

Diplomado de profundización supply chain management y logística

Derin Milena Aguedo Toloza

Ferney Afanador Duran

Leidy Carolina Acevedo Jaimes

Luis Andrés García Rojas

Sergio Andrés Meneses Sánchez

Asesor

Mario Acosta Ríos

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Básicas Tecnología e ingeniería ECBTI

Ingeniería Industrial

2023

Resumen

El presente trabajo comprende en el análisis y la evolución de las operaciones de corona relacionadas con la cadena de abastecimiento de materias primas, producción, y ventas de productos terminados, obteniendo como resultado la identificación de desconexiones internas y externas a la organización para evaluar las posibles mejoras a proponer a la empresa en el proceso productivo y de abastecimiento, logrando la optimización de los recursos con que dispone la empresa en el desarrollo de sus actividades productivas.

Para el desarrollo del trabajo se analizó la situación actual de corona, en la cadena de suministro, basados en el modelo SCOR, identificando los indicadores más relevantes de los diferentes niveles del modelo. Con esta configuración y análisis de resultados, se propone un plan de implementación para lograr alinear los procesos de la cadena de suministro, identificando todos los beneficios que traería la implementación de este modelo a los procesos de la cadena.

Palabras clave: Procesos, Suministros, Producción, Distribución, Abastecimiento.

Abstract

The present work includes the analysis and evolution of corona operations related to the supply chain of raw materials, production, and sales of finished products, obtaining as a result the identification of internal and external disconnections to the organization to evaluate the possible improvements to propose to the company in the production and supply process. achieving the optimization of the resources available to the company in the development of its activities.

For the development of the work, the current situation of corona was analyzed, in the supply chain, based on the SCOR model, identifying the most relevant indicators of the different levels of the model. With this configuration and analysis of results, an implementation plan is proposed to align the processes of the supply chain, identifying all the benefits that the implementation of this method would bring to the processes of the chain.

Keywords: Processes, Supplies, Production, Distribution, Sourcing.

Contenido

Introducción.....	16
Justificación.....	17
Objetivos	18
Objetivo General	18
Objetivos Específicos	18
Configuración de da Red de Suministro Para la Empresa Corona S.A.....	19
Conceptualización y Contextualización	20
Análisis de la Configuración de la Red de Suministro.....	22
Miembros de la Red Corona S.A	22
Red Estructural de una Empresa a la Cual Pertenece Corona S.A.....	24
Red Vertical.....	24
Posición Horizontal de la Compañía.....	25
Tipos de Vínculos.....	25
Vínculos de Procesos de Negocio Administrados.....	26
Vínculos de Procesos de Negocio Monitoreados	26
Vínculos de Procesos de Negocio no Administrados.....	27
Vínculos de Proceso de Negocio de no Participantes	27
Procesos Según Enfoque del Global Supply Chain Forum (GSCF)	28
Conceptualización y Contextualización	28
Identificación y Aplicación de los 8 Procesos Estratégicos Corona S.A	31
Administración de las Relaciones con el Cliente CRM	31
Subprocesos Estratégicos	33

Subprocesos Operacionales.....	34
La Administración del Servicio al Cliente	35
Administración de la Demanda.....	36
Monitoreo del Mercado.....	37
Previsión de la Demanda.....	37
Planificación de la Producción	37
Gestión de Inventario	37
Marketing y Promoción.....	37
Gestión de la Orden Empresa Corona S.A.....	38
Recepción de la Orden.....	38
Verificación de la Disponibilidad de Inventario	38
Confirmación de la Orden	38
Procesamiento de la Orden.....	39
Seguimiento de la Orden	39
Recepción de la Orden	39
Evaluación de la Satisfacción del Cliente	39
Administración del Flujo de Manufactura.....	40
Planificación de la Producción	40
Gestión de Materiales.....	40
Diseño de Procesos de Producción.....	40
Gestión de la Calidad	41
Implementación de Tecnología	41
Control y Seguimiento del Proceso.....	41

Mejora Continua.....	41
Administración de la Relación con el Proveedor	42
Desarrollo y Comercialización del Producto	44
Investigación de Mercado	44
Desarrollo del Producto.....	44
Estrategia de Precios	44
Promoción y Publicidad	44
Distribución y Logística	45
Evaluación Continua	45
Administración del Retorno	45
Proceso de Devolución.....	45
Evaluación de Productos Devueltos	45
Clasificación de Productos	45
Reparación o Reemplazo.....	46
Comunicación con el Cliente	46
Procesos Según Enfoque de APICS-SCOR	47
Identificación e Implementación de los 6 Procesos Según APICS-SCOR	47
Planificación	49
Abastecimiento	49
Fabricación	50
Calendario	52
Producción.....	52
Actividades.....	52

Paquete	52
Etapa del Producto	53
Lanzamiento de Producto Para Entregar	53
Distribución	54
Retorno	55
Sustentabilidad	56
Identificación de los Flujos en la Cadena de Suministro Corona S.A.....	58
Flujo de Productos.....	59
Colombia y el LPI del Banco Mundial.....	61
LPI.....	61
Descripción de los Países	62
Colombia.....	62
Ubicación Geográfica.....	62
Perfil Logístico	62
Argentina.....	62
Ubicación Geográfica.....	62
Perfil Logístico	62
Honduras	63
Ubicación Geográfica.....	63
Perfil Logístico	63
Canadá.....	63
Ubicación Geográfica.....	63
Perfil Logístico	63

España	64
Ubicación Geográfica.....	64
Perfil Logístico	64
China	64
Ubicación Geográfica.....	64
Perfil Logístico	64
Sudáfrica	65
Ubicación Geográfica.....	65
Perfil Logístico.....	65
Desempeño Logístico de Cada País Años 2012 Hasta 2018.....	66
Conpes 3982 – Política Nacional Logística	72
Elementos Fundamentales Conpes 3982 - Política Nacional Logística	72
Efecto Látigo (The Bullwhip Effect)	73
Análisis de Causas en la Empresa Corona S.A	73
Actualización de Pronósticos de Demanda (Demand-Forecast Updating)	74
Agrupación de Pedidos (Order Batching)	74
Fluctuación de Precios (Price Fluctuation).....	75
Juego de Escasez (Shortage Gaming)	75
Gestión de Inventarios.....	75
Información General	76
Procesos de Adquisición y Abastecimiento	76
Pronóstico de Demanda y Planificación.....	76
Control de Inventarios	76

Colaboración con Proveedores y Clientes.....	77
Ventajas y Desventajas de Centralizar o Descentralizar los Inventarios Corona S.A.....	78
Ventajas en Términos de Tiempo de Entrega	81
Pronósticos de la Demanda de la Empresa Corona S.A.....	82
El Layout Para el Almacén o Centro de Distribución de una Empresa	84
Conceptualización y Contextualización	84
Propuesta de Mejora en el Centro de Distribución Corona S.A.....	88
Dimensionamiento de las Superficies	88
El Método ABC.....	89
El Método Fifo	89
El Aprovisionamiento en la Empresa Corona S.A.....	89
Proceso de Aprovisionamiento Corona S.A.....	90
Análisis de la Situación Actual del Proceso de Aprovisionamiento.....	90
Instrumento Para Recolección de la Información	90
Estrategia Para el Aprovisionamiento en Corona S.A. a Partir del Diagnóstico Realizado	92
Selección y Evaluación de Proveedores	93
Descripción del Proceso de Selección y Evaluación de Proveedores Corona S.A	93
Instrumento Propuesto Para la Evaluación y Selección de Proveedores Corona S.A.....	94
Procesos Logísticos de Distribución	95
Conceptualización y Contextualización	95
Análisis de los Procesos Logísticos de Distribución de la Empresa Corona S.A	95
Distribución Directa	95
Distribución Indirecta.....	96

Distribución Selectiva	96
Distribución Intensiva	96
Distribución Exclusiva	96
Estrategias de la Empresa Corona S.A.....	96
Estrategia Directa	96
Estrategia de Distribución	97
Logística de Transporte.....	97
Colaboración con Socios Logísticos	98
Gestión de Inventario	98
Tecnología de la Información.....	98
Ventajas de Aplicar TMS en Corona S.A	100
Atención a Clientes Dependiendo de la Estructura.....	103
Red de Distribución Primaria (Directo de Fábrica).....	103
Desventajas de Aplicar el TMS en Corona S.A	104
Componente a Sistema de Transporte de Corona S.A	104
Transporte Marítimo	106
Transporte Terrestre	107
Vehículo Rígido	108
Transporte Aéreo.....	109
Ventajas del Transporte Aéreo de Mercancías	110
Desventajas del Transporte Aéreo de Mercancías.....	110
Transporte Ferroviario.....	110
Ventajas de usar Transporte Ferroviario.....	111

Utilización de Servicios de Embarque Directo Corona S.A	111
Implementación de la Estrategia de Cross Docking Corona S.A.....	112
Proceso General del Cross Docking.....	114
Estrategia Adecuada Para Negocios Corona S.A.....	116
Beneficios con los Cambios en la Industria de la Distribución.....	116
Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística	118
Conclusiones	124
Recomendaciones	126
Referencias Bibliográficas.....	128

Lista de tablas

Tabla 1 <i>Proveedores corona s.a</i>	22
Tabla 2 <i>Consumidor final corona s.a</i>	23
Tabla 3 <i>Modos y medios de transporte corona s.a</i>	105
Tabla 4 <i>Tipos de transporte de carga corona s.a</i>	109

Lista de Figuras

Figura 1	<i>Empresa cerámica corona</i>	19
Figura 2	<i>Estructura de la red de suministro a la cual pertenece la empresa corona s.a</i>	24
Figura 3	<i>Diagrama red vertical</i>	25
Figura 4	<i>Administración de las relaciones con el cliente crm</i>	31
Figura 5	<i>Integración del proceso supply chain</i>	46
Figura 6	<i>Modelo scor</i>	48
Figura 7	<i>Flujo de información</i>	58
Figura 8	<i>Flujo de producción</i>	59
Figura 9	<i>Flujo de dinero</i>	60
Figura 10	<i>Desempeño logístico Argentina (2012-2018)</i>	66
Figura 11	<i>Desempeño logístico Honduras (2012-2018)</i>	66
Figura 12	<i>Desempeño logístico Canadá (2012-2018)</i>	67
Figura 13	<i>Desempeño logístico España (2012-2018)</i>	67
Figura 14	<i>Desempeño logístico China (2012-2018)</i>	68
Figura 15	<i>Desempeño logístico Sudáfrica (2012-2018)</i>	68
Figura 16	<i>Análisis Colombia vs otros países (LPI 2012)</i>	69
Figura 17	<i>Análisis Colombia vs otros países (LPI 2014)</i>	69
Figura 18	<i>Análisis Colombia vs otros países (LPI 2016)</i>	70
Figura 19	<i>Análisis Colombia vs otros países (LPI 2018)</i>	71
Figura 20	<i>CONPES 3982 – Política Nacional Logística</i>	72
Figura 21	<i>Efecto látigo</i>	73
Figura 22	<i>Modelo de referencia CDs</i>	79

Figura 23	<i>Plano actual corona s.a</i>	85
Figura 24	<i>Plano mejora corona s.a</i>	88
Figura 25	<i>Instrumento de evaluación de proveedores</i>	94
Figura 26	<i>Presencia en Colombia</i>	99
Figura 27	<i>Planificación de requisitos de distribución corona s.a</i>	99
Figura 28	<i>Sistema de gestión de transporte corona s.a</i>	100
Figura 29	<i>Componentes sistema de transporte corona s.a</i>	104
Figura 30	<i>Vehículo rígido corona s.a</i>	107
Figura 31	<i>Dimensión del vehículo de transporte corona s.a</i>	108
Figura 33	<i>Modelo Cross-Docking</i>	113
Figura 34	<i>Mega tendencias en supply chain management y logística</i>	118

Lista de Apéndices

Apéndice A <i>Colombia y El Lpi Del Banco Mundial</i>	131
Apéndice B <i>Modo De Transporte Corona S.A.</i>	142
Apéndice C <i>Conveniencia Utilización De Servicios De Embarque Directo En Corona s.a</i>	144
Apéndice D <i>Viabilidad De La Implementación De Estrategia Cross Docking Corona S.A.</i>	145

Introducción

Con el propósito de lograr el control de las actividades de la red en la empresa Corona Cerámica S.A. se propone dentro del documento una propuesta Supply Chain Management donde se espera que la empresa pueda aprovechar de manera eficiente los recursos, mantener una comunicación efectiva en todos los procesos, subprocesos y gestión para obtener esa ventaja competitiva, de la misma manera se logre también adaptar a las nuevas tendencias ofrecidas dentro de la Cadena de suministro 4.0, donde la automatización ha generado un gran auge para todas las empresas, que incluye la empresa Corona, así como el conocimiento de la normativa y de las estrategias que impulsan el ingreso a nuevos mercados internacionales, donde la distribución se vuelve necesaria, y el conocimiento de los diferentes modelos de configuración, fomentando así la competencia de la empresa conforme a las nuevas tendencias del Supply Chain Management. **Objetivos del Trabajo.**

Justificación

La propuesta de implementar Supply Chain Management (SCM) en la empresa Corona s.a. se justifica en base a la necesidad de lograr un control efectivo de las actividades de la red empresarial. La adopción de esta propuesta tiene como objetivo principal el aprovechamiento eficiente de los recursos disponibles, así como la mejora de la comunicación en todos los niveles de la cadena de suministro. Este enfoque busca obtener una ventaja competitiva, adaptándose a las nuevas tendencias presentes en la Cadena de Suministro 4.0, donde la automatización se ha convertido en un elemento clave para el éxito empresarial.

En el contexto actual, la empresa Corona enfrenta la necesidad de adaptarse a la globalización y a las regulaciones internacionales. La propuesta SCM no solo permitirá a la empresa mantenerse competitiva en el mercado nacional, sino también impulsará su capacidad para ingresar a nuevos mercados internacionales. La comprensión de las normativas y estrategias para la expansión internacional se convierte en una pieza fundamental en este escenario, donde la distribución eficiente y el conocimiento de los diferentes modelos de configuración son esenciales para competir efectivamente.

Los objetivos del trabajo incluyen el análisis y la evolución de las operaciones de Corona en relación con la cadena de abastecimiento, identificando posibles desconexiones internas y externas. La evaluación de estas desconexiones permitirá proponer mejoras significativas en los procesos productivos y de abastecimiento, con el fin de optimizar los recursos disponibles y mejorar la eficiencia en el desarrollo de las actividades productivas.

El análisis basado en el modelo SCOR (Supply Chain Operations Reference) proporciona una estructura sólida para comprender la situación actual de Corona en la cadena de suministro.

Objetivos

Objetivo General

Identificar las estructuras y procesos Logísticos y Cadena de Suministro de la empresa Corona S.A. mediante el uso de modelos propios.

Objetivos Específicos

Definir las metodologías, métodos y procesos del Supply Chain Management para la empresa Corona S.A dentro de toda su cadena logística.

Proponer acciones de mejora mediante la implementación de diferentes instrumentos que midan los indicadores de gestión para la propuesta de Supply Chain Management en la empresa Corona S.A.

Definir los criterios de optimización en cada uno de los procesos, mediante la incorporación de flujos de información y diagramas en toda la cadena de suministro y abastecimiento.

Propuesta de Supply Chain Management y Logística Para la Empresa Corona S.A

Configuración de la Red de Suministro Para la Empresa Corona S.A

Figura 1

Empresa cerámica corona



Fuente.(Google Images)

Corona es una multinacional colombiana con una trayectoria empresarial de 140 años, enfocada en la manufactura y comercialización de productos para hogares, construcciones, industrias, agricultura y energía. La empresa se divide en cuatro divisiones de negocios: Baños y Cocinas; Superficies, Materiales y Pinturas. Además, en alianza con Cementos Molins de España, está desarrollando el negocio de producción y venta de cemento en Colombia a través de la Empresa Colombiana de Cementos.

La empresa Corona es una excelente oportunidad para el desarrollo de la actividad de identificación de estructuras y procesos logísticos y de cadena de suministro porque es una multinacional que se dedica a la manufactura y comercialización de una amplia variedad de productos en diferentes sectores, lo que implica una complejidad logística significativa. Corona cuenta con 20 plantas de manufactura en Colombia, 2 en Estados Unidos, 3 en Centroamérica y 3 en México, y una oficina global de suministros en China,

lo que permite analizar la cadena de suministro desde diferentes perspectivas geográficas y comerciales. Además, la empresa posee una estructura organizacional compleja, dividida en cuatro divisiones de negocios y dos unidades comerciales, lo que facilita el análisis de las diferentes estructuras logísticas y de cadena de suministro.

Conceptualización y Contextualización

La identificación y análisis de las estructuras y procesos logísticos y de cadena de suministro en una empresa son fundamentales para una gestión eficiente de la misma. El uso de modelos propios de la disciplina permite una mejor comprensión de los procesos y la identificación de áreas de mejora.

En el caso específico de la compañía Corona, se puede observar una estructura vertical ancha con múltiples proveedores y clientes, lo que hace que sea necesario una gestión adecuada de los vínculos de proceso de negocio para garantizar la calidad y la eficiencia en la cadena de suministro.

La configuración de la red de cadena de suministro para una empresa también es un aspecto crucial en la gestión logística, y requiere de un análisis exhaustivo de los factores que influyen en la misma, como la ubicación geográfica, los proveedores y clientes, los costos, entre otros.

Cabe recalcar que una red de mejoramiento de distribución o rediseñar una red para una empresa es redireccionar lo mejor posible para que esta logre su eficiencia en su desarrollo logístico así logrando optimizar los costos de la misma logística total de la empresa, mejorar el servicio a clientes intermediarios y finales, aumentar la flexibilidad y la capacidad de respuesta, en tener los productos finales adecuados en cantidad suficiente, almacenados de manera correcta y con disponibilidad en el momento preciso y así

garantizar que la empresa y sus movimientos internos y externos sea lo más rentable posible para su manejo global.

En este orden de ideas los sistemas de información de red de distribución sirven para recabar datos relacionados con una o varias actividades en la cadena de suministro, justo en el momento que se acontecen, el SCM es fundamental para el funcionamiento de una compañía lo cual se despliega varias ramas para su excelente funcionamiento con una buena dirección y diseños de red la empresa con este mecanismo se logra alcanzar una eficiencia global para la compañía.

Análisis de la Configuración de la Red de Suministro

Miembros de la Red Corona S.A

Tabla 1

Proveedores corona s.a

Nivel	Proveedores
1	<p>Sumicol: Abastece de materias primas importadas y nacionales.</p> <p>Cajascol: Suministra insumos de empaques.</p> <p>En privado s.a.s: Provee los servicios de transportadores propios a transportes de terceros.</p>
2	<p>Arcillas de Colombia: Productores y distribuidores de insumos para procesos de producción, con certificación internacional.</p> <p>Alúmina: Empresa que suministra materiales como engobes, alúmina y bases para la fabricación de esmalte cerámico.</p> <p>Arus: Provee el servicio de redes como internet para el proceso productivo.</p> <p>Rústicos de la sabana: Abastece las materias primas y maquinaria necesaria para la extracción de estas como arcillas, sílice, plomo, estaño y óxidos metálicos.</p>
3	<p>Fly trading: Empresas fabricantes de equipos industriales para la elaboración de los productos.</p> <p>Smurfit kappa: Dota de suministros y otros productos a cajascol para que esta proceda con la elaboración de empaques.</p> <p>Papelsa: Principal proveedor de materias primas.</p>

Nota. Análisis jerárquico de proveedores en la cadena de suministro de corona s.a.

Tabla 2*Consumidor final corona s.a*

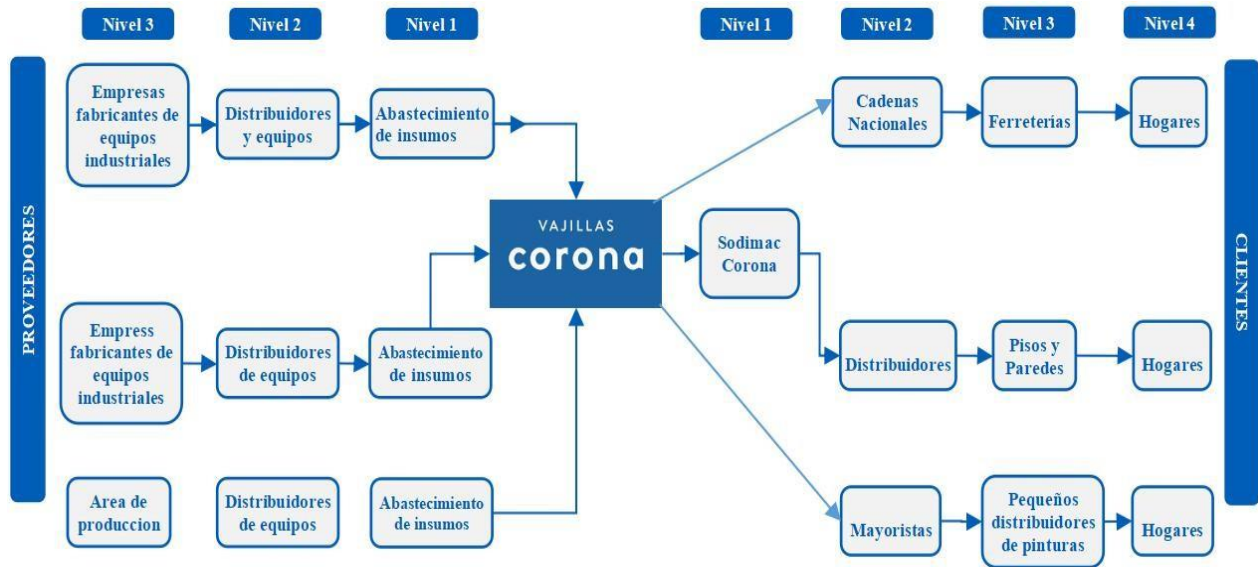
Nivel	Consumidor final.
1	Sodimac corona: Compra aproximadamente el 50% de la producción.
2	Almacenes de grandes superficies: Hacen parte las grandes cadenas nacionales, estas empresas son encargadas de distribuir a los clientes minoristas (Homecenter, cerámica Italia).
3	Puntos de venta convencionales: Ferreterías, pequeños distribuidores de pisos y Paredes, pequeños distribuidores de pinturas.
4	Consumidor final: Hogares colombianos.

Nota. Distribución en la industria de materiales, desde la producción hasta el consumidor final.

Red Estructural de una Empresa a la Cual Pertenece Corona S.A

Figura 2

Estructura de la red de suministro a la cual pertenece la empresa corona s.a

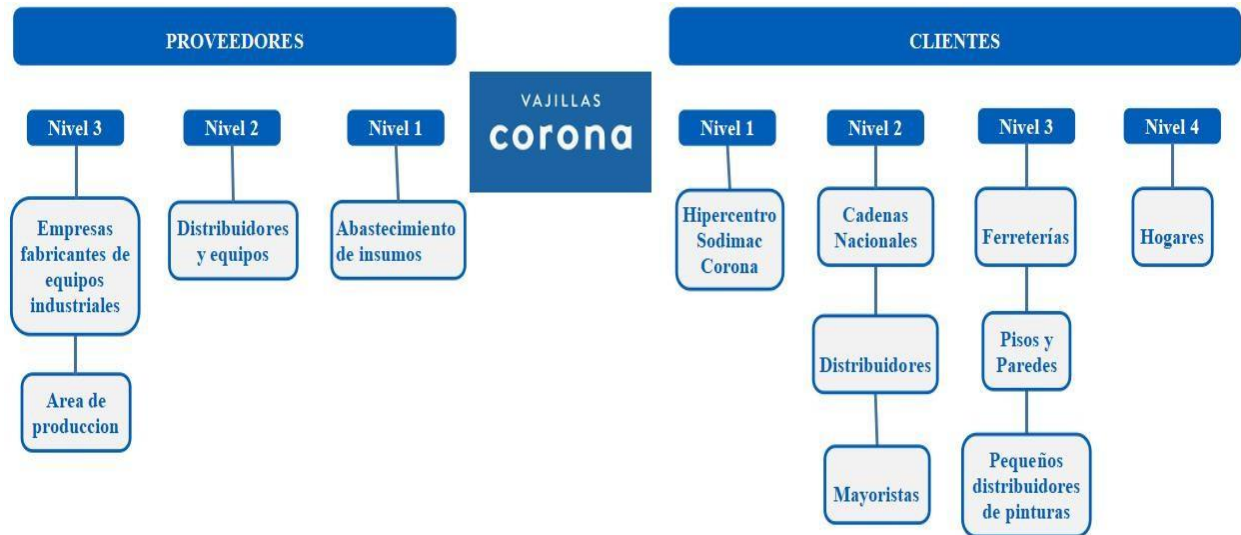


Fuente. Autoridad propia

Red Vertical

La compañía CORONA tiene una estructura vertical ancha con múltiples proveedores y clientes distribuidos en 4 niveles provenientes de diferentes partes del mundo. Los clientes externos son la población en general y aplican a cada nivel de la estructura. Para aplicar este tipo de vínculos de procesos de negocio en la empresa de baldosas Corona.

En cuanto a la estructura vertical de proveedores y clientes, Corona cuenta con un total de cuatro niveles, lo que la convierte en una estructura ancha y con muchos proveedores según su nivel. Los clientes de la empresa están divididos en dos niveles, el cliente principal como Sodimac que compra aproximadamente el 50% de la producción y las cadenas nacionales como Homecenter.

Figura 3*Diagrama red vertical**Fuente.* Autoridad propia

Posición Horizontal de la Compañía

La posición horizontal de la empresa es la de administrar las relaciones con los clientes y las operaciones con los proveedores, aumentando la flexibilidad y la velocidad de las operaciones. El orden jerárquico de izquierda a derecha muestra que cada división es responsable de su propio dominio y tiene el mismo peso en la operación del negocio. Es así como cada equipo se fortalece, ya que la organización se enfoca más en operaciones que en funciones específicas.

Tipos de Vínculos

La compañía Corona gestiona vínculos de procesos de negocio administrados, donde integra un proceso con uno o más clientes y/o proveedores. En este sentido, la empresa integra a Sodimac como socio estratégico en la importación de algunas referencias en su proceso de venta y oferta en el mercado.

También se identifican vínculos de procesos de negocio monitoreados, donde la compañía Corona monitorea o audita cómo está integrado y administrado el vínculo con la frecuencia que sea necesaria, como es el caso de la disposición de productos importados por la alianza estratégica con Sodimac.

