

Evidencia GA8-210101067-AA1-EV02. Solución caso modelado de procesos

Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)

Programa: coordinación de procesos logísticos

BEYKERLIN ALEXMAR ARNEDO FRANCO

Diciembre 2025

1. Cumplimiento de herramientas tecnológicas

En muchas empresas, incluidas medianas y grandes, el cumplimiento de todas las herramientas tecnológicas para atraer y satisfacer al cliente no siempre es total. Si bien se cuenta con sistemas de gestión (ERP, CRM, plataformas de comunicación), la limitación suele estar en:

- Recursos financieros insuficientes para implementar mejoras.
- Falta de capacitación del personal en el uso de nuevas tecnologías.
- Integración parcial de plataformas, lo que puede generar inconsistencias en la información del cliente.

Justificación:

Para brindar un servicio eficiente, no basta con tener el software; también es necesario garantizar la capacitación, el mantenimiento y la actualización constante de las herramientas digitales, alineadas con las normas de gestión de la cadena de suministros y atención al cliente.

2. Aplicación de un servicio virtual de compra y venta de mercancías

Sí, la mayoría de las empresas hoy aplican plataformas virtuales de comercio electrónico que permiten a los clientes:

- Consultar productos y servicios.
- Realizar pedidos en línea.
- Obtener información sobre disponibilidad y costos.
- Gestionar pagos y seguimiento de pedidos.

Justificación:

El servicio virtual facilita la comunicación con el cliente y permite un registro más organizado de las transacciones, aunque depende del correcto funcionamiento del sistema y de la capacidad del personal para gestionarlo.

3. Posibles inconvenientes para el cliente

Aunque existan plataformas virtuales, los clientes pueden experimentar:

- Interfaz complicada: Dificultad para navegar o encontrar productos.
- Problemas de conexión o lentitud: Retrasos en el procesamiento de pedidos.
- Errores en la información: Inconsistencias en stock, precios o tiempos de entrega.

- Falta de soporte inmediato: Cuando surgen problemas técnicos o dudas, la atención puede ser lenta.

Justificación:

Estos inconvenientes generan insatisfacción y pueden afectar la fidelización del cliente, lo que evidencia la necesidad de invertir en mejoras tecnológicas y capacitación del personal.

4. Recomendaciones de avances tecnológicos

Si la empresa pudiera invertir una suma considerable, los siguientes avances serían clave:

Herramienta	Función	Beneficio	Costo aproximado
CRM avanzado (ej. Salesforce, HubSpot)	Gestión integral de clientes, historial de compras, seguimiento de interacción	Mejora la atención personalizada y de fidelización	\$25 – \$150 USD por usuario/mes
Chatbots inteligentes	Atención 24/7, resolución de dudas frecuentes, integración con WhatsApp y web	Reduce tiempos de espera y aumenta satisfacción	\$500 – \$2,000 USD inicial + mantenimiento
Plataforma de comercio electrónico completa (Magento, Shopify Plus)	Venta en línea, gestión de inventario, pagos seguros	Optimiza la venta virtual y facilita informes de venta	\$2,000 – \$10,000 USD instalación + suscripción anual
Software de análisis y BI (Power BI, Tableau)	Análisis de datos del cliente, predicción de demanda	Toma de decisiones basada en datos	\$10 – \$70 USD por usuario/mes

Justificación:

Estas herramientas permiten mejorar la experiencia del cliente, aumentar la eficiencia operativa y generar información útil para la toma de decisiones estratégicas.

5. Costo del software actual

Si todo el software de la empresa es legal y licenciado, su costo total depende del número de licencias y suscripciones actuales:

- CRM básico o ERP: \$5,000 – \$50,000 USD según tamaño de la empresa.
- Plataforma de comunicación interna y correo corporativo: \$2,000 – \$10,000 USD anual.
- Software de soporte y gestión de tickets: \$1,500 – \$5,000 USD anual.

Justificación:

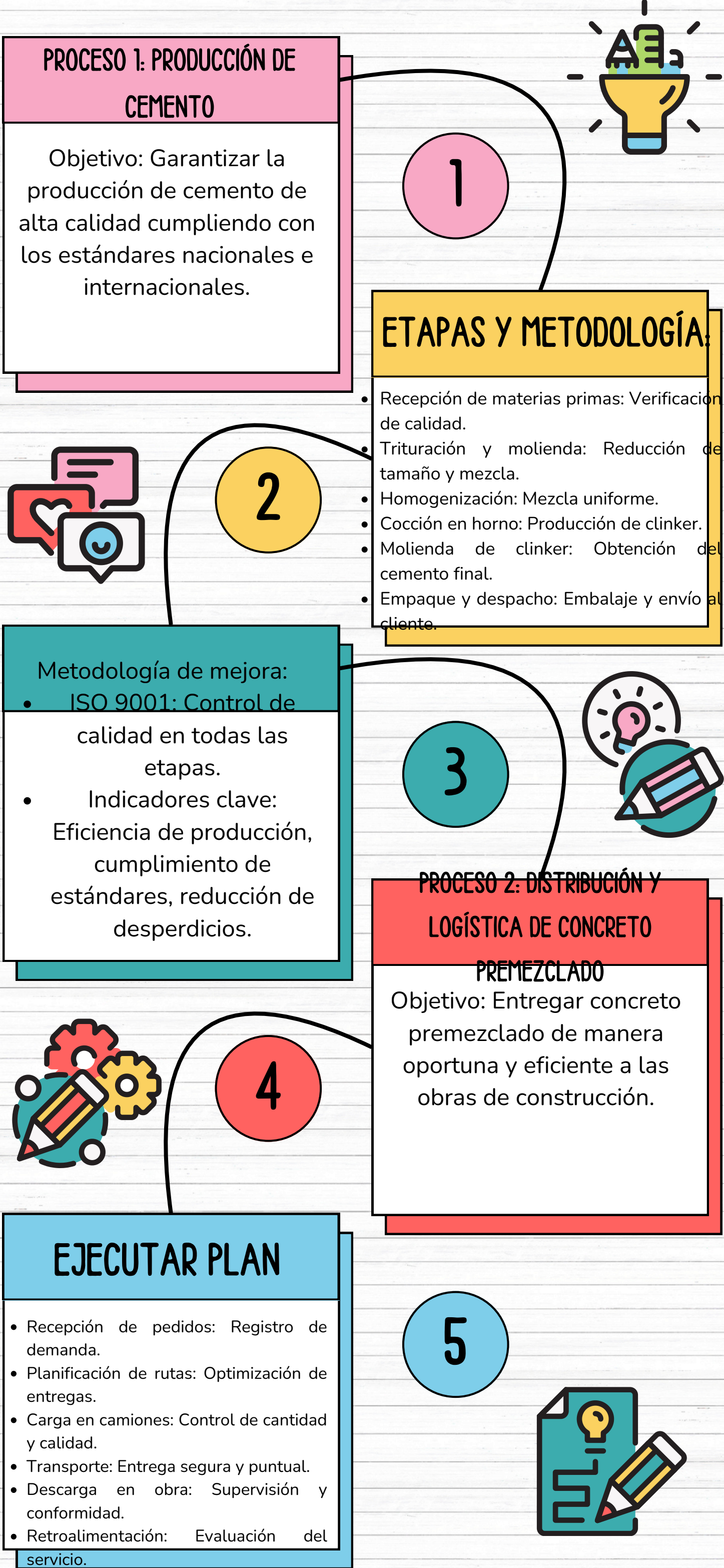
El valor legal del software asegura cumplimiento normativo, seguridad en la información y evita sanciones legales. La inversión en licencias legales también respalda la confianza de los clientes y socios.

Conclusión

1. Las empresas medianas y grandes enfrentan desafíos para integrar plenamente la tecnología en la atención al cliente, principalmente por presupuesto y capacitación.
2. Las plataformas virtuales son esenciales, pero deben ser intuitivas, confiables y estar respaldadas por personal capacitado.
3. Invertir en CRM avanzado, chatbots, plataformas de comercio electrónico y herramientas de análisis potencia la eficiencia, fidelización y satisfacción del cliente.
4. Mantener software legal y actualizado protege la empresa y garantiza un servicio confiable y competitivo.

GESTIÓN POR PROCESOS Y METODOLOGÍAS DE MEJORA EN ARGOS

La gestión por procesos permite a Argos optimizar sus operaciones logísticas, mejorar la eficiencia y garantizar la calidad en sus productos de cemento, concreto y soluciones constructivas. La metodología de trabajo de cada proceso se basa en el análisis, planificación, ejecución, seguimiento y mejora continua, siguiendo modelos de gestión como ISO 9001 y BPM (Business Process Management).



METODOLOGÍA DE MEJORA:

- Lean Logistics: Minimización de tiempos y costos de transporte.
- Indicadores clave: Puntualidad de entrega, satisfacción del cliente, eficiencia de rutas.



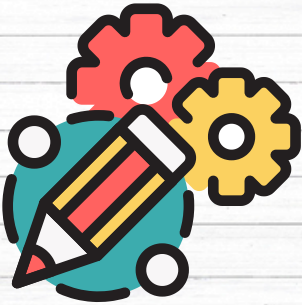
CARACTERIZACIÓN

Proceso	Entrada	Actividad principal	Salida	Responsable
Producción de cemento	Materias primas, energía	Trituración, molienda, cocción	Cemento listo para despacho	Gerencia de Producción
Distribución de concreto	Pedido del cliente, cemento y	Planeación de rutas, carga,	Concreto entregado	Gerencia de Logística



HERRAMIENTAS Y MODELOS APLICADOS

- ISO 9001: Gestión de calidad.
- BPM: Gestión por procesos y mejora continua.
- Lean Logistics: Optimización de transporte y reducción de desperdicios.
- Indicadores clave: Eficiencia, puntualidad, calidad, satisfacción del cliente.



CONCLUSIÓN

La gestión por procesos en Argos permite un control eficiente de la producción y logística, asegurando productos de calidad y entregas oportunas. La implementación de metodologías de mejora continua garantiza la competitividad, sostenibilidad y satisfacción del cliente.



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA.



Tecnólogo: coordinación de procesos logísticos

Ficha: 2977718

Título de La evidencia:

Evidencia GA8-210101067-AA1-EV01. Infografía gestión por procesos y metodologías para la mejora.

Instructor Responsable:

Andrés Felipe grijalba

Nombres y Apellidos

Lowell sheldon Virgüez yaruro

CC:1070705629

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA.

introducción

"En el dinámico y competitivo mercado actual, la eficiencia y la agilidad de la cadena de suministro son factores críticos para el éxito de cualquier empresa. Unilever, como líder global en bienes de consumo, reconoce la importancia de una gestión de la cadena de suministro optimizada para asegurar la disponibilidad de sus productos, como Coco Varela, jabón líquido, en el momento y lugar adecuados.

Esta presentación se centra en el análisis del proceso logístico de distribución de Coco Varela en Unilever, con el objetivo de ilustrar cómo la gestión por procesos y una metodología de trabajo estructurada se combinan para crear una cadena de suministro eficiente, rentable y sostenible.

A lo largo de esta presentación, exploraremos en detalle cada etapa del proceso logístico, desde la previsión de la demanda hasta la entrega del producto al consumidor final. Analizaremos cómo Unilever utiliza la gestión por procesos para descomponer la cadena de suministro en etapas interconectadas, optimizar cada proceso individualmente y asegurar el cumplimiento de los objetivos estratégicos.

Además, examinaremos la metodología de trabajo estructurada que sustenta este proceso, destacando la importancia de la planificación, la estandarización, la mejora continua y la colaboración entre los diferentes actores de la cadena de suministro.

Finalmente, concluiremos con una visión general de los beneficios que Unilever obtiene al implementar estos enfoques, incluyendo la reducción de costos, la mejora de la eficiencia, el aumento de la satisfacción del cliente y la promoción de la sostenibilidad.

Esta presentación busca proporcionar una comprensión profunda de cómo la gestión por procesos y una metodología de trabajo estructurada pueden transformar la cadena de suministro de una empresa, permitiéndole alcanzar niveles superiores de rendimiento y competitividad."

Infografía gestión por procesos y metodologías para la mejora.

GA8-210101067-AA1- EV01.



Previsión de la Demanda y Análisis del Mercado:

- **Recopilación de Datos:** Unilever recopila datos históricos de ventas, tendencias del mercado, datos demográficos, y promociones pasadas para Coco Varela. Se utilizan sistemas de análisis de datos y herramientas de Business Intelligence (BI).
- **Modelado Estadístico:** Se aplican modelos estadísticos y algoritmos de Machine Learning para prever la demanda futura de Coco Varela en diferentes regiones y canales de venta (supermercados, tiendas de conveniencia, comercio electrónico).
- **Análisis de la Competencia:** Se monitorea la actividad de la competencia (precios, promociones, lanzamientos de nuevos productos) para ajustar las estrategias de previsión y distribución.
- **Ajuste de la Previsión:** La previsión de la demanda se ajusta periódicamente en función de la información más reciente y de los eventos especiales (festividades, promociones).

Planificación de la Producción y Abastecimiento:

- **Planificación Maestra de la Producción (MPS):** Se crea un MPS que define las cantidades de Coco Varela que se producirán en cada planta de fabricación, teniendo en cuenta la previsión de la demanda, la capacidad de producción, los niveles de inventario objetivo y los plazos de entrega.
- **Planificación de Requerimientos de Materiales (MRP):** Se utiliza un sistema MRP para calcular las cantidades de materias primas (coco, ingredientes para jabón líquido, envases, etiquetas) necesarias para cumplir con el MPS.
- **Abastecimiento de Materias Primas:** El departamento de compras de Unilever negocia con los proveedores para asegurar el suministro de materias primas de alta calidad a precios competitivos. Se establecen contratos a largo plazo para asegurar la disponibilidad de los materiales clave.
- **Gestión de Inventario de Materias Primas:** Se gestiona el inventario de materias primas para evitar la falta de stock y el deterioro de los materiales. Se utilizan técnicas de gestión de inventario Just-in-Time (JIT) para minimizar los costos de almacenamiento.



Fabricación, Empaquetado y Control de Calidad:

- **Fabricación del Jabón Líquido:** Se fabrica el jabón líquido Coco Varela siguiendo las fórmulas y los procesos de producción establecidos. Se monitorean los parámetros de producción (temperatura, presión, pH) para asegurar la calidad del producto.
- **Envasado y Etiquetado:** El jabón líquido se envasa en botellas y se etiquetan con la marca Coco Varela y la información del producto (ingredientes, instrucciones de uso, fecha de caducidad).
- **Empaquetado en Cajas:** Las botellas de jabón líquido se empaquetan en cajas de cartón listas para su distribución. Se utilizan materiales de embalaje sostenibles para reducir el impacto ambiental.
- **Control de Calidad:** Se realizan pruebas de control de calidad en cada etapa del proceso de producción para asegurar que el producto cumple con los estándares de Unilever. Se toman muestras de cada lote de producción y se analizan en el laboratorio.

Almacenamiento y Gestión de Inventario de Producto Terminado:

- **Almacenamiento en Centros de Distribución (CD):** Las cajas de Coco Varela se almacenan en los CD de Unilever, que están ubicados estratégicamente para cubrir las diferentes regiones geográficas.
- **Gestión de Inventario:** Se utiliza un sistema de gestión de inventario (WMS) para controlar el flujo de productos dentro del CD. Se registran las entradas y salidas de productos, se gestionan las ubicaciones de almacenamiento, y se realizan inventarios periódicos.
- **Optimización del Espacio de Almacenamiento:** Se utilizan técnicas de optimización del espacio de almacenamiento para maximizar la capacidad del CD. Se utilizan sistemas de almacenamiento vertical y sistemas de picking automatizados.
- **Gestión de la Caducidad del Producto:** Se gestiona la caducidad del producto para asegurar que los productos más antiguos se distribuyan primero (FIFO).



Infografía gestión por procesos y metodologías para la mejora.

GA8-210101067-AA1- EV01.



Transporte y Distribución:

- **Planificación del Transporte:** Se planifican las rutas de transporte para minimizar los costos y los tiempos de entrega. Se utilizan sistemas de planificación de rutas y herramientas de optimización del transporte.
- **Selección de Transportistas:** Se seleccionan los transportistas en función de su experiencia, su capacidad, sus precios y su compromiso con la sostenibilidad. Se establecen contratos a largo plazo con los transportistas clave.
- **Transporte a Puntos de Venta:** Se transportan las cajas de Coco Varela desde los CD a los puntos de venta utilizando camiones, trenes o barcos. Se utilizan vehículos con control de temperatura para asegurar que el producto se mantenga en buenas condiciones.
- **Seguimiento del Transporte:** Se realiza un seguimiento del transporte utilizando sistemas de GPS y telemetría. Se monitorea la ubicación de los vehículos, la temperatura de la carga y los tiempos de entrega.

Entrega a Puntos de Venta y Gestión de la Última Milla:

- **Coordinación con los Puntos de Venta:** Se coordina la entrega con los puntos de venta para asegurar que se reciban los productos en el momento adecuado y en las cantidades solicitadas.
- **Entrega en el Punto de Venta:** Se entregan las cajas de Coco Varela en el punto de venta, asegurando que se descarguen de forma segura y eficiente.
- **Gestión de la Última Milla:** Se optimiza la gestión de la última milla para minimizar los costos y los tiempos de entrega. Se utilizan vehículos más pequeños y se exploran opciones de entrega alternativas (bicicletas, drones).



Exhibición, Venta y Gestión del Punto de Venta:

- **Exhibición en el Punto de Venta:** Se exhibe el jabón líquido Coco Varela en los estantes del punto de venta, asegurando que esté visible y atractivo para los consumidores. Se utilizan materiales de marketing y displays promocionales.
- **Gestión del Inventario en el Punto de Venta:** Se gestiona el inventario en el punto de venta para asegurar que siempre haya suficiente stock de Coco Varela disponible para los consumidores. Se utilizan sistemas de gestión de inventario y se realizan visitas periódicas al punto de venta.
- **Promociones y Marketing:** Se realizan promociones y actividades de marketing para impulsar las ventas de Coco Varela. Se utilizan cupones, descuentos, muestras gratuitas y publicidad en medios de comunicación.

Seguimiento, Análisis y Mejora Continua:

- **Seguimiento de las Ventas:** Se realiza un seguimiento de las ventas de Coco Varela en los diferentes canales de venta. Se utilizan sistemas de análisis de datos y herramientas de BI.
- **Análisis del Rendimiento:** Se analiza el rendimiento de la cadena de suministro para identificar áreas de mejora. Se monitorean los indicadores clave de rendimiento (KPIs) como los costos de transporte, los tiempos de entrega, los niveles de inventario y la satisfacción del cliente.
- **Mejora Continua:** Se implementan acciones de mejora continua para optimizar la cadena de suministro y reducir los costos. Se utilizan metodologías como Lean Manufacturing y Six Sigma.



Conclusión:

Gestión por Procesos y Metodología de Trabajo en la Distribución de Coco Varela (Unilever) El análisis exhaustivo del proceso logístico para la distribución de Coco Varela, jabón líquido, en Unilever, revela una clara y efectiva implementación de la gestión por procesos y una metodología de trabajo meticulosamente estructurada. Estos dos elementos, intrínsecamente ligados, son la clave para la eficiencia, rentabilidad y sostenibilidad de la cadena de suministro de este producto. La gestión por procesos se manifiesta en la descomposición estratégica de la cadena de suministro en una serie de etapas interconectadas y secuenciales, cada una de las cuales se considera un proceso individual. Desde la previsión inicial de la demanda y la planificación de la producción, pasando por el abastecimiento de materias primas, la fabricación, el almacenamiento, el transporte, la entrega en el punto de venta, hasta la exhibición y la gestión del inventario en el punto de venta, cada fase se define con precisión, estableciendo entradas, salidas, actividades específicas y responsables designados. Este enfoque granular permite:

- Visibilidad Integral:** Una comprensión clara y completa del flujo de trabajo, facilitando la identificación de cuellos de botella, puntos críticos y las interdependencias entre los diferentes procesos.
- Optimización Dirigida:** La capacidad de analizar y optimizar cada proceso individualmente, permitiendo mejoras específicas en la eficiencia, la reducción de costos, la minimización de errores y la optimización del uso de recursos.
- Control Riguroso:** El establecimiento de indicadores clave de rendimiento (KPIs) para medir el desempeño de cada proceso, lo que asegura el cumplimiento de los objetivos estratégicos y la detección temprana de desviaciones.

La metodología de trabajo estructurada, por su parte, se distingue por:

- Planificación Exhaustiva:** Una planificación rigurosa y basada en datos, que abarca la previsión de la demanda, la planificación de la producción, el abastecimiento de materias primas, la planificación del transporte y la gestión de inventarios. Esta planificación se apoya en el análisis de datos históricos, tendencias del mercado, datos demográficos y la actividad de la competencia.
- Estandarización Precisa:** La definición de procedimientos y estándares detallados para cada actividad, garantizando la consistencia en la ejecución, la calidad del producto y la reducción de la variabilidad.
- Mejora Continua Proactiva:** La implementación de un ciclo de mejora continua (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar) que permite la identificación sistemática de oportunidades de optimización, la implementación de cambios y la adaptación constante a las dinámicas del mercado.
- Colaboración Estratégica:** El fomento de la colaboración y la comunicación efectiva entre todos los actores de la cadena de suministro, desde los proveedores de materias primas hasta los minoristas y los distribuidores, lo que facilita la coordinación, la resolución de problemas y la optimización del flujo de información.
- Uso de Tecnología Avanzada:** La adopción de tecnologías avanzadas como el Internet de las Cosas (IoT), la Inteligencia Artificial (IA), el Blockchain y sistemas de gestión de la cadena de suministro (SCM) para mejorar la visibilidad, la eficiencia, la trazabilidad y la seguridad de la cadena de suministro.

En conjunto, la gestión por procesos y la metodología de trabajo estructurada ofrecen a Unilever una serie de beneficios tangibles y estratégicos: Reducción Significativa de Costos: Optimización del uso de los recursos, minimización de los desperdicios, negociación efectiva con proveedores y optimización de rutas de transporte. Mejora Continua de la Eficiencia: Aceleración del flujo de trabajo, reducción de los tiempos de entrega, automatización de tareas y optimización de procesos. Aumento de la Satisfacción del Cliente: Aseguramiento de la disponibilidad del producto en el momento y lugar adecuados, cumplimiento de los plazos de entrega y gestión eficiente de las devoluciones. Adaptabilidad y Resiliencia: Capacidad de responder rápidamente a las fluctuaciones de la demanda, a las interrupciones en la cadena de suministro y a las nuevas oportunidades del mercado. Compromiso con la Sostenibilidad: Implementación de prácticas responsables en toda la cadena de suministro, desde la obtención de materias primas sostenibles hasta la reducción de emisiones de carbono y la gestión eficiente de los residuos. En definitiva, la gestión por procesos y una metodología de trabajo estructurada son elementos esenciales para el éxito de la distribución de Coco Varela (jabón líquido) en Unilever. Estos enfoques permiten a la empresa no solo operar de manera eficiente y rentable, sino también construir una cadena de suministro resiliente, sostenible y capaz de adaptarse a los desafíos y oportunidades del mercado global. La continua inversión en la optimización de estos procesos y la adopción de nuevas tecnologías son fundamentales para mantener la competitividad y el liderazgo de Unilever en el largo plazo.

Informe escrito

Evidencia – Situación Problema

Aprendiz: Juan Camilo Osorio Bustamante

Ficha: 2977718

Programa: Coordinación en Procesos Logísticos

Año: 2025

Desarrollo de la evidencia

1. ¿Considera usted que la empresa en la que actualmente labora, cumple con todas las herramientas tecnológicas necesarias para atraer y satisfacer al cliente según la normatividad en la ejecución de los procesos de suministros de cadena?

En la actualidad, muchas empresas aún presentan falencias en la implementación de herramientas tecnológicas. Aunque algunas cuentan con sistemas básicos de gestión, no siempre poseen plataformas integradas que permitan atender de manera efectiva al cliente y garantizar el cumplimiento normativo en los procesos de la cadena de suministro. En mi opinión, la empresa debería fortalecer el uso de software especializado en logística y atención al cliente, para mejorar la trazabilidad, la gestión de inventarios y la experiencia del usuario.

2. ¿Se aplica un servicio virtual de compra y venta de mercancías en la empresa que labora?

Sí, en muchas organizaciones se están aplicando servicios virtuales para la compra y venta de mercancías. Este modelo permite ampliar el alcance del mercado y mejorar la interacción con los clientes. Sin embargo, todavía existen empresas que dependen principalmente de la atención presencial y carecen de plataformas virtuales robustas, lo que limita su competitividad. La aplicación de un servicio virtual no solo agiliza los procesos, sino que también garantiza mayor comodidad y acceso para el cliente.

3. Si la respuesta anterior es correcta, ¿qué inconvenientes considera usted que el cliente puede encontrar a la hora de utilizarlo?

Algunos inconvenientes frecuentes que enfrentan los clientes son:

- Fallas técnicas en las plataformas digitales.
- Procesos de pago poco seguros o complicados.
- Falta de soporte técnico inmediato en caso de problemas.
- Retrasos en la entrega de productos o falta de información sobre el estado del pedido.
- Desconfianza en la protección de datos personales.

Estos factores pueden generar inconformidad y disminuir la fidelidad del cliente hacia la empresa.

4. Si la empresa pudiera invertir una suma de dinero considerable, ¿cuáles serían los avances tecnológicos para la comunicación y atención al cliente que usted recomendaría adquirir?

Recomendaría implementar:

- Un CRM (Customer Relationship Management) para gestionar relaciones con clientes.
- Plataformas de comercio electrónico seguras y fáciles de usar.
- Sistemas de chatbots e inteligencia artificial para atención inmediata.

- Software de logística que garantice la trazabilidad y control de entregas.
- Aplicaciones móviles que permitan al cliente acceder a productos y servicios desde cualquier lugar.

Estos avances mejorarían la comunicación, la satisfacción y la fidelización del cliente.

5. ¿Cuánto cuesta o costaba todo el software que tiene la empresa actualmente si es del todo legal?

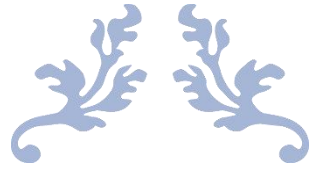
El costo depende del tipo de software implementado:

- Un CRM puede oscilar entre \$5.000.000 y \$20.000.000 COP anuales.
- Una plataforma de comercio electrónico profesional puede costar entre \$3.000.000 y \$10.000.000 COP.
- Software de logística especializado puede superar los \$15.000.000 COP dependiendo de la empresa proveedora.

Si la empresa invierte en software legal, debe asumir costos de licenciamiento, mantenimiento y actualizaciones. Sin embargo, esta inversión asegura el cumplimiento normativo, mejor servicio al cliente y mayor competitividad.

Conclusión

La implementación de herramientas tecnológicas en las empresas es hoy un factor clave para garantizar la eficiencia en los procesos logísticos y la satisfacción del cliente. Las organizaciones que invierten en innovación logran mejorar la fidelización, optimizar la gestión de la cadena de suministro y garantizar la sostenibilidad en un mercado altamente competitivo.



SIMULACIÓN DISTRIBUCIÓN DE JABÓN LÍQUIDO.



8 DE DICIEMBRE DE 2025

BRAYAN MOSQUERA CAICEDO

Simulación distribución de jabón líquido.

Introducción

Este informe presenta la simulación del proceso de distribución de **1000 unidades de jabón líquido de 500 ml**, fabricado por una empresa colombiana, hacia **30 puntos de venta** ubicados en un radio de **7 km**. La distribución debe realizarse **en un solo día**, utilizando **una motocicleta** con capacidad máxima de **200 unidades por viaje**.

Se debe tener en cuenta que el jabón **no puede permanecer expuesto mucho tiempo al sol**, debido a que sufre alteraciones a temperaturas mayores a **31 °C**. Para esta simulación se toma como referencia una temperatura promedio de **30–32 °C** en ciudades del interior de Colombia (ejemplo: Medellín o Bogotá en horas pico).

Datos del caso

- Cantidad total a distribuir: 1000 unidades
- Capacidad por viaje de la moto: 200 unidades
- Número total de viajes requeridos: $1000 / 200 = 5$ viajes
- Número de puntos de venta: 30 tiendas / micromercados
- Área de distribución: radio de 7 km
- Restricción climática: evitar exposición al sol $> 31^{\circ}\text{C}$
- Jornada estimada del repartidor: 7:00 AM – 3:00 PM

Asignación de cantidades por punto de venta

La propuesta es cantidades según el tamaño del establecimiento:

Micromercados (10 puntos): 40 unidades c/u \rightarrow 400 unidades

Tiendas medianas (10 puntos): 30 unidades c/u \rightarrow 300 unidades

Tiendas pequeñas (10 puntos): 20 unidades c/u \rightarrow 200 unidades

Total distribuido: $400 + 300 + 200 = 900$ unidades

Se deja un Sobrante de **100 unidades** para reposición, errores o pedidos adicionales de última hora.

Propuesta de horarios según disponibilidad de tiendas

Tipo de tienda	Horario disponible	Justificación
Micromercados	7:00 AM – 5:00 PM	Abren temprano
Tiendas medianas	8:00 AM – 6:00 PM	Actividad desde la mañana
Tiendas pequeñas	9:00 AM – 8:00 PM	Abren más tarde

Planeación logística y rutas

Se realiza una separación de la zona en **5 sectores** (Norte, Sur, Oriente, Occidente, Centro).

Cada viaje cubre 6 tiendas (total 30).

Simulación distribución de jabón líquido.

Tiempo estimado por tienda

- Llegada + firma de factura: 5 min
- Traslado entre tiendas dentro de 1 km promedio: 3–5 min

Promedio por visita: 8–10 min

Duración estimada de cada viaje (6 tiendas)

6 tiendas × 10 min = 60 min

Traslado base–zona–base = 20–25 min

Duración total por viaje: ~1 hora 20 min

Con 5 viajes ≈ **6 horas 30 min totales**, dentro de la jornada laboral.

Simulación del recorrido

Viaje 1 – 200 unidades – Sector Norte – 7:00 AM a 8:20 AM

- Distribución:
 - 2 micromercados × 40 = 80
 - 2 tiendas medianas × 30 = 60
 - 2 tiendas pequeñas × 20 = 40
- Total: 180 unidades (20 unidades extra para posibles ajustes)

Temperatura a esta hora: **fresca**, bajo riesgo de afectación del producto.

Viaje 2 – 200 unidades – Sector Oriente – 8:30 AM a 9:50 AM

- Visita a 2 micromercados, 2 medianas, 2 pequeñas
- Igual distribución: 180 unidades entregadas

Temperatura ya empieza a subir → evitar esperar bajo el sol; moto estaciona en sombra.

Viaje 3 – 200 unidades – Sector Sur – 10:00 AM a 11:20 AM

- Entregas similares
- Temperatura ronda 31–32 °C → se recomienda:
 - evitar detenerse más de 10 min al sol

cubrir la carga con lona térmica

Viaje 4 – 200 unidades – Sector Occidente – 1:00 PM a 2:20 PM

Se deja una pausa de **40 minutos** en bodega (11:20–12:00) para evitar el sol máximo del medio día.

- Entregas correspondientes (180 unidades)

Simulación distribución de jabón líquido.

- Micromercados reciben sin problema después de almuerzo.

Viaje 5 – 200 unidades – Sector Centro – 2:30 PM a 3:50 PM

Último viaje cubre tiendas pequeñas y medianas.

Temperatura empieza a descender → mejor momento del día para producto sensible.

Control de temperatura del producto

Para evitar exposición dañina:

- La moto utiliza **caja cerrada con lona térmica reflectiva**.
- En cada tienda el repartidor ubica la moto **bajo sombra**.
- No se carga más producto del necesario para cada viaje.
- Se evita distribución entre 12:00 y 1:00 PM (pico de calor).
- Se mantiene registro de tiempos en sombra.

Conclusiones

1. El plan permite entregar **1000 unidades** en un solo día en **5 viajes**, cumpliendo la restricción de carga.
2. Se prioriza la **entrega temprano** en micromercados y se respeta disponibilidad de tiendas.
3. Las rutas están diseñadas para evitar **exposición prolongada del jabón al sol**, especialmente en horas críticas.
4. Los tiempos estimados aseguran una jornada realista y cumplible.
5. El sistema de distribución es eficiente y adecuado para una región compacta de máximo 7 km.

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA.



TECNÓLOGO

COORDINACION DE PROCESOS LOGISTICOS

FICHA

185952

TITULO DE LA EVIDENCIA

. EVIDENCIA GA4-210101029-AA1-EV01. INFORME ESCRITO
DOCUMENTACIÓN INTERNACIONAL.

