

Fase 6 – Presentar y Sustentar Proyecto Final

Martha Janeth Sissa Amado  
Diana Carolina Joya Higuera  
Diego Fernando Páez  
Jorge Luis Silva Plazas  
Gessair Alvarado Guio  
Mayo 2019

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD  
Boyacá  
Diplomado de Profundización Supply Chain Management y Logística

Presentado por:

Martha Janeth Sissa Amado

Diana Carolina Joya

Diego Fernando Páez

Jorge Luis Silva Plazas

Gessair Alvarado Guio

grupo: 207115\_36

Presentado a:

Nubia Stella Salazar

Tutora

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería

Programa Ingeniería industrial

Diplomado de Profundización Supply Chain Management y Logística

Duitama


2019



## Aprobación Proyecto Final

iii

La Escuela de Ciencias Básicas Tecnología e Ingeniería “ECBTI” de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, con sus representantes Director/Asesor Nubia Stella Salazar Villamil y Jurado 1 Alba Ligia López Rodríguez, quienes se reunieron para dar aprobación de la Fase 6 – Presentar y Sustentar Proyecto Final, Titulado La Industria de Flores en Colombia, para los estudiantes enunciados a continuación; Martha Janeth Sissa Amado, Diana Carolina Joya Higuera, Gessair Alvarado Guio y Jorge Luis Silva Plazas, como requisito para optar por el título de Ingeniero Industrial.






## Autorización Derechos de Autor para la Total Publicación del Texto Completo

iv

### Los estudiantes

Martha Janeth Sissa Amado, Diana Carolina Joya Higuera, Jorge Luis Silva Plazas, Gessair Alvarado Guio, y Diego Fernando Páez, autores del trabajo Fase 6 Presentar y Sustentar Proyecto Final titulado La Industria de Flores en Colombia, presentado y aprobado en el año 2019, como requisito para optar por el Título de Ingeniero Industrial. Los cuales autorizamos a la Biblioteca de la Universidad Nacional Abierta y Distancia UNAD, para que muestre y/o publique el contenido de dicho texto, el cual será empleado para los fines que ustedes estimen pertinentes dentro del ámbito educativo.






## Dedicatoria

v

A Dios por ser nuestra gran inspiración, porque con su inmensa ayuda, sabiduría y amor nos motivó para continuar con nuestra meta, siempre estuvo al lado de nosotros guiando nuestro camino.

A nuestros padres quienes son las personas que nos han educado con valores y principios bien fundamentados, para que el día de hoy seamos seres humanos de buen proceder y con un alto grado de transparencia y ética en la realización de todas nuestras actividades.






## Agradecimientos

vi

A Dios por habernos dado la oportunidad tan maravillosa de fórmanos como profesionales por bendecirnos con sabiduría, paciencia e inteligencia para afrontar cada uno de los retos presentados en el transcurso de nuestra carrera profesional, y así poder contribuir a la sociedad de nuestro país.

A la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, por habernos permitido ser parte de la institución, y a la Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería y en especial a la Ingeniera Nubia Salazar, Ingeniera Nidia Rincón, Ingeniero Cesar Figueredo, por haber guiado nuestro proceso formativo con calidad y transparencia para materializar uno de nuestros proyectos de vida.



## Resumen


vii

La industria de flores en Colombia, es una de las más importantes para la economía del país, y es el segundo país exportador de flores a nivel mundial. En Colombia diariamente se está exportando diversas variedades de flores a diferentes países importadores como Estados Unidos, Canadá, Holanda, la Unión Europea y demás. Este tipo de producto a gustado por su calidad y variedad de especies. Colombia no tiene bien estructurado su Sistema Logístico y es donde ha tenido falencias, puesto que no cuenta con las herramientas y metodologías necesarias para tener un Cadena de Suministro eficiente y efectiva. Por tal motivo este proyecto se desarrolló con el fin de estructurar una nueva red de procesos en la producción y venta de flores, que pueda suplir las necesidades tanto de los productores como de los clientes, para de esta forma tener pleno control de todos los eslabones de la Cadena de Suministro, es decir; desde el aprovisionamiento de la materia prima hasta la entrega del producto al consumidor final. En este proyecto se da a conocer un tipo de cultivo en un sistema de hidroponía, que puede llegar a dar solución a las plagas que puede contraer este producto en un cultivo tradicional. Si el sector floricultor lo implementa tendría una mejor rentabilidad y utilidad, ya que en este tipo de cultivo no utiliza químicos ni plaguicidas, se sacaría al mercado una producción más limpia y se podría convertir en una ventaja competitiva en referencia con otros países productores y exportadores.

En la parte del Sistema Logístico, el sector debe tener en sus empresas un departamento de Gestión de Cadena de Suministro y Logística, en donde ellos se encarguen de dirigir y guiar cada eslabón de la cadena. Además, a ello se debe hacer uso de las TIC, ya que por medio de estas herramientas se afianza la optimización de los procesos, puesto que ellas permiten el flujo de información privilegiada de la situación actual y real de los mercados internacionales y se da la trazabilidad que el sector floricultor necesita para ser más competitivo.

## Abstract

The flowers industry in Colombia is among the most important for the country economy and the second flowers exporter country in the world. In Colombia, daily various varieties of flowers are being exported to various importing countries such as the Estados Unidos, Canada Holanda the Europea Union and other this type of product has been liked for its quality and variety of species. Colombia does not have a well-structured logistics system and it is where it has had shortcomings, since it does not have the necessary methodological tools to have an efficient and effective supply chain. For this reason, this Project was developed with the aim of structuring a new process network in the production and sale of flowers that can supply both the needs of producers and customers in order to have full control of all the links in the chain of supply, that is from the supply of the raw material to the delivery of the product to the final consumer. In this project, a type of culture in a hydroponics system is disclosed which can provide a solution to the pests that this product can contract in a traditional crop. If the floriculture sector implements it would have a better profitability and usefulness since in this type of cultivation it does not use chemicals or pesticides a cleaner production would be brought to the market and could become a competitive advantage in reference to other producing and exporting countries.



In the part of the logistics system, the sector must have a supply chain management department in its companies, where they are responsible for directing and guiding each link in the chain. In addition, TIC must be used, since these tools consolidate the optimization of processes since they allow the flow of privileged information of the recurrent and real situation of international markets and the traceability that the floriculture sector needs to be more competitive.



## Tabla de Contenidos

ix


1. Introducción .....	1
1.1 Objetivos .....	2
2. La industria de flores en Colombia .....	3
2.1 Comentario estudio de caso .....	3-4
2.2 Competencias logísticas y mejora de gestión propuesta .....	6-9
2.3 Configuración de la red de procesos para el SC .....	9-10
2.4 Filosofía de organización propuesta del SL .....	11
2.5 Para la red configurada se presentan los diagramas de flujo.....	11-14
2.6 Tipo de información, que comparten los socios del Supply Chain .....	15-16
2.7 Dimensiones de la excelencia de los Sistemas logísticos .....	16-17
2.8 Estructura organizacional del Sistema Logístico .....	17-22
2.9 Coordinación efectiva de los procesos logísticos .....	22-23
3. Situación actual del sistema logístico de la industria de flores .....	23-25
3.1 Cadena de valor de la producción y venta de flores .....	25-26
3.2 Liquidación actual de la venta de rosas en el exterior .....	26-28
3.3 Situación de oferta de las flores colombianas .....	28-30
4. Conclusiones .....	31-32
5. Referencias bibliográficas .....	33-34



## Lista de Tablas

X

Tabla 1. Competencias logísticas entre las flores de Holanda cultivadas en África y las flores colombianas .....	4-6
Tabla 2. Exportaciones de Colombia – país destino .....	27
Tabla 3. Exportaciones de Colombia – especie .....	27






## Lista de Ilustraciones

xi

Ilustración 1. Red de procesos industria de las flores en Colombia .....	10
Ilustración 2. Diagrama de información .....	11
Ilustración 3. Diagrama de producto .....	12
Ilustración 4. Diagrama de dinero .....	13
Ilustración 5. Red estructural Supply Chain .....	18
Ilustración 6. Cadena de valor de la producción y venta de flores .....	25
Ilustración 7. Zonas de producción .....	28
Ilustración 8. Indicadores de producción .....	29






## 1. Introducción

1

En la siguiente actividad a desarrollar se pondrá en práctica los conocimientos adquiridos en el transcurso del semestre sobre Supply Chain Management y Logística (Gestión de la Cadena Suministro). En lo cual se trabajará sobre un estudio de caso de la Industria de Flores en Colombia, con el fin de dar a conocer los avances que esta actividad ha tenido en el país y como contribuye a la economía del país y al fomento de empleo.

La industria de las Flores en Colombia es un sector que exporta gran cantidad de producto a diferentes países y a partir de esta premisa es posible desarrollar un trabajo que permita aplicar todos los conocimientos de Logística desarrollados a través del Diplomado y de este modo adquirir los conocimientos necesarios para analizar e interpretar procesos de gran magnitud que necesiten mejoras en su cadena logística y de abastecimiento.

En este trabajo se podrá encontrar las competencias logísticas en transporte, información, tecnología, tiempos y distribución entre las flores de Holanda cultivadas en África y las de Colombia. Asimismo, se presentará una nueva red de procesos para el sistema logístico de la industria de flores, complementado por tres diagramas de información, de dinero, y de producto, en base al sistema logístico propuesto. Este trabajo mostrara una red estructural diseñada con los proveedores y clientes a nivel general, para la Industria de Floricultores en Colombia.