Por otro lado, la empresa cuenta con vínculos de procesos de negocio no administrados, donde no está involucrada activamente, ni son tan críticos como para que se justifique dedicar recursos para monitorearlos.

En conclusión, la empresa Corona cuenta con una estructura de proveedores y clientes ancha y con múltiples niveles, lo que le permite gestionar vínculos de procesos de negocio tanto administrados como monitoreados y no administrados. productos de calidad a sus clientes.

En cuanto a los clientes, Corona maneja dos niveles en esta etapa. El cliente principal es Sodimac Corona, que compra aproximadamente el 50% de la producción.

Vínculos de Procesos de Negocio Administrados

Para fortalecer los vínculos con clientes y proveedores, la empresa podría desarrollar acuerdos de colaboración con otras empresas de la Supply Chain, con el objetivo de integrar sus procesos y lograr una mayor eficiencia en la gestión de la cadena de suministro. Por ejemplo, la compañía podría implementar herramientas tecnológicas que permitan compartir información en tiempo real con sus socios estratégicos, como Sodimac, para mejorar la gestión de inventarios y la planificación de la producción.

Vínculos de Procesos de Negocio Monitoreados

Para garantizar la calidad de los vínculos con otras empresas participantes, la empresa podría implementar procesos de monitoreo y auditoría para evaluar la gestión de sus socios estratégicos, y asegurar que se cumplan los estándares de calidad y servicio establecidos. Esto

podría incluir la realización de inspecciones periódicas de los procesos de gestión de materiales y de la calidad de los productos, para garantizar que se cumplan los estándares de la compañía.

Vínculos de Procesos de Negocio no Administrados

Para los vínculos que no están administrados ni tienen un control con los procesos de gestión de materiales, la empresa podría considerar la posibilidad de establecer acuerdos de colaboración con otras empresas que puedan gestionar de manera eficiente estos procesos.

Vínculos de Proceso de Negocio de no Participantes

En los casos en que la empresa no participe en los procesos de supply chain que involucren la distribución de almacenes, se podría considerar la posibilidad de desarrollar alianzas estratégicas con empresas que sí participan en estos procesos. Por ejemplo, la compañía podría asociarse con empresas de transporte y logística para optimizar la distribución de sus productos y garantizar una entrega eficiente a los clientes.

En resumen, la aplicación de los vínculos de procesos de negocio puede contribuir a mejorar la eficiencia y la eficacia de la gestión de la cadena de suministro de la empresa de baldosas Corona. Para ello, se deben identificar los vínculos de procesos de negocio existentes y tomar medidas para administrar, monitorear o establecer alianzas estratégicas que permitan optimizar su gestión.

Procesos Según Enfoque del Global Supply Chain Forum (GSCF)

El GSCF ha desarrollado un marco de referencia llamado "SCOR" (Supply Chain Operations Reference), que es ampliamente utilizado por las empresas y organizaciones para mejorar su gestión de la cadena de suministro. El SCOR es un modelo que describe las mejores prácticas en la gestión de la cadena de suministro, y proporciona una estructura para evaluar el rendimiento y la eficiencia de la cadena de suministro de una organización.

Además, el GSCF organiza conferencias, talleres y otros eventos para fomentar el intercambio de ideas y conocimientos sobre la gestión de la cadena de suministro. La organización cuenta con miembros de todo el mundo, incluyendo empresas, organizaciones sin fines de lucro, consultores y académicos.

Conceptualización y Contextualización

La gestión logística y la cadena de suministro son componentes críticos para el éxito de cualquier empresa, incluyendo Corona. Las estructuras y procesos logísticos y de cadena de suministro deben ser diseñados de manera cuidadosa y eficiente para asegurar la entrega de productos y servicios de alta calidad a los clientes, al mismo tiempo que se minimizan los costos y se optimizan los procesos.

La gestión de la cadena de suministro implica la gestión de los procesos de adquisición, producción, almacenamiento y distribución de los productos y servicios. Es importante establecer una estrategia clara para la cadena de suministro, que incluya la selección de proveedores, la gestión de inventarios y la planificación de la producción y la distribución.

La gestión logística implica la gestión de los procesos de transporte, almacenamiento y entrega de los productos. Es importante establecer una estrategia de

logística eficiente que incluya la selección de los modos de transporte más adecuados, la optimización de las rutas y el seguimiento y monitoreo de los productos durante todo el proceso de entrega.

La gestión del servicio al cliente y la gestión de las relaciones con los clientes son procesos esenciales para cualquier empresa, especialmente para Corona, una compañía que se dedica a la fabricación y venta de productos cerámicos. Corona ha implementado estrategias eficaces en ambas áreas, incluyendo un enfoque centrado en el cliente, la implementación de herramientas y canales de comunicación, encuestas de satisfacción y una gestión eficiente de la cadena de suministro y producción. Todo esto le permite mantener una posición competitiva en el mercado y crear valor para sus grupos de interés, mientras se enfoca en la sostenibilidad y el desarrollo de la comunidad. La implementación de este tema basado en las directrices de la empresa Corona es de gran importancia y de idoneidad por parte de los profesionales y demás miembros de las operaciones internas y externas de la compañía para sobresalir en su desarrollo global por medio de estrategias de SCM basado en el marco GSCF. Muestra su desarrollo eficiente en todos los esquemas corporativos y logísticos que hacen que su operación sea más eficiente y desarrollando un cumplimiento positivo en la empresa.

Cabe resaltar que estos estudios basados en investigación e información de Corona, nos permite conocer el trasfondo de la compañía logrando exponer y proponer ideas para potencializar su mercado en la venta de materiales para la construcción y brindar mejoras continuas a su sistema de SCM.

Logramos identificar que el Supply Chain Management es de vital importancia en un mundo tan competitivo, la empresa Corona es un excelente ejemplo que nos permite

analizar los distintos procesos que se lleven a cabo, al mismo tiempo poder identificar y conocer el vínculo que existe entre proveedores y clientes, todo esto generando resultados más eficientes y efectivos, logrando así que la empresa sea más capaz de colocar un producto manera rápida y organizada.

Es importante destacar que el manejo que está llevando la empresa corona está teniendo en cuenta los enfoques para llevar a una buena gestión con sus clientes, proveedores y agregando valor a sus productos y sus procesos, crean una satisfacción a sus clientes utilizando herramientas importantes para la obtención de sus productos.

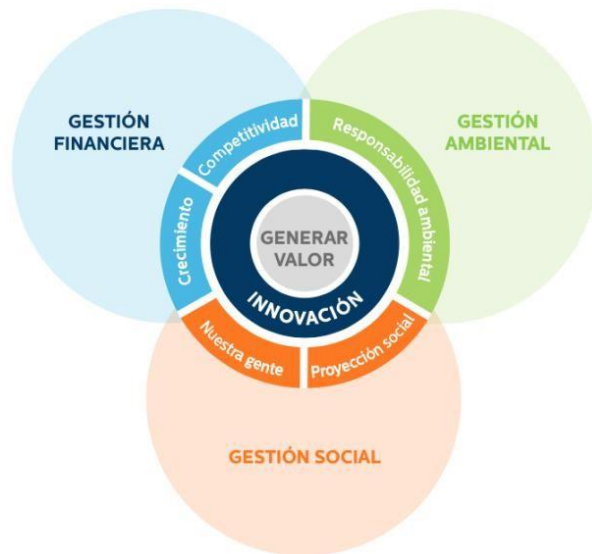
Los procesos son una serie de operaciones interrelacionadas que toman una materia prima y la convierten en un producto y la transformación que tiene lugar durante el proceso debe aportar valor añadido a la materia prima y crear un producto más útil y eficiente para el destinatario. Los procesos están intercomunicados y se enfocan en optimizar la cadena de suministro en su conjunto, en lugar de optimizar cada función individual. Mejorando la eficiencia y la efectividad de la cadena de suministro Corona es importante cumplir con los requisitos para la gestión de pedidos, se esfuerza por entregar sus productos y/o servicios en la cantidad y calidad adecuadas, en el momento adecuado y en el lugar deseado en busca de la satisfacción del cliente, sin olvidar el beneficio de forma que cuando se cumplan, el pedido se podría dar por finalizado.

Identificación y Aplicación de los 8 Procesos Estratégicos Corona S.A

Administración de las Relaciones con el Cliente CRM

Figura 4

Administración de las relaciones con el cliente crm



Fuente. (<https://empresa2.corona.co/sostenibilidad>)

La administración de las relaciones con el cliente (CRM, por sus siglas en inglés) es un proceso clave para cualquier empresa que busque mantener una relación estrecha y duradera con sus clientes. En el caso de la empresa Corona, esta herramienta es fundamental para generar valor compartido y mantener relaciones constantes basadas en la confianza con todos sus grupos de interés.

En primer lugar, es importante destacar que la fidelización de clientes es uno de los objetivos principales de cualquier empresa. En el caso de Corona, esto se logra a través de la administración de las relaciones con el cliente, lo que permite crear una relación estrecha y duradera basada en la confianza y en la generación de valor compartido. Esto se traduce en

clientes fieles que, además de seguir consumiendo los productos de la empresa, se convierten en embajadores de la marca, recomendándola a sus conocidos y generando así nuevas oportunidades de negocio.

Para lograr esto, Corona cuenta con un equipo especializado en CRM que se encarga de estructurar la comunicación entre la empresa y sus clientes de tal forma que se genere una relación estrecha y duradera. Para ello, se utilizan diversas herramientas, como la gestión de bases de datos de clientes, el análisis de datos y la segmentación de clientes, entre otros.

Además, la empresa cuenta con un enfoque centrado en el cliente, lo que significa que todas sus acciones y estrategias se orientan a satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes. Esto se logra a través de una constante retroalimentación por parte de los clientes, ya sea a través de encuestas, comentarios en redes sociales o cualquier otro canal de comunicación. De esta forma, la empresa puede conocer las necesidades y expectativas de sus clientes y adaptar sus productos y servicios en consecuencia, ofreciendo productos con garantía certificada y en otros la garantía es de por vida, lo que hace que sea un valor agregado.

Otro aspecto fundamental en la administración de las relaciones con el cliente es la generación de valor compartido. En el caso de Corona, esto significa que la empresa busca generar valor no solo para sus accionistas, sino para todos sus grupos de interés, incluyendo clientes, colaboradores, proveedores, comunidad y gobierno, ONG y gremios. Esto se logra a través de diversas acciones, como la implementación de prácticas sostenibles, el apoyo a la comunidad y la promoción del desarrollo social y económico de las regiones donde opera la empresa.

Conclusión, la administración de las relaciones con el cliente es una herramienta clave para mantener relaciones estrechas y duraderas con los clientes, lo que se traduce en la

fidelización de los mismos y en la generación de nuevas oportunidades de negocio. En el caso de Corona, esta herramienta se utiliza para generar valor compartido para todos sus grupos de interés, lo que se traduce en una empresa comprometida con su entorno y con el desarrollo sostenible.

Así mismo como implementación del sistema CRM en la empresa Corona:

Identificar los objetivos de la empresa y los problemas actuales en la gestión de relaciones con los clientes;

Seleccionar una plataforma CRM adecuada y personalizarla para las necesidades de Corona;

Capacitar a los empleados en el uso de la plataforma y la gestión efectiva de la información del cliente;

Desarrollar una estrategia de comunicación efectiva para interactuar con los clientes en todos los canales de contacto;

Realizar un seguimiento y análisis continuo de los datos del cliente para identificar patrones y oportunidades de mejora;

Asegurar la seguridad y privacidad de los datos del cliente mediante medidas de protección de la información;

Integrar el sistema CRM con otros procesos empresariales para maximizar la eficiencia y efectividad;

Mantener un enfoque centrado en el cliente y la mejora continua para mantener la satisfacción y lealtad de los clientes Kotler, P., & Keller, K. L. (2016).

Subprocesos Estratégicos

Podemos identificar que se cumplen los dos subprocesos de proveer guías para el grado

de diferenciación en productos y servicios acordados y el desarrollo de esquemas de métricas.

Para el primero, Corona ofrece productos que se destacan dentro del mercado, son reconocidos sobre otras marcas, y la empresa siempre ofrece lo que sus clientes demandan, sumado a ello ofrecen productos con garantía certificada y en otros la garantía es de por vida, lo que hace que sea un valor agregado.

Ahora bien, podemos mencionar que la empresa cuenta con varios instrumentos de comunicación tanto con el cliente interno como con el externo, tales como:

El consejo y la junta directiva que se comunica con los accionistas;

Las mesas de sinergia – encuentro con proveedores que como la palabra lo indica, se comunican con los proveedores para gestionar el desarrollo sostenible de estos y mantener negociaciones éticas y transparentes;

Corona es tu casa, que es un instrumento de comunicación con la comunidad, el gobierno, las ONG, diferentes gremios y realizan donaciones en especie a la empresa, gestionan premios y se genera el fortalecimiento de la empresa frente a políticas públicas;

Comité Corporativo de Sostenibilidad: Este instrumento se basa en temas ambientales;

Grupos Naturales, este instrumento se encarga de las comunicaciones con los colaboradores de la empresa;

Encuestas de satisfacción: miden la satisfacción de los clientes.

Subprocesos Operacionales

Por otra parte, en lo que abarca el esquema de métricas, Corona mide su impacto de los clientes en las ganancias a través de indicadores como el porcentaje de crecimiento de ventas y personas beneficiadas con proyectos sociales, entre otras. Estos indicadores son

planteados a iniciar en año que contiene los principales retos a alcanzar en temas financieros, ambientales y sociales.

En este subproceso encontramos que Corona revisa interiormente las cuentas desde una perspectiva de la triple cuenta de resultados, buscando garantizar la satisfacción de sus necesidades no solamente actuales, sino también futuras. Explicando mejor la perspectiva de la triple cuenta de resultados, se refiere al desempeño que una empresa tiene en tres dimensiones, la financiera, ambiental y social.

En la parte financiera miden el crecimiento y la competitividad, dentro de la gestión ambiental miden la responsabilidad con el medio ambiente, y la gestión social integra programas como “nuestro agente” y la proyección social.

Por último, en el subproceso de Implementación de productos y servicios acordados, Corona dirige esta implementación en la gestión financiera por medio de los siguientes ítems:

- Conocer profundamente al consumidor;
- Innovación de producto ágil y orientado al consumidor;
- Lograr una manufactura competitiva y eficiente;
- Entregar al menor costo y cumpliendo la promesa de servicio.

La Administración del Servicio al Cliente

Es una tarea esencial en cualquier empresa, especialmente en una empresa como Corona, que se dedica a la fabricación y comercialización de productos de consumo masivo. En este sentido, la empresa Corona ha desarrollado una estrategia de servicio al cliente que se enfoca en la calidad y la satisfacción del cliente, con el fin de mantener una posición competitiva en el mercado.

Para lograr esto, la empresa Corona ha implementado diversas políticas y prácticas

que le permiten brindar un servicio de alta calidad a sus clientes. En primer lugar, la empresa cuenta con un equipo de profesionales altamente capacitados en atención al cliente, que brindan asesoría y soporte a los clientes en todo momento. Estos profesionales están disponibles para resolver cualquier problema o inquietud que puedan tener los clientes, y están comprometidos con brindar una atención rápida y efectiva.

Además, la empresa Corona ha implementado una serie de herramientas y canales de comunicación para facilitar la interacción con los clientes. Por ejemplo, la empresa cuenta con una página web y una aplicación móvil que permite a los clientes acceder a información sobre los productos, hacer pedidos y realizar consultas. Asimismo, la empresa cuenta con líneas telefónicas y correos electrónicos de atención al cliente que están disponibles las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

Otra práctica que ha implementado la empresa Corona es la realización de encuestas de satisfacción a los clientes, con el fin de medir la calidad del servicio y detectar áreas de mejora. Estas encuestas se realizan de manera periódica y los resultados se utilizan para tomar decisiones y mejorar el servicio al cliente.

La administración del servicio al cliente en Corona implica la implementación de herramientas y canales de comunicación efectivos para asegurar la satisfacción del cliente. Esto incluye la gestión eficiente de la cadena de suministro y la producción, la realización de encuestas de satisfacción y la atención oportuna a las quejas y sugerencias de los clientes. También se enfocan en la sostenibilidad y el desarrollo de la comunidad Grupo Modelo S.A.B. de C.V. (2017).

Administración de la Demanda

La gestión de la demanda es un proceso crucial para cualquier empresa, incluida la

empresa Corona. La gestión de la demanda implica la planificación y ejecución de estrategias para satisfacer las necesidades y deseos de los clientes y, al mismo tiempo, maximizar la rentabilidad de la empresa, la empresa maneja este proceso a través de los siguientes pasos:

Monitoreo del Mercado

La empresa Corona debería monitorear de cerca las tendencias del mercado y las preferencias del consumidor para comprender mejor las necesidades y deseos de sus clientes y ajustar su oferta en consecuencia.

Previsión de la Demanda

Es importante que la empresa Corona prevea la demanda de sus productos para que pueda ajustar su producción y planificar su cadena de suministro de manera efectiva. Para ello, podría utilizar técnicas estadísticas y análisis de tendencias.

Planificación de la Producción

La empresa Corona debería planificar su producción en consecuencia, asegurándose de que tenga suficiente capacidad para satisfacer la demanda prevista y, al mismo tiempo, minimizar los costos y maximizar la eficiencia.

Gestión de Inventario

La empresa Corona debería gestionar cuidadosamente su inventario para evitar una escasez de productos o un exceso de inventario que pueda aumentar los costos. Para ello, podría utilizar herramientas de planificación de inventario y técnicas de gestión de la cadena de suministro.

Marketing y Promoción

La empresa Corona debería utilizar estrategias de marketing y promoción efectivas

para aumentar la demanda de sus productos. Esto podría incluir publicidad, promociones especiales.

La administración de la demanda en la empresa CORONA implica la identificación de patrones de demanda, la predicción de la demanda futura y la implementación de estrategias para satisfacer la demanda del cliente de manera efectiva prestando un servicio de alta calidad, eficiencia y puntualidad. Esto incluye el uso de tecnología de análisis de datos y herramientas de planificación de la cadena de suministro, así como la colaboración con proveedores y la implementación de estrategias de inventario adecuadas. Además, se enfocan en la promoción de productos y la creación de valor para el cliente para estimular la demanda.

Gestión de la Orden Empresa Corona S.A

La gestión de órdenes en una empresa de baldosas es un proceso crítico para asegurar la satisfacción del cliente y el éxito de la empresa. A continuación, se presentan algunos pasos generales que pueden seguirse para gestionar la empresa:

Recepción de la Orden

La orden puede provenir de un cliente, distribuidor, contratista u otra empresa que solicita un pedido de baldosas. Es importante tener un sistema establecido para recibir y registrar las órdenes de manera precisa y detallada.

Verificación de la Disponibilidad de Inventario

Antes de confirmar una orden, es importante verificar si hay suficiente inventario para satisfacer la demanda. Si no hay suficiente inventario disponible, se deben realizar ajustes en la producción o en el plazo de entrega.

Confirmación de la Orden

Después de verificar la disponibilidad del inventario, se debe confirmar la orden con

el cliente a la empresa solicitante. Esto incluye el costo, el plazo de entrega, la cantidad y la dirección de entrega.

Procesamiento de la Orden

Una vez confirmada la orden, se deben iniciar los procesos de producción, empaquetado y envío. Es importante contar con un sistema de seguimiento de la orden para garantizar que se cumplan los plazos y se realice el envío correctamente.

Seguimiento de la Orden

Después de enviar la orden, es importante realizar un seguimiento para asegurarse de que se entregue en tiempo y forma. Es recomendable enviar una confirmación de envío al cliente y proporcionar un número de seguimiento de envío para que el cliente pueda realizar un seguimiento del progreso de su pedido.

Recepción de la Orden

Cuando el cliente recibe su pedido, es importante verificar que se entregó correcta y satisfactoriamente. Si hay problemas o discrepancias, es importante abordarlos de inmediato para asegurar la satisfacción del cliente.

Evaluación de la Satisfacción del Cliente

Después de la entrega, es importante evaluar la satisfacción del cliente y hacer cualquier ajuste necesario para mejorar el proceso de gestión de órdenes en el futuro.

La gestión de órdenes es un proceso crítico para la operación exitosa de una empresa Corona baldosas, y seguir estos pasos generales puede ayudar a garantizar la satisfacción del cliente y el éxito de la empresa.

La gestión de la orden en Corona implica la planificación y coordinación de la entrega de los productos a los clientes de manera eficiente y oportuna. Se enfoca en el

seguimiento de los pedidos desde su recepción hasta su entrega, y en garantizar que se cumplan los plazos y requisitos establecidos por los clientes. Además, se utiliza tecnología de seguimiento de pedidos para optimizar la gestión y minimizar errores en el proceso.

Administración del Flujo de Manufactura

La administración del flujo de manufactura en una empresa como Corona, que se dedica a la producción y distribución de productos cerámicos y porcelánicos, es crucial para garantizar la eficiencia y calidad en la producción. A continuación, se presentan algunos pasos generales que pueden seguirse para administrar el flujo de manufactura en una empresa de este tipo:

Planificación de la Producción

La planificación de la producción implica determinar la cantidad de productos que se deben producir y cuándo se deben producir. Para ello, se deben tener en cuenta factores como la demanda del mercado, la disponibilidad de materiales y la capacidad de producción de la empresa.

Gestión de Materiales

Una vez definida la planificación de producción, es importante gestionar adecuadamente los materiales necesarios para la fabricación de los productos, como las arcillas, los pigmentos y otros insumos necesarios.

Diseño de Procesos de Producción

Es fundamental diseñar procesos de producción eficientes que permitan producir los productos de forma eficiente, minimizando los tiempos de producción y maximizando la calidad de los mismos.

Gestión de la Calidad

Es importante establecer controles de calidad en cada etapa de la producción para garantizar que los productos finales sean de la calidad requerida. Esto implica establecer pruebas de calidad en la materia prima, en los procesos de producción y en los productos finales.

Implementación de Tecnología

La implementación de tecnología adecuada puede ayudar a mejorar la eficiencia y precisión en el proceso de producción. Por ejemplo, la utilización de maquinaria especializada, sistemas automatizados de producción y software de gestión de producción.

Control y Seguimiento del Proceso

Es fundamental contar con un sistema de seguimiento y control del proceso de producción que permita monitorear y ajustar en tiempo real las variables del proceso. Esto implica establecer controles en los procesos de producción y en la calidad de los productos finales.

Mejora Continua

Finalmente, es importante evaluar el proceso de producción de forma regular y realizar mejoras continuas en los procesos, la tecnología y los sistemas de control y seguimiento para optimizar la producción y maximizar la eficiencia de la empresa.

En resumen, la administración del flujo de manufactura en una empresa como Corona implica una planificación adecuada de la producción, una gestión eficiente de los materiales, la implementación de tecnología adecuada, el control y seguimiento del proceso y la mejora continua del proceso de producción. Siguiendo estos pasos, se puede lograr una producción eficiente, de alta calidad y rentable para la empresa.

La Administración del flujo de manufactura en Corona implica una gestión eficiente de la cadena de suministro y de la producción para garantizar la entrega oportuna y de calidad de los productos. Se aplican técnicas como la planificación de la producción, la gestión de inventarios y la optimización de los procesos de fabricación. También se lleva a cabo la supervisión y control de la producción para garantizar que se cumplan los estándares de calidad y se minimice el desperdicio. Latecnología juega un papel importante en esta área, con el uso de sistemas de información y automatización de procesos. La estrategia de manufactura de Corona se centra en la mejora continua y la innovación para mantener una ventaja competitiva en el mercado.

Corona cuenta con un sistema integral de riesgos que contempla el manejo de riesgos y la adopción de medidas de control oportunas para disminuir su probabilidad de ocurrencia y mitigar su impacto en el evento en que sucedan, los controles están bajo AUDITORÍA INTERNA supervisada por Audilimited CP S.A.S. como auditor interno de los negocios de Organización Corona S.A. y AUDITORÍA EXTERNA supervisada por Deloitte como auditor externo de los negocios de Organización Corona S.A., sus filiales y subsidiarias.

Administración de la Relación con el Proveedor

La administración de la relación con el proveedor es una parte crucial de la cadena de suministro en cualquier empresa, y Corona no es una excepción. Para asegurarse de que los proveedores de Corona entreguen productos y servicios de alta calidad de manera constante, es necesario establecer una relación de colaboración y confianza con ellos.

En primer lugar, es importante seleccionar proveedores confiables y competentes que puedan satisfacer las necesidades y requisitos específicos de Corona. Esto implica realizar un análisis detallado de los proveedores potenciales, incluyendo su experiencia, capacidad de

producción, calidad de los productos y servicios, precios y capacidad financiera.

Una vez seleccionados los proveedores, es necesario establecer contratos claros y bien definidos que establezcan los términos y condiciones de la relación, incluyendo los plazos de entrega, los precios y los requisitos de calidad. Es importante asegurarse de que los proveedores cumplan con los estándares de calidad y las especificaciones técnicas acordadas, y establecer un sistema de monitoreo y evaluación continua para garantizar el cumplimiento.

Para fortalecer la relación con los proveedores, es importante establecer una comunicación clara y frecuente. Esto puede incluir reuniones periódicas con los proveedores para discutir el rendimiento, las oportunidades de mejora y los desafíos que surjan durante la relación. También se pueden establecer canales de comunicación efectivos, como correos electrónicos o plataformas en línea, para mantener una comunicación fluida y rápida.

Por último, es importante tratar a los proveedores de manera justa y transparente, y establecer relaciones de colaboración a largo plazo basadas en la confianza y el beneficio mutuo. Esto puede incluir la colaboración en proyectos conjuntos de innovación y mejora continua, el desarrollo de soluciones personalizadas para satisfacer las necesidades específicas de Corona y el establecimiento de incentivos para el cumplimiento de los objetivos y las metas de la cadena de suministro.

En resumen, la administración de la relación con el proveedor es una parte clave de la cadena de suministro de Corona y debe ser gestionada de manera efectiva para garantizar la entrega de productos y servicios de alta calidad y la satisfacción del cliente. Esto implica seleccionar proveedores confiables, establecer contratos claros, comunicarse de manera efectiva y establecer relaciones de colaboración y beneficio mutuo a largo plazo.

También implica establecer relaciones a largo plazo con proveedores estratégicos y

desarrollar acuerdos mutuos que beneficien a ambas partes. Se busca una relación de colaboración en la que se comparta información y se trabaje en conjunto para mejorar la eficiencia en la cadena de suministro.

Desarrollo y Comercialización del Producto

La empresa Corona cuenta con el siguiente proceso para la comercialización de los productos.

