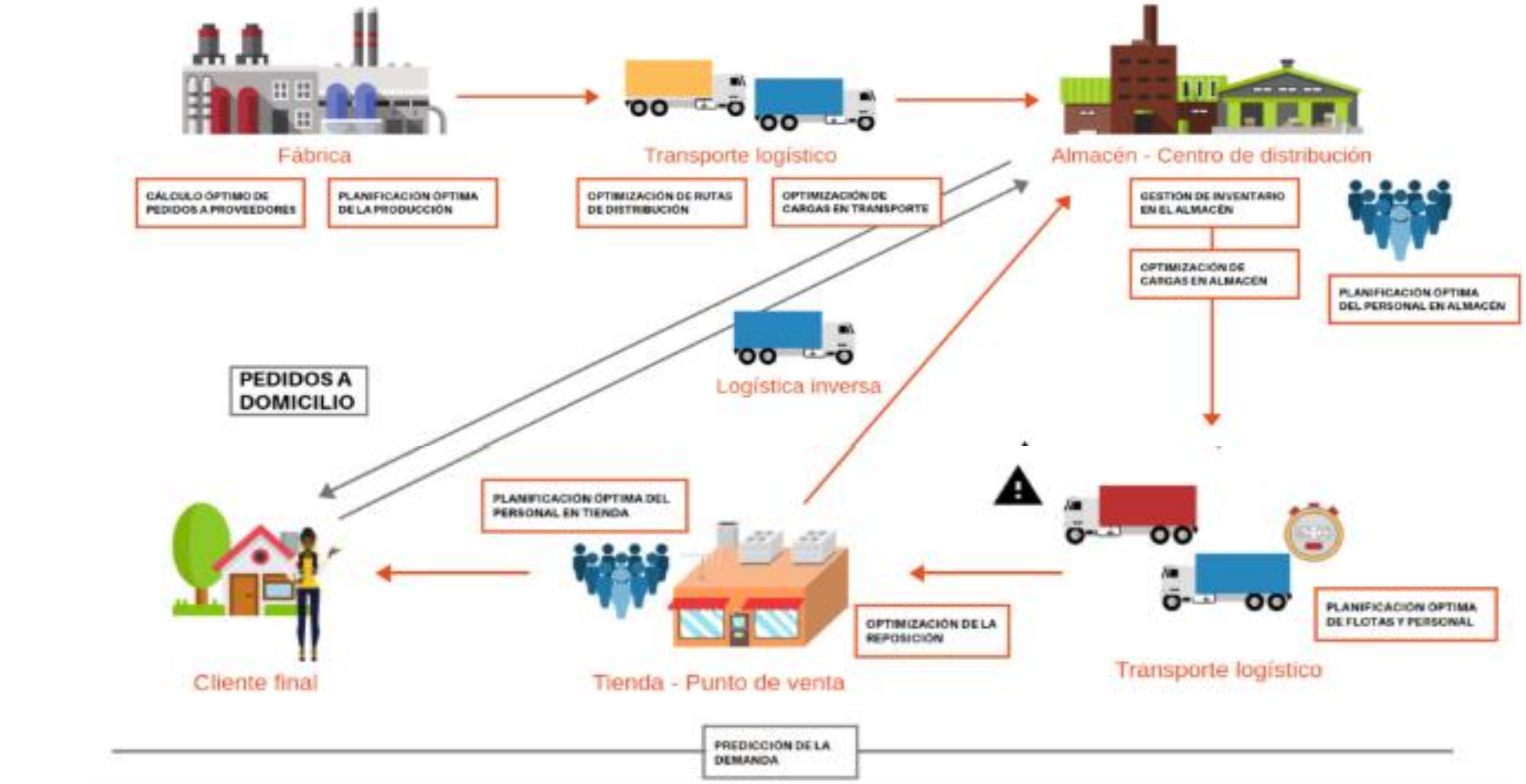
CRONOGRAMA FASE EJECUCIÓN

NOMBRE DE LA FASE	ACTIVIDAD DEL PROYECTO	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	COMPETENCIA	RESULTADO DE APRENDIZAJE	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	SEMANAS	FECHAS DE ENTREGA		INSTRUCTOR
							INICIA	FINALIZA	
Fase 3. Ejecución	AP5 - Integrar el ciclo de almacenamiento con el sistema de distribución	GA5-210303025-AA1 - Analizar los sistemas de información logístico según los requerimientos de la operación.	210303025 calcular costos de operación de acuerdo con métodos	210303025-02 - Establecer el costo del proceso logístico de acuerdo con las políticas de la organización.	**Evidencia de conocimiento:** Cuadro comparativo de los métodos para la determinación de los costos. GA5-210303025-AA1-EV01. ***Calificable***	1 semana	12-05-2025	18-05-2025	TECNICO Zandra
		GA5-210101075-AA1 - Determinar el costo operativo logístico y de la Distribución Física de acuerdo a las condiciones del proceso	210101075 Coordinar el flujo de mercancía según el plan de operación y procedimientos	210101075-04 - Monitorear del flujo de la operación logística de acuerdo con la política de distribución	**Evidencia de producto:** Informe escrito con la aplicación a la empresa del proyecto. GA5-210101075-AA1-EV01. ***Calificable***	1 semana	19-05-2025	25-05-2025	TECNICO Zandra