## 1.1 Objetivos

2

### Objetivo General

Conocer cómo funciona la cadena de suministro (Supply Chain) y el sistema logístico en la Industria de las Flores en Colombia, para generar algunos cambios en su red de valor y por ende en los eslabones de su cadena.

### Objetivos Específicos

- Identificar las competencias logísticas entre las flores de Holanda en comparación con las de Colombia, para interpretar las falencias existentes en el sistema logístico.
- Identificar los procesos que deben ser sometidos a mejora continua dentro de la red logística y distribución de la Industria de Flores de Colombia y aplicar las acciones preventivas y correctivas en su red logística actual.
- Realizar una red de procesos para la producción y venta de flores.
- Identificar como fluye el producto, el dinero y la información, mediante la elaboración de los diagramas de flujo.
- Determinar qué tipo de sistema de información es más eficaz para los socios de la Supply Chain en la industria de flores en Colombia.
- Identificar los proveedores y clientes que conforman la red estructural.
- Determinar cómo llevar a cabo una correcta coordinación de los procesos logísticos para este tipo de industria.
- Identificar la situación actual de la industria de las flores, para conocer su posible evolución.

## 1. Preguntas Caso “La Industria de las Flores en Colombia”

3

### 2.1 Elaboren un comentario sobre el caso.

La industria de las flores en Colombia es uno de los sectores económicos más grandes y con mayor presencia de exportación hacia los países de Estados Unidos y la Unión Europea. Por este motivo Colombia es potencia mundial en exportación de flores, en seguida de Holanda, que es la principal potencia en la exportación de flores. Colombia es un país privilegiado por sus condiciones climáticas; lo cual le ha permitido sembrar y cosechar flores de excelente calidad, de una extensa variedad, y de diferentes tamaños, todo acorde a las necesidades del cliente importador. En cambio, Holanda presenta una buena estructura en la red logística, pero no tiene la capacidad para producir sus propias flores en sus tierras, debido a la poca calidad de sus terrenos para cosecharlas, por este motivo se ha visto en la necesidad de producir este producto en algunas zonas de África.

Debido a las exigencias en las exportaciones de flores; es donde Colombia presenta grandes falencias en la parte logística, porque no se tiene bien estructurada la cadena de suministro (SC). Las flores son productos perecederos, las cuales se dice que tienen una vida útil de 20 días y Colombia en su proceso de transporte dura 8 días, o más. Al llegar al cliente final ya solo le quedan 15 días de vida útil. De igual forma al no contar con los medios de transporte necesarios para su traslado como, por ejemplo: aviones diseñados solo para carga de productos perecederos que cuenten con un sistema de thermo king, que le garantice la temperatura necesaria que debe ser 4 °C, para que este producto se conserve y llegue fresco a su destino final. Pues Colombia está transportando las flores en vuelos comerciales, que no cumplen con los requerimientos necesarios y por este motivo las flores llegan al país importador en regulares condiciones de calidad. Porque rompen la cadena de frío. Es aquí donde se centra la problemática de este caso de la industria de las flores en Colombia, puesto que no se debe a calidad del producto sino al deficiente sistema logístico.

Dentro de la globalización de la industria de las flores observamos que Colombia se ha atrasado en la adopción de algunos sistemas logísticos. Debido a esta situación es que se presentan unos sobrecostos por los excesos de transporte y en la cantidad de eslabones de la cadena de distribución. Colombia presenta una debilidad en cuanto al manejo y control

logístico, ya que no cuentan con las herramientas y los conocimientos necesarios en sistemas de información y técnicos, los cuales son de vital importancia para poder crear una ventaja competitiva que les permita la disminución en tiempos y costos.

De igual manera debe tenerse en cuenta que el sector floricultor necesita apoyo de los diferentes entes gubernamentales para evaluar e implementar nuevas estrategias logísticas que les permita tener una eficiente red de distribución y comercialización, para de esta forma impulsar el comercio en el sector floricultor.

**2.2 Elaboren un cuadro comparativo de las competencias logísticas en (Sistemas de transporte, sistemas de información, gestión de la tecnología, gestión de tiempos, gestión de distribución), entre las flores de Holanda cultivadas en África, las flores colombianas, y la posible gestión propuesta por el grupo de trabajo para la industria de flores en Colombia.**

*Tabla 1.* Competencias logísticas entre las flores de Holanda cultivadas en África y las flores colombianas

<b>CUADRO COMPARATIVO DE COMPETENCIAS LOGISTICAS</b>		
<b>Aspectos</b>	<b>Industria de Flores de Holanda cultivadas en África</b>	<b>Industria de Flores Colombianas</b>
<b>Sistemas de Transporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los sistemas de transporte de Holanda son muy ágiles y eficientes.</li> <li>• Los costes de transporte son bajos.</li> <li>• Sistemas de transporte propios y bien equipados para trasladar productos perecederos.</li> <li>• Sistemas de transporte sofisticados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los sistemas de transporte interrumpen la cadena de frío de las flores y ponen en riesgo la calidad del producto y por ende su periodo de vida útil.</li> <li>• Colombia tiene sistemas de transporte primarios, que no cuentan con las condiciones necesarias para el traslado de este tipo de productos perecedero.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservan la cadena de frio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El producto es transportado en vuelos comerciales.</li> <li>• Altos costes de transporte.</li> </ul>
<b>Sistemas de Información</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema de información les permite tener pleno conocimiento y manejo de toda la cadena de suministro (SC), hasta llegar a su consumidor final.</li> <li>• Sistemas de información modernos que están a la vanguardia; los cuales les permite conocer las necesidades de sus clientes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de información poco efectivos.</li> <li>• Los sistemas de información no tienen el control de toda la cadena.</li> <li>• Los sistemas y controles de información en la parte de seguridad no son efectivos al momento de evaluar operaciones dentro del comercio exterior.</li> </ul>
<b>Gestión de la Tecnología</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tienen implementado un sistema de tecnología eficaz, que les ha permitido planear y monitorear todas las actividades de la cadena</li> <li>• Usan tecnologías modernas en las instalaciones donde realizan la subasta de flores más grande del mundo.</li> <li>• Sistemas tecnológicos con los cuales tienen controlado los procesos en los cultivos de flores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta implementar sistemas de tecnologías en todos los procesos productivos del producto.</li> <li>• Sistemas de tecnología poco eficientes, pues no le permite tener conocimientos de toda la red logística.</li> </ul>

<p><b>Gestión de Tiempos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los tiempos empleados son cortos desde el momento en que la flor es cortada, hasta que llega a los diferentes puntos de venta. Pues puede durar máximo 72 horas</li> <li>• Tienen un sistema optimizado de tiempos.</li> </ul>	<p>6</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Largos tiempos para que el producto sea entregado a su consumidor final, estos pueden oscilar entre 8 días o más, lo cual perjudica de forma directa la calidad de la flor y por ende su vida útil</li> </ul>
<p><b>Gestión de la Distribución</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema de distribución más usado es las subastas de flores</li> <li>• Este sistema de distribución les permite vender con mayor rapidez, porque el comprador puede observar la calidad del producto que va a adquirir.</li> <li>• Bajos costos de distribución</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La distribución presenta muchos eslabones en su cadena.</li> <li>• Tienen una cadena de distribución tradicional, que les hace falta adaptarla a los nuevos cambios del mercado.</li> <li>• Los floricultores no pueden tener un correcto control de la cadena de distribución, porque la cadena se rompe en el momento en que las flores son embarcadas en el aeropuerto.</li> <li>• Elevados costos de distribución</li> </ul>

*Fuente: Autores del Proyecto*

**La mejora de gestión propuesta por el grupo de trabajo para la industria de flores en Colombia.**

Colombia debe hacer una reestructuración en el sistema logístico actual. Porque necesita una nuevas y mejores conexiones en la parte logística; por ello se debe seguir las siguientes recomendaciones:

- La Asociación Colombiana de Exportadores de Flores (Asocolflores) deben integrar a todos sus productores, para que trabajen conjuntamente y de esta forma logren entre ellos crear alianzas, para suplir la demanda de este delicado producto. Pues de esta forma lograrán la satisfacción de sus clientes, porque, por ejemplo; llegado el caso en que algún cliente realice un requerimiento de pedido y si este productor no cuenta con este tipo de producto, puede apoyarse con otra empresa que tenga ese tipo de flor. De igual forma esta asociación debe capacitar a todos los productores, tanto a los empresarios como a sus colaboradores, porque muchos de ellos trabajan de forma empírica y no tienen estandarizados sus procesos, tanto de; preparación de la tierra, siembra, cosecha, post cosecha, embalaje del producto, transporte y distribución del mismo.
- Asocolflores debe hacer los requerimientos necesarios al estado, para que se realice unas adecuaciones y mejoras en la infraestructura que les permita una mejor movilidad. Comprendido en la construcción de zonas francas, más puertos y habilitar a los aeropuertos existentes para zonas de cargue con cuartos fríos, para exportar el producto desde allí y no solamente desde el aeropuerto el dorado (Bogotá).
- Todos los productores exportadores deben integrar de forma eficiente y efectiva todos los medios y modos de transporte. En base a ello se debe; implementar la estrategia de transporte multimodal: este tipo de transporte es un sistema que les permite la coordinación entre los diferentes medios de transporte para hacer todos sus envíos y/o exportaciones hacia otros países. Este sistema se trata en que la carga no permanezca en ninguna bodega, sino que los medios sean coordinados entre sí, para que los traslados del producto estén conectados y de esta forma la carga llega en un menor tiempo y en buenas condiciones de calidad a su destino. Estos medios de transporte deben estar bien diseñados y equipados para transportar este producto perecedero, el cual debe garantizar la temperatura requerida para que el producto se conserve.
- Colombia tiene unos sistemas de información deficientes, esto porque no hacen uso correcto de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). Por lo tanto, se hace necesario que todo el proceso logístico este sistematizado y

controlado, para asegurar su calidad y efectividad en la entrega del producto. De igual forma se hace necesario tener monitoreado todos los eslabones de la cadena de suministro hasta llegar al consumidor final, para lograr la satisfacción de los clientes y por ende su fidelización.