Investigación de Mercado

El primer paso en el desarrollo y comercialización de un producto es realizar una investigación de mercado exhaustiva para determinar la demanda del mercado y las necesidades de los clientes. Esto puede incluir encuestas, análisis de tendencias y estudios de mercado.

Desarrollo del Producto

Una vez que se han identificado las necesidades del mercado y los clientes, se debe comenzar el desarrollo del producto. Esto incluye la creación de prototipos, pruebas de productos y refinamiento del diseño para asegurar que el producto cumpla con los requisitos de calidad y funcionalidad.

Estrategia de Precios

Es importante establecer una estrategia de precios adecuada para el producto, teniendo en cuenta el costo de producción, la competencia y las expectativas del mercado.

Promoción y Publicidad

La promoción y publicidad del producto es esencial para generar conciencia de marca y atraer clientes. Esto puede incluir la publicidad en línea, anuncios impresos, ferias comerciales y otros eventos de marketing.

Distribución y Logística

Es importante establecer una estrategia de distribución adecuada para el producto, que incluya la identificación de canales de distribución efectivos y la logística de entrega.

Evaluación Continua

Una vez que el producto está en el mercado, es importante evaluar de forma continua el desempeño del producto y hacer ajustes necesarios para mantener la satisfacción del cliente y la rentabilidad del producto. En el proceso de desarrollo y comercialización de productos en la empresa CORONA, los cuales incluyen la investigación y análisis del mercado, el diseño y desarrollo del producto, la evaluación de la rentabilidad y viabilidad del proyecto, la implementación de estrategias de marketing y la comercialización del producto.

Administración del Retorno

Proceso de Devolución

Es importante establecer un proceso de devolución claro y eficiente para que los clientes puedan devolver los productos de manera fácil y sin problemas. Esto puede incluir el uso de etiquetas de envío prepagadas o un sistema en línea para iniciar la devolución.

Evaluación de Productos Devueltos

Una vez que los productos han sido devueltos, es necesario realizar una evaluación detallada para determinar el motivo de la devolución. Esto puede incluir la revisión de la documentación de envío, el análisis de las condiciones del producto y la identificación de cualquier problema de calidad o daño.

Clasificación de Productos

Los productos devueltos deben ser clasificados en función de su estado y el motivo

de la devolución. Esto puede incluir la separación de productos que puedan ser reparados o reutilizados y aquellos que deban ser descartados.

Reparación o Reemplazo

Si es posible, los productos devueltos que puedan ser reparados o reutilizados deben ser sometidos a procesos de reparación y reintegrados al inventario. Si el producto no se puede reparar, debe ser reemplazado.

Comunicación con el Cliente

Es importante mantener una comunicación abierta y transparente con el cliente durante todo el proceso de devolución. Esto puede incluir la notificación del estado de la devolución, la confirmación de la reparación o reemplazo, y cualquier otro proceso que deba ser completado.

Figura 5

Integración del proceso supply chain



Fuente. Implementation issues and research opportunities. The international journal of logistics management, 1998, vol 9 no.2.

Procesos Según Enfoque de APICS-SCOR

La logística y la cadena de suministro están en el corazón del éxito de cualquier negocio. Las estructuras bien diseñadas y los procesos eficientes permiten a las empresas aumentar la eficiencia, reducir los costos y, en última instancia, aumentar la satisfacción del cliente. Para lograr esto, los modelos y métodos de disciplina son esenciales para identificar áreas de mejora y construir redes de cadena de suministro efectivas. El modelo APICS-SCOR es uno de los métodos más utilizados en la gestión de la cadena de suministro. El modelo proporciona un marco integral para la gestión de la cadena de suministro, que incluye procesos e indicadores clave para medir el desempeño. Para aplicar el modelo, es necesario identificar los procesos clave en la cadena de suministro y configurar la red de suministro de acuerdo con los requisitos del modelo. En este caso, esta tarea se puede identificar identificando la estructura y el proceso logístico de la empresa utilizando un modelo y método de disciplina (como los indicadores APICS) y la cadena de suministro de la compañía. Según estos modelos y métodos, la red de la cadena de suministro se puede configurar. Esta red permite la máxima eficiencia y mejora los servicios.

Identificación e Implementación de los 6 Procesos Según APICS-SCOR

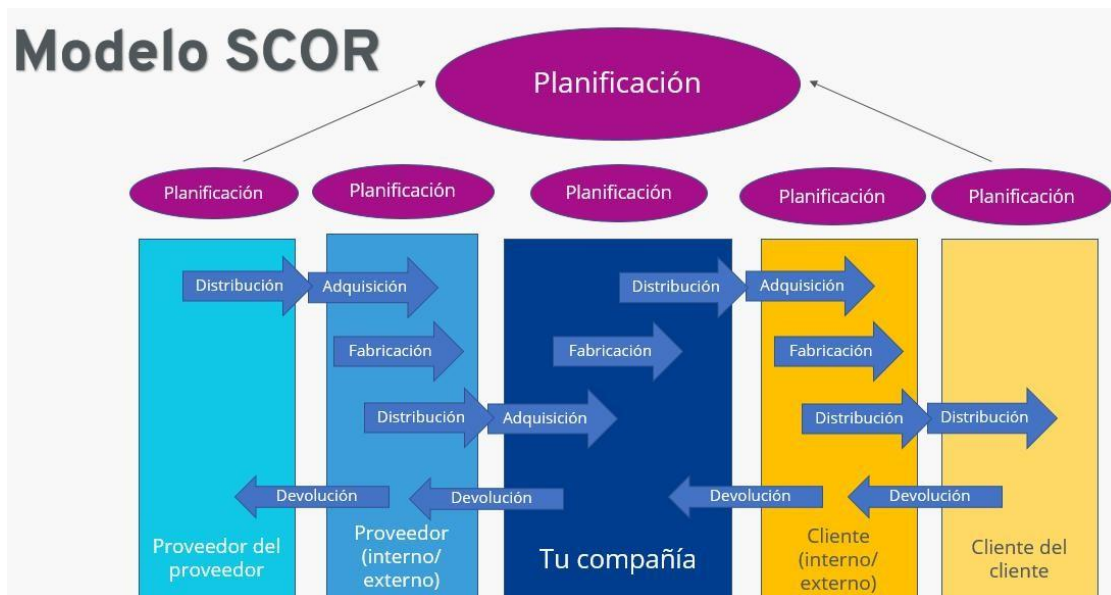
Definir la estructura y los procesos logísticos de una empresa, así como su cadena de suministro, es fundamental para mejorar su eficiencia y competitividad. Mediante el uso de modelos específicos de la disciplina, como APICS-SCOR, las empresas pueden lograr esto de manera efectiva. Con el método APICS-SCOR, se pueden identificar procesos clave en la cadena de suministro, medir su desempeño y mejorar continuamente. Además, el modelo brinda orientación para configurar las redes de la cadena de suministro, lo que permite a las empresas adaptarse a las demandas cambiantes del mercado y mejorar la satisfacción del

cliente.

Es importante señalar que la implementación del enfoque APICS-SCOR requiere una planificación cuidadosa y una inversión significativa de tiempo y recursos. Pero los beneficios a largoplazo pueden ser enormes, incluidos costos más bajos, mejor servicio al cliente y la creación de una ventaja competitiva sostenible. En conclusión, definir la estructura y los procesos de la logística y la cadena de suministro de una empresa es un paso fundamental para mejorar la eficiencia y la competitividad. El uso de modelos específicos de la disciplina, como APICS-SCOR, puede proporcionar una guía eficaz para la gestión de la cadena de suministro y la configuración de la red desuministro. Al hacerlo, las empresas pueden aumentar la eficiencia y mejorar la satisfacción del cliente, lo que puede conducir a una ventaja competitiva sostenible a largo plazo.

Figura 6

Modelo scor



Fuente. Guide IONOS, 2020, (<https://www.ionos.es/digitalguide/online-marketing/vender-en-internet/modelo-scor/>)

Planificación

Durante este proceso se define la estrategia de la cadena de suministro y se establecen los objetivos de la empresa. Corona puede usar este proceso para determinar los recursos necesarios para fabricar sus productos, los tiempos de entrega y las necesidades del cliente. APICS (The Institute for Supply Chain Management) es una organización global enfocada en la educación y el desarrollo profesional en la cadena de suministro y las operaciones. Uno de los modelos de referencia más utilizados en APICS es SCOR (Referencia de operaciones de la cadena de suministro), que describe los procesos básicos de una cadena de suministro.

El proceso de planificación es esencial para garantizar que Corona pueda satisfacer las demandas del mercado y las necesidades de los clientes. Para usar este proceso, las empresas deben pronosticar la demanda de manera efectiva, determinar los niveles de inventario y planificar la producción como el software de planificación de recursos empresariales (ERP) o el software de planificación de la cadena de suministro (SCP).

Es importante considerar la capacidad de las instalaciones y desarrollar estrategias de contingencia para contingencias, se debe tener en cuenta la planificación de la cadena de suministro, desde la adquisición de materias primas hasta la entrega de productos terminados.

También puede implementar un sistema de gestión de inventario automatizado que le permita controlar los niveles de inventario en tiempo real y ajustarlos en consecuencia. Finalmente, la empresa Corona puede aumentar la capacidad de producción implementando métodos de producción ajustada

Abastecimiento

En este proceso se obtienen los recursos necesarios para la producción y se

establecen las relaciones con los proveedores, Corona puede utilizar este proceso para seleccionar proveedores que proporcionen los materiales y servicios necesarios para fabricar sus productos.

Garantizar que Corona pueda comprar de manera eficiente y efectiva los materiales y componentes que necesita para fabricar sus productos, es importante mantener este control para que la empresa funcione adecuadamente en su área de aprovisionamiento.

Para utilizar este proceso, las empresas deben seleccionar proveedores confiables y celebrar acuerdos contractuales claros con ellos siendo importante que Corona aplique un control profundo para verificar la calidad del material que ingresa a la empresa, esto con el fin de que se eviten inconvenientes de pérdidas, o insumos en mal estado, se debe considerar la evaluación del desempeño del proveedor y la gestión de riesgos de la cadena de suministro, como análisis de costo-beneficio, evaluación de riesgos financieros y evaluación de la calidad del proveedor. En este sentido, Corona puede utilizar herramientas de gestión de proveedores y suministros, como software de gestión de compras o sistemas SRM.

Fabricación

En este proceso se lleva a cabo la elaboración del producto. Las empresas de Corona pueden aplicar este proceso implementando sistemas de producción eficientes y optimizando la calidad y el rendimiento de sus productos. El proceso de fabricación es el núcleo de Corona que se enfoca en transformar materiales y componentes en productos terminados que satisfagan las necesidades del cliente. La aplicación de este proceso requiere que las empresas diseñen y planifiquen sus procesos de producción, seleccionen la maquinaria y el equipo adecuados y establezcan estándares de calidad para garantizar la satisfacción del cliente.

Corona puede utilizar herramientas de fabricación como el software de planificación y programación de la producción (PPS) para planificar y controlar la producción en tiempo real. También puede utilizar métodos de fabricación ajustada que se centren en la prevención de residuos y la optimización de procesos. Además, es importante que las empresas establezcan estándares de calidad claros y estrictos para garantizar la satisfacción del cliente.

Corona puede optimizar la eficiencia de sus operaciones mediante la implementación de prácticas y tecnologías de producción avanzadas. a aumentar la velocidad y precisión de la fabricación.

Además, puede utilizar tecnologías de análisis de datos y monitoreo en tiempo real para mejorarla eficiencia y reducir los costos.

También es importante que la empresa implemente práctica de mejora continua en la producción, como la aplicación de herramientas Lean Six Sigma y el uso de metodologías Kaizen, para identificar y solucionar problemas en la cadena de producción y aumentar la calidad del producto. Por último, es fundamental que las empresas consideren la gestión adecuada de los residuos y desechos generados durante el proceso de fabricación, implementando prácticas y tecnologías para reducir y reciclar los residuos APICS - Association for Supply Chain Management. (2021).

La organización Corona, para sus procesos de fabricación de superficies, materiales y pinturas, tiende a enfocarse en un Modelo Make – to-Stock (Fabricación contra almacén), la cual se administra por medio de un sistema de gestión de inventarios (WMS) que permite controlar de manera eficiente sus niveles de inventario y la ubicación de referencias de producto al interior del centro de distribución.

Calendario

Para que la materia prima se convierta en productos finales, la empresa establece los recursos de producción como materiales, ruta, operadores de máquina y maquinaria en el sistema.

El calendario se divide en grupos:

- Centros de máquina.
- Centros de trabajo y grupos de centros de trabajo.
- Capacidad de producción de cada recurso.

Producción

Una vez teniendo claro el calendario se planifican los suministros para calcular así los pedidos de producción. Estas se llevan a cabo así:

Ejecución de órdenes de producción: (Productos planificados a producir – materiales necesarios – productos que se acaban de fabricar – materiales seleccionados)

Operaciones de producción (Salida de la producción – Progreso – Término de producción)

Actividades

Entre las actividades más importantes que se deben desarrollar durante esta primera parte, tenemos las que son de registro para llevar un control del proceso.

Producir y Evaluar: Registrar el tiempo y los resultados por lotes, registrar material de rechazo, registrar capacidades y costos de producción de línea terminada.

Paquete

Corona empaca sus productos de acuerdo con las líneas de producción que vayan culminando. Por ejemplo, si son pisos, paredes y decorados, estos se empacan en cajas de

cartón de canal doble quemantienen la rigidez para proteger el producto, aunque estén apiladas, se sellan con cinta y se etiquetaron con el nombre del producto que a su vez informe su fragilidad. Si se trata de materiales de construcción, cada uno tiene su forma de embalaje particular, todos estos procesos se encuentran estandarizados, de tal forma que se lleve un orden dentro de la cadena de suministro y su tiempo estipulado para mantener órdenes perfectas.

Etapa del Producto

Cuando se haya completado el embalaje del producto, corona cuenta con bodegas de producto terminado, pero estos no duran mucho tiempo, ya que, al contar con este proceso de fabricación contraalmacén, estos productos salen y se envían ya sea a su consumidor final o a las tiendas corona para venderse directamente en el local. Esto hace que los inventarios tiendan siempre a ser bajos.

Lanzamiento de Producto Para Entregar

Corona cuenta con varias estrategias para lanzar sus productos para entregar, cuenta con cuatro empresas que colaboran en la tarea, las tres primeras, lanzan el producto por medio de publicidad directamente en sus centros de venta, pero también en los locales de Corona propios, ellos implementan una estrategia muy llamativa, que es la de generar escenarios de lugares de la casa (baños, cocinas, pisos), donde el material se ve completamente terminado en el lugar adecuado, con decoraciones llamativas, elegantes y para cualquier tipo de presupuesto.

Los asesores de ventas están completamente capacitados para recomendar a los clientes que tipo de producto adquirir según la necesidad y gusto. Esto es un plus, ya que genera valor en la atención al cliente, genera confianza y fideliza los clientes.

Distribución

En este proceso, los productos se entregan a los clientes. Corona puede aprovechar este proceso implementando un sistema de distribución eficiente y optimizando el tiempo de entrega de sus productos.

El proceso de distribución se centra en la entrega eficiente y eficaz de productos terminados a los clientes. La aplicación de este proceso requiere que Corona construya y planifique su red de distribución, asuma obligaciones contractuales claras con los transportistas y garantice la integridad y seguridad del producto en tránsito.

Corona pueden utilizar herramientas de gestión de la cadena de suministro, como el software de gestión de transporte (TMS), para permitir la optimización de rutas y el seguimiento de la entrega de productos en tiempo real. Además, puede celebrar un contrato claro con el transportista que defina las condiciones de entrega, las condiciones de pago y la responsabilidad en caso de daño o pérdida del producto. En última instancia, es importante que las empresas establezcan protocolos de seguridad y manipulación adecuados para garantizar la integridad y seguridad de los productos en tránsito.

Corona como una oportunidad para mejorar la experiencia del cliente y fortalecer su relación con ellos. Para ello, es fundamental que la empresa ofrezca un servicio de atención al cliente de calidad y que brinden información actualizada y clara sobre el estado de entrega del producto. Corona puede utilizar herramientas de seguimiento de envío y notificación de estado de entrega para mantener informados a los clientes sobre el progreso de la entrega y resolver cualquier problema o inconveniente que pueda surgir durante el proceso.

Establecer políticas de devolución y reembolso claras y justas para garantizar la satisfacción del cliente y su fidelización a largo plazo. En resumen, la optimización del

proceso de distribución puede ser clave para mejorar la satisfacción del cliente y la reputación de CORONA en el mercado APICS - Association for Supply Chain Management. (2021).

Retorno

El proceso de devoluciones se centra en el manejo de productos devueltos por los clientes debido a problemas de calidad o cambios en la demanda de los clientes. Para aplicar este proceso, Corona debe tener una política de devolución clara, elegir un canal de devolución adecuado y garantizarla calidad del producto devuelto que describa los términos y condiciones de las devoluciones y las opciones disponibles para los clientes (reembolso, cambio, reparación, etc.).

Corona puede utilizar herramientas de gestión de devoluciones, como el software de gestión de devoluciones (RMA), que automatiza y monitorea el proceso de devolución en tiempo real, también puede utilizar técnicas de análisis de motivos para determinar por qué los clientes devuelven artículos, Errores en los pedidos de los clientes, cantidad equivocada de mercadería, error en el envío de datos, elementos caducados, averiados o dañados. Identificar, evaluar y consolidar los recursos para la devolución, es el proceso de identificar y evaluar los recursos necesarios que agreguen valor a la ejecución del proceso de esta manera, se tiene claro qué elementos se necesitan para desarrollar la infraestructura del proceso de devoluciones y si es factible y rentable para la organización.

La empresa puede utilizar técnicas de mejora continua para reducir el número de devoluciones. Por ejemplo, puede realizar un análisis de calidad para identificar posibles problemas de fabricación o cadena de suministro que podrían afectar la calidad del producto. Puede realizar encuestas a los clientes para obtener comentarios sobre el producto y mejorar

continuamente su calidad, realizando el diagnostico de calidad sobre los productos directamente afectados productos defectuosos.

Sustentabilidad

El proceso de sustentabilidad se enfoca en garantizar que la empresa Corona opere de manera responsable y sostenible, minimizando su impacto en el medio ambiente y en la sociedad.

El SCOR además de conceptualizar en la empresa sobre la cadena de suministro esto hace que corona maneja los flujos de procesos con sus socios internos y externos, los cuales se dividen en 4 pilares en los cuales definen el modelo SCOR como marco de referencia gracias a los procesos estandarizados y a los indicadores clave este modelo puede optimizar los costes y rendimiento en su cadena de suministro sea simple o compleja, en base a esto se presentamos los pilar de modo que se logre especificar su concepto.

El modelo de procesos al clasificar las cinco categorías anteriores es decir que aplica rendimiento y permiten que la empresa pueda centrarse en rentabilizar y mejorar la calidad de la fabricación y distribución.

La medición del rendimiento su estructura jerárquicamente se asigna a cada subproceso del modelo y sirven para evaluar internamente el rendimiento de los socios y analizar externamente la cadena de suministro, esto se distingue el punto de vista de la empresa (internal-facing) y el punto de vista del cliente (customer-facing).

Las mejores prácticas brindan un objetivo básico en entregar los pedidos de la manera más eficiente posible, esto muestra a la empresa corona como la puntualidad, fiabilidad, y la rentabilidad, la empresa adaptándose a esto cumple con sus indicadores KPIS con beneficios a corto, mediano y largo plazo y generar mejoras continuas al respecto.

Los efectos posibles en los resultados operativos ya que una vez analizado y evaluado el rendimiento podar crecer los indicadores claves de la compañía para determinar efectos positivos donde se busca estandarizar los procesos que han provocado el aumento de su rendimiento y analizar aquellos indicadores para reducir los costes a lo largo de la cadena de suministro.

Para aplicar este proceso, la empresa debe establecer políticas claras de sustentabilidad, mediry monitorear su impacto ambiental y social, y establecer objetivos y metas a largo plazo para mejorar su desempeño en este ámbito.

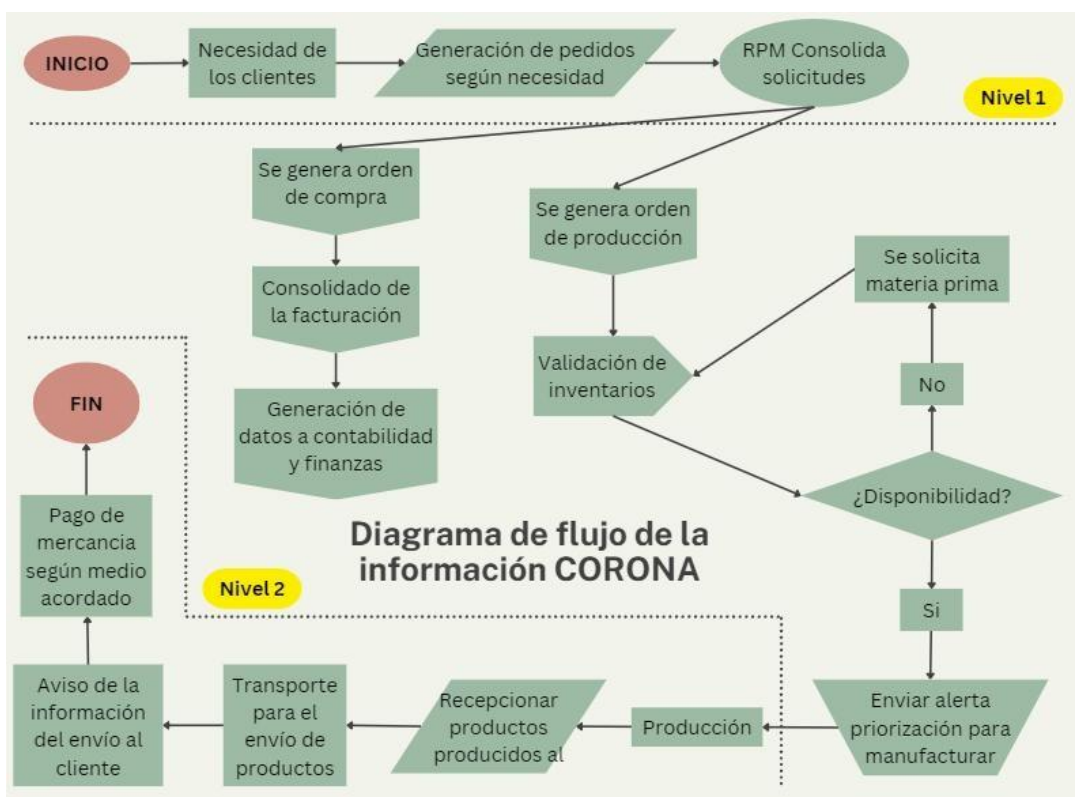
Corona puede aplicar herramientas de gestión de sustentabilidad, como el software de gestión de impacto ambiental, que permita medir y monitorear el impacto ambiental de sus operaciones, puede utilizar técnicas de evaluación del desempeño ambiental, como la medición de la huella de carbono, para identificar áreas de mejora y establecer objetivos y metas a largo plazo. La empresa Corona puede también involucrar a sus proveedores en el proceso de sustentabilidad, estableciendo políticas claras y comunicando los objetivos y metas de sustentabilidad a lo largo de la cadena de suministro.

Identificación de los Flujos en la Cadena de Suministro Corona S.A

Flujo de Información. Con los datos, se logra organizar la entrega de los suministros necesarios y organizar su producción. Los almacenes de CORONA reciben los productos acabados, cuyos datos se introducen y actualizan en los sistemas informáticos de la empresa. Estos sistemas también realizan un seguimiento de los pedidos de los clientes, y la entrega de mercancías a los clientes se planifica utilizando datos sobre las existencias disponibles y la capacidad de producción. Por último, los sistemas de información de la empresa proporcionan actualizaciones a los clientes sobre el progreso de sus pedidos y las fechas de entrega previstas

Figura 7

Flujo de información



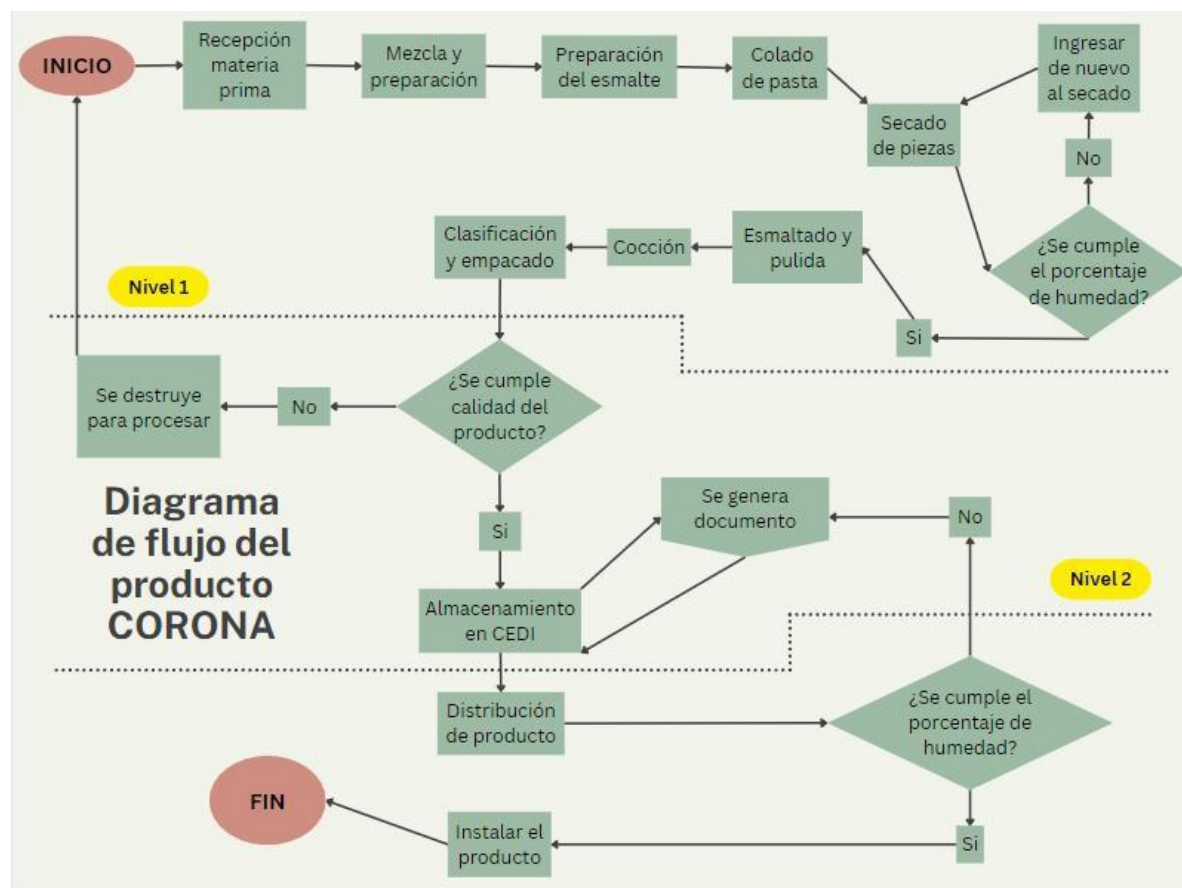
Fuente. Autoridad propia

Flujo de Productos

Los proveedores que ofrecen las materias primas y las piezas necesarias para fabricar los bienes del proceso de producción de CORONA. Los componentes son utilizados por el fabricante para crear los productos acabados. Los productos finales se transportan a los almacenes de CORONA, donde se catalogan y guardan. Posteriormente, estos productos se envían desde los almacenes y se entregan a los consumidores en el lugar y el momento acordados, tras haber sido almacenados y documentados en el sistema de inventario de la empresa.