AP5 - Integrar el ciclo de almacenamiento con el sistema de distribución

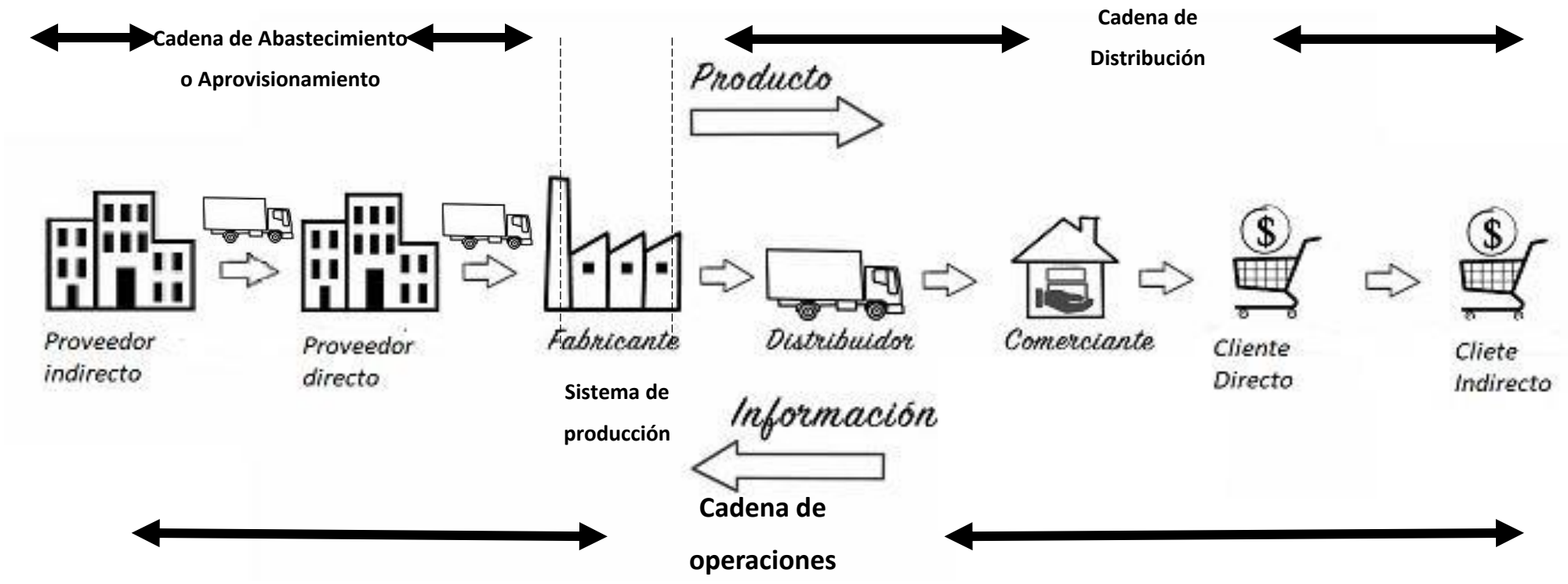
Integrar el ciclo de almacenamiento con el sistema de distribución implica optimizar la gestión de productos desde su entrada al almacén hasta su envío al cliente, minimizando costos y tiempos de entrega. Se trata de conectar de manera eficiente la recepción de productos, su almacenamiento y preparación de pedidos para la distribución, utilizando herramientas y estrategias que permitan un flujo continuo y transparente de la mercancía.

INFOGRAFIA Integrar el ciclo de almacenamiento con el sistema de distribución



https://decidesoluciones.es/infografia-optimizar-cadena-de-suministro

Coordinar el flujo de la mercancía



https://taemperuconsulting.com/el-proceso-logistico/

La logística de distribución representa el **elemento individual** más importante en **la logística**, esta es la **estrategia** que organiza desde la **adquisición hasta la entrega de los productos** conocidos como mercancía, en este concepto **se trabaja todo lo concerniente a logística que a su vez hace parte de la propuesta de valor de cada empresa.**