- Otro aspecto muy importante a tener en cuenta es la parte de innovación en la producción de flores y los costos que implica cosechar este tipo de producto. Por lo tanto; se recomienda iniciar a cultivar las flores en cultivos hidropónicos, es decir qué; no necesitan de tierra, esta eficiente forma de cultivo permite una más alta producción de flores, libre de químicos y de plagas. Al llevar a cabo este tipo de cultivos, se minimizarían los tiempos de espera en la terminal de carga de los aeropuertos, porque los funcionarios del ICA harían sus inspecciones en un menor tiempo y no encontrarían ningún tipo de plaga, de esta manera el productor cumpliría con los controles fitosanitarios exigidos por el país importador y este tipo de producto gustara más en los diferentes países. Asimismo, bajarán los costos de producción, porque ya no se necesita comprar insumos como; plaguicidas y químicos para fumigar, porque al estar cultivado en el sistema de hidroponía solo se requiere abonos y nutrientes orgánicos, además a ello; disminuye el consumo de agua ya que este cultivo utiliza el 40% de agua que consume un cultivo tradicional. Esta sería un practica amigable con el medio ambiente y a su vez una excelente estrategia competitiva.
- Las empresas colombianas deberían contar con su propia flotilla de transporte multimodal, los cuales deben estar acondicionados para el transporte de productos perecederos.
- La implementación de un software para rastreo de mercancía por GPS, para disminuir los posibles riesgos de las no entregas.
- Implementar sistemas que midan los cambios climáticos desde la producción hasta la entrega del producto garantizando mejor calidad y frescura.

- Buscar sistemas de tecnologías basadas en la luminosidad, por ejemplo; pueden utilizar energía solar para disminuir el consumo de energía eléctrica en cuanto a la maquinaria y equipo empleada para estas labores de cultivo y post-cosecha.

9

**2.3 Configuren la red de procesos que según criterio del grupo debe conformar el SL (sistema Logístico) para el SC (Supply Chain) en la producción y venta de flores.**

Red de Procesos Industria de Flores en Colombia



Ilustración 1. Red de procesos industria de las flores en Colombia

Fuente: Autores del Proyecto

## 2.4 Describan la filosofía de organización propuesta del SL.

11

Después de haber analizado la situación del sistema logístico de la industria de las flores en Colombia. Se hace necesario implementar sistemas de mejora continua, que le permitan cada día ser mejores en su actividad económica, por lo tanto; se observa la necesidad de diseñar una nueva cadena de suministro para la producción y venta de flores, que le permita al productor tener controlado todo del sistema logístico, desde los proveedores hasta la entrega del producto al consumidor, sin tener interrupciones en la cadena.

Con esta nueva filosofía de visión empresarial tipo exportación eficiente y efectiva. Los floricultores se verán beneficiados pues aumentara su número de clientes, porque están exportando un producto de excelente calidad, el cual llegara a los mercados internacionales en óptimas condiciones y en un menor tiempo gracias al transporte multimodal diseñado para este tipo de servicios. De igual forma este producto será muy reconocido por su innovación e impacto ambiental positivo, porque estas flores son cosechadas en cultivos hidropónicos, el cual garantiza estar libre de químicos, insectos y plagas, para de esta manera cumplir a cabalidad con los controles fitosanitarios.

Esta filosofía está enfocada en prestar un servicio de calidad a todos sus clientes importadores; con el fin de superar sus necesidades y expectativas para lograr su fidelización y por ende su expansión en más mercados internacionales. Estas nuevas estrategias generaran el aumento de clientes potenciales, porque se está garantizando la entrega de un producto de excelente calidad, respetando los tiempos de pactados entre importador y exportador, desde que el producto sale del cultivo hasta su entrega final. Para que estas exportaciones se hagan efectivas, tanto el importador como el exportador deben haber llegado a unos acuerdos en términos de negociación, los cuales deben ser fructíferos y equitativos para las dos partes.

Esta implementación llevara a las empresas productoras y exportadoras a lograr una alta calidad en cada uno de sus procesos para la obtención final de los productos, los cuales serán reconocidos a nivel mundial por su excelente calidad, variedad y buenos precios.

## 2.5 Para la red configurada en el punto 3, elaboren los diagramas de flujo de información, producto y dinero.

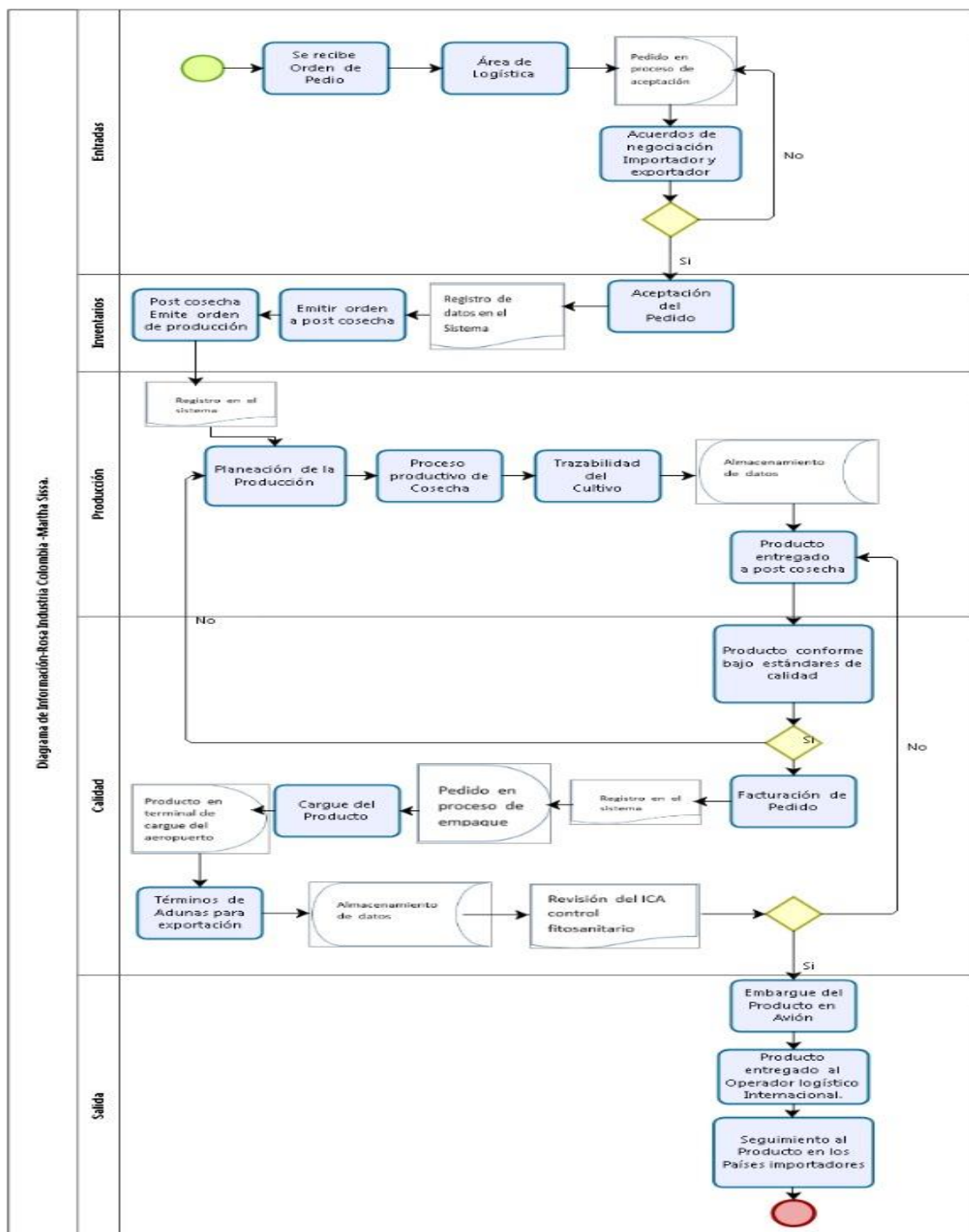


Ilustración 2. Diagrama de información

Fuente: Autores del Proyecto

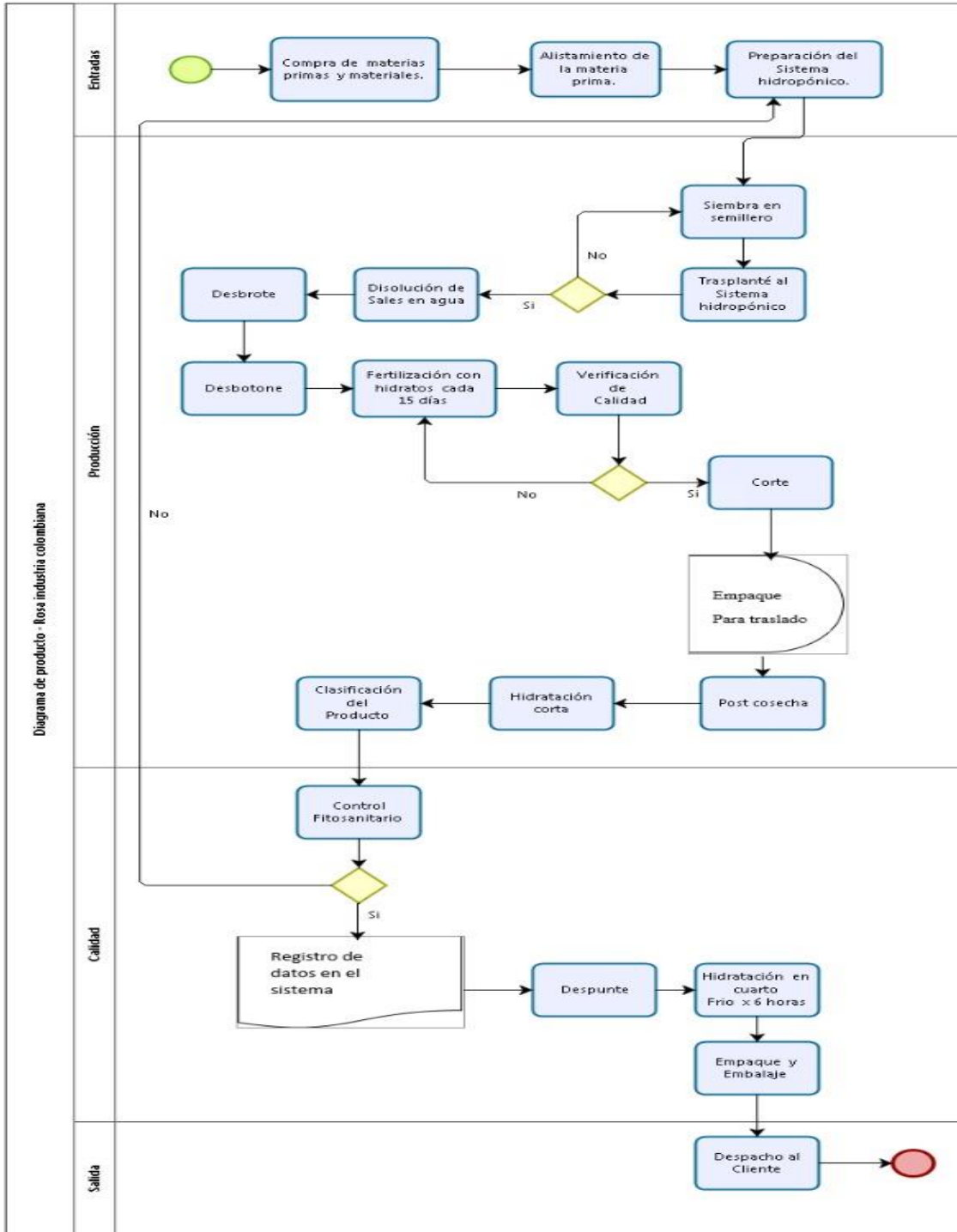


Ilustración 3. Diagrama de producto

Fuente: Autores del Proyecto

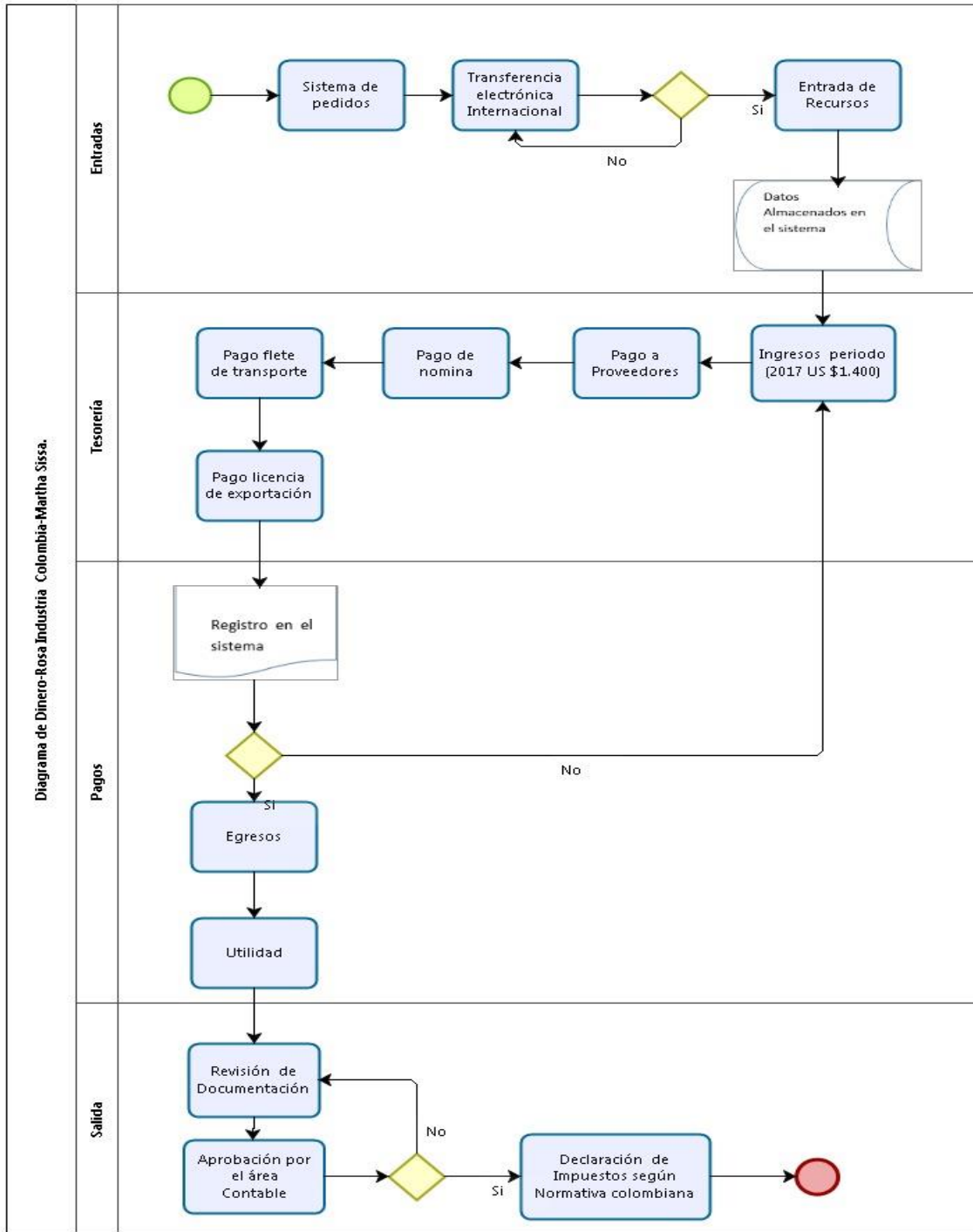


Ilustración 4. Diagrama de dinero

Fuente: Autores del Proyecto

**2.6 Un Sistema de Soporte a las Decisiones debe ser confiable, flexible a modificaciones de costos, razonable y de respuesta rápida. De acuerdo a esta afirmación, sugieran el tipo de información, que deberían compartir los socios del Supply Chain de la Industria de Flores en Colombia, para favorecer la cooperación y mantener la confianza.**

Los socios de la Cadena de Suministro (Supply Chain), deben implementar el sistema de información de colaboración empresarial, para que de esta forma logren un flujo de información eficiente, verídico, controlado y en tiempo real, que les permita conocer el estado actual del mercado y las condiciones de cada empresa productora, porque todos los floricultores deben integrarse por medio de la Asociación Colombiana de Exportadores de Flores (Asocolflores) para trabajar mancomunadamente, logrando conformar un gremio más sólido e impactar de forma positiva en los mercados internacionales, porque cuentan con todas las herramientas para suplir a la demanda existente. Dentro de este sistema de información deben manejar un tipo de información privilegiada, que solo este gremio de floricultores la va a conocer y va a tener acceso a ella. Esta información será de conocimiento restringido, lo que le garantiza a todos los productores confianza en este sistema de información, para desarrollar de forma efectiva sus negocios.

A este tipo de sistema de información le pueden agregar una estrategia de integración horizontal entre todos los floricultores de Colombia para que, por medio de ella, lleven a cabo fusiones entre empresas productoras, con el objetivo de cubrir más nichos de mercado, para poder incrementar su participación a nivel internacional. Además, a ello se pueden apoyar en una herramienta multicanal, que trabaje conjuntamente con el comercio electrónico, el cual tiene como función la distribución, compra, venta, marketing y proveer información de productos y servicios por medio de internet. En base a estas estrategias los productores pueden llegar de forma más rápida a los mercados tanto nacionales como internacionales y tener una ventaja competitiva en referencia con otros países, porque los floricultores colombianos ya no están trabajando de forma individual, sino en conjunto, como si fueran una sola familia de floricultores.