Figura 8

Flujo de producción

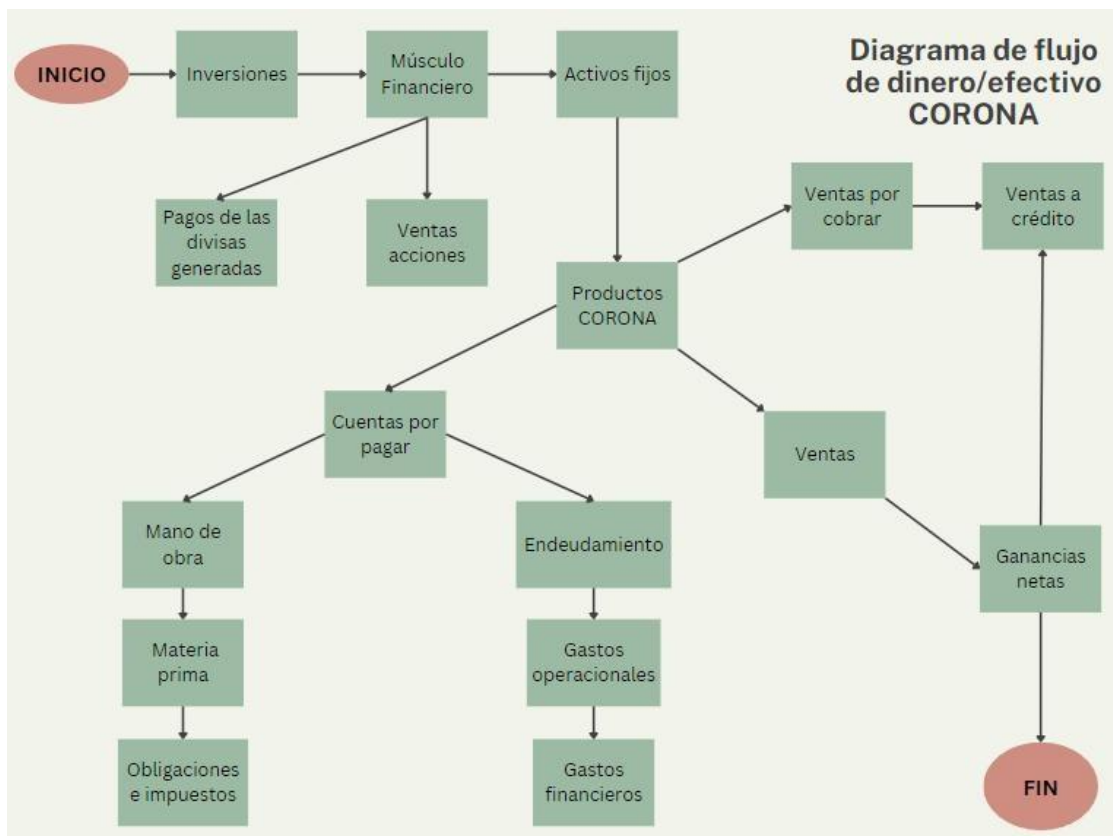


Fuente. Autoridad propia

Los clientes realizan pagos a Corona por los bienes que han adquirido en su flujo de caja, CORONA reembolsa a los distribuidores los bienes y servicios que han prestado. A su vez, los distribuidores compensan a los productores por los bienes y servicios que entregan. Por último, los productores pagan a los proveedores por los suministros y piezas utilizados en la creación de bienes.

Figura 9

Flujo de dinero



Fuente. Autoridad propia

Colombia y el LPI del Banco Mundial.

LPI

Es una medición realizada por el Banco Mundial con el objetivo de mostrar y describir las tendencias globales en materia de logística, se basa a través de una encuesta global de operadores de transporte en el que ofrecen un feedback sobre la Logística de los países donde realizan operaciones de comercio. los indicadores que lo representan son:

Eficiencia en las gestiones aduaneras (Aduana).

Calidad del transporte e infraestructuras (Infraestructura).

Facilidad para conseguir precios competitivos para cargas (Envíos internacionales).

Competencia y Calidad de los servicios logísticos (Competencia Logística).

Capacidad para realizar seguimiento de expediciones (Seguimiento y rastreo).

Frecuencia con la que las expediciones llegan a los destinatarios dentro del periodo de tiempo planificado (Oportunidad).

Ver apéndice A. Colombia y el lpi del banco mundial.

Descripción de los Países

Colombia

Ubicación Geográfica

Se localiza al noroeste del continente de América del Sur. Al norte limita con la República de Panamá y el mar Caribe, por el Oriente con las Repúblicas de Venezuela y Brasil, por el sur con las Repúblicas de Perú y Ecuador, y por el occidente con el océano Pacífico.

Perfil Logístico

La mayoría de la carga marítima en Colombia pasa por cuatro puertos de principal importancia: Barranquilla, Cartagena y Santa Marta en la costa del mar Caribe, y Buenaventura en la costa del Pacífico. Las actividades económicas e industriales se encuentran centradas en (Bogotá, Medellín y Cali) que se encuentran ubicadas en el centro del país, este triángulo representa una gran ventaja para el comercio interno de la nación.

Argentina

Ubicación Geográfica

Se encuentra en el extremo meridional del continente americano. Es un país sudamericano de gran envergadura con un terreno que incluye las montañas de los Andes, lagos glaciales y praderas en las Pampas, cuenta con una superficie total de 2.780.400 km².

Perfil Logístico

Argentina posee una extensa red de carreteras está conformada por la red nacional o troncal, la red primaria provincial, la red caminera de fomento rural y los caminos comunales, las vías de conexión con Chile, Bolivia, Paraguay, Brasil y Uruguay y con 734

km que comunican al interior del país con el resto del continente, el sistema ferroviario se comunican por cuatro trochas distintas y conexiones internacionales y cuenta con una red fluvial “red marítima decabotaje” que está conformada en los puertos ubicados en el océano Atlántico.

Honduras

Ubicación Geográfica

Honduras es un país de América Central con costas en el mar Caribe al norte y en el océano Pacífico al sur, posee una extensión territorial de 112.090 km².

Perfil Logístico

Está compuesto por una red de carreteras donde la principal es la interamericana, trazada en dirección paralela a la costa pacífica, conectando el país con el Salvador y Nicaragua. Su sistema ferroviario se extiende a unos 699 km y opera exclusivamente en el norte del país.

Canadá

Ubicación Geográfica

Canadá es el país norteamericano que se extiende desde los Estados Unidos en el sur hasta el círculo polar ártico en el norte. Limita al norte con el océano Ártico al este con el océano Atlántico, al sur con Estados Unidos y al oeste con Alaska y el océano Pacífico.

Perfil Logístico

La infraestructura canadiense se caracteriza por su interconexión con el territorio estadounidense como puente para el ingreso de mercancías, a través de conexiones terrestres, férreas, fluviales y aéreas desde los principales puertos estacionales y aeropuertos la red vial más larga es la autopista trans canadiense, con 8000 km que cruza el país.

España

Ubicación Geográfica

España está situada al suroeste de Europa, en la Península Ibérica. Geográficamente posee cinco grandes cadenas montañosas que la atraviesan y casi un 50% de su territorio se asienta sobre mesetas. Sus costas están bañadas por el mar Mediterráneo, en el Este, desde los Pirineos hasta Gibraltar, por el Océano Atlántico en su costa Oeste, que en la península se extiende desde Gibraltar hasta Galicia, correspondiendo la mayoría de esta costa a Portugal, y en su costa Norte por el mar Cantábrico.

Perfil Logístico

España cuenta con una gran infraestructura de transporte compuesta principalmente por una densa red ferroviaria que le permite mantenerse interconectada con el resto del continente europeo así mismo cuenta con una extensa red vial alrededor de 681.224 km.

China

Ubicación Geográfica

Se encuentra situada en el este del continente asiático y al oeste del océano Pacífico. Su superficie terrestre de 9.600.000 kilómetros cuadrados la convierte en el tercer país del mundo en extensión, superada tan sólo por Rusia y Canadá.

Perfil Logístico

El 74% de todo el transporte de mercancía en China se hace por vía terrestre. Es un país con 41 mil Km. De autopistas sistema de transporte fluvial más desarrollado del Pacífico asiático, con 123.300 kilómetros de ríos navegables y 1.302 puertos fluviales cuenta con la represa de las tres gargantas desde el río Yang sé desde Shanghái hasta Chongqing al transporte aéreo, se trata de un mercado de gran crecimiento. Actualmente

existen 500 aeropuertos en todo el país Finalmente, China es uno de los países con más rápido incremento del volumen de transporte férreo y mayor índice de aprovechamiento de infraestructura

Sudáfrica

Ubicación Geográfica

Es un país de África ubicado en el extremo sur de ese continente. Limita al norte con Namibia, Botsuana y Zimbabue, al este con Mozambique y Esuatini, mientras que Lesoto es un enclave rodeado por el territorio sudafricano, tienen una superficie de 1.219.912km.

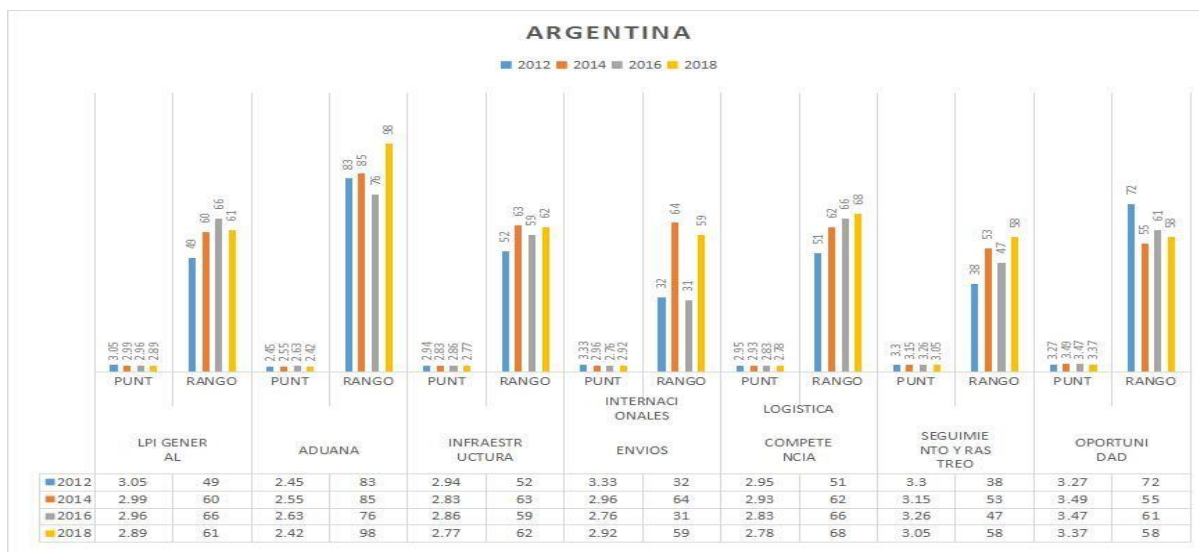
Perfil Logístico

Sudáfrica cuenta con 8 puertos comerciales además de tener importantes bahía, puertos y marina, entre los que se destacan los puertos de Durban, Port Elizabeth y Cape Town donde se concentra la oferta marítima de exportación.

Desempeño Logístico de Cada País Años 2012 Hasta 2018

Figura 10

Desempeño logístico Argentina (2012-2018)



Fuente. Autoridad propia

Figura 11

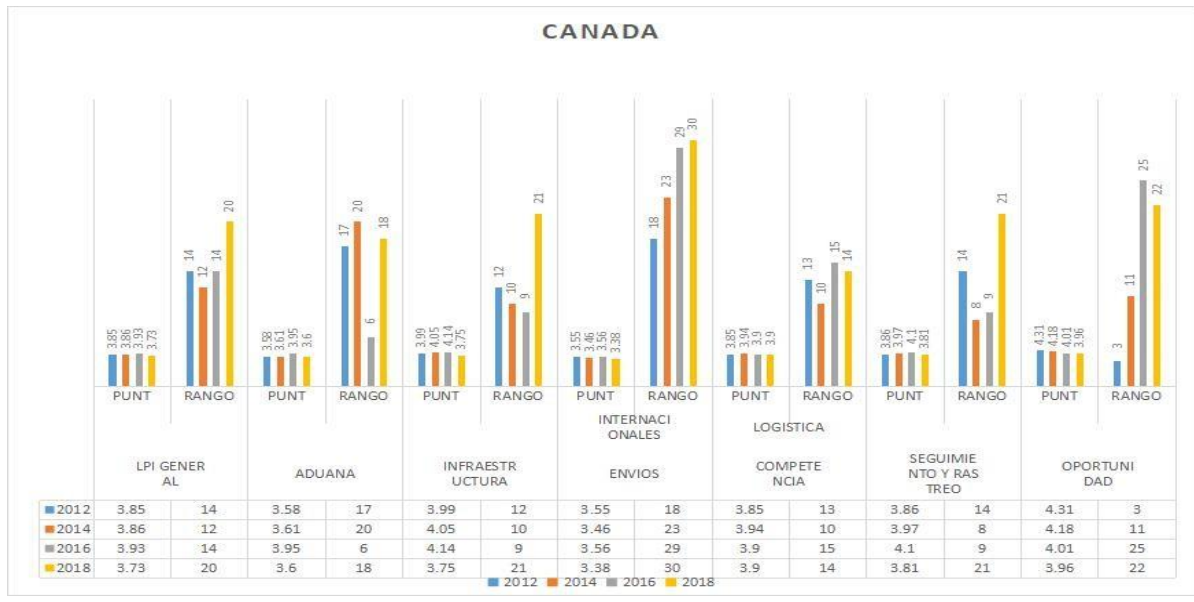
Desempeño logístico Honduras (2012-2018)



Fuente. Autoridad propia

Figura 12

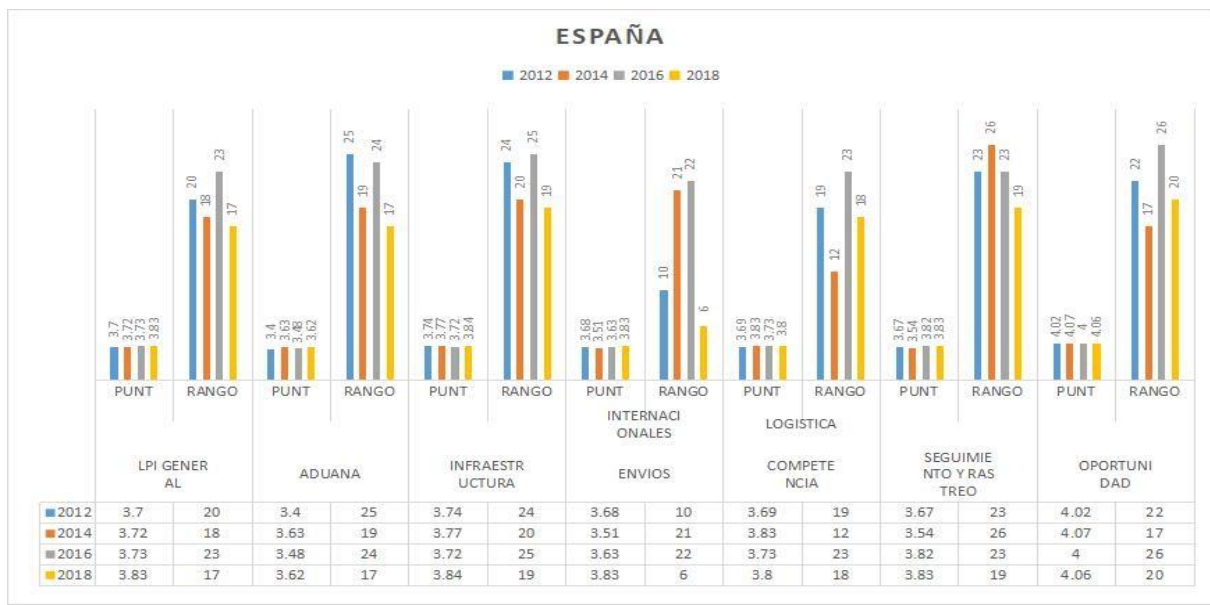
Desempeño logístico Canadá (2012-2018)



Fuente. Autoridad propia

Figura 13

Desempeño logístico España (2012-2018)



Fuente. Autoridad propia

Figura 14

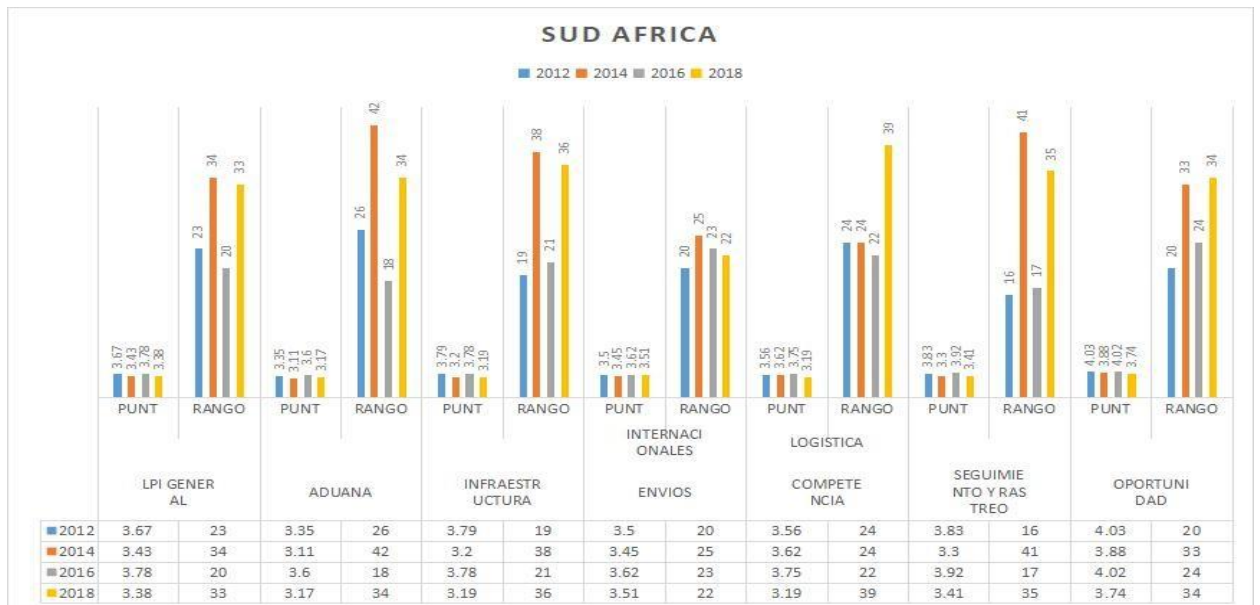
Desempeño logístico China (2012-2018)



Fuente. Autoridad propia

Figura 15

Desempeño logístico Sudáfrica (2012-2018)



Fuente. Autoridad propia

Figura 16

Análisis Colombia vs otros países (LPI 2012)



Fuente. Autoridad propia

Colombia mantiene sus indicadores por encima de 2,7 mostrando un desempeño logístico muy regular en comparación con los otros países donde el indicador de la aduana es el más bajo determinando que necesita gran concentración en la infraestructura de comercio y transporte para poder generar precios competitivos en el mercado de los productos exportados, aunque se ubica por encima de Honduras se requiere un mayor nivel logístico para lograr encontrar un nivel con Canadá.

Figura 17

Análisis Colombia vs otros países (LPI 2014)

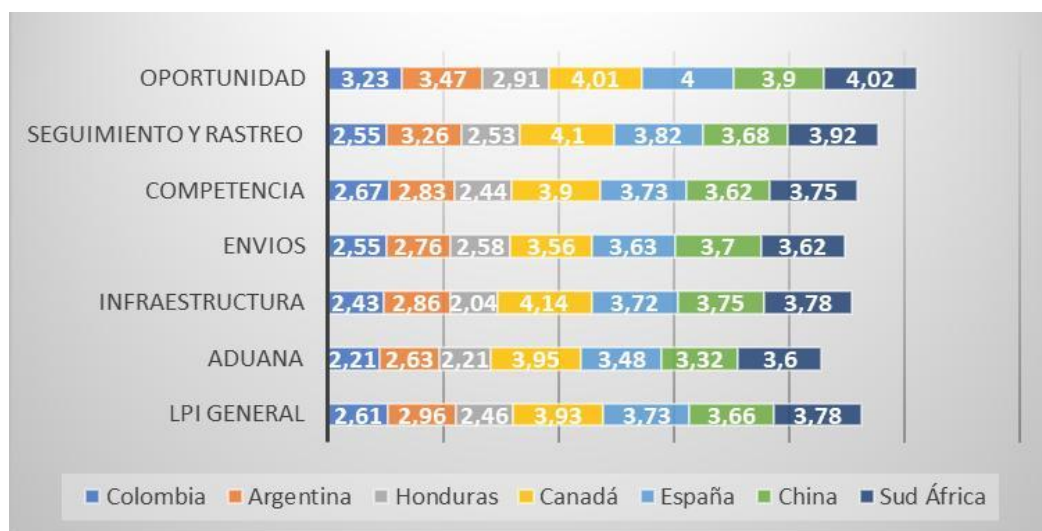


Fuente. Autoridad propia

En este año se puede observar un gran cambio en Honduras sobrepasando a Colombia en el puntaje de la aduana, estableciendo así que se debe fortalecer y optimizar aspectos de inversión en calidad de infraestructura se tiene un decrecimiento en el seguimiento y rastreo en comparación al año 2012, retrasando periodos de entrega a los plazos previstos y la calidad en servicios de logística en este periodo bajo.

Figura 18

Análisis Colombia vs otros países (LPI 2016)

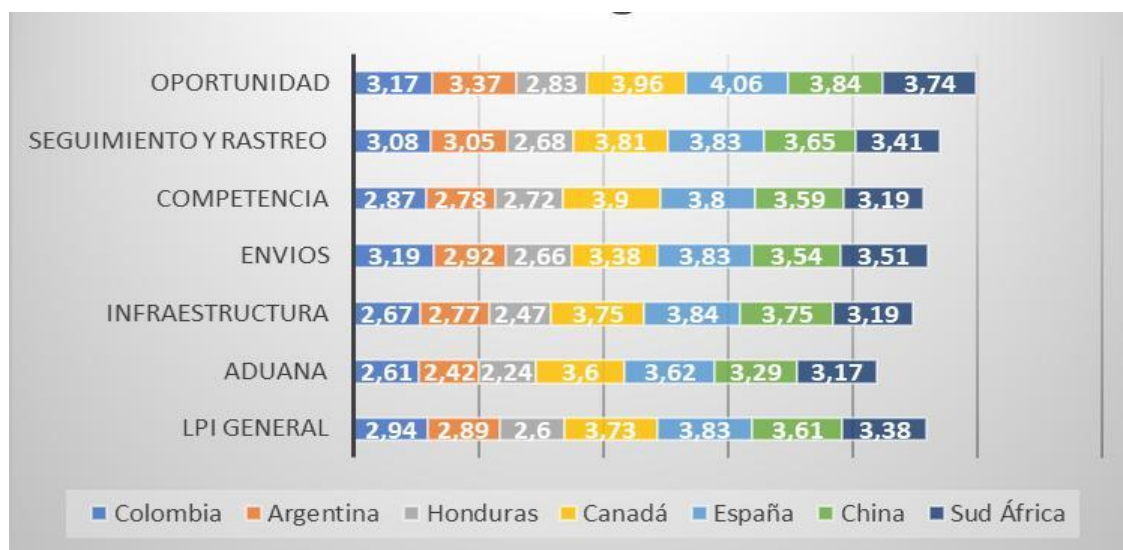


Fuente. Autoridad propia

Para este año el LPI esta mucho mas bajo dando un puntaje de 2,61 debido a que no se realizan mejoras en los aspectos que en el año 2014 se habían relacionado la aduana tiene una baja en eficiencia aunque sigue por encima de Honduras, Argentina tiene mas eficiencia superando a Colombia sigue con la misma ineficacia en cuanto a la capacidad de rastreo en los envíos según los plazos de entrega, aunque sube su índice de desempeño en calidad de servicios logísticos y oportunidad referente al 2014.