Introducción

Video 1. Coordinar el flujo de mercancía

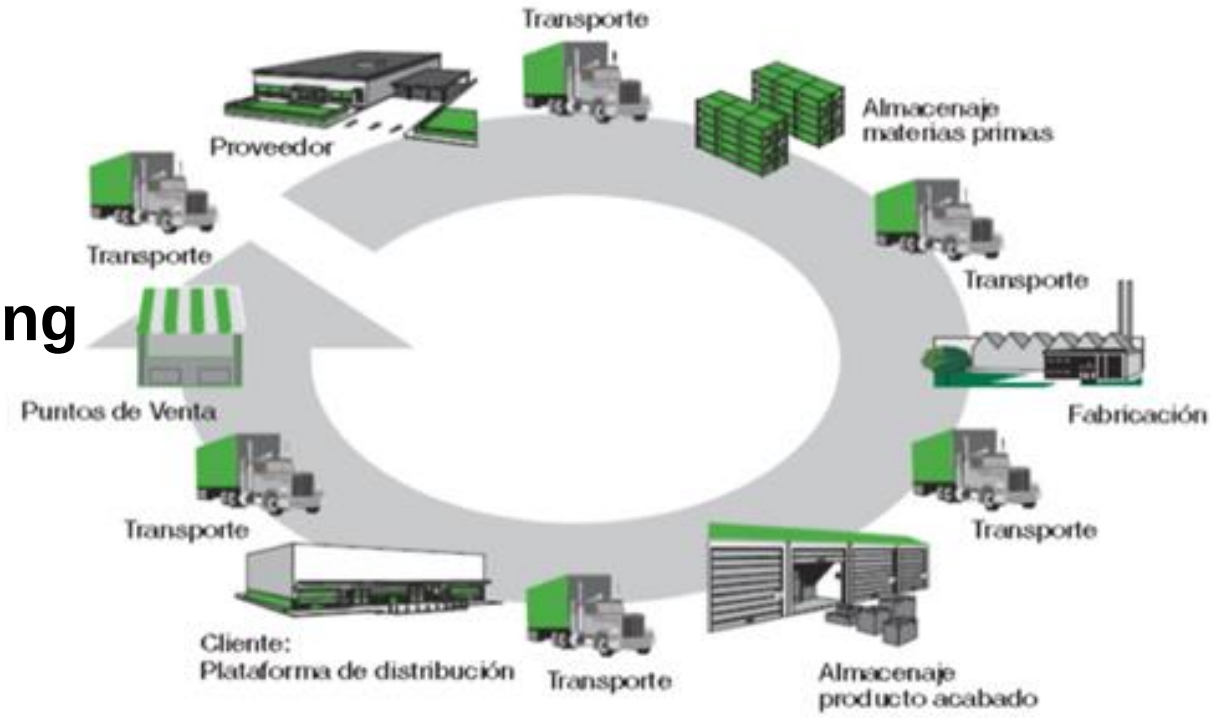


Coordinar el flujo de mercancía

La cadena de suministro es una herramienta para aumentar la productividad y competitividad de las empresas; y el flujo de mercancías o la administración de almacenes es un proceso vinculado a la cadena de suministro correspondiente a todas las actividades intrínsecas a la naturaleza de los productos.

Conceptos generales

- Almacenamiento
- Control de inventario
- Despacho
- Preparación de pedidos (“picking / packing
- Producción no terminada
- Productos terminados
- Recepción
- Recursos materiales



Modos y medios de transporte

Tipos	Medios
Transporte Logístico Aéreo (TLA): Es el más costoso. Sin embargo, en muchos casos es el más eficiente y directo cuando se trata de rutas logísticas que no pueden ser cubiertas por otros medios. (Aeronaves)	 https://www.intercoex.com/es/blog/envio-carga-aerea
Transporte Logístico Marítimo (TLM): Es el más utilizado a nivel internacional. Se estima que el 90% de los envíos entre distintos países se realiza a través de barcos. Este medio es el más económico cuando se trata del transporte de mercancías por distancias muy largas. (Embarcaciones marítimas y fluviales).	 https://www.moldtrans.com/riesgos-del-transporte-maritimo-que-hay-que-evitar/

Tipos	Medios
Transporte Logístico Terrestre Férreo (TLTF): Es, quizás, el más complicado de llevar a cabo. Está atado a una infraestructura específica, es poco flexible en cuanto a horarios y trayectos, y depende también de otros tipos de transportes logísticos para completar su cadena de distribución. Sin embargo, ofrece grandes ventajas en ciertas zonas geográficas cuando se trata de envíos de larga distancia.	 https://www.il-latam.com/perfil-logistico/union-pacific/
Transporte Logístico Terrestre Carretera (TLTC): Puede ser llevado a cabo por distintos vehículos, como camiones, buses, camionetas, carros y hasta bicicletas. Todo depende del tipo de carga, de la distancia a recorrer y de factores externos que afectan la logística como el tráfico. Ofrece alta flexibilidad en cuanto a horarios, rutas de transporte, despachos, personal, entre otros.	 https://logisticapress.com/transporte-terrestre-es-clave-de-la-cadena-logistica-regional/

Medios de transporte: se refieren a la especificidad escogida para transportar la carga. Es decir, son los vehículos utilizados para el transporte de acuerdo con el modo escogido.

Tabla – modos que se utilizan para Colombia y las economías vecinas:

Modo	Medio	Medio	Medio
Terrestre	Camionetas	Carrotanques	Camabajas
Es el sistema más cercano e inmediato para casi todas las empresas, debido a la capacidad de ofrecer un servicio puerta a puerta. Es el modo más asequible, lo cual facilita la movilización de los productos de manera inmediata.	Es el sistema más cercano e inmediato para casi todas las empresas, debido a la capacidad de ofrecer un servicio puerta a puerta. Es el modo más asequible, lo cual facilita la movilización de los productos de manera inmediata.	Es el sistema más cercano e inmediato para casi todas las empresas, debido a la capacidad de ofrecer un servicio puerta a puerta. Es el modo más asequible, lo cual facilita la movilización de los productos de manera inmediata.	Es el sistema más cercano e inmediato para casi todas las empresas, debido a la capacidad de ofrecer un servicio puerta a puerta. Es el modo más asequible, lo cual facilita la movilización de los productos de manera inmediata.
Marítimo	Graneleros	Frigoríficos	Ro-Ro
Es el transporte de carga más empleado por su gran capacidad de carga y la de mayor amplitud geográfica en distancias. Es tan flexible que ofrece para cada tipo de carga una clase de barco sin considerar su naturaleza.	Es el transporte de carga más empleado por su gran capacidad de carga y la de mayor amplitud geográfica en distancias. Es tan flexible que ofrece para cada tipo de carga una clase de barco sin considerar su naturaleza.	Es el transporte de carga más empleado por su gran capacidad de carga y la de mayor amplitud geográfica en distancias. Es tan flexible que ofrece para cada tipo de carga una clase de barco sin considerar su naturaleza.	Es el transporte de carga más empleado por su gran capacidad de carga y la de mayor amplitud geográfica en distancias. Es tan flexible que ofrece para cada tipo de carga una clase de barco sin considerar su naturaleza.
Aéreo	Aviones mixtos	Avioneta	Helicóptero
Es el sistema de transporte más expedito considerando largas distancias, sin embargo, sus costos son elevados.	Es el sistema de transporte más expedito considerando largas distancias, sin embargo, sus costos son elevados.	Es el sistema de transporte más expedito considerando largas distancias, sin embargo, sus costos son elevados.	Es el sistema de transporte más expedito considerando largas distancias, sin embargo, sus costos son elevados.