INSTRUCTOR RESPONSABLE

ANDRÉS FELIPE SÁNCHEZ GRIJALBA

NOMBRES Y APELLIDOS

BRAYAN MARTINEZ B

CC

1193085371

**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA.
CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIO REGIONAL CAUCA.**

2025

INFORME SOBRE DOCUMENTACIÓN INTERNACIONAL PARA LA IMPORTACIÓN DE LANA “CHELÍN” DESDE CHINA

Empresa: Sucrearte S.A.S

Producto: Lana “chelín” (materia prima textil)

Origen: China

Destino: Colombia



Introducción

La importación de lana “chelín” desde China representa para Sucrearte S.A.S un paso estratégico en la consolidación de su cadena de suministro. No se trata únicamente de traer un producto: es abrir una puerta a nuevas oportunidades de producción, innovación y competitividad en el sector textil colombiano. Cada trámite, cada documento y cada permiso son piezas de un engranaje que, bien coordinado, asegura que la materia prima llegue en condiciones óptimas y dentro de la legalidad. Este informe busca explicar de manera clara y cercana las

acciones necesarias, los requisitos mínimos y las entidades que acompañan este proceso.

ACCIONES NECESARIAS PARA LA IMPORTACIÓN

- **Registro como importador:** Antes de pensar en traer mercancía, la empresa debe estar reconocida oficialmente como importadora. Esto implica estar inscrita en la Cámara de Comercio y contar con el RUT habilitado para comercio exterior. Este paso es fundamental porque sin él la DIAN no permite realizar operaciones de importación.
- **Clasificación arancelaria:** La lana debe ser ubicada en la subpartida arancelaria correspondiente dentro del Arancel de Aduanas colombiano. Esta clasificación no es un simple código: define los impuestos, aranceles y posibles restricciones. Una clasificación errada puede generar sanciones o retrasos en el proceso.
- **Negociación con el proveedor:** Aquí entran en juego los Incoterms, que son reglas internacionales que definen quién asume los costos y riesgos en cada etapa del transporte. Por ejemplo, si se acuerda un FOB Shanghai, el proveedor entrega la lana en el puerto de salida y Sucrearte asume el transporte marítimo hasta Colombia.
- **Contratación de transporte internacional:** La elección del medio de transporte depende del volumen y la urgencia. Para materias primas como la lana, lo más eficiente suele ser el transporte marítimo en contenedores, que permite manejar grandes cantidades a menor costo.
- **Agente de aduanas:** Este aliado es clave. El agente autorizado se encarga de presentar la documentación ante la DIAN, coordinar el levante de la

mercancía y asesorar a la empresa en cada paso. Sin su apoyo, el proceso puede volverse complejo y arriesgado.

DOCUMENTACIÓN REQUERIDA

- **Factura comercial internacional:** Es el documento base que refleja la operación de compra. Debe incluir descripción del producto, cantidad, valor unitario y total, condiciones de pago y datos del comprador y vendedor.
 - **Lista de empaque (Packing List):** Detalla cómo está organizada la mercancía: número de bultos, peso, volumen y contenido. Es vital para la inspección física en aduanas.
 - **Conocimiento de embarque (Bill of Lading):** Es el contrato de transporte marítimo. Certifica que la naviera recibió la mercancía y se compromete a entregarla en el puerto de destino.
 - **Certificado de origen:** Aunque no hay TLC con China, este documento puede ser solicitado para fines estadísticos o de control.
 - **Registro de importación:** Se tramita ante el MINCIT y autoriza la operación de importación.
 - **Declaración de importación:** Documento que se presenta ante la DIAN, donde se detallan los datos de la operación y se liquidan los tributos aduaneros.
 - **Permisos sanitarios o fitosanitarios:** En caso de que la lana requiera control por riesgo biológico, se gestionan ante el ICA.
-

REQUISITOS MÍNIMOS PARA LAS EMPRESAS

- **Constitución legal:** La empresa debe estar formalmente registrada y cumplir con las obligaciones tributarias.

- **RUT actualizado:** Sin este registro, no se pueden realizar operaciones de comercio exterior.
 - **Acceso al sistema MUISCA:** Es la plataforma electrónica de la DIAN donde se presentan las declaraciones y se gestionan los trámites.
 - **Agente de aduanas autorizado:** Garantiza que los trámites se hagan correctamente y dentro de los tiempos establecidos.
 - **Capacidad financiera:** La empresa debe estar preparada para asumir los costos de aranceles, IVA y gastos logísticos.
-

ACUERDOS COMERCIALES RELEVANTES

- **Colombia–China:** No existe un Tratado de Libre Comercio directo, lo que significa que las importaciones desde China pagan aranceles plenos. Sin embargo, ambos países son miembros de la **OMC**, lo que asegura reglas básicas de comercio internacional y evita prácticas desleales.
 - **Ejemplo comparativo:** Si Sucrearte importara lana desde Chile, país con TLC vigente con Colombia, podría acceder a reducciones arancelarias. En cambio, al importar desde China, debe asumir los aranceles completos, lo que impacta en el costo final del producto.
-

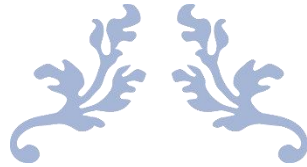
ENTIDADES RESPONSABLES

- **DIAN:** Es la autoridad aduanera que controla el ingreso de mercancías, recauda impuestos y vigila el cumplimiento de la normativa.
- **MINCIT:** Define la política comercial y expide los registros de importación.
- **ICA:** Supervisa los aspectos sanitarios y fitosanitarios, garantizando que la lana no represente riesgos biológicos.

- **Ministerio de Hacienda:** Supervisa la política tributaria y el recaudo de impuestos.
 - **Agentes de aduanas privados:** Actúan como intermediarios entre la empresa y las autoridades, facilitando el proceso.
-

CONCLUSIÓN

Importar lana “chelín” desde China es un proceso que exige preparación, cumplimiento y coordinación. Cada documento, cada permiso y cada trámite son más que requisitos: son garantías de que la operación se realiza de manera transparente y segura. Para Sucrearte S.A.S, este esfuerzo se traduce en la posibilidad de fortalecer su producción, generar empleo y aportar al desarrollo regional. El comercio exterior, más allá de las cifras y los códigos, es un acto de confianza entre países y personas, y este informe busca reflejar esa dimensión humana que acompaña cada operación internacional.



PROPUESTA DE PLAN OPERACIONAL LOGISTICO

[Subtítulo del documento]



12 DE DICIEMBRE DE 2025

BRAYAN MOSQUERA CAICEDO

INTRODUCCIÓN

La competitividad en el sector automotriz y específicamente en el mercado de motocicletas y repuestos depende en gran medida de la capacidad logística de las empresas. La administración eficiente del inventario, la importación de productos, la distribución nacional, la disponibilidad de repuestos y la oferta de un servicio postventa son factores que determinan la satisfacción del cliente y la posición de la empresa en el mercado.

Este documento presenta el **Plan de Operación Logística** para Motocicletas y Repuestos S.A., empresa dedicada a la importación y comercialización de repuestos, partes y accesorios. Su propósito es analizar los procesos logísticos actuales, compararlos con la promesa de valor ofrecida al cliente, identificar los eslabones de la cadena de suministro, describir el flujo operativo y plantear estrategias de mejora que contribuyan a optimizar el desempeño logístico.

El plan se elabora con base en los criterios del componente formativo, integrando conceptos de planeación, aprovisionamiento, almacenamiento, distribución, servicio al cliente y logística inversa.

INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

Datos básicos

- **Razón Social:** Motocicletas y Repuestos S.A.
- **Actividad económica:** Comercio de repuestos y partes de motocicletas.
- **Tamaño:** Mediana empresa.
- **Número de empleados:** Aproximadamente 75.
- **Puntos de atención:** 2 sedes en Santiago de Cali.
- **Centro de distribución:** 2 ya que las 2 se encuentran cerca (ubicado en Santiago de Cali).

Misión

Ofrecer motocicletas y repuestos con altos estándares de calidad, respaldados por un servicio logístico eficiente que garantice la disponibilidad, entregas oportunas y una experiencia positiva para el cliente.

Visión

Convertirse para 2030 en la empresa líder en distribución de repuestos, destacada por sus altos niveles de innovación, eficiencia logística y servicio al cliente con nuestros repuestos importados de alta calidad para todas las marcas.

Valores corporativos

- Responsabilidad
- Transparencia
- Eficiencia
- Respeto
- Innovación
- Empatía

PROMESA DE VALOR Y SU RELACIÓN CON LOS PROCESOS LOGÍSTICOS

Promesa de valor

Motocicletas y Repuestos S.A. basa su propuesta en:

- Disponibilidad inmediata de repuestos críticos
- Entrega rápida y segura en todo el territorio nacional
- Asesoría técnica especializada
- Garantía certificada y soporte postventa
- Marca propia que certifica nuestra calidad

Relación con procesos logísticos

Cada elemento de la promesa depende directamente de la calidad de la operación logística:

Promesa de valor	Proceso logístico relacionado	Importancia
Entregas rápidas	Gestión de pedidos, transporte, distribución	Clave para satisfacción del cliente
Inventario disponible	Planeación de demanda, almacenamiento	Garantiza continuidad operativa
Soporte técnico	Logística de repuestos, devoluciones	Permite fidelización
Calidad asegurada	Selección de proveedores, inspección	Mantiene prestigio empresarial

EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS PROCESOS

Área logística	Estado actual	Cumplimiento	Hallazgos
Recepción	Manual con apoyo semiautomático	75%	Retrasos en documentación
Almacenamiento	Organizado por categorías	80%	Falta optimización de espacio
Inventarios	Sistema básico	70%	Errores por registro manual
Distribución	Transportadora tercerizada	85%	Falta trazabilidad en tiempo real
Logística inversa	Manual	65%	Procesos lentos de devoluciones

Conclusión: la empresa tiene buen nivel operativo, pero requiere modernización tecnológica.

TIPOLOGÍA ORGANIZACIONAL Y ESTRUCTURA LOGÍSTICA

Tipo de organización

- Empresa comercial con integración parcial de procesos logísticos.
- Mezcla de modelo **push** (basado en pronósticos) y **pull** (según pedidos).

Estructura logística interna

1. **Gerente Logístico**
2. **Coordinador de Compras Internacionales**
3. **Coordinador de Almacén**
4. **Coordinador de Distribución**
5. **Auxiliares de bodega y montacargas**
6. **Equipo de soporte técnico y garantía**
7. **Gestores del área de despachos**
8. **Gestor de bodega**
9. **Gestor de recepción de mercancía nacional como internacional**

Políticas internas

- FIFO para motocicletas y FEFO para repuestos sensibles.
- Trazabilidad mínima documentada para todos los pedidos.
- Cada devolución debe estar respaldada por diagnóstico técnico.
- Seguimientos a nuestros clientes

ACUERDOS DE SERVICIO (SLA)

7.1 Con proveedores internacionales

- Entregar documentación completa antes del envío.
- Garantizar calidad según normas ISO aplicables.
- Plazo máximo de entrega: 45 a 60 días.

7.2 Con transportadoras nacionales

- Entrega en 24–48 horas en ciudades principales.
- Notificación inmediata de novedades del transporte.
- Trazabilidad por GPS y firma digital.

7.3 Con talleres aliados

- Disponibilidad de repuestos críticos.
- Cumplimiento de políticas de garantía.

FLUJO LOGÍSTICO GENERAL

1. Planeación de demanda
2. Solicitud de compras
3. Fabricación y embalaje en origen
4. Transporte internacional
5. Nacionalización
6. Recepción
7. Control de calidad
8. Almacenamiento
9. Procesamiento de pedidos
10. Preparación (picking/packing)
11. Despacho
12. Distribución
13. Entrega final
14. Servicio postventa
15. Logística inversa

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE CADA PROCESO

Planeación de demanda

Análisis histórico, estacionalidad, promociones y comportamiento del mercado.

Compras e importación

Gestión documental, inspección en origen, coordinación con navieras y agentes de aduana.

Recepción

Verificación física, registro en sistema, conteo de mercancía por caja original, revisar caja en mal estado, control dimensional de piezas.

Control de calidad

Validación de sellos, número de parte, estado físico, funcionalidad básica.

Almacenamiento

Distribución por zonas:

- Zona A: repuestos de alta rotación
- Zona B: motocicletas
- Zona C: accesorios
- Zona D: repuestos sensibles

GESTIÓN DE PEDIDOS Y PREPARACIÓN

Gestión de pedidos

- Ingreso automático desde puntos de venta.
- Priorización de pedidos urgentes.
- Validación de inventario en tiempo real (to be improved).

Picking

- Ruta fija para alta rotación.
- Lista digital de picking.
- Uso de carros ergonómicos.

Packing

- Empaque con protección anti-impactos.
- Etiquetado con código de barras.
- Confirmación digital del contenido.

DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA

Programación de rutas

El coordinador asigna rutas según:

- Tipo de carga
- Urgencia
- Ubicación geográfica
- Capacidad de la transportadora

Transporte

La empresa trabaja con tres operadores logísticos nacionales.
Tiempos estimados:

- Principales ciudades: 24–48 horas
- Regiones apartadas: 3–5 días

Entrega

- Verificación con cliente
- Registro fotográfico
- Firma digital

LOGÍSTICA INVERSA

Tipos de devoluciones

- Por garantía
- Por error en despacho
- Por daño en transporte
- Por desistimiento de compra

Flujo de logística inversa

1. Solicitud del cliente
2. Diagnóstico técnico
3. Aprobación
4. Reposición o reparación
5. Reingreso al inventario o descarte

Indicadores clave

- Tiempo promedio de validación de garantía
- % de devoluciones reincidentes
- % de repuestos recuperables

INDICADORES LOGÍSTICOS (KPI)

1. **Nivel de servicio:** Meta 95%
2. **Exactitud del inventario:** Meta 98%
3. **Rotación del inventario:** Meta 6 veces/año
4. **Ciclo del pedido:** Meta 24 horas
5. **Tasa de devoluciones:** < 2% mensual
6. **Costo logístico:** Reducción anual del 10%
7. **Tiempo de picking:** Máximo 12 minutos por orden
8. **Tiempo de recepción:** 24 horas después del arribo

PROPUESTAS DE MEJORA

1. **Implementación de WMS** para digitalizar inventarios.
2. **Reorganización del lay-out** para mejorar accesos y zonas de alta rotación.
3. **Integración con transportadoras** mediante API para trazabilidad.
4. **Automatización del control de calidad** con listas digitales.
5. **Capacitación continua** del equipo logístico.
6. **Sistema de reabastecimiento inteligente** basado en pronósticos.
7. **Centro de devoluciones** dedicado a logística inversa.

Cada propuesta debe desarrollarse en un cronograma anual.

CONCLUSIONES

El desarrollo de este Plan de Operación Logística permitió analizar integralmente los procesos que soportan el funcionamiento de Motocicletas y Repuestos S.A. y su capacidad para cumplir con la promesa de valor hacia los clientes. La logística es un eje fundamental del negocio, ya que garantiza la disponibilidad del producto, la agilidad en los tiempos de entrega y el respaldo técnico asociado a las garantías.

Si bien la empresa muestra niveles aceptables de desempeño, requiere modernizar sus procesos mediante la digitalización, la optimización del almacenamiento y la mejora en trazabilidad. La implementación del presente plan permitirá aumentar la eficiencia, disminuir costos y mejorar la experiencia del cliente, consolidando a la empresa como un referente logístico en el sector de motocicletas y repuestos.

plan de operación logística

Aprendiz:

Michael Rojas Gutiérrez

Instructor:

Andrés Felipe Sánchez

Ficha:

3185952

Servicio Nacional De Aprendizaje

Bogotá D.C.

2025

INTRODUCCION

El presente informe tiene como finalidad elaborar una propuesta del plan de operación logística aplicado a la empresa objeto del proyecto formativo. Dicho plan se diseña teniendo en cuenta la realidad operativa de la organización, permitiendo aplicar los conocimientos adquiridos durante el componente formativo.

La logística es un elemento estratégico dentro de las empresas, ya que garantiza el flujo eficiente de bienes, información y recursos desde los proveedores hasta el cliente final, asegurando el cumplimiento de la promesa de valor. En este documento se describen los procesos logísticos, los eslabones de la cadena de suministro, el flujo de operaciones y las actividades necesarias para el funcionamiento diario de la empresa.

Objetivo general

Elaborar un plan de operación logística para la empresa seleccionada, que contemple al menos la mitad de los procesos operativos necesarios para su funcionamiento diario, alineados con la promesa de valor de la organización.

Objetivos específicos

1. Comparar el cumplimiento de los procesos logísticos con la promesa de valor de la empresa.
2. Diferenciar los tipos de organización según sus características, políticas, acuerdos de servicio y recursos.
3. Establecer el flujo de los procesos y procedimientos logísticos de la empresa.

Descripción general de la empresa

SURTILÍDER es una empresa dedicada a la comercialización y distribución de productos de consumo masivo, orientada a atender clientes mayoristas y minoristas. Su operación diaria se basa en la recepción, almacenamiento, facturación y despacho de mercancía, apoyándose en procesos logísticos estructurados que permiten garantizar continuidad operativa y cumplimiento en los tiempos de entrega.

La empresa cuenta con una fuerza de ventas activa, un sistema de facturación electrónica y una operación logística que integra áreas como compras, recepción de mercancía, almacenamiento, inventarios y distribución.

Promesa de valor y procesos logísticos

La promesa de valor de SURTILÍDER se enfoca en ofrecer a sus clientes disponibilidad de producto, precios competitivos y entregas oportunas. Para cumplir con esta promesa, la empresa depende directamente de la correcta ejecución de sus procesos logísticos.

Los procesos de recepción de mercancía, control de inventarios, facturación y despacho están alineados para garantizar que los pedidos generados por la fuerza de ventas se atiendan dentro de los tiempos establecidos, evitando quiebres de inventario y retrasos en la entrega.

Tipo de organización

SURTILÍDER se clasifica como una empresa comercial, ya que su actividad principal es la compra y venta de productos sin transformación. Su estructura organizacional está orientada a la eficiencia operativa, con políticas internas enfocadas en el control de inventarios, cumplimiento de horarios operativos y acuerdos de servicio con proveedores y clientes.

La empresa utiliza recursos humanos, tecnológicos y físicos para garantizar la correcta ejecución de sus procesos logísticos y administrativos.

Flujo de procesos y procedimientos logísticos

Abastecimiento y compras a proveedores

Este proceso inicia con la identificación de necesidades de inventario, de acuerdo con los niveles de rotación y ventas. El área encargada analiza el stock disponible y realiza pedidos a los proveedores, teniendo en cuenta precios, tiempos de entrega y condiciones comerciales previamente acordadas.

Recepción de mercancía

La recepción de mercancía se realiza en el horario establecido por la empresa, de lunes a viernes entre las 5:00 a.m. y las 11:00 a.m. Durante este proceso se verifica que los productos recibidos coincidan con las órdenes de compra en cantidad, referencia y estado físico.

Verificación y registro en el sistema

Una vez recibida la mercancía, se procede a realizar la validación documental y el registro de los productos en el sistema SIESA. Este registro permite actualizar el inventario en tiempo real y garantiza trazabilidad de los productos dentro de la operación logística.

Almacenamiento

Después del registro, la mercancía es ubicada en las áreas de almacenamiento asignadas, de acuerdo con su tipo, rotación y características. Este proceso busca optimizar el espacio físico, facilitar la identificación de los productos y agilizar la preparación de pedidos.

Control de inventarios

SURTILÍDER realiza control permanente de inventarios para garantizar la disponibilidad de productos. Este proceso incluye revisión de existencias, conteos periódicos y ajustes en el sistema cuando es necesario, evitando quiebres de stock o sobreinventarios.

Generación de pedidos por la fuerza de ventas

La fuerza de ventas realiza la toma de pedidos a los clientes durante la jornada laboral. Estos pedidos son ingresados al sistema y se convierten en solicitudes formales para el área de facturación y despacho.

Facturación electrónica

Los pedidos generados por la fuerza de ventas son facturados electrónicamente a través del sistema SIESA, hasta las 4:00 p.m. Este proceso formaliza la venta y autoriza la preparación del pedido para despacho.

Preparación de pedidos

Una vez facturados, los pedidos son preparados por el área operativa, realizando el alistamiento, embalaje y verificación de productos. Este proceso garantiza que los pedidos salgan completos y en condiciones adecuadas.

Despacho de mercancía

Los pedidos preparados son despachados de acuerdo con rutas y prioridades establecidas. En este proceso se verifica la documentación y se entrega la mercancía al área de transporte para su distribución.

Distribución y entrega al cliente

El proceso final corresponde a la distribución de los pedidos hasta el cliente final. Se realiza seguimiento a las entregas para asegurar cumplimiento en tiempos y condiciones, cerrando así el ciclo logístico de SURTILÍDER.

Cadena de suministro de SURTILÍDER

La cadena de suministro de SURTILÍDER está conformada por los siguientes eslabones:

- **Proveedores:** suministran los productos comercializados por la empresa.
- **SURTILÍDER:** recibe, almacena, controla inventarios, factura y despacha los pedidos.
- **Transporte y distribución:** encargados del traslado de la mercancía hacia los clientes.
- **Clientes finales:** reciben los productos de acuerdo con los pedidos facturados.

Cada eslabón cumple una función clave para garantizar el cumplimiento de la promesa de valor.

Actividades logísticas relacionadas con la operación

Las principales actividades logísticas que desarrolla SURTILÍDER son:

- Planeación del abastecimiento
- Gestión de compras
- Recepción y verificación de mercancía

- Almacenamiento y control de inventarios
- Facturación electrónica mediante el sistema SIESA
- Preparación de pedidos
- Despacho y distribución
- Seguimiento a entregas

Estas actividades permiten atender la operación diaria de la empresa y satisfacer las necesidades de los clientes.

Herramientas de apoyo

Para el desarrollo y control del plan de operación logística, SURTILÍDER utiliza:

- Sistema SIESA para facturación electrónica y control de inventarios
- Diagramas de flujo para representar procesos logísticos
- Mapas de procesos para identificar actividades clave
- Herramientas ofimáticas (Word y PowerPoint) para documentación y presentación

Conclusiones

El desarrollo del plan de operación logística para la empresa SURTILÍDER permitió identificar y estructurar los principales procesos que hacen posible su funcionamiento diario, evidenciando la importancia de la logística como un eje estratégico dentro de la organización. Cada uno de los procesos analizados contribuye de manera directa al cumplimiento de la promesa de valor ofrecida a los clientes, especialmente en términos de disponibilidad de producto, oportunidad en las entregas y eficiencia operativa.

La descripción detallada del flujo de procesos logísticos facilitó la comprensión de la interacción entre las áreas de compras, recepción de mercancía, almacenamiento, inventarios, facturación y distribución. Esta integración garantiza que la información fluya de manera ordenada y que las operaciones se desarrollen conforme a los tiempos y políticas establecidas por la empresa.

Asimismo, se logró establecer claramente los eslabones de la cadena de suministro de SURTILÍDER, reconociendo el papel fundamental de los proveedores, la empresa como centro de operación logística y los clientes finales. La adecuada coordinación entre estos actores permite reducir riesgos operativos, minimizar errores en la entrega y fortalecer las relaciones comerciales.

El uso del sistema SIESA como herramienta de apoyo para la facturación electrónica y el control de inventarios demuestra la importancia de la tecnología en la gestión logística, ya que contribuye a la trazabilidad de los productos, a la toma de decisiones oportunas y al control eficiente de los recursos.

Finalmente, el plan de operación logística elaborado cumple con los criterios del proyecto formativo, ya que contempla una parte significativa de los procesos que la empresa ejecuta a diario, permitiendo al aprendiz aplicar los conocimientos adquiridos durante la formación y fortalecer sus competencias en la gestión logística dentro de un contexto empresarial real.

Recomendaciones

Implementar indicadores de desempeño logístico (KPIs)

La implementación de indicadores logísticos como rotación de inventarios, nivel de servicio, cumplimiento de entregas y tiempos de despacho permite medir la eficiencia de los procesos y detectar oportunidades de mejora. En SURTILÍDER, el uso de KPIs facilita la toma de decisiones basadas en datos reales y el control permanente de la operación.

Optimizar los tiempos entre facturación y despacho



Reducir el tiempo que transcurre entre la facturación electrónica y el despacho de pedidos mejora la eficiencia operativa y el nivel de satisfacción del cliente. En SURTILÍDER, este ajuste permitiría una mejor coordinación entre el área administrativa y operativa, disminuyendo retrasos y reprocesos en la entrega de mercancía.


Estandarizar los procesos logísticos

La estandarización de los procesos logísticos permite disminuir errores, facilitar la capacitación del personal y asegurar que las actividades se realicen de manera uniforme. Para SURTILÍDER, contar con procedimientos claros y documentados contribuye a la continuidad operativa y al cumplimiento de las políticas internas de la empresa.

Actualizar periódicamente el plan de operación logística

Las condiciones del mercado, el volumen de ventas y las necesidades de los clientes pueden cambiar con el tiempo. Por esta razón, la actualización periódica del plan de operación logística permite a SURTILÍDER adaptarse a nuevas demandas, mejorar su competitividad y mantener la eficiencia de sus procesos logísticos.





A+


Aumentar

Letra

A-

Disminuir

Letra



Contraste

A B C 1 2 3

Dislexia


↑

Fc




Lector

▼



Daltonismo



COORDINACION DE PROCESOS LOGISTICOS (3185952)


/ 3185952 R 19 C 9307 / FASE 2 PLANEACIÓN / Actividad de proyecto 4 / Guía de aprendizaje 4

aprendizaje GA4-210101075-AA2 / Foro - Importancia de los acuerdos internacionales...

ndizaje GA4-210101075-AA2

a de los acuerdos internacionales. GA4-210101075-AA2-EV02.

de noviembre de 2025, 00:00













COORDINACIÓN DE PROCESOS LOGÍSTICOS

GA4-210101075-AA2. Reconocer los acuerdos y tratados comerciales de acuerdo con políticas de comercio exterior.

- Foro - Importancia de los acuerdos internacionales.
GA4-210101075-AA2-EV02.




















[Clic aquí para acceder al instrumento de evaluación](#)

Se ha alcanzado la fecha límite para publicar en este foro, por lo que ya no puede publicar en él.

Debate	Comenzado por ↓	Último mensaje	Réplicas	Suscribir
☆ Importancia de los acuerdos internacionales	 SERGIO ALEJAND... 3 dic 2025	 KAREN TATIANA ... 11 dic 2025	3	<input checked="" type="checkbox"/> ⋮
☆ los comercios que benefician a Colombia	 SEBASTIAN MOS... 1 dic 2025	 MICHEL ROJAS G... 3 dic 2025	2	<input checked="" type="checkbox"/> ⋮
☆ Beneficios de los Acuerdos Comerciales para Colombia	 MICHEL ROJAS G... 3 dic 2025	 ANDRES FELIPE S... 9 dic 2025	2	<input checked="" type="checkbox"/> ⋮
☆ Beneficios Comerciales para Colombia en el Marco de los Tratados Internacionales	 KEYLA PATRICIA ... 4 dic 2025	 KAREN TATIANA ... 11 dic 2025	3	<input checked="" type="checkbox"/> ⋮
☆ LA IMPORTANCIA DE LOS ACUERDOS COMERCIALES	 KEYLA PATRICIA ... 4 dic 2025	 ANDRES FELIPE S... 9 dic 2025	3	<input checked="" type="checkbox"/> ⋮

https://zajuna.sena.edu.co/zajuna/mod/forum/view.php?id=3551923

1/2

		Comenzado por ↓	Último mensaje	Rélicas	Suscribir	
						
↑	cuertos	 KAROLL SOFIA D... 10 dic 2025	 ANDRES FELIPE S... 11 dic 2025	1	<input checked="" type="checkbox"/>	⋮
↑	cuertos	 IVETH MARIA PA... 3 dic 2025	 ANDRES FELIPE S... 9 dic 2025	2	<input checked="" type="checkbox"/>	⋮
↑	cuertos	 ISAAC EDUARDO... 5 dic 2025	 ANGIE MAYERLY ... 12 dic 2025	2	<input checked="" type="checkbox"/>	⋮
↑	cuertos	 HANSSEL BERNA... 6 dic 2025	 ANDRES ARLEY ... 10 dic 2025	2	<input checked="" type="checkbox"/>	⋮
↑	cuertos	 BRAYAN MOSQU... 8 dic 2025	 ANDRES FELIPE S... 9 dic 2025	1	<input checked="" type="checkbox"/>	⋮
☆	La importancia de los acuerdos internacionales	 ANGIE MAYERLY ... 12 dic 2025	 ANDRES FELIPE S... 15 dic 2025	1	<input checked="" type="checkbox"/>	⋮
☆	Beneficios de los Acuerdos Comerciales para Colombia	 ANGELLY NAVAR... 2 dic 2025	 ANGIE MAYERLY ... 12 dic 2025	2	<input type="checkbox"/>	⋮
☆	Bienvenida al Foro Importancia de los acuerdos internacionales Cronometrada	 ANDRES FELIPE S... 28 nov 2025	 ANDRES FELIPE S... 15 dic 2025	6	<input checked="" type="checkbox"/>	⋮
☆	importancia de los acuerdos internacionales.	 ANDRES ARLEY ... 10 dic 2025	 ANDRES FELIPE S... 11 dic 2025	1	<input checked="" type="checkbox"/>	⋮

◀ Comparativo medios de transporte. GA4-210101075-AA2-EV01.

Ir a...

Propuesta plan de operación logística para la empresa proyecto. GA4-260102013-AA1-EV01. ▶



4FJ6

Usted se ha identificado como ANDRES FELIPE SANCHEZ GRIJALBA (Cerrar sesión)

Accede a SOFIA
Área Personal

Resumen de retención de datos

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA.



Tecnólogo

COORDINACION DE PROCESOS LOGISTICOS

Ficha:

3185952

Título de La evidencia

Comparativo Medios De Transporte.

Instructor Responsable

ANDRES FELIPE SANCHEZ GRIJALBA

Nombres y Apellidos

Iveth María Palencia Marrugo

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA.

CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIO REGIONAL CAUCA.

2025

INTRODUCCION

En el presente documento se realiza una comparación de manera subjetiva para dar a conocer las diferencias entre los medios de transportes, lo cual es muy importante tener en cuenta, para la toma de un medio correcto el cual satisface la necesidad del cliente de una manera rápida y eficiente.

Los medios de transportes son la forma más eficiente y rápida para transportar mercancía de un lugar a otro, esta hace parte de la logística, organizando las entregas de productos, a lo largo de una ruta optima

Objetivos

Objetivos generales

Para una empresa, la logística incluye todo el proceso, desde que se idea un producto hasta que el cliente lo adquiere. El éxito de la cadena de suministro dependerá de cómo se gestione el transporte de los productos. En este estudio, vamos a comparar diferentes opciones para ver cuál es la mejor para el traslado de mercancías. Tendremos en cuenta aspectos importantes como la rapidez, la eficiencia en la entrega, la capacidad de carga y la seguridad, que serán fundamentales para seleccionar el medio de transporte más conveniente en logística.

Objetivos específicos

- Reducir los costos operacionales mediante la planificación de rutas y la optimización de la capacidad de las flotas.
- Minimizar la manipulación de la carga para mantenerla en óptimas condiciones y evitar pérdidas.
- Mejorar la calidad del servicio y la competitividad del sistema productivo.

Desarrollo De La Evidencia

Cuadro comparativo en el que compare los medios de transporte ideales para los envíos en logística.

MEDIOS DE TRANSPORTE LOGÍSTICO						
	Aéreo	Terrestre	Acuático	Ferrovionario	Ductos	Multimodal
Costo	Muy alto	Medio	Bajo	Bajo a medio	Bajo	Variable
Volumen que puede mover	Bajo a medio	Medio	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Alto
Tiempo de entrega	Muy rápido	Rápido a moderado	Lento	Lento a moderado	Muy rápido y constante	Variable según combinación
Seguridad	Muy alta	Media	Media	Alta	Muy alta	Alta
Servicio	Cobertura internacional, ideal carga urgente	Alta flexibilidad, rutas puerta a puerta	Excelente para comercio internacional	Limitado a zonas con red férrea	Muy especializado	Optimiza tiempos y costos
Facilidad de seguimiento	Excelente	Buena	Moderada	Buena	Monitoreo continuo	Alta
Caracterización	Ideal para productos de alto valor, perecederos o urgentes	El más usado en distancias cortas y regionales	Permite contenedores, economía de escala	Muy eficiente para grandes cargas a larga distancia	Solo para líquidos y gases	Usa contenedores y una sola documentación para todo el trayecto

Cuadro comparativo

Envío de un computador de Magangué – bolívar a California/EE. UU.

MEDIOS DE TRANSPORTE LOGÍSTICO						
	Aéreo	Terrestre	Acuático	Ferrovionario	Ductos	Multimodal
Costo	Alto	Medio	Bajo a medio	Bajo a medio	No aplica	Variable
Tiempo de entrega	2–5 días	Lento si se usara como único medio	15–35 días	10–25 días	No aplica	5–30 días
Seguridad	Muy alta	Media	Medio	Alto	No aplica	Alta
Facilidad de seguimiento	Muy fácil	Necesita combinarse con otros medios	Requiere más trámites	Limitado	No aplica	Alta eficiencia logística
Caracterización	Ideal por ser un producto electrónico de alto valor; trae seguimiento detallado y seguro.	Por sí solo NO sirve para llegar a EE. UU.; se usaría como complemento en modalidad multimodal.	No es ideal para un computador individual; rentable solo si se envían muchos equipos juntos.	No es viable desde Magangué y no conecta directamente a EE. UU.; solo funcionaría dentro de un transporte multimodal extranjero.	Los ductos no transportan paquetes ni electrónicos.	Es la forma real de mover carga desde Magangué: camión - aeropuerto/puerto - avión/barco - camión hasta destino.

Análisis Del Envío De Un Computador De Magangué A California

El transporte aéreo es el más adecuado, porque el computador es un artículo frágil y de alto valor. lo cual requiere buena seguridad, rapidez y trazabilidad, para evitar riesgos por humedad, golpes y demoras del transporte marítimo.

El transporte marítimo, aunque económico, no es recomendable para una sola unidad ya que los tiempos son muy largos, y el equipo se expone a más manipulación y vibraciones, por lo tanto, se requiere consolidarlo dentro de un contenedor, lo cual encarece si es una carga pequeña.

el transporte terrestre es útil solo para conectar, Magangué y el aeropuerto de Cartagena o barranquilla, siendo el aeropuerto en california el destino final. siendo así un transporte multimodal.

el transporte multimodal es la opción realista, porque ningún medio por sí solo conecta Magangué con EE. UU. una ruta realista sería: camión de Magangué a Cartagena, luego tomar un avión de Cartagena a Los Ángeles, y por ultimo un camión de Los Ángeles a California.

Los ductos y ferrocarril no aplican para carga electrónica en este caso.

Conclusión

Después de comparar los diferentes medios de transporte logístico, se determinó que el transporte aéreo, combinado dentro de un esquema multimodal, es la alternativa más adecuada para enviar un computador desde Magangué hacia California. Esto se debe a que el computador es un artículo de alto valor y requiere rapidez, seguridad y trazabilidad, características que el transporte aéreo ofrece de manera sobresaliente. Otros medios como el transporte marítimo, ferroviario o por ductos no son apropiados para cargas pequeñas, delicadas o que requieren tiempos de entrega cortos. En consecuencia, la ruta más eficiente consiste en movilizar el equipo por vía terrestre desde Magangué hasta un aeropuerto internacional y continuar el trayecto por vía aérea hasta los Estados Unidos. Esta combinación garantiza un envío seguro, ágil y confiable, optimizando los recursos logísticos disponibles.

CONCLUSION

El análisis realizado reveló que cada forma de traslado en logística exhibe propiedades singulares que influyen en su rendimiento, según el tipo de mercancía, el sitio de entrega y las exigencias del despacho. Al evaluar elementos como precios, volumen, plazos de entrega, protección, atención al cliente y simpleza en el rastreo, resulta evidente que ningún método sobresale en cada situación, pues la elección depende de las necesidades propias de cada gestión.

Para el caso puntual del envío de un ordenador desde Magangué (Colombia) hasta California (Estados Unidos), se determinó que la alternativa más conveniente es el transporte aéreo dentro de un esquema combinado. Dicha opción facilita conectar la versatilidad del transporte terrestre en los tramos locales con la celeridad, resguardo y capacidad de rastreo del transporte aéreo para la parte foránea del trayecto. Dado que el ordenador es un equipo electrónico valioso y frágil, esta unión asegura su protección, reduce al mínimo los tiempos de transporte y ofrece un seguimiento preciso a lo largo del trayecto completo.

Finalmente, se deduce que una logística eficaz no solo necesita el movimiento material de la carga, sino también una organización apropiada, una selección acertada del medio de transporte y una integración correcta de los diferentes medios disponibles.



COMPARATIVO DE MEDIOS DE TRANSPORTE

Brayan Mosquera Caicedo

Introduccion

El objetivo de este trabajo es comparar los principales medios de transporte utilizados para el traslado de mercancías hasta su destino final. Cada modalidad implica diferentes costos, tiempos y requerimientos de espacio, los cuales varían según el tipo de carga, la distancia y las condiciones del servicio. Para realizar un análisis completo, se considerarán factores como el costo, el tiempo de entrega, la calidad del servicio, la trazabilidad, la seguridad, la capacidad de carga, la cobertura y el impacto ambiental. A partir de estos criterios, se evaluarán los transportes aéreo, terrestre y marítimo, y se elaborará un cuadro comparativo que permita identificar cuál es la opción más adecuada según las necesidades específicas de la logística.

Cuadro comparativo de medios de transporte en logística

Criterio	Aéreo	Terrestre	Acuático (Marítimo/Fluvial)
Costo	Muy alto. Es el medio más costoso por rapidez y capacidad limitada.	Medio. Varía según distancia, tipo de vehículo y combustible.	Bajo. El costo por unidad transportada es el más económico.
Volúmenes	Bajo. Limitado por el espacio y peso permitido en aeronaves.	Medio. Camiones y trenes permiten cargas moderadas.	Muy alto. Ideal para grandes volúmenes y cargas pesadas.
Tiempo de entrega	Muy rápido. El más veloz para largas distancias.	Medio. Eficiente para distancias cortas y medias.	Lento. Depende de rutas marítimas y condiciones climáticas.
Seguridad	Alta. Bajo índice de siniestros; manipulación controlada.	Media. Mayor exposición a accidentes y robos según rutas.	Alta en buques, aunque puede haber riesgos por clima y piratería en algunas zonas.
Servicio	Alta calidad; adecuado para mercancías urgentes o perecederas.	Muy flexible; llega a la mayoría de destinos finales.	Ideal para mercancías grandes, no urgentes, exportaciones e importaciones.
Facilidad de seguimiento (trazabilidad)	Muy alta. Sistemas avanzados de tracking en tiempo real.	Alta. GPS y monitoreo constante en la mayoría de flotillas.	Media-alta. Existe tracking, pero no siempre tan preciso como el aéreo.
Tipos de carga recomendada	Perecederos, productos de alto valor, carga urgente o sensible.	Paquetería, cargas generales, productos de consumo, carga nacional.	Contenedores, materias primas, maquinaria y mercancías pesadas.
Cobertura	Global, pero depende de aeropuertos y conexiones.	Amplia cobertura terrestre; ideal para última milla.	Global, conectando puertos principales.
Impacto ambiental	Alto. Elevadas emisiones por combustible aeronáutico.	Medio-alto. Depende del tipo de vehículo.	Bajo por tonelada transportada. Eficiente energéticamente.
Flexibilidad	Baja. Requiere infraestructura aeroportuaria.	Alta. Permite rutas y ajustes dinámicos.	Baja. Dependencia de puertos y rutas establecidas.

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA.



Tecnólogo

COORDINACION DE PROCESOS LOGISTICOS

Ficha:

3185952

Título de La evidencia

Simulación Distribución De Jabón Líquido.

Instructor Responsable

ANDRES FELIPE SANCHEZ GRIJALBA

Nombres y Apellidos

Iveth María Palencia Marrugo

**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA.
CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIO REGIONAL CAUCA.**

2025

TABLA CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	2
OBJETIVO.....	3
SOLICITUD DE LA EVIDENCIA	4
DESARROLLO DE LA EVIDENCIA.....	5
1.1 Puntos De Venta.....	5
1.2 Transporte	5
1.3 Plan De Ruta Y Tiempos.....	5
1.4 Tiempo Total Promedio Establecido	8
1.5 Comprobante De Entrega (Establecer Un Modelo).....	10
1.6 Procesos Contables - Cobranza	11
CONCLUSIÓN	14
BIBLIOGRAFÍA.....	15

INTRODUCCIÓN

El siguiente documento describe la planificación logística para la distribución a gran escala de productos de cuidado personal en la zona de Magangué, Bolívar. En particular, se analiza el desafío de repartir 1. 000 unidades de jabón líquido en un tiempo limitado de un día, utilizando una motocicleta como el único medio de transporte disponible.

Este ejercicio no solo abarca el traslado físico de los productos, sino también la administración eficiente de limitaciones críticas: capacidad de carga restringida (200 unidades por viaje), optimización de las rutas georreferenciadas dentro de un área de 7 kilómetros, y aspectos ambientales relevantes. Dado que Magangué experimenta temperaturas altas que suelen sobrepasar los 34°C al mediodía, y considerando que el producto se deteriora químicamente a temperaturas superiores a 31°C, la planificación incluye franjas horarias rigurosas y pausas técnicas para asegurarse de que la calidad del producto se mantenga. A continuación, se detallan las rutas, los tiempos y los procedimientos de entrega.

OBJETIVO

Ejecutar la comercialización y distribución física de 1.000 unidades de jabón líquido a 30 puntos de venta (tiendas y micromercados) en Magangué, cumpliendo con los tiempos establecidos (1 día), garantizando la integridad química del producto frente a las condiciones climáticas y asegurando la satisfacción del cliente mediante la entrega oportuna.

SOLICITUD DE LA EVIDENCIA

Se informa a los coordinadores de logística que se deben ***distribuir 1000 unidades*** de jabón líquido de una empresa colombiana.

Para conocimiento de todos de se Informa que cada *unidad es presentada en tarro de 500 ml* y deben llegar a punto de venta que son tiendas y micromercados de una región pequeña.

Datos Relevantes

1. Se cuenta con una motocicleta para hacer la repartición y la motocicleta no puede llevar más de 200 tarros de jabón por viaje.
2. Todo se debe entregar en un día máximo.
3. Son 30 puntos de venta entre tiendas y micromercados en los que se debe entregar el jabón líquido y cada tienda requiere diferentes cantidades que usted debe analizar y proponer.
4. Todas las tiendas están en un radio de 7 kilómetros (puede revisar usar su área de residencia como ejemplo), el repartidor solo entrega y deja constancia de ello con la firma de la factura, pero no cobra, la cobranza se hace por medio de otro proceso que usted no debe presentar en esta actividad

DESARROLLO DE LA EVIDENCIA

Se informa que de acuerdo a la información proporcionada de se cuenta con:

- **Producto:** Jabón liquido – 500 ml
- **Unidades a distribuir:** 1000
- **Puntos de venta (30):** Tiendas, micro mercados
- **Cantidad por punto de venta:** De acuerdo a solitud de compra
- **Distancia:** Un radio de 7 kilómetros
- **Transporte:** 1 motocicleta
- **Capacidad de carga:** 200 tarros
- **Tiempo de entrega:** un día

1.1 Puntos De Venta

No	Comercio	Puntos	Cantidad	Total unidades
1.	Zonas 1	6	Variada	200
2.	Zonas 2	6	Variada	200
3.	Zonas 3	6	Variada	200
4.	Zonas 4	6	Variada	200
5.	Zonas 5	6	variada	200
Total, puntos de venta				1000

1.2 Transporte

Teniendo en cuenta que son 1000 unidades y de acuerdo a las especificaciones del transporte este puede llevar doscientas unidades por viaje.

Unidades	Unidades por viaje	Total viajes
1000	200	5

1.3 Plan De Ruta Y Tiempos

Entregas tempranas para evitar horas de mayor temperatura.

Pausa técnica obligatoria entre **11:15 AM y 1:30 PM** por temperaturas superiores a 31°C.

Cada entrega toma **10 minutos** (descargue + firma).

Recarga en CD toma **15 minutos**.

RUTA 1 - Zona Centro y Mercado				
Comercio	Hora de salida	Hora llegada	Tiempo	Cantidad Unidades
Granero El Economía	05:00 AM	05:10 AM	10 min	50
Autoservicio La Canasta	05:15 AM	05:25 AM	10 min	40
Tienda La Esquina del Sabor	05:30 AM	05:40 AM	10 min	30
Mercadito El Sol	05:45 AM	05:55 AM	10 min	30
Tienda Doña Juana	06:00 AM	06:10 AM	10 min	25
Kiosco La Esquina	06:15 AM	06:25 AM	10 min	25
Regreso al CD	06:30 AM	06:45 AM	15 min	200
Total				

RUTA 2 - Zona Norte Barrio Olaya / Candelaria				
Comercio	Hora de salida	Hora llegada	Tiempo	Cantidad Unidades
Supertienda El Norteño	06:45 AM	06:55 AM	10 min	60
Tienda Los Primos	07:00 AM	07:10 AM	10 min	50
Abastos La 14	07:15 AM	07:25 AM	10 min	40
Miscelánea y Víveres Luz	07:30 AM	07:40 AM	10 min	20
Tienda El Progreso	07:45 AM	07:55 AM	10 min	10
Supertienda Olaya	08:00 AM	08:10 AM	10 min	20
Regreso al CD	08:15 AM	08:30 AM	15 min	200
Total				

RUTA 3 - Zona Sur San Mateo / Pastrana				
Comercio	Hora salida	Hora de llegada	Tiempo	Cantidad Unidades
Tienda Don Pedro	09:30 AM	09:40 AM	10 min	80
Tienda La Bendición	09:45 AM	09:55 AM	10 min	40
Granero San Mateo	10:00 AM	10:10 AM	10 min	30
Viveres El Paisa	10:15 AM	10:25 AM	10 min	20
Tienda La Frontera	10:30 AM	10:40 AM	10 min	20
Tienda 24 de Nov	10:45 AM	10:55 AM	10 min	10
Regreso al CD	11:00 AM	11:15 AM	15 min	200
Total				

RUTA 4 - Zona Este Boston / Camilo Torre				
Comercio	Hora salida	Hora de llegada	Tiempo	Cantidad Unidades
Mercadito Boston	1:30 PM	1:40 PM	10 min	100
Tienda Nueva Esperanza	1:45 PM	1:55 PM	10 min	30
Autoservicio Camilo	2:00 PM	2:10 PM	10 min	10
Tienda El Cruce	2:15 PM	2:25 PM	10 min	30
Proveedora El Campo	2:30 PM	2:40 PM	10 min	10
Autoservicio Boston	2:45 PM	2:55 PM	10 min	20
Regreso al CD	3:00 PM	3:15 PM	15 min	200
Total				

RUTA 5 - Zona Oeste La Avenida / Baracoa				
Comercio	Hora salida	Hora de llegada	Tiempo	Cantidad Unidades
Tienda La Favorita	3:15 PM	3:25 PM	10 min	70
Granero Central	3:30 PM	3:40 PM	10 min	10
Tienda Los Hermanos	3:45 PM	3:55 PM	10 min	30
Tienda El Recreo	4:00 PM	4:10 PM	10 min	20
Minimarket La Avenida	4:15 PM	4:25 PM	10 min	60
Supermercado Éxito	4:30 PM	4:40 PM	10 min	10
Regreso al CD	4:45 PM	5:10 PM	15 min	200
Total				

1.4 Tiempo Total Promedio Establecido

Primer viaje

- *Hora de salida:* 5:00 AM
- *Hora entrega primer punto:* 5: 00 AM
- *Tiempo de descargue y Firmar:* 10 min
- *Tiempo De Recargue en CD San Pablo:* 15 min
- *Entregas:* 5:00 AM - 6:30 AM

Segundo viaje

- *Hora de salida:* 06:45 AM
- *Hora entrega primer punto:* 06:45 AM
- *Tiempo de descargue y Firmar:* 10 min
- *Tiempo De Recargue en CD San Pablo:* 15 min
- *Entregas:* 06:45 AM - 08:30 AM

Pausa técnica para enfriar la moto y desayunar

- *Hora de salida:* 08:30 AM
- *Tiempo en pausa:* 1h
- *Hora de llegada:* 09:30 AM

Tercer viaje

- *Hora de salida:* 09:30 AM
- *Retraso por falta de gasolina:* 40 min
- *Hora entrega primer punto:* 09:10 AM
- *Tiempo de descargue y Firmar:* 10 min
- *Tiempo De Recargue en CD San Pablo:* 15 min
- *Entregas:* 09:30 AM - 11:15 AM

Pausa Técnica Y Almuerzo: 11:15 AM - 1:30 PM

En Magangué, entre las 12:00 PM y la 1:30 PM, la temperatura suele superar los 34°C.

- Mover el jabón a esta hora pone en riesgo la estabilidad química del producto (menor 31°C).
- Descanso del conductor e hidratación obligatoria.
- La moto debe estacionarse en sombra total.

Cuarto viaje

- *Hora de salida: 1:30 PM*
- *Hora entrega primer punto: 1:30 AM*
- *Tiempo de descargue y Firmar: 10 min*
- *Tiempo De Recargue en CD San Pablo: 15 min*
- *Entregas: 1:30 PM - 3:15 AM*

Quinto viaje

- *Hora de salida: 3:15 PM*
- *Hora entrega primer punto: 3:15 AM*
- *Tiempo de descargue y Firmar: 10 min*
- *Tiempo De Recargue en CD San Pablo: 15 min*
- *Entregas: 3:15 PM - 5:10 AM*

1.5 Comprobante De Entrega

El repartidor debe portar un talonario de remisiones para constancia de entrega. A continuación, el modelo propuesto:

Comprobante De Entrega - Distribuciones Jabón Líquido S.A.S

Fecha: ____ / ____ / ____

Ruta N.º: _____

Conductor: _____

DATOS DEL CLIENTE

Nombre Comercial: _____

Dirección: _____

Zona: _____

DETALLE DE ENTREGA

Producto: Jabón Líquido 500 ml

Cantidad solicitada: _____ unidades

Cantidad entregada: _____ unidades

Estado del producto:

☐ Buen estado ☐ Averiado

Observaciones:

Firma Recibido: _____

Firma Entregado: _____

Este documento no constituye factura ni recibo de dinero.

1.6 Procesos Contables - Cobranza

Registro inicial de entrega

Una vez el repartidor finaliza cada visita:

1. Diligencia el **Comprobante de Entrega** con la siguiente información:
 - Nombre del comercio
 - Cantidad solicitada vs. entregada
 - Estado del producto
 - Observaciones
 - Firma del cliente
2. El comprobante es devuelto al **Centro de Distribución (CD)** al finalizar cada ruta.
3. En el CD, el auxiliar administrativo verifica:
 - Coherencia entre la carga despachada y la recibida.
 - Diferencias en unidades.
 - Soportes firmados.

Creación de la cuenta por cobrar

Con base en el comprobante de entrega:

1. El auxiliar administrativo registra en el sistema contable la venta correspondiente.
2. Se genera automáticamente una **Cuenta por Cobrar** para cada comercio.
3. La información que se ingresa incluye:
 - Cliente
 - Fecha de entrega
 - Plazo de pago asignado (según acuerdo comercial)
 - Valor total de la mercancía entregada (facturación posterior)
 - Número de comprobante asociado

Facturación

La factura se emite en una etapa diferente al reparto. El proceso es:

1. El auxiliar administrativo toma el comprobante de entrega y genera la factura legal.
2. La factura contiene:
 - NIT del cliente
 - Descripción del producto
 - Cantidad entregada

- Valor unitario
 - Valor total
 - Términos de pago
3. La factura se imprime o se envía por medios digitales al establecimiento.

Cobranza

El proceso de recaudo se desarrolla de dos formas:

a) Cobranza presencial

Un funcionario administrativo visita cada punto de venta para:

- Presentar la factura.
- Confirmar el estado de la deuda.
- Recibir el pago en efectivo o por medios electrónicos.
- Emitir un **Recibo Oficial de Caja (ROC)**.
- Conciliar la información con el sistema contable.

b) Cobranza remota

Algunos clientes cancelan por:

- Transferencia bancaria
- Nequi
- Daviplata
- Cajeros corresponsales

En este caso:

1. El cliente envía comprobante del pago.
2. El área administrativa lo valida.
3. Se registra el abono o cancelación total en el sistema.
4. Se envía al cliente soporte digital del pago registrado.

Registro contable del pago

Una vez el cliente realiza el pago, se realizan los siguientes asientos:

1. **Ingreso del dinero**
 - Crédito a cuentas por cobrar
 - Débito a caja o bancos
2. **Actualización del estado del cliente**

- Cliente al día / Con saldo / Mora
- 3. Archivo del soporte**
- Recibo oficial de caja
 - Comprobante de entrega
 - Factura
 - Comprobante de pago

Todo se almacena digitalmente y en físico según normas contables internas.

Cierre del ciclo

El ciclo se da por finalizado cuando:

- La factura tiene pago registrado en el sistema.
- El ROC está archivado.
- Los inventarios coinciden con lo entregado.
- No existen reclamaciones asociadas.

Este manejo garantiza la transparencia del proceso logístico y financiero, cumpliendo con los estándares adecuados de distribución y contabilidad.

CONCLUSIÓN

La simulación de la distribución de 1.000 unidades de jabón líquido en Magangué ha demostrado ser viable bajo un esquema de planificación rigurosa por zonas (ruteo por clúster).

Se logró visitar los 30 puntos de venta utilizando una sola unidad de transporte mediante 5 ciclos de carga (200 unidades c/u).

La implementación de la pausa técnica entre las 11:15 AM y la 1:30 PM fue determinante para proteger la composición química del producto, demostrando que la logística no es solo mover cajas, sino preservar el valor de la mercancía.

El objetivo se alcanzó cerrando operaciones a las 5:10 PM, dentro de la jornada laboral estándar, validando que la capacidad operativa propuesta es suficiente para la demanda actual.

BIBLIOGRAFÍA

Ballou, R. H. (2004). *Logística: Administración de la cadena de suministro* (5.^a ed.). Pearson Educación.

Chopra, S., & Meindl, P. (2019). *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation* (7th ed.). Pearson.

Christopher, M. (2016). *Logística y gestión de la cadena de suministro* (5.^a ed.). Pearson.

Consejo de Logística de Colombia. (2021). *Guía práctica de distribución física y transporte*. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

Kotler, P., & Armstrong, G. (2018). *Fundamentos de marketing* (14.^a ed.). Pearson.

Ministerio de Transporte de Colombia. (2020). *Manual operativo del transporte de carga liviana en zonas urbanas*.

<https://www.mintransporte.gov.co/>

Servicio Nacional De Aprendizaje Sena.



Tecnólogo: Coordinación Logística

Ficha: 3185951

Informe Escrito Documentación Internacional. GA4-210101029-AA1-EV01.

Instructor Responsable:

Andrés Felipe Sánchez Grijalba

Nombres Y Apellidos: Jose David Ramos Gonzalez

Cc:1047509861

2025

Introducción.

El comercio exterior constituye un eje estratégico dentro de la operación logística de SEATECH International Inc., empresa colombiana reconocida por la producción y comercialización de alimentos enlatados, especialmente atún, destinado tanto al mercado nacional como internacional. En un contexto de globalización y alta competitividad, la capacidad de una organización para gestionar adecuadamente sus procesos de exportación e importación se convierte en un factor determinante para su sostenibilidad, crecimiento y posicionamiento en los mercados externos.

Debido a la naturaleza del producto que elabora SEATECH, el cual corresponde a alimentos procesados para consumo humano, las operaciones de comercio exterior deben cumplir estrictamente con normativas sanitarias, aduaneras y comerciales establecidas tanto por el Estado colombiano como por los países de destino. Por esta razón, resulta indispensable comprender en detalle la documentación requerida, los permisos obligatorios, las entidades gubernamentales que intervienen y los acuerdos comerciales internacionales que regulan el intercambio de mercancías.

Asimismo, SEATECH no solo participa en procesos de exportación de producto terminado, sino que también requiere la importación de insumos, materias primas, materiales de empaque y equipos industriales, los cuales son esenciales para garantizar la continuidad de la producción y el cumplimiento de los estándares de calidad exigidos por el mercado. Estos procesos implican el cumplimiento de requisitos específicos y la correcta gestión de trámites ante las autoridades competentes.

En este informe se describen de manera detallada y secuencial las acciones necesarias para llevar a cabo los procesos de exportación e importación, tomando como referencia la operación real de SEATECH. Como caso práctico, se utiliza el ejemplo de un envío de atún enlatado con destino a México, país con el cual Colombia mantiene un acuerdo comercial vigente en el marco de la Alianza del Pacífico, lo que permite acceder a beneficios arancelarios y facilita el intercambio comercial.

Finalmente, el presente documento tiene como propósito servir como una guía clara y estructurada sobre la documentación y los permisos necesarios en el comercio internacional, identificando las responsabilidades de cada entidad involucrada y resaltando la importancia de una correcta gestión logística y documental para garantizar operaciones eficientes, legales y competitivas en el entorno de los negocios internacionales.

1. Descripción del producto a exportar

- ✓ Producto: Atún en aceite vegetal o agua
- ✓ Presentación: Lata de 140 g – Marca VanCamp's
- ✓ Partida arancelaria: 1604.14.10 (preparaciones y conservas de pescado)
- ✓ Cantidad ejemplo: 1 contenedor 40' con 20.000 cajas

Este producto está regulado por normas de inocuidad, etiquetado y control sanitario tanto en Colombia como en el país de destino, por lo cual requiere certificaciones específicas.

2. Requisitos y pasos para EXPORTAR desde Colombia.

2.1. Registro y habilitaciones obligatorias

1. Registro Único Tributario (RUT): SEATECH debe estar habilitada ante DIAN como empresa exportadora.
2. Registro en la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE): Obligatorio para tramitar permisos sanitarios, autorizaciones y certificados.
3. Certificaciones INVIMA

Como producto alimenticio procesado, se exige:

- Registro Sanitario de planta y proceso.
 - Certificado de Inspección Sanitaria (CIS) por lote de exportación.
4. Certificaciones de calidad (voluntarias según destino)
 - HACCP
 - BPM (Buenas Prácticas de Manufactura)
 - FDA (en caso de EE. UU.)

2.2. Documentos indispensables para la exportación

A continuación, se listan los documentos que deben acompañar el embarque:

1. Factura Comercial (Commercial Invoice): Contiene descripción del producto, precio FOB/CIF, INCOTERM, peso y valor total.
2. Lista de Empaque (Packing List): Detalla número de cajas, unidades por caja, peso neto y bruto.
3. Declaración de Exportación (DUA) – DIAN: Obligatoria para legalizar la salida de mercancía.
4. Certificado de Origen (según acuerdo comercial):

- Para exportar a México aplica el Acuerdo Alianza del Pacífico, lo cual permite reducción arancelaria.
- Este certificado se tramita por la VUCE.
- 5. Certificado Sanitario – INVIMA: Demuestra que el producto cumple normas de inocuidad alimentaria.
- 6. Documento de Transporte:
 - BL (Bill of Lading) para transporte marítimo.
 - Contiene consignatario, puerto de destino y descripción del contenedor.
- 7. Póliza de Seguro de carga (según INCOTERM): SEATECH suele operar bajo FOB/ Cartagena, por lo cual el comprador asume el seguro, pero puede ser incluido si se pacta CIF.

2.3. Proceso logístico de exportación

1. Alistamiento y revisión de la mercancía: El área de calidad revisa temperatura, cierre hermético, etiquetado y lote.
2. Reserva del contenedor con naviera: Se selecciona la ruta (Cartagena – Manzanillo – Veracruz).
3. Carga y sello del contenedor: Se registra el número de sello en la factura y lista de empaque.
4. Transmisión electrónica ante DIAN: Se presenta DUA y documentos adjuntos.
5. Inspección documental o física: DIAN puede realizar inspección en puerto.
6. Embarque y salida del buque: La naviera emite el BL.

3. Requisitos para IMPORTAR insumos a Colombia

SEATECH importa materiales e insumos como:

- Latas vacías
- Aceite vegetal
- Material de empaque y etiquetas
- Maquinaria industrial

3.1. Documentación requerida

1. Factura comercial del proveedor
2. Lista de empaque
3. Certificado de origen (si aplica preferencia arancelaria)
4. Certificados fitosanitarios o sanitarios
 - Para aceite o alimentos: certificación sanitaria del país de origen.
 - Para materiales de empaque: certificación de inocuidad.
5. Documento de transporte (BL, AWB)

6. Seguro de la mercancía
7. Declaración de Importación – DIAN

Se transmite vía VUCE y se liquidan tributos aduaneros (IVA + arancel).

3.2.Evaluación arancelaria

La importación está sujeta a:

- Arancel: según la partida arancelaria del insumo.
- IVA: normalmente 19%.

Tributos aduaneros según acuerdos comerciales:

Por ejemplo, importaciones desde México pueden tener arancel 0% por la Alianza del Pacífico.

4. Acuerdos comerciales entre Colombia y otros países

Colombia tiene múltiples Tratados de Libre Comercio (TLC) vigentes. Algunos relevantes para SEATECH:

- Alianza del Pacífico (Chile, México, Perú)
- TLC Colombia – Estados Unidos
- TLC Colombia – Unión Europea
- Comunidad Andina (CAN)
- TLC con Corea del Sur

Estos acuerdos permiten:

- Reducción o eliminación de aranceles
- Simplificación documental
- Mayor competitividad para exportaciones

Para el ejemplo del informe, se utiliza México, cuyo acuerdo facilita exportar atún con preferencia arancelaria si se obtiene el Certificado de Origen.

5. Entidades gubernamentales responsables del proceso.

5.1. En Colombia

<i>Entidad</i>	<i>Responsabilidad</i>
<i>Dian</i>	Control aduanero, DUA, impuestos y legalización de mercancías.
<i>Ministerio De Comercio, Industria Y Turismo</i>	Políticas de comercio exterior y administración de acuerdos internacionales.
<i>Vuce</i>	Plataforma digital para permisos, certificados, vistos buenos.
<i>Invima</i>	Registros sanitarios y certificación de alimentos.
<i>Ica</i>	Permisos fito-zoosanitarios para productos de origen vegetal o animal.
<i>Superpuertos</i>	Supervisión de operaciones portuarias.
<i>Navieras / Agencias De Carga</i>	Gestionan transporte internacional.

5.2. En el país de destino (México)

- COFEPRIS – equivalente al INVIMA
- Secretaría de Economía – aranceles e importaciones
- Aduanas de México – inspección y control
- SSA – Sanidad e inocuidad alimentaria

6. Documentación complementaria según país

Dependiendo del mercado, pueden solicitar:

- Certificado HACCP
- Certificado Kosher o Halal
- Certificados de sostenibilidad pesquera

7. INCOTERMS recomendados

Para productos alimenticios como el atún, los INCOTERMS más usados por SEATECH son:

- FOB – Free On Board (Puerto de Cartagena)
- CIF – Cost, Insurance and Freight
- DAP – Delivered at Place cuando el cliente requiere operación puerta a puerta.

Cada INCOTERM define quién paga flete, seguro y quién asume riesgos.

Conclusiones

El proceso de exportación e importación desarrollado por SEATECH International Inc. evidencia la importancia de una gestión logística integral, en la cual intervienen de manera coordinada las diferentes áreas internas de la empresa, las entidades gubernamentales y los operadores logísticos externos. Esta articulación resulta fundamental para garantizar que las operaciones de comercio exterior se realicen de forma eficiente, segura y conforme a la normativa vigente.

Las exportaciones de atún enlatado, al tratarse de un producto alimenticio destinado al consumo humano, están sujetas a una estricta regulación sanitaria, técnica y documental. Por ello, el cumplimiento de los requisitos exigidos por entidades como el INVIMA, la DIAN y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo se convierte en un aspecto crítico para evitar retrasos, sanciones o rechazos de la mercancía en los mercados de destino.

De igual manera, los acuerdos comerciales vigentes entre Colombia y otros países, como la Alianza del Pacífico, representan una ventaja competitiva para SEATECH, ya que permiten el acceso a mercados internacionales en condiciones arancelarias preferenciales. Estos beneficios contribuyen a la reducción de costos logísticos y a una mayor competitividad del producto colombiano en el exterior, siempre que se cumpla correctamente con la certificación de origen y los demás requisitos exigidos por el tratado.

Finalmente, contar con una documentación completa y precisa, registros sanitarios vigentes, certificados de origen debidamente emitidos y una correcta declaración aduanera garantiza que el intercambio comercial se realice dentro del marco legal tanto en Colombia como en el país de destino. Una adecuada gestión documental no solo asegura el cumplimiento normativo, sino que también fortalece la imagen de SEATECH como una empresa confiable y organizada en el ámbito del comercio internacional.

Recomendaciones.

- Mantener actualizados de manera permanente todos los registros sanitarios, permisos y certificaciones ante el INVIMA y demás entidades competentes, con el fin de evitar interrupciones en las operaciones de exportación e importación.
- Utilizar de forma constante la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE) como herramienta principal para la gestión de trámites, permisos y vistos buenos, lo que permite agilizar los procesos y reducir tiempos y costos administrativos.
- Verificar antes de cada operación de exportación o importación las normativas específicas del país de destino u origen, especialmente en lo relacionado con requisitos sanitarios, etiquetado, certificaciones adicionales y restricciones comerciales.
- Capacitar de manera continua al personal involucrado en los procesos de comercio exterior en temas como INCOTERMS, acuerdos comerciales internacionales, normativa aduanera y cambios en la legislación, con el objetivo de minimizar errores operativos y fortalecer el conocimiento técnico del equipo.
- Implementar y actualizar periódicamente un checklist interno de control documental, que permita validar la correcta elaboración y presentación de todos los documentos requeridos en cada operación, reduciendo riesgos, reprocesos y posibles sanciones por inconsistencias.
- Fortalecer la comunicación y coordinación con agentes de aduanas, transportistas y operadores logísticos, asegurando que todos los actores involucrados conozcan sus responsabilidades y tiempos de ejecución dentro de la cadena logística internacional.

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA.



Tecnólogo: COORIDNACION DE PROCESOS LOGISTICOS

Ficha: 3185951

Título de La evidencia:

INFORME ESCRITO DE LA DOCUMENTACION INTERNACIONAL

Instructor Responsable:

ANDRES FELIPE GRIJALBA

Nombres y Apellidos LUIS ALEXANDER SALAZAR CUENE

CC:1061749247

**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA.
CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIO REGIONAL CAUCA.
2025**

INFORME: PROCESO DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS DESDE COLOMBIA

1. Introducción

El comercio exterior es una actividad fundamental para el crecimiento y la competitividad de las empresas en un entorno globalizado. A través de la importación y exportación de bienes y servicios, las organizaciones pueden acceder a nuevos mercados, reducir costos y mejorar su posicionamiento internacional. El presente informe tiene como objetivo describir las acciones necesarias para importar o exportar un producto elaborado por una empresa colombiana, identificar los requisitos mínimos exigidos, analizar los acuerdos comerciales vigentes de Colombia y detallar la documentación, permisos, entidades y personas responsables del comercio exterior.

Para efectos prácticos, se utiliza como ejemplo la exportación de café tostado colombiano hacia Estados Unidos, uno de los principales socios comerciales del país.

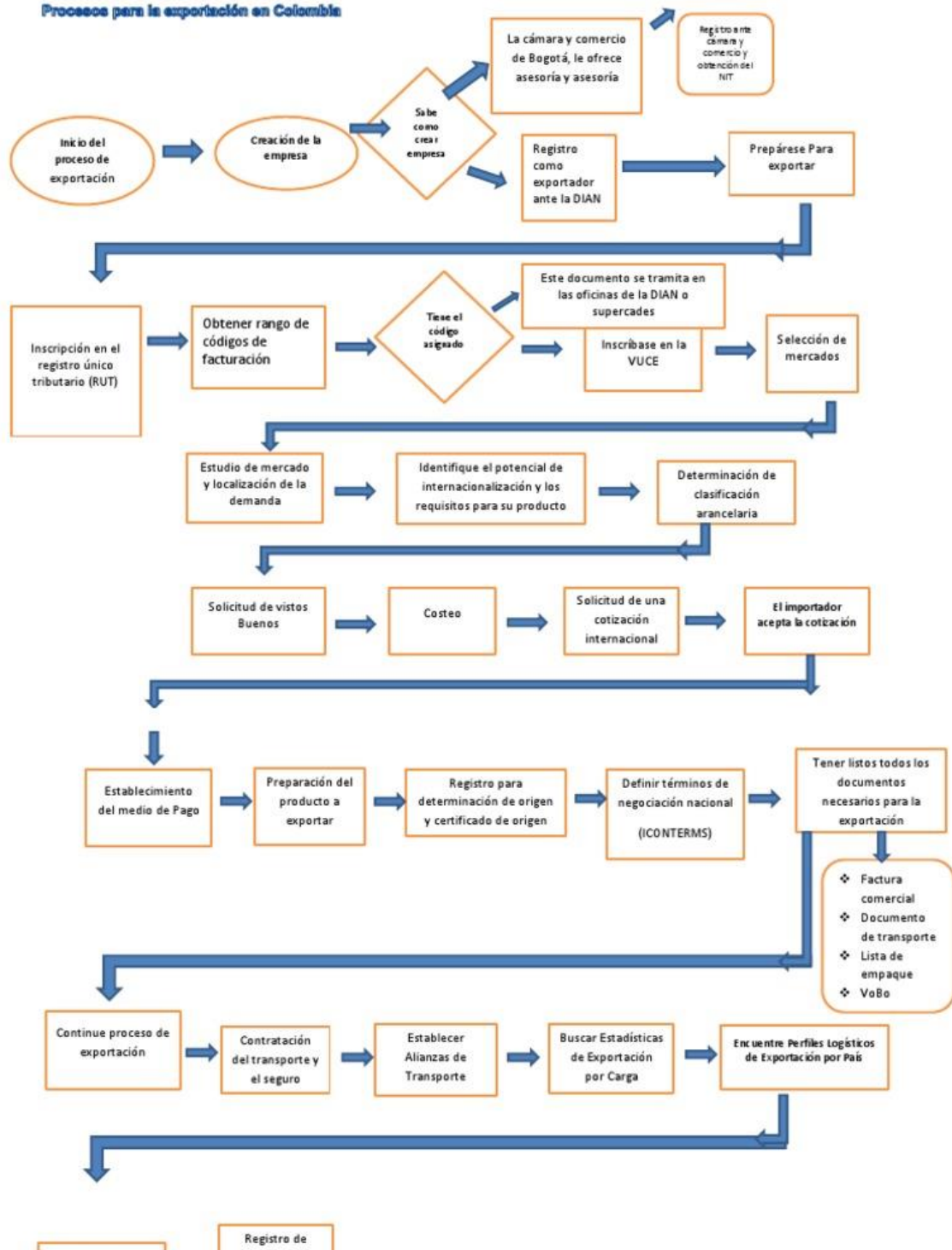
2. Conceptos generales de importación y exportación

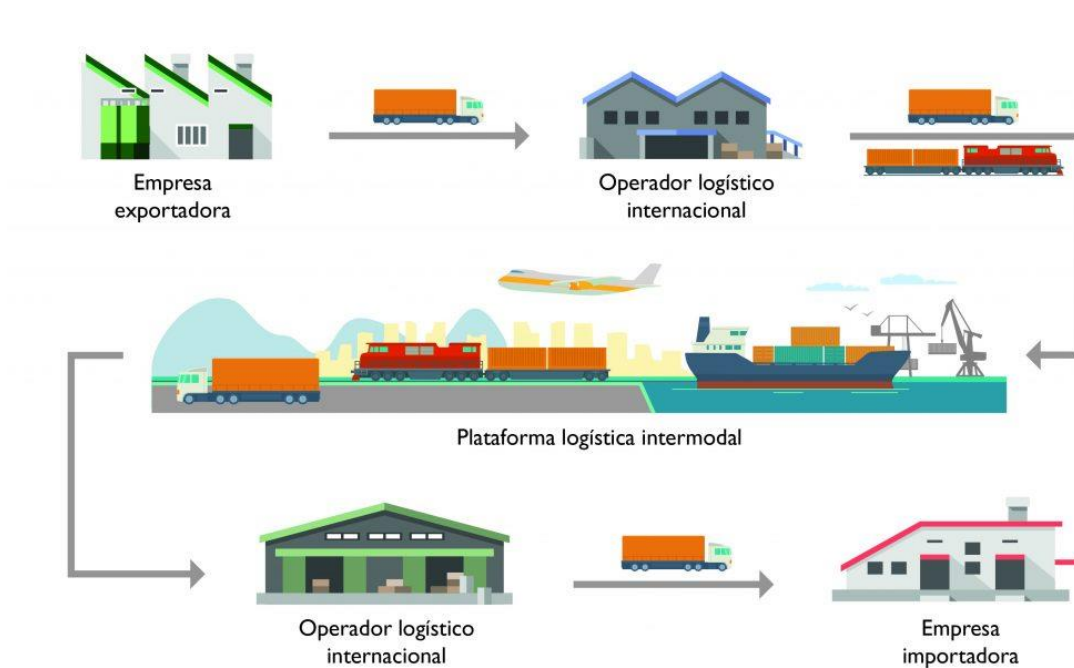
- **Exportación:** Es la venta y salida legal de bienes o servicios desde Colombia hacia un mercado internacional.
- **Importación:** Es el ingreso legal de bienes o servicios provenientes del exterior al territorio colombiano, cumpliendo con la normativa aduanera vigente.

Ambos procesos están regulados por el **Decreto 1165 de 2019**, que establece el régimen aduanero colombiano.

3. Acciones necesarias para exportar un producto desde Colombia

Proceso para la exportación en Colombia





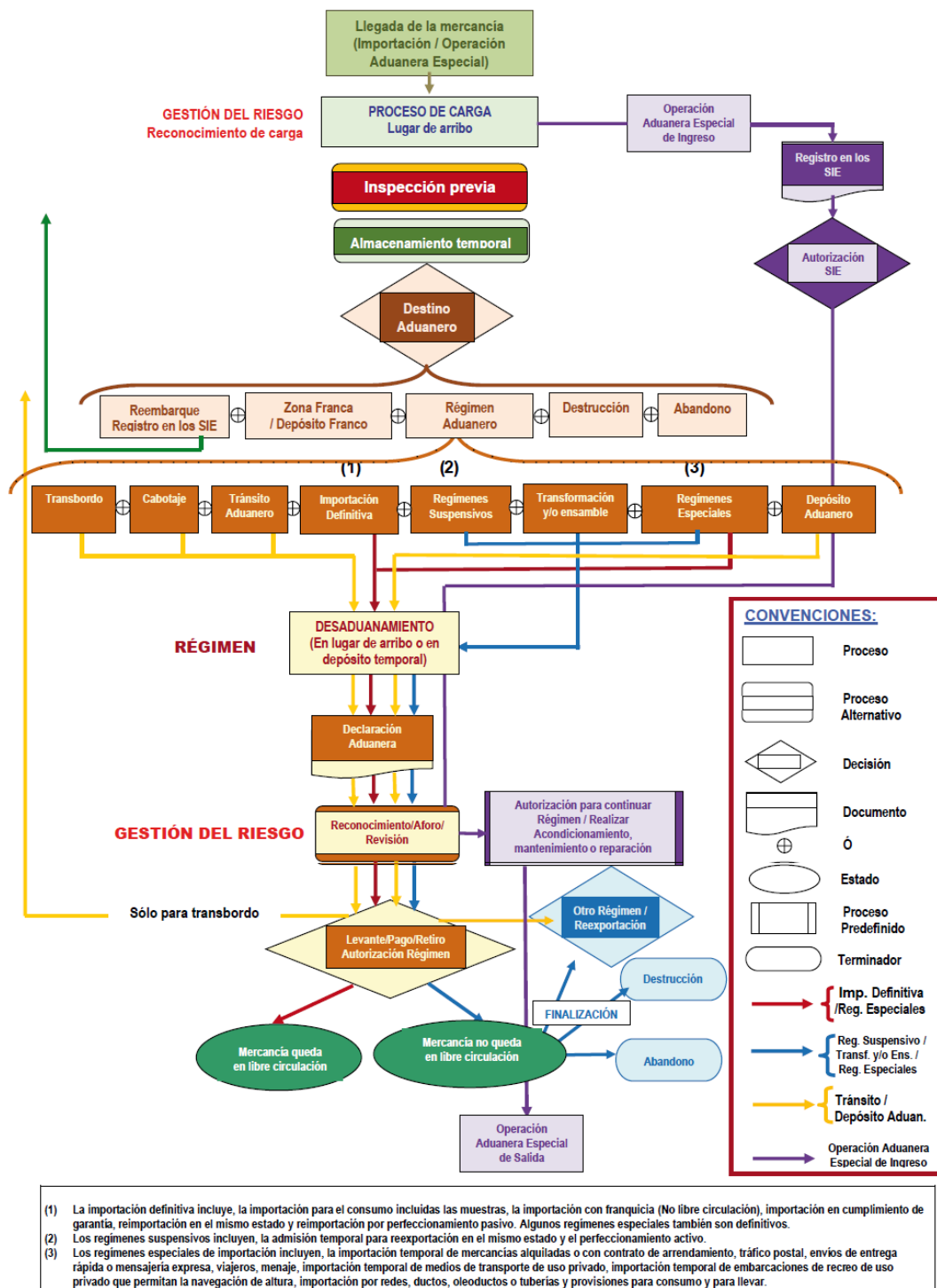
Las principales acciones que debe realizar una empresa exportadora son:

1. **Registro como exportador** ante la DIAN.
2. **Inscripción en el RUT** con la actividad económica correspondiente.
3. **Clasificación arancelaria del producto** (subpartida arancelaria).
4. **Identificación del mercado destino** y requisitos del país importador.
5. **Verificación de acuerdos comerciales vigentes.**
6. **Negociación internacional** (precio, Incoterms, medio de pago).

7. Contratación del transporte internacional.
8. Elaboración de la documentación de exportación.
9. Presentación de la Declaración de Exportación.
10. Embarque y seguimiento de la mercancía.

4. Acciones necesarias para importar un producto a Colombia





Para la importación, las acciones principales son:

1. Registro como importador ante la DIAN.
2. Clasificación arancelaria del producto.
3. Verificación de vistos buenos o licencias.
4. Negociación con el proveedor extranjero.
5. Contratación del transporte y seguro.
6. Presentación de la Declaración de Importación.

7. Pago de tributos aduaneros (arancel e IVA).
8. Nacionalización de la mercancía.

5. Requisitos mínimos exigidos a las empresas

Las empresas que deseen realizar operaciones de comercio exterior deben cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- Registro en el **RUT**.
- Firma digital autorizada.
- Cuenta bancaria habilitada.
- Conocimiento de normatividad aduanera.
- Uso de un **agente de aduanas** (cuando aplique).
- Cumplimiento de normas sanitarias, técnicas o de calidad.

6. Acuerdos comerciales vigentes de Colombia

Colombia cuenta con diversos acuerdos que facilitan el comercio internacional, entre los más importantes se encuentran:

- **TLC Colombia – Estados Unidos**
- Comunidad Andina (CAN)
- Alianza del Pacífico
- Acuerdo Comercial con la Unión Europea
- Mercosur (acuerdo parcial)

En el ejemplo del café exportado a Estados Unidos, el **TLC Colombia–EE. UU.** permite el **ingreso del producto con arancel cero**, siempre que cumpla con las reglas de origen.

7. Documentación necesaria para el intercambio comercial

Documentos principales de exportación

- Factura comercial
- Lista de empaque
- Certificado de origen
- Documento de transporte (BL o AWB)
- Declaración de Exportación
- Contrato de compraventa internacional

Documentos principales de importación

- Factura comercial
- Documento de transporte
- Declaración de Importación
- Registro o licencia de importación (si aplica)
- Certificados sanitarios o técnicos

8. Entidades gubernamentales y personas responsables del comercio exterior

Las principales entidades que regulan y controlan el comercio exterior en Colombia son:

- DIAN: Control aduanero, impuestos y declaraciones.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo: Política comercial y acuerdos internacionales.
- INVIMA: Control sanitario de alimentos y medicamentos.
- ICA: Control fitosanitario y zoosanitario.
- ProColombia: Promoción de exportaciones e inversión.

Personas responsables

- Exportador / Importador
- Agente de aduanas
- Transportista internacional
- Representante legal de la empresa

9. Comercio de productos y servicios digitales

En el caso de empresas que comercializan **servicios o productos digitales**, no se requiere transporte físico, pero sí se deben cumplir parámetros como:

- Facturación electrónica internacional.
- Cumplimiento de normas tributarias.
- Contratos de prestación de servicios.
- Legislación sobre propiedad intelectual.
- Tratamiento de impuestos internacionales (IVA digital).

10. Conclusión

El proceso de importación y exportación en Colombia requiere el cumplimiento de una serie de **acciones, requisitos legales, documentación y controles gubernamentales**. El conocimiento de los **acuerdos comerciales vigentes**, la correcta clasificación arancelaria y el manejo adecuado de los trámites ante las entidades

competentes permiten a las empresas participar de manera segura y eficiente en el comercio internacional, fortaleciendo su competitividad y expansión en mercados globales.



Tecnólogo: coordinación logística

Ficha 3185151

Título de La evidencia: INFORME PROYECTO COMPARATIVO

Instructor Responsable: ANDRÉS FELIPE SÁNCHEZ GRIJALBA

Nombres y Apellidos: JESSICA NATALY SIERRA VILLAMIL

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA.

CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIO REGIONAL CAUCA.

2025

Contenido

Objetivos	2
Objetivos Logísticos.....	3
Indicadores de Desempeño (KPIs).....	3
Planificación de la Demanda y Suministro	3
Gestión de Suministro (Aprovisionamiento).....	4
Logística de Entrada y Almacenamiento	4
Almacenamiento (Gestión de Inventarios)	4
Procesos de Fabricación y Logística Interna.....	5
Logística Interna (<i>Picking</i> y <i>Packing</i>)	5
Distribución y Logística de Salida	5
Servicio al Cliente Logístico	6
Logística Inversa y Sostenibilidad.....	6
Logística Inversa	6
Sostenibilidad Logística	6
Evaluación de la Cadena de Suministro	7

Objetivos

Este plan busca optimizar la eficiencia y el servicio de la cadena de suministro de Belcorp Colombia, manteniendo el alto nivel de cumplimiento de pedidos a las consultoras y la reducción de costos operativos.

Objetivos Logísticos

1. **Nivel de Servicio (OTIF - *On-Time, In-Full*):** Mantener un cumplimiento de pedidos superior al **98%** para garantizar la satisfacción de las consultoras y el cliente final.
2. **Reducción de Costos:** Disminuir los costos logísticos totales (transporte, almacenamiento e inventario) en un **5%** anual mediante la optimización de rutas y la gestión de inventario.
3. **Rotación de Inventario:** Aumentar la rotación de inventario en un **10%** para minimizar obsolescencia, especialmente en referencias de baja rotación (productos con más de 6 meses de almacenamiento).
4. **Logística Inversa:** Reducir en un **20%** el tiempo de procesamiento de devoluciones y obsoletos, liberando capacidad de almacenamiento.

Indicadores de Desempeño (KPIs)

- Porcentaje de OTIF de pedidos a consultoras.
- Costo logístico como porcentaje de las ventas.
- Índice de Rotación de Inventario.
- Tiempo promedio de ciclo de Logística Inversa.

Planificación de la Demanda y Suministro

Esta sección es el motor de la cadena, asegurando que se produzca y almacene lo que se necesita, dada la complejidad del modelo de venta por catálogo y campañas.

Planificación de la Demanda

- **Modelo:** Utilizar un *software* de planificación de la demanda (como los modelos *Demand Planning* y MEIO que Belcorp emplea) que incorpore datos históricos, tendencias estacionales, lanzamientos de campaña y *feedback* de la fuerza de ventas (consultoras).
- **Pronóstico Colaborativo:** Implementar reuniones semanales con el área comercial y *marketing* para ajustar el pronóstico con la promoción de campañas específicas.
- **Segmentación:** Clasificar el inventario por ABC, prestando especial atención a los productos de alta rotación (A) para evitar quiebres de *stock* y a los de baja rotación (C) para controlar el inventario obsoleto.

Gestión de Suministro (Aprovisionamiento)

- **Proveedores Estratégicos:** Mantener el modelo de "**proveedores copia de seguridad**" para materias primas críticas, asegurando la continuidad operativa y minimizando el riesgo de interrupción.
- **Compras Justo a Tiempo (JIT):** Aplicar JIT para materiales de empaque/embalaje no críticos y voluminosos para reducir costos de almacenamiento.
- **Evaluación de Proveedores:** Realizar auditorías semestrales en criterios de **Calidad (certificaciones)**, **Tiempo de Entrega (OTD - *On-Time Delivery*)** y **Sostenibilidad** (ej. Certificación de papel PEFC™ para catálogos).

Logística de Entrada y Almacenamiento

Esta fase se centra en la recepción eficiente de materias primas y productos semielaborados, y su gestión dentro de los Centros de Producción/Distribución (CP/CD).

Logística de Entrada

- **Recepción y Control de Calidad:** Estandarizar el proceso de recepción para asegurar que el material de empaque/embalaje cumpla con las especificaciones antes de su ingreso, evitando defectos en el producto terminado.
- **Programación de Citas:** Usar un sistema de programación de citas con transportistas para evitar congestiones y optimizar los tiempos de descarga.

Almacenamiento (Gestión de Inventarios)

- **Optimización del *Layout*:** Implementar el *layout* optimizado del almacén (mencionado en estudios) que reduce recorridos y maximiza la capacidad de almacenamiento (ej. utilizando un incremento del 16% en capacidad mediante nueva disposición de *racks*).
- **Tecnología:** Utilizar sistemas de gestión de almacenes (**WMS**) y lectores de códigos de barras/RFID para mantener el control de inventario en **tiempo real** (uso de **Kardex** digital) y facilitar la trazabilidad.
- **Gestión de Obsolescencia:** Implementar la política de **evacuación de referencias obsoletas** (más de 6 meses sin rotación) para liberar espacio y reducir el capital inmovilizado.

Procesos de Fabricación y Logística Interna

Esta hoja cubre la transformación de materias primas en producto terminado y el armado de los pedidos de las consultoras.

Fabricación

- **Programación de la Producción:** Alinear los planes de producción con el pronóstico de demanda, enfocándose en la **Producción Pull** (impulsada por la demanda real) para productos de alta rotación y **Producción Push** (impulsada por el pronóstico) para lanzamientos.
- **Calidad en la Fuente:** Mantener estándares de calidad rigurosos en las líneas de emulsiones, hidroalcoholes y maquillaje para minimizar rechazos y reprocesos.

Logística Interna (*Picking y Packing*)

- **Armado de Pedidos (*Kitting*):** El proceso es complejo (muchos SKUs y pedidos individuales para 80.000+ consultoras). Se propone:
 - **Sistemas de *Picking* Asistido:** Implementar *Pick-to-Light* o *Voice Picking* en las líneas de armado para reducir errores y aumentar la velocidad.
 - **Estandarización de Empaque:** Estandarizar el material de empaque y embalaje para el traslado de mercaderías para **mejorar la protección** (reduciendo daños en tránsito) y la eficiencia del empaquetado.

Distribución y Logística de Salida

Esta es la fase de contacto directo con la red de consultoras, esencial para el modelo de negocio de Belcorp.

Transporte y Distribución (Modelo *Hub-and-Spoke* modificado)

- **Transporte Primario:** Uso de **vehículos de gran velocidad** (camiones grandes) desde el CP/CD principal (Bogotá) hacia los **Centros de Redistribución Regionales o *Cross-Docks***.
- **Transporte Secundario y Última Milla:** Uso de **vehículos más pequeños (camionetas)** y servicios de paquetería desde los centros de redistribución para el reparto final a las **80.000+ consultoras** en diversas zonas.
 - **Zonas Remotas:** Mantener y optimizar las entregas **vía aérea** o multimodal para zonas de difícil acceso, aunque con un alto costo.

- **Tecnología de Rutas:** Implementar un **Sistema de Gestión de Transporte (TMS)** para:
 - Optimizar las rutas de distribución secundaria.
 - Programar las **80 entregas diarias** por vehículo de manera eficiente.
 - Proveer **visibilidad en tiempo real** de la entrega a las consultoras.

Servicio al Cliente Logístico

- **Trazabilidad:** Proporcionar un sistema en línea para que las consultoras puedan rastrear sus pedidos desde el despacho hasta la entrega.
- **Manejo de Incidencias:** Establecer un equipo de atención al cliente logístico dedicado a resolver problemas de entrega, errores en el pedido o daños en tránsito de manera prioritaria.

Logística Inversa y Sostenibilidad

La gestión de devoluciones y obsoletos es crucial para liberar capital y espacio, y la sostenibilidad es un pilar del corporativo.

Logística Inversa

- **Proceso de Devolución:** Implementar un proceso sencillo y rápido para la consultora: generar guía prepagada online, inspección rápida en el CDR.
- **Gestión de Obsolescencia:**
 1. **Reutilización/Reventa:** Identificar productos en buen estado con embalaje dañado para reempaque o venta en canales alternativos (*outlet*).
 2. **Destrucción/Disposición:** Implementar un **modelo adecuado para la destrucción** de productos que no tuvieron rotación (referencias obsoletas) en línea con regulaciones ambientales (ej. Plan de Destrucción de Belcorp).
- **Tiempo de Ciclo:** El objetivo es que una devolución/obsoleto sea procesado completamente y el inventario actualizado en menos de **5 días hábiles**.

Sostenibilidad Logística



- **Flota y Emisiones:** Promover la transición gradual a vehículos de reparto de bajas emisiones en las zonas urbanas de alta densidad (Bogotá y otras capitales).
- **Empaque Sostenible:** Aumentar el porcentaje de material de empaque/embalaje que sea reciclado o biodegradable.

- **Certificación:** Asegurar que el uso de catálogos y material impreso mantenga la **certificación forestal PEFC™** y otros compromisos de sostenibilidad.

Evaluación de la Cadena de Suministro

Aquí se evalúan las principales etapas de la Cadena de Suministro de Belcorp Colombia.

Parte de la Cadena	Evaluación General (Fortalezas y Debilidades)	Recomendación Clave
Planificación	<p>✅ Fortaleza: Usa herramientas avanzadas (DP, MEIO) para gestionar la complejidad de SKUs y el alto volumen de consultoras. ❌ Debilidad: La variabilidad de la venta directa y las campañas puede generar errores de pronóstico.</p>	Mejorar la integración en tiempo real del <i>feedback</i> de las consultoras para hacer micro-ajustes al pronóstico por región.
Aprovisionamiento	<p>✅ Fortaleza: El modelo de "proveedores copia de seguridad" asegura la continuidad de la materia prima. ❌ Debilidad: La calidad del material de empaque/embalaje puede ser un punto débil que causa fallos de calidad al final de la línea.</p>	Estandarizar y certificar rigurosamente a los proveedores de empaque/embalaje para asegurar la protección del producto.
Producción/Logística Interna	<p>✅ Fortaleza: Enfocada en la eficiencia del <i>kitting</i> para atender pedidos individuales de alto volumen. ❌ Debilidad: El armado de pedidos es un proceso complejo y propenso a errores humanos si no está automatizado.</p>	Invertir en tecnologías de <i>picking asistido</i> (ej. <i>Pick-to-Light</i>) para reducir drásticamente los errores en el armado de pedidos de las consultoras.
Distribución/Logística de Salida	<p>✅ Fortaleza: Sistema robusto <i>Hub-and-Spoke</i> y red de <i>partners</i> logísticos para cubrir 80.000+ consultoras. ❌ Debilidad: El costo de la última milla es alto, especialmente para zonas remotas (vía aérea) o rurales.</p>	Implementar un TMS avanzado para optimizar la consolidación de pedidos en la última milla, buscando vehículos y rutas más eficientes.

Parte de la Cadena	Evaluación General (Fortalezas y Debilidades)	Recomendación Clave
Logística Inversa	<p>  Fortaleza: Existe un modelo para la destrucción de obsoletos.  </p> <p> Debilidad: La gestión de obsoletos puede ser lenta, inmovilizando capital y espacio físico en el CD. </p>	<p>Reducir el tiempo del ciclo de la Logística Inversa y crear un plan de acción acelerado para la evacuación de referencias obsoletas (Plan de Destrucción).</p>

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA.



Tecnólogo: COORIDNACION DE PROCESOS LOGISTICOS

Ficha: 3185951

Título de La evidencia:

PLAN DE OPERACIÓN LOGISTICA

Instructor Responsable:

ANDRES FELIPE GRIJALBA

Nombres y Apellidos LUIS ALEXANDER SALAZAR CUENE

CC:1061749247

**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA.
CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIO REGIONAL CAUCA.
2025**

Introducción

Como una empresa de logística presenta sus medios logísticos de acuerdo al conocimiento de los líderes a cargo, como funciona día a día, para cumplir sus metas propuestas para el cumplimiento de promesa hacia el destino final, ya que es el cliente final se sienta satisfecho a través del servicio que se ha realizado.

Objetivo

El objetivo es dar a conocer cómo funciona los procesos en la empresa TCC en la cual laboro, a un que no este en la principal tengo los conocimientos de como se realizan las tareas a diario, como cumplir al cliente final con el servicio para que se sienta satisfecho con la promesa de entrega, no se presente contratiempos en las entregas finales.

Desarrollo

el plan de operación logística comienza desde el servicio de recogida, este servicio es el punto de partida de la operación, el remitente solicita a la empresa este servicio de recogida el cual la empresa los presta para la necesidad del cliente ya que no pueda ir a un punto principal por falta de tiempo.

En este momento comienza a cotizar el valor del servicio ya que maneja tarifas variables, que quiere decir si va realizar algún despacho de sobre, paquetes o carga, varía dependiendo el peso y el destino entre mas lejos es el destino, más demorada es la promesa de entrega por la distancia o lejanía.

Una vez el remitente acepte el servicio la unidad paquete, caja o documento debe estar con la información completa quien envía, nombres completos, dirección, celular ciudad de destino. La unidad se envía a la sede principal donde comienza su proceso:

Esta unidad pasa por un área de despacho la cual va remitida por remesa o guía de transporte la cual va soportada con la información completa de origen como se mencionó en lo anterior, cuantas unidades van soportadas por la remesa o guía.

Procede con un movimiento de descargue es decir en la plataforma de la empresa se comienza el proceso operativo para que la unidad viaje y llegue a su destino, la unidad pasa a un VAN o contenedor la cual se dirige a la ciudad principal de destino, la cual va soportada en que vehículo va, que conductor va en transporte va a su destino final el tiempo de llegada puede ser a tiempo pero también depende que en el camino no se presente derrumbes, bloqueos esto afecta la promesa de entrega ya que la empresa también mide por indicadores estos procesos para su eficiencia en su servicio.

Después del tiempo de viaje la unidad llega a la bodega destino para su descargue, lista para su entrega, aquí es donde la unidad no presenta mas viajes, es decir si es para ciudad principal solo será cargada al vehículo y salir a los destinos de la calle, pero si la unidad va a sus municipios aledaños será cargada y tomara mas tiempo de viaje ya depende el tiempo que tenga que recorrer.

Una vez cumplida llega a su destino la unidad se parametriza con el vehículo de ruta quien la llevara y será entregada, satisfactoriamente ya si presenta alguna novedad puede ser anotada en la remesa si llega abierta, mojada o unidades incompletas ya el área de novedades hace su respectivas investigaciones.

Esta área de novedades es la encargada de analizar, revisar todas esas incertidumbres desde el punto de origen y se ya fue falla por parte de la transportadora pasa a un proceso de indemnización.

También un área de PQRS donde los clientes hacen sus reclamaciones por alguna falta de la transportadora entrega de mal estado de la unidad, algún mal servicio etc algunas fallas así, las cuales el líder encargado en la ciudad de destino analiza con los funcionarios que paso con esta falla.

También la parte de dirección regional reúne a los diferentes lideres de áreas para revisar indicadores para el cumplimiento de la promesa de entrega.

También la gerencia cumple un rol porque esta con el acompañamiento sobre indicadores, promesas de entrega, PQRS al día

Esto es lo que la empresa sonde laboro realiza este rol de labores y cada dependencia tiene una labor muy diferente pero que lleva a cabo



PROGRAMA DE FORMACIÓN

COORDINACION DE PROCESOS LOGISTICOS

APRENDIZ OSCAR ANDRES ZAPATA PINZON

FICHA3185951

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

GA4-260102013-AA1-EV01

INSTRUCTOR: ANDRES FELIPE SANCHEZ GRIJALBA

SENA

2025

Introducción

La logística es uno de los pilares estratégicos más importantes dentro del sector retail, especialmente en modelos de negocio basados en el descuento duro, como el implementado por Tiendas D1 S.A.S. El crecimiento acelerado de la compañía en Colombia ha generado grandes retos logísticos, relacionados con el aumento del número de tiendas, el volumen de despachos y la necesidad de mantener precios bajos sin afectar la disponibilidad de los productos.

El presente plan de operación logística se desarrolla con base en mi experiencia real de Despachos en el Centro de Distribución (CEDI) Tocancipá durante más de doce años. Durante este tiempo he evidenciado la evolución de los procesos logísticos, la implementación de controles operativos y la mejora continua orientada al cumplimiento de la promesa de valor de la empresa.

1. Descripción de la empresa

Tiendas D1 S.A.S. es una cadena de supermercados de descuento duro que inició operaciones en Colombia en el año 2009. Su modelo de negocio se basa en la comercialización de productos de consumo masivo, principalmente de marca propia, con un portafolio reducido y precios bajos.

El crecimiento de Tiendas D1 ha sido posible gracias a una estructura logística centralizada y eficiente, soportada en centros de distribución regionales como el CEDI Tocancipá, desde donde se abastecen un gran número de tiendas en la región central del país.

2. Promesa de valor y relación con la logística

La promesa de valor de Tiendas D1 consiste en ofrecer productos de calidad a precios bajos, con disponibilidad permanente para el cliente final. Para cumplir esta promesa, la logística cumple un rol estratégico, ya que permite garantizar el abastecimiento continuo de las tiendas, la reducción de costos operativos y el control de inventarios.

Desde el CEDI Tocancipá, la correcta planeación y ejecución de los despachos es fundamental para evitar quiebres de inventario, optimizar las rutas de transporte y asegurar que las tiendas reciban la mercancía en los tiempos establecidos.

3. Tipo de organización logística

Tiendas D1 cuenta con una organización logística centralizada, en la cual los centros de distribución actúan como centros principales de la cadena de suministro. Esta estructura permite economías de escala, mayor control de inventarios y estandarización de procesos.

En el CEDI de Tocancipá desarrollamos procesos claramente definidos y estandarizados de recepción, almacenamiento en alturas, alistamiento y despacho de mercancía, bajo la supervisión directa de personal operativo y administrativo.

4. Cadena de suministro de Tiendas D1

La cadena de suministro de Tiendas D1 está conformada por los siguientes eslabones:

- Proveedores: Fabricantes nacionales e internacionales de productos de marca propia.
- Centros de distribución: Recepción, almacenamiento y preparación de pedidos (CEDI Tocancipá).
- Transporte: Distribución Mediante flota propia (renting) y operadores logísticos tercerizados.
- Tiendas: Recepción de mercancía, surtido y venta al cliente final.
- Cliente final: Consumidor de productos de consumo masivo.

Cada uno de estos eslabones se encuentra articulado para garantizar la continuidad de la operación.

5. Actividades logísticas desarrolladas en el CEDI Tocancipá

Las principales actividades logísticas desarrolladas en el CEDI Tocancipá incluyen:

- Planeación diaria (WMS) de despachos con base en la demanda de las tiendas.
- Coordinación de cargues (TMS) y asignación de rutas de transporte.
- Verificación de cantidades, (CHEQUEO) referencias y condiciones de la mercancía.
- Control de inventarios y rotación de productos.
- Seguimiento al cumplimiento de tiempos de despacho y entrega.
- Gestión de novedades operativas y logística inversa.

Como Supervisor de Despachos, se realiza un control permanente de estas actividades para asegurar el cumplimiento de los procedimientos establecidos.

6. Flujo de los procesos logísticos

El flujo de los procesos logísticos inicia con la planeación de la demanda y programación de despachos. Posteriormente se realiza el alistamiento de pedidos, el cargue de los vehículos y el despacho hacia las tiendas.

Una vez realizada la entrega, se efectúa el seguimiento a las rutas y el cierre de la operación diaria, registrando novedades y oportunidades de mejora para futuras operaciones.

7. Control y supervisión de los procesos logísticos

El control de los procesos logísticos en el CEDI Tocancipá se realiza mediante indicadores de desempeño, tales como:

- Cumplimiento del plan de despachos.
- Nivel de servicio a tiendas.
- Tiempos de cargue y despacho.
- Control de incidencias operativas.

Estos indicadores permiten evaluar la eficiencia de la operación y tomar decisiones orientadas a la mejora continua.

Conclusiones

El plan de operación logística desarrollado evidencia que la logística es un factor determinante para el crecimiento y consolidación de Tiendas D1 en el mercado colombiano. La experiencia adquirida durante más de doce años como Supervisor de Despachos en el CEDI Tocancipá permite afirmar que la estandarización de procesos, el control operativo y la supervisión constante son claves para garantizar el cumplimiento de la promesa de valor de la empresa.

Referencias

Tiendas D1 S.A.S. (2025). Información corporativa.

INTRANET Universidad d1 version 2-2025





A+

Aumentar Letra

A-

Disminuir Letra

Contraste

Dislexia

Fc

Lector

Daltonismo

v

COORDINACION DE PROCESOS LOGISTICOS (3185951)

/ 3185951 R 19 C 9307 / FASE 2 PLANEACIÓN / Actividad de proyecto 4 / Guía de aprendizaje 4

aprendizaje GA4-210101075-AA2 / Foro - Importancia de los acuerdos internacionales...

ndizaje GA4-210101075-AA2

a de los acuerdos internacionales. GA4-210101075-AA2-EV02.

noviembre de 2025, 00:00



COORDINACIÓN DE PROCESOS LOGÍSTICOS

GA4-210101075-AA2. Reconocer los acuerdos y tratados comerciales de acuerdo con políticas de comercio exterior.

- Foro - Importancia de los acuerdos internacionales. **GA4-210101075-AA2-EV02.**

[Clic aquí para acceder al instrumento de evaluación](#)

Debate	Comenzado por ↓	Último mensaje	Réplicas	Suscribir
☆ Importancia de los acuerdos internacionales	 YOENIS IMITOLA... 8 dic 2025	 ANDRES FELIPE S... 11 dic 2025	1	<input checked="" type="checkbox"/> ⋮
☆ Importancia de los acuerdos internacionales.	 MICHAEL BRAYN... 2 dic 2025	 ANDRES FELIPE S... 8 dic 2025	2	<input checked="" type="checkbox"/> ⋮
☆ Acuerdos comerciales de Colombia y el papel que cumplen los Incoterms en el comercio internacional.	 LEYLA ROSA OJIT... 12 dic 2025	 JOAN SEBASTIA... 15 dic 2025	1	<input type="checkbox"/> ⋮
☆ Importancia de los acuerdos internacionales	 LAURA VANESSA... 8 dic 2025	 ANDRES FELIPE S... 11 dic 2025	1	<input checked="" type="checkbox"/> ⋮
☆ ¿Sirven los tratados comerciales de Colombia?	 JOSE DAVID RA... 30 nov 2025	 LUIS ALEXANDER... 11 dic 2025	8	<input checked="" type="checkbox"/> ⋮

https://zajuna.sena.edu.co/zajuna/mod/forum/view.php?id=3602960&o=9

1/2



	Comenzado por ↓	Último mensaje	Rélicas	Suscribir	
1	cuertos  JOAN SEBASTIA... 15 dic 2025	 JOAN SEBASTIA... 15 dic 2025	0	<input type="checkbox"/>	⋮
1	cuertos  DAVID STIVEN M... 4 dic 2025	 LUIS ALEXANDER... 11 dic 2025	3	<input checked="" type="checkbox"/>	⋮
1	nales.  DANIEL ALEXAN... 14 dic 2025	 JOAN SEBASTIA... 15 dic 2025	1	<input type="checkbox"/>	⋮
1	nportancia de los nales  ANDRES FELIPE S... 28 nov 2025	 ANDRES FELIPE S... 15 dic 2025	7	<input checked="" type="checkbox"/>	⋮

insporte. GA4-210101075-AA2-EV01.

Ir a...

Propuesta plan de operación logística para la empresa proyecto. GA4-260102013-AA1-EV01. ►



VA7F

Usted se ha identificado como ANDRES FELIPE SANCHEZ GRIJALBA (Cerrar sesión)

Accede a SOFIA
Área Personal

Resumen de retención de datos

Servicio Nacional De Aprendizaje Sena.



Tecnólogo: Coordinación Logística

Ficha: 3185951

Comparativos medios de transporte. GA4-210101075-AA2-EV01.

Instructor Responsable:

Andrés Felipe Sánchez Grijalba

Nombres Y Apellidos: Jose David Ramos Gonzalez

Cc:1047509861

2025

Introducción

El transporte constituye uno de los pilares fundamentales dentro de la logística, ya que determina la eficiencia con la que los productos se movilizan desde su lugar de origen hasta el destino final. Elegir correctamente el medio de transporte influye directamente en los costos operativos, los tiempos de entrega, la seguridad de la mercancía y la continuidad de la cadena de suministro.

Este informe presenta un análisis comparativo de los principales medios de transporte utilizados en logística aéreo, terrestre y acuático con el fin de comprender sus características, ventajas y limitaciones. A partir de esta comparación, se busca ofrecer una visión clara que permita seleccionar el método más adecuado según las necesidades específicas de cada operación.

Cuadro comparativo de medios de transporte.

Medio de Transporte Logístico	Aéreo	Terrestre	Acuático
Costo	Alto — más costoso por kg de mercancía debido a combustible, manejo especial y tarifas aeroportuarias.	Moderado — costos intermedios, más económico que el aéreo pero más caro que el marítimo por tonelada-km.	Bajo — el medio más económico para grandes volúmenes y distancias largas.
Volúmenes	Limitado — menor capacidad en comparación con barcos o trenes y restricciones estrictas de peso/espacio.	Variable — camiones y trenes permiten cargas moderadas; trenes pueden mover grandes volúmenes en tierra.	Muy alto — buques portacontenedores transportan miles de toneladas, ideal para cargas voluminosas.
Tiempo de entrega	Muy rápido — entregas en corto plazo (1-3 días internacional).	Medio — dependiente de la distancia y tipo de ruta (normalmente 1-7 días).	Lento — los envíos internacionales marítimos pueden tardar semanas.
Seguridad	Alta — controles estrictos de aeropuerto, menor manipulación.	Media — mayor exposición a robos o accidentes en ruta.	Media/Baja — riesgos por manejo repetido, condiciones marítimas y piratería.
Servicio	Alto — servicios puerta a puerta con manejo especializado de cargas sensibles/perecederas.	Amplio — gran cobertura regional, ideal para distribuciones locales y nacionales.	Bueno para cargas voluminosas, pero sin cobertura directa puerta a puerta sin servicios complementarios.
Facilidad de seguimiento (Tracking)	Alta — seguimiento en tiempo real con tecnologías avanzadas (GPS, IoT).	Alta — sistemas GPS frecuentes, aunque pueden variar según operador.	Media — existen sistemas de rastreo, pero con menor frecuencia o precisión.

Análisis general.

Cada medio de transporte se caracteriza por una combinación de atributos que lo hacen más o menos adecuado según las necesidades específicas de la operación logística:

- **Transporte aéreo:** Se destaca por su rapidez y alta seguridad, lo que lo convierte en la opción preferida para mercancías urgentes, de alto valor o perecederas. Sin

embargo, su **alto costo y capacidad limitada** suelen restringir su uso a cargas estratégicas o situaciones específicas.

- **Transporte terrestre:** Ofrece un equilibrio entre costo, tiempo y cobertura, con una **amplia flexibilidad territorial** y buenas capacidades de seguimiento. Es especialmente útil para envíos regionales o últimas millas.

- **Transporte acuático:** Es **muy eficiente en costos y volumen máximo transportable**, ideal para cargas pesadas o grandes distancias internacionales, aunque el **tiempo de entrega es considerablemente mayor** y la flexibilidad para entregas puerta a puerta depende de servicios complementarios.

Debido a estas diferencias, la decisión de qué medio utilizar no solo depende de un criterio aislado, sino de una **evaluación conjunta de múltiples factores** como urgencia, costo, características de la carga y destino final. En entornos reales, muchas operaciones logísticas aplican soluciones multimodales que combinan dos o más medios para optimizar eficiencia y velocidad.

Conclusión

La comparación de los medios de transporte en logística revela que no existe un modo “únicamente superior” en todos los aspectos, sino que cada uno ofrece ventajas particulares según el contexto de la operación. El transporte aéreo destaca por su velocidad y seguridad, lo que justifica su uso en mercancías de alto valor o urgentes, pese a sus costos más elevados. El transporte terrestre se presenta como una alternativa equilibrada con buena cobertura y flexibilidad, mientras que el transporte acuático es la opción más rentable para cargas voluminosas y largas distancias, aunque con tiempos de tránsito más extensos.

Por lo tanto, una **estrategia logística eficiente** debe considerar las necesidades específicas de cada envío, equilibrando costo, tiempo y servicio, y en muchos casos, combinar modalidades para alcanzar los niveles óptimos de rendimiento en la cadena de suministro.

Medios de transporte logístico	Aéreo	Terrestre	Acuático
Costo	Es el mas caro	Económico	Muy económico
Volúmenes	Limitación de carga y restricciones severas de peso	Capacidad limitada	Grandes volúmenes y largas distancias
Tiempo de entrega	Máxima rapidez	Depende a mayor distancia, mayor tiempo de entrega	Tiempos de entrega prolongados
Seguridad	Alta seguridad	Alto riesgo (hurto, accidente, cierre de carreteras)	Mas seguridad para el contenido debido a menor riesgo de robos
Servicio	cobertura amplia	Puerta a puerta	Largos plazos de entrega
Facilidad de seguimiento	GPS	Trazabilidad (GPS)	GPS



EVIDENCIA GA4-210101075-AA2-EV01

Comparativa de Medios de Transporte

PRESENTADO POR:

Oscar Andrés Zapata Pinzón

INSTRUCTOR:

Andrés Felipe Gómez Grijalba

PROGRAMA:

Coordinación de Procesos Logísticos

Tabla de Contenido

1. Introducción
2. Contexto Logístico 2025
3. Características de la Carga
4. Uso del CEDI de Tocancipá (Zona Franca)
5. Flota Propia – Renting Colombia
6. Costos Logísticos por Medio de Transporte
7. Comparativa General
8. Flujo Operativo Real
9. Conclusiones
10. Referencias (Normas APA)

1. Introducción

El presente informe analiza el proceso de exportación de 20 toneladas de arroz marca propia El Estío desde el Centro de Distribución (CEDI) de Tocancipá, ubicado en Zona Franca, hacia **Tiendas 3A en Perú**. El objetivo es evaluar los medios de transporte disponibles en 2025, comparar costos, tiempos y riesgos, y justificar la selección óptima.

El análisis incorpora experiencia operacional real desde el rol de Supervisor de Despachos en **Tiendas D1**, donde se gestionan flujos de mercancías, planificación de rutas, control de flota y coordinación de cargues hacia puertos y puntos estratégicos.

2. Contexto Logístico 2025

Tiendas D1 opera múltiples centros de distribución, pero el CEDI de Tocancipá es clave para operaciones internacionales debido a su ubicación en Zona Franca. Allí se nacionalizan productos importados, se consolidan contenedores y se manejan procesos aduaneros con menor costo y mayor eficiencia.

En 2025, este CEDI cuenta con infraestructura avanzada, integración con sistemas TMS y conectividad directa con rutas a los principales puertos del país.

3. Características de la Carga

- Producto: Arroz El Estío
- Total: 20 toneladas (20.000 kg)
- Presentación: Sacos de 25 kg (800 unidades)
- Tipo de transporte adecuado: Contenedor de 20 pies (FCL)

4. Uso del CEDI de Tocancipá (Zona Franca)

El CEDI de Tocancipá permite optimizar costos por su condición de Zona Franca. Esto reduce impuestos, agiliza trámites y permite consolidar exportaciones sin necesidad de

nacionalizar la mercancía. Adicionalmente, su infraestructura permite la inspección, embalaje, estiba y cargue eficiente de contenedores.

5. Flota Propia – Renting Colombia

Tiendas D1 cuenta con tractomulas y camiones propios para transporte de contenedores bajo la modalidad de Renting Colombia. Esta flota garantiza disponibilidad, mantenimiento especializado y trazabilidad satelital, reduciendo costos y aumentando la seguridad del desplazamiento hacia los puertos.

6. Costos Logísticos por Medio de Transporte

Medio	Costo Total Estimado (USD)	Tiempo	Adecuación 20 t
Aéreo	96.000 – 144.000	1–3 días	No viable
Marítimo	2.400 – 3.600	20–25 días	Ideal (FCL 20 pies)
Terrestre	3.500 – 4.900	8–12 días	Viable pero riesgoso

7. Comparativa General

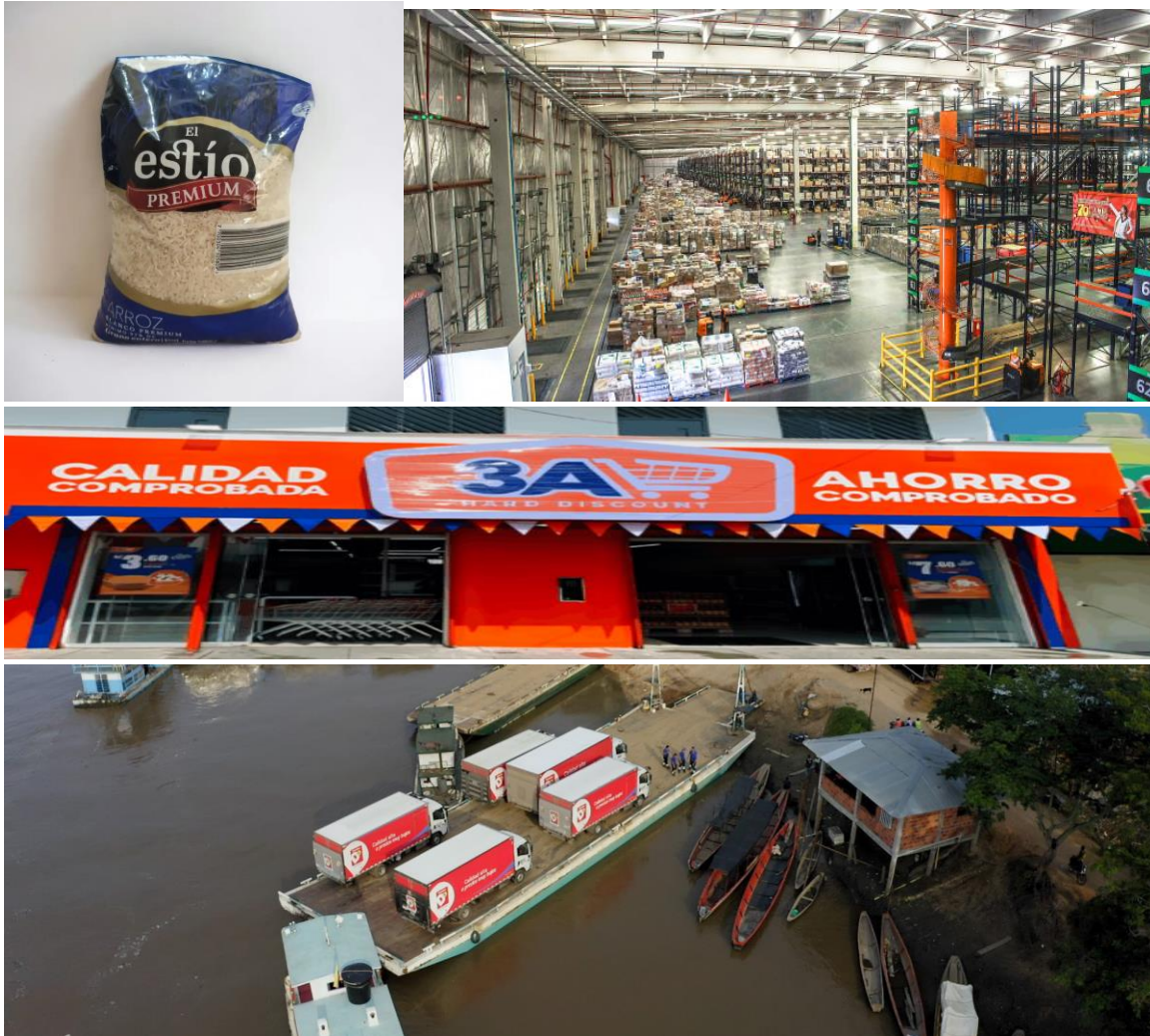
El análisis evidencia que el transporte marítimo es el más económico y adecuado para 20 toneladas de arroz, mientras que el transporte aéreo resulta inviable y el terrestre implica mayores riesgos operativos.

8. Flujo Operativo Real

Desde el rol de Supervisor de Despachos, el proceso incluye:

- Verificación de calidad del producto
- Paletización, estiba y control de sellos
- Asignación de tractomula propia para cargue

- Envío a puerto bajo seguimiento GPS
- Cumplimiento de ventanas horarias portuarias



9. Conclusiones

El CEDI de Tocancipá es el punto óptimo para exportación por su condición de Zona Franca. El transporte marítimo es la mejor alternativa logística debido a su bajo costo, compatibilidad con contenedores FCL de 20 pies y adecuada protección del producto seco.

El uso de flota propia bajo Renting Colombia mejora el control operativo y reduce costos

y riesgos. La experiencia en supervisión de despachos aporta eficiencia en tiempos, control de carga y minimización de riesgo operativo.

10. Referencias

Aeronáutica Civil de Colombia. (2025). Informe anual de carga.

International Transport Forum. (2023). Transport Outlook.

Ministerio de Transporte. (2025). Tablas oficiales de fletes.

Organización Marítima Internacional. (2023). Emisiones del transporte marítimo.

Zapata, O. A. (2025). Experiencia profesional en supervisión de despachos Tiendas D1.



Tecnólogo: coordinación logística

Ficha 3185151

Título de La evidencia: DISTRIBUCIÓN DE JABÓN

Instructor Responsable: ANDRÉS FELIPE SÁNCHEZ GRIJALBA

Nombres y Apellidos: JESSICA NATALY SIERRA VILLAMIL

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA.

CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIO REGIONAL CAUCA.

2025

Contenido

1. Introducción y Contexto.....	4
1.1. Restricción Crítica del Producto	4
1.2. Contexto Climático (Zipaquirá, Cundinamarca)	4
2. Definición del Caso de Estudio	4
2.1. Centro de Distribución (CEDIS).....	4
2.2. Puntos de Entrega y Restricciones Horarias.....	5
3. Plan de Ruta y Cronograma por Viaje	6
4. Conclusiones y Propuesta	9
4.1. Cumplimiento de Objetivos.....	9
4.2. Recomendaciones Operacionales para Motocicleta.....	9



1. Introducción y Contexto

Este informe presenta un proceso de distribución de jabón líquido en el municipio de Zipaquirá, Cundinamarca. El objetivo principal es garantizar la entrega oportuna de los contenidos, respetando la sensibilidad térmica del producto.

1.1. Restricción Crítica del Producto

El jabón líquido sensible al calor no puede exponerse prolongadamente a temperaturas superiores a 31 °C, ya que esto puede alterar su composición y calidad.

1.2. Contexto Climático (Zipaquirá, Cundinamarca)

Zipaquirá se encuentra en la Sabana de Bogotá, caracterizada por un clima frío de montaña (Máximas entre 17°C y 19°C).

- **Riesgo por Radiación:** Aunque la temperatura ambiental es baja, la alta radiación solar (UV) a gran altitud puede calentar rápidamente la carga o el área de descarga.
- **Vehículo y Protección:** El riesgo se incrementa con la motocicleta, ya que la carga (200 frascos) no cuenta con el aislamiento de un furgón, por lo que debe viajar en una caja cubierta y la exposición en el punto de descarga debe ser mínima e idealmente en sombra.
- **Estrategia:** Se establecen cuatro viajes, priorizando la franja de la mañana y la tarde para evitar la radiación solar directa más intensa entre las 10:00 AM y las 3:00 PM.

2. Definición del Caso de Estudio

2.1. Centro de Distribución (CEDIS)

- **Ubicación:** Central Bodega "La Salina" (Zona Industrial de Zipaquirá).
- **Horario de Inicio:** 7:00 AM (Primera Carga).

- Medio de Transporte: Motocicleta de reparto con capacidad máxima de 200 frascos por viaje.
- Inventario Total a Repartir: 1000 frascos (Requiere 4 viajes).

2.2. Puntos de Entrega y Restricciones Horarias

Se han definido 6 puntos de entrega (Total 1000 frascos) con diferentes ventanas de recepción.

Tienda (Ubicación Ficticia)	Cantidad (Frascos)	Ventana de Recepción (Requerimiento)	Prioridad Térmica	Viajes
Punto A (Droguería San Judas)	200	7:00 AM - 9:00 AM (Madrugadora)	Alta (Debe ir en el primer viaje).	1
Punto B (Supermercado El Dorado)	200	9:00 AM - 12:00 PM (Mañana/Intermedia)	Alta (Debe completarse antes de 10:00 AM).	2
Punto C (Tienda La Esquina)	100	8:00 AM - 10:00 AM (Intermedia)	Alta (Se combina con Punto A para eficiencia).	1
Punto D (Minimarket de la Catedral)	200	3:30 PM - 5:00 PM (Tarde Estricta)	Media (Se realiza después del pico solar).	4
Punto E (Farmacia del Norte)	200	1:00 PM - 4:00 PM (Almuerzo/Tarde)	Crítica (Ventana en pico solar, requiere descarga rápida y sombreada).	3

Punto F (Distribuidora Los Comuneros)	200	4:30 PM - 6:00 PM (Tarde Flexible)	Baja (Se combina con Punto D).	4
--	-----	---------------------------------------	---	---

3. Plan de Ruta y Cronograma por Viaje

Hora Inicial	Hora Final	Actividad	Destino	Capacidad de Viaje
VIAJE 1: Mañana Temprana (07:00 AM - 08:20 AM)				
7:00 a. m.	7:15 a. m.	Carga y Chequeo de Cubierta	CEDIS La Salina	200 frascos (150 A + 50 C)
7:15 a. m.	7:30 a. m.	Viaje a Punto A	Droguería San Judas (Centro)	---
7:30 a. m.	7:45 a. m.	Entrega Punto A (200 frascos)	Droguería San Judas	CUMPLIDO (Ventana 7:00-9:00 AM).
7:45 a. m.	7:55 a. m.	Viaje a Punto C	Tienda La Esquina (San Pablo)	---
7:55 a. m.	8:10 a. m.	Entrega Punto C (200 frascos)	Tienda La Esquina	CUMPLIDO (Ventana 8:00-10:00 AM).
8:10 a. m.	8:20 a. m.	Retorno a CEDIS	CEDIS La Salina	---
VIAJE 2: Mitad de Mañana (08:20 AM - 09:40 AM)				

8:20 a. m.	8:35 a. m.	Carga y Chequeo	CEDIS La Salina	200 frascos (200 B)
8:35 a. m.	8:55 a. m.	Viaje a Punto B	Supermercado El Dorado (Vía Cajicá)	---
8:55 a. m.	9:15 a. m.	Entrega Punto B (200 frascos)	Supermercado El Dorado	CUMPLIDO (Ventana 9:00-12:00 PM). Se evita la exposición a las 10:00 AM.
9:15 a. m.	9:35 a. m.	Retorno a CEDIS	CEDIS La Salina	---
9:35 a. m.	1:00 p. m.	Espera/Almuerzo Programado	CEDIS o Zonas de Sombra	Período de espera obligatorio para evitar el pico de radiación solar (10:00 AM - 3:00 PM).
VIAJE 3: Tarde (1:00 PM - 2:05 PM) - EXPOSICIÓN CONTROLADA				
1:00 p. m.	1:15 p. m.	Carga y Chequeo de Cubierta	CEDIS La Salina	200 frascos (200 E)
1:15 p. m.	1:30 p. m.	Viaje a Punto E	Farmacia del Norte	---

1:30 p. m.	1:50 p. m.	Entrega Punto E (200 frascos)	Farmacia del Norte	CUMPLIDO (Ventana 1:00-4:00 PM). Máxima velocidad de descarga en sombra.
1:50 p. m.	2:05 p. m.	Retorno a CEDIS	CEDIS La Salina	---
VIAJE 4: Fin de Tarde (3:30 PM - 5:00 PM)				
3:30 p. m.	3:45 p. m.	Carga y Chequeo (Post-Pico Solar)	CEDIS La Salina	200 frascos (100 D + 100 F)
3:45 p. m.	4:00 p. m.	Viaje a Punto D	Minimarket de la Catedral (Plaza Principal)	---
4:00 p. m.	4:15 p. m.	Entrega Punto D (100 frascos)	Minimarket de la Catedral	CUMPLIDO (Ventana 3:30-5:00 PM).
4:15 p. m.	4:30 p. m.	Viaje a Punto F	Distribuidora Los Comuneros (Industrial)	---
4:30 p. m.	4:45 p. m.	Entrega Punto F (100 frascos)	Distribuidora Los Comuneros	CUMPLIDO (Ventana 4:30-6:00 PM).
4:45 p. m.	5:00 p. m.	Retorno y Fin de Ruta	CEDIS La Salina	---

4. Conclusiones y Propuesta

4.1. Cumplimiento de Objetivos

- **Restricción de Capacidad:** Se cumplió estrictamente con el límite de 200 frascos por viaje, resultando en 4 viajes optimizados.
- **Restricción Térmica (31°C):** Se logró minimizar el riesgo al completar el 50% de las entregas antes de las 9:15 AM (Viajes 1 y 2). El Viaje 3 (1:00 PM) es de riesgo controlado y se planifica con una descarga ultrarrápida para evitar la exposición. El Viaje 4 se realiza después del pico de radiación solar.
- **Restricciones Horarias:** Todas las ventanas de recepción, incluidas las tempranas (A, C) y las de la tarde (D, F), se cumplieron mediante la división de la carga y una espera estratégica de 3 horas durante la ventana de mayor riesgo (10:00 AM - 1:00 PM).

4.2. Recomendaciones Operacionales para Motocicleta

1. **Aislamiento y Cubierta:** La motocicleta debe usar una caja de reparto hermética, pintada de color claro y con ventilación. La carga debe estar cubierta con una manta térmica simple dentro de la caja para mitigar el calor por radiación.
2. **Monitoreo Visual:** El conductor debe priorizar las rutas con sombra y asegurarse de que, al descargar el Viaje 3 (1:30 PM), la mercancía no toque asfalto caliente ni permanezca al sol.
3. **Eficiencia en Viajes:** La consolidación de las entregas en el primer viaje (Punto A y C) fue clave para liberar capacidad antes de la mañana.

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA.



Tecnólogo: Coordinación de procesos logísticos

Ficha: 3185951

Título de La evidencia: Simulación distribución de jabón líquido

Instructor Responsable: Andrés Felipe Sánchez

Nombres y Apellidos: Octavio López Solano

CC: 80757892

CONTENIDO

- Introducción
- Objetivo
- Solicitud de la evidencia
- Datos relevantes
- Desarrollo de la evidencia
- Tiempo total promedio de entrega

INTRODUCCION

El presente informe tiene como propósito simular y documentar un plan de distribución para 1.000 unidades de jabón líquido empacado en tarros de 500 ml, destinados a 30 puntos de venta entre tiendas y micro mercados. El objetivo principal es asegurar que todo el producto llegue en óptimas condiciones en un solo día, teniendo en cuenta las restricciones operativas, térmicas y logísticas propias del transporte en motocicleta. Este ejercicio recrea un proceso real de distribución urbana dentro de un radio aproximado de 7 kilómetros.

OBJETIVO

Diseñar y simular un plan de ruta efectivo para la entrega de 1.000 unidades de jabón líquido, garantizando cumplimiento de capacidad vehicular, horarios de atención y condiciones ambientales.

- ☐ Determinar la cantidad de producto asignado a cada tienda y micro mercado.
- ☐ Definir un número adecuado de viajes con base en la capacidad máxima de la motocicleta (200 unidades por viaje).
- ☐ Establecer horarios de entrega según las condiciones de apertura de los puntos de venta.
- ☐ Minimizar tiempos de desplazamiento respetando la limitación de que el jabón no puede exponerse por periodos prolongados al sol.
- ☐ Asegurar la trazabilidad con firma de factura en cada entrega.

SOLICITUD DE LA EVIDENCIA

Como evidencia se requiere la simulación completa del proceso logístico, incluyendo:

- Listado de los 30 puntos de venta con cantidad asignada.
- Definición de los 5 viajes necesarios y su programación horaria.
- Ruta propuesta y orden de visita por viaje.
- Horarios de operación de cada punto de venta.
- Registro de tiempos estimados de desplazamiento y entrega.
- Resumen del total del tiempo empleado en la actividad.

DATOS RELEVANTES

- Cantidad total a distribuir: 1.000 unidades de jabón líquido.
- Presentación: Tarro de 500 ml.
- Puntos de entrega: 30 (tiendas y micro mercados).
- Radio de entrega: 7 km (entorno urbano).
- Medio de transporte: Motocicleta.
- Capacidad máxima por viaje: 200 unidades.
- Total de viajes necesarios: 5 viajes.
- Restricción térmica del producto: No exponer a temperaturas superiores a 31 °C.
- Temperatura promedio de Bogotá: 14–20 °C, riesgo bajo.

DESARROLLO DE LA EVIDENCIA

Plan de ruta — Distribución de 1.000 tarros (500 ml)

unidades de jabón distribuidos en 30 puntos de venta (tiendas -micro mercados) dentro de un radio de 7 km. Motocicleta con capacidad máxima 200 tarros por viaje. Entregas completadas en 1 día con 5 viajes planificados, cuidando que el jabón no esté expuesto a 31 °C.

- Las 30 tiendas las nombro *Tienda 1 ... Tienda 30* y cada una recibe una demanda diferente.
- Velocidad y tráfico urbanos: tiempos de desplazamiento cortos, promedio 6 min entre paradas.
- Tiempo de descarga por tienda 4 minutos.
- Tiempo de carga/descarga en bodega al inicio/fin de cada viaje: 10 minutos.

Asignación de unidades por tienda

TIENDA	UNIDADES
Tienda 1	33
Tienda 2	18
Tienda 3	60
Tienda 4	34
Tienda 5	19
Tienda 6	37
Tienda 7	14
Tienda 8	66
Tienda 9	22
Tienda 10	51
Tienda 11	18
Tienda 12	35
Tienda 13	61
Tienda 14	32
Tienda 15	15

TIENDA	UNIDADES
Tienda 16	66
Tienda 17	21
Tienda 18	17
Tienda 19	54
Tienda 20	34
Tienda 21	35
Tienda 22	42
Tienda 23	22
Tienda 24	10
Tienda 25	45
Tienda 26	10
Tienda 27	31
Tienda 28	40
Tienda 29	26
Tienda 30	32

Distribución de las 1.000 unidades de jabón en 5 viajes, cada viaje de a 200 tarros.

- Viaje 1 — 193 tarros — 3 paradas
 - Tienda 8 (66) — llegada estimada 05:40 / salida 05:44/ Suba Tibabuyes Norte
 - Tienda 16 (66) — llegada 05:50 / salida 05:54 / Suba Rincón del Lago
 - Tienda 13 (61) — llegada 06:00 / salida 06:04 / Suba Londres

Inicio: 05:30 — Fin estimado en bodega: 06:20

- Viaje 2 — 200 tarros — 4 paradas
 - Tienda 3 (60) — 06:50 / 06:54 / Suba La Gaitana

- Tienda 19 (54) — 07:00 / 07:04 / Suba Alcaparros
- Tienda 10 (51) — 07:10 / 07:14 / Suba Lisboa
- Tienda 12 (35) — 07:20 / 07:24 / Suba Pinar Alto

Inicio: 06:40 — Fin estimado: 07:40

- Viaje 3 — 199 tarros — 5 paradas
 - Tienda 25 (45) — 08:30 / 08:34 / Suba Rincón
 - Tienda 22 (42) — 08:40 / 08:44 / Suba Tuna
 - Tienda 28 (40) — 08:50 / 08:54 / Suba Bilbao
 - Tienda 6 (37) — 09:00 / 09:04 / Suba Aures 1
 - Tienda 21 (35) — 09:10 / 09:14 / Suba Tibabuyes

Inicio: 08:20 — Fin estimado: 09:30

- Viaje 4 — 196 tarros — 6 paradas
 - Tienda 4 (34) — 15:40 / 15:44 / Suba La Pradera
 - Tienda 20 (34) — 15:50 / 15:54 / Suba Villa María
 - Tienda 1 (33) — 16:00 / 16:04 / Suba Centro
 - Tienda 14 (32) — 16:10 / 16:14 / Suba La Toscana
 - Tienda 30 (32) — 16:20 / 16:24 / Nueva Tibabuyes
 - Tienda 27 (31) — 16:30 / 16:34 / Suba Batán Norte

Inicio: 15:30 — Fin estimado: 16:50

- Viaje 5 — 192 tarros — 12 paradas
 - Tienda 29 (26) — 17:20 / 17:24 / Suba Tuna Baja
 - Tienda 9 (22) — 17:30 / 17:34 / Suba Rincón
 - Tienda 23 (22) — 17:40 / 17:44 / Suba Pinar Bajo
 - Tienda 17 (21) — 17:50 / 17:54 / Suba Prado
 - Tienda 5 (19) — 18:00 / 18:04 / Suba Lombardía
 - Tienda 2 (18) — 18:10 / 18:14 / Suba Centro
 - Tienda 11 (18) — 18:20 / 18:24 / Suba Pinar
 - Tienda 18 (17) — 18:30 / 18:34 / Suba Pasoancho
 - Tienda 15 (15) — 18:40 / 18:44 / Suba Salitre
 - Tienda 7 (14) — 18:50 / 18:54 / Suba La Campiña
 - Tienda 24 (10) — 19:00 / 19:04 / Suba Java
 - Tienda 26 (10) — 19:10 / 19:14 / Suba Lisboa Bajo

Inicio: 17:10 — Fin estimado: 19:20

Contingencias y recomendaciones operativas

- Si hay más tráfico o demora: priorizar entregas en micro mercados (mayor volumen) y reagendar tiendas pequeñas para el último viaje.
- Si la temperatura supera 31 °C durante la mañana: pausar y adelantar entregas a la tarde con caja frigorífica o bloques fríos.

- Si alguna tienda no puede recibir en el horario asignado: reubicar en el mismo viaje si está en la misma zona o moverla al viaje de la tarde; mantener registros para optimizar rutas futuras.

TABLA PLAN DE RUTA POR TIENDA

Tienda	Unidades	Sector	Viaje	Hora	Hora
				Llegada	Salida
1	33	Suba Centro	4	15:40	15:44
2	18	Suba Centro	5	18:10	18:14
3	60	La Gaitana	2	06:50	06:54
4	34	Suba La Pradera	4	15:40	15:44
5	19	Suba Lombardía	5	18:00	18:04
6	37	Suba Aures 1	3	09:00	09:04
7	14	La Campiña	5	18:50	18:54
8	66	Tibabuyes Norte	1	05:40	05:44

9	22	Suba Rincón	5	17:30	17:34
10	51	Lisboa	2	07:10	07:14
11	18	Pinar	5	18:20	18:24
12	35	Pinar Alto	2	07:20	07:24
13	61	Londres	1	06:00	06:04
14	32	Suba La Toscana	4	16:10	16:14
15	15	Suba Salitre	5	18:40	18:44
16	66	Rincón del Lago	1	05:50	05:54
17	21	Prado	5	17:50	17:54
18	17	Suba Pasoancho	5	18:30	18:34
19	54	Alcaparros	2	07:00	07:04
20	34	Suba Villa María	4	15:50	15:54
21	35	Suba Tibabuyes	3	09:10	09:14
22	42	Suba Tuna	3	08:40	08:44
23	22	Pinar Bajo	5	17:40	17:44
24	10	Java	4	19:00	19:04

25	45	Suba Rincón	3	08:30	08:34
26	10	Lisboa Bajo	4	19:10	19:14
27	31	Suba Batán Norte	4	16:30	16:34
28	40	Suba Bilbao	3	08:50	08:54
29	26	Tuna Baja	5	17:20	17:24
30	32	Nueva Tibabuyes	4	16:20	16:24

TABLA PLAN DE RUTA POR VIAJE

Tienda	Unidades	Sector	Viaje	Hora Llegada	Hora Salida
8	66	Tibabuyes Norte	1	05:40	05:44
16	66	Rincón del Lago	1	05:50	05:54
13	61	Londres	1	06:00	06:04
3	60	La Gaitana	2	06:50	06:54

19	54	Alcaparros	2	07:00	07:04
10	51	Lisboa	2	07:10	07:14
12	35	Pinar Alto	2	07:20	07:24
25	45	Suba Rincón	3	08:30	08:34
22	42	Suba Tuna	3	08:40	08:44
28	40	Suba Bilbao	3	08:50	08:54
6	37	Aures 1	3	09:00	09:04
21	35	Suba Tibabuyes	3	09:10	09:14
1	33	Suba Centro	4	15:40	15:44
4	34	Suba La Pradera	4	15:40	15:44
20	34	Suba Villa María	4	15:50	15:54
14	32	Suba La Toscana	4	16:10	16:14
30	32	Nueva Tibabuyes	4	16:20	16:24
27	31	Suba Batán Norte	4	16:30	16:34
29	26	Tuna Baja	5	17:20	17:24

9	22	Suba Rincón	5	17:30	17:34
23	22	Pinar Bajo	5	17:40	17:44
17	21	Prado	5	17:50	17:54
5	19	Suba Lombardía	5	18:00	18:04
2	18	Suba Centro	5	18:10	18:14
11	18	Pinar	5	18:20	18:24
18	17	Suba Pasoancho	5	18:30	18:34
15	15	Suba Salitre	5	18:40	18:44
7	14	La Campiña	5	18:50	18:54
24	10	Java	4	19:00	19:04
26	10	Lisboa Bajo	4	19:10	19:14

TIEMPOS PROMEDIO DE LOS VIAJES

Proceso Tiempo estimado

Viaje 1 1 hora 50 min

Viaje 2 1 hora

Viaje 3 1 hora 10 min

Proceso	Tiempo estimado
Viaje 4	1 hora 20 min
Viaje 5	2 horas 10 min

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA.



Tecnólogo: COORIDNACION DE PROCESOS LOGISTICOS

Ficha: 3185951

Título de La evidencia:

SIMULACION DE DISTRIBUCION DE JABON LIQUIDO

Instructor Responsable:

ANDRES FELIPE SANCHEZ GRIJALBA

Nombres y Apellidos LUIS ALEXANDER SALAZAR CUENE

CC:1061749247

**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA.
CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIO REGIONAL CAUCA.
2025**

INTRODUCCIÓN

Se presentará de manera tipo de ecuación el siguiente caso de entrega de 1.000 tarros de jabón líquido con las adversidades que se presenta en la ciudad teniendo en cuenta la capacidad que se puede llevar.

OBJETIVO

El objetivo de la presente labor es realizar o hallar el modo de entrega efectiva de jabón líquido a los diferentes puntos de venta que son treinta (30).

Cuanto tiempo hay de llevar los pedidos en general desde el punto de inicio hasta el punto final y lograr así el cumplimiento.

DESARROLLO

Misión: distribuir 1000 unidades de jabón líquido de una empresa colombiana, cada unidad es presentada en tarro de 500 ml y deben llegar a punto de venta que son tiendas y micromercados de una región pequeña. Datos relevantes para el trazado de la ruta: se cuenta con una motocicleta para hacer la repartición y la motocicleta no puede llevar más de 200 tarros de jabón por viaje. Todo se debe entregar en un día máximo. Son 30 puntos de venta entre tiendas y micromercados en los que se debe entregar el jabón líquido y cada tienda requiere diferentes cantidades que usted debe analizar y proponer. Todas las tiendas están en un radio de 7 kilómetros (puede revisar usar su área de residencia como ejemplo), el repartidor solo entrega y deja constancia de ello con la firma de la factura, pero no cobra, la cobranza se hace por medio de otro proceso que usted no debe presentar en esta actividad.

Misión: distribuir 1000 unidades de jabón líquido de una empresa colombiana, cada unidad es presentada en tarro de 500 ml y deben llegar a punto de venta que son tiendas y micromercados de una región pequeña. Datos relevantes para el trazado de la ruta: se cuenta con una motocicleta para hacer la repartición y la motocicleta no puede llevar más de 200 tarros de jabón por viaje. Todo se debe entregar en un día máximo. Son 30 puntos de venta entre tiendas y micromercados en los que se debe entregar el jabón líquido y cada tienda requiere diferentes cantidades que usted debe analizar y proponer. Todas las tiendas están en un radio de 7 kilómetros (puede revisar usar su área de residencia como ejemplo), el repartidor solo entrega y deja constancia de ello con la firma de la factura, pero no cobra, la cobranza se hace por medio de otro proceso que usted no debe presentar en esta actividad

A continuación, tenemos los siguientes datos para el desarrollo del siguiente tema propuesto.

- 1.000 unidades de jabón líquido a entregar a 30 puntos de ventas, no puede transportar más de 200 botellas.
- Distancia a recorrer de las tiendas ubicadas a 7 km a la redonda

Para la realización de este caso tendríamos lo siguiente hallar la distancia que hay entre los 30 puntos a entregar con las bodega principal o punto de inicio.

*En este caso realizar una conversión en los 7km a la redonda.

Realizar la conversión cancelamos unidad de km y por último este el resultado

$$1 \text{ km} = 1.000 \text{ m}$$

$$7 \text{ km} = x$$

$$7 \text{ km} * 1.000 \text{ m} = 7.000 \text{ m}$$

$$1 \text{ km}$$

- Con la nueva distancia la dividiremos entre los 30 puntos de venta.

$7.000 \text{ m} / 30 = 233.33$ metros entre las tiendas esta seria la distancia entre tiendas.

- Dividir los 1.000 tarros de jabón líquido entre los 30 puntos de venta

$$1.000 / 30 = 33.33$$

Cada punto para la entrega es de 33,33 unidades para los 30 puntos de venta hacemos la aproximación de 34 ya que por lógica no se puede transportar por decimas

- Ahora el siguiente paso convertir los 7k/h a la velocidad que se estaría entregando los jabones líquidos.

$$7 \text{ k/h} = (1000 \text{ m} * 7) (7.000 \text{ m/km}) / (3.600 \text{ s/H})$$

$$= 7000 / 3600$$

$$= 1,94 \text{ m/s}$$

- Ahora con esta velocidad lo multiplicaremos por los 30 puntos de venta será la total velocidad recorrida a entregar.

$$1,94 \text{ m/s} * 30 = 58,2 \text{ m/s}$$

- El siguiente paso esta velocidad total la dividimos por la distancia inicial desde el punto de inicio hasta cumplir el objetivo

$$58,2 \text{ m/s} / 233,33 \text{ m} = 0,24 \text{ s}$$

- Ahora calcularemos el tiempo total en que se entregara todo el pedido

$$1 \text{ h} = 3.600 \text{ s}$$

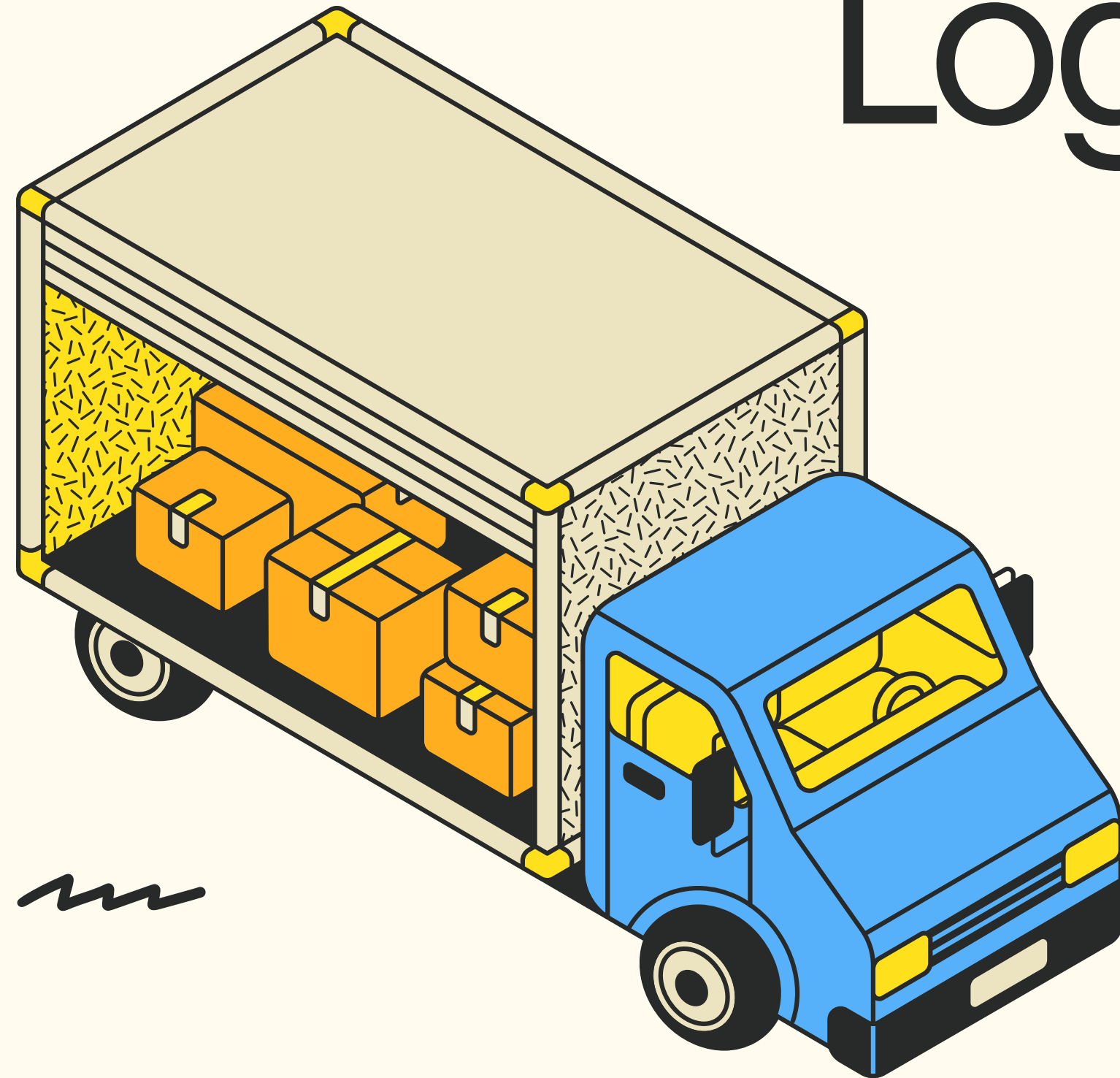
$$X = 0,24 \text{ s}$$

$$\text{Donde dividiremos } 0,24 \text{ s} / 3.600 \text{ s} = 6 \text{ horas}$$

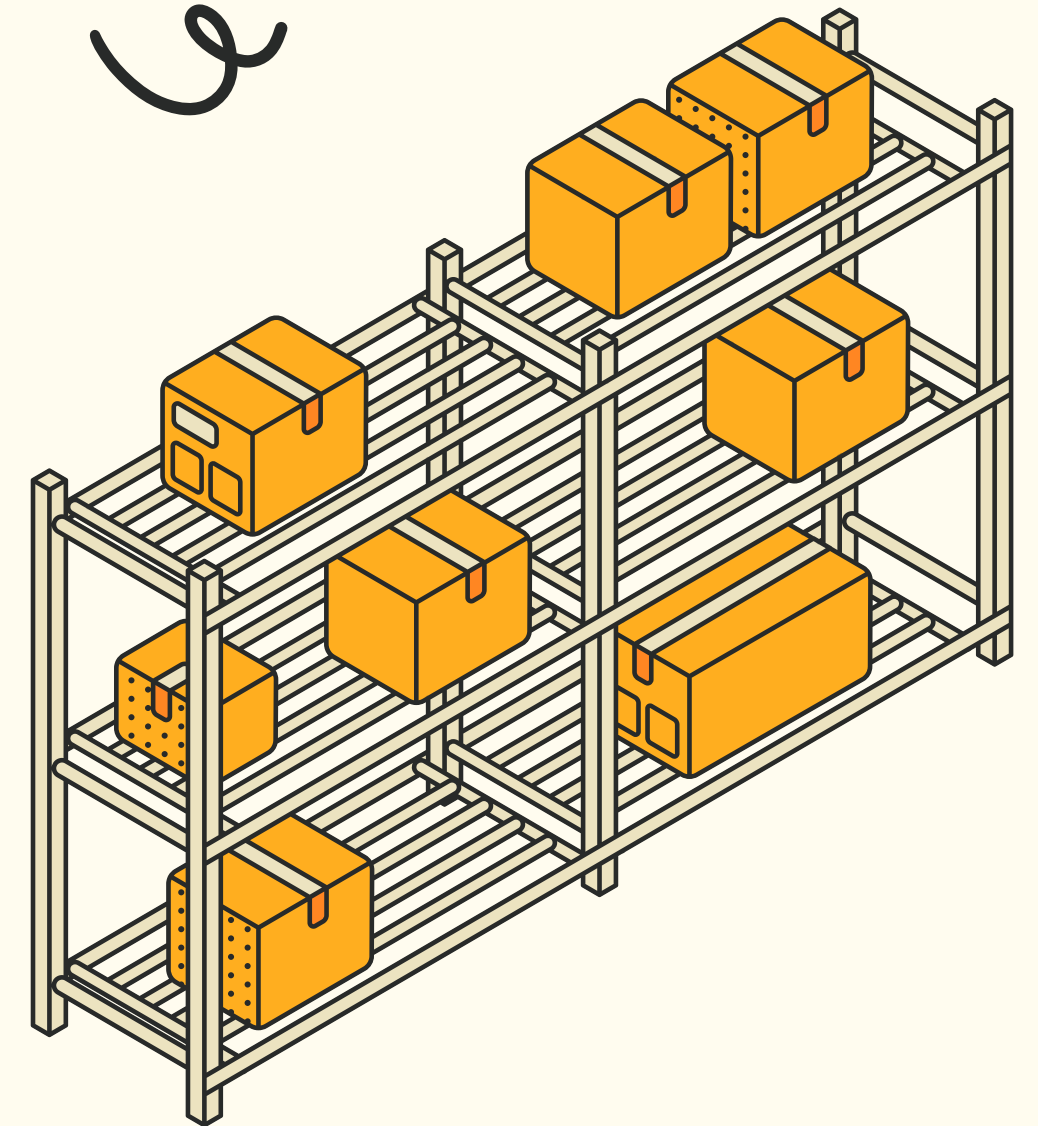
Conclusión

Para realizar el pedido debe solo llevar 34 tarros de jabón líquido por tienda, el tiempo total de entrega para cumplir con la entrega seria de 6 horas, si se inicia desde las 8:am terminaría a las 2:00 PM

Logística Inversa



Laura Vanessa
Muñoz Trujillo



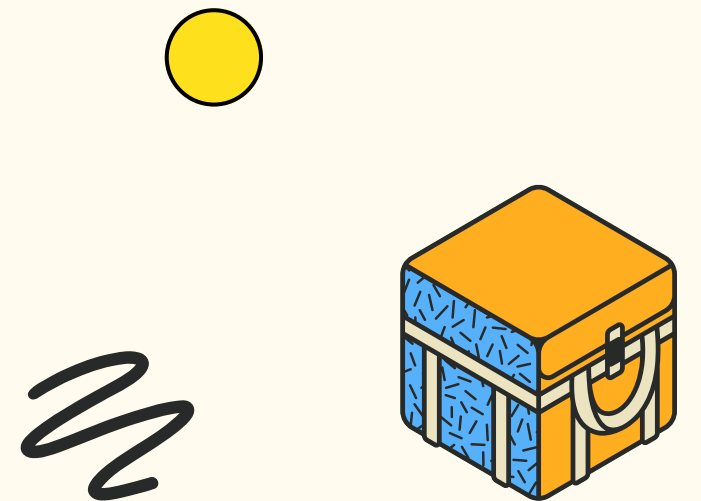
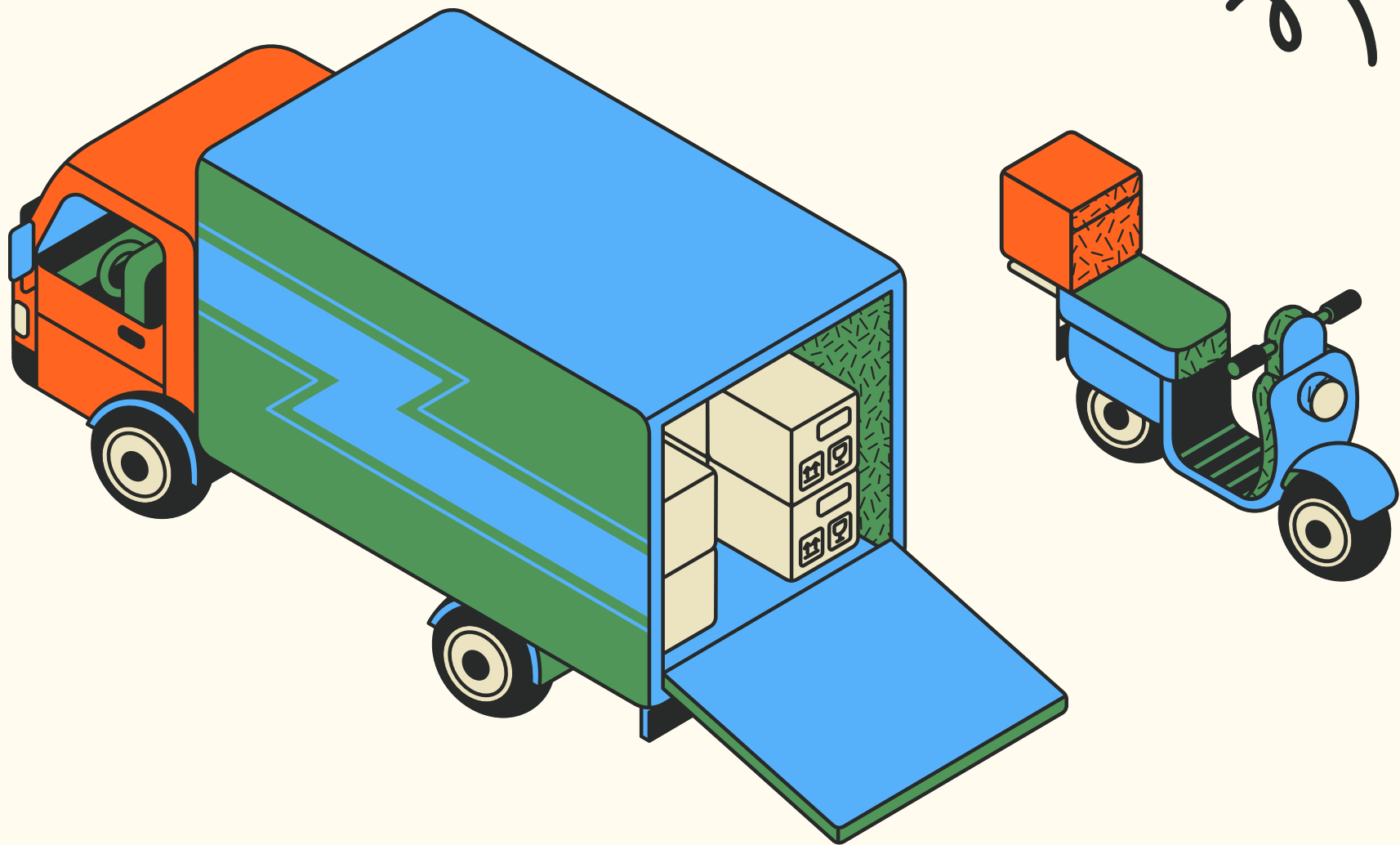
¿Qué es la Logística Inversa?

- Proceso de retorno de productos desde el cliente hacia el fabricante.
- Incluye recolección, clasificación, recuperación y disposición final.



Objetivos de la Logística Inversa

- Reducir impactos ambientales
- Recuperar valor económico
- Cumplir normativas
- Mejorar imagen corporativa



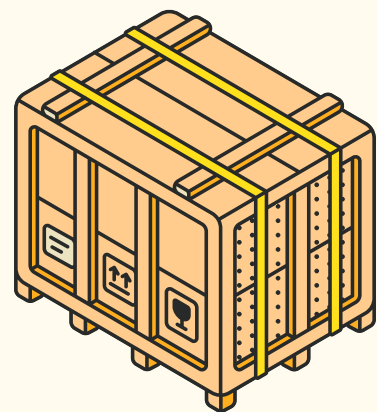
Etapas del Proceso

Recolección

Inspección y
clasificación

Procesamiento o
recuperación

Reutilización, reciclaje o
disposición final



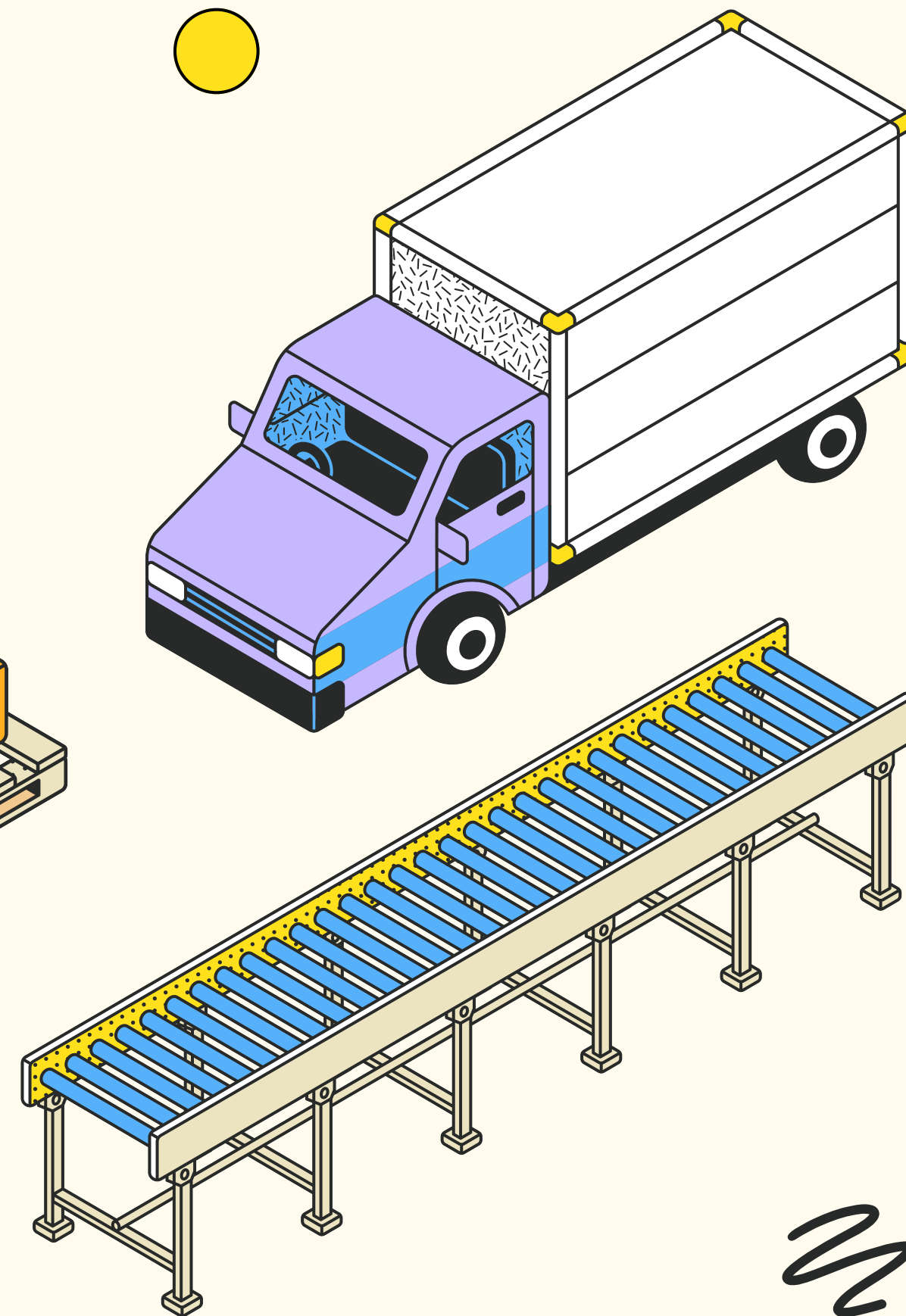
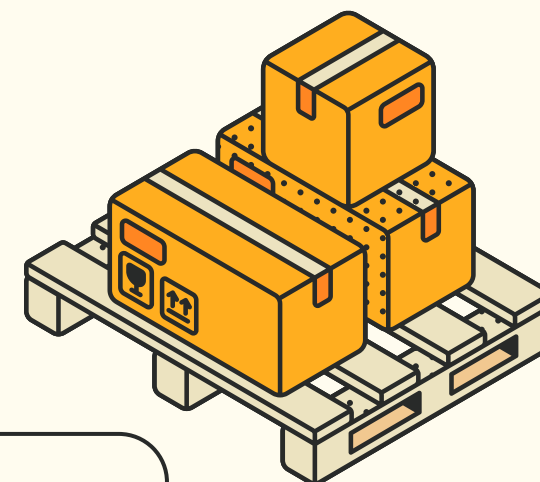
Beneficios para las Empresas

- Reducción de costos

- Mejor control de inventarios

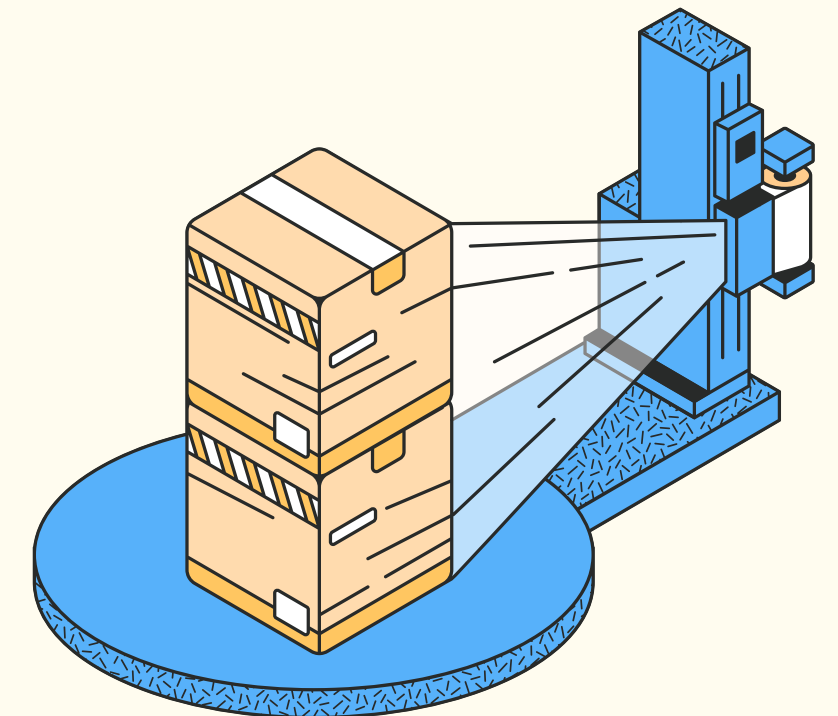
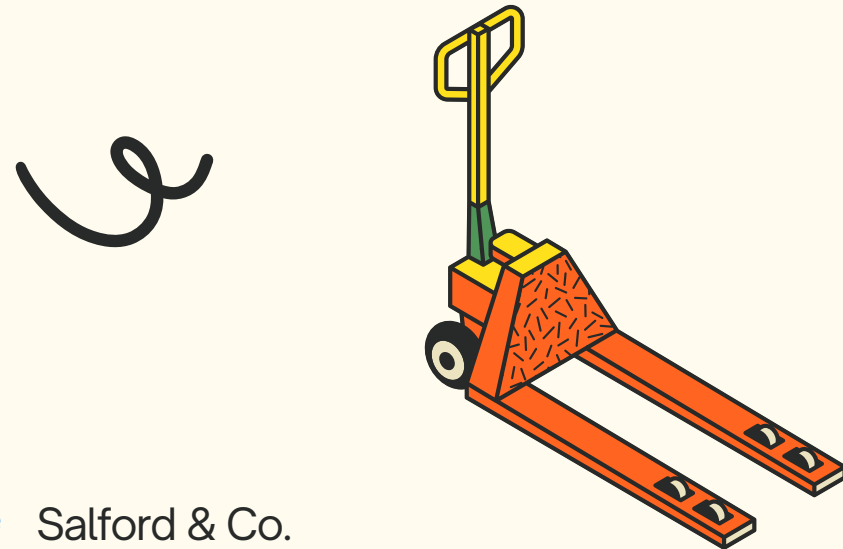
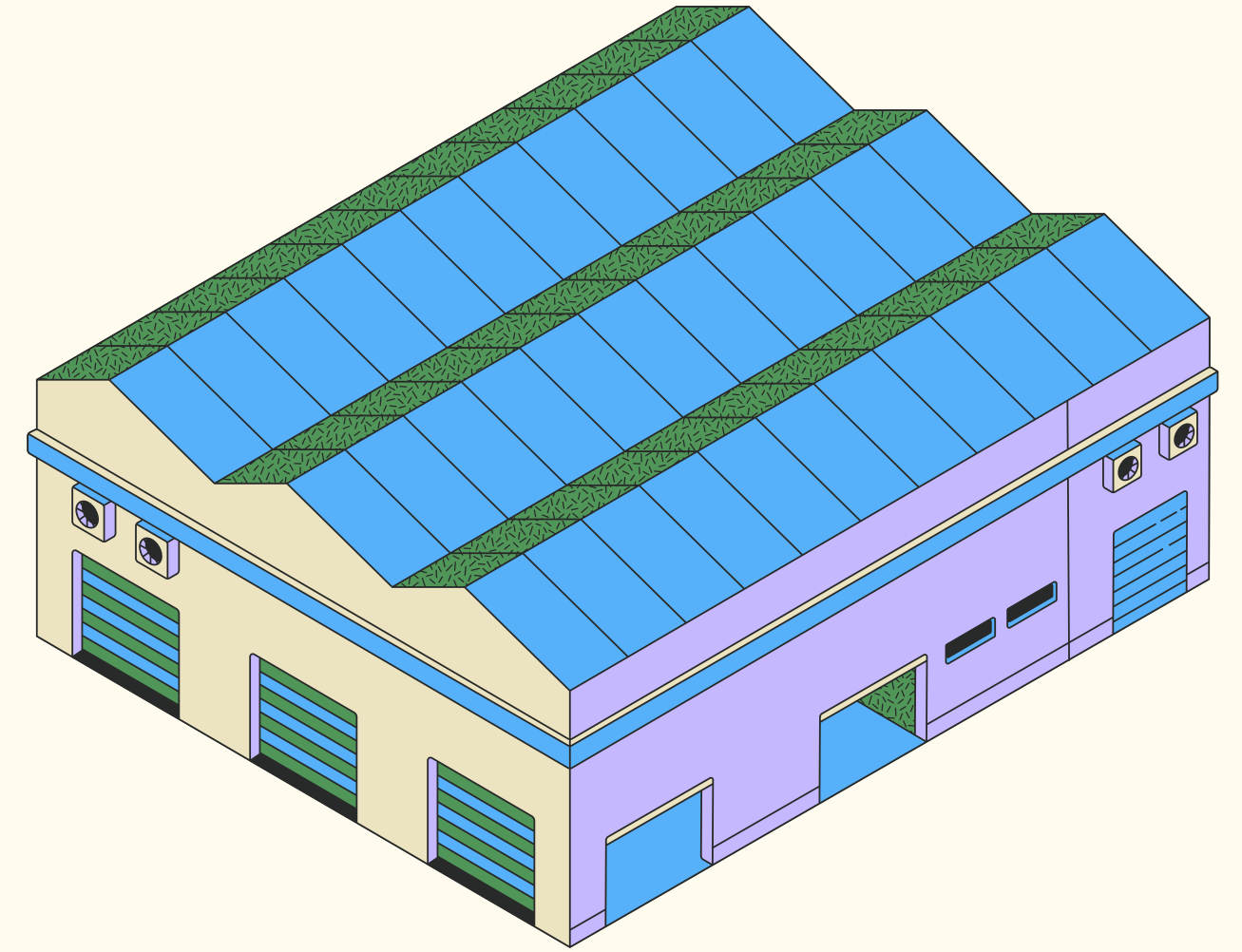
- Aprovechamiento de materiales

- Competitividad y sostenibilidad



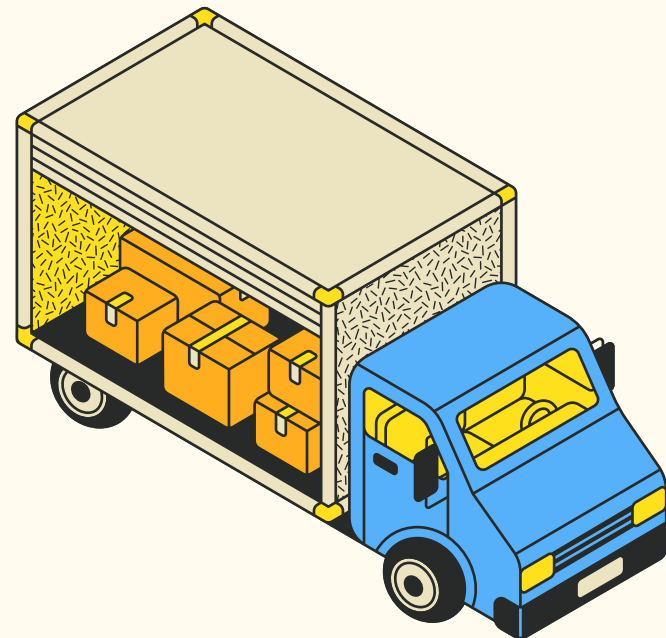
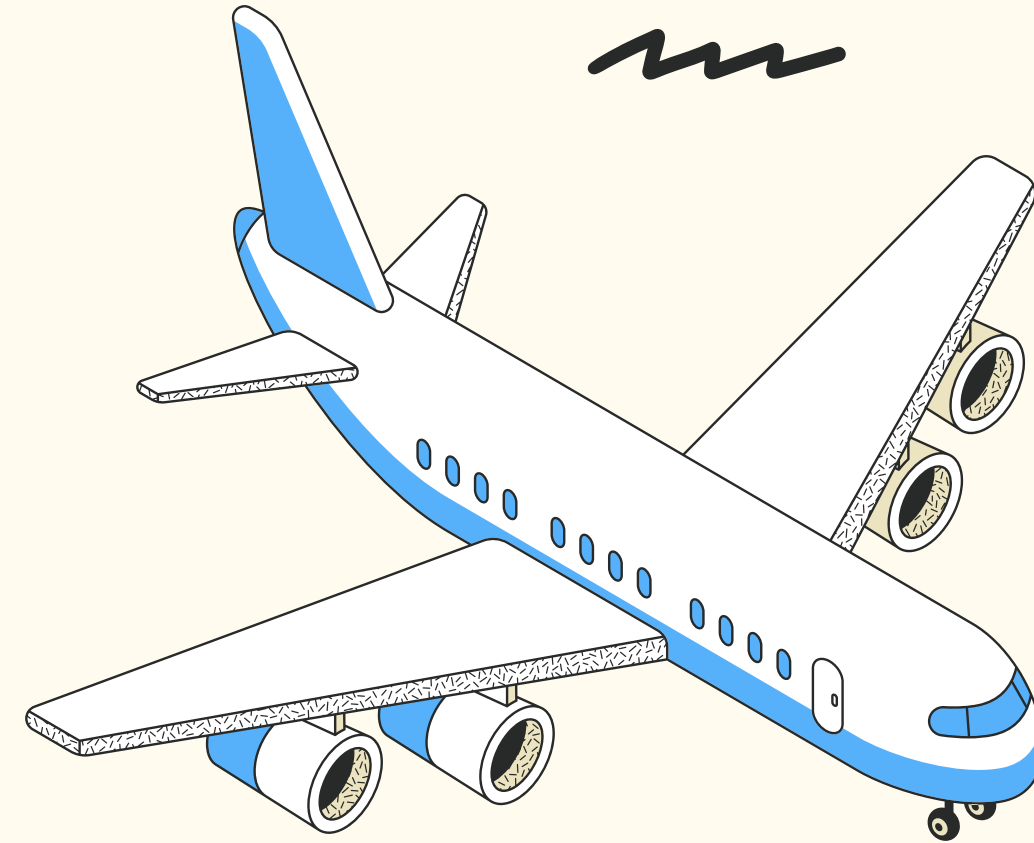
Ejemplos Prácticos

- Devolución de empaques
- Reciclaje de electrónicos
- Reutilización de envases
- Gestión de residuos industriales

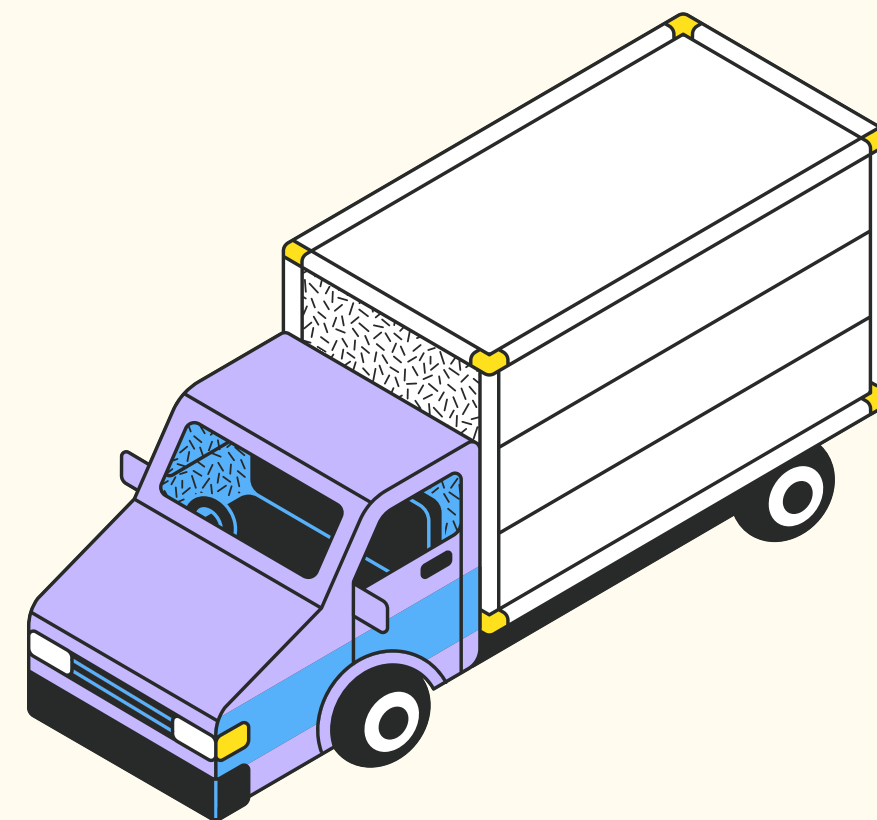
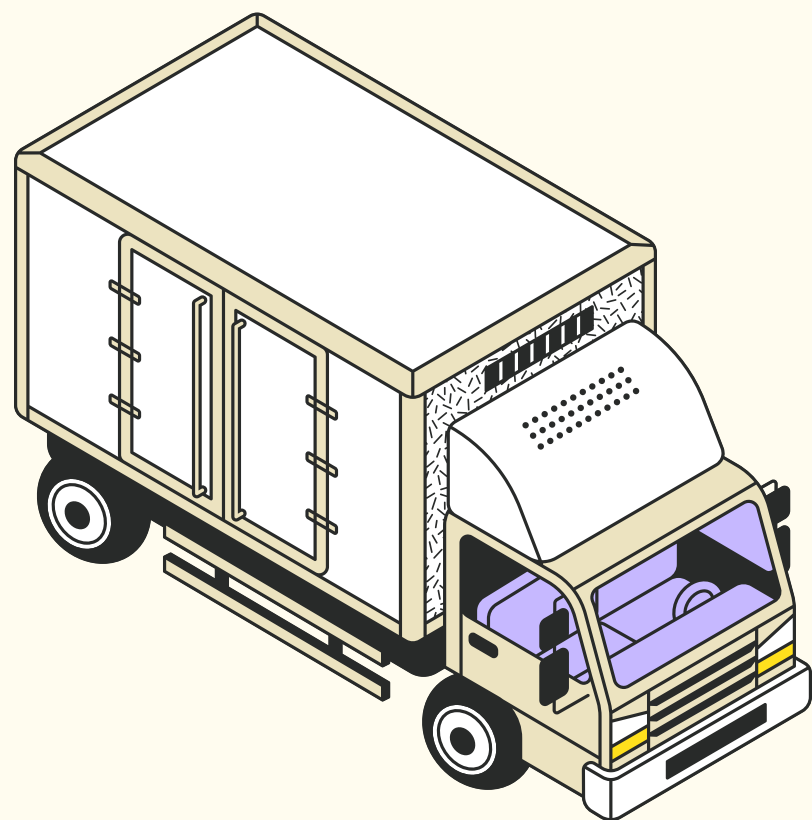


Conclusión

La logística inversa es clave para la sostenibilidad, eficiencia y responsabilidad ambiental.



¡Gracias por su
atención!



Que es la logistica inversa

La logística inversa es el proceso de planificar, implementar y controlar el flujo de productos desde el punto de consumo de vuelta al punto de origen para su reutilización, reciclaje o disposición adecuada

Etapas del proceso

- Recoleccion: Producto recuperados del consumidor
- inspección: verificación del estado de los productos
- clasificación: determinación del destino de los productos
- Redistribución o reciclaje: devolución del mercado o reciclaje

Variables clave en la logística inversa

1. Condición del producto: determina si se repara, reciclada o desecha
2. Motivo de la devolución: identifica las razones y mejora el control de calidad
3. política de devoluciones: impacta en la cantidad de devoluciones
4. Canal de retorno: optimiza el manejo logístico y costos
5. Costos asociados: controlar el impacto financiero del proceso
6. Infraestructura tecnológica: asegura trazabilidad y eficiencia

7. Impacto medioambiental: minimizar residuos y refuerza la sostenibilidad

8. tiempo de proceso: reduce costos de almacenamiento mejora la satisfacción del cliente

9. demanda de productos reacondicionamiento: aumenta la viabilidad económica

Canva

Beneficios de la logistica inversa

- Reducción de costos
- Mejora de la imagen corporativa
- conservación de recursos

Ventajas de la logística inversa

Reducción de costos

- Menores gastos en fabricación y eliminación de residuos
- mejora la satisfacción del cliente
- Valor de recuperación
- Cumplimiento normativo
- Responsabilidad medio ambiental

Desventajas de la logística inversa

- Costos adicionales
- complejidad en la gestión
- riesgo de acumulación de
- impacto en la imagen de la marca

Procedimientos de retorno de mercancía o reciclaje de materiales

- Recepcion: recepción de productos devueltos o materiales reciclables
- Evaluación y clasificación: análisis para decidir si se reacondicionan reciclan o eliminan
- Procesamiento: reparación, reciclaje o eliminación según su condición
- reempaque o redistribución: reparación de productos para su venta o reutilización
- Documentación y trazabilidad: registro de cada etapa para asegurar calidad y cumplimiento
- Disposición final: reventa, reutilización o eliminación responsable

Conclusiones

La logística inversa, a pesar de sus desafíos, es una estrategia clave para empresas sostenibles, ofrece beneficios significativos tanto para el medio ambiente como para la competitividad empresarial.

Servicio Nacional De Aprendizaje Sena

Coordinación Procesos logísticos

Ficha 3185951

Video logística inversa. GA4-210101075-AA1-EV01.

Aprendiz

Daniel Alexander Ñañez

Instructor

Andrés Felipe Sánchez Grijalba

Diciembre de 2025

link: <https://youtu.be/dFAWhhPdwn4>



Servicio nacional de aprendizaje SENA

Coordinación de procesos logísticos

Ficha: 3185951

Taller aplicación de modelos de inventarios.

GA3-210101062-AA1-EV02.

Multiservicios Imitola E.U.

Yoenis Imitola Diaz

C.C. 1.051.444.636

Año lectivo 2025

Objetivo general

Aplicar modelos cuantitativos de gestión de inventarios (EOQ, punto de reorden, stock de seguridad, clasificación ABC y revisión periódica) a la realidad operativa de Multiservicios Imitola E.U., justificando decisiones de cantidad y política de reabastecimiento.

Objetivos específicos

- Calcular la Cantidad Económica de Pedido (EOQ) para insumos críticos.
- Definir puntos de reorden (ROP) considerando tiempo de aprovisionamiento y variabilidad de la demanda.
- Estimar stock de seguridad para un nivel de servicio requerido.
- Realizar una clasificación ABC y proponer políticas diferenciadas.
- Interpretar resultados y proponer mejoras logísticas aplicables.

Materiales y datos

- Calculadora o hoja de cálculo (Excel/Google Sheets).
- Datos de consumo anual, costo por unidad, costo de ordenar y tiempo de entrega (lead time)

Código	Insumo	Demanda anual (unidades) D	Costo por unidad (COP) C	Costo por pedido S (COP)	Costo de mantenimiento (porcentaje anual) h (%)	Lead time (días)	Desviación estándar demanda diaria σ_d
I01	Aceite	6.000	5.000	120.000	20%	15	8
I02	Lubricantes	2.400	180.000	150.000	25%	20	5
I03	llantas	1.200	85.000	100.000	25%	10	4
I04	Repuesto motor	60	3.200.000	250.000	15%	30	1
I05	Radiadores	4.800	2.500	80.000	20%	7	6

Nota: h (costo de mantenimiento anual en valor COP) se calcula como $h = C \times (h \%)$. Por ejemplo, para aceites: $h = 5.000 \times 0.20 = 1.000$ COP/unidad·año.

Actividad 1 — Cantidad Económica de Pedido (EOQ)

Enunciado: Calcule la EOQ para los insumos I01 a I05 usando la fórmula clásica:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{h}}$$

Donde:

- D = demanda anual
- S = costo por pedido
- h = costo de almacenamiento por unidad y año (en COP)

Entregables:

1. Cálculo paso a paso para cada insumo (EOQ en unidades).
2. Costo total anual de inventario (suma de costo de pedidos + costo de mantenimiento):

$$TC = \frac{D}{Q}S + \frac{Q}{2}h$$

3. Recomendación sobre frecuencia de pedidos (pedidos/año = D/Q) y tamaño de lote.

Actividad 2 — Punto de reorden (ROP) y stock de seguridad

Enunciado: Para cada insumo, calcule el Punto de Reorden (ROP) considerando demanda promedio diaria:

Donde:

- d = demanda promedio diaria = $D / 250$ (suponer 250 días hábiles al año)
- L = lead time (días)

- SS = stock de seguridad

Para el stock de seguridad utilice la aproximación basada en la desviación estándar de la demanda durante el lead time y un nivel de servicio (por ejemplo 95%).

$$SS = z \times \sigma_L$$

$$\sigma_L = \sigma_d \times \sqrt{L}$$

- z = valor z para nivel de servicio (para 95% $\rightarrow z \approx 1.645$)
- σ_d = desviación estándar de la demanda diaria (columna en la tabla de datos)

Entregables:

1. Cálculo de d , σ_L , SS, ROP para cada insumo (para nivel de servicio 95%).
2. Análisis de cómo varía el ROP si se requiere un servicio del 99% ($z \approx 2.33$).

Actividad 3 — Clasificación ABC

Enunciado: Realice la clasificación ABC con los insumos I01–I05 usando el criterio de valor anual ($D \times C$).

Pasos:

1. Calcular el valor anual por ítem ($\text{Valor} = D \times C$).
2. Ordenar descendientemente por valor anual.
3. Calcular porcentaje acumulado del valor y clasificar:

- A: ~70–80% del valor (pocos ítems)
- B: ~15–25% del valor
- C: ~5–10% del valor (muchos ítems)

Entregables:

- Tabla con valores anuales, porcentajes y la categoría ABC.
- Propuesta de políticas para cada categoría (ej. revisión continua para A, revisión periódica para C, control de stock de seguridad diferente, proveedores preferentes, contratos, etc.).

Actividad 4 — Modelo de revisión periódica (P)

Enunciado: Suponga que Multiservicios Imitola E.U. decide revisar inventarios cada 30 días ($P = 30$). Para el insumo I02 (Lubricantes), calcule la cantidad a pedir al final de cada periodo para alcanzar un nivel objetivo (nivel de revisión) que cubra la demanda esperada durante $P + L$ más stock de seguridad.

Fórmula de cantidad a pedir Q_t en revisión periódica:

$$Q_t = d \times (P + L) + SS - I_t$$

Donde I_t es el inventario disponible al momento de la revisión.

Entregables:

- Ejemplo numérico con suposiciones de inventario disponible I_t .
- Política recomendada (frecuencia, proveedor, seguridad adicional en época de cosecha).

Actividad 5 — Caso práctico integrado y discusión

Enunciado: Utilizando los resultados previos, elabore un plan de mejora para el control de inventarios de Multiservicio Imitola E.U. Incluya:

- Productos priorizados (categoría A) y la política aplicada.
- Cambios en políticas de pedidos (frecuencia, mínimos, proveedores).
- Impacto estimado en costos anuales (comparando situación actual hipotética vs. con EOQ).

Entregables: Informe (máx. 3 páginas) con tablas y conclusiones.

Soluciones modelo (resumen con cálculos de ejemplo)

Nota para evaluador: A continuación se muestran cálculos de ejemplo basados en los datos brindados. Los estudiantes deben mostrar pasos y justificar redondeos.

Cálculos previos de h (costo mantenimiento por unidad·año)

- I01 Aceites : $h = 5.000 \times 0.20 = 1.000 \text{ COP/u·año}$

- I02 Lubricantes :h = 180.000 × 0.25 = 45.000 COP/u·año
- I03 Llantas: h = 85.000 × 0.25 = 21.250 COP/u·año
- I04 Repuesto: h = 3.200.000 × 0.15 = 480.000 COP/u·año
- I05 Radiadores: h = 2.500 × 0.20 = 500 COP/u·año

Ejemplo EOQ (I01 Aceites)

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{h}} = \sqrt{\frac{2 \times 6000 \times 120000}{1000}} \quad EOQ = \sqrt{\frac{1.44 \times 10^9}{1000}} = \sqrt{1.44 \times 10^6} = 1.200 \text{ unidades}$$

Ejemplo ROP (I01 Aceites)

- d = 6.000 / 250 = 24 unidades/día
- L = 15 días → demanda durante L = 24 × 15 = 360 unidades
- $\sigma_L = \sigma_d \times \text{sqrt}(L) = 8 \times \text{sqrt}(15) \approx 8 \times 3.873 = 30.98 \approx 31$ unidades
- SS (95%) = z × σ_L = 1.645 × 31 ≈ 51 unidades
- ROP ≈ 360 + 51 = 411 unidades

Rúbrica de evaluación (total 100 pts)

- Cálculos y utilización correcta de fórmulas: 40 pts
- Interpretación de resultados y recomendaciones: 25 pts
- Clasificación ABC y justificación de políticas: 15 pts
- Presentación, tablas y claridad del informe: 10 pts
- Originalidad y mejoras propuestas: 10 pts

Referencias y lecturas sugeridas

- Heizer, J., Render, B. (Fundamentos de administración de operaciones).
- Chopra, S., Meindl, P. (Gestión de la cadena de suministro).
- Documentos internos de Multiservicios Imitola E.U. (si están disponibles).

Entregables y formato de entrega

- Archivo Excel con cálculos y hojas separadas por actividad.
- Informe en PDF (máx. 3 páginas) con conclusiones y plan de mejora.
- Fecha de entrega y canales: indicar por el instructor.



Servicio nacional de aprendizaje SENA

Coordinación de procesos logísticos

Ficha: 3185951

Informe de criterios para categorizar un inventario.

GA3-210101062-AA1-EV01.

Multiservicios Imitola E.U.

Yoenis Imitola Diaz

C.C. 1.051.444.636

Año lectivo 2025

Introducción

La empresa Multiservicios Imitola E.U. se dedica a la asesoría, montaje, suministro de partes, repuestos y mantenimientos de mecánica – automotriz, comprometida con la eficiencia y responsabilidad en sus procesos. dada la naturaleza de sus operaciones, la gestión de inventarios es un componente fundamental para garantizar la continuidad de la calidad de sus productos (insumos) y la optimización de los recursos.

El presente informe tiene como propósito establecer los criterios de categorización del inventario aplicables a la empresa, con el fin de mejorar el control, la trazabilidad y la toma de decisiones administrativas.

Objetivo

Definir y aplicar los criterios más adecuados para clasificar los inventarios de Multiservicios Imitola E.U., considerando la naturaleza de sus insumos y herramientas , su rotación, valor económico, función dentro del proceso productivo y su impacto en la gestión operativa.

Tipos de inventarios en Multiservicios Imitola E.U.

Dado que la empresa se dedica a la asesoría, montaje, suministro de partes, repuestos y mantenimientos de mecánica – automotriz, sus inventarios se pueden clasificar según su función en el proceso productivo:

- **Materias primas:** piezas para reparar los vehículos (como filtros, aceites, pastillas de freno, neumáticos).
- **Productos en proceso:** Incluyen consumibles como aceites, lubricantes, pintura y líquido de frenos, así como herramientas especializadas como equipos de diagnóstico, llaves de impacto, un escáner automotriz, pistolas de vacío, y el propio vehículo en reparación o servicio.
- **Productos terminados:** vehículos reparados y mantenidos para sus dueños, que incluyen servicios como arreglos de motor, pintura, balanceo, y cambios de aceites, su "producto" final es un automóvil que vuelve a estar en buenas condiciones funcionales y estéticas, y el proceso involucra el uso de partes y consumibles para lograrlo.
- **Suministros y repuestos:** lubricantes, filtros, herramientas y repuestos de maquinaria, llantas y radiadores

Criterios de categorización del inventario

Criterio ABC (según valor y consumo)

- **Categoría A:** Artículos de alto valor y bajo volumen (por ejemplo, repuestos especializados de maquinaria).
- **Categoría B:** Artículos de valor y rotación media (insumos industriales).
- **Categoría C:** Artículos de bajo valor pero de alta rotación (herramientas menores, materiales de repuesto).

Ventaja: permite enfocar los esfuerzos de control en los productos más costosos o críticos.

Criterio de rotación

- Alta rotación: productos que se utilizan o venden rápidamente
- Media rotación: productos con consumo periódico (aceites y lubricantes).
- Baja rotación: elementos de uso esporádico (repuestos de maquinaria o herramientas especializadas).

Ventaja: optimiza los niveles de stock y evita pérdidas por deterioro.

Criterio por función

- Productivos: materia prima y productos en proceso.
- De mantenimiento: repuestos y lubricantes.
- De consumo administrativo: papelería, uniformes, suministros de oficina.

Ventaja: facilita la asignación de costos a las áreas correspondientes y mejora la trazabilidad.

Criterio por perecibilidad

- No perecederos: herramientas, maquinaria, materiales de empaque.

Ventaja: ayuda a establecer políticas de almacenamiento adecuadas según el tiempo de vida útil del producto.

Criterio por ubicación

- Inventario agrícola: insumos y herramientas en la bodega y/ almacén.
- Inventario industrial: materias primas y productos de alto impacto.
- Inventario logístico: productos listos para distribución.

Ventaja: facilita la logística interna y la planificación de transporte y almacenamiento.

Conclusiones

- La categorización de inventarios permite a Multiservicios Imitola E.U. optimizar sus procesos de almacenamiento y distribución, reduciendo costos y mejorando la trazabilidad de los procesos.
- La aplicación combinada de criterios como el ABC, rotación y función garantiza una gestión integral y alineada con las necesidades operativas.
- Una adecuada clasificación contribuye al cumplimiento de los estándares de sostenibilidad y calidad exigidos por el sector automotriz.

Recomendaciones

- Implementar un software de gestión de inventarios que integre los criterios propuestos y permita la actualización en tiempo real.
- Capacitar al personal en buenas prácticas de almacenamiento y control de los inventarios.
- Realizar revisiones periódicas de los inventarios para ajustar las categorías según el comportamiento del consumo y los cambios en el proceso productivo.

COORDINACION DE PROCESOS LOGISTICOS

Aprendiz:

Michael Rojas Gutiérrez

Instructor:

Andrés Felipe Sánchez

Ficha:

3185952

Servicio Nacional De Aprendizaje

Bogotá D.C.

2025

INTRODUCCION

El objetivo de este informe es simular el proceso de distribución de 1000 unidades de jabón líquido hacia 30 puntos de venta ubicados dentro de un radio de 7 kilómetros. Para esta simulación se tiene como medio de transporte una motocicleta con capacidad máxima de 200 unidades por viaje, por lo que se requiere una planificación eficiente que permita completar todas las entregas en un solo día.

Debido a que el jabón líquido es sensible a temperaturas mayores a 31 °C, también se incluye en este informe un manejo adecuado del producto para evitar su exposición prolongada al sol.

DATOS

- Producto: Jabón líquido en tarro de 500 ml.
- Total, a distribuir: 1000 unidades.
- Puntos de entrega: 30 (tiendas y micro mercados).
- Vehículo disponible: Motocicleta.
- Capacidad por viaje: 200 unidades.
- Tiempo máximo para entregar: 1 día.
- Condición especial: El producto no puede permanecer mucho tiempo al sol.
- Temperatura de referencia (Bogotá): 22–24 °C.
- Horario de recepción:
- Tiendas: desde 6:00 a.m.
- Micro mercados: desde 9:00 a.m.

CANTIDADES

Tiendas pequeñas (15 tiendas – 300 unidades totales)

Cantidades: entre 15 y 25 unidades.

Total asignado: 300 unidades.

Micro mercados (15 puntos – 700 unidades totales)

Cantidades: entre 40 y 60 unidades.

Total asignado: 700 unidades.

Objetivo principal de las rutas

Garantizar la entrega completa y oportuna de los 1000 tarros de jabón líquido en los 30 puntos de venta, optimizando tiempos de desplazamiento, reduciendo recorridos innecesarios y asegurando el adecuado manejo del producto sensible al calor durante todo el proceso de distribución.

PLAN DE RUTAS

La distribución se dividió en 5 viajes, cada uno con una carga de 200 unidades, para completar las 1000 unidades totales en el límite permitido por la motocicleta.

Viaje 1 – 6:00 a.m. a 8:00 a.m. (Tiendas que abren temprano)

Se entregan 200 unidades en 10 tiendas pequeñas que abren desde las 6:00 a.m.

Viaje 2 – 8:10 a.m. a 10:00 a.m. (Tiendas restantes y micro mercados tempranos)

Se entregan las últimas 5 tiendas pequeñas (100 unidades).

Se recogen 100 unidades más para completar el viaje y se entregan también a micro mercados que aceptan recepción antes de 9:00 a.m.

Viaje 3 – 10:00 a.m. a 12:30 p.m. (Micro mercados zona norte)

Entrega total de 200 unidades distribuidas entre 4 micro mercados.

Viaje 4 – 1:30 p.m. a 3:30 p.m. (Micro mercados zona sur)

Entrega de 200 unidades en 4 micro mercados más.

Viaje 5 – 3:40 p.m. a 5:30 p.m. (Últimas entregas)

Entrega final de 200 unidades en los micro mercados restantes.

Manejo del producto sensible al calor

- Las unidades se mantienen dentro de la caja de carga de la motocicleta.
- La moto no debe quedar parqueada al sol por más de 10 minutos.
- Cada entrega debe realizarse en un tiempo máximo de 2 a 3 minutos.
- Se priorizan tiendas con sombra o techo para la descarga.
- En caso de aumento de temperatura, se recomienda esperar bajo sombra antes de descargar.

Resultados esperados

- Las 1000 unidades son entregadas dentro del día.
- No se expone el producto al sol de forma prolongada.
- Las entregas se ejecutan de acuerdo con los horarios establecidos por las tiendas.
- El uso de la motocicleta es eficiente gracias a la planificación por zonas.
- Se optimizan tiempos y desplazamientos al dividir zonas de entrega por sectores.

CONCLUSION

La simulación demuestra que es posible distribuir las 1000 unidades en un solo día utilizando una motocicleta, siempre que exista una planeación adecuada, una clasificación por horarios de recepción y una división estratégica por zonas. Además, el producto se mantiene protegido del calor durante todo el proceso, cumpliendo con las condiciones exigidas.

El modelo de ruta propuesto permite optimizar tiempos, reducir recorridos innecesarios y garantizar que todos los puntos de venta reciban su pedido dentro de los límites del día laboral.

VIDEO DE LOGISTICA INVERSA

Introduccion

Logística inversa se realiza de manera que es la devolución del producto al almacén

Link:

https://www.canva.com/design/DAG7iXvXwp4/LX8Eb2TwtWgUOxDEOKu3gQ/edit?utm_content=DAG7iXvXwp4&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA.



TECNÓLOGO

COORDINACION DE PROCESOS LOGISTICOS

FICHA

3185952

TITULO DE LA EVIDENCIA

EVIDENCIA GA4-210101075-AA1-EV01. VIDEO LOGÍSTICA INVERSA.

INSTRUCTOR RESPONSABLE

ANDRES FELIPE SANCHEZ

NOMBRES Y APELLIDOS

BRAYAN MARTINEZ B

CC

1193085371

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA.

CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIO REGIONAL CAUCA.

2025

LINK

https://www.canva.com/design/DAG7M4Go_uw/EyhQ76Y2vcPNzarGO5iPSg/edit?utm_content=DAG7M4Go_uw&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

Sena

**Informe de Criterios para Categorizar un
Inventario**

Aprendiz: Iraky Franco Mendoza

GA3-210101062-AA1-EV01

Coordinación de procesos logísticos

2025

1. Introducción

El presente informe desarrolla un modelo de inventario aplicado en paralelo, cuyo objetivo es analizar el flujo de mercancías dentro de la empresa sin afectar su operación diaria ni generar cierres en puntos de venta físicos. Este modelo permite identificar la disponibilidad real de productos, evaluar el comportamiento del inventario y proponer mejoras para fortalecer el control y la eficiencia operativa.

El trabajo se basa en un modelo operativo que permite recolectar y cotejar información mientras los procesos siguen funcionando con normalidad.

2. Tipo de inventario seleccionado

Para el desarrollo de este taller se aplicó un Modelo de Inventario Perpetuo, complementado con un método de revisión continua (Sistema Q).

Justificación de la elección

- Permite conocer existencias en tiempo real.
- Se puede aplicar sin detener la operación.
- Facilita el seguimiento de entradas, salidas y devoluciones.
- Se ajusta a empresas con múltiples puntos de venta o bodegas.
- Es compatible con productos de alta y media rotación.

Adicionalmente, se aplicó una revisión física parcial para comprobar la confiabilidad de los registros.

3. Paso a paso del modelo de inventario

Paso 1: Identificación del flujo de mercancías

- Recepción de productos.
- Registro de entrada en el sistema.
- Almacenamiento y ubicación.
- Despacho hacia puntos de venta.
- Ventas y consumos.
- Devoluciones o ajustes.

Paso 2: Selección de categorías de productos

Se seleccionaron productos de categorías A, B y C para validar la consistencia del control en diferentes niveles de rotación.

Paso 3: Definir los puntos de control

- Revisión de inventario cada 2 horas en puntos de venta.
- Control diario de existencias en bodega.
- Monitoreo de movimientos en el sistema.

Paso 4: Revisión física parcial del inventario

Se aplica mientras los puntos de venta continúan operando:

- Conteos cíclicos por zonas.
- Grupos reducidos de productos por jornada.
- Verificación por doble funcionario.

Paso 5: Registro y validación de datos

- Comparación entre el conteo físico y el sistema.
- Registro de diferencias (sobrantes o faltantes).
- Identificación de causas.

Paso 6: Generación del informe de hallazgos

- Análisis de diferencias.
- Determinación de procesos débiles o inconsistentes.
- Propuesta de mejoras.

4. Tiempo de realización

Actividad	Tiempo estimado
Preparación y planeación	2 horas
Revisión del flujo de mercancías	4 horas
Conteos cíclicos en paralelo	6 horas (según volumen)
Validación y cotejo	3 horas
Elaboración de informe final	2 horas
Total estimado	17 horas

El tiempo puede variar según el tamaño de la empresa y la cantidad de productos en inventario.

5. Forma de recolección de la información

La recolección se realizó mediante:

a. Observación directa

En bodegas y puntos de venta, verificando:

- Recepciones
- Despachos
- Exhibición
- Ventas

b. Conteo físico cíclico

- Conteo por secciones sin necesidad de cerrar la tienda.
- Conteo de productos de alta rotación en horarios de menor flujo.

c. Sistema de información

Extracción de:

- Kardex
- Entradas y salidas

- Órdenes de compra
- Traslados internos
- Reportes de ventas

d. Registro manual

Formato interno para dejar evidencia de cada revisión.

6. Forma de cotejo de la información

El cotejo se realizó comparando:

1. Conteo físico vs. sistema

- Identificar diferencias entre lo registrado y lo real.
- Clasificar diferencias como faltantes, sobrantes o errores de registro.

2. Sistema vs. documentos soporte

- Comparación con facturas de compra.
- Remisiones de ingreso.
- Traslados entre bodegas.
- Reportes de ventas diarios.

3. Conteos repetidos

Si en una referencia se detectó una diferencia significativa, se repitió el conteo por otro funcionario.

4. Análisis de causas

Posibles causas de diferencias:

- Fallas en el registro de ventas.
- Errores en el despacho.
- Devoluciones mal documentadas.
- Pérdidas desconocidas (mermas, deterioro, hurto).
- Errores en ubicación de productos.

7. Debilidades identificadas en el flujo de mercancías

Durante el análisis se encontraron las siguientes debilidades típicas:

- Registros tardíos de entradas o salidas.
- Falta de capacitación en el uso del sistema.
- Productos mal ubicados en bodega o estantería.
- Ausencia de responsables claros para el control de inventario.
- Deficiencia en las devoluciones o ajustes.
- Falta de indicadores de rotación por categoría.

8. Opciones de mejora

a. Implementar conteos cíclicos permanentes

Un programa mensual para validar grupos pequeños de productos.

b. Capacitar al personal

En registro de movimientos, ubicación de mercancía y manejo del sistema.

c. Mejorar la señalización y almacenamiento

Asignación de códigos, zonas y estantes específicos.

d. Actualizar los puntos de pedido

Basados en rotación real y estacionalidad.

e. Automatizar registros

Con lectores de código de barras o RFID.

f. Generar alertas del sistema

Para evitar inventarios negativos o sobre stock.

9. Conclusiones

El modelo de inventario aplicado en paralelo permitió analizar el flujo de mercancías sin afectar la operación normal de la empresa, logrando identificar diferencias, puntos críticos y procesos susceptibles de mejora. Los resultados evidencian la importancia de un sistema de control continuo, basado en información confiable y actualizada.

Implementar las mejoras propuestas asegura una mayor precisión en el inventario, optimiza recursos y fortalece la capacidad operativa de la empresa.

Sena

**Informe de Criterios para Categorizar un
Inventario**

Aprendiz: Iraky Franco Mendoza

GA3-210101062-AA1-EV01

Coordinación de procesos logísticos

2025

1. Introducción

La administración de inventarios es un proceso fundamental dentro de la cadena de abastecimiento, ya que permite garantizar la disponibilidad de los productos necesarios para la operación, minimizar los costos y asegurar un nivel de servicio adecuado para los clientes. Entre los métodos más utilizados para analizar y controlar los inventarios se encuentra la clasificación ABC, herramienta que permite categorizar los productos según su importancia relativa en aspectos como rotación, costos, valor, ventas, vida útil o impacto financiero.

2. Criterios de categorización según las necesidades de la empresa

Después de analizar las características, procesos y objetivos del área logística de la empresa, se identificó que los criterios más importantes para clasificar el inventario son los siguientes:

a. Rotación del inventario

Es el criterio prioritario, debido a que la empresa maneja productos con ciclos de demanda constantes y sensibles a la estacionalidad. Los artículos con mayor rotación tienen un impacto directo en la continuidad operativa.

b. Valor económico del producto

El costo unitario del producto influye en la inversión total del inventario. Los artículos de mayor valor requieren mayor control para evitar sobrecostos y pérdidas financieras.

c. Nivel de ventas

Los productos con mayores ventas impulsan los ingresos de la empresa y deben contar con disponibilidad constante para sostener la demanda.

d. Vida útil del producto

Especialmente relevante si la empresa maneja productos perecederos o con fechas de vencimiento, lo cual obliga a priorizar los productos con riesgo de deterioro.

e. Impacto operativo

Hay productos que, aunque no tienen alto valor, son críticos para la operación, por lo que se consideran estratégicos para la continuidad del proceso productivo.

Conclusión de los criterios:

La empresa prioriza principalmente la rotación, el valor económico y las ventas, complementados por la vida útil e impacto operativo. Con base en estos criterios se realizó la clasificación ABC.

3. Identificación y ubicación de los productos en las categorías A, B y C

A continuación, se presenta la categorización resultante:

Categoría A (20 % de los productos que generan el 80 % de las utilidades)

Estos productos presentan **alta rotación, alto valor económico y alta demanda**, por lo que su disponibilidad debe ser estrictamente controlada.

Producto	Razón de clasificación	Criterios que cumple
Producto A1	Altas ventas mensuales y alta rotación	Rotación – Ventas – Valor
Producto A2	Genera mayor porcentaje de ingresos	Ventas – Valor
Producto A3	Insumo crítico para la operación	Rotación – Impacto operativo
Producto A4	Costo unitario alto, mínimo stock permitido	Valor – Vida útil

Categoría B (30 % de los productos que generan un 20 % de las utilidades)

Son productos de **demanda media**, con rotación moderada y valor económico intermedio. Requieren control, pero no tan estricto como los de categoría A.

Producto	Razón de clasificación	Criterios que cumple
Producto B1	Buena rotación, pero menor valor	Rotación
Producto B2	Demanda estable y constante	Ventas – Rotación
Producto B3	Costos moderados	Valor
Producto B4	Apoyo a la operación, pero no crítico	Impacto operativo

Categoría C (50 % o más de los productos con baja contribución económica)

Son productos que representan la **mayor cantidad del inventario**, pero su rotación es baja, su valor económico es reducido y aportan un porcentaje menor a las utilidades.

Producto	Razón de clasificación	Criterios que cumple
Producto C1	Baja rotación	Rotación
Producto C2	Bajo costo unitario	Valor
Producto C3	Demanda ocasional	Ventas
Producto C4	No afecta la operación si falta	Impacto operativo
Producto C5	Alto volumen, pero baja rentabilidad	Rotación – Valor

4. Ventajas de categorizar y controlar el inventario según su importancia

Aplicar el sistema ABC en la empresa brinda los siguientes beneficios:

a. Optimización del control del inventario

Permite dedicar mayor atención y recursos a los productos de la categoría A, que representan el mayor valor financiero, reduciendo riesgos de agotados o sobre stock.

b. Reducción de costos

Al identificar los productos de menor relevancia (C), se evita invertir exceso de capital en ellos, mejorando el flujo de caja y reduciendo costos de almacenamiento.

c. Mejor toma de decisiones

La categorización facilita establecer políticas de reabastecimiento específicas para cada grupo, como niveles máximos, mínimos, puntos de pedido y frecuencia de revisión.

d. Incremento del nivel de servicio

Al garantizar la disponibilidad de los productos clave (A), la empresa mejora la satisfacción del cliente y evita interrupciones en la producción o en el servicio.

e. Uso eficiente del espacio en bodega

La prioridad en almacenamiento se otorga a los artículos más estratégicos, permitiendo una distribución adecuada de los recursos.

f. Mejora en la planeación y pronóstico

Con la clasificación ABC se pueden realizar proyecciones más precisas sobre demanda, compras y rotación, alineando la operación a los objetivos de la empresa.

5. Conclusiones

La clasificación ABC es una herramienta fundamental para priorizar los productos según su relevancia en la operación y su aporte financiero. La empresa, al enfocarse en criterios como la rotación, el valor económico y las ventas, logra una categorización eficiente que permite optimizar costos, mejorar el nivel de servicio y fortalecer la toma de decisiones.

La correcta aplicación de esta metodología contribuye directamente a la eficiencia del inventario y al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización.

6. Recomendaciones

- Mantener la revisión de la clasificación ABC de forma trimestral o semestral.
- Implementar un sistema automatizado para el seguimiento de rotación y ventas.
- Ajustar los puntos de reorden y las políticas de stock mínimo por categoría.
- Capacitar al personal en control y auditoría de inventarios.

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA.



**Tecnólogo: Coordinación de
procesos logísticos**

Ficha: 3185952

**Título de La evidencia: Informe
de criterios para categorizar un
inventario.**

**Instructor
Responsable: Luis
Carlos Mejía Perafan**

**Angelly Navarro Funieles
1104012069**

**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA. CENTRO DE
COMERCIO Y SERVICIO REGIONAL CAUCA.
2025**

INTRODUCCION

Cuando hablamos de categorización de productos por inventario en Postobon, no se refiere a una clasificación de los productos por tipo de bebida, sino que probablemente se refiere al **método de gestión de inventario ABC**, donde:

- **Categoría A:** Productos de mayor importancia, vitales y con el mayor control de inventario, ya que son los más representativos.
- **Categoría B:** Productos de importancia intermedia.
- **Categoría C:** Productos de menor importancia o bajo control.

Pero en este caso analizaremos si es concerniente la aplicación de estas categorías a la empresa que estudiamos.

.

CRITERIOS DE CATEGORIZACION DE INVENTARIOS

La importancia relativa de la rotación, los precios y las ventas depende de la estrategia y el sector de la empresa, pero en general: las ventas y los precios son los que impulsan los ingresos, mientras que la rotación de inventario es un indicador clave de la eficiencia operativa y la salud del negocio.

Para Postobón, los criterios de mayor importancia, además de las ventas, incluyen la **rotación de inventario** para asegurar la eficiencia de la cadena de suministro y el **precio** como componente de competitividad y propuesta de valor para el cliente. La empresa también prioriza la **innovación**, la **sostenibilidad** y la **eficiencia logística** para mantener su liderazgo en el mercado de bebidas no alcohólicas.

- **Rotación de inventario:** Es crucial para mantener la eficiencia, rentabilidad y la frescura de los productos, asegurando que la cadena de suministro funcione correctamente y minimizando pérdidas. Una alta rotación es un indicador de un negocio saludable.
- **Precios:** La empresa debe establecer precios competitivos que reflejen el valor de sus productos. La combinación de precios favorables con calidad es un factor clave para la decisión de compra del consumidor.
- **Ventas:** Las ventas son el resultado de la efectividad de todos los procesos, pero especialmente de la capacidad de la empresa para satisfacer la demanda del mercado con su amplio portafolio de productos.
- **Logística y eficiencia:** La agilidad en las entregas, la minimización de los costos de transporte y la garantía de que los productos lleguen en óptimas condiciones a los puntos de venta son criterios de alta prioridad.
- **Innovación y sostenibilidad:** Postobón se enfoca en desarrollar productos innovadores que se adapten a las tendencias del mercado y, al mismo tiempo, en operar de manera sostenible, lo que incluye la responsabilidad ambiental y el compromiso con la comunidad.

El método ABC se utiliza para priorizar la gestión de inventario, asegurando que los productos A reciban el mayor nivel de atención en cuanto a control y administración, mientras que los productos B y C requieren una administración diferente según su importancia.

En lugar de esta clasificación, Postobón organiza su amplio portafolio de productos en seis categorías principales de negocios: gaseosas, aguas, jugos, hidratantes, energizantes y té.

METODO CUANTITATIVO PARA POSTOBON

El método cuantitativo más adecuado para Postobón es una combinación de análisis estadístico y pronóstico de demanda, ya que la empresa se enfoca en la gestión de datos de consumo para la toma de decisiones en marketing y estrategias comerciales. Específicamente, el análisis prospectivo se adapta bien, permitiendo analizar variables del mercado, su impacto y, mediante herramientas

como el análisis de variables con el Micmac y el ábaco de Regnier, pronosticar el comportamiento futuro de la empresa en el corto y mediano plazo.

Métodos cuantitativos para Postobón

- **Análisis estadístico:** Se utiliza para identificar patrones de consumo, lo cual facilita la toma de decisiones en marketing y estrategias comerciales. Esto puede incluir el uso de medidas descriptivas para analizar datos de consumo en diferentes ciudades de Colombia.
- **Pronóstico de demanda:** Herramientas como el **promedio móvil simple** son clave para predecir el crecimiento de la demanda, considerando tendencias como la del consumo de productos saludables y la diversificación de la oferta.
- **Análisis prospectivo:** Un estudio de análisis prospectivo, que también incluye la participación de expertos, permite identificar las variables clave que influyen en la compañía, sus grados de dependencia y cómo estas afectan el comportamiento de la empresa. Esto es útil para la planificación a futuro, especialmente en áreas como la sostenibilidad y las estrategias comerciales a largo plazo.
- **Metanálisis:** Este método estadístico se ha utilizado previamente en estudios sobre Postobón para analizar el impacto de la cultura organizacional y la eficacia gerencial en la sostenibilidad de la empresa.

BENEFICIOS DE APLICACIÓN DEL METODO CUANTITATIVO

El análisis estadístico ofrece beneficios clave como la toma de decisiones más informada y objetiva, la identificación de tendencias y patrones en los datos, la predicción de resultados futuros y la mejora de la eficiencia y la optimización de recursos. Además, facilita la evaluación de la significancia de los resultados, la prueba de hipótesis y la comunicación de hallazgos de manera clara a través de herramientas visuales como gráficos.

Beneficios principales

- **Toma de decisiones mejorada:** Permite basar las decisiones en datos reales y evidencia, en lugar de suposiciones, minimizando así el riesgo de errores.
- **Identificación de tendencias y patrones:** Ayuda a descubrir patrones y relaciones en los datos que de otro modo podrían pasar desapercibidos, ya sea en el comportamiento del consumidor, las finanzas o la investigación.
- **Predicción y pronóstico:** Utiliza datos históricos para predecir resultados futuros, lo cual es crucial para la planificación en campos como las finanzas, el marketing y la atención médica.
- **Optimización de recursos:** Al entender mejor lo que funciona y lo que no, las organizaciones pueden dirigir sus esfuerzos y recursos de manera más eficiente.
- **Objetividad y confianza:** Proporciona una base objetiva para evaluar afirmaciones y probar teorías o hipótesis, lo que aumenta la confianza en las conclusiones.
- **Comunicación clara:** Los resultados se pueden presentar de manera efectiva a través de tablas, gráficos y otras visualizaciones, lo que facilita su comprensión para una audiencia más amplia.

- **Evaluación de la significancia:** Permite determinar si las diferencias o relaciones observadas en los datos son estadísticamente significativas o simplemente resultado del azar.

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA.



Tecnólogo:

COORDINACION DE PROCESOS LOGISTICOS

Ficha:

3185951

Título de La evidencia:

Informe escrito documentación internacional. **GA4-210101029-AA1-EV01.**

Responsable:

ANDRES FELIPE SANCHEZ

Nombres y Apellidos

MICHAEL BRAYNER LUNA MORALES

CC: 1.110.574794

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA.

CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIO REGIONAL CAUCA.

Introducción

El comercio internacional exige que las empresas comprendan los acuerdos comerciales vigentes, la documentación requerida para realizar operaciones de importación y exportación y la correcta aplicación de términos de negociación. Este informe presenta el análisis solicitado en la evidencia, estructurando los elementos fundamentales que intervienen en la distribución física internacional, desde la normativa comercial hasta la clasificación arancelaria de mercancías.

Acuerdos comerciales de Colombia

Colombia participa en diversos acuerdos comerciales que facilitan el intercambio de bienes y servicios, reducen aranceles y establecen reglas claras entre países. Entre los principales se destacan:

Tratados de Libre Comercio (TLC) vigentes

- **TLC Colombia – Estados Unidos**
Elimina aranceles para la mayoría de bienes y fortalece reglas de origen.
- **TLC Colombia – Unión Europea**
Promueve acceso preferencial para productos agrícolas e industriales.
- **TLC con México, Chile y Perú (Alianza del Pacífico)**
Facilita encadenamientos productivos y movilidad empresarial.
- **TLC con Corea del Sur**
Relevante para automotores, electrodomésticos y tecnología.
- **TLC con Canadá**
- **TLC con los países del Triángulo Norte (Guatemala, Honduras y El Salvador)**

Acuerdos comerciales multilaterales

- **Comunidad Andina de Naciones (CAN).**
Libre circulación de mercancías entre Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia.
- **Mercosur (Acuerdo de Complementación Económica ACE-72).**
- **Organización Mundial del Comercio (OMC)**
Marco regulatorio general del comercio global.

Acuerdos parciales y preferencias

- **SGP – Sistema Generalizado de Preferencias**, otorgado por algunos países desarrollados.
- **Acuerdos de alcance parcial ALADI.**

¿Qué es la distribución física internacional (DFI)?

Es el conjunto de actividades relacionadas con el movimiento de mercancías a través de fronteras, incluyendo transporte, almacenamiento, seguros, trámites aduaneros y documentación internacional.

¿Qué son los INCOTERMS?

Reglas internacionales que definen responsabilidades entre comprador y vendedor en costos, riesgos y entrega de mercancías. Ej.: EXW, FOB, CFR, CIF, DAP, DDP.

¿Qué entidades intervienen en un proceso de importación/exportación?

- DIAN
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
- ICA, INVIMA, ANTIDROGAS según mercancía
- Agencias de aduanas
- Navieras, aerolíneas y operadores logísticos

¿Qué es la clasificación arancelaria?

Es la identificación de un producto dentro del **Sistema Armonizado (SA)** mediante un código de 10 dígitos (subpartida arancelaria), utilizada para aplicar tributos, restricciones y normas de origen.

Opinión sobre los Tratados Internacionales de Colombia (30%)

Los acuerdos comerciales han permitido a Colombia ampliar mercados, reducir aranceles, atraer inversión y fortalecer la competitividad de sectores como agroindustria, flores, confecciones, café y autopartes.

Sin embargo, requieren ajustes internos para mejorar infraestructura logística, reducir costos de transporte y aumentar la capacidad exportadora de las pequeñas y medianas empresas. En general, los tratados son una oportunidad estratégica, pero su aprovechamiento depende de la modernización logística y del acompañamiento estatal para que más empresas participen en el comercio exterior.

Documentación y permisos requeridos en importaciones y exportaciones

Documentos de exportación

- Factura comercial
- Lista de empaque (Packing List)
- Certificado de origen
- Documento de transporte
 - *Bill of Lading (B/L)* – marítimo
 - *Air Waybill (AWB)* – aéreo
- Declaración de Exportación
- Certificaciones sanitarias/fitosanitarias (ICA, INVIMA, según producto)
- Seguro de transporte (si aplica al INCOTERM)

Documentos de importación

- Factura comercial del proveedor extranjero
- Lista de empaque
- Documento de transporte (B/L – AWB)
- Declaración de importación – DIAN
- Registro o licencia de importación (si aplica)
- Certificados de conformidad (RETIE, RETILAP, etc.)
- Vistos buenos o permisos previos (ICA, INVIMA, MinMinas, etc.)
- Seguro de carga (si aplica)

Modos y medios de transporte según la negociación (Incoterms)

Transporte marítimo

- Mayor capacidad y menor costo por unidad.
- Ideal para cargas grandes, contenedores o granel.
- Usado con INCOTERMS como FOB, CFR, CIF, FAS.

Transporte aéreo

- Más rápido, mayor costo.
- Para productos perecederos, urgentes o de alto valor.
- INCOTERMS aplicables: CPT, CIP, DAP, DDP.

Transporte terrestre

- Clave en comercio con países vecinos y distribución interna.
- Usado con FCA, DAP, DDP.

Transporte multimodal

Combinación de dos o más modos, bajo un solo contrato de transporte. Útil para optimizar tiempos y costos.

Clasificación arancelaria y normas de origen

Ejemplo:

Un teléfono celular podría clasificarse en la subpartida **8517.12.00.00** según el Sistema Armonizado.

Las normas de origen determinan si un producto puede recibir preferencias arancelarias según procesos de transformación, valor agregado o materiales utilizados.

OBJETIVOS DE LA DISTRIBUCIÓN FÍSICA INTERNACIONAL (DFI)

1. Garantizar el flujo eficiente de mercancías entre países

Optimizar el tránsito internacional para reducir tiempos, costos y riesgos en las operaciones comerciales.

2. Cumplir con la normatividad y documentación aduanera

Asegurar que todos los documentos exigidos estén completos, correctos y a tiempo.

3. Seleccionar los modos de transporte adecuados

Elegir la opción más eficiente según tipo de carga, costos, distancia y condiciones del mercado.

4. Aplicar correctamente los INCOTERMS en la negociación

Definir responsabilidades entre comprador y vendedor para evitar riesgos o costos inesperados.

5. Aprovechar los acuerdos comerciales y tratados internacionales

Incrementar la competitividad mediante preferencias arancelarias y acceso a nuevos mercados.

6. Clasificar correctamente las mercancías

Asignar la subpartida arancelaria que determine tributos, permisos y normas de origen.

Conclusiones

El comercio internacional requiere dominar la documentación, los acuerdos comerciales y la correcta aplicación de los INCOTERMS para estructurar adecuadamente la cadena de distribución física internacional. Colombia cuenta con múltiples tratados que facilitan la competitividad, pero es necesario fortalecer capacidades logísticas para aprovecharlos plenamente.

Bibliografía

DIAN. (2023). *Guía para importaciones y exportaciones en Colombia*. Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. <https://www.dian.gov.co>

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT). (2023). *Acuerdos comerciales vigentes de Colombia*. Gobierno de Colombia. <https://www.mincit.gov.co>

Organización Mundial del Comercio (OMC). (2022). *Normas del comercio internacional*. <https://www.wto.org>

ICC – International Chamber of Commerce. (2020). *Incoterms® 2020: Reglas oficiales de la ICC para la interpretación de términos comerciales*. Cámara de Comercio Internacional. <https://iccwbo.org>

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA.



Tecnólogo:

COORDINACION DE PROCESOS LOGISTICOS

Ficha:

3185951

Título de La evidencia:

Taller aplicación de modelos de inventarios. **GA3-210101062 AA1-EV02**

Instructor Responsable:

ANDRES FELIPE SANCHEZ

Nombres y Apellidos

MICHAEL BRAYNER LUNA MORALES

CC: 1.110.574794

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA.

CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIO REGIONAL CAUCA.

2025

Introducción

La gestión de inventarios es un componente fundamental dentro de las operaciones logísticas de cualquier organización, especialmente en empresas del sector de mensajería y logística como **Servientrega S.A.**, donde la disponibilidad de insumos es determinante para garantizar la continuidad del servicio y el cumplimiento de los niveles de atención al cliente. Una correcta planificación del inventario permite optimizar recursos, reducir costos operativos y asegurar que los materiales necesarios para la operación estén disponibles en el momento oportuno.

El presente informe tiene como propósito aplicar un modelo de inventario a uno de los insumos de mayor rotación utilizados por Servientrega, con el fin de proyectar su comportamiento conforme a las necesidades del mercado y establecer políticas de inventario eficientes. Para ello, se realiza la identificación del tipo de inventario adecuado, la recolección y cotejo de la información real de consumo, y el cálculo del modelo seleccionado, garantizando que los resultados se ajusten a las dinámicas operativas de la empresa.

Modelo de inventario seleccionado

(empresa real: Servientrega)

Cantidad Económica de Pedido (EOQ)

Este cálculo me ayuda a saber **cuántas unidades debo pedir** cada vez para que sea más económico para la empresa.

La fórmula es:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

- **D** = demanda anual (lo que se usa en un año)
- **S** = lo que cuesta hacer un pedido
- **H** = cuánto cuesta mantener una unidad en inventario todo el año

Lo que hago es multiplicar la demanda anual por el costo de hacer un pedido, luego lo multiplico por 2, y después lo divido entre el costo de mantener inventario. Al final saco la raíz cuadrada del resultado.

Este número me dice cuántas bolsas debe pedir Servientrega cada vez.

2. Número de pedidos al año

La fórmula es:

$$N = \frac{D}{EOQ}$$

Lo que hago aquí es simplemente dividir lo que se usa en todo el año entre lo que se debe pedir en un solo pedido.

Esto me dice cuántas veces al año la empresa debe hacer el pedido.

3. Intervalo entre pedidos

Para saber **cada cuántos días** hacer un pedido:

$$t = \frac{365}{N}$$

Divido los días del año entre el número de pedidos.

Este resultado me dice aproximadamente cada cuántos días debo comprar el producto.

4. Punto de Reorden (ROP)

Sirve para saber **en qué momento** volver a pedir, antes de que el inventario se acabe.

$$ROP = (demanda\ diaria \times dias\ de\ entrega) + stock\ de\ seguridad$$

**Multiplico lo que se usa por día por los días que tarda el proveedor en entregar.
Luego le sumo el inventario de seguridad.**

Este valor indica cuando el inventario llegue a esa cantidad, debo pedir inmediatamente.

Objetivo General

Aplicar un modelo de inventario a un producto real utilizado en Servientrega, con el fin de determinar cuánto pedir, cuándo pedir y cómo mejorar el control del inventario para apoyar el funcionamiento continuo de la empresa.

Objetivos Específicos

- Identificar el tipo de inventario que utiliza Servientrega para el manejo de las bolsas de seguridad.
- Recolectar la información necesaria sobre el consumo, costos y tiempos de entrega del producto.
- Aplicar el modelo EOQ para calcular la cantidad óptima de pedido y el punto de reorden.
- Analizar los resultados obtenidos para mejorar la planificación del inventario y evitar faltantes o excesos.

Conclusiones

El modelo EOQ permitió calcular una cantidad adecuada de pedido, lo cual ayuda a que Servientrega mantenga siempre suficientes bolsas de seguridad sin generar exceso de inventario.

- El punto de reorden calculado facilita saber exactamente cuándo volver a pedir, evitando que el inventario llegue a cero y afecte la operación diaria de la empresa.
- Los datos utilizados, como demanda anual, costo de pedido y tiempo de entrega, permiten tomar decisiones más claras y basadas en el comportamiento real del producto.
- La aplicación de este modelo demuestra que Servientrega puede reducir costos, mejorar su planeación de compras y mantener un buen nivel de servicio al cliente.
- El ejercicio permitió entender cómo funcionan los cálculos de inventario de una forma práctica, y cómo estos modelos ayudan en la vida real dentro de la logística.

Bibliografía

Mucchielli, J. L. (2005). *Economía y gestión de inventarios*. ESIC Editorial.

SENA (2023). *Material de formación en logística – Gestión de inventarios*. Servicio Nacional de Aprendizaje.

Servientrega S.A. (2024). *Informes internos de consumo y abastecimiento*. Documentos internos de la empresa.