Figura 19

Análisis Colombia vs otros países (LPI 2018)



Fuente. Autoridad propia

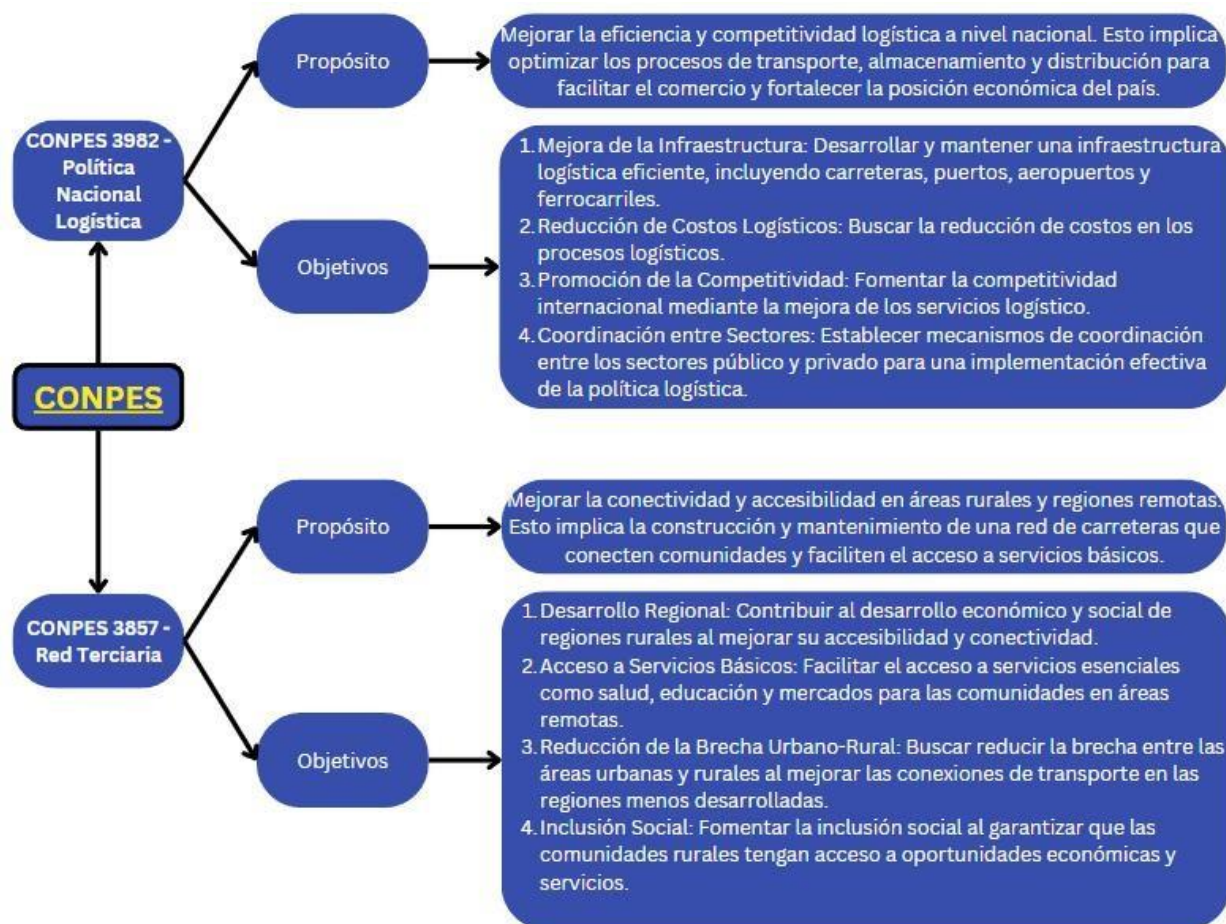
Colombia en el año 2018 evidencia un gran desarrollo en los esfuerzos de logística comercial, aunque tiene algunos índices débiles se ha generado gran avance en la aduana y la infraestructura, mejora en cuanto a seguimiento y rastreo dando eficiencia a la entrega oportuna de sus envíos, en este año se observa gran diferencia frente a otros mostrando avances en construcción de infraestructura mejorando los costos de logística y de comercialización de modo que pueda haber estrategias de movilización en productos

Conpes 3982 – Política Nacional Logística

Elementos Fundamentales Conpes 3982 - Política Nacional Logística

Figura 20

CONPES 3982 – Política Nacional Logística



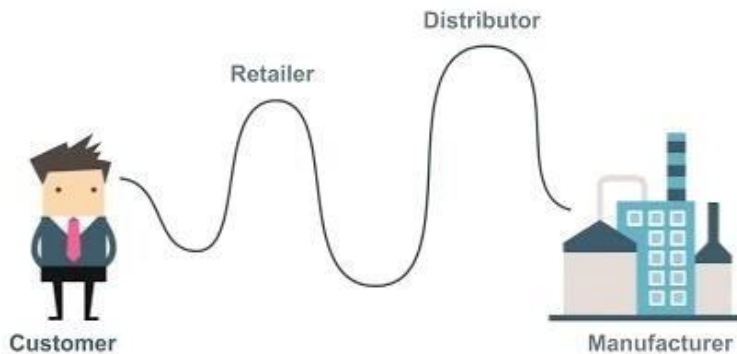
Fuente. Autoridad propia

Efecto Látigo (The Bullwhip Effect)

Análisis de Causas en la Empresa Corona S.A

Figura 21

Efecto látigo



Fuente. (<https://kryptonsolid.com/que-es-el-efecto-latigo/>)

El documento es un artículo de investigación que aborda el fenómeno conocido como el efecto látigo (bullwhip effect en inglés) en la gestión de la cadena de suministro.

El efecto látigo es el término utilizado para describir cómo la imprevisibilidad de la demanda se amplifica a medida que avanza por una cadena de suministro. En otras palabras, a medida que se asciende en la cadena de suministro, los cambios modestos en la demanda de los consumidores pueden aumentar y provocar mayores oscilaciones en los niveles de producción e inventario.

La investigación indaga en las razones que subyacen al efecto látigo y sugiere formas de evitarlo. Entre las razones, están la falta de visibilidad y comunicación entre los numerosos participantes en la cadena de suministro, la prevalencia de los retrasos en los pedidos y la información, los procedimientos de previsión defectuosos y la fluctuación de la demanda de los clientes.

El documento también propone una serie de remedios para reducir el impacto del efecto látigo, como la previsión colaborativa, el intercambio de información en tiempo real entre los socios de la cadena de suministro y el uso de sistemas de inventario adecuados, como Just-in-Time(JIT) o Lean Manufacturing.

El artículo tiene varias citas en escritos académicos y corporativos sobre la gestión de la cadena de suministro y ha servido como recurso crucial para comprender y gestionar el efecto látigo en diversos sectores.

El documento "The Bullwhip Effect—Exploring Causes and Counter Strategies" describe varias causas del efecto látigo o bullwhip effect en las cadenas de suministro. A continuación, se explicará cómo estas causas podrían aplicarse a la empresa Corona:

Actualización de Pronósticos de Demanda (Demand-Forecast Updating)

En la empresa Corona, este fenómeno podría ocurrir cuando existen cambios en la demanda de productos a lo largo del tiempo. Si la empresa no cuenta con un sistema de pronóstico de demanda preciso y actualizado, es posible que realice ajustes periódicos en función de estimaciones inexactas. Esto podría generar una variación excesiva en los pedidos realizados a los proveedores, lo que a su vez podría aumentar el efecto látigo en la cadena de suministro.

Agrupación de Pedidos (Order Batching)

En la empresa Corona, el agrupamiento de pedidos puede ser una causa importante del efecto látigo. Si los clientes o las áreas internas de la empresa realizan pedidos en grandes cantidades y con poca frecuencia, en lugar de realizar pedidos más pequeños y frecuentes, se puede generar una distorsión en la demanda a lo largo de la cadena de suministro.

Fluctuación de Precios (Price Fluctuation)

Los cambios en los precios de los productos y materias primas pueden generar un efecto látigo en la empresa Corona. Si la empresa no tiene un sistema adecuado para gestionar las fluctuaciones de precios y anticiparse a ellas, es probable que realice compras o ajustes de inventario en momentos inapropiados. Esto puede generar una respuesta exagerada en la cadena de suministro, afectando la estabilidad de los inventarios y generando ineficiencias en los costos.

Juego de Escasez (Shortage Gaming)

En la empresa Corona, el juego de escasez podría presentarse cuando los diferentes actores de la cadena de suministro (proveedores, distribuidores, minoristas, etc.) anticipan escasez de productos y realizan pedidos excesivos como medida de precaución. Esta conducta puede generar distorsiones en la demanda y aumentar el efecto látigo. Si los proveedores de la empresa Corona no pueden satisfacer estos pedidos excesivos, se generará una cadena de desabastecimiento y fluctuaciones aún mayores en los niveles de inventario.

En resumen, en la empresa Corona, el efecto látigo puede manifestarse debido a actualizaciones imprecisas de pronósticos de demanda, agrupamiento de pedidos en grandes cantidades, fluctuaciones de precios y comportamiento de juego de escasez por parte de los actores de la cadena de suministro. Estos factores pueden generar inestabilidad en los niveles de inventario, distorsiones en la demanda y costos innecesarios a lo largo de la cadena de suministro de la empresa.

Gestión de Inventarios

Instrumento para recolección de la información.

Información General

- Nombre de la empresa;
- Departamento o área responsable de la gestión de inventarios;
- Periodo del tiempo al que se refiere la consulta.

Procesos de Adquisición y Abastecimiento

¿Cuál es el proceso de adquisición de materias primas y productos terminados?;

¿Cuáles son los criterios utilizados para determinar los niveles de inventario óptimos?;

¿Qué sistemas o metodologías se emplean para el control y seguimiento inventarios?;

¿Existen acuerdos de colaboración con proveedores para gestionar los niveles de inventario?.

Pronóstico de Demanda y Planificación

¿Cómo se realiza el pronóstico de demanda de los productos?;

¿Qué herramientas o técnicas se utilizan para la planificación de la demanda?;

¿Cuál es la frecuencia de actualización de los pronósticos de demanda?;

¿Existe una comunicación fluida y colaborativa entre los departamentos de ventas y gestión de inventarios?.

Control de Inventarios

¿Cómo se realiza el seguimiento de los niveles de inventario?;

¿Se utilizan sistemas de clasificación ABC para priorizar los productos?;

¿Se emplean indicadores clave de desempeño KPIs para medir la eficiencia de la gestión de inventarios?;

¿Existe un sistema de alerta temprana para identificar posibles desviaciones o problemas en los niveles de inventario?.

Colaboración con Proveedores y Clientes

¿Se establecen acuerdos de colaboración con proveedores para gestionar los inventarios de manera conjunta?;

¿Existen políticas de intercambio de información y colaboración con los clientes para mejorar la gestión de inventarios?;

¿Se implementan prácticas de coordinación y sincronización de pedidos con proveedores y clientes?;

Una vez recopilada y analizada la información obtenida, se puede proponer una estrategia de gestión de inventarios para la empresa Corona;

Implementar un sistema de pronóstico de demanda más preciso y actualizado;

Establecer niveles de inventario óptimos utilizando modelos de gestión de inventarios adecuados;

Mejorar la comunicación y la colaboración entre los departamentos de ventas y gestión de inventarios;

Utilizar tecnología y sistemas de información para mejorar el control y seguimiento de los niveles de inventario;

Establecer acuerdos de colaboración con proveedores para gestionar los inventarios de manera conjunta;

Promover la coordinación de pedidos con proveedores y clientes.

Ventajas y Desventajas de Centralizar o Descentralizar los Inventarios Corona S.A

La elección entre centralizar o descentralizar el inventario dependerá de la naturaleza del negocio de la empresa Corona, su estructura logística, los mercados atendidos y otros factores relevantes. Una opción intermedia podría ser la implementación de estrategias híbridas que combinen elementos de centralización y descentralización para aprovechar los beneficios de ambos enfoques; La centralización del inventario puede tener las siguientes ventajas para la empresa Corona:

Mayor visibilidad y control sobre los niveles de inventario en toda la cadena de suministro;

Posibilidad de aprovechar economías de escala al consolidar las compras y reducir los costos de almacenamiento;

Facilidad para implementar políticas y estrategias de gestión de inventarios de manera consistente en todos los almacenes;

Mayor eficacia de la gestión: La empresa Corona puede tener un mejor control y visibilidad de sus existencias al centralizarlas en un único lugar. Esto facilita la planificación de la demanda, el control de los niveles de inventario y la coordinación de los procesos logísticos;

Mayor poder de negociación: La empresa Corona puede concentrar sus compras y aumentar su poder de negociación con los proveedores centralizando los inventarios;

Reducción de la duplicación: Con un inventario centralizado, es menos probable que La empresa Corona tenga duplicación de productos o excedentes de inventario.

Por otro lado, la descentralización del inventario también puede ofrecer algunas ventajas

para la empresa Corona, como:

- Mayor flexibilidad y capacidad de respuesta a las demandas locales o regionales;
- Reducción de los tiempos de entrega al tener inventario más cercano a los clientes;
- Mayor adaptabilidad a condiciones específicas de cada ubicación o mercado.

Figura 22

Modelo de referencia CDs



Fuente. (CDs – ¿Centralizar o Descentralizar? (aguiasistemas.com.br))

La agilidad de las entregas mejora porque la empresa Corona puede entregar las mercancías a los clientes con mayor rapidez distribuyendo su inventario entre varios centros descentralizados. Esto es especialmente ventajoso si la empresa sirve a consumidores de muchos lugares o tiene una gran huella geográfica. La descentralización del inventario permite distribuir las mercancías con mayor rapidez y eficacia, lo que puede aumentar la satisfacción de los clientes y la capacidad competitiva de la empresa.

Menor riesgo de interrupciones: Con inventarios dispersos, es menos probable que la empresa Corona se vea afectada negativamente por una interrupción en un punto de la cadena de suministro. Por ejemplo, la empresa puede depender de existencias almacenadas en otros lugares para mantener el suministro a sus clientes en caso de catástrofes naturales, huelgas de transporte o problemas en un almacén.

La descentralización del inventario permite a la empresa Corona responder más eficazmente a las demandas y preferencias de los consumidores locales. Puede almacenar determinados artículos cerca de los clientes y reaccionar más rápidamente a la demanda local. Esto puede aumentar las perspectivas de venta y la satisfacción del cliente.

Almacenar el inventario en un solo lugar permite a una empresa poder ser rentable. La compañía CORONA cuenta con sus propias bodegas de almacenamiento, evitando costos de arrendamiento, la compra de equipos de manipulación de materiales, el costo de las reparaciones, los costos laborales, seguros, impuestos a la propiedad y servicios públicos son contemplados en el estudio. Es más barato operar un almacén centralizado en comparación con numerosos almacenes. La concentración de inventario en la compañía CORONA S.A. hace que sea más fácil manejar, donde se opera un solo almacén por lo cual le es más fácil llevar a cabo un seguimiento del inventario, mantener las cantidades de inventario, gestionar los pedidos grandes y planificar su distribución. En comparación con tener varios almacenes, el almacén centralizado es capaz de monitorear los patrones de compra de los consumidores y colaborar con los proveedores para mejorar la eficiencia en la gestión de inventario. El inventario de seguridad de la organización CORONA S.A. es el inventario adicional para cubrir las entregas tardías o los aumentos inesperados de la demanda, mientras que el inventario en tránsito es el inventario que está siendo

transportado al almacén. Esto hace que la compañía tenga un buen flujo de producto y una óptima previsión.

Mientras que la descentralización del inventario proporciona agilidad en la entrega, menor riesgo de interrupción y capacidad de respuesta a la demanda local, la centralización del inventario ofrece eficiencia en la gestión, mayor capacidad de negociación y menor duplicación.

Los objetivos, y la estructura y los requisitos particulares de CORONA determinan la conveniencia de descentralizar o centralizar el inventario. En algunas circunstancias, también es factible que resulte ventajoso combinar ambos enfoques y emplear una estrategia híbrida; La decisión de desarrollar un sistema para transferir inventario entre los almacenes de la empresa Corona dependerá de varios factores, como la capacidad logística, la ubicación geográfica de los almacenes, los costos asociados a las transferencias y la demanda de los productos en diferentes ubicaciones.

Si el almacenamiento es centralizado, podría ser recomendable considerarla descentralización en ciertos casos, especialmente si se cumplen las condiciones de existencia de una demanda regional o local significativa que justifique mantener inventario en ubicaciones cercanas a los clientes”.

Ventajas en Términos de Tiempo de Entrega

Disminución de costos de transporte y mayor capacidad de respuesta a las necesidades específicas de los clientes en cada región o localidad. Sin embargo, es importante evaluar cuidadosamente los costos adicionales asociados con la descentralización, como el aumento en los costos de almacenamiento y la complejidad de la gestión de múltiples ubicaciones (Álvarez, J. M., & González, D, 2016). La decisión final deberá

basarse en un análisis exhaustivo de los beneficios y costos, considerando tanto los aspectos operativos como las demandas y expectativas de los clientes. Modelo de gestión de inventarios recomendado para la empresa CORONA S.A. La recomendación para la empresa Corona es implementar un modelo de gestión de inventarios basado en el método Justo a Tiempo (JIT). Este método se basa en la entrega de los productos en el momento preciso en que se necesitan, eliminando la necesidad de tener grandes inventarios de seguridad. Esto puede ayudar a reducir los costos de almacenamiento y aumentar la eficiencia en la gestión de los inventarios. Además, se recomienda utilizar un sistema de gestión de inventarios automatizado, que permita un seguimiento en tiempo real de las existencias de la empresa. Esto ayudará a reducir la posibilidad de exceso o escasez de inventario, lo que puede afectar negativamente la satisfacción del cliente y la rentabilidad de la empresa.

En resumen, la implementación de un modelo de gestión de inventarios basado en el método JIT y un sistema automatizado de gestión de inventarios puede proporcionar a la empresa Corona una ventaja competitiva en su mercado, reduciendo los costos de almacenamiento y mejorando la eficiencia en la gestión de inventarios.

Con la ayuda de métodos de análisis de datos y previsión de la demanda. Con esta estrategia, la organización podrá mantener niveles de inventario ideales, reducir los gastos de almacenamiento y aumentar la eficacia de la cadena de suministro. Antes de implantar cualquier estrategia de gestión de inventarios, es crucial tener en cuenta las cualidades únicas de la organización y realizar un estudio exhaustivo.

Pronósticos de la Demanda de la Empresa Corona S.A

El pronóstico de la demanda de la empresa Corona debería basarse en una combinación de datos históricos de ventas, análisis de tendencias y patrones de consumo,

información del mercado y la industria, investigaciones de mercado, retroalimentación de los clientes y otros factores relevantes.

Si la empresa Corona no cuenta actualmente con un enfoque estructurado para fundamentar su pronóstico de demanda, se recomendaría implementar lo siguiente:

Establecer un proceso formal de recopilación y análisis de datos de ventas y de información del mercado;

Utilizar técnicas y herramientas de pronóstico adecuadas, como modelos estadísticos, métodos de suavizado exponencial, análisis de series de tiempo, entre otros;

Establecer una comunicación fluida y bidireccional entre los departamentos de ventas, marketing y gestión de inventarios para recopilar información relevante y retroalimentación de los clientes;

La organización Corona, realiza sus operaciones continuamente, ya que sus órdenes de elaboración del producto cumplen con los ciclos de las demandas que se proyectan, la empresa busca realizarlo de manera pedagógica en la adquisición y en el aprovisionamiento de las materias primas que cumplen unos tiempos a medida en la que rotan. Corona no maneja métodos rígidos en sus abastecimientos, la empresa maneja una demanda variada, por ende, su método se enfoca en una distribución de probabilidad, estos métodos se usan en muchas empresas que presentan demandas aleatorias, unas veces pueden ser bajas u otras veces altas.

Es importante que la organización Corona siga realizando fuertes campañas de difusión a través de varios medios de comunicación, y así lograr atraer a más clientes, para

cumplir a la demanda la empresa debe agilizar los procesos de producción, la organización Coronon no deberá trabajar sobre pedido, si no que deberá adelantarse a la relación del stock de productos terminados. Además, es importante que Corona observe el comportamiento de venta de años atrás, esto se debe realizar buscando saber cuál fue el error e indagar en cuál será la perfección para tener presente y así la empresa va a obtener credibilidad de sus clientes.

El Layout Para el Almacén o Centro de Distribución de una Empresa

El almacén es una importante unidad enfocada al soporte como estructura orgánica y funcional para la empresa, siendo un punto crucial dentro de la cadena de suministro para el almacenamiento de las mercancías y el control de las mismas, por tanto la gestión y el diseño de la planta es fundamental para la comunicación entre las diferentes áreas del proceso que logre de esta manera generar un intercambio rápido y eficiente de los materiales o materias primas requeridos, así como la conservación de los productos terminados para la entrega final, se mostrará el layout actual de la empresa Corona, y también una propuesta de mejora con el propósito de gestionar de forma eficiente el almacén, asegurando el flujo ordenado como eficiente de los productos en todo el proceso logístico de recepción, de verificación, almacenamiento, clasificación, selección, de empaque y despacho.

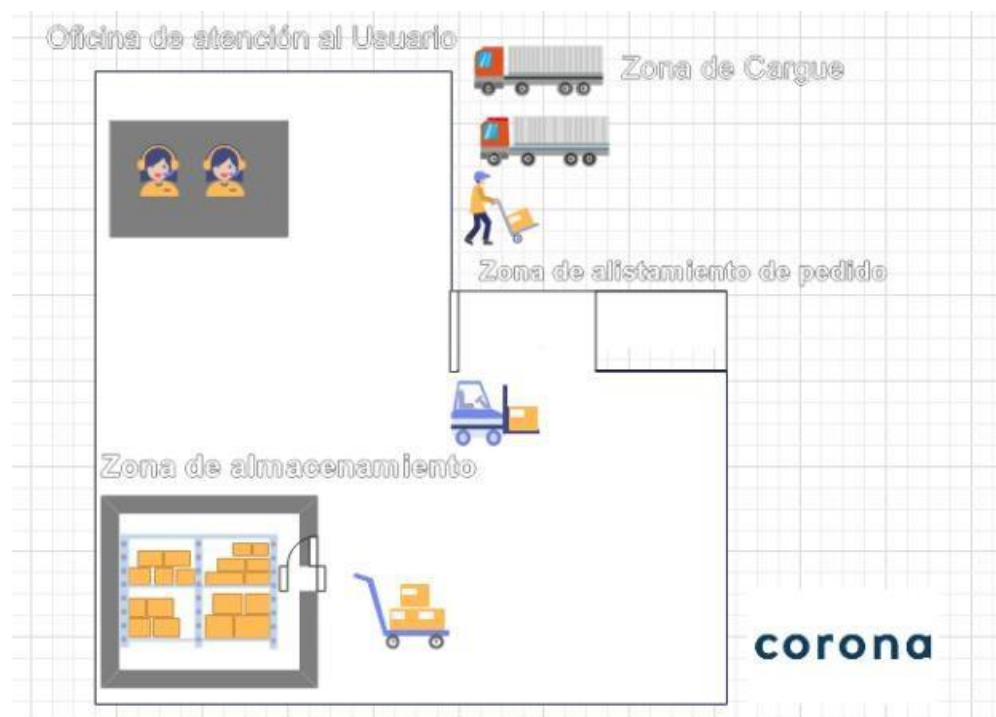
Conceptualización y Contextualización

La empresa debe buscar el aprovechamiento del espacio para la gestión del almacén, utilizar la tecnología que le permita automatizar y disminuir los tiempos hasta el cargue final que será enviado a los clientes finales, así como también tener una zona de

recepción para mantener el control de los inventarios, existen tendencias que mejoran la capacidad del almacén en una organización, así como poder solucionar aquellas ordenes urgentes, que requieren cumplir un tiempo de entrega, por tanto el desplazamiento de salida del almacén hasta el despacho y alistamiento es crucial, acción que se pretende mejorar en la propuesta del nuevo layout, por esta razón fomentar la automatización y la comunicación en todos los actores del proceso es fundamental.

Figura 23

Plano actual corona s.a



Fuente. Autoridad propia

Dentro del plano actual se evidencia que existe una zona de atención al usuario que sale al exterior, así que también dentro del layout existe un espacio de zona de almacenamiento donde se guarda las mercancías y por tanto hay una zona amplia del traslado de productos terminados a la zona de alistamiento de pedidos y se genera el

traslado a la zona de descargue, por tanto, es importante definir que el layout aunque cuenta con un proceso de traslado, es importante mejorarlo y ampliarlo.

Espacios y pasillos tapados: Los pasillos y espacios del centro de distribución pueden estar obstruidos, lo que dificulta el buen funcionamiento de las operaciones. Esta falta de espacio afecta tanto al almacenamiento como a la fluidez de entrada y salida de mercancías.

Desorden en la bodega: Puede existir un desorden generalizado dentro de la bodega, con muchos pallets sin una ubicación clara. Esto dificulta la gestión del inventario y la eficiencia en el proceso de picking.

Mercancía mezclada: Puede ocurrir, que la mercancía se encuentra mezclada en la sucursal, lo que significa que no coincide con la cantidad indicada en las etiquetas o códigos de barra. Esta falta de precisión afecta la planificación y disponibilidad de los productos.

Escasez de mercancía: Puede no haber suficiente mercancía para enviar a todas las tiendas, lo que resulta en un retraso en las entregas y falta de stock en los puntos de venta.

Problemas en la recepción y almacenamiento: Puede que la recepción de los productos y su posterior almacenamiento presente dificultades y retrasos. El proceso de recepción es lento y complicado, lo que afecta la capacidad de preparar los productos a tiempo.

Falta de integración de aplicaciones: Puede existir una falta de integración de las aplicaciones utilizadas en el centro de distribución, lo que afecta la eficiencia y la capacidad para trabajar correctamente.

Tiempos prolongados y falta de previsibilidad: Puede que los tiempos en el ciclo de la cadena de suministro son largos y poco predecibles. Esto incluye demoras en Necesidad de cambios y mejora continua: Puede que se requiera rediseñar la cadena de suministro completa y adoptar procesos de clase mundial para mejorar la eficiencia y satisfacer las demandas de los clientes.

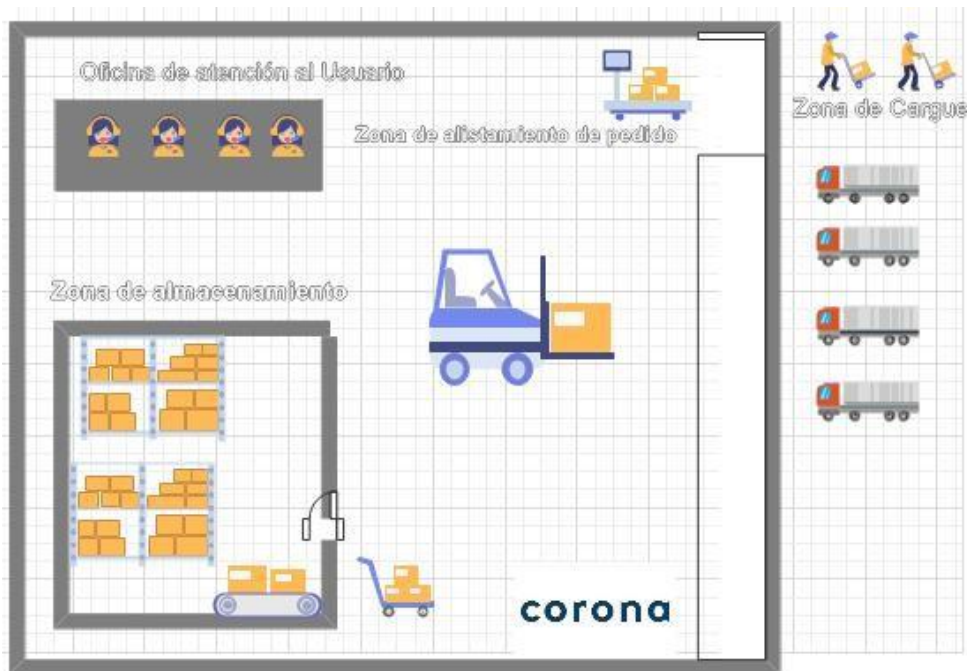
Resistencia y adaptación al cambio: Puede que exista cierta resistencia y dificultad para adaptarse a los nuevos procesos y cultura organizativa. Se requiere una mayor comunicación y esfuerzo para que todos los empleados comprendan y acepten los cambios necesarios.