Tabla – modos que se utilizan para Colombia y las economías vecinas:

Modo	Medio	Medio	Medio
Generalmente, opera para el transporte de productos perecederos, químicos y farmacéuticos, electrónicos y telecomunicaciones, animales vivos y productos frágiles.	Generalmente, opera para el transporte de productos perecederos, químicos y farmacéuticos, electrónicos y telecomunicaciones, animales vivos y productos frágiles.	Generalmente, opera para el transporte de productos perecederos, químicos y farmacéuticos, electrónicos y telecomunicaciones, animales vivos y productos frágiles.	Generalmente, opera para el transporte de productos perecederos, químicos y farmacéuticos, electrónicos y telecomunicaciones, animales vivos y productos frágiles.
Férreo			
Su principal utilización se basa en su capacidad de transportar grandes volúmenes. Es el complemento ideal del transporte marítimo. En Colombia ha desaparecido en gran parte, sin embargo, en algunas regiones constituye el modo de transporte más importante.	Su principal utilización se basa en su capacidad de transportar grandes volúmenes. Es el complemento ideal del transporte marítimo. En Colombia ha desaparecido en gran parte, sin embargo, en algunas regiones constituye el modo de transporte más importante.	Su principal utilización se basa en su capacidad de transportar grandes volúmenes. Es el complemento ideal del transporte marítimo. En Colombia ha desaparecido en gran parte, sin embargo, en algunas regiones constituye el modo de transporte más importante.	Su principal utilización se basa en su capacidad de transportar grandes volúmenes. Es el complemento ideal del transporte marítimo. En Colombia ha desaparecido en gran parte, sin embargo, en algunas regiones constituye el modo de transporte más importante.

Tabla – modos que se utilizan para Colombia y las economías vecinas:

Ductos			
Están asociados al transporte de petróleo y gas natural. Se fundamenta en los acuerdos de integración entre los países para ampliar su red de distribución mundial.	Están asociados al transporte de petróleo y gas natural. Se fundamenta en los acuerdos de integración entre los países para ampliar su red de distribución mundial.	Están asociados al transporte de petróleo y gas natural. Se fundamenta en los acuerdos de integración entre los países para ampliar su red de distribución mundial.	Están asociados al transporte de petróleo y gas natural. Se fundamenta en los acuerdos de integración entre los países para ampliar su red de distribución mundial.
Multimodal			
Es la utilización de dos o más modos de transporte, con el objetivo que la carga llegue a su lugar de destino. Su utilización se basa en la necesidad y la economía a escala.	Es la utilización de dos o más modos de transporte, con el objetivo que la carga llegue a su lugar de destino. Su utilización se basa en la necesidad y la economía a escala.	Es la utilización de dos o más modos de transporte, con el objetivo que la carga llegue a su lugar de destino. Su utilización se basa en la necesidad y la economía a escala.	Es la utilización de dos o más modos de transporte, con el objetivo que la carga llegue a su lugar de destino. Su utilización se basa en la necesidad y la economía a escala.

Elementos de seguimiento para el seguimiento de mercancías

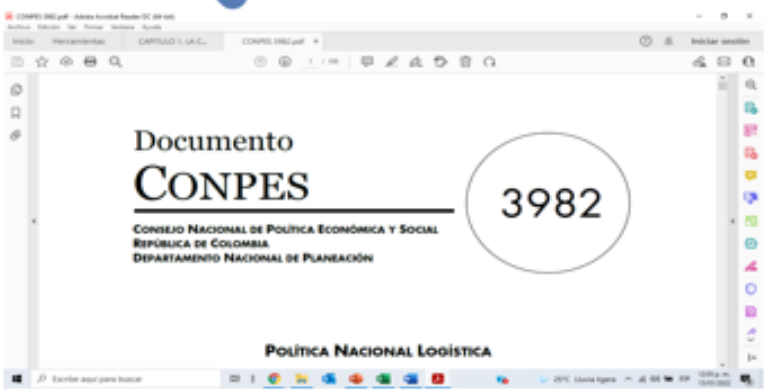
Modo	Medio
Velocidad	Define la posibilidad de llevar mercancías de un lugar a otro en el menor tiempo posible.
Consistencia	Es la capacidad de que los destinos lleguen en las mejores condiciones, de acuerdo con lo programado y contratado.
Control	Verificación de las condiciones óptimas del transporte utilizado, y el seguimiento al mismo.
Capacidad de carga	Determina la correcta elección en capacidad de peso del vehículo, para el traslado de la totalidad de la mercancía.
Seguridad	Realizar seguimiento al transporte y garantizar que las mercancías lleguen en óptimas condiciones.

Principales características de los medios de transporte

Modo	Rapidez	Capacidad	Seguridad	Costo	Tipo de carga
Aéreo	Muy alta	Baja	Muy alta	Alto	Alto valor y perecederas
Terrestre	Alta	Baja	Media	Bajo	Todas
Férreo	Media	Alta	Alta	Medio	Graneles y sólidos
Marítimo	Baja	Muy alta	Alta	Bajo	Contenedores y granel
Multimodal	Alta	Media	Media	Medio	Todas

Legislación aplicada al transporte

Políticas y normas asociadas al transporte de carga.







Entidades que regulan el transporte en Colombia Pags 16 y 17

El Decreto 173 de 2001 reglamenta la actividad del transporte de carga terrestre

Lectura: Decreto 173 de 2001

Identificación de los recursos

Recursos necesarios	Recursos disponibles	Objetivo
Características de la mercancía: tamaños, pesos, cadena de frío, fragilidad, tipos de envases, entre otros.	*Selección del vehículo Volumen de almacenamiento y peso, sin afectar su rendimiento.	Verificar que los recursos disponibles van acorde a los recursos necesarios para satisfacer la ruta logística terrestre.
Cantidad de unidades disponibles: nivel de inventario disponible.	*Selección del vehículo Volumen de almacenamiento y peso, sin afectar su rendimiento.	Verificar que los recursos disponibles van acorde a los recursos necesarios para satisfacer la ruta logística terrestre.
Urgencia de la entrega: disponibilidad de vehículos y conductores.	*Selección del vehículo Volumen de almacenamiento y peso, sin afectar su rendimiento.	Verificar que los recursos disponibles van acorde a los recursos necesarios para satisfacer la ruta logística terrestre.

*Selección de vehículos para la ruta de transporte: se deben tener en cuenta los recursos necesarios para no generar desgastes en el transporte de los productos. Ante

Fijación de puntos de entrega:

Una vez se hayan identificado y coordinado los recursos necesarios y disponibles, se identifica la ruta de entrega, es decir, la ubicación de los clientes.

Para la realización de este proceso existen diversas plataformas en línea:

- Sistema de Información de Costos Eficientes para el Transporte Automotor de Carga SICE-TAC
- VesselFinder
- Flightradar24

Planeación de la ruta logística

Tener en cuenta aspectos fundamentales como:

La selección de las rutas de transporte con criterios de capacidad y niveles de servicio, en donde los planes de ruta son generados considerando la trayectoria con menos distancia y menor tiempo recorrido, con el objetivo de minimizar costos operativos, desgaste de equipos de transporte y personal. Además, se deben tener en cuenta las características de la flota en cuanto a capacidad de carga (volumen y peso), tamaño de los vehículos, ya que la configuración de la infraestructura vial de las urbes es muy específica en determinadas zonas (vías con un solo carril y bidireccionales, pendientes altas, condiciones de seguridad, etc.)

Requerimientos de la distribución de mercancías

1. **Necesidades de: clientes, proveedores, importadores y exportadores**

2. Sistema de distribución – Funciones:

- **Estimación de la demanda**
- Procesamiento de pedidos
- Gestión de pedidos
- Embalaje
- Transporte del producto
- Gestión de cobros

xx

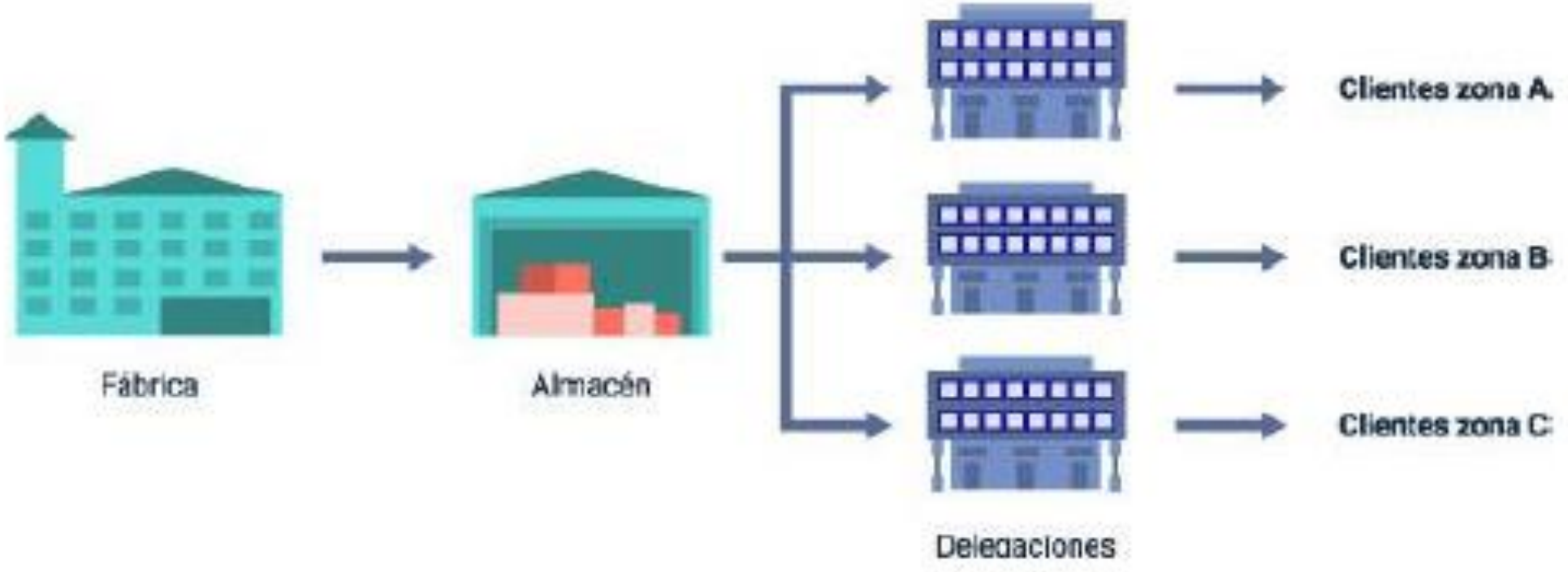
Modelos de distribución

Los modelos de distribución son los fundamentos que adopta la organización para que sus productos lleguen a los diferentes mercados establecidos, estos modelos son variados según las necesidades de las empresas y están en función de su uso.

Modelo descentralizado:

este modelo de distribución es el más usado. Posterior al proceso de fabricación pasa directamente a un almacén central, conocido como regulador. Una vez aquí, pasa de nuevo a transportarse a otros almacenes para acercar la mercancía a los puntos de venta.

También tiene como virtud el ahorro de tiempo, en relación con la cercanía de los productos al punto de destino. Por el contrario, su principal desventaja es el alto costo en infraestructura, por lo que resulta más caro.



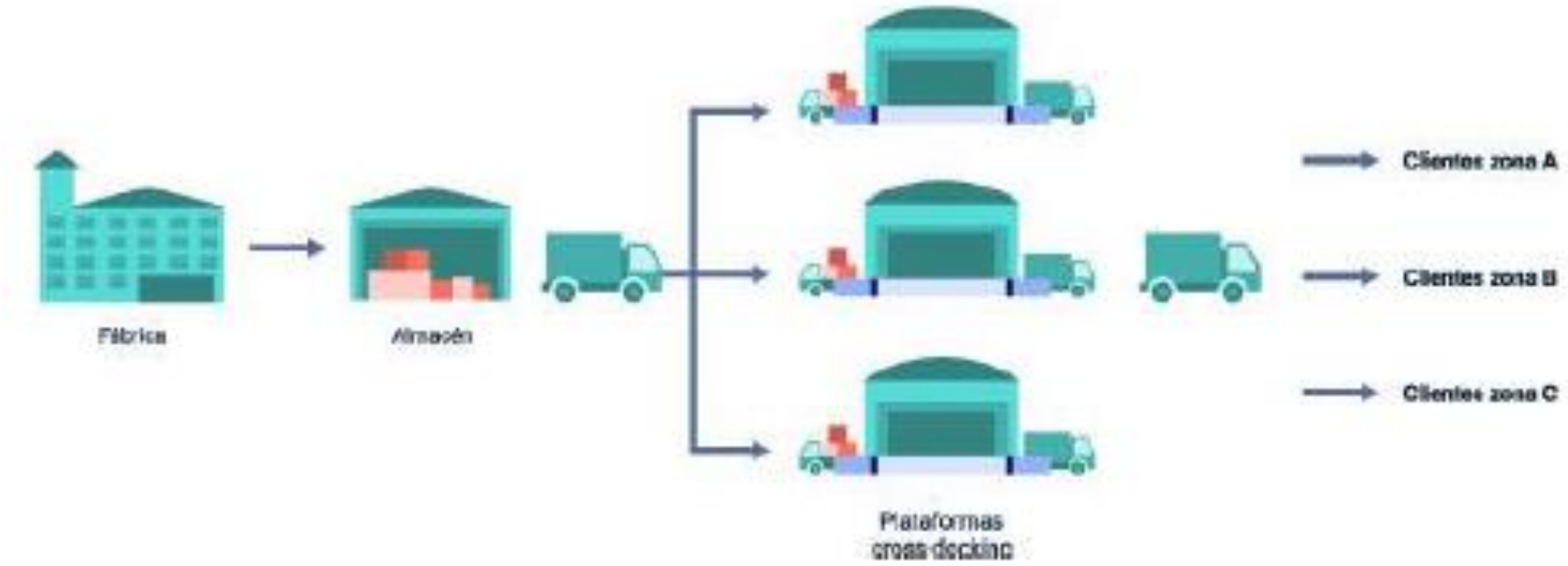
Modelo centralizado

En este modelo logístico de distribución la mercancía, una vez salida de la fábrica, pasa a un almacén central donde se planifica la distribución de rutas para las diferentes zonas, y disminuir los costos que incurría con el modelo descentralizado. A diferencia del modelo descentralizado, aquí no hay necesidad de infraestructuras, por lo que se produce un mayor ahorro.



