



**ANÁLISIS DE LOS CUELLOS DE BOTELLA EN LA LOGÍSTICA
INTERNACIONAL DE LAS PYMES DE CONFECCIONES EN COLOMBIA**

PRESENTADO POR

LINDA MICHELLE TRUJILLO

HUMBERTH ANTONIO GUEVARA

GRUPO: 42

TUTORA

ANGELA BIBIANA TRIANA

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA
PROGRAMA INGENIERÍA INDUSTRIAL
DIPLOMADO DE PROFUNDIZACIÓN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y
LOGÍSTICA**

NEIVA

2019





TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCION	3
OBJETIVOS	4
OBJETIVO GENERAL	4
OBJETIVOS ESPECIFICOS	4
DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD	5
1. El grupo, debe escoger uno de los dos casos propuestos, procediendo a hacer lectura y dar respuesta a las siguientes preguntas:.....	5
2. A partir del caso escogido, el grupo de trabajo colaborativo debe explorar la situación del sistema logístico del sector analizado en Colombia (sector textil confección) a partir de fuentes secundarias que incluye:.....	14
3. Enlace sustentación.....	21
CONCLUSIONES	22
REFERENCIAS	23





INTRODUCCION

La sustentación y la evaluación práctica del diplomado consiste en la selección de un caso real, donde el grupo seleccione “Análisis de los cuellos de botella en la logística internacional de las Pymes de confecciones en Colombia”, partiendo al sector de confecciones, realizando un análisis de la situación del sistema logístico en diferentes ámbitos, midiendo su competitividad, definiendo la cadena de valor de Porter, aplicando la teoría de las restricciones y añadiendo un Benchmarking comparando el sector de confecciones Colombiano con otras mejores prácticas logísticas mundiales para finalmente, mediante un video sustentar las visiones y conocimientos plasmados dentro del trabajo y de la realidad que afronta el sector de confecciones y su posición logística.

Cabe resaltar que para esta fase se recopilan todos los conocimientos adquiridos a lo largo del curso, para darle al estudiante un enfoque y un abrebocas sobre la importancia de las empresas Pymes en Colombia para el sector de confecciones, además de como es la participación, la vulnerabilidad que posee y las mejoras que podrían tener para cambiar y apoyar el crecimiento económico de cada una de ellas.





OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

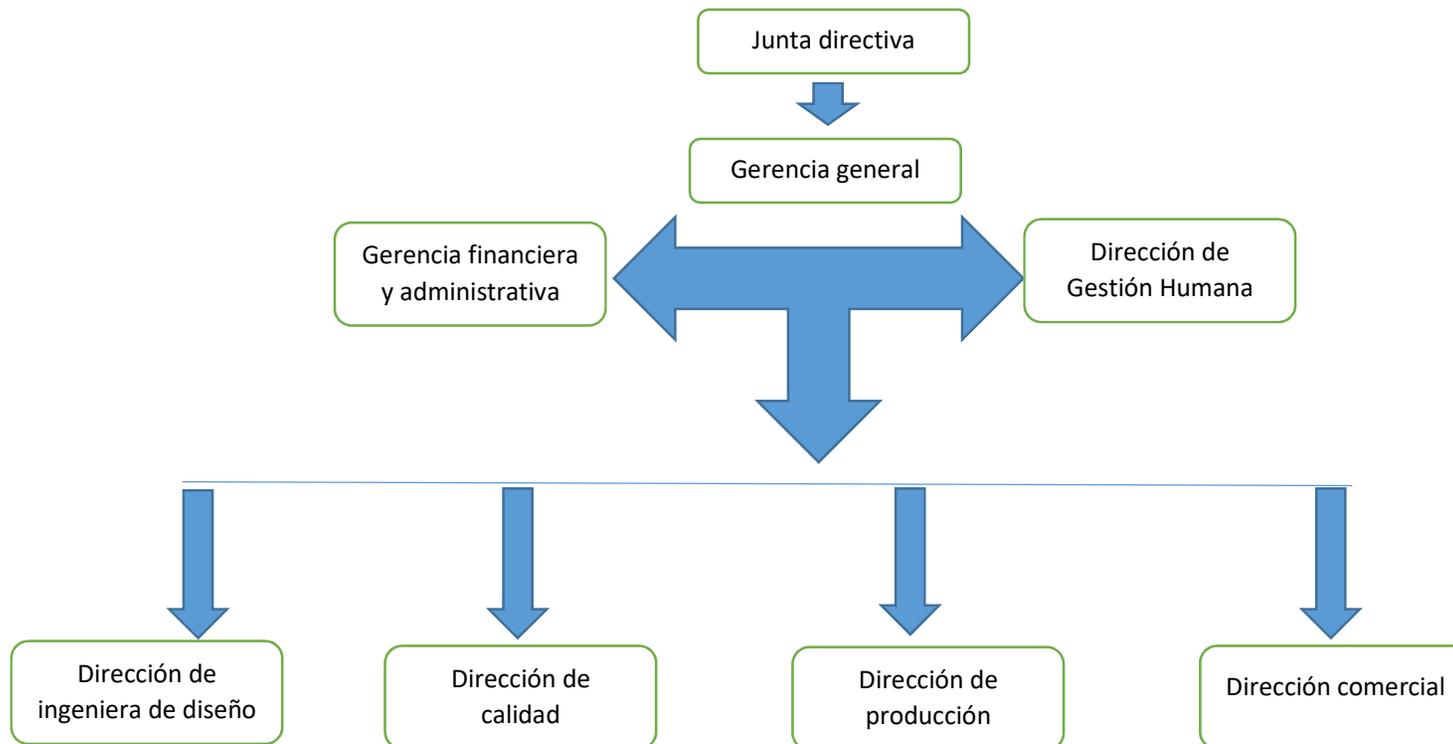
Afianzar los conocimientos brindados a lo largo del diplomado para aplicarlos a la realidad mediante el sector textil en Colombia