Esta situación actual del centro de distribución de CORONA presenta desafíos en términos de espacio, fluidez de operaciones, desorden, precisión en la mercadería, escasez de productos, problemas en la recepción y almacenamiento, falta de integración de aplicaciones y tiempos prolongados. Sin embargo, se desarrollan esfuerzos para rediseñar la cadena de suministro y mejorar la eficiencia en general.

Propuesta de Mejora en el Centro de Distribución Corona S.A

Figura 24

Plano mejora corona s.a



Fuente. Autoridad propia

Dimensionamiento de las Superficies

Para la propuesta del nuevo layout se ha decidido ampliar la zona de almacenamiento como aprovechar el espacio al interior para clasificar los inventarios con el propósito de lo que tengan mayor salida puedan ser trasladados de forma oportuna, también se amplió la zona de alistamiento de pedido que este más cercano con la zona de carga con el propósito de disminuir los tiempos en el desplazamiento de las mercancías, por tanto es importante, pues es necesario aprovechar los espacios que no se han utilizado, la zona de almacenamiento es clave por tanto es importante ampliarla, así como también almacenar conforme a la rotación, tamaño y aumentar las estanterías.

El Método ABC

Podemos proponer que, la zona de almacenamiento sea clasificada por la frecuencia en la salida del almacén, donde el producto A estén los de mayor valor y menos frecuencia de ventas, mientras que el producto C, serán los que tienen menor valor y los que se vendan más rápido.

Artículos Clase A: referencias son las que más rotan deben ubicarse cerca de la salida para acortar el tiempo de desplazamiento;

Artículos clase B: Referencias de rotación media, deben localizarse de tal manera que minimicen el trabajo que se efectúa al desplazarlos y almacenarlos;

Artículos Clase C: Referencias rotación es baja.

El Método Fifo

Permitiendo que la primera mercancía que entra en el almacén sea la primera que es sacada del almacén. Permitiendo que la mercancía se renueve.

El Aprovechamiento en la Empresa Corona S.A

En el presente documento se realizará una propuesta de aprovisionamiento para la organización Corona, partiendo de un diagnóstico inicial sobre la situación actual para identificar las acciones de mejora que logren en gran medida cumplir con las condiciones de la cadena de suministro en los tiempos establecidos, la calidad de los productos y la satisfacción final de los consumidores.

Para que la empresa pueda obtener un buen aprovisionamiento es necesario conocer el ciclo en cuanto a la entrada de las materias primas, la salida en su producción, la entrada del producto terminado y la salida de este para la venta, por otra parte las acciones del

departamento de Compras que logren analizar la evaluación de los proveedores, identificar las necesidades de la empresa conforme a los requerimientos del área productiva y sus acciones de priorización.

Proceso de Aprovisionamiento Corona S.A

La empresa mejora las relaciones con los proveedores a través de un proceso de selección, obteniendo bienes y servicios de alta calidad que satisfacen las necesidades de los clientes, se realiza el proceso de generación en órdenes de compra, adaptándose a medios electrónicos para la realización de facturación, que ahora es obligatoria y no es excepción para la organización Corona.

Análisis de la Situación Actual del Proceso de Aprovisionamiento

Actualmente la empresa Corona tiene un modelo diseñado la administración de forma estándar la red de proveedores, que busca garantizar la continuidad, con bienes y servicios de calidad en el cumplimiento de las necesidades para sus clientes, el departamento de compras mantiene unos principios los cuales son:

Organización: El departamento de compras se encuentra bien organizado se debe tener bien definida la misión, las tareas, los objetivos como también las responsabilidades que tienen a cargo;

Previsión: Se realiza las prospecciones de mercado como el análisis del entorno para determinar el nivel y la evolución de los precios del mercado siguiendo una política en la gestión con los proveedores;

Control: Se debe establecer un sistema de control para contrastar que se hayan alcanzado los objetivos.

Instrumento Para Recolección de la Información

Con el fin de conocer la eficiencia del aprovisionamiento de la organización Corona se propone generar mediante una encuesta el nivel de efectividad de la organización, para realizar la estrategia de aprovisionamiento adecuada en la empresa.

La encuesta será de tipo cerrado con dos tipos de respuesta “Si” “No”, realizando 5 preguntas a 5 personas que trabajan dentro del área operativa de la empresa en compras, almacén y facturación.

1. ¿La empresa tiene una política de entrega?
2. ¿Está definido el flujograma de abastecimiento y compras?
3. ¿La empresa tiene un plan de acción en caso de falla del software?
4. ¿Hay una persona responsable de reportar el stock?
5. ¿La empresa cuenta con buenas técnicas de gestión de suministros?

La empresa mantiene una política de entrega donde se estipula los tiempos para la recepción de los pedidos mediante la gestión contractual con los proveedores, buscando beneficios en dado caso que se presente algún incumplimiento por parte del proveedor.

Todos los encuestados indican que existe un flujograma de abastecimiento y compras en la organización, lo que determina las actividades requeridas para generar las acciones pertinentes que promuevan las buenas acciones de aprovisionamiento.

La empresa no tiene un plan de acción en caso de falla por lo que implica pérdida para la empresa en su gestión en dado caso que se presente, por tanto, es necesario que se lleve también una documentación con copia de seguridad para mantener la información continua en tiempo real y que pueda ser guardada de manera inmediata, así como contar con ella dentro de la nube.

Se indica que se posee una persona para el almacenamiento y custodia de la materia

prima, por cuanto existe una comunicación directa con el departamento de Compras.

La empresa, aunque más de la mitad de los encuestados indican que tiene buenas prácticas de gestión de abastecimiento, es importante también mejorar este proceso para que sea óptimo, acorde con las tecnologías y exigencias actuales que se exige dentro del mercado.

Estrategia Para el Aprovisionamiento en Corona S.A. a Partir del Diagnóstico Realizado

La gestión de compras debe ser flexible y dinámica, con capacidad para adaptarse continuamente a la situación nueva y cambiante propia del dinamismo de sectores competitivos y entornos globales. (Asturias Corporación Universitaria, 2023).

Para ello se requiere la coordinación de los distintos departamentos de las empresas y con sus proveedores, ya que la percepción del área de compras como un eslabón independiente de la cadena de suministro, limita la capacidad de generación de valor. (Asturias Corporación Universitaria, 2023).

Las operaciones previas a la compra deben tener como objetivo básico y primordial el conocimiento de las necesidades demandadas por los clientes potenciales, y dentro de éstas, que características técnicas y comerciales demanda del producto. (Asturias Corporación Universitaria, 2023).

La razón básica de ello es poder establecer de acuerdo con los proveedores mejoras potenciales en características y/o costes, cuáles son los elementos del producto y su influencia en cada etapa de la cadena de suministro (aprovisionamiento de materias primas, procesos de producción, cambios en tendencias y evolución probable) y, por supuesto, las características y variables de la distribución interna y externa a lo largo de toda la cadena de suministro. (Asturias Corporación Universitaria, 2023)

Finalmente, una vez negociados los puntos de interés procedemos a la selección del proveedor más interesante y tramitamos el pedido, con las condiciones pactadas establecidas en contrato. Dichas condiciones nos permitirán realizar el seguimiento y control del pedido, tanto cualitativamente como cuantitativamente. (Asturias Corporación Universitaria, 2023)

Selección y Evaluación de Proveedores

La vinculación de cualquier tercero como proveedor de bienes y servicios requeridos por las distintas compañías que conforman el Grupo Empresarial Corona (“Corona”), así como la continuidad de la relación comercial que llegare a conformarse, estará sujeta a lo establecido en la Ley, el Código de Ética, las políticas y procedimientos internos adoptados de tiempo en tiempo por Corona y este Código de Proveedores.

(Corona, 2023)

Descripción del Proceso de Selección y Evaluación de Proveedores Corona S.A

Los proveedores de Corona deben respetar los Derechos Humanos, así como tomar todas las medidas que estén a su alcance para remediar su violación, también deben cumplir a cabalidad con todas las normas laborales, garantizando un trato justo, digno y respetuoso a todos sus empleados. (Corona, 2023).

Deben garantizar un ambiente de trabajo seguro y saludable para sus empleados, para lo cual deben contar con programas de identificación, evaluación, mitigación y prevención de riesgos. (Corona, 2023).

Los proveedores de Corona deben caracterizarse por ser empresas ambiental y socialmente responsables y por impulsar el desarrollo sostenible. (Corona, 2023), los proveedores de Corona se convierten en nuestros aliados estratégicos de largo plazo.

Instrumento Propuesto Para la Evaluación y Selección de Proveedores Corona S.A

Figura 25

Instrumento de evaluación de proveedores

PLANTILLA DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

NOMBRE DEL PROVEEDOR		NÚMERO DE REFERENCIA DEL CONTRATO	
DESCRIPCIÓN DEL CONTRATO		PERÍODO DE TIEMPO CUBIERTO	
EVALUACIÓN DEL NOMBRE DEL PARTIDO		FECHA DE FINALIZACIÓN DE LA EVALUACIÓN	
CATEGORÍA DE EVALUACIÓN	EXPECTATIVAS DE RENDIMIENTO	PUNTAJACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN CORRECTIVA – SI ES NECESARIO –
ADMINISTRACIÓN	Documentación requerida / informes presentados	5	
	Facturas presentadas a tiempo	4	
	Precisión de la factura	3	
	Contrato completado dentro del presupuesto	2	
	Precios competitivos de órdenes de cambio proporcionados	1	
	Aspectos financieros monitoreados y rastreados	0	
		N/A	
PUNTAJACIÓN TOTAL DE LA ADMINISTRACIÓN		15	
ALCANCE	Entregable completado según los estándares de calidad		
	Adherido a las especificaciones del contrato		
	Flexibilidad demostrada		
	Aportación innovadora		
	Órdenes de cambio fundamentadas		
	Correcciones realizadas rápidamente cuando sea necesario		
	Áreas problemáticas reconocidas y corregidas		
PUNTAJACIÓN TOTAL DEL ALCANCE		0	
PERSONAL	Personal adecuado presente		
	El personal es profesional y competente		
PUNTAJACIÓN TOTAL DEL PERSONAL		0	
COMUNICACIONES	Comunicado de manera efectiva y abierta		
	Carácter y conducta positiva y profesional		
PUNTAJACIÓN TOTAL DE LAS COMUNICACIONES		0	
HORARIO	Trabajo planificado de manera eficiente		
	Proporciona los horarios y planes requeridos		
	Hitos cumplidos		
PUNTAJACIÓN TOTAL DEL PROGRAMA		0	
SALUD Y SEGURIDAD	Cumple con OSHA		
	Otras leyes que cumplen		
	Otros estatutos conformes		
	PUNTAJACIÓN TOTAL DE SALUD Y SEGURIDAD		0
PUNTAJACIÓN TOTAL		15	
			TECLA DE PUNTAJACIÓN
		6	Muy bueno; Supera las expectativas
		4	Bueno; Cumple con las expectativas
		3	Estándar; Cumple con la mayoría de las expectativas
		2	Adecuado; Cumple con algunas expectativas
		1	Insatisfactorio; Pierde la mayoría de las expectativas
		0	Deficiente; Cae muy por debajo de las expectativas
		N/A	No aplicable

Fuente. Autoridad propia

Procesos Logísticos de Distribución

Conceptualización y Contextualización

En el presente informe, se explorará la estrategia de distribución utilizada por la empresa Corona, centrándonos en dos enfoques particulares: el cross-docking y la promoción de servicios de embarque directo para los clientes. Se examinarán las características, ventajas y desventajas de cada estrategia, así como su idoneidad para los negocios de la empresa.

Además, se analizarán los posibles beneficios que la empresa Corona puede obtener al adaptarse a los cambios en la industria de la distribución. A medida que la industria evoluciona con avances tecnológicos, cambios en las preferencias del consumidor y la expansión del comercio electrónico, Corona tiene la oportunidad de capitalizar estas tendencias y mejorar su competitividad.

Análisis de los Procesos Logísticos de Distribución de la Empresa Corona S.A

La estrategia de distribución puede relacionarse como un plan diseñado por las empresas para llevar sus productos o servicios desde la producción hasta sus clientes de enfoque final, la estrategia de distribución conlleva la toma estratégica de los canales de distribución, intermediarios, logística para entrega de productos al mercado de forma efectiva y eficiente. La estrategia de distribución tiene aspectos claves, los cuales son los canales de distribución, la selección de intermediarios, la cobertura geográfica, la logística y gestión de los inventarios, el servicio al cliente, la evaluación y mejora continua.

Distribución Directa

La cual se basa en el establecimiento de canales de distribución propiamente de la empresa, esto es el envío de los productos directamente a minoristas o los clientes finales

sin intermediarios.

Distribución Indirecta

Es la distribución en la cual la empresa utiliza intermediarios en la entrega de sus productos al mercado, estos suelen ser mayoristas, minoristas y distribuidores, es una estrategia muy usada en muchas empresas.

Distribución Selectiva

Se basa en la selección de canales de distribución e intermediarios, se caracteriza porque la empresa trabaja con un número limitado de socios en su distribución, estos deben cumplir criterios específicos establecidos por la empresa, como lo son la imagen de marca o ubicación geográfica.

Distribución Intensiva

Se caracteriza por maximizar la presencia del producto en el mercado, lo cual supone la utilización de muchos canales de distribución, como sean posible, de este modo la empresa trabaja ampliamente con minoristas y distribuidores.

Distribución Exclusiva

Se basa en la exclusividad a un único socio de distribución, en una determinada específica área geográfica o mercado, este puede tener la responsabilidad de comercialización, distribución y venta del producto en el área geográfica específica.

Estrategias de la Empresa Corona S.A

Estrategia Directa

Tiene para la entrega eventual en de venta directa, utiliza ofertas de venta en fábrica, las cuales están enfocadas a colaboradores y familiares, lo que significa un grupo reducido en la empresa, pero que le genera costos bajos en la distribución y logística.

También utilizan una distribución intensiva, la cual enfoca en llegar al mayor número de minoristas almacenes disponibles, esto mediante ventas por llamadas telefónicas y visitas en puntos de distribución.

Por último, también utiliza una distribución indirecta, ya que Corona llega a puntos mayoristas como lo son almacenes con enfoque de mercado similar al de Corona, como lo es Homecenter, tiendas cerámicas e hipermercados. Para la distribución de sus productos generalmente utiliza modos terrestres y marítimos, los cuales tienen en cuenta las características propias de los productos manejados y transportados.

Estrategia de Distribución

Se basa en un enfoque integral de la gestión de la cadena de suministro y la logística para garantizar la entrega oportuna y eficiente de sus productos a los clientes. A continuación, se explica los aspectos clave de su estrategia de distribución:

Red de distribución: CORONA ha creado una importante red de distribución que cubre varias zonas geográficas. Esta red consta de instalaciones de distribución y almacenes situados en lugares estratégicos para atender eficazmente a los consumidores; Estos centros de distribución se sitúan en función de su capacidad para servir a una amplia región geográfica y de su proximidad a los mercados objetivo.

Logística de Transporte.

CORONA distribuye sus mercancías a través de diversos métodos de transporte, como camiones, trenes y barcas. De acuerdo con las especificaciones del cliente, se eligen la distancia, la capacidad de carga y el modo de transporte preferido.

La empresa trabaja para garantizar la entrega a tiempo, reducir los costes de transporte y maximizar la utilización de la capacidad de carga.

Colaboración con Socios Logísticos.

Los socios en logística, como las empresas de transporte y las empresas de logística, están estrechamente asociados con CORONA. Para coordinar eficazmente la planificación y ejecución de las operaciones logísticas, esta asociación se basa en conexiones sólidas y de confianza. La organización elige cuidadosamente a sus socios logísticos en función de su capacidad para mantener los niveles de calidad y servicio necesarios.

Gestión de Inventario.

Para garantizar una disponibilidad adecuada de los productos en los distintos centros de distribución, CORONA aplica un enfoque exhaustivo a la gestión de las existencias. Para prever las necesidades de inventario y evitar la escasez o el exceso de existencias, se utilizan técnicas de análisis de datos y previsión de la demanda. El objetivo de la empresa es controlar los gastos asociados al mantenimiento de los niveles ideales de inventario.

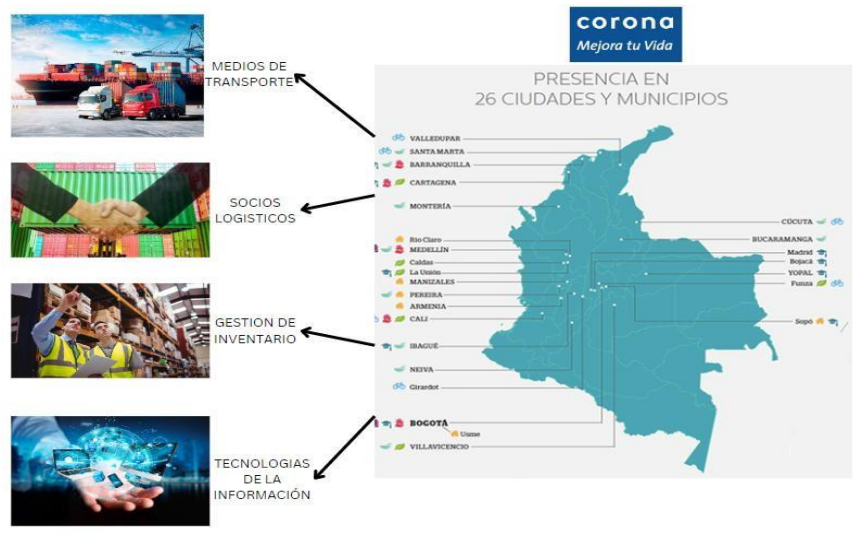
Tecnología de la Información.

CORONA utiliza modernos sistemas y tecnologías de la información para apoyar la gestión de la cadena de suministro y la logística. Estos sistemas incluyen la gestión de la cadena de suministro (SCM), la planificación de recursos empresariales (ERP) y herramientas de seguimiento y control. La empresa depende de estas tecnologías para conocer las operaciones, agilizar los procedimientos y permitir una toma de decisiones.

Los componentes clave de la estrategia de distribución de CERÁMICAS CORONA incluyen la creación de una red de distribución productiva, la utilización de diversas opciones de transporte, la estrecha colaboración con socios logísticos, la gestión satisfactoria de inventarios y la utilización de tecnologías de la información.

Figura 26

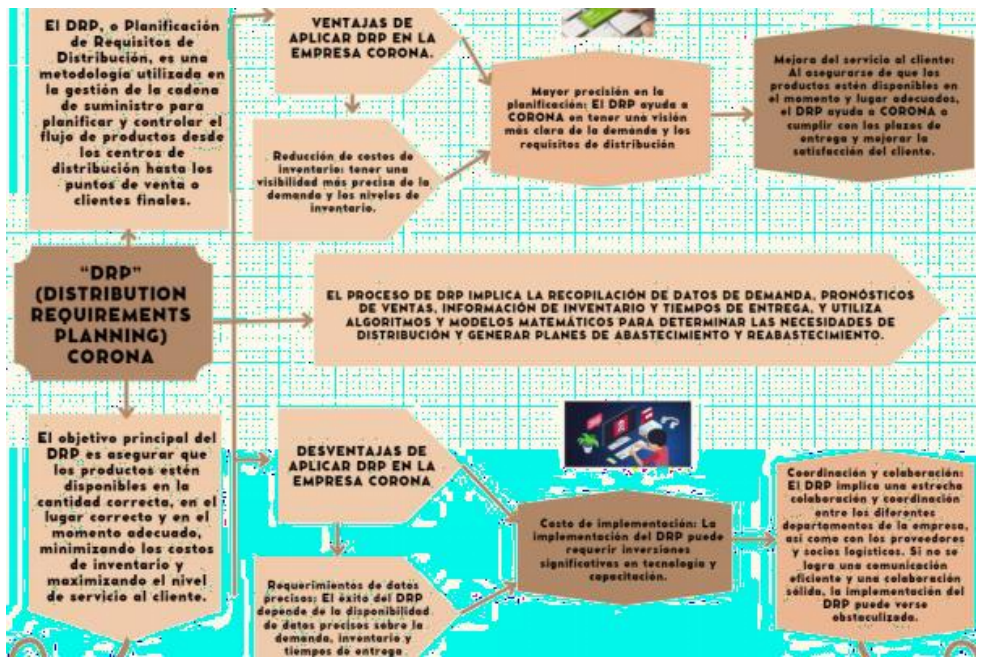
Presencia en Colombia



Fuente. Autoridad propia

Figura 27

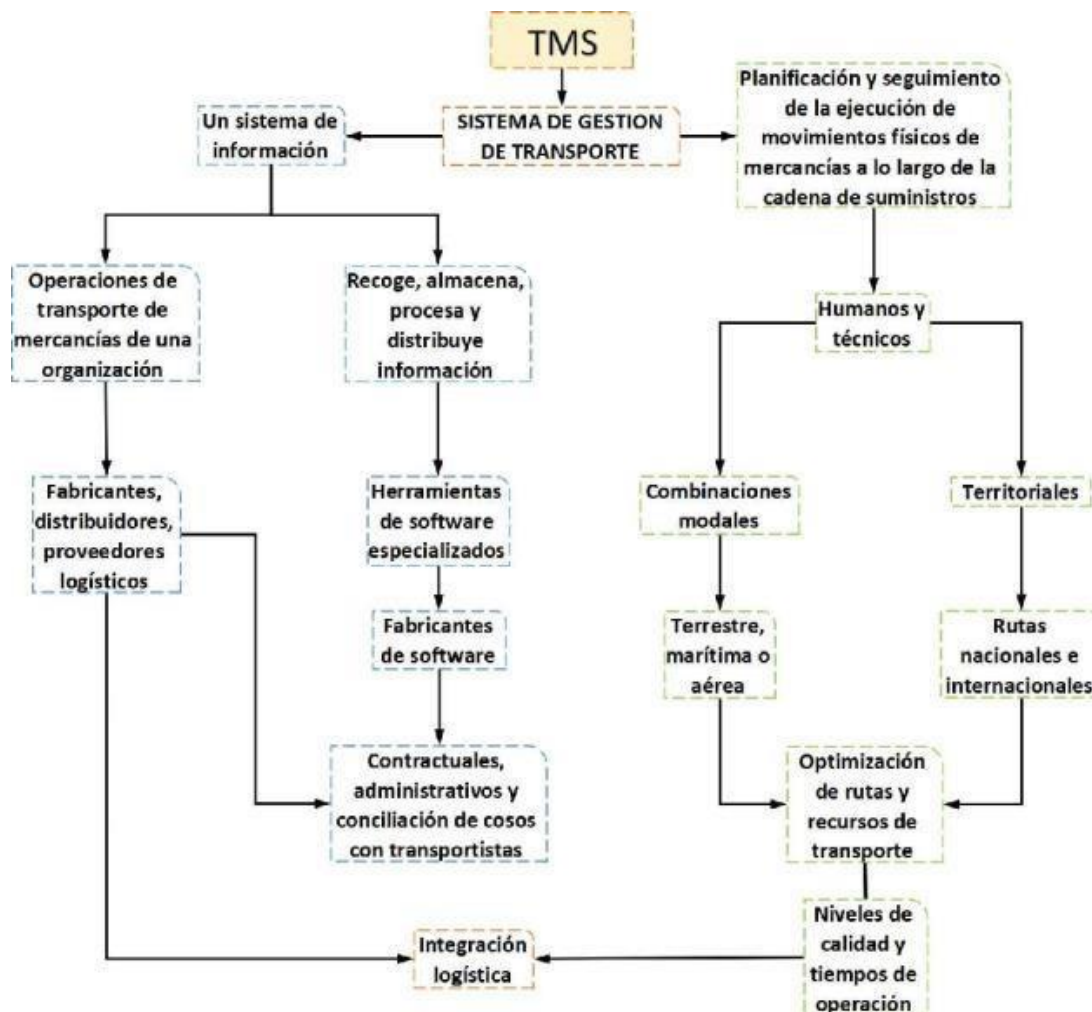
Planificación de requisitos de distribución corona s.a



Fuente. Autoridad propia

Figura 28

Sistema de gestión de transporte corona s.a.



Fuente. Autoridad propia

Ventajas de Aplicar TMS en Corona S.A

Optimización en la utilización de medios: es una ventaja para Corona, ya que los medios de transporte de la empresa serán más eficientes a la hora de transportar los productos; porque se tendrá un control, del servicio y eficiencia del transporte, además se evaluará con el fin de determinar el grado de calidad de los medios de transporte de la empresa. La empresa tiene una flotilla de 90 camiones, 5 camiones y 10 montacargas,

aparte de tener volquetas más conocidas como cuatro manos y sencillas camiones, maquinaria pesada tercer izada por un Outsourcing los cuales están adaptados para transportar el producto en las diferentes presentaciones de manera segura y protegiendo su empaque, es así que la optimización de estos medios es indispensable y es una gran ventaja para la empresa, ya que los vehículos deben distribuir 125 toneladas diarias, es por eso que un paso importante de la optimización de estos medios es identificar y demarcar las zonas de distribución a lo largo y ancho del país para poder hacer una buena distribución y poder determinarlas rutas que deben tomar cada uno de los vehículos para cubrir cada una de las zonas de manera eficaz y eficiente, además de que estas rutas sean ágiles con la finalidad de realizar la entrega de los pedidos de una manera más rápida además si se establecen buenas rutas se economizara combustible lo que se verá reflejado en un ahorro en las estadísticas mensuales.