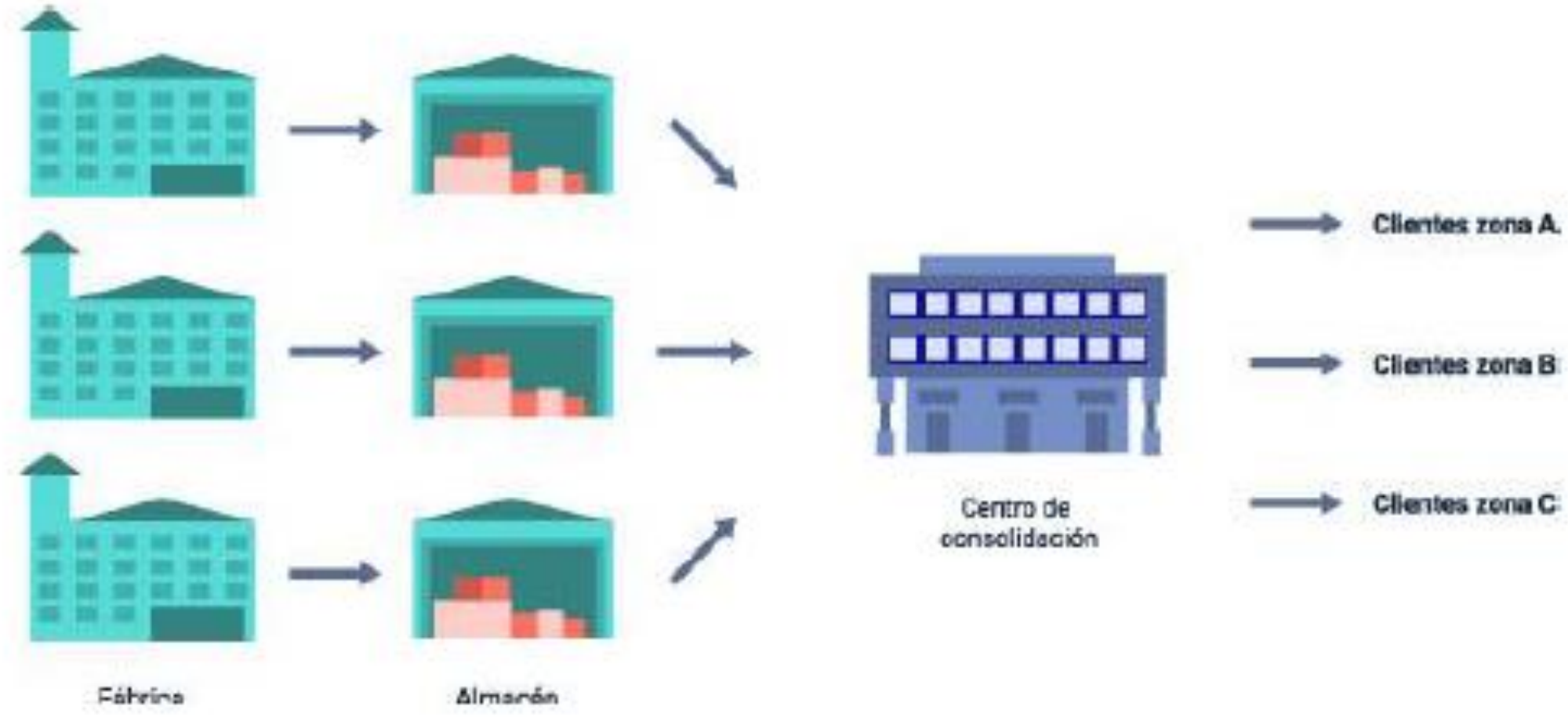
Distribución “cross-docking”

En este proceso se reemplazan los almacenes por las plataformas de “cross-docking” (plataformas de carga y descarga), buscando que la mercancía no se almacene, sino que se genera un flujo continuo de mercancía en el cual se reexpide en menos de 24 horas.



Plataforma de consolidación

Modelo de consolidación de la carga se utiliza para la reducción de los costos en el proceso de transporte de mercancía, como para la agrupación de cargas de diferentes empresas para ser enviados a los proveedores.



Tecnologías de la información y la comunicación aplicadas al transporte

Ventajas se encamina a reducir notablemente los tiempos de respuesta en la entrega y la ejecución del mismo, haciendo que se mejore también el servicio ofrecido al cliente en todo momento".

Los sistemas de información orientados al transporte poseen diferentes maneras en las que se pueden utilizar con el fin de proporcionar información en tiempo real de los atributos de la mercancía que está en camino.

(TMS) Llamado de igual manera como "Transportation Management System"
es un sistema de logística que permite mejorar la gestión en el proceso de transporte, por lo cual da la posibilidad al usuario de simplificar, visualizar y controlar toda la operación, así como el costo de transporte de una manera conjunta o integrada.

Funciones:

- Control de fletes a terceros
- Mantenimiento
- Planeación
- Costos
- Operación
- Seguimiento
- Facturación de transporte
- Implementos

Evidencia GA5-210101075-AA1-EV01. Informe escrito con la aplicación a la empresa del proyecto.

Entendiendo cómo es el flujo de mercancías dentro de la cadena de suministro y sabiendo que el transporte es la parte principal de la gestión logística, ya que con este se garantiza la distribución y entrega de la mercancía a su destino o clientes, realice una revisión inicial de la empresa con la que va a trabajar. Para esta evidencia se necesita hacer los siguientes pasos, es prudente que tenga en cuenta el orden para el desarrollo de ella:

1. El trabajo se recomienda hacer con la empresa con la cual está llevando a cabo su proyecto formativo “Propuesta de un plan operativo de los procesos logísticos en una empresa colombiana”.
2. En la empresa elegida, identifique el flujo de mercancías dentro de la cadena de abastecimiento desde que inicia el proceso hasta su distribución y entrega.
3. Elabore un informe donde identifique el flujo de mercancías, identificando los medios de transporte utilizados, tipos de vehículos, cómo están diseñadas las rutas, recursos disponibles, requerimientos de los clientes, proveedores, importadores y exportadores, modelo de distribución, sistemas de información utilizados para el proceso de logística de la empresa.
4. Luego de analizar el flujo de mercancía dentro de la empresa, identifique las principales debilidades en los procesos con los conocimientos que ya tiene.
5. Teniendo en cuenta las debilidades encontradas, elabore un plan de mejora para el flujo de mercancías.
6. Presente el informe en el espacio asignado para ello, tal como se ve a continuación.

GUIA 5

Sistemas de información

Los datos son el “oro” de la realidad actual en la sociedad de la información en la que se desempeñan las empresas cada día y todos esos datos bien administrados se convierten en la historia de cada una de las empresas (trazabilidad), es por eso que se deben trabajar esos datos de manera ordenada y es ahí donde adquieren importancia los sistemas de información que son los encargados de la administración de todos los datos de la empresa y siempre están en dinamismo, es decir que cada día una empresa trabaja con muchos datos que deben quedar en rastreo por algún modelo modelos son de diferentes tipos para cubrir todas las necesidades de las empresas y a nivel general los sistemas de información más usados son:

Sistema de gestión de distribución (DMS):

- Sistema de información geográfica (SIG):
- Tráfico
- Sistemas de navegación para automóviles
- Gestión
- Impacto de nuevas infraestructuras
- Mantenimiento y conservación de infraestructura. Este sistema permite:
  - Disminuir costos en gestión de parqueaderos y plataforma de maniobras.
  - Optimización de los vehículos disponibles.
  - Ejecutar operaciones de “cross-docking”, organización del movimiento de vehículos en patio y administración de contenedores.
- Sistemas de localización satelital (GPS)
- ETC

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** informe donde se identifique el flujo de mercancías dentro de la empresa, sus debilidades y opciones de mejora.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Informe escrito con la aplicación a la empresa del proyecto. GA5-210101075-AA1-EV01.**

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Criterios de evaluación:

• Presenta el plan de distribución utilizando tecnologías de información.

• Controla la operación de flujo logístico de acuerdo con los indicadores de gestión.

2 LISTA DE CHEQUEO

No.	VARIABLES/INDICADORES DE LOGRO	CUMPLE SÍ	CUMPLE NO	Observaciones
1.	**Contenido**			
	El informe está diseñado con los conceptos asociados de la empresa basado en el material del componente formativo para coordinar el flujo de mercancía.			**30 %**
	Su contenido es coherente, claro, preciso y fácil de comprender.			**30 %**
2.	**Recursos**			
	El documento refleja el buen uso y manejo de las TIC en su desarrollo y planteamiento de la propuesta de mejoramiento del flujo de mercancías en la cadena de abastecimiento.			**20 %**
	Incluye los conceptos descritos en el material de apoyo componente formativo coordinar el flujo de mercancía, en el desarrollo de la actividad propuesta en la guía.			**10 %**
3.	**Cumplimiento**			
	La evidencia de aprendizaje fue enviada a través de la plataforma en el tiempo solicitado de entrega.			**10 %**

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** realización de un cuadro comparativo con las desventajas y ventajas de cada uno de los métodos de valoración.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** mínimo 3 ventajas y 3 desventajas de cada método de valoración.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Cuadro comparativo de los métodos para la determinación de los costos. GA5-210303025-AA1-EV01.**

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

1 DATOS GENERALES

Programa de formación	Coordinación de procesos logísticos.
Proyecto formativo	Propuesta de un plan operativo de los procesos logísticos en una empresa colombiana.
Fase proyecto	Ejecución.
Resultado de aprendizaje	**210303025-02** - Establecer el costo del proceso logístico de acuerdo con las políticas de la organización.
Actividad de aprendizaje	**GA5-210303025-AA1** - Analizar los sistemas de información logístico según los requerimientos de la operación.
Evidencia de conocimiento	Cuadro comparativo de los métodos para la determinación de los costos. **GA5-210303025-AA1-EV01.**

Criterios de evaluación

- Estima los costos de operación logística según requerimientos del mercado, presupuestos y acuerdos de negociación.
- Determina los costos logísticos según metodologías de costeo.
- Identifica de los factores de riesgos y restricciones que afectan la variabilidad de los costos de acuerdo con el sector.

2 LISTA DE VERIFICACIÓN

No.	VARIABLES/INDICADORES DE LOGRO	CUMPLE SÍ	CUMPLE NO	Observaciones
1.	Elaboró el cuadro comparativo de los métodos para la determinación de los costos con los conceptos asociados y utilizando las TIC.			20 %
2.	Incluyó los conceptos descritos en la guía y muestra identificación de los métodos de valoración de inventarios en el cuadro comparativo.			20 %
3.	Identificó las ventajas y desventajas de cada método de valoración de inventarios			20 %
4.	Demostró coherencia en la distribución de temas y subtemas presentados en el cuadro comparativo de los métodos de determinación de costos.			20 %
5.	Envió la evidencia a través de la plataforma virtual de aprendizaje.			20 %

GRACIAS

Línea de atención al ciudadano: 01 8000 910270
Línea de atención al empresario: 01 8000 910682

@SENAComunica

www.sena.edu.co