

**LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS PERECEDEROS:  
ESTUDIO DE CASO FUENTE DE ORO (META) Y VIOTÁ  
(CUNDINAMARCA)**

**PRESENTADO POR:**

**DANNA LIZETH SANDOVAL RIVERA**

**YESSICA YARLEY ARTUNDUAGA MENESES**

**WILSON SEPULVEDA LUNA**

**RUBEN DARIO CUELLAR**

**GRUPO: 44**

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. Introducción .....	3
2. Objetivos.....	4
• Objetivo General.....	4
• Objetivos Específicos .....	4
3. Selección del caso escogido por el grupo colaborativo .....	5
• Red estructural del caso seleccionado .....	5
• Factores que inciden en cada uno de los nodos de la red estructural .....	6
• Diagrama de flujo del proceso por responsabilidades .....	10
• Vulnerabilidad del sistema logístico del componente de inventarios y almacenamiento .	12
• Vulnerabilidad del sistema logístico del componente de transporte y distribución .....	13
• Vulnerabilidad del sistema logístico del componente tecnológico de la red estructural ...	13
• Modelo transaccional de SCOR - APICS .....	14
4. Exploración del sistema logístico del caso seleccionado .....	16
• Definición de la cadena de valor de porter del caso seleccionado .....	16
• Identificación de las iniciativas de la competitividad de los clústeres en Colombia.....	17
• Benchmark de prácticas logísticas mundiales del caso seleccionado.....	23
• Hoja de ruta para el mejoramiento del sistema logístico del caso seleccionado .....	25
5. Conclusiones.....	28
6. Bibliografía. ....	29

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo final, hace referencia a las unidades 1, 2, 3 y 4, en los cuales se vieron en este periodo académico; junto con los conceptos y temáticas propuesta en el presente Diplomado de Supply Chain Management y Logística (Opción de trabajo de grado). Estos temas nos permitieron desenvolvemos de forma satisfactoria, en cuanto al desarrollo de este proyecto final y también adquirimos un gran conocimiento muy significativo sobre estos conceptos, el cual nos va a servir mucho en la aplicación de estos aspectos dentro del campo laboral y en la vida real.

Estas temáticas propuestas, nos permitieron reconocer y comprender cada uno de los elementos y las herramientas básicas para un buen desenvolvimiento en las actividades programadas de la Fase 6. Esto nos conlleva a tener una gran importancia dentro del campo de estudio de la carrera profesional que adelantamos, así mismo reconociendo y comprendiendo toda la temática fundamental y propuesta por este Diplomado de Supply Chain Management y Logística (Opción de trabajo de grado).

Este trabajo se realiza con el fin de enriquecer nuestro conocimiento adquirido acerca de los fundamentos y principios del Diplomado y así mismo el estudiante adquiere habilidades y destrezas que les permitirán poner en práctica dentro de la carrera profesional.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Revisar y estudiar cada una de las temáticas vistas en la Unidad 1, 2, 3 y 4, del presente Diplomado con el fin de hacer un buen análisis y desarrollar al mismo tiempo cada ítem propuesto por la Guía de actividades de la Fase 6, del presente Diplomado de Supply Chain Management (Opción de trabajo de grado).

### OBJETIVO ESPECIFICO

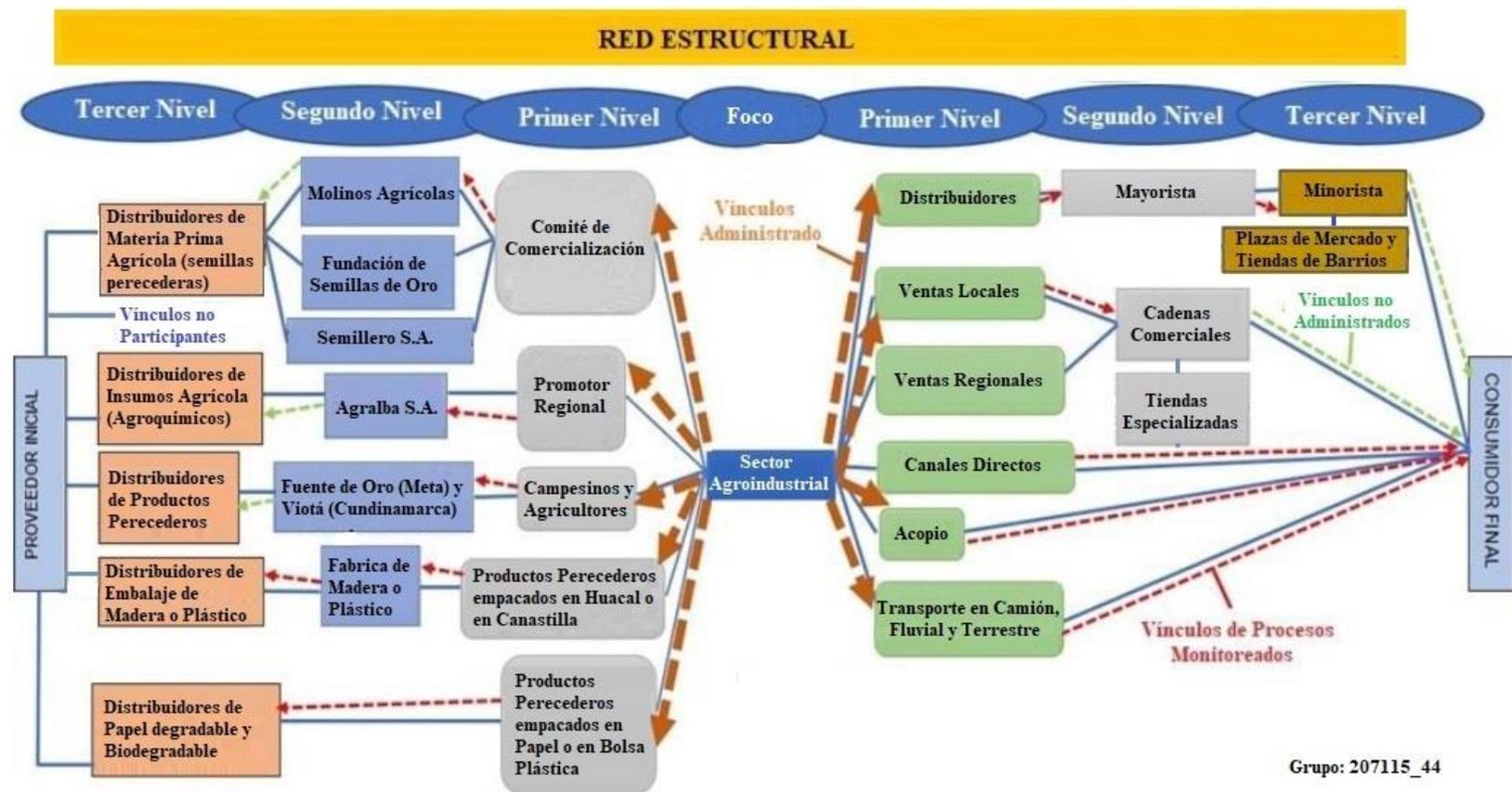
1. Diseñar una red estructural del sector agroindustrial de Fuente Oro (Meta) y Viotá (Cundinamarca)
2. Describir los factores que inciden en cada uno de los nodos de la red estructural
3. Realizar un diagrama de flujo de proceso por responsabilidades del sector agroindustrial
4. Evaluar la vulnerabilidad del sistema logístico desde el componente de inventarios y almacenamiento
5. Evaluar la vulnerabilidad del sistema logístico desde el componente de transporte y distribución
6. Evaluar la vulnerabilidad del sistema logístico del componente tecnológico
7. Realizar el modelo transaccional de SCOR y APICS, de la red estructural
8. Definir la cadena de valor de Porter del sector agroindustrial
9. Identificar las iniciativas de competitividad de los clústeres vigentes en Colombia, del sector agroindustrial
10. Realizar un Benchmarking de prácticas logísticas mundiales aplicables al sector agroindustrial y compararlo con el caso colombiano
11. Proponer una hoja de ruta para el mejoramiento del sistema logístico del sector agroindustrial, desde el componente operacional y tecnológico a nivel estratégico, táctico y operativo

## DESARROLLO DEL TRABAJO FINAL

1. Escoger uno de los dos casos propuestos, procediendo a hacer lectura y dar respuesta a las siguientes preguntas:

**Caso seleccionado:** “Logística de distribución de productos perecederos: estudio de caso: Fuente de Oro (Meta) y Viotá (Cundinamarca)”

**A. Diseñe la red estructural del sector agroindustrial**



**B. Describa los factores del entorno que inciden en cada uno de los nodos de la red diseñada.**

A continuación se explicara de forma detallada los nodos de la Red Estructural del Sector Agroindustrial del caso de Fuente Oro (Meta) y Viotá (Cundinamarca), y está conformada por los siguientes factores:

- ✚ **Proveedores:** Estos Proveedores se clasifican por Niveles, ya que dentro de la Cadena de Suministro tiene la misma importancia que los clientes, por el simple hecho de poder contar con el número de proveedores que están alrededor del mundo y es acá que se mantiene en un buen crecimiento.
- ✓ **Proveedores de Primer Nivel:** Estos Proveedores hacen parte del comité de comercialización, el cual está asociado el productor (campesino) y el promotor regional. Él campesino o agricultor se dedica a la actividad agrícola en sembrar y cosechar los productos perecederos como el plátano, aguacate, limón, yuca, cítricos y magos, esto se lleva a cabo dentro del sector agroindustrial. Gracias a los campesinos y los agricultores, producen estos alimentos perecederos, en el cual nos llega a la mesa de cada uno de nosotros, para luego consumirlo.
- ✓ **Proveedores de Segundo Nivel:** Estos Proveedores se basan en solamente promover los recursos ya sean en conocimientos del Servicio o los Bienes que sirven para todos los miembros o proveedores que provienen de los primarios, del mismo Supply Chain ya que esto sirve como un gran apoyo para el sector agrícola o agroindustrial. Es decir estos proveedores suministran la materia prima, en este caso hace referencia a los molinos agrícolas, en el cual permite facilitarle y suministrarle al campesino o agricultor, los respectivos insumos agrícolas, que sirven para aplicarles a los diferentes tipos de cultivos que tienen sembrados en cada uno de sus lotes o predios.
- ✓ **Proveedores de Tercer Nivel:** Estos Proveedores son de gran apoyo para el sector agroindustrial, ya que presta el servicio de transportar los insumos agrícolas, a cada uno de los destinos, que van a hacer dirigidos a los campesinos o agricultores, en el cual se

dedicaran al proceso de siembra de los productos perecederos, para luego obtener su cosecha y poder distribuirlo los productos a los diferentes puntos de ventas de comercialización. Para poder distribuir estos productos perecederos, el municipio de Fuente Oro (Meta), por lo general contrata en época de verano el servicio de transporte en camión, para la repartición de sus productos perecederos y el municipio de Viotá (Cundinamarca), contrata el servicio de transporte en camión y en épocas de lluvia contrata el servicio de transporte en fluvial o terrestre, debido a las carreteras de las veredas se inunda, por las fuertes lluvias y es por eso que contrata estos dos servicios de transportes, para así mismo transportar y distribuir sus productos perecederos a su destino de comercialización.

En estos momentos el sector agroindustrial, del caso de Fuente Oro (Meta) y Viotá (Cundinamarca) cuenta con proveedores de servicios, proveedores de insumos agrícolas, proveedores productores y entre otros proveedores, que hacen parte en la red estructural del sector agroindustrial.

 **Clientes:** En este caso los Clientes tiene un gran crecimiento y desarrollo productivo en cuanto al sector agroindustrial, ya que se clasifica de acuerdo a su consumo y esto se debe a que algunos casos presentan un mayor seguimiento que otros, es decir que al igual que los proveedores y a los clientes se clasifican por niveles según su importancia.

- ✓ **Clientes en el Primer Nivel:** Está conformado por el medio de distribución de los productos perecederos, en este caso el Municipio de Fuente Oro (Meta) y el Municipio de Viotá (Cundinamarca) distribuye sus productos perecederos; por medio de una red física de distribución de envíos directos, el cual permite realizar sus ventas locales, regionales y directas.
- ✓ **Clientes en el Segundo Nivel:** Estos Clientes se encargan de comprar directamente los productos perecederos que están disponible en la central mayorista, es decir estos productos se encuentran en las cadenas comerciales, tiendas personalizadas, Se puede decir que los principales Clientes proviene del público en general tanto Hombres y Mujeres.

- ✓ **Cientes en el Tercer Nivel:** Estos Clientes compran los productos perecederos en la central minorista, es decir estos productos se encuentran en las tiendas de barrio, plazas de mercado (Corabasto) y entre otros. Estos clientes adquieren los productos a los del 1N y llegan hasta el consumidor final.

A continuación se explicara de forma detallada los tipos de vinculación de procesos de la Red Estructural del Sector Agroindustrial del caso de Fuente Oro (Meta) y Viotá (Cundinamarca), en el cual se encuentra conformada por los siguientes vínculos de procesos:

✚ **Vínculos de Procesos Administrado:** En este caso los Vínculos Administrados se da en la Integración de un proceso con uno o más clientes y/o proveedores, esto se puede dar mediante en colaboraciones con otras compañías que estén integradas al Supply Chain. Este Sector agroindustrial, se basa en integrar y administrar los Vínculos con los Clientes y Proveedores de Nivel 1. En el cual está muy involucrada activamente en todo lo relacionado con la administración de otros vínculos de procesos más allá del Nivel. (aquí se encuentra los Clientes a los cuales se le distribuye los productos perecederos de acuerdo a los Municipios de Fuente Oro (Meta) y Viotá (Cundinamarca).

Este sector agroindustrial presenta Vínculos Administrados con sus Proveedores de Primer Nivel del Comité de comercialización, junto a sus Clientes de Primer Nivel, Segundo Nivel y Tercer Nivel, por último llega al Consumidor final. Se puede decir que este sector agroindustrial comprende mucho la Administración de relaciones que ha creado con los Proveedores y Clientes, a través de las alianzas que han creado y pactado frente a los protocolos que establecieron ambas partes.

✚ **Vínculos de Procesos Monitoreado:** En este caso los Vínculos Monitoreados se da en el Sector agroindustrial, cuyo objetivo es el (Foco), en el cual se realiza cierto proceso que no es muy crítico de éxito, es decir que solamente se dedica en auditar y monitorear una frecuencia debidamente establecida. (un ejemplo claro seria que cuando Fuente Oro (Meta) mediante Viotá (Cundinamarca) se encarga de auditar las compras y procesos de distribución en cada una de las cadenas logísticas de este sector agroindustrial).



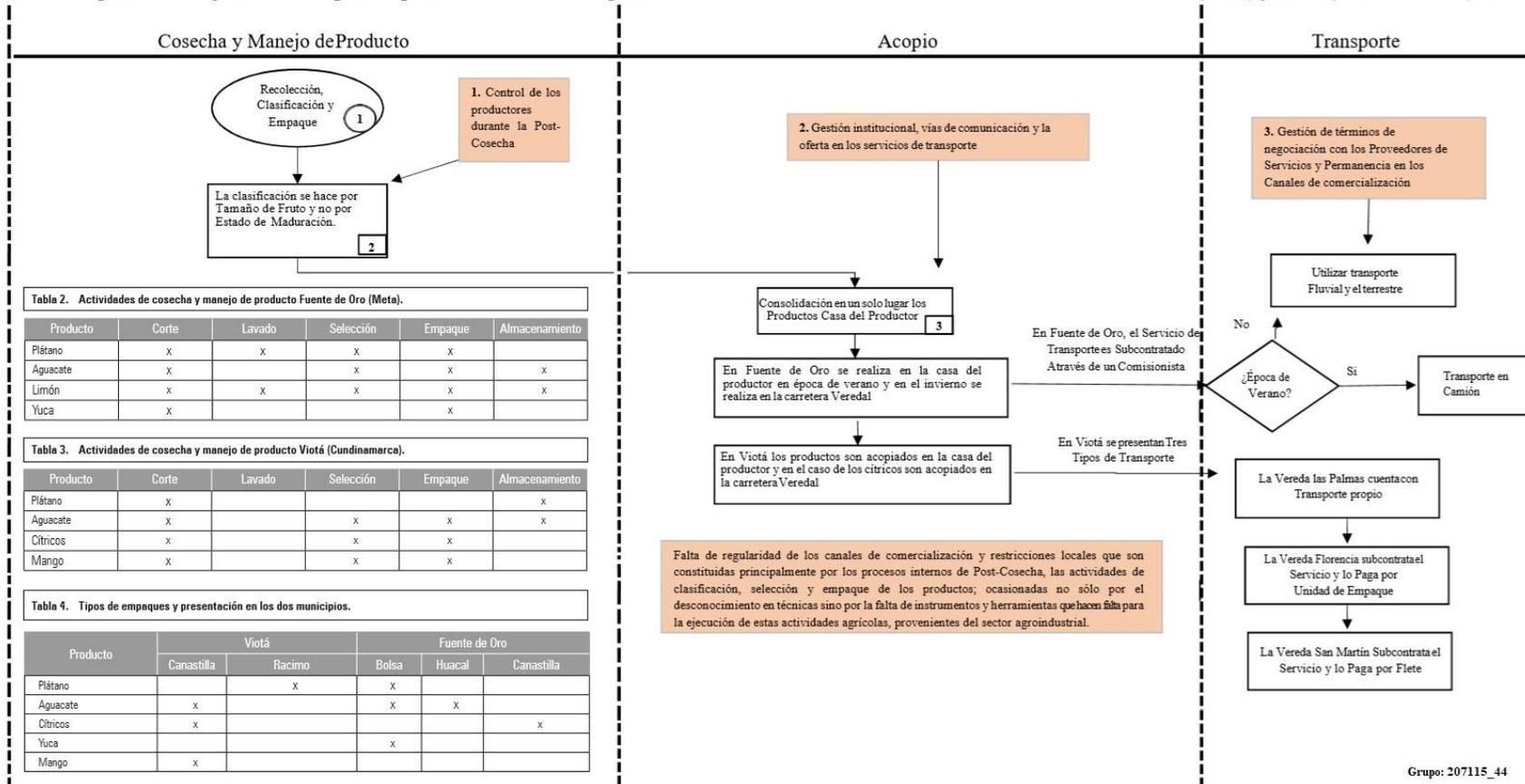
+ **Vínculos de Procesos No Administrado:** Se puede indicar que los Vínculos No Administrado se da en las empresas que no están involucradas activamente, ni mucho menos son tan críticas como para dedicar recursos para monitorearlos. Para el estudio de caso Fuente Oro (Meta) y Viotá (Cundinamarca) no se auditan los Proveedores ya que distribuyen la materia prima agrícola en las cuales son las semillas percederas.

+ **Vínculos de Procesos No Participante:** En este caso los Vínculos No Participante se genera a partir de las empresas que no hace parte del Supply Chain; es decir este Vínculo se presenta en las empresas que comparten los mismos Clientes y Proveedores, generando una fuerte competitividad entre ellas mismas.

Otro factor importante del Vínculo No Participante se da en el Sector agroindustrial; junto con los Proveedores de Tercer Nivel que responde a las empresas cuyas actividades comerciales involucra todo lo relacionado con la Producción, Explotación de los Recursos Naturales y la Materia Prima, ya que estas decisiones afectan mucho al estudio de caso de Fuente Oro (Meta) y Viotá (Cundinamarca); pero obviamente esto no hace parte de su Cadena.

**C. Realice un diagrama de flujo de proceso por responsabilidades; utilizando una herramienta web 2.0 e identificando los puntos críticos de control.**

**Diagrama de Flujo de Proceso por Responsabilidades de la Logística de Distribución de los Productos Perecederos de Fuente Oro (Meta) y Viotá (Cundinamarca)**





En el anterior diagrama de flujo de proceso de responsabilidades de la logística de distribución de los productos perecederos de Fuente Oro (Meta) y Viotá (Cundinamarca), se describen las tres principales actividades que se desarrollan durante todo el proceso de la Cosecha y Manejo del Producto, el Acopio y el Transporte.

En la primera actividad, se observa que el punto crítico se encuentra en el control de los productos perecederos, durante el proceso de la Post – Cosecha, la cual tiene una restricción interna que puede estar bajo el control de los productores; la cual proviene de las actividades de selección, clasificación, empaques y embalajes.

En la segunda actividad, se observa que el punto crítico se encuentra en el control de la gestión institucional, las vías de comunicación y las ofertas de los servicios de transporte, ya sea en camión, fluvial o terrestre.

En la tercera actividad, se observa que el punto crítico, se encuentra en el control de la confluencia de los dos ámbitos que tiene que ver con los términos de negociación por parte de los proveedores de servicios y la permanencia de los canales de comercialización.

#### **D. Evalúe la vulnerabilidad del sistema logístico desde el componente de inventarios y almacenamiento en la red diseñada.**

Una vez analizada detalladamente la red estructural del sistema logístico, nos indica que el Componente de inventarios y el almacenamiento de ambos municipios de Fuente Oro (Meta) y Viotá (Cundinamarca), no es adecuado para cada uno de sus procesos, ya que no proveen con una estructura necesaria, que lo conlleven a surgir en una adecuada administración de almacenamiento y un buen control de inventarios. Es decir en la parte del componente de inventario, ambos municipios están fallando debido a que no están llevando un manejo y un orden en los inventarios en tránsito, en donde les permite llevar a cabo el registro detallado de las operaciones que abastecen tanto los proveedores y los clientes de estos dos municipios.

En el componente del almacenamiento de estos productos que provienen de los municipios, Fuente Oro y Viotá, están fallando debido a la calidad de los productos perecederos, por ejemplo el 20% del producto del plátano en Viotá se encuentra muy maltratado, al igual que el 20% del producto de aguacate proveniente de Fuente Oro, se encuentra maltratado debido al proceso de pos-cosecha y transporte, causado principalmente por las malas prácticas inadecuadas que realizan en el momento de empaclar los productos y también en el proceso de embalaje.

Los dos municipios presenta el 5% de pudrición de los productos perecederos, a excepción de los productos cítricos de Viotá, los cuales presentan el 7% de tipo selección y clasificación en la pos-cosecha; es decir que hay algunos de estos productos se encuentran maltratados, podridos y su color varia debido al estado actual que se encuentra estos productos perecederos, esto se debe a que muchas veces al ser empacados se aporrean estos productos, ya que si no se empacan estos productos no se pueden almacenar.

### **E. Evalúe la vulnerabilidad del sistema logístico desde el componente de transporte y distribución en la red diseñada.**

Una vez analizada detalladamente la red estructural del sistema logístico, nos indica que el Componente de transporte y la distribución de ambos municipios de Fuente Oro (Meta) y Viotá (Cundinamarca), se evidencia un servicio de transporte subcontratado a través de un comisionista; el cual es contratado el camión en épocas de verano por el municipio de Fuente Oro y Viotá. En épocas de invierno, se utiliza dos modos de transporte, el fluvial y el terrestre, lo cual genera que la ruta de transporte sea más larga y costosa.

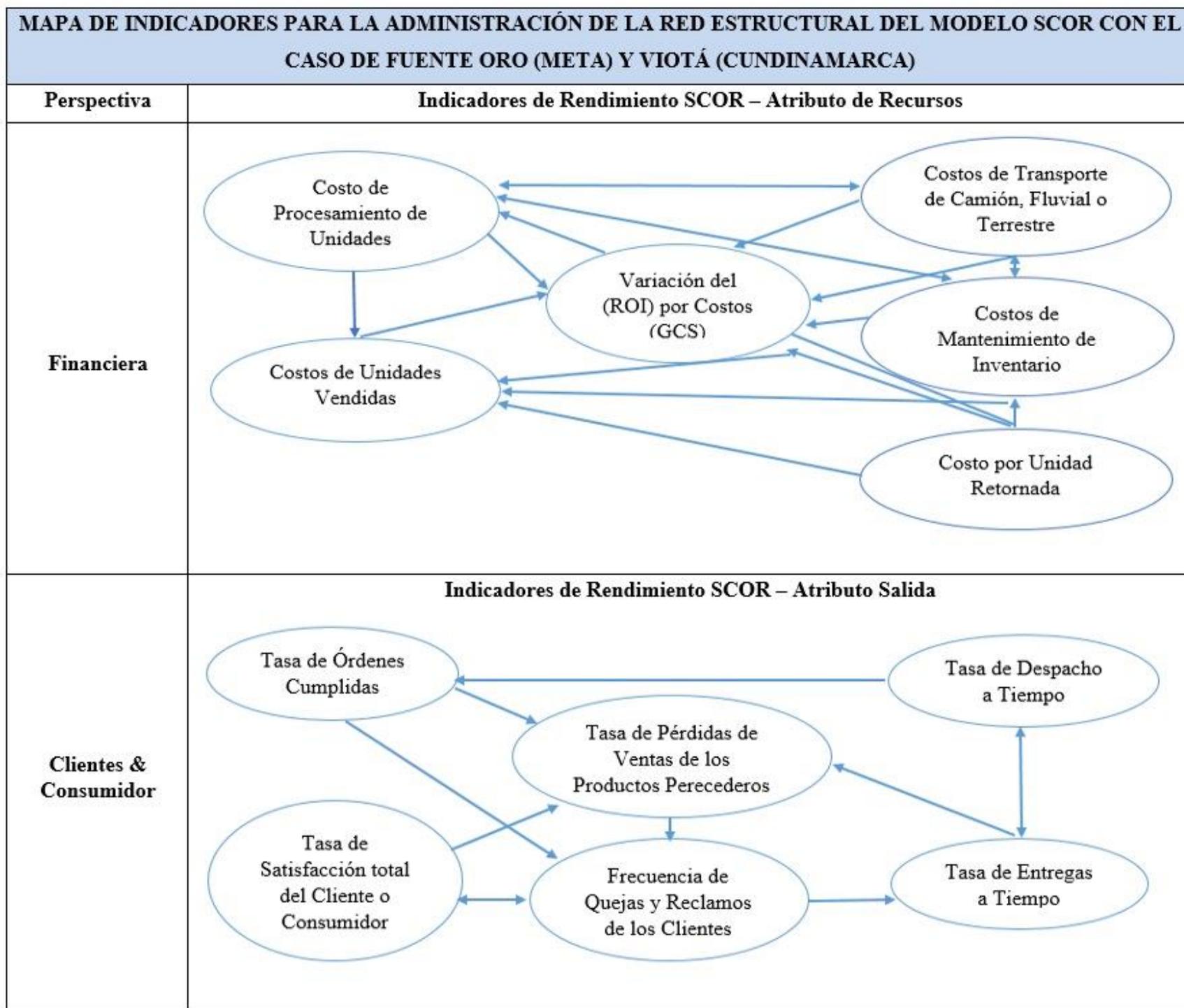
En cuanto a la localización de los productos perecederos, se hace en los diferentes medios de transporte, ya sea en camión, en fluvial y terrestre. Para el caso de Fuente Oro (Meta), tiene una oferta y demanda en cuanto al servicio de transporte, ya que se organiza a través de un comisionista, para luego realizar la contratación del servicio y esto promovería bajos costos. Para el caso de Viotá (Cundinamarca), existe una elevada demanda que proviene de la oferta del medio de transporte ya que es muy baja y esto hace que los transportadores no estén organizados adecuadamente, lo cual genera un alto costo de transporte.

El componente de distribución de los productos, provienen de Fuente Oro y Viotá, se evidencia una red física de distribución de envíos directos e implementa una estrategia que les permita coordinar los agentes de la cadena. Este proceso de distribución permite dirigir los productos agrícolas desde la parcela hasta la mesa del comprador.

### **F. Evalúe la vulnerabilidad del sistema logístico desde el componente tecnológico en la red diseñada.**

Una vez analizada detalladamente la red estructural del sistema logístico, nos indica que el Componente tecnológico de Fuente Oro (Meta) y Viotá (Cundinamarca), utilizan y saben usar las tecnologías de alta gama, para comunicarse entre los proveedores y los clientes, así mismo permitiendo llevar a cabo los procesos de recolección de los productos perecederos para ser transportados y distribuidos hasta su destino de comercialización.

G. Defina el mapa de indicadores requeridos para la administración de la red estructural, tomando como referente el modelo transaccional de SCOR – APICS.



<p><b>Procesos Internos de los Municipios de Fuente Oro y Viotá</b></p>	<p align="center"><b>Indicadores de Rendimiento SCOR – Atributo de Flexibilidad</b></p> <pre> graph TD     A([Nivel de Flexibilidad, para la Elaboración de un Diagnostico de Operación de la Cadena de Suministro]) &lt;--&gt; B([Falta de Flexibilidad en cuanto a la coordinación entre los agentes de la CS])     A &lt;--&gt; C([Mejora en los Procesos de la Cadena de Suministro y los Procesos Internos de la Post-Cosecha])     B &lt;--&gt; C     B &lt;--&gt; D([Nivel de Flexibilidad de la Producción de los Productos Perecederos])     B &lt;--&gt; E([Nivel de Recolección, Clasificación y Empaquetamiento])     C &lt;--&gt; D   </pre>
<p><b>Aprendizaje y Crecimiento</b></p>	<p align="center"><b>Indicadores de Rendimiento de SCOR – Atributo de Innovación</b></p> <pre> graph TD     A([Número de Patentes registradas por los nuevos Productos Perecederos]) &lt;--&gt; B([Porcentaje de Mejoras en cuanto a la Competencia de Innovación])     A &lt;--&gt; C([Total de Ideas de Innovación para la Implementación de la Cadena de Suministro])     B &lt;--&gt; C   </pre>

Grupo: 207115\_44

2. A partir del caso escogido, el grupo de trabajo colaborativo debe explorar la situación del sistema logístico del sector analizado en Colombia (sector agroindustrial o sector textil confección) a partir de fuentes secundarias que incluye:

**A. Defina la cadena de valor de Porter del sector analizado.**

CADENA DE VALOR DE PORTER DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL DEL ESTUDIO DE CASO DE FUENTE ORO Y VIOTÁ					
Actividades de Soporte	<b>INFRAESTRUCTURA Y SISTEMA DE LA EMPRESA</b> Comité de comercialización, promotor regional, productor, transportista y canal de comercialización				
	<b>RECURSOS HUMANOS</b> Contratación del personal, relaciones laborales y comerciales				
	<b>TECNOLOGÍA</b> Tecnología de producción, logística e informática				
	<b>COMPRAS</b> Compra y recepción de insumos agrícolas				
Actividades Primarias	<b>Logística de Entrada</b>	<b>Operaciones</b>	<b>Logística de Salida</b>	<b>Mercadeo y Ventas</b>	<b>Logística de Salida</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Materia prima agrícola, (semillas) para el proceso de siembra de los cultivos</li> <li>✓ Suministro de agua para el área sembrado</li> <li>✓ Insumos agrícolas para la aplicación de los cultivos del plátano, aguacate, limón, yuca, mango, cítricos y entre otros cultivos</li> <li>✓ Manipulación de la Pos-cosecha de los productos perecederos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Corte:</b> Se realiza los diferentes cortes de los productos perecederos.</li> <li>✓ <b>Lavado:</b> Se realiza el lavado de todos los productos perecederos</li> <li>✓ <b>Selección:</b> Se ordena los productos por categorías y fechas de vencimiento</li> <li>✓ <b>Empaque:</b> Se empaca los productos para proteger y conservar la prolongación de vida de cada producto perecedero</li> <li>✓ <b>Almacenamiento:</b> Los productos perecederos, deben de estar almacenados en un ambiente fresco.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Camión:</b> El Municipio de Fuente Oro y Viotá; utiliza este servicio como medio de transporte para la distribución de estos productos perecederos</li> <li>✓ <b>Transporte fluvial:</b> Ambos municipios; utilizan este servicio como medio de transporte fluvial, es decir por medio de canoas se hace el transporte y luego se hace la distribución de estos productos</li> <li>✓ <b>Transporte terrestre:</b> Ambos municipios utilizan este medio de transporte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Canales y centros de comercialización de los productos perecederos</li> <li>✓ Red física de distribución de envíos directos de los productos perecederos</li> <li>✓ Publicidad en internet, en periódicos y en la radio para promoción de los productos perecederos provenientes de los municipios de Fuente Oro y Viotá</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Servicios de Post-ventas</li> <li>✓ Servicios de transporte para los envíos de los Productos perecederos</li> <li>✓ Servicios de información de la fecha, año y hora del pedido entregado</li> <li>✓ Servicio de seguimiento y evaluación de los productos enviados</li> <li>✓ Centro de soporte al cliente</li> <li>✓ Resolución de quejas y reclamos</li> </ul>
					<b>Margen</b>



### **Clúster de Insumos Agroindustriales vigente en Barranquilla**

Se evidencia en el mapa de clúster agroindustriales que la Ciudad de Barranquilla, tiene una iniciativa de agro competitivo del clúster de insumos agroindustriales, en el cual permite potenciar aquellas organizaciones del sector agropecuario atlántico que va desde la fabricación, comercialización y entrega de insumos para la labor agropecuaria.

Este clúster cuenta con una estrategia llamada solución integral, en el cual se basa en ofrecer un seguimiento al comerciante en el momento de comprar un servicio o producto.

- ***Departamento que cuenta con la iniciación del clúster:*** Atlántico
- ***Sector que cuenta con la iniciación del clúster:*** Productos e insumos agrícolas
- ***Área laboral proveniente del clúster:*** Formación del Recurso Humano, cadena de valor, I+D+i, visión y estrategia
- ***No. de personal que laboran en las directivas del clúster:*** 2 a 5 empleados

### **Clúster de Insumos Agroindustriales vigente en Medellín**

Se evidencia en el mapa de clúster agroindustriales que la Ciudad de Medellín Antioquia, tiene una iniciativa del clúster de cacao, que le permite incrementar su competitividad en el sector cacacocultor, ya que en este caso cuenta con el valor del cacao en grano y cacao transformado.

- ***Departamento que cuenta con la iniciación del clúster:*** Antioquía
- ***Sector que cuenta con la iniciación del clúster:*** Alimentos y bebidas – Productos e insumos agrícolas
- ***Área laboral proveniente del clúster:*** Formación del Recurso Humano, cadena de valor, I+D+i, infraestructura específica, mejora en los negocios, posición del mercadeo de clúster, promoción de las exportaciones, visión y estrategia
- ***No. de personal que laboran en las directivas del clúster:*** 1 empleado

### **Clúster de Insumos Agroindustriales vigente en Quindío**

Se evidencia en el mapa de clúster agroindustriales que la Ciudad de Quindío, proviene del sector cafetero, en el cual compete en el negocio del café básico y del café de marca commodity.

La iniciativa de Kaldia es poder competir en el negocio del café experto, en el cual tenga una buena calidad y una mayor rentabilidad.

- **Entidades que apoyan a la iniciación del clúster:** Universidad de la gran Colombia, Corporación universitaria empresarial y Sena de Quindío
- **Departamento que cuenta con la iniciación del clúster:** Quindío
- **Sector que cuenta con la iniciación del clúster:** Alimentos y bebidas – Productos e insumos agrícolas
- **Área laboral proveniente del clúster:** Formación del Recurso Humano, cadena de valor, I+D+i, mejora en los negocios, promoción de las exportaciones, visión y estrategia
- **No. de personal que laboran en las directivas del clúster:** 2 a 5 empleados

### **Clúster de Insumos Agroindustriales vigente en Valle del Cauca**

Se evidencia en el mapa de clúster agroindustriales del Valle del Cauca, en la cual proviene del Clúster de Macrosnacks, ya que se dedica a la fabricación, distribución y comercialización de los alimentos y bebidas no alcohólicas.

- **Entidades que apoyan a la iniciación del clúster:** Gobernación del Valle del Cauca, Comisión regional de competitividad del Valle del Cauca
- **Departamento que cuenta con la iniciación del clúster:** Valle del Cauca
- **Sector que cuenta con la iniciación del clúster:** Alimentos y bebidas – Productos e insumos agrícolas
- **Área laboral proveniente del clúster:** Crecimiento e inversión, cadena de valor, I+D+i, mejora en los negocios, posición de mercadeo del clúster, promoción de las exportaciones, visión y estrategia
- **No. de personal que laboran en las directivas del clúster:** 2 a 5 empleados

Se evidencia en el mapa de clúster agroindustriales del Valle del Cauca, la cual proviene de la iniciación del clúster de Proteína blanca, en el cual se encarga de la elaboración de avícola y porcícola en el Valle y en el Norte del Cauca.

- **Departamento que cuenta con la iniciación del clúster:** Cauca y Valle del Cauca
- **Sector que cuenta con la iniciación del clúster:** Alimentos y bebidas – Pecuarios y Productos e insumos agrícolas
- **Área laboral proveniente del clúster:** Compras, Crecimiento e inversión, cadena de valor, I+D+i.
- **No. de personal que laboran en las directivas del clúster:** 2 a 5 empleados

### **Clúster de Insumos Agroindustriales vigente en Cauca**

Se evidencia en el mapa de clúster agroindustriales del Cauca, en el cual proviene de la iniciativa del clúster de Confique, el cual se encarga de la producción de sacos, cordeles, biomantos y artesanías. Se dedican a la siembra del cultivo de la penca y desfibrado del fique. En este caso se dedica a la moda y a la comercialización de los mercados internacionales.

- **Entidades que apoyan a la iniciación del clúster:** Unidades productivas y empresas transformadoras
- **Departamento que cuenta con la iniciación del clúster:** Cauca
- **Sector que cuenta con la iniciación del clúster:** Confección de moda y Productos e insumos agrícolas
- **Área laboral proveniente del clúster:** Formación del recurso humano, I+D+i, infraestructura específica, posición de mercadeo del clúster, promoción de las exportaciones.
- **No. de personal que laboran en las directivas del clúster:** 1 empleado

### **Clúster de Insumos Agroindustriales vigente en Nariño**

Se evidencia en el mapa de clúster agroindustriales del Nariño, en el cual proviene de la iniciativa del clúster de Café plus, el cual se encarga del negocio de café y busca competir con este negocio, junto con la ayuda participativa de la cadena de esta región.

- **Entidades que apoyan con la iniciación del clúster:** Gobernación de Nariño y Fundación social
- **Departamento que cuenta con la iniciación del clúster:** Nariño
- **Sector que cuenta con la iniciación del clúster:** Alimentos y bebidas - Productos e insumos agrícolas
- **Área laboral proveniente del clúster:** Formación del recurso humano, I+D+i, visión y estrategia
- **No. de personal que laboran en las directivas del clúster:** 2 a 5 empleados

Se evidencia en el mapa de clúster agroindustriales del Nariño, en el cual proviene de la iniciativa del clúster de Láctis, a su vez este negocio permite producir y comercializar productos lácteos. En este caso trata de buscar que las personas compitan con este negocio en el cual mejoraría la cadena de valor.

- **Entidades que apoyan con la iniciación del clúster:** Gobernación de Nariño, SAGAN, Sena y Universidad de Nariño
- **Departamento que cuenta con la iniciación del clúster:** Nariño
- **Sector que cuenta con la iniciación del clúster:** Pecuario y Productos e insumos agrícolas
- **Área laboral proveniente del clúster:** Formación del recurso humano, Cadena de valor, I+D+i, visión y estrategia
- **No. de personal que laboran en las directivas del clúster:** 2 a 5 empleados

### **Clúster de Insumos Agroindustriales vigente en Arauca**

Se evidencia en el mapa de clúster agroindustriales del Arauca, en el cual proviene de la iniciativa del clúster de cacao, a su vez este negocio se dedica al cacao en grano, la pasta en cacao, manteca en cacao, chocolatina en cacao y en polvo. Este negocio tiene como prioridad de mejorar todo lo que tiene que ver con la competitividad del presente sector.

- **Entidades que apoyan con la iniciación del clúster:** Comisión regional de competitividad del Arauca

- **Departamento que cuenta con la iniciación del clúster:** Arauca
- **Sector que cuenta con la iniciación del clúster:** Alimentos y bebidas - Productos e insumos agrícolas
- **Área laboral proveniente del clúster:** Formación del recurso humano, Compras conjuntas, Crecimiento e inversión, I+D+i, oferta del recurso humano y promoción de las exportaciones
- **No. de personal que laboran en las directivas del clúster:** 1 empleado

### **Clúster de Insumos Agroindustriales vigente en Meta**

Se evidencia en el mapa de clúster agroindustriales del Meta, en el cual proviene de la iniciativa del clúster de Frutícola, del sector productor de fruta y su objetivo es poder mejorar el volumen de la producción y de los canales de comercialización. Así mismo fortaleciendo este negocio para poder entrar a los mercados de los nichos internacionalizados.

- **Entidades que apoyan con la iniciación del clúster:** Gobernación del meta, ICA, CORPOICA y Universidad de los llanos
- **Departamento que cuenta con la iniciación del clúster:** Meta
- **Sector que cuenta con la iniciación del clúster:** Productos e insumos agrícolas
- **Área laboral proveniente del clúster:** Mejora en el negocio, crecimiento e inversión, cadena de valor, I+D+i, oferta del recurso humano y promoción de las exportaciones
- **No. de personal que laboran en las directivas del clúster:** 1 empleado

**C. Realice un Benchmarking de prácticas logísticas mundiales aplicables al sector y compare con el caso colombiano (explore mínimo 5 fuentes internacionales).**

BENCHIMARKING DE PRÁCTICAS LOGÍSTICAS MUNDIALES PARA EL SECTOR AGROINDUSTRIAL						
Aspectos a Evaluar	Fuente Internacionales					
	Colombia	Corea del Sur	Finlandia	Alemania	España	Unión Europea
Gestión de Producción Agrícola	La producción agrícola de Colombia, específicamente se producen los productos de arroz, soya, maíz, cacao, caña, frutas, verduras, entre otros productos. El cual contribuye con la cadena alimentaria de este sector. El sector agroindustrial de Colombia, es un excelente escenario de producción de cultivos alimenticios, lo cual hace que sea muy atractivo a nivel mundial en cuanto a la inversión directa y extranjera.	La producción agrícola de Corea del Sur, específicamente se producen los productos de cacao, café, flores, frutas, como el banano y la piña, entre otros productos alimenticios. La agroindustria coreana, es uno de los sectores que tienen grandes oportunidades en la vida, en cuanto a la exportación de dichos productos agrícolas, esto conlleva a crecer cada vez más su economía en el mercado internacional.	La producción agrícola de Finlandia, específicamente se producen los productos cítricos, cereales, frutas, verduras, aceite, grano de cacao, soya, trigo, entre otros productos. La agroindustria de Finlandia, es una de las piezas muy clave, para mejorar cada vez más la sostenibilidad de la economía de este país, ya que la producción agrícola es muy compatible con la minimización de dichas emisiones.	La producción agrícola de Alemania, específicamente se producen los productos de patata, trigo, cebolla, remolacha de azúcar, frutas y coles. La agroindustria de Alemania, es uno de los sectores de alto nivel de industrialización debido a que su territorio en gran parte está cubierto de bosques tropicales y esto hace que las cosechas de los productos se de la producción, para luego realizar las respectivas exportaciones.	La producción agrícola de España, específicamente se producen los productos de patata, trigo, cebolla, remolacha de azúcar, frutas, cebada, arroz, tomates, entre otros productos. España, es un país muy rico en el sector agrícola y lo más importante es que es uno de los países mayores productores de alimentos, en el cual hace que tenga un buen crecimiento industrial a nivel internacional.	La producción agrícola de Unión Europea, específicamente se producen los productos cereales, cítricos, aceites, trigo, cebada, avena, centeno, maíz, patatas, remolacha, entre otros productos. Unión europea, ha obtenido un buen incremento en la producción agrícola y esto permite que su economía se eleve de forma periódicamente.
Gestión Tecnológica	Colombia, es uno de los países que se ha venido actualizando en todo lo que tiene que ver con la tecnología y a su vez los campesinos o agricultores	Corea del Sur, saben aprovechar y aplicar la tecnología en el campo agrícola, esto le permite acoplarse a la producción de cada producto y así	Finlandia, es uno de los países que avanza en pasos gigantesco, en todo lo que tiene que ver con las tecnologías, en el cual les permite utilizar su	Alemania es uno de los países que tiene a la mano las nuevas tecnologías y lo más importante es que se fabrican las mejores maquinarias agrícolas,	España es uno de los países que aprovecha al máximo estas tecnologías y a su vez van desarrollando de la mejor manera	Unión Europea, tiene un futuro digital muy inteligente y sostenible, en el cual permite a la agricultura tener un buen

	<p>aprovechan esta tecnología para darle su uso al campo agrícola y en el momento de utilizar esta tecnología, se está aprovechando de todos los recursos existentes y así mismo va aumentando la productividad de la tierra de los cultivos y se va realizando un control a cada uno de los cultivos.</p>	<p>mismo se va adquiriendo buenos resultados en la productividad. Gracias a los avances tecnológicos los agricultores de este país ya no tiene que aplicar el agua y los fertilizantes a través de sus lotes, sino que lo hacen a través del uso de las nuevas tecnologías.</p>	<p>infraestructura vial y digital. A partir de allí se adaptan el trabajo agrícola y lo más importante es que poco a poco se va aprendiendo a usar estas nuevas tecnologías como una herramienta muy útil para el sector agroindustrial.</p>	<p>gracias a la utilización de estas tecnologías, que le permitieron dar paso a las nuevas exposiciones de dichas maquinarias para que los agricultores de este sector, las pueda utilizar en cada una de sus labores agrícolas, dentro del campo de sus cultivos.</p>	<p>nuevas herramientas agrícolas, que le permita a los agricultores solucionar cada uno de sus problemas frente al proceso de siembra y producción de sus cultivos agrícolas.</p>	<p>potencial a nivel tecnológico y a su vez tiene un buen impacto positivo en cuanto a la calidad de vida de los cultivos agrícolas y los agricultores.</p>
Gestión Comercial	<p>En Colombia, es un país que se ha caracterizado, por ofertar un gran número de productos agrícolas, provenientes del sector agroindustrial, colombiano, en el cual permite realizar su respectiva comercialización ya sea interna o externa. Esto significa que si se comercializa los productos de forma interna se está importando la mercancía y si se está comercializando los productos de forma externa, se está exportando hacia otros países dichos productos agrícolas.</p>	<p>En Corea del Sur, es un país que sabe manejar todo lo que tiene que ver con la gestión comercial, en este caso se caracteriza por contar con canales de importación y distribuidoras, que les permite suministrar cierta cantidad de productos agrícolas a grandes comerciantes, que se dedican a vender estos productos a sus respectivos consumidores, que son las personas que compran estos productos que están en el mercado.</p>	<p>Finlandia, es un país donde realiza una pertinente comercialización en cada uno de los puntos de ventas, ya sea en grandes almacenes, hipermercados, etc. La comercialización de Finlandia, la realiza a través de los productos provenientes de los campos agrícolas, donde los campesinos se dedican a cultivar sus productos, para luego negociarnos con los grandes molineros de Finlandia.</p>	<p>Alemania, es un país que cuenta con un mercado muy competitivo en el cual comercializa sus productos a nivel nacional e internacional. Así mismo proyectándose de la mejor manera la comercialización a nivel mundial con sus productos agrícolas, potenciando cada vez más a sus consumidores en cuanto a un alto nivel adquisitivo.</p>	<p>El país de España, cuenta con canales de distribución y comercialización de productos agrícolas, donde a través de sus técnicas de marketing, ha logrado comercializar muy bien sus productos y esto lo hacen para captar todo lo relacionado con la demanda de creciente de sus consumidores finales.</p>	<p>Las cadenas de comercialización de la Unión Europea, se dedican a distribuir y a comercializar los productos producidos en el campo, en el cual son enviados a sus proveedores, para que ellos realicen el procedimiento de repartición y comercialización de dichos productos, ya sean perecederos o no perecederos.</p>

**D. Proponga una hoja de ruta para mejorar el sistema logístico del sector analizado desde el componente operacional y tecnológico a nivel estratégico, táctico y operativo.**

<b>Hoja de Ruta para el Mejoramiento del Sistema Logístico</b>				
<b>Objetivo Especifico</b>		Mejorar el Sistema logístico del Estudio de caso de Fuente Oro (Meta) y Viotá (Cundinamarca)		
<b>Productos Cosechados</b>		Plátano, aguacate, limón, yuca, cítricos y mangos.		
No.	Nombre del Componente	Aspectos a mejorar	Actividades a desarrollar	Responsables
1	Operacional	Este componente operacional, del Sector agroindustrial de los Municipios de Fuente Oro (Meta) y Viotá (Cundinamarca), debe mejorar la operación logística de distribución para ambos municipios y también debe mejorar la operación del proceso de cosecha y manejo de producto, mejorar el proceso de operación del acopio en donde son almacenados los productos percederos en la casa del productor, el cual debe ser un lugar fresco, para que los productos mantenga su conservación y calidad de vida.	<p>A continuación se dara a conocer las actividades a desarrollar, en la cual se debe de llevar a cabo para el mejoramiento del sistema logístico del componente operacional y se presenta las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Coordinación de los agentes de la cadena alimentaria, en el cual deben de distribuir los envíos directos de los productos percederos</li> <li>✓ Asignar un plan de rutas para los medios de transporte de los productos</li> </ul>	Comité de Comercialización



			<p>perecederos, ya sea en camión, fluvial o terrestre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diseñar un sistema para detectar la calidad de productos perecederos, donde les permita a los campesinos o agricultores tener el conocimiento previo de seleccionar adecuadamente los productos perecederos que cumplan con las condiciones de las Normas ISO 9001:2015</li> </ul>	
<b>2</b>	<b>Tecnológico</b>	<p>Este componente tecnológico, del Sector agroindustrial de los Municipios de Fuente Oro (Meta) y Viotá (Cundinamarca), debe mejorar la parte a nivel estratégico, táctico y operativo para el mejoramiento de ambos municipios.</p> <p>En primer lugar el nivel estratégico se debe de tomar decisiones estratégicas que sean muy adecuadas que conlleve el buen manejo de las actividades que realizan los municipios de Fuente Oro y Viotá.</p> <p>En segundo lugar el nivel táctico se debe de</p>	<p>A continuación se dara a conocer las actividades a desarrollar, en la cual se debe de llevar a cabo para el mejoramiento del sistema logístico del componente tecnológico desde el nivel estratégico, táctico y operativo. Se presentan las siguientes actividades:</p> <p><b>Nivel Estratégico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diseñar la estrategia de negocio o competitividad, esta estrategia permite</li> </ul>	Comité de Comercialización



		<p>tomar decisiones que tiene que ver con los recursos de ambos municipios, en el cual se toma las decisiones en un corto o largo plazo.</p> <p>En tercer lugar el nivel operativo, se debe realizar un seguimiento detallado de todas las actividades y operaciones que realizan ambos municipios, esto les permite estar enterados de todos los movimientos que realizan el municipio de Fuente Oro y Viotá.</p>	<p>a ambos municipios a competir con sus rivales en poner en venta en el mercado sus productos perecederos, con el fin de que los clientes, los adquiera y los consume. Esta estrategia la debe de tomar el comité de comercialización.</p> <p><b>Nivel Táctico</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Implementar estrategias de coordinación, entre los agentes de la CS y de las tácticas logísticas, para ambos municipios, en el cual conlleve realizar las actividades laborales de forma ordenada</li></ul> <p><b>Nivel Operativo</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Implementar estrategias de seguimiento a las actividades y operaciones que realizan los agricultores; en cuanto al proceso de siembra de los productos perecederos.</li></ul>	
--	--	--	---	--

## CONCLUSIONES

Durante el desarrollo de este trabajo final, se logró llevar a cabo la solución de cada ítems propuesto por la presente Guía de actividades de la fase 6, en el cual nos sirvió de mucho resolver este trabajo final porque aprendimos de cada temática propuesta por este Diplomado de Supply Chain Management y Logística (Opción de trabajo de grado). Este caso todo lo que aprendimos cada uno de nosotros en esta alma mater, (UNAD) lo pondremos en práctica desde el campo laboral y profesional.

Nuestro grupo de trabajo colaborativo, realizamos una minuciosa lectura del caso de la logística de distribución de productos perecederos de Fuente Oro (Meta) y Viotá (Cundinamarca). En este caso nos ayudó a entender, su situación actual de dicho sector agroindustrial y luego se procedió a responder todas las respuestas de los interrogantes propuesto por la Guía de actividades de la fase 6.

Este trabajo nos permitió un desenvolvimiento adecuado mediante el conocimiento de los principales conceptos del presente Diplomado de Supply Chain Management y Logística. Además se siguieron todas las instrucciones dadas por la Guía de actividades y así mismo culminando este trabajo final, mediante el desarrollo mental que se va adquiriendo con la práctica. Esto nos ayuda a fomentar una mejor percepción y comprensión, siendo esta una técnica de aprendizaje que favorece a la elevación de nuestro conocimiento.

Este trabajo final nos permitió conocer brevemente el proceso de aprendizaje y determinar técnicas que permitan obtener más conocimientos acerca de este, la experiencia en el desarrollo de este trabajo final.

## BIBLIOGRAFÍA

Red Clúster en Colombia, (2019), Mapa de Clúster en Colombia y Listado de Clúster en Colombia, Tomado el 4 de Diciembre de 2019, Recuperado de la Página: <https://redclustercolombia.com/clusters-en-colombia/mapa-de-clusters>

Mapa de Oportunidades de Inversión en Colombia, (2019), Sectores y Oportunidades de Inversión en Colombia, Tomado el 4 de Diciembre de 2019, Recuperado de la Página: <https://www.inviertaencolombia.com.co/mapa-de-oportunidades#>

Santiago Gonzales, (2019), Modelo SCOR de la gestión de suministro y las aplicaciones prácticas del control, Tomado el 8 de Diciembre de 2019, Recuperado de la Página: <https://fwpr.com/es/modelo-scor-y-gestion-de-suministros/>

Jorge Aballay (2015), Modelo de Referencia del Supply Chain SCOR, Tomado el 8 de Diciembre de 2019, Recuperado de la Página: <https://ieec.edu.ar/modelo-de-referencia-de-la-supply-chain-scor/>

Woody Figueroa, (2019), Explicación del Informe final del Diplomado Supply Chain, Fase 6 (1/2), Tomado el 9 de Diciembre de 2019, [Video] Recuperado de la Página: <https://youtu.be/CD3Ga-ZgaLw>

Woody Figueroa, (2019), Explicación del Informe final del Diplomado Supply Chain, Fase 6 (2/2), [Video], Tomado el 9 de Diciembre de 2019, Recuperado de la Página: <https://youtu.be/CD3Ga-ZgaLw>

Liliana Usuga, (2014), Estudio de Caso de Fuente Oro (Meta) y Viotá (Cundinamarca), Tomado el 9 de Diciembre de 2019, Recuperado de la Página:



[https://www.researchgate.net/publication/275249907 Logistica de distribucion de productos perecederos estudios de caso Fuente de Oro Meta y Viota Cundinamarca](https://www.researchgate.net/publication/275249907_Logistica_de_distribucion_de_productos_perecederos_estudios_de_caso_Fuente_de_Oro_Meta_y_Viota_Cundinamarca)

Danna Sandoval (2019), Primera parte de la explicación y sustentación del trabajo final del Diplomado de Profundización de Supply Chain Management y Logística, [Video], Tomado el 12 de Diciembre de 2019, Recuperado de la Página: <https://youtu.be/kaiiHR3ONNQ>

Danna Sandoval (2019), Segunda parte de la explicación y sustentación del trabajo final del Diplomado de Profundización de Supply Chain Management y Logística, [Video], Tomado el 12 de Diciembre de 2019, Recuperado de la Página: <https://youtu.be/MyOCyTf9x60>

Yessica Artunduaga (2019), Explicación y Sustentación del trabajo final del Diplomado de Profundización de Supply Chain Management y Logística, [Video], Tomado el 12 de Diciembre de 2019, Recuperado de la Página: <https://screencast-o-matic.com/watch/cqllFMvVp1>

Wilson Sepulveda (2019), Explicación y Sustentación del trabajo final del Diplomado de Profundización de Supply Chain Management y Logística, [Video], Tomado el 12 de Diciembre de 2019, Recuperado de la Página:

[https://drive.google.com/file/d/171phcyMDxOal7qTcrGi\\_cHUV3RBY3x5I/view](https://drive.google.com/file/d/171phcyMDxOal7qTcrGi_cHUV3RBY3x5I/view)