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Abordar los contenidos de las unidades trabajadas durante el curso, para la realización argumentada de la fase 6
 - Analizar los diferentes tipos de vulnerabilidades en el sistema logístico para el sector de confecciones en Colombia
 - Diseñar la cadena de valor de Porter
 - Responder los interrogantes para sustentar la situación actual del sector de confecciones mediante las empresas Pymes y como mejorar las falencias
 - Realizar una hoja de ruta para verificar falencias y así lograr una mejora inminente en el sistema logístico del sector de textil, basados en los componentes operacional y tecnológico, en sus distintos niveles
- 

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

1. El grupo, debe escoger uno de los dos casos propuestos, procediendo a hacer lectura y dar respuesta a las siguientes preguntas:
 - a. Diseñe la red estructural del sector analizado.



PROVEEDORES

CLIENTES

NIVEL 3

NIVEL 2

NIVEL 1

NIVEL 1

NIVEL 2

NIVEL 3

Maquinaria confecciones

Distribuidor Materia Prima

Fabricante Telas

Exportaciones a Empresas exterior

Insumos empresariales y seguridad

Almacenes venta Minorista

Abastecimiento (Pedidos)

Diseñador marcas

Almacenes mayoristas

Empresas de Energía

Distribuidor de Empaques

CONFECCIONES

PROVEEDOR INICIAL

CLIENTE/ CONSUMIDOR FINAL



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

Como elemento principal, la tecnología juega un papel en el entorno del sector textil, puesto a que en ocasiones las empresas Pyme no pueden estar modificando su maquinaria para diseñar prendas de mayor calidad, sin embargo, con dichas modificaciones el aumento de la producción se vería elevado, el ahorro de tiempo en la producción, la manera de manejar el inventario y el almacenamiento cambiaría sería ordenada y más fácil de despachar. Para empezar a entrar en materia, nos encontramos con la red de proveedores en el nivel 1, es la parte de diseño, la cual se encarga de procesar el tipo de prenda y los requerimientos tanto tecnológico como de talento humano, después se encuentra la materia prima, en el caso del sector textil es el algodón, hilos, telas, bisutería y demás elementos que son indispensables para la construcción de prendas, finalmente hablamos del nivel 3 destacando la maquinaria, la electricidad y el abastecimiento y transporte del producto textil, teniendo como pros y contras, problemas logísticos, la manera de transporte, el embarque, la calidad, entre otros inconvenientes.

Por otro lado, nombrando a los clientes, tendremos las exportaciones e importaciones realizadas por las empresas encargadas del sector textil en el país, ya que se cuenta con 725 empresas de las cuales las grandes empresas ocupan el 24,0%, las medianas se llevan el 56,1% y las pequeñas y microempresas sugieren el 19,9%, mismas que serán encargadas de realizar distribuciones dentro y fuera del país para registrar el crecimiento textil colombiano. En términos generales, lo que mas favorece al sector textil colombiano es la vanguardia que posee, los eventos que se realizan para dar a conocer prendas y su comercialización para que se invierta en dicho sector a manera nacional e internacional, en lo corrido del año 2019 este sector creció entre un 8% a 10% as que en años anteriores, crecimiento bastante significativo, gracias a la aparición de empresas legales, las cuales dejan observar como se mueve la economía del sector textil



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

BlueworksLive

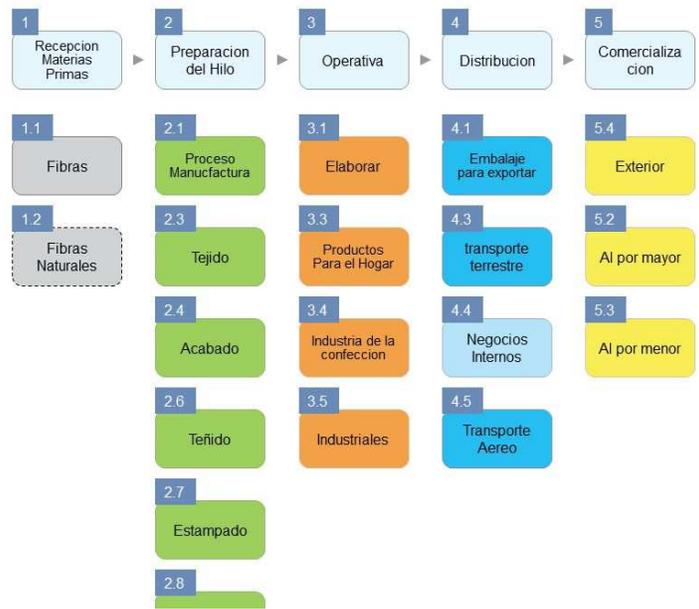
Proceso de Confecciones textiles (ID: 2007116315e)

Diagrama de flujo de proceso por responsabilidades

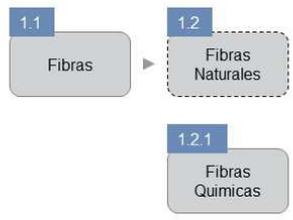
<https://us006.blueworkslive.com/scr/processes/2007116315e>

Created on Dec 7, 2019 11:10 AM by HUMBERTH GUEVARA (humberthg21@gmail.com)
Last modified on Dec 7, 2019 12:12 PM by HUMBERTH GUEVARA (humberthg21@gmail.com)

Proceso de Confecciones textiles BlueworksLive

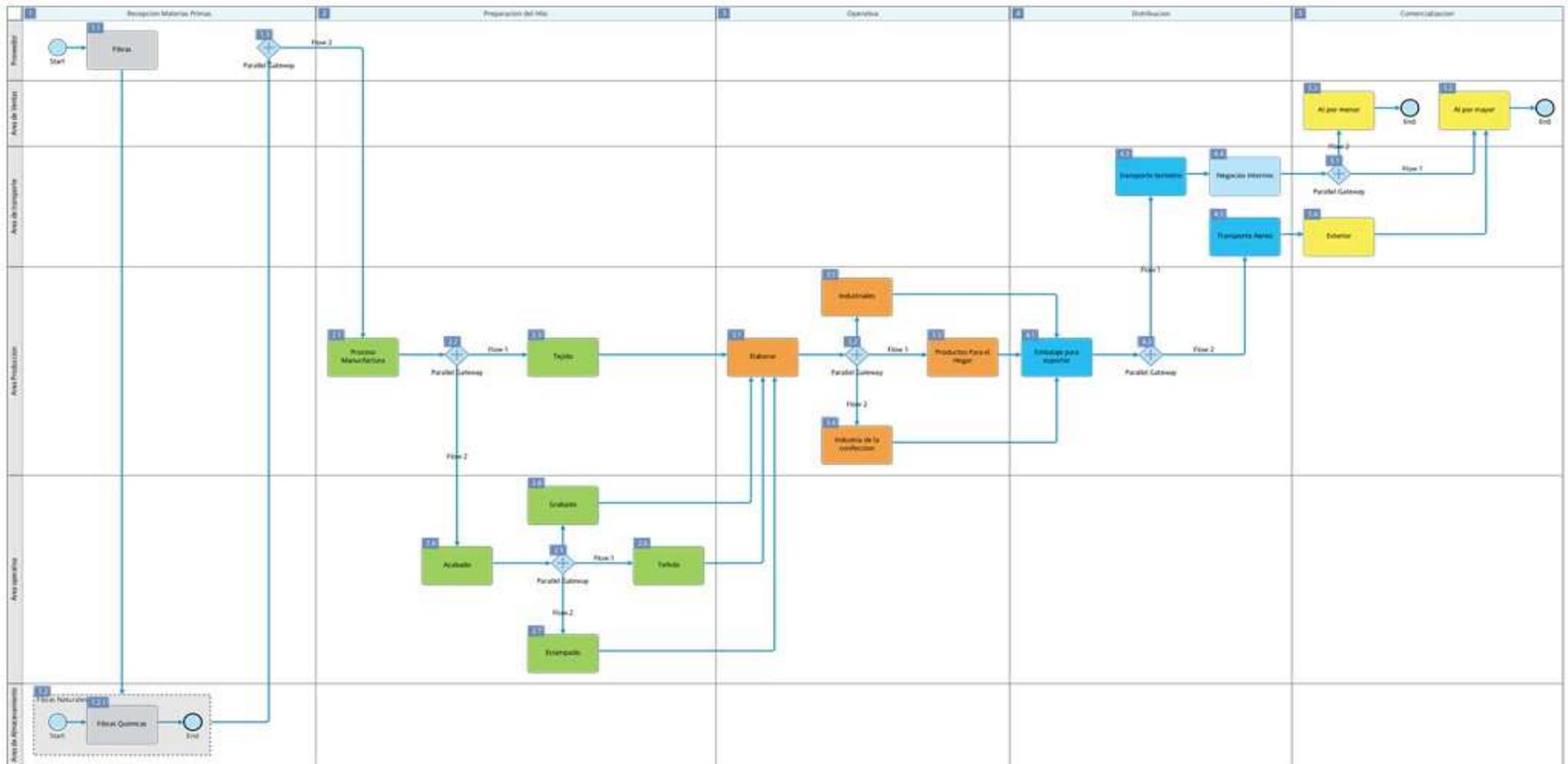


1. Recepcion Materias Primas BlueworksLive



Proceso de Confecciones textiles

BlueworksLive



- 
- d. Evalúe la vulnerabilidad del sistema logístico desde el componente de inventarios y almacenamiento en la red diseñada

La principal problemática que poseen los inventarios y almacenamiento para el sector textil es la demanda, pues en ocasiones simplemente se almacenan los productos sin tener en cuenta la sobreproducción en el almacén generando a su vez costos elevados, pérdidas, demoras en los despachos, trabajo doble para los empleados encargados de esta área, será más difícil encontrar los pedidos adecuados. Una vez llegue al almacenamiento los productos, por el exceso de demanda se deberá invertir tiempo extra encontrando espacio para el nuevo lote de pedidos, también habrá prendas que se queden en el almacén pues ninguno de los clientes o distribuidores estaba interesado en adquirirlos, así que tendrán que recurrir a rebajas o promociones para lograr terminar con el inventario de más.

Aunque hablamos de prendas, en algunos casos su embalaje no cubre la necesidad de tiempo extra en el almacenamiento, llenando las prendas de polvo, deteriorando su calidad y tiempo de vida, también se tendrá un costo y pérdidas por los accidentes causados por el exceso de inventario, los pedidos disminuirán su calidad y probablemente se pierdan clientes, por ende es importante administrar la demanda y producir a tiempo, con calidad y las cantidades de prendas precisas para los lotes y pedidos realizados y así no generar pérdidas y derroche de materiales

- e. Evalúe la vulnerabilidad del sistema logístico desde el componente de transporte y distribución en la red diseñada.

Colombia cuenta con buena imagen textil, sin embargo, por la locación se dificulta un poco los pedidos, más cuando se debe exportar, esto genera costos elevados en la forma de transportar, pues se necesita más de dos medios de transporte para llegar al lugar del envío, involucrando demoras, para distribuir en el exterior se necesita tener en cuenta los requerimientos como los tipos de embalaje para preservar la calidad de los productos, selección adecuada del INCOTERM, conocimiento del mercado al que se va a exportar, diligenciamiento de la documentación necesaria, cumplimiento de la reglamentación del país





importador, análisis de tiempos de tránsito y entrega de mercancía, costos de transporte local en punto de llegada, selección de transporte internacional, manipulación de la carga, costos de documentación y tramitología. En añadidura, si hablamos del transporte y distribución nacional se tiene el lugar a donde se transporta, pues existen distribuidores que se localizan en sitios alejados o con inconvenientes para lograr su distribución, debido a la calidad de las carreteras en dichos puntos generando el deterioro de las prendas y demoras, las condiciones climáticas en algunos puntos es compleja, el costo de los medios de transporte juegan un rol crucial ya que algunos son mas costosos o mas demorados, dependiendo del tipo de mercancía se necesitara un embalaje especial o tiempos de entrega para no afectar la calidad de vida del producto.

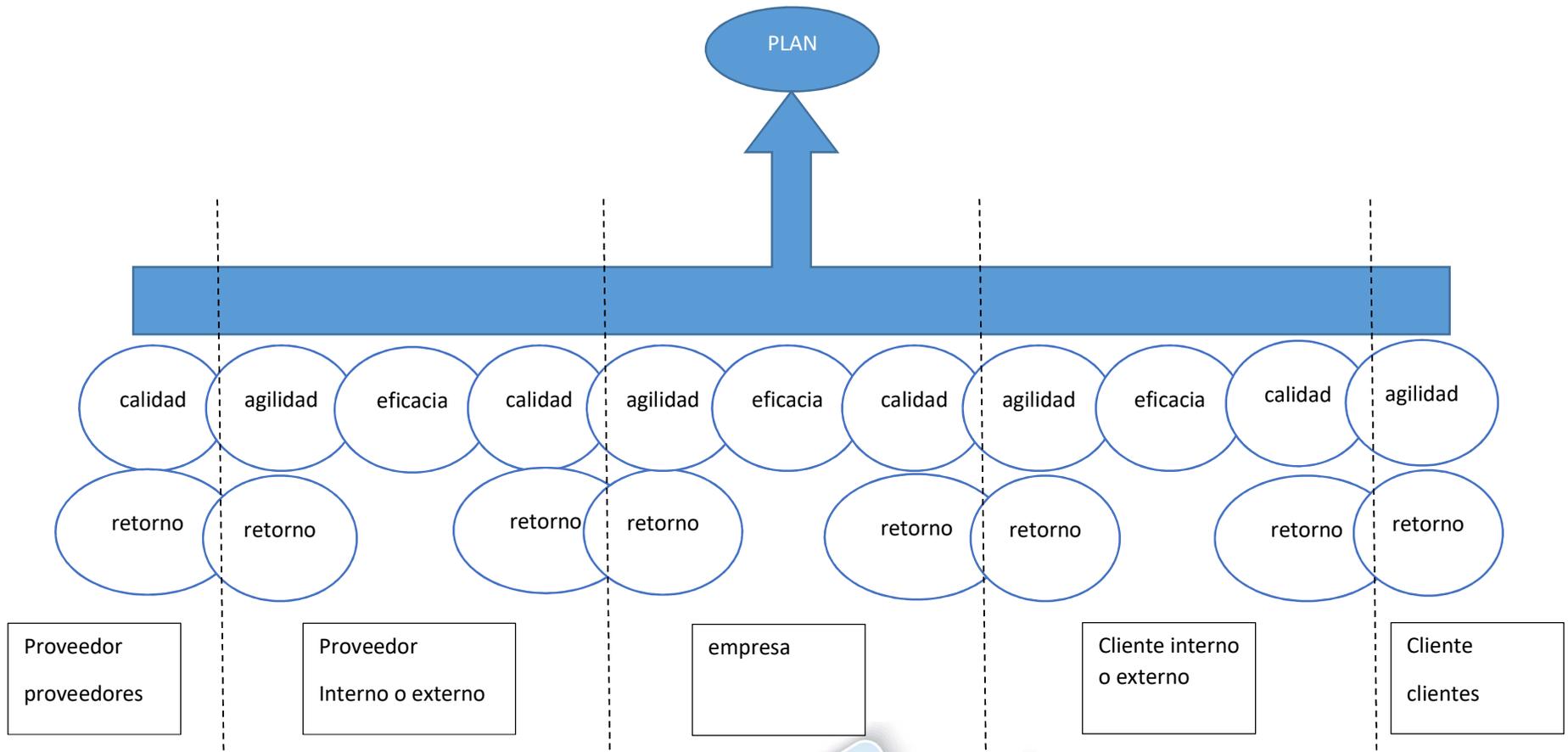
- f. Evalúe la vulnerabilidad del sistema logístico desde el componente tecnológico en la red diseñada.

Aunque Colombia ha crecido tecnológicamente y ha diseñado estrategias para provisionar la temática del componente tecnológico, necesita diseñar o invertir en maquinaria especializada y actualizada como las establecidas en el sector textil de algunos países que se podrían tomar como ejemplo, el uso de capacitaciones por entes como Cámaras de Comercio o incluso las mismas empresas Pyme podrían aplicarlas para entender el uso de las nuevas tecnologías aplicadas en el comercio exterior, para ello deben entender sus procesos, logística y tecnología para aplicarlos a los nuevos conceptos y crecer con nueva maquinaria y procesos, tales como herramientas digitales para contabilidad, llevar a cabo los inventarios y demás procesos que requieran de dichas herramientas

El crecimiento del sector textil demanda una amplia cobertura y tecnología para presentar prendas de calidad superior y diseños únicos para generar más ingresos que los competidores, el estado actual de la tecnología presenta una calidad media con una vida útil más corta, accesorios frágiles, el trato y manipulación de la materia prima debe ser mas precavida y sofisticada, empaques más tecnológicos y amigables con la naturaleza



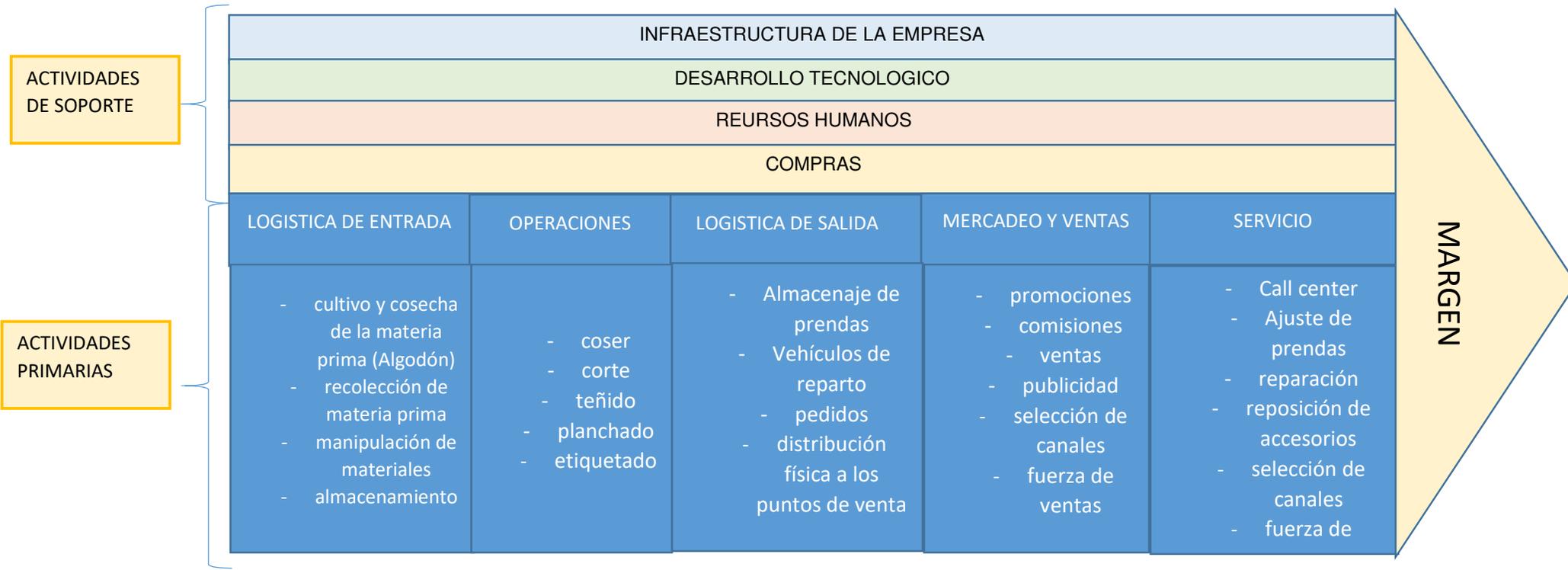
g. Defina el mapa de indicadores requeridos para la administración de la red estructural, tomando como referente el modelo transaccional de SCOR – APICS.



Indicadores de desempeño nivel superior	Atributos de desempeño				
	Externo			interno	
	Calidad	Agilidad	Eficacia	Costos	activos
Pedidos entregados					
Calidad en los productos entregados					
Tiempos de entrega					
capacidad de respuesta					
Precio de los productos					
Costos en la cadena de suministros					
Menor costo en los envíos					
Retorno sobre el capital de trabajo					

La anterior tabla concerniente a los indicadores y desempeños del sector textil demuestra la importancia si de calidad en los productos se trata y de la satisfacción y experiencia que tienen los clientes con el trato y la calidad hacia ellos y las prendas, por otro lado también tiene susceptibilidad los tiempos de entrega de los pedidos, que sean puntuales y en las fechas estipuladas, sin retrasos e inconvenientes que disminuyan la calidad de su producto, en los costos y precios, todo debería ser asequible, con envíos económicos y aun así que el mantenimiento de las operaciones y la cadena de suministros no obstruya con la producción del sector, beneficiando así a todas las partes que influyen en la cadena, para finalmente poseer un retorno sobre el capital de trabajo, ganancias y beneficios de igual manera para los participantes e influencias antes, durante y después de la producción textil.

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



- 
- b. Identifique las iniciativas de competitividad, desarrollo de clústeres vigentes en Colombia para el sector analizado.

Actualmente en el sector textil colombiano, se encuentran registradas 3 iniciativas de competitividad en los departamentos de Tolima (2013), Antioquia (2008) y Valle del Cauca (2016). A continuación, se nombrarán las iniciativas:

- Iniciativa textil – confección del Tolima:

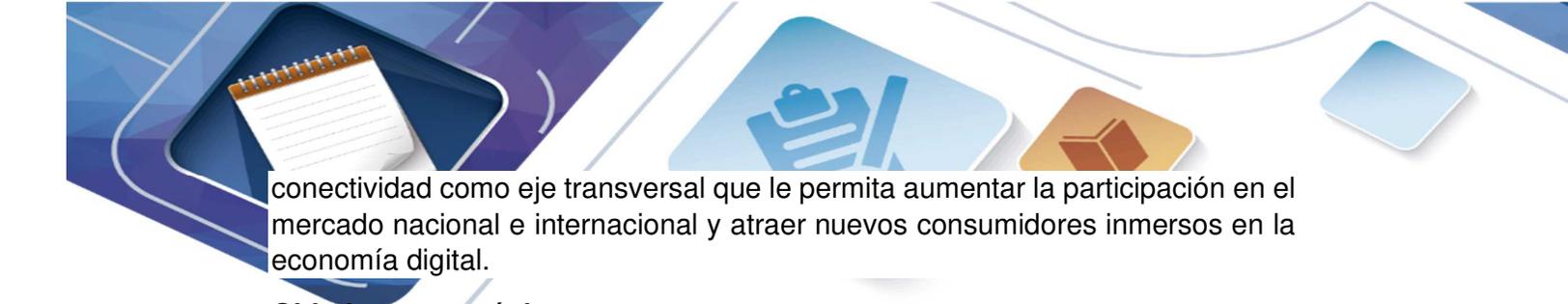
En la actualidad, el negocio de confección en el Tolima está en el segmento de confección sin diseño para consumidores de prendas básicas, conformado por una gran número de empresas que hacen paquete completo para abastecer que llegan a consumidor final. Este segmento se caracteriza por estar concentrado en la producción, desconectado del consumidor final y con una alta competencia, no sólo local sino global, concentrada en la guerra de precios, pues no hay una incorporación de diseño en los productos finales, ni especialización en la mano de obra, con talento humano enfocado a la producción básica de prendas. La iniciativa propone que las empresas estén en un segmento, de prendas con diseño en el que llegan a consumidor a través de sus tiendas propias. Tienen incorporados sus procesos de diseño a través de áreas creativas que han incluido en sus empresas, con monitoreo constante de las preferencias del consumidor y mejoras notables en sus procesos de logística y distribución a lo largo de la cadena de valor, controlando desde los insumos hasta la llegada al consumidor final. Las tendencias a las que responde este segmento son: a) facilidad de compra para un consumidor bien informado y que exige altos estándares de contenido de diseño; b) Productos que conectan el consumidor con las emociones y crean fidelidad; c) Calidad no como un elemento diferenciador sino un requisito implícito en el producto; d) Alta frecuencia de producción (pasar a más colecciones al año); e) Consumidor más consciente de la responsabilidad social y ambiental; f) Cada vez más interacción entre el consumidor y las marcas a través del uso de TIC. Las áreas para trabajar en la cadena de valor son: la incorporación del diseño como elemento diferenciador que permite el valor agregado en productos finales, la profesionalización y optimización del talento humano a lo largo de la cadena de valor para integrar la relación costo: velocidad: calidad y el mejoramiento de la logística y la incorporación de TICs para incrementar la agilidad en los tiempos de producción y distribución.

Entidades o instituciones que participan en la iniciativa clúster y/o apuesta productiva: Gobernación del Tolima, SENA Regional Tolima, Universidad de Ibagué, CUN sede Ibagué, PTP, Innpulsa, MinCIT, Proexport. Número de empresas participantes: 40 empresas

- Clúster moda y fabricación avanzada (Antioquia):

Apalanca el fortalecimiento de organizaciones saludables con una mayor automatización de los procesos, el desarrollo de nuevos materiales y la





conectividad como eje transversal que le permita aumentar la participación en el mercado nacional e internacional y atraer nuevos consumidores inmersos en la economía digital.

Objetivos estratégicos

-Competitividad a través del Talento Humano

Red de Gestión Humana: Formalización, organizaciones saludables, formación pertinente.

Formación de Líderes: Enfocada en productividad, innovación y desarrollo de talento humano. 90 empresarios impactados al finalizar 2018.

-Productividad

Modelos de negocios enfocados a e-commerce.

-Excedentes textiles

Misión Japón: Aprendizaje de metodología Kaizen, a través de una misión técnica diseñada para exclusivamente para el Clúster.

Desarrollo de proveedores: Generar encadenamientos productivos.

-Gestión digital

Evento especializado: Empresario digital. Enfocado al e-commerce y marketing digital para empresarios de la industria.

-Acceso a mercados

Incentivo a la exportación a través de convenios con Cámaras de Comercio binacionales, con el apoyo del Consultorio de Comercio Exterior.

Entidades o instituciones que participan en la iniciativa clúster y/o apuesta productiva: DIAN, MinTIC, CTA, PROCOLOMBIA, ACI, Comfama, Comfenalco, ANDI, Bancóldex, Programa de Transformación Productiva, Tecnova, Confecámaras, INNpulsa, Sapiencia Medellín, PNUD, TCI. Número de empresas participantes: 230 empresas

- Sistema moda (Valle del Cauca):

En el Clúster Sistema Moda del Valle del Cauca participan los segmentos de negocio: producción de textiles, prendas de vestir, calzado y joyería, insumos, maquinaria y equipo, servicios de apoyo, diseño de moda, y los distintos canales de distribución de estos productos. Se han identificado hasta el momento 1.150 empresas, las cuales registraron ventas por \$3,4 billones en 2015 y un crecimiento de 20% frente a 2014.

Otras entidades o instituciones que participan en la iniciativa clúster y/o apuesta productiva: Alcaldía de Cali, UNIVAC, FENALCO, Cámara Colombiana de la Confección, Universidad San Buenaventura de Cali. Número de empresas participantes: 30 empresas