Trazabilidad operativa a lo largo de todo el proceso: al tener un control, ya que es monitoreado vía satelital; entonces se tendrá el control y por ende la trazabilidad desde el momento en que se carga el producto hasta que se entrega al cliente. Es muy importante que la empresa tenga una trazabilidad a lo largo del proceso, ya que así tiene control de todo el proceso y puede identificar de primera mano cualquier inconveniente que se presente con la distribución o entrega de alguno de los pedidos, el monitoreo constante de la distribución de los productos de la empresa aseguran que el cliente siempre reciba sus pedidos en el tiempo indicado, y los productos sean entregados sin contratiempos y con la mejor calidad, en el proceso de distribución se entregan diariamente un promedio de 1200 pedidos lo cual es un número significativo que necesita de un control y un monitoreo constante.

Incremento en la productividad del personal: al ser un sistema eficiente el cual se encarga

de optimizar los tiempos en las entregas y el transporte adecuado, debido al monitoreo y constante perfección en la administración de sistema de transporte, entonces se incrementa la productividad en los trabajadores, pues casi no existirán errores ni pérdidas de tiempos, pues existe un control y una metodología predeterminada.

Monitoreo del desempeño del servicio de transporte: esta es una gran ventaja para el sistema de transporte de Corona, pues al tener monitoreo constante y en tiempo real vía satelital, entonces el desempeño de los transportadores será más efectivo y eficiente; pues se tendrá un control sobre las rutas y el tiempo de transporte, además siguiendo las rutas establecidas las cuales fueron demarcadas pensando en la entrega ágil y en el menor tiempo posible de cada uno de los pedidos en las diferentes zonas.

Trazabilidad operativa a lo largo de todo el proceso: al tener un control, ya que es monitoreado vía satelital; entonces se tendrá el control y por ende la trazabilidad desde el momento en que se carga el producto hasta que se entrega al cliente. Es muy importante que la empresa tenga una trazabilidad a lo largo del proceso, ya que así tiene control de 100 todo el proceso y puede identificar de primera mano cualquier inconveniente que se presente con la distribución o entrega de alguno de los pedidos, el monitoreo constante de la distribución de los productos de la empresa aseguran que el cliente siempre reciba sus pedidos en el tiempo indicado, y los productos sean entregados sin contratiempos y con la mejor calidad, en el proceso de distribución se entregan diariamente un promedio de 1200 pedidos lo cual es significativo que necesita de un control y un monitoreo constante.

Incremento en la productividad del personal: al ser un sistema eficiente el cual se encarga de optimizar los tiempos en las entregas y el transporte adecuado, debido al monitoreo y constante perfección en la administración de sistema de transporte, entonces

se incrementa la productividad en los trabajadores, pues casi no existirán errores ni pérdidas de tiempos, pues existe un control y una metodología predeterminada. Monitoreo del desempeño del servicio de transporte: esta es una gran ventaja para el sistema de transporte de Corona, pues al tener monitoreo constante y en tiempo real vía satelital, entonces el desempeño de los transportadores será más efectivo y eficiente; pues se tendrá un control sobre las rutas y el tiempo de transporte, además siguiendo las rutas establecidas las cuales fueron demarcadas pensando en la entrega ágil y en el menor tiempo posible de cada uno de los pedidos en las diferentes zonas.

Anulación de errores que deriven gastos: esta es una muy importante ventaja para Corona, pues al ser un sistema tan eficiente entonces los errores serán mínimos por no decir nulos; ya que se posee un sistema de planeación de rutas accesibles y más rápidas, también se contará con vías alternas, entonces se anularán errores de tiempos en las entregas y esto hará que no se cuenten con gastos.

Atención a Clientes Dependiendo de la Estructura

Red de Distribución Primaria (Directo de Fábrica)

Aumenta la cobertura al facilitar el acceso a lugares remotos, principalmente cuando se descarta el criterio de exclusividad absoluta, pues permite al distribuidor ampliar su portafolio;

Permite atender canales de pequeños volúmenes de compra;

Evita complicaciones laborales, especialmente si no se utilizan distribuidores exclusivos, pues el personal no pertenece a la nómina de la empresa;

Disminuye los costos fijos de operación.

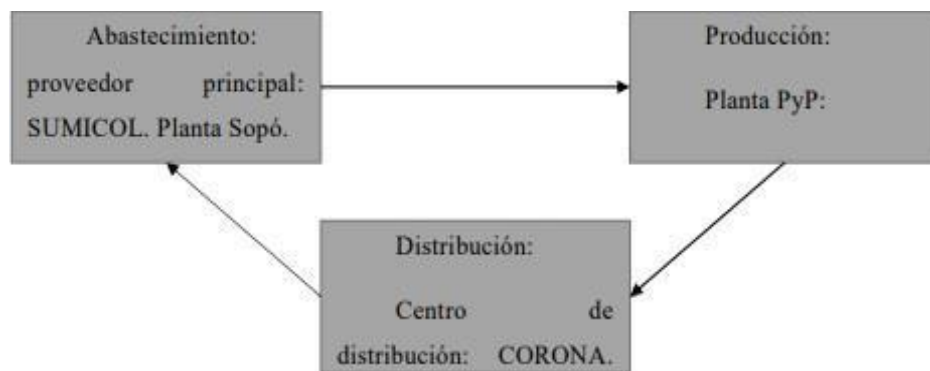
Desventajas de Aplicar el TMS en Corona S.A

Altos costos de implementación del sistema: el costo de implementación de este sistema integrado de control y optimización del transporte para Corona sería una desventaja, pues el costo de implementación de este sistema es bastante costoso, Corona tendría que estar dispuesto a invertir una buena cantidad de dinero. Reestructuración del proceso de transporte: al querer implementar esta aplicación con la finalidad para el buen manejo y control de la operación de transporte primario de carga en distancias interurbanas, Corona tendría que reestructurar sus procesos de transporte que ha venido desarrollando durante sus años de servicio, esto acarrearía cambios. Administración del mantenimiento de dichos equipos: otra desventaja es el mantenimiento que Corona tendría que estar dispuesto a invertir, ya que este sistema necesita de una mayor inversión a la hora del mantenimiento, y pues ya estando acostumbrado a cubrir con costos pequeños para el sistema de transporte anterior, se le puede llegar a convertir en una desventaja. El estudio y selección del TMS, obtener un buen retorno sobre la inversión se torna complejo teniendo en cuenta que la inversión de implementación de esta aplicación es grande, entonces Corona tendrá que tener una proyección de mercado ambiciosa y duradera que sea a largo plazo, esto con el fin de retornar la inversión hecha, de lo contrario será una desventaja.

Componente a Sistema de Transporte de Corona S.A

Figura 29

Componentes sistema de transporte corona s.a



Fuente. Autoridad propia

Corona por costes utiliza el transporte terrestre, ya que todas las materias primas se acopian en la planta de SUMICOL y desde esta se hace toda la distribución de todos los materiales a la planta de fabricación en Madrid, ya que ese transporte es el más utilizado allí es donde se realiza el cross docking para las plantas de corona.

Acá se logra visualizar los modos y medios de transporte más utilizado por corona y su abastecimiento de materias primas.

Tabla 3

Modos y medios de transporte corona s.a

Materia prima	Ubicación inicial	Modo de transporte	Medio de transporte
Arcillas	Neumocon Cundinamarca	Terrestre	Tractomula 2 troques
Caolines	La Unión Cundinamarca	Terrestre	Tractomula 2 troques
Engobes	Sopo Cundinamarca	Terrestre	Tractomula 2 troques
Alúmina	Sogamoso Boyacá	Terrestre	Tractomula 2 troques
Silicatos	Aguadas Caldas	Fluvial y terrestre	Minimula 35 ton.
Feldespatos	Guatavita Cundinamarca	Terrestre	Tractomula 2 troques

Nota. Logística de materias primas en Colombia, orígenes y modos de transportes.

Para llevar a cabo la eficiente distribución de mercancías, Corona ha optado por utilizar una cuadrilla de transportes externalizada mediante el modelo de Outsourcing. Desde su centro de distribución central, se lleva a cabo un minucioso proceso de carga de camiones destinados a envíos regionales dirigidos a mayoristas. Es relevante señalar que estos vehículos se cargan aprovechando en su totalidad la capacidad volumétrica disponible, implementando una estrategia precisa para optimizar la carga. Para los camiones, se destinan 12 pallets con remonte, mientras que los tractocamiones son cargados con una capacidad de 24 pallets junto con remonte.

Además, es importante destacar que la red de distribución no se limita únicamente a envíos regionales, ya que se emplean tractocamiones para atender envíos de alcance "nacional". Esto abarca ciudades estratégicas como Cali, Medellín, Barranquilla, Cartagena, Montería, Cúcuta, Villavicencio, Neiva, entre otras. Este enfoque logístico integral asegura una cobertura extensa y efectiva, contribuyendo a la satisfacción de la demanda en diversas ubicaciones geográficas. Con este sistema de distribución bien estructurado, Corona busca no solo cumplir con los estándares de entrega, sino también mantener una operación logística eficiente que impulse su presencia y competitividad en el mercado.

Transporte Marítimo.

La empresa utiliza dos modos de transporte para la distribución de las mercancías las cuales corresponde al modo marítimo y el modo terrestre.

En cuanto al modo marítimo permite el traslado a varios países de forma segura, este se utiliza porque van productos de gran tamaño, permite ser más económico que el transporte aéreo, esta es transportada en contenedores; Existen dos tipos de transporte marítimo los cuales son:

FLC (full container load): Es un envío en el que la mercancía de un

expedidor viaja dentro de un contenedor sin compartir espacio con otras cargas, en un FCL, todo el contenedor está a disposición del importador o exportado. (Icontainers, 2023);

LCL (less than container load): es un tipo de envío en el que la carga viaja dentro de un contenedor junto con las cargas de otros expedidores, por eso también se conoce esta modalidad como ‘contenedor compartido (Icontainers, 2023).

Transporte Terrestre.

El transporte terrestre por carretera (también denominado rodoviario) requiere infraestructuras (caminos o carreteras) sobre las que se mueven los medios (carros, camiones) uniendo centros de producción y centros de consumo, los caminos y carreteras conforman una red donde los nodos principales están unidos por vías principales.

Figura 30

Vehículo rígido corona s.a



Fuente. (Corona - Corporativo)

Por otra parte, Corona ha renovado su sistema de transporte utilizando mecanismos intermodales que combinan el transporte fluvial y ferroviario para reducir las emisiones de

CO2 en largas distancias en el mercado internacional.

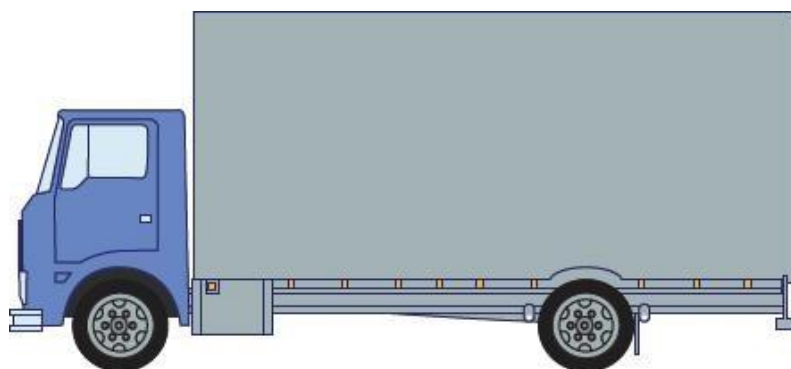
Para la distribución de mercancías, Corona utiliza la cuadrilla de transportes que se contrató en Outsourcing, desde el centro de distribución se realiza el cargue de camiones para los envíos regionales a los mayoristas (los vehículos son cargados con la totalidad de la capacidad volumétrica: para los camiones son 12 pallets con remonte y para tractocamiones se cargan 2 pallets con remonte) y tractocamiones para envíos “nacionales” es decir, las ciudades como Cali, Medellín, Barranquilla, Cartagena, Montería, Cúcuta, Villavicencio, Neiva, etc. Ver apéndice B. Modo de transporte Corona S.A.

Vehículo Rígido.

La unidad tractora y la unidad de carga constituyen un solo vehículo, incluyendo una carrocería o estructura portante, su configuración vehicular es la misma descrita para los vehículos motorizados, pudiendo tener una longitud de máxima de 13,20 m y un peso bruto vehicular de hasta 32 toneladas, con capacidad para transportar hasta 20 toneladas como máximo. (Manual de Comercio Exterior, 2023).

Figura 31

Dimensión del vehículo de transporte Corona S.A

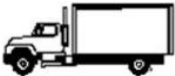


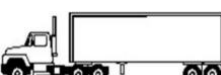


Fuente. [Corona - Corporativo](#)

En Colombia, la Resolución 004100 de 2004 tiene por objeto reglamentar la tipología paravehículos automotores de carga para transporte terrestre, así como los requisitos relacionados con dimensiones, máximos pesos brutos vehiculares y máximos pesos por eje, para su operación normal en la red vial en todo el territorio nacional, de acuerdo con las definiciones, designación y clasificación establecidas en la Norma Técnica Colombiana NTC 4788 "Tipología para vehículos de transporte de carga terrestre". (Sitca, 2022).

Tabla 4

Tipos de transporte de carga corona s.a

Tipo	Esquema del vehículo	Descripción
2		Camión rígido de dos ejes. Camión sencillo
2S1		Tractocamión de dos ejes con semirremolque de un eje
3S1		Tractocamión de tres ejes con semirremolque de un eje
3S2		Tractocamión de tres ejes con semirremolque de dos ejes

Nota. Tipos de vehículos de carga utilizados por la empresa corona s.a.

Transporte Aéreo.

El transporte aéreo es el modo de transporte más reciente, la característica que mejor define este modo de transporte es que no necesita una pista en la superficie durante todo su trayecto, solo al inicio y al final. También se diferencia de otros modos de transporte en que no tiene barreras físicas y su ventaja más importante radica en su rapidez.

Debido a esta velocidad, el uso de aviones de carga para el transporte de mercancías está experimentando un notable aumento en los últimos años. Una rapidez que

justifica el mayor costo con respecto a otros medios de transporte como el barco.

Ventajas del Transporte Aéreo de Mercancías

Rapidez: es el modo de transporte más rápido que existe y, por lo tanto, es especialmente recomendado cuando el tiempo es un factor importante;

No hay barreras físicas: gracias a esto se posibilita realizar un viaje sin interrupción escogiendo la ruta más corta y directa a través de mares, montañas. **Fácil acceso:** el transporte aéreo puede transportar mercancías a áreas que no son fácilmente accesibles por otros medios de transporte;

Adecuado para transportar mercancías perecederas o de alto valor a través de largas distancias.

Desventajas del Transporte Aéreo de Mercancías

Incierto: el transporte aéreo está condicionado, en gran medida, por las condiciones climáticas. La nieve, lluvia, niebla, etc. pueden causar la cancelación de los vuelos programados y la suspensión del servicio aéreo;

No apto para mercancías baratas y de gran volumen debido a su limitada capacidad y alto costo;

Restricciones legales: muchos países tienen restricciones legales en interés de su propia seguridad.

Transporte Ferroviario.

El ferrocarril forma parte de una amplia gama de transporte terrestre en todo el mundo que, en su conjunto, permite realizar el transporte de personas y mercancías del lugar donde se encuentran al lugar donde quieren ir o donde son necesarias.

Ventajas de usar Transporte Ferroviario

Gran capacidad permite el transporte de grandes cantidades de mercancías en largos recorridos;

Los costes de la operación son, por lo general, bastante bajos;

Flexibilidad es posible transportar variedades de mercancías;

Evita los problemas de la congestión de tráfico.

Ver apéndice C. conveniencia utilización de servicios de embarque directo en corona s.a.

Utilización de Servicios de Embarque Directo Corona S.A

El uso de servicios de embarque directo implica que la empresa Corona envíe sus productos directamente desde la empresa (punto de fabricación) hasta el cliente final sin ningún tipo de intervención por parte de intermediarios, actualmente la empresa cuenta con recorridos habituales, estos permiten a Corona pueda realizar una entrega directa en donde se encuentre el cliente final, la aplicación de esto permite a la empresa

Corona, la eliminación de almacenes tipo intermediarios, reduciendo costos, también le permite a la empresa un óptimo y mejor manejo de sus inventarios y almacenes, y una disminución en sus tiempos de entrega, así como también una mayor flexibilidad y adaptabilidad a los cambios del mercado y la demanda, pudiendo ajustar la cantidad de productos enviados en la medida que la demanda puede ir variando, también se tiene una mayor visibilidad de los datos, ya que gestionaría directamente el proceso de embarque y entrega, la empresa puede de este modo recopilar, analizar y evaluar el comportamiento y preferencias de los clientes, por lo cual el animar a sus clientes a utilizar servicios de embarque directo.

Se debe animar a sus clientes a completar los servicios de entrega, porque

permitiría una mejor gestión y almacenaje de stocks en almacenes. Además, reduciría significativamente los costos de mantenimiento de almacenes y servicios de transporte. Por otro lado, también reduciría el tiempo de entrega de sus productos, en cuanto termine la producción de cada producto en el sentido final, terminaría realizar el transporte en el menor tiempo posible, en este caso tendría más movimiento de las mercancías, logrando así la fidelización de sus clientes, manteniéndolos felices y satisfechos con los productos de la empresa Corona.

Implementación de la Estrategia de Cross Docking Corona S.A

El cross-docking es un método logístico en el que los productos recibidos en un centro de distribución son transferidos directamente a los vehículos de entrega sin almacenamiento ni procesamiento adicional. Según el autor Fernández-Sánchez (2017).

En la empresa Corona, el Cross-docking implica una red sólida de proveedores y clientes confiables que estén dispuestos a participar en el proceso, lo que conlleva a que la empresa Corona debe tener una relación sólida y de alta confiabilidad con sus proveedores, asegurándose de cumplir con plazos de entrega y estándares de calidad, además debe existir cambio de información constante, y tiempos de entrega eficientes, pues los productos recibidos de los proveedores se descargan de los vehículos de transporte y se transfieren directamente a los vehículos de salida, sin pasar por un almacenamiento prolongado. Esto implica una coordinación precisa y sincronizada entre los proveedores, los centros de distribución y los transportistas. Para la implementación del Cross-docking la empresa Corona podría establecer un centro de distribución en su planta principal, especializado en personalización de los productos según las necesidades específicas de los productos, este debe contener con áreas de recepción y clasificación de mercancías, almacenamiento

temporal y áreas de carga y descarga eficientes con puntos estratégicos de entrada y salida, generando un flujo rápido de los productos; Corona debe establecer acuerdos específicos y claros en el proceso de colaboración para garantizar la alineación y cumplimiento de plazos y expectativas, así mismo Corona debe realizar cambios a nivel tecnológico que le permita la coordinación y administración eficiente de líneas logísticas y comerciales.

El uso de la estrategia de Cross-Docking puede ser viable para la distribución de productos de la empresa CORONA, dependiendo de ciertos factores tales:

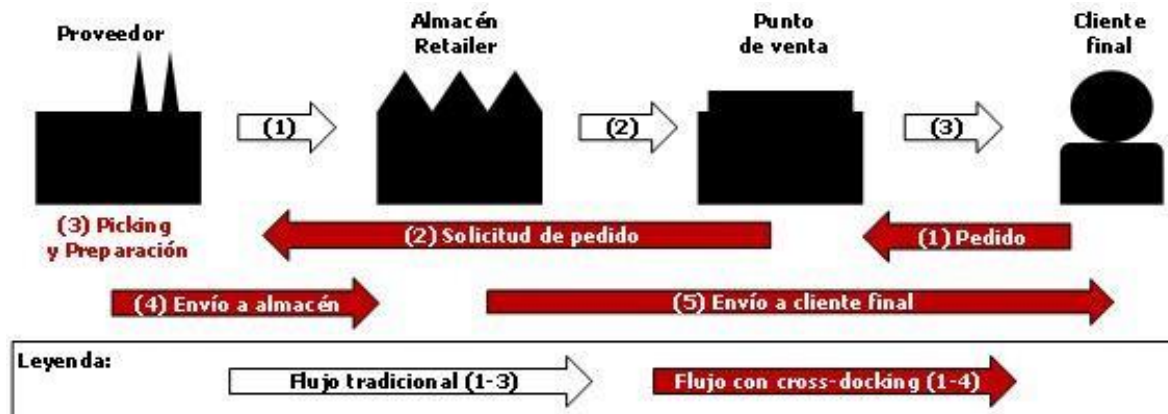
El Cross-Docking puede ser una estrategia viable para la distribución de productos de CORONA si los productos son adecuados para este enfoque, existe una buena coordinación con los proveedores y la demanda es predecible.

Los productos recibidos de los proveedores se descargan de los vehículos de transporte y se transfieren directamente a los vehículos de salida, sin pasar por un almacenamiento prolongado. Esto implica una coordinación precisa y sincronizada entre los proveedores, los centros de distribución y los transportistas.

El cual es viable el Cross-Docking de transferencia: Los productos se reciben de múltiples proveedores y se consolidan en un centro de distribución, donde se combinan y se envían rápidamente a los clientes o a otros destinos finales.

Figura 33

Modelo Cross-Docking



Fuente. <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/>

Proceso General del Cross Docking

Para la aplicación de esta metodología y para su éxito es necesario la coordinación de proveedores, almacenes, medios de transporte y clientes. Entre sus principales características a tener en cuenta:

- Intercambio de información;
- Programación de distribución con proveedores;
- Recepción de mercancía en planta o almacenes;
- Control de calidad (revisión física y control de mercancía);
- Expedición o envío de mercancía en un tiempo no mayor a 14 días.

La eliminación del doble paso que implica la presencia de intermediarios en los procesos de despacho, almacenamiento y recepción, implica una considerable disminución de los costos. Es muy importante para el manejo operacional de las tiendas a lo largo del país, puesto que los procedimientos se hacen más eficientes cuando se recibe un solo camión con productos de 10 proveedores, en lugar de 10 camiones con la carga de igual número de proveedores.

La plataforma ODBMS DE JDA se encarga de la automatización de la información y los requerimientos operaciones como también controla el resurtido automático, la recepción de

pedidos, la conciliación de facturas y emitir órdenes de comprar.

El Aviso Anticipado de Despacho o ASN (Advanced Shipping Notice) es un documento electrónico que genera el proveedor en donde se especifican detalles de la mercancía despachada a plataformas Cross Docking y Tiendas bajo las condiciones acordadas entre proveedor y CORONA. Se envía con 24 horas de antelación a la cita de entrega. La información que contiene este documento incluye:

1. Nombre del proveedor
2. NIT
3. Número de Pedido
4. Número de Tienda Orden compra
5. Número de factura o número de remisión para el caso de factura electrónica
6. Código de barra Etiqueta Peso,Volumen
7. Código producto y cantidades.

En caso de que se requiera entregar varias facturas porque la cantidad de productos (skus)no caben en un solo documento, se coloca el número de la factura que tiene mayor valor monetario;esto debido a que el campo factura del Aviso anticipado de despacho solo permite un número de documento. Si al momento de realizar el Aviso Anticipado de

Despacho o ASN (Advanced Shipping Notice) para entregas en Cross Docking se evidencia que no tiene el total del producto solicitado por la orden de compra, se debe realizar la pre-distribución equitativamente entre todas las tiendas que estén relacionadas en la orden de compra.

Ver apéndice D. Viabilidad de la implementación de estrategia cross docking corona s.a.

Estrategia Adecuada Para Negocios Corona S.A

La estrategia de distribución selectiva puede ser la más apropiada para la empresa Corona, ya que con esta estrategia estaría enfocándose en canales específicos de distribución, enfocados al mercado objetivo a puntos o grupos concretos de venta, en los que estarán con total disponibilidad de los productos, de esta forma Corona estaría asegurando su presencia en puntos y mercados específicos, también tendrá ahorros en gastos de distribución y se mantiene y mejoran aspectos como estándares de calidad y buena reputación o mejora de imagen en el mercado, además de un control de precios.

La estrategia de Cross-docking puede ser también beneficiosa para la empresa Corona puede ser una estrategia viable si los productos de CORONA son adecuados para este enfoque y si existe una coordinación efectiva con los proveedores y los socios logísticos, en la medida en que se agiliza la cadena de suministros y se reducen los costos de almacenamiento, ya que para esta estrategia Corona estaría recibiendo los productos de proveedores y enviándolos directamente al cliente o minorista, quitando así el inventario y almacenamiento, las entregas de Corona serían mucho más rápidas y eficientes, se optimizaría la logística y reducirían los costos de almacenamiento e inventario. Esta estrategia puede reducir los costos de almacenamiento y acelerar el tiempo de entrega de los productos.

Beneficios con los Cambios en la Industria de la Distribución

Corona puede verse beneficiada de los cambios en la industria de la distribución de las siguientes formas:

La empresa puede beneficiarse de los cambios en la industria de la distribución de varias formas: Mayor eficiencia operativa: Los avances tecnológicos y las nuevas prácticas

en la industria de la distribución permiten mejorar la eficiencia de los procesos logísticos. CORONA puede implementar sistemas de gestión de almacenes y transporte más avanzados, optimizando la planificación, el seguimiento y la coordinación de las operaciones. Esto puede conducir a una mayor eficiencia en la cadena de suministro y reducción de costos.

Mayor visibilidad y control: Los avances en tecnología y sistemas de información ofrecen a CORONA una mayor visibilidad y control sobre sus operaciones de distribución. Mediante el uso de soluciones de seguimiento y monitoreo en tiempo real, la empresa puede rastrear y supervisar la ubicación y el estado de los productos en tránsito, lo que permite una toma de decisiones más informada y una respuesta más rápida ante cualquier problema o retraso.

Personalización y servicio al cliente: La evolución de la industria de la distribución ha llevado a un enfoque más centrado en el cliente. CORONA puede aprovechar esto para ofrecer servicios personalizados a sus clientes, como opciones de entrega flexibles, seguimiento en tiempo real de los pedidos y la capacidad de adaptarse a las preferencias individuales de los clientes. Esto puede generar una mayor satisfacción del cliente y lealtad a la marca.

Colaboración y asociaciones estratégicas: Los cambios en la industria de la distribución han promovido una mayor colaboración entre diferentes actores de la cadena de suministro. CORONA puede aprovechar estas oportunidades de asociación con proveedores de servicios logísticos, empresas de tecnología y otros actores relevantes para mejorar la eficiencia y la calidad de su distribución. Esto puede conducir a una mayor agilidad y capacidad de adaptación a los cambios en el mercado.