La industria de flores debe implementar el sistema E.R.P. (Enterprise Resource Planning). Este “es un sistema de información integral que incorpora los procesos

operativos y de negocio de una empresa, por ejemplo: producción, ventas, compras, logística, contabilidad (de varios tipos), gestión de proyectos, inventarios y control de almacenes, pedidos, nóminas”. (Antón Raquel, 2013).

Al realizar esta implementación se obtienen las siguientes ventajas:

- Busca optimizar el desarrollo empresarial.
- Busca minimizar los tiempos y los costos en cada uno de los procesos productivos de las empresas.
- Aumenta el rendimiento de la empresa.
- Aumenta la productividad de la empresa, con el fin de suministrarle a sus clientes un producto de excelente calidad.

Todas las empresas deberían implementar este sistema ya que es un sistema integral y su información solo se comparte con ciertas entidades en este caso con Asocolflores, quien es la encargada de representar, promover y fortalecer la competitividad de la floricultura colombiana. Puesto que es un sector en gran expansión y no es confiable que la información sea pública. Esto beneficia a todas las empresas productoras de flores ya que se utiliza su información para sacar estadísticas y análisis de posicionamiento del sector en el mercado.

**2.7 Desde las dos dimensiones de la excelencia de los sistemas logísticos (ventaja en costo y ventaja en valor, de la presentación vista en la unidad de Logística), expliquen como el diseño del sistema logístico propuesto por el grupo, para la industria de flores en Colombia, permite construir una ventaja competitiva.**

Esta red del sistema logístico para la industria de las flores en Colombia, visto desde las dimensiones de ventaja en costo y en valor, permite para este tipo de industria crear una ventaja competitiva en el mercado debido a que; en la dimensión de costo se lograra una reducción en los costos de entrega del producto al consumidor final, gracias al uso de la plataforma logística multimodal que le provee un servicio de medios de transporte efectivo y apropiado para el traslado de este producto perecedero. Así mismo habrá una reducción

en los tiempos de entrega. Pues este sistema de transporte llevara el producto en un menor tiempo y en las cantidades necesarias, es decir qué; se trabaja con la filosofía Justo a Tiempo. Además, a ello todo quedara registrado en la herramienta de TMS (Transportation Management System) sistema que recoge, almacena, procesa y distribuye información de todas las operaciones de transporte de mercancías. En cuanto a la ventaja de valor se le brindara un servicio de calidad a todos los clientes, debido a que; el producto que se le entrega está libre de plagas por su forma de cultivo hidropónico, y en óptimas condiciones de calidad, gracias al menor tiempo empleado en su transporte y al control y trazabilidad de la cadena de suministro. Por lo tanto, se obtendrá una ventaja competitiva en optimización de costos y estandarización del proceso de servicio al cliente.

Si la cadena de abastecimiento tiene la oportunidad de innovar en sus diferentes procesos esto generara nuevas tendencias en la industria de flores al interior del país lo cual debe verse como una oportunidad para ofrecer productos innovadores del sector floricultor con cierto valor agregado a través de la adquisición de tecnologías más avanzadas y mano de obra calificada.

La propuesta de este sistema logístico genera ventajas en costo y en valor garantizando nuevos mercados a explorar y comercializar, nuevas alianzas para maximizar la investigación y el desarrollo en el país y nuevas tecnologías que permitan el crecimiento de canales de distribución y exportación de la flor colombiana.

**2.8 ¿Qué criterios usarían y cuál sería la estructura organizacional propuesta por el grupo, para la Gestión del Sistema Logístico y del Supply Chain, para la industria de flores en Colombia?**

## Red Estructural Supply Chain – Industria de Flores en Colombia

18

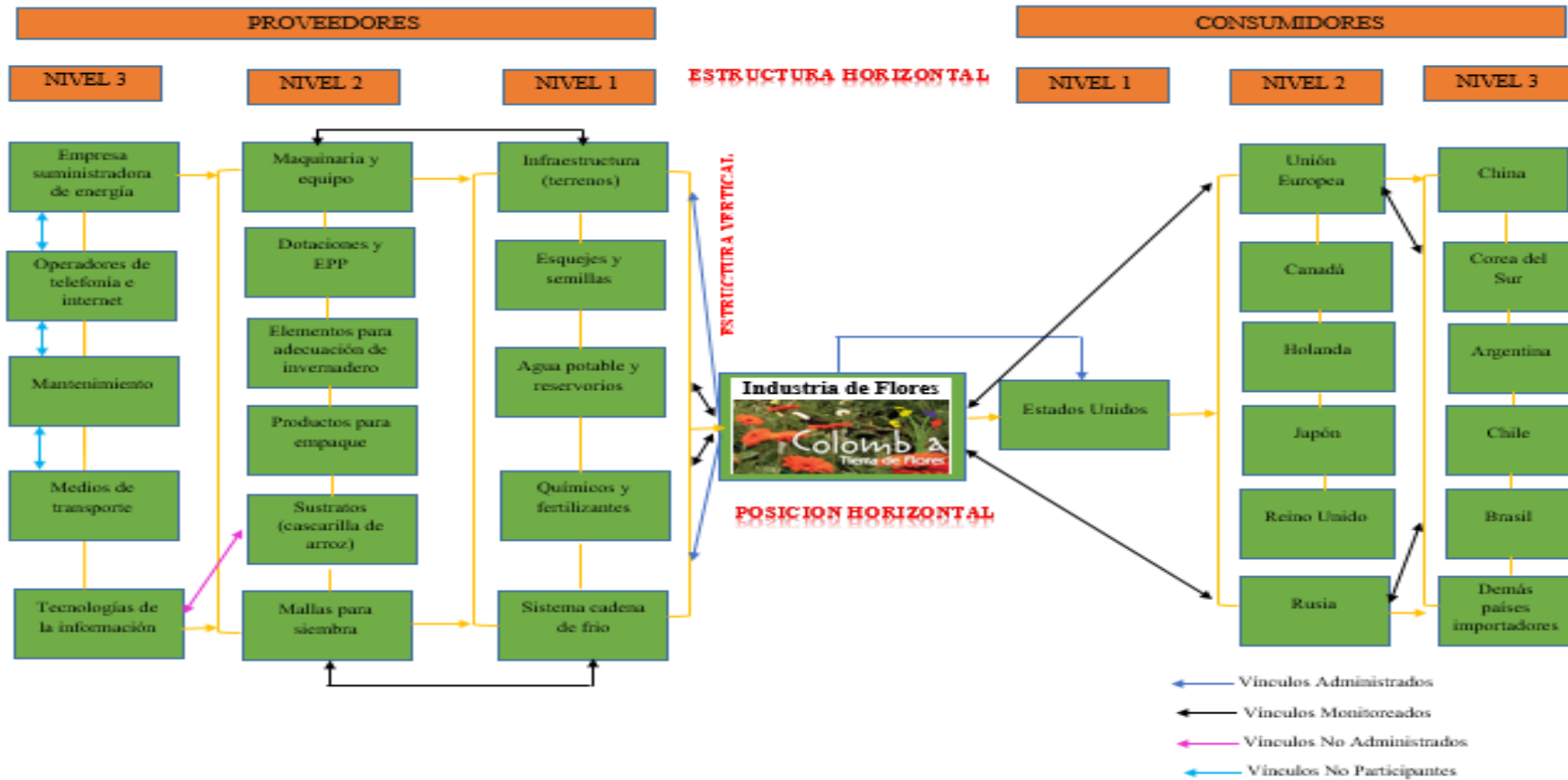


Ilustración 5. Red estructural Supply Chain

Fuente: Autores del Proyecto



## Identificar Los miembros de la Red a la cual pertenece la empresa (Clientes y Proveedores)

19

Los miembros de la red estructural de Supply Chain están conformados por empresas que les suministran sus productos y servicios, que son con los que la Industria de Flores de Colombia interactúa de forma directa o indirectamente, por medio de sus diferentes tipos de proveedores y de clientes, quienes son los que contribuyen, para que este tipo de producto perecedero (flores) salga al mercado internacional y local en óptimas condiciones de calidad. Las cuales son utilizadas para decoración de espacios.

- **Proveedores de Primer Nivel:** Son aquellos proveedores que suministran sus insumos para que se coseche un cultivo de flores de diferentes especies o tipos. En esta red se tuvieron en cuenta los siguientes proveedores catalogados de vital importancia para llevar a cabo este tipo de actividad.
  - ✚ Infraestructura (terrenos para cultivar)
  - ✚ Esquejes y semillas
  - ✚ Agua potable y reservorios
  - ✚ Químicos y fertilizantes (abonos, fungicidas y plaguicidas)
  - ✚ Sistema cadena de frío
  
- **Proveedores de Segundo Nivel:** Son aquellas empresas que le suministran a la Industria de Flores sus recursos, para que de esta manera los proveedores primarios puedan desarrollar sus funciones de forma correcta durante el proceso productivo y su distribución. A continuación, se muestran los proveedores de segundo nivel:
  - ✚ Maquinaria y equipo
  - ✚ Dotaciones y elementos de protección personal acorde al área de desempeño de cada empleado.
  - ✚ Elementos para la correcta adecuación de los invernaderos
  - ✚ Productos para empaque (cartón, chapuzones, zuncho, cauchos y marquillas)
  - ✚ Sustratos (cascarilla de arroz cruda y procesada)
  - ✚ Mallas para siembra y otras actividades de la flor



- **Proveedores de Tercer Nivel:** Son aquellos proveedores que le suministran unos productos y servicios que sirven de soporte a los proveedores de primer y segundo nivel, para que de esta manera se conforme la cadena y se le pueda entregar al consumidor final un producto de excelente calidad.

- ✚ Empresa suministradora de energía
- ✚ Operadores de telefonía e internet
- ✚ Servicios de mantenimiento
- ✚ Diferentes medios de transporte
- ✚ Tecnologías de la información

- **Clientes de Primer Nivel:** Los clientes de primer nivel que tiene la Industria de Flores es quien importan en mayor cantidad este tipo de productos.





- ✚ Estados Unidos de Norte América

- **Clientes de Segundo Nivel:** Los clientes de segundo nivel son países que le compran su producto en menos cantidades que Estados Unidos.

- ✚ Unión Europea
- ✚ Canadá
- ✚ Holanda
- ✚ Japón
- ✚ Reino Unido
- ✚ Rusia

- **Clientes de Tercer Nivel:** En este nivel se encuentran los países que le compran en menor cantidad.

- ✚ China
- ✚ Corea del Sur

-  Argentina
-  China
-  Brasil
-  Demás países importadores

• **Las dimensiones estructurales de la red de valor. Explicar estructura horizontal, estructura vertical y posición horizontal de la compañía).**

**Estructura Horizontal:** Este tipo de estructura se trata del número de niveles que tiene la Cadena de Suministro (Supply Chain), de la Industria de Flores en Colombia. La estructura horizontal presenta tres niveles de proveedores y tres niveles de clientes, lo que nos indica que en esta red están todos los integrantes que contribuyen para dar una efectiva respuesta al cliente final.

**Estructura Vertical:** Se observa que la esta red tiene una estructura vertical ancha hacia los proveedores y clientes. En la parte de los proveedores tiene un total de 16 proveedores y en la parte de clientes tiene 07 clientes de primer y segundo nivel, en cuanto al tercer nivel presenta cinco clientes, pero hay más países que son importadores de flores y el sector floricultor está incursionando en más países. Pues se dice que está exportando alrededor de 98 países.

**Posición Horizontal:** La posición horizontal se sitúa en la mitad de la red estructural, en lo cual se observa que presenta los mismos niveles: tanto en la parte de proveedores como de clientes, lo que indica que una red que está diseñada para dar respuesta positiva a la demanda existente.

• **Ejemplo de Tipos de vínculos de procesos (Administrado, Monitoreado, No administrado y No participante), para la red estructural (Además de señalarlos en el diagrama, se deben explicar).**

- **Vínculos de Proceso Administrados:** Los vínculos administrados de la Industria de Flores en Colombia son los que integran los procesos de negocio con los proveedores y clientes del primer nivel. La Industria de Flores posee la

administración entre los proveedores y clientes, con el propósito de trabajar mancomunadamente para cosechar flores de excelente calidad.

- **Vínculos de Proceso Monitoreados:** La Industria de Flores de Colombia tiene vínculos monitoreados, los cuales se presentan entre los proveedores de primer nivel y segundo nivel. En la parte de los clientes la Industria de Flores tiene monitoreados a todos los países que exporta su producto, con el fin de determinar si su producto cumple con sus necesidades y expectativas.
- **Vínculos de Proceso No Administrados:** Esta industria presenta vínculos No Administrados, en los cuales la Industria de Flores no se involucra de manera activa, ni son críticos, estos vínculos son entre sustratos y las tecnologías de la información. Puesto que el sector floricultores confía en sus buenas labores.
- **Vínculos de Proceso No Participantes:** La Industria de Flores, tiene cuatro (4) proveedores que le brindan sus servicios y/o productos a la competencia; ellos son mantenimientos, empresa de energía, medios de transporte y operadores de telefonía e internet.

## **2.9 Si el grupo no desea establecer una función logística separada e identificable, ¿cómo podría lograrse la coordinación necesaria para la dirección efectiva de los procesos logísticos?**

Para lograr la coordinación efectiva de los procesos logísticos se sugiere implementar la siguiente estrategia:

- Un departamento encargado de la gestión de la cadena de suministro y logística, para las empresas productoras y exportadoras de flores en Colombia, donde con este se garantizará el aseguramiento de todos los procesos desde los proveedores de proveedores hasta el consumidor final quien es en sí, quien disfruta el producto.

Con base en esta propuesta se estandarizarán todos los procesos de la cadena de valor, con el objetivo que todas las empresas productoras de flores en Colombia comercialicen productos con las mismas especificaciones de calidad, precio, garantía, y variedad.

23

Para lograr que esta estrategia sea efectiva y eficiente debe ir acompañada de las TIC, ya que por medio de estas herramientas se afianza la optimización de los procesos, puesto que ellas permiten el flujo de información privilegiada de la situación actual y real de los mercados internacionales.

Con estos sistemas tecnificados y sistematizados se logrará una mayor interacción de cada uno de los eslabones de la cadena. Asimismo, esto facilitará la aplicación de encuestas para medir el nivel de satisfacción a cada uno de sus clientes, las cuales serán evaluadas por el operador logístico internacional, para tener la plena certeza y trazabilidad de que este tipo de producto colombiano tiene buena acogida por los mercados internacionales.

**3. Una vez leído el caso y dadas las respuestas a las preguntas allí planteadas, mediante un ejercicio de investigación, el grupo colaborativo debe consultar cual es la situación actual del sistema logístico de la industria de flores.**

Actualmente Colombia sigue siendo el país que ocupa el segundo lugar en exportaciones de flores, en lo cual ha logrado mantenerse a pesar de la gran competencia que le representa Kenia y Etiopía, que son países que compiten con calidad y precio ya que ellos cuentan con terrenos similares a los de Colombia para sacar al mercado una producción de excelente calidad, porque no los afecta el estado del clima ya que en esas regiones no hay estaciones. Es por ello que Holanda sigue cultivando gran parte de sus flores en estas regiones. De igual forma Holanda sigue ocupando el primer lugar en exportación de flores y es un país muy reconocido por su mercado de flores (subasta) que es el más grande del mundo, donde allí acuden compradores mayoristas y compran el producto en grandes cantidades, para luego ellos hacer una redistribución a sus clientes.

Colombia exporta sus flores a Estados Unidos que es su principal importador con más participación en el mercado, las fechas en las que más demanda existe es el día de San Valentín, día de la Madre, día de Acción de Gracias y Navidad. Según Noticias Caracol en

su reportaje Plan Pétalo, en este año 2019 para el mes de febrero época de san Valentín en Estados Unidos, Colombia exporto más de 600 millones de flores y es una de las fechas más importantes para la industria de exportación en nuestro país. Además, a ello el 88% del total anual de exportaciones aéreas del país, son por parte de la industria de las flores, siendo este tipo de actividad una de las más importantes y que más aporta a la economía del país.

Según datos del Ministerio de Agricultura, en la parte de aduanas y gracias al tratados de libre comercio que Colombia tiene con Estados Unidos la Unión Europea y Canadá, estos países les han otorgado a los floricultores colombianos un arancel de 0%, para que sus productos logren ser más competitivos en el mercado.

Colombia ha tenido unas notables mejoras en la parte de infraestructura, ya que en años anteriores solo estaba habilitado el aeropuerto el dorado (Bogotá), para exportaciones. Estas mejoras se llevaron a cabo con el Plan de Nacional de Desarrollo 2010 – 2014, el cual realizó mejoras en la infraestructura aeroportuaria y del espacio aéreo, además se han construido varias vías de acceso (carreteras), lo que les ha facilitado a aquellos pequeños productores llevar su producto al aeropuerto, en un menor tiempo. Asimismo, esto les ha facilitado a los proveedores del sector floricultor entregar sus pedidos en el momento indicado y bajo las condiciones adecuadas.

Actualmente la mayor competencia logística es Holanda quien cuenta con un sistema muy sofisticado y tecnificado, el cual le ha permitido sostenerse en el mercado.

En general Colombia ha tenido buenos avances de mejoras en la parte de exportaciones de flores, porque en el aeropuerto el dorado ya cuenta con la logística e instalaciones necesarias para prestar un buen servicio y cuidado a este producto perecedero, asegurando que no se pierda la cadena de frío. Según Noticias Caracol en su reportaje Plan Pétalo, en donde se da a conocer las funciones del ICA durante el proceso de verificación para exportación. Esta entidad realiza un excelente trabajo en las verificaciones de calidad ya que, por medio de ellas, garantiza que el producto llegue libre de plagas al país importador.

Colombia tiene una distribución de flores que se lleva a cabo de la siguiente manera:

- Las cajas con flores llegan al terminal de carga del aeropuerto el dorado (Bogotá), en donde le hacen una inspección de calidad a todo el producto que va a ser exportado.

- En este proceso de inspección se debe tener en cuenta los requerimientos de los países importadores, en cuanto al control fitosanitario.
- Todas las flores que van a ser exportadas son revisadas por funcionarios del ICA y aquellos productos que no estén conformes, se le devuelve el lote al exportador.
- El exportador debe recoger su lote de flores en la terminal de carga y trasladarla a su plata de producción para realizar sus reacondicionamientos y volver a transportar el lote nuevamente a la terminal.
- Una vez que llega el lote al aeropuerto nuevamente los funcionarios del ICA realizan la inspección y determinan si aprueban o no la exportación.
- Luego se inicia el proceso de cargue, donde nunca se debe interrumpir la cadena de frío del producto, las flores se deben mantener a unas bajas temperaturas para conservarlas.

### 3.1 La cadena de valor de la producción y venta de flores.

#### Composición de la Cadena

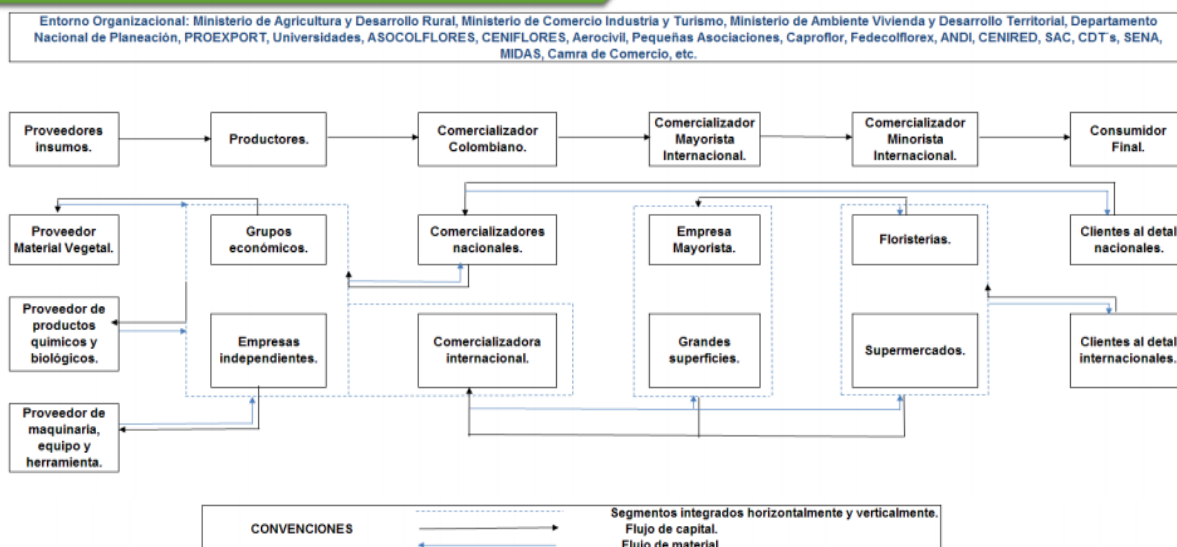


Ilustración 6. Cadena de valor de la producción y venta de flores

Fuente: Minagricultura (2018). Pág. 2

Según los datos del ministerio de Agricultura, se observa que la cadena de valor de la producción y venta de flores, ha tenido muchos cambios significativos para el sector floricultor, puesto que esta red está mejor estructurada, debido a que tienen bien definidas

las operaciones que se ejecutan durante todo el proceso productivo y de toda la cadena de suministro, porque está diseñada desde los diferentes tipos de proveedores, hasta llegar al consumidor final, que es lo que no se tenía en cuenta en los años anteriores.

Colombia con esta nueva cadena ha logrado satisfacer a sus clientes y llegar a mas mercados internacionales, donde ha gustado por la diversidad de flores que se producen.

Colombia es potencia mundial en la producción y exportación de claveles y nini claveles, este sector floricultor representa el segundo lugar de exportaciones agrícolas en el país. Asimismo, la gran mayoría de la producción es para exportar y un mínimo porcentaje se queda para el mercado local. Colombia es pionera en la exportación de flores vía marítima, para llevar este producto a lugares lejanos entre ellos Reino Unido, Japón y demás. Este sector generar alrededor de 140.000 empleos formales, siendo este el gremio que más emplea personal femenino.

### **3.2 Liquidación actual de la venta de rosas en el exterior.**

Según los datos publicados por el heraldo, donde dice que las flores colombianas se trasladan a más de 100 países de mercados internacionales y que representa el 3,5% de las exportaciones totales.

El gremio de floricultores registro en el año de 2018 en exportaciones de flores 1.460 millones de dólares, que muestran un aumento del 4,5% con referencia al año anterior y para el año de 2018 se tenía proyectado exportar alrededor de 260.000 toneladas de flores. Las flores colombianas siguen siendo muy apetecidas por los Estados Unidos, que es su principal destino con una participación del 78,1% en compra de flores.

Los mercados internacionales demandan un 33.5% de rosas, siendo este el tipo de flor más pedida por los mercados del exterior, por su belleza colorido y calidad.

Nuestro país presenta un buen nivel en la venta de flores hacia el exterior, en lo cual obtiene grandes ganancias en las tres fechas más importantes en la que, la demanda de este producto se aumenta considerablemente, dejándole a los productores unos buenos ingresos y por ende una mejor rentabilidad.

Tabla 2. Exportaciones de Colombia – país destino

## Exportaciones de Colombia – País destino

(Millones US \$ FOB)

País destino	2014	2015	2016	2017	2018
Estados Unidos	1.043,1	984,3	972,1	1.042,8	1.090,9
Japón	53,8	48,6	47,2	53,9	52,1
Reino Unido	53,5	53,9	48,2	43,5	40,2
Canadá	38,2	40,5	37,1	36,7	38,1
Holanda	30,5	27,7	26,4	28,1	34,0
España	19,7	20,1	20,5	22,3	25,7
Rusia	67,2	37,4	27,6	27,8	24,0
Otros	80,1	77,0	76,4	87,3	98,0
<b>Total</b>	<b>1.386,1</b>	<b>1.289,5</b>	<b>1.255,4</b>	<b>1.342,4</b>	<b>1.402,9</b>

Fuente: MADR. 2018  
Incluye esquejes, flor fresca cortada, follajes y plantas vivas

Fuente: MADR. 2018

Como se observa en la tabla, el primer país importador es Estados Unidos, con una participación aproximadamente del 78%, durante los 5 periodos analizados Estados Unidos es el país que más importa flores. El año 2018, fue el mejor para el sector floricultor ya que vendió US \$1.402. Colombia está exportando a 98 países y está incursionando en nuevos mercados. Este sector ha logrado su sostenibilidad, y en base a ello es que están posicionando la marca “Flores de Colombia, diversidad que Inspira”.

Tabla 3. Exportaciones de Colombia - especie

## Exportaciones de Colombia – Especie

(Millones US \$ FOB)

Especie	2014	2015	2016	2017	2018
Rosa	371,6	315,5	304,3	309,4	333,8
Clavel	226,1	213,0	212,2	225,0	226,1
Crisantemo	150,3	147,1	146,4	152,8	152,7
Otros	638,1	613,9	592,6	655,1	690,3
<b>Total</b>	<b>1.386,1</b>	<b>1.289,5</b>	<b>1.255,4</b>	<b>1.342,4</b>	<b>1.402,9</b>

Fuente: DANE-MADR / 2018  
Incluye esquejes, flor fresca cortada, follajes y plantas vivas

Fuente: DANE-MADR. 2018

En la tabla se presenta las exportaciones de las diferentes especies de flores que realiza Colombia a los países importadores, la principal especie es la rosa, puesto que en muchos países gusta por su durabilidad y colorido. Este tipo de especie presenta una alta demanda, ya que es muy utilizada para obsequios en diversas ocasiones.

### 3.3 Situación de oferta de las flores colombianas.

Según datos de Asocolflores, Colombia tiene más de 1600 tipos de flores, que son exportadas a diferentes países. Este tipo de producto es producido bajo óptimas condiciones de calidad.

Colombia presenta una amplia oferta de flores ya que cuenta con distintos cultivos y los más representativos están ubicados en Cundinamarca y Antioquia siendo estas dos regiones las mayores productoras y exportadoras de flores, este gremio ha tenido como afrontar la demanda sobre todo en la época de San Valentín que es donde más exporta.

## Zonas de producción

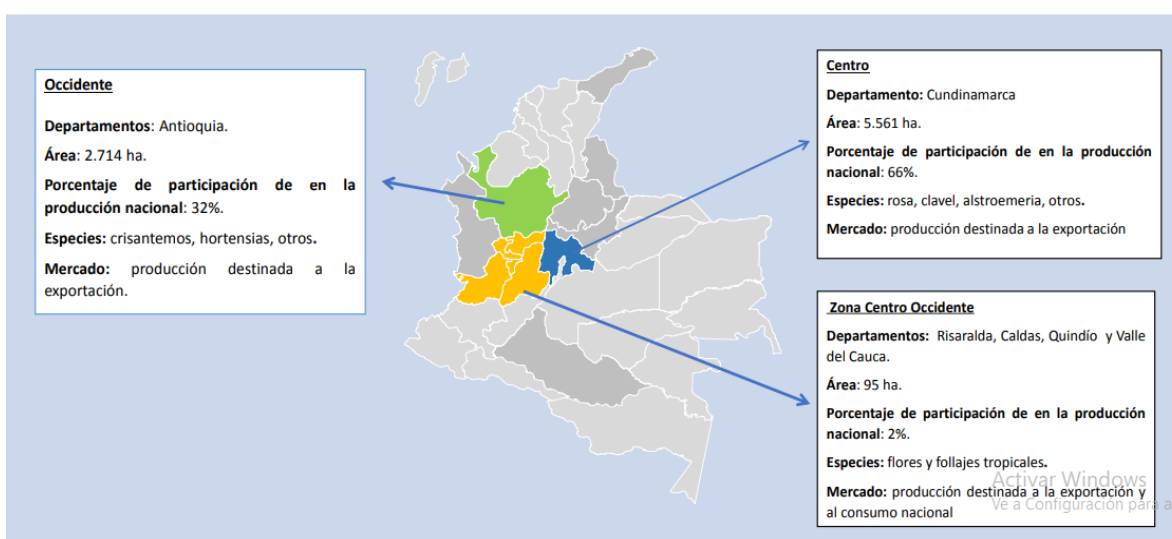


Ilustración 7. Zonas de producción

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

En esta figura se muestra la producción en las principales zonas de cultivo, ocupando el primer lugar el departamento de Cundinamarca con un área de 5.561 hectáreas cultivadas de clavel, rosa, alstroemeria, entre otras. En seguida está el departamento de Antioquia con una participación de 2.714 hectáreas cultivadas de crisantemos, hortensias, etc. y los departamentos de Risaralda, Caldas, Quindío y Valle del Cauca, con una menor participación ya que solo cultivan 95 hectáreas de flores y follajes tropicales. Estas zonas de producción como Antioquia y Cundinamarca, están muy cerca de los aeropuertos Olaya Herrera y el Dorado respectivamente, que son los sitios habilitados para el cargue de este tipo de producto para exportar, lo que le ha beneficiado al sector floricultor, por la cercanía de los mismos y menos costes de transporte, en lo cual se garantiza que no se interrumpa la cadena de frío.

## Indicadores de producción

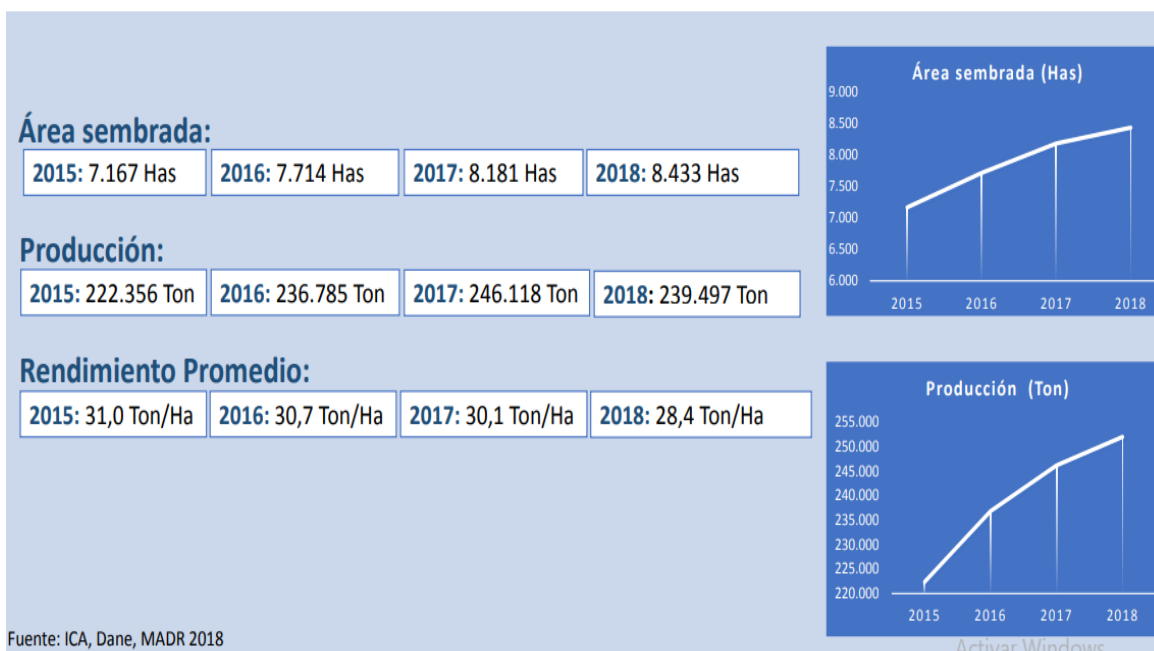



Ilustración 8. Indicadores de producción

Fuente: ICA, Dane, MADR. 2018

Colombia presenta un amplio terreno para cultivar, los cuales son tierras aptas y de buena calidad para sacar al mercado una excelente producción. El gremio floricultor está preparado para afrontar la demanda de los diferentes países importadores. Es así que se




tomó la decisión de; según la información suministrada por el Heraldo que, Colombia diseñó una nueva estrategia para promocionar las flores en los mercados internacionales, principalmente en la sección de la moda y el estilo de vida. Esta estrategia se llevará a cabo en los principales países importadores, la cual también tendrá presencia en las redes sociales con la marca Flowers of Colombia.



#### 4. Conclusiones

31

- Supply Chain Management, es de vital importancia para todas las empresas, pues por medio de ella logran tener control de todos los procesos existentes en una determinada organización, ya que Supply Chain permite la fabricación y distribución de un determinado producto para este pueda ser ofrecido en el mercado local e internacional. Pues este sistema se presenta desde la obtención de las materias primas (proveedores) hasta llegar a su consumidor final. De igual manera se logro conocer el funcionamiento la cadena de suministro (Supply Chain) y el sistema logístico en la Industria de las Flores en Colombia, para de esta forma buscar alternativas mejora que le permita a la cadena una mejor eficiencia y rapidez en todos sus eslabones.
- Por medio de la comparación de las competencias logísticas entre las flores de Holanda cultivadas en África y las de Colombia, se conoció que Holanda es un país que tiene muy bien diseñado su Sistema Logístico y es uno de los más sofisticados, el cual les ha permitido ubicarse y mantenerse en el primer lugar como país exportador de flores a nivel mundial.
- Se diseñó una nueva red de procesos para la producción y venta de flores, que tuviera una cobertura de todas las actividades que contempla una Cadena de Suministro, es decir desde las materias primas hasta la entrega del producto a su consumidor final y que por ende esta cadena este controlada y monitoreada, para asegurar que en ningún proceso se pierda el control.
- Mediante el desarrollo de los diagramas de flujo se identificó como es el proceso productivo de las flores, como es el manejo de la información la cual inicia desde que se recibe una orden de pedido hasta el seguimiento que se le hace al producto en los países importadores, y en la parte del diagrama de dinero se logró conocer que este sector genera muy buena rentabilidad y que es una de las economías más importante para nuestro país.
- Por medio de una pequeña investigación sobre los diferentes sistemas de información, se determinó que el sistema de información más adecuado para los socios de la Supply Chain es el sistema de colaboración empresarial. Dicho sistema



les permite a todos los productores estar enterados de toda la información privilegiada que fluye por medio de este mecanismo.


32

- Se logró la correcta identificación de los proveedores y clientes que conforman la red estructural de la industria de flores en Colombia, en lo cual se conoció que el país que más demanda este producto es Estados Unidos, en las fechas de san Valentín, día de las madres, día de acción de gracias y navidad. Además, a ello Colombia ha logrado incrementar sus ventas en los mercados internacionales, porque está exportando a 98 países.
- Con el desarrollo de esta actividad se logró identificar con éxito la situación del sistema logístico de la industria de flores en Colombia, para de esta forma conocer sus falencias y como poder minimizarlas, por medio de algunas estrategias que le permitan seguir en el mercado internacional, para lograr su solidez y estabilidad en el tiempo.



## 5. Referencias Bibliográficas

- Antón, R (2013). Sistemas de Información Empresarial. Recuperado de:  
<https://www.eoi.es/blogs/scm/2013/02/21/sistemas-de-informacion-empresarial/>
- Dinero. Floricultores le apuestan a depender menos de San Valentín. (2018). Recuperado de:  
<https://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/articulo/la-estrategia-de-los-floricultores-de-colombia-para-2018/254798>
- El Heraldo. Economía (2019). Recuperado de:  
<https://www.elheraldo.co/economia/colombia-exporto-mas-de-35000-toneladas-de-flores-para-el-dia-san-valentin-597560>
- Giraldo, O. Un modelo asociativo con base tecnológica para la competitividad de pymes. Caso floricultor colombiano. Recuperado de:  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2882394>
- Ministerio de Agricultura. Cadena de flores y follajes (2018). Recuperado de:  
[https://sioc.minagricultura.gov.co/Flores/Documentos/2018-01-30 Cifras Sectoriales.pdf](https://sioc.minagricultura.gov.co/Flores/Documentos/2018-01-30%20Cifras%20Sectoriales.pdf)
- Ministerio de Agricultura. Cadena de Flores. (2019). Recuperado de:  
<https://sioc.minagricultura.gov.co/Flores/Documentos/2019-02-30%20Cifras%20Sectoriales.pdf#search=sector%20floricultor>
- Noticias Caracol. Plan Pétalo: así se garantiza que las flores sean de máxima calidad. Recuperado de:  
<https://www.youtube.com/watch?v=H1qUHvJeo0o>
- Novoa, F. Logística Mejores prácticas en Latinoamérica. Estudio de Caso “La Industria de Flores en Colombia”. PDF.



Portafolio. Asocolflores promoverá la marca “Flores de Colombia”. (2018). Recuperado de:

34

<https://www.portafolio.co/economia/asocolflores-promovera-la-marca-flores-de-colombia-520070>

Portafolio. Floricultores habrían logrado record en sus ventas al exterior. Tomado de:

<https://www.portafolio.co/negocios/floricultores-habrian-logrado-record-en-sus-ventas-al-exterior-513253>

Rodríguez, C. Modelos de negocio y ventajas del E-Commerce. Recuperado de:

<https://marketingdigital.bsm.upf.edu/e-commerce-comercio-electronico/>