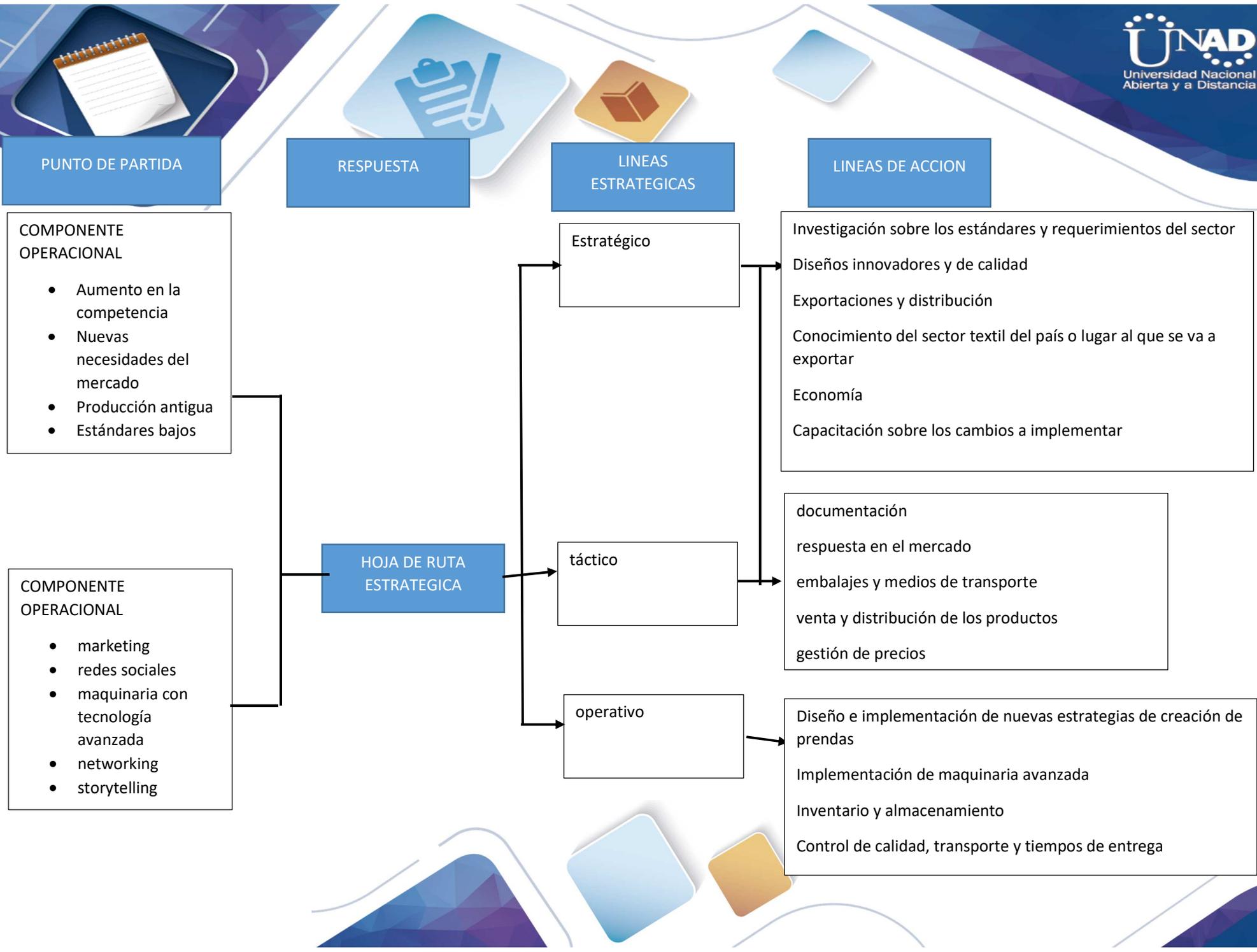


c. Realice un Benchmark de prácticas logísticas mundiales aplicables al sector y compare con el caso colombiano (explora mínimo 5 fuentes internacionales).

País/ Prácticas Estrategias	Colombia	Francia	España	Estados Unidos	China
	<p>Innovación de diseños y alta calidad con nuevas técnicas de confección y maquinaria</p>	<p>La capacitación del personal para el correcto manejo de las nuevas tecnologías debe ser fundamental y estratégico para generar calidad y satisfacción para los clientes franceses, así podrá existir adaptación a los cambios venideros en cuanto a los procesos y equipos de producción</p>	<p>Low cost y outlets, libertad en las promociones y tiendas virtuales</p>	<p>Precios competitivos en el mercado por bajos costos de mano de obra y eficiencia productiva</p>	<p>Precios competitivos en el mercado por bajos costos de mano de obra y eficiencia productiva, su manufactura consta de más máquinas y menos operarios</p>
<p>Creatividad</p>	<p>Prendas con aumento de calidad pensando en el uso de todo tipo de clientes</p>	<p>La industria creativa ha generado la innovación en productos atrayendo a clientes de distintas nacionalidades a usar los textiles franceses para lucir diseños únicos, explotando bienes y recursos artificiales</p>	<p>Hoy en día es preocupante el tema ambiental, por lo que este sector trabaja arduo para reducir a gran escala los daños del medio ambiente y social dando a conocer diferentes alternativas (Reduce, repara, recupera, reutiliza y recicla), proyecto llamado Altrapo Lab</p>	<p>La producción eficiente y con estilo de las prendas americanas, siempre son de calidad y confiadas alrededor del mundo</p>	<p>El sector textil chino es bastante aclamado no solo por sus precios sino por la belleza en los diseños, con las telas más sofisticadas realizadas con los mejores materiales de sus cultivos</p>
<p>Eventos</p>	<p>Colombiamoda y Colombiatex, ferias de moda para dar a conocer la industria en países del exterior y nacional para que inviertan en las prendas y nuevos conceptos de moda</p>	<p>Paris es la capital del sector textil y la moda, realizando cada año exhibiciones y pasarelas, además de añadir ciudades como Lio y Lille</p>	<p>Mercedes Benz Fashion Week, Momad Madrid, IFEMA para dar a conocer la industria textil en España</p>	<p>Apparelsourcing New York y Magic Vegas, entre los más conocidos eventos de moda para promover el sector textil</p>	<p>China International Fashion Brand Fair, Beijing Beauty Expo, China International Beauty Expo, reconocidos eventos donde se muestra la creatividad de la moda china</p>

Empleo	Representa el 24% del empleo del país	Los franceses prefieren ocupar en su mano de obra mujeres por el tema de la calidad y la delicadeza, además de entender mucho mejor las necesidades, por otro lado, genera un 10% de empleo	Representa el 4.3% del empleo	30% de empleos en el sector textil	38% del empleo
Calidad	Las necesidades y requerimientos del medio ambiente y clientes quienes lo defienden hacen que Colombia innove con textiles en diferentes tipos de estilos, hechos con filtro UV, biodegradables, capaces de adaptarse a los cambios climáticos	La mejora en las fibras y calidad de los productos, específicamente en el Lino incrementan las compras y ventas, significando para Francia aportar el 70% de la producción europea.	Materiales de alta costura con calidad optima para la vestimenta en diferentes áreas y personas, pensando siempre en el consumo del cliente	Prendas de calidad, gruesas, adaptables a cualquier tipo de cuerpo, talla, con diseños únicos	Aunque no represente lo mejor en la calidad, las personas buscan exportar este tipo de prendas por su precio, duración y acabados
Exportaciones	Gracias a las oportunidades que tiene Colombia y a las nuevas relaciones generadas en el sector textil, como Ecuador, México, Estados Unidos, Perú y Venezuela, entre otros más de 60 países dejando un total de USD 214,3 millones.	Ocupa el numero 6 en las exportaciones, exportando \$ 516 Mil millones	El sector textil ocupa el 4 puesto en las exportaciones con un total de 8,4% de ventas hacia el exterior, mientras que en el ranking de países exportadores de Europa ocupa el 3 lugar con un crecimiento anual del 10% dejando como saldo 14.300 millones de euros	Aunque últimamente por el mandato del actual presidente, la industria textil se ha visto afectada, sin embargo, con la apertura del TLC, las exportaciones han crecido notoriamente revelando que las prendas americanas poseen una gran aclamación en el mercado	Es bien sabido que China ha crecido en este sector, aumentando un 22,16% generando así 27.990 millones de dólares

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.





3. Enlace sustentación

https://www.youtube.com/watch?v=lfSjx_FFza0





CONCLUSIONES

- Finalizada la fase 6, podemos notar como el sector textil de Colombia necesita mucho crecimiento y configuraciones, pues posee obstáculos que interrumpen el óptimo funcionamiento en la industria. Dichos obstáculos comprenden aspectos como el transporte, almacenamiento, calidad, maquinaria, insumos, tiempos de producción y entregas, falta de conocimiento de la empresa sobre la logística, papeleo y embalaje para exportaciones, entre las muchas interrupciones en el proceso de formación e inversión del sector textil.
 - En la actualidad, con la amplia brecha del conocimiento y la globalización, es notorio que algunos países tienen una manera exitosa de incrementar los ingresos para el campo textil de manera legal y es importante que Colombia, como país en desarrollo, tome como ejemplo algunas actualizaciones propuestas por los países avanzados para crecer en el sector textil. Gracias al Benchmarking logramos rescatar las mejores prácticas para compararlo con la situación de Colombia y entender cuáles son los cambios más necesarios y que estén al alcance de las empresas para llegar a ser productivas y tener un orden, además de ofrecer calidad en prendas, accesorios, etc. para así disminuir las quejas y cierre de empresas por falta de crecimiento
- 



REFERENCIAS

Gehisy, (2016). Herramientas para análisis de contexto: cadenas de valor de Mc Kinsey Porter. Calidad y ADR. Disponible en línea en: <https://aprendiendocalidadyadr.com/herramientas-analisis-de-contexto-cadenas-valor-mc-kinsey-porter/>

Red Clúster Colombia, (2019). Listado de iniciativas. Disponible en línea en: <https://redclustercolombia.com/clusters-en-colombia/lista-de-iniciativas/filtro>

Escuela de negocios Supply Chain Management y logística, (2019). Objetivos del modelo Scor. Disponible en línea en: <https://ieec.edu.ar/modelo-de-referencia-de-la-supply-chain-scor/#prettyPhoto>

Pereda, T, (2018). Modelo SCOR y la Gestión de Suministros: Aplicaciones prácticas de control más allá del almacén. Fusion Works. Disponible en línea en: <https://fwpr.com/es/modelo-scor-y-gestion-de-suministros/>

International team consultin, (2015). La Industria del textil en Francia se reinventa: el tejido técnico. Disponible en línea en: <https://www.int-team.com/la-industria-del-textil-en-francia-se-reinventa-el-tejido-tecnico/>

Cesce, (2019). Informe sectorial Cesce 2019 textil. Issu. Disponible en línea en: https://issuu.com/cesce.es/docs/informe_sectorial_cesce_2019_textil

Asesores de Pymes, (2019). La exportación textil española mejora sus cifras. Disponible en línea en: <http://asesoresdepymes.com/espana-exportacion-textil/>

RMG Marketing & Comunicación, (2019). Hoja de ruta. Disponible en línea en: <https://www.rmg.es/hoja-de-ruta/>

Procolombia, (2019). Demanda textil. Disponible en línea en: <https://procolombia.co/compradores/es/explore-oportunidades/demanda-textil>

Minuto 30, (2018). Industria Textil Colombiana 2018: telas inteligentes y tendencias ecológicas. Disponible en línea en: <https://www.minuto30.com/industria-textil-colombiana-2018-telas-inteligentes-y-tendencias-ecologicas/573057/>

Embajada de la Republica Popular de China en la Republica de Colombia, (2019). Industria textil China reporta crecimiento moderado. Disponible en línea en: <http://co.china-embassy.org/esp/zt/zgxz/t250107.htm>