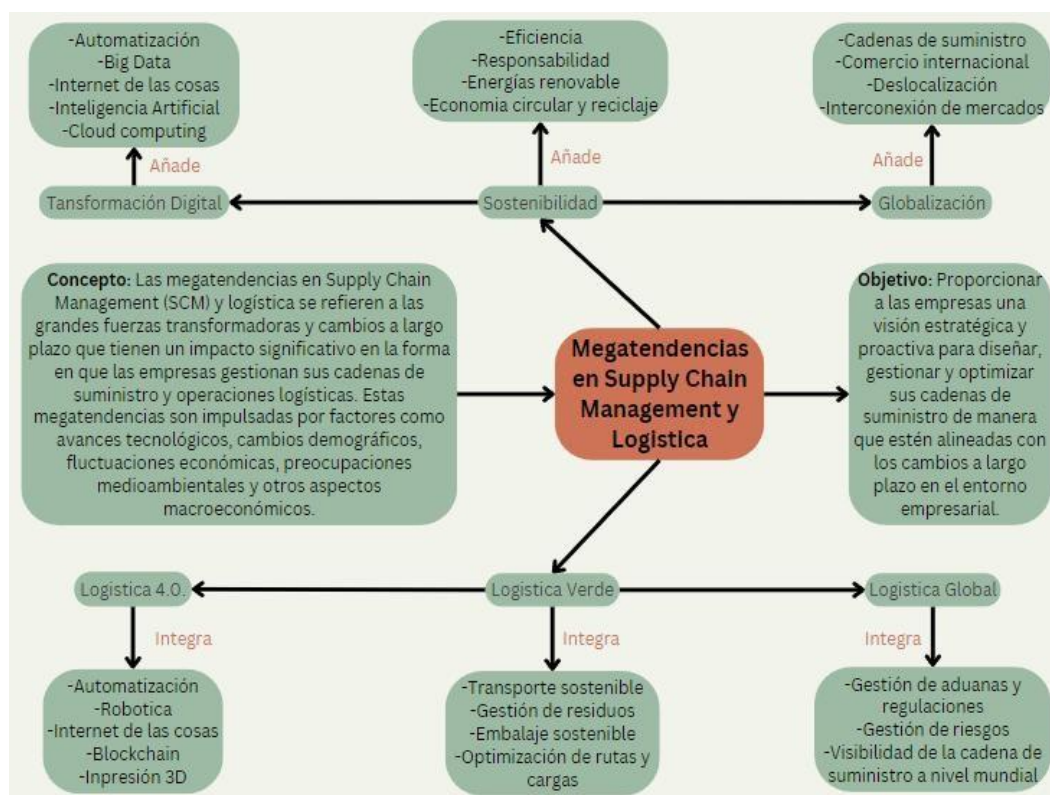
Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística

En este trabajo, exploraremos las mega tendencias en Supply Chain Management y Logística, como la sostenibilidad, la transformación digital y la globalización.

Analizaremos su impacto en las empresas y las implicaciones para la gestión de la cadena de suministro. También examinaremos los desafíos que las empresas enfrentan al implementar estas mega tendencias. Al finalizar, los lectores comprenderán cómo estas mega tendencias están transformando el campo y cómo pueden aprovechar las oportunidades y superar los desafíos para mantenerse competitivos en el entorno.

Figura 34

Mega tendencias en supply chain management y logística



Fuente. Autoridad propia

En la actualidad las empresas colombianas constituyen con una mayor frecuencia su concentración en la organización de la cadena de suministro, esto asumiendo que la mega tendencias de esta cadena en los próximos años presentará de manera determinante liderada bajo una sola administración tomando así decisiones logísticas para cada clase de negocios, presentando entonces un impacto en las estrategias, resultados y organización, enfocándose principalmente en la oficina de la dirección de la cadena de suministro.

Esta es una problemática que se presenta de manera complicada y que las empresas debentener muy en cuenta que a la estrategia (sea cual sea), debe adherirse la organización a ella. Es por esto, que la dinámica empresarial asume el despacho y entrega de sus productos llevando el recuento de las cantidades y tiempos hacia el consumidor final, donde se pueden minimizar los riesgos naturales que pueden evidenciarse en las etapas de producción, almacenamiento, despacho y distribución siendo estos los segmentos que se apropian de la cadena de entrega. Esto principalmente lo que hace énfasis es en el comportamiento de la logística y el acierto que dan las mega tendencias dentro de esta cadena que lo que busca es definir el futuro del negocio.

Siendo estas mega tendencias la tecnología, la sostenibilidad y la automatización, logrando análisis de información para que se dé una optimización en la administración de los productos y así la satisfacción que relaciona la demanda con los consumidores a un plazo largo. Siendo relevante también las condiciones de trabajo y el impacto ambiental que suman a la sostenibilidad tanto de las materias primas que se necesitan para que los productos sean fabricados con su financiación, comercialización y consumo, lo que da un agregado valor a los compromisos ambientales que a los funcionamientos sostenibles buscan que sean parte de la cadena de suministro. Por otro lado, cuando se tienen

producciones voluminosas con lotes grandes, juega un papel importante el factor humano que realiza las labores de control y supervisión, la automatización de los procesos y la utilización de la inteligencia artificial para que se pueda lograr la eficiencia, ya que en su mayoría las empresas dependen de los análisis predictivos con prescripción en dicha cadena de suministros, lo que hace a la automatización un aliado importante junto con la inteligencia artificial.

Desde otra perspectiva, los factores críticos de éxito han dificultado que algunas empresas en Colombia implementen tendencias principales por la falta de conocimientos y comprensión de la actual revolución digital que trabaja en pro de la inteligencia artificial, ya que en ese campo por decirlo de alguna manera aún nos encontramos en pañales con respecto a otros países que si invierten en este tipo de tecnologías y hacen trabajos de investigación con los mismos, siendo el mundo digital en la manufactura un gran beneficio significativo para este sector. Y debido a estos aspectos que no se ha logrado una transformación en el país, frenando el desarrollo de la parte logística donde se busca aumentar el rendimiento, las finanzas y la eficacia de las empresas que actualmente operan en el territorio nacional.

Consiguiente a esto, cabe hacer énfasis a que muchas empresas tienen como prioridad obtener una distribución de servicios o bienes con la utilización de algún modo del transporte limpio, eficiente y sostenible para que se pueda mejorar la entrega a cada cliente en un tiempo menor reduciendo así, los costos operativos, pero la implementación de este aspecto en Colombia se ha presentado de manera muy difícil ya que un sistema de distribución alternativo donde se logre que los clientes y proveedores se integren entre sí, presentan altos costos siendo implementados de la manera correcta.

Se debe seguir trabajando cada vez más en que estas mega tendencias se vean reflejadas cada vez más en el mercado empresarial colombiano, para que el posicionamiento en la cuestión financiera del país cada vez vaya en aumento, pero siendo implementada de la manera correcta con los lineamientos necesarios y la reglamentación legal vigente.

Para identificar qué factores de éxito que dificultan la implementación de esas mega tendencias, en las empresas Colombianas, se debe tener claro que Colombia es un país subdesarrollado el cual presenta un gran atraso en lo que tiene que ver con tecnología, sin contar que los últimos gobiernos no han sido muy generosos con el apoyo a las nuevas tecnologías, lo cual es uno de los problemas más constantes con los que debe lidiar las empresas, y la empresa Corona no es la excepción ya que para lograr implementar estas mega tendencias se debe trabajar como un engranaje entre gobierno y sector empresarial con la finalidad de implementar nuevas tecnologías a nuestro país que aumenten la productividad y competitividad, si ponemos un claro ejemplo Colombia es un país que actualmente es muy dependiente del petróleo, según el RUNT (Registro Único Nacional de Tránsito) en Colombia al finalizar el 2019 había un parque automotor de 15.337.965 vehículos lo cual es una cifra bastante alta si hablamos que la mayoría de estos vehículos funcionan con combustibles convencionales como gasolina, ACPM entre otros lo cual es muy perjudicial para el medio ambiente, si una empresa quisiera tener un parque automotor híbrido o vehículos eléctricos o con combustibles menos contaminantes y necesitara recorrer grandes distancias no lo podría hacer ya que los puntos de abastecimientos o recarga son limitados, otro punto que entorpece o limita la implementación de las mega tendencias de las empresas de nuestro país es que hay muy

poca inversión en nuevas tecnologías y muy poca capacitación en las mismas, donde no hay incentivos hacia los jóvenes que se inclinan por estas ramas las cuales son fundamentales para el desarrollo del país y la competitividad de las empresas.

Si hablamos de IOT Podemos decir que si algunas empresas tienden a utilizar de cierto modo estas nuevas tendencias un ejemplo claro son las empresas de mensajería como Servientrega, de Prisa, Envía entre otros en donde el envío puede rastrear mediante GPS del vehículo desde el momento que sale del lugar de origen hasta que llega a su lugar de destino y es entregado al destinatario, en Colombia tristemente contamos con una cobertura de internet de un 52% según la página de la república lo cual dificulta en muchas ocasiones la implementación de esta mega tendencia ya que si bien es cierto el GPS del vehículo es satelital se necesita el servicio de internet para poder ejecutar el respectivo rastreo.

Son muchas las mega tendencias que ayudarían a las empresas del país a ser más competitivas internacionalmente lo que ocasionaría que sus productos se puedan exportar, además que al implementar las mismas lograría una mejor eficacia y eficiencia por parte de estas lo que aumentaría la productividad y en caso como la mega tendencia de disminución de la huella de carbono aportaría a la reducción de la contaminación al medio ambiente. La falta de propiedad prevé que muchos procesos de la cadena de suministro no tienen un propietario en el sentido tradicional. Una situación en la que muchas organizaciones están experimentando dificultades en la cadena ya que sus componentes. Este problema también puede ocurrir dentro de una sola empresa, entre varios de sus departamentos que participan en actividades Logísticas. La idea de centrarse en el proceso de organización específica que en algunas situaciones los gestores están estrictamente orientados hacia ciertos procesos o funciones y no tienen en cuenta que en realidad hay

elementos creativos más valiosos que interactúan entre sí. Por último, la ampliación de la cadena de suministro es la situación en la que la mayoría de las cadenas de suministro no se limitan a una sola empresa, sino que implican socios comerciales que deberían estar en estrecha cooperación.

Conclusiones

La empresa Corona S..A debe buscar el aprovechamiento de la propuesta Supply Chain Management en la gestión eficiente de sus recursos, el aprovechamiento de sus instalaciones y la gestión controlada de su almacén, así como una revisión periódica de las diferentes funciones que se dan en cada uno de los procesos, conforme a las nuevas tendencias utilizar la tecnología que le permita automatizar y disminuir los tiempos hasta el cargue final que será enviado a los clientes mejorando su productividad y creando una ventaja competitiva que logra la expansión de la empresa en el mercado a largo plazo, así como también tener una zona de recepción para mantener el control de los inventarios con el propósito de tener los productos acorde con la demanda, lograr las estrategias de distribución automatizadas y óptimas que son monitoreadas de manera constante logrando el cumplimiento del tiempo de entrega, por tanto el desplazamiento de salida del almacén hasta el despacho y alistamiento es crucial, acción que se pretende mejorar en la propuesta del nuevo layout, formular una comunicación continua entre todos los pasos de la cadena de suministro y abastecimiento mediante la creación de puntos y zonas estratégicas para cada una de las actividades que logren ese engranaje de efectividad.

Se puede identificar que la empresa busca mejorar de forma continua, utilizando los medios de transporte necesarios para cumplir con la demanda, así como poder satisfacer en los diferentes puntos estratégicos dentro del territorio, de esta manera la incorporación de las tecnologías le servirán para obtener una mejor cadena de suministro y abastecimiento, como también gestionar de manera oportuna y eficaz los pedidos dentro de su quehacer diario, manteniendo una automatización de los procesos, rastrear los envíos, medir la competencia de los transportistas, como también controlar los costes y evitar cualquier

riesgo dentro de la gestión del transporte de la mercancía, entre otros elementos tecnológicos que logran la mejora de los procesos para reducirlos riesgos manuales, formulando acciones de mejora periódica que mida la eficacia, como la eficiencia de cada actor de los diferentes procesos que se interconectan para lograr así con una propuesta Supply Chain innovadora y de fácil adaptación a las nuevas exigencias.

Recomendaciones

Implementación de supply chain management (scm): Adoptar de manera integral la propuesta de scm para optimizar la gestión de recursos, instalaciones y almacén. Esto incluye una revisión constante de los procesos y la incorporación de tecnologías que automatizan y reducen los tiempos de carga hasta la entrega final.

Incorporación de tecnologías avanzadas: Utilizar tecnologías que permitan la automatización de procesos, disminuyendo tiempos y mejorando la eficiencia. La adopción de sistemas de seguimiento, rastreo y control de inventarios contribuirá a una gestión más eficaz.

Nuevo layout y zona de recepción: Diseñar un nuevo layout que facilite la comunicación continua entre los diferentes pasos de la cadena de suministro. Establecer una zona de recepción eficiente para mantener el control de inventarios y asegurar que los productos estén alineados con la demanda.

Optimización de estrategias de distribución: Desarrollar estrategias de distribución automatizadas y óptimas que sean monitoreadas constantemente. Asegurar el cumplimiento de los tiempos de entrega desde el despacho hasta el alistamiento, identificando puntos críticos para mejorar en la propuesta del nuevo layout.

Comunicación continua en la cadena de suministro: Establecer puntos y zonas estratégicas para la comunicación continua entre todos los actores de la cadena de suministro. Garantizar un engranaje efectivo para mejorar la eficacia en todas las etapas.

Uso eficiente de medios de transporte: Seleccionar los medios de transporte adecuados para cumplir con la demanda, satisfaciendo puntos estratégicos dentro del territorio. La tecnología puede ser clave para rastrear envíos, medir la competencia de transportistas y controlar costes, reduciendo riesgos manuales.

Evaluación continua y acciones de mejora: Establecer un sistema de evaluación periódica de la eficacia y eficiencia de cada actor en los procesos. Formular acciones de mejora continua que se adapten a las nuevas exigencias del mercado y de la cadena de suministro.

Innovación y adaptación: Fomentar la innovación y la adaptación a nuevas tecnologías y prácticas en la cadena de suministro para mantener una propuesta competitiva a largo plazo.

Referencias Bibliográficas

- Álvarez, J. M., & González, D. (2016). El impacto de la gestión de inventarios en la cadena de suministro: una revisión teórica. *Revista Global de Negocios*, 4(1), 69-80.
- Arias, J. (2019). <https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/14451/Caso%20Corona.pdf?sequence=1>
- Asturias Corporación Universitaria. (2023). *Gestión de Aprovisionamientos y de Stocks*. Beamon, B. M. (1999). Measuring supply chain performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 19(3), 275–292.
- Burda, A. (2015). Challenges and strategic trends in modern logistics and supply chain management: Acces la success. *Calitatea*, 16, 60-64.
- Calderón, J. Cruz, F. (2005). Análisis del modelo SCOR para la Gestión de la Cadena de Suministro. Recuperado de: <http://docplayer.es/650433-Analisis-del-modelo-scor-para-lagestion-de-la-cadena-de-suministro.html>
- Castellanos Ramírez, A. (2015). *Logística comercial internacional*. Bogotá: Universidad del Norte. Retrieved from:
- Castellanos, R. A. (2009). *Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías*. Bogotá, CO: Universidad del Norte
- Chopra, S., & Meindl, P. (2016). *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*. Corona. (2021). Informe anual 2020. <https://corona.co/centro-de-recursos/informes-anuales>
- Corona. (2023). *Código de Proveedores*. <https://empresa.corona.co/wp-content/uploads/2023/02/Codigo-de-Proveedores-Nacionales.pdf>
- Díaz Chuquipiondo, H. (2016). *Gestión de la cadena de suministro: almacenamiento, logística y abastecimiento*. f646fcbbd1c277e5a330

- Flores, A., & Rodríguez, A. (2018). Modelo de gestión de inventarios basado en el enfoque Justo aTiempo (JIT) para mejorar la eficiencia empresarial. *Revista Científica Enfoque*, 12(1), 61-78.
- Fuentes, C. M. M., Zapata, B. E. O., & Caly, J. M. P. (2017). Propuesta de rediseño de distribución deespacios de almacenamiento, layout. *Mercatec*, 3(53).
- G.(2001). DEFINING SUPPLY CHAIN MANAGEMENT. *Journal of Business Logistics*, 22(2), 1–25. <https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2001.tb00001.x>
- García S,J,P. (2020). *Introducción al Transporte de Mercancías*.
<https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/138752/Introduccion%20al%20Transporte%20de%20Mercancias.pdf?sequence=7>
- García, M. E., & López, J. (2019). *Gestión de inventarios: un enfoque práctico*. Editorial AcadémicaEspañola.
- Grupo del Banco Mundial. (2018). *The Logistics Performance Index and Its Indicators 2018* [herramienta de benchmarking en línea].
<https://lpi.worldbank.org/international/global/2018>
- Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. *Manual de Almacenes*.
https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=a52f7cc0713a48383d25677c1387dce3
- International Journal of Logistics Management*, 10(2), 45-62.
DOI:10.1080/09574091.2017.1329348
- Jacobs, F. R., & Chase, R. B. (2017). *Operations and Supply Chain Management*. McGraw-Hill Education.
- López, M., & González, P. (2017). *Gestión de inventarios en empresas manufactureras: estado del artey perspectivas futuras*. *Ciencia & Trabajo*, 19(60), 119-124.

- Manual de Comercio Exterior. (2023). *¿Qué tipos de vehículos de carga son los más conocidos?* Mentzer, J. T., DeWitt, W. S., Keebler, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D., & Zacharia, Z. https://www.centro-virtual.com/recursos/biblioteca/pdf/logistica/unidad2_pdf2.pdf
- Pinzón, B. (2005). Logística. Presentación. <http://hdl.handle.net/10596/5682>
- Research and Markets. (11AD, May 2019). Global Supply Chain Logistics Trends and Challenges and Their Implications on Commercial Vehicles, 2018-2025 - ResearchAndMarkets.com. BusinessWire(English). Retrieved from <http://search.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=bwh&AN=bizwire.bw49043638&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Sitca. (18 de 11 de 2022). *Tipos de camiones descarga terrestre*. <https://www.sitca.co/blog/nwarticle/55/1/tipos-de-camiones-de-carga-terrestre>
- Slack, N., Brandon-Jones, A., & Johnston, R. (2017). Operations and Process Management: Principles and Practice for Strategic Impact. Pearson Supply Chain Council. (2014). SCOR-Professional endorsement program. Retrieved from: <https://www.supplychaincouncil.com/education/scor-professional-endorsement-program/>
- Tobar, F. (2017). Análisis de la cadena de suministro en la empresa Corona S.A. Tesis de pregrado, Universidad Técnica del Norte, Ecuador. [Rhttp://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/4448/1/TESIS%20FINAL%20FR EDDY%20TOBAR%20.pdf](http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/4448/1/TESIS%20FINAL%20FR EDDY%20TOBAR%20.pdf)
- Wisner, J. D., Tan, K. C., & Leong, G. K. (2019). Principles of Supply Chain Management: A Balanced Approach. Cengage Learnin

Apéndices

Apéndice A

Colombia y El Lpi Del Banco Mundial

Tabla A1

Comparación Colombia vs otros países en el lpi año 2007

Año 2007	País	Colombia	Argentina	Honduras	Canadá	España	China	Sudáfrica
LPI general	Punto	2,5	2,98	2,5	3,92	3,52	3,32	3,32
	Rango	82	45	80	10	26	30	30
Aduana	Punto	2,1	2,65	2,48	3,83	3,17	2,99	2,99
	Rango	116	51	65	9	30	35	35
Infraestructura	Punto	2,2	2,81	2,32	3,95	3,51	3,2	3,2
	Rango	85	47	79	12	24	30	30
Envío internacional	Punto	5,61	2,97	2,48	3,78	3,45	3,31	3,31
	Rango	74	49	93	8	23	28	28
Competencia logística	Punto	2,44	3	2,41	3,85	3,55	3,4	3,4
	Rango	86	44	91	12	24	27	27
Seguimiento y rastreo	Punto	2,63	3	2,41	3,98	3,63	3,37	3,37
	Rango	71	46	91	11	22	31	31
Oportunidad	Punto	2,94	3,5	2,88	4,19	3,86	3,68	3,68

Tabla A2*Comparación Colombia vs otros países en el lpi año 2010*

Año 2010	País	Colombia	Argentina	Honduras	Canadá	España	China	Sudáfrica
LPI general	Punto	2,5	2,98	2,5	3,92	3,52	3,32	3,53
	Rango	82	45	80	10	26	30	24
Aduana	Punto	2,1	2,65	2,48	3,83	3,17	2,99	3,22
	Rango	116	51	65	9	30	35	28
Infraestructura	Punto	2,2	2,81	2,32	3,95	3,51	3,2	3,42
	Rango	85	47	79	12	24	30	26
Envío internacional	Punto	2,61	2,97	2,48	3,78	3,45	3,31	3,65
	Rango	74	49	93	8	23	28	22
Competencia logística	Punto	2,44	3	2,41	3,85	3,55	3,4	3,54
	Rango	86	44	91	12	24	27	25
Seguimiento y rastreo	Punto	2,63	3	2,41	3,98	3,63	3,37	3,71
	Rango	71	46	91	11	22	31	18
Oportunidad	Punto	2,94	3,5	2,88	4,19	3,86	3,68	3,78
	Rango	87	46	92	13	29	36	31

Tabla A3*Comparación Colombia vs otros países en el lpi año 2012*

Año 2012	País	Colombia	Argentina	Honduras	Canadá	España	China	Sudáfrica
LPI general	Punto	2,87	3,05	2,53	3,85	3,7	3,52	3,67
	Rango	64	49	105	14	20	26	23
Aduana	Punto	2,65	2,45	2,39	3,58	3,4	3,25	3,35
	Rango	64	83	91	17	25	30	26
Infraestructura	Punto	2,72	2,94	2,35	3,99	3,74	3,61	3,79
	Rango	68	52	111	12	24	26	19
Envío internacional	Punto	2,76	3,33	2,7	3,55	3,68	3,46	3,5
	Rango	78	32	86	18	10	23	20
Competencia logística	Punto	2,95	2,95	2,44	3,85	3,69	3,47	3,56
	Rango	52	51	109	13	19	28	24
Seguimiento y rastreo	Punto	2,66	3,3	2,35	3,86	3,67	3,52	3,83
	Rango	85	38	126	14	23	31	16
Oportunidad	Punto	3,45	3,27	2,9	4,31	4,02	3,8	4,03
	Rango	57	72	108	3	22	30	20

Tabla A4*Comparación Colombia vs otros países en el lpi año 2014*

Año 2014	País	Colombia	Argentina	Honduras	Canadá	España	China	Sudáfrica
LPI general	Punto	2,6	2,99	2,61	3,86	3,72	3,53	3,43
	Rango	97	60	103	12	18	28	34
Aduana	Punto	2,59	2,55	2,7	3,61	3,63	3,21	3,11
	Rango	9	85	67	20	19	38	42
Infraestructura	Punto	2,44	2,83	2,24	4,05	3,77	3,67	3,2
	Rango	98	63	124	10	20	23	38
Envío internacional	Punto	2,72	2,96	2,79	3,46	3,51	3,5	3,45
	Rango	95	64	85	23	21	22	25
Competencia logística	Punto	2,64	2,93	2,47	3,94	3,83	3,46	3,62
	Rango	91	62	112	10	12	35	24
Seguimiento y rastreo	Punto	2,55	3,15	2,31	3,97	3,54	3,5	3,3
	Rango	108	53	101	8	26	29	41
Oportunidad	Punto	2,87	3,49	2,76	4,18	4,07	3,87	3,88
	Rango	111	55	121	11	17	36	33

Tabla A5*Comparación Colombia vs otros países en el lpi año 2016*

Año 2016	País	Colombia	Argentina	Honduras	Canadá	España	China	Sudáfrica
LPI general	Punto	2,61	2,96	2,46	3,93	3,73	3,66	3,78
	Rango	94	66	112	14	23	27	20
Aduana	Punto	2,21	2,63	2,21	3,95	3,48	3,32	3,6
	Rango	129	76	126	6	24	31	18
Infraestructura	Punto	2,43	2,86	2,04	4,14	3,72	3,75	3,78
	Rango	95	59	143	9	25	23	21
Envío internacional	Punto	2,55	2,76	2,58	3,56	3,63	3,7	3,62
	Rango	103	31	97	29	22	12	23
Competencia logística	Punto	2,67	2,83	2,44	3,9	3,7	3,6	3,8
	Rango	81	66	110	15	23	27	22
Seguimiento y rastreo	Punto	2,55	3,26	2,53	4,1	3,8	3,7	3,9
	Rango	96	47	99	9	23	28	17
Oportunidad	Punto	3,23	3,47	2,91	4,01	4	3,9	4
	Rango	78	61	108	25	26	31	34

Tabla A6*Comparación Colombia vs otros países en el lpi año 2018*

Año 2018	País	Colombia	Argentina	Honduras	Canadá	España	China	Sudáfrica
LPI general	Punto	2,94	2,89	2,6	3,73	3,83	3,61	3,38
	Rango	58	61	93	20	17	26	33
Aduana	Punto	2,61	2,42	2,24	2,6	3,62	2,29	3,17
	Rango	75	98	125	18	17	31	34
Infraestructura	Punto	5,67	2,77	2,47	3,75	3,84	3,75	3,19
	Rango	72	62	88	21	19	20	36
Envío internacional	Punto	6,19	2,92	2,66	3,38	3,83	3,54	3,51
	Rango	46	59	93	30	6	18	22
Competencia logística	Punto	2,9	2,8	2,7	3,9	3,8	3,6	3,2
	Rango	56	68	75	14	18	27	39
Seguimiento y rastreo	Punto	3,1	3,1	2,7	3,8	3,8	3,7	3,4
	Rango	53	58	93	21	19	27	35
Oportunidad	Punto	3,2	3,4	2,8	4	4,1	3,8	3,7
	Rango	81	58	118	22	20	27	34

Tabla A7*Comparación Colombia y otros países año 2012*

País	Aduana, Infraestructura, Envíos Internacionales, Competencia Logística, Seguimiento Rastreo, Oportunidad
Colombia	Colombia obtuvo en los 5 primeros ítems pero en el último ítem de oportunidad obtuvo una puntuación de 3.45 con un rango de 57.
Argentina	En este año Argentina obtuvo en aduana Infraestructura a y competencia una puntuación menor a 3 puntos y en los otros tres ítems una puntuación mayor a 3 puntos.
Honduras	En este año Honduras en todos los ítems obtuvo una puntuación menor a 3 siendo el más alto de 2.90 que fue en oportunidades.
Canadá	En este año Canadá obtuvo una puntuación de 5 los primeros ítems una puntuación entre 3.5 y 4 En el ítem de oportunidad obtuvo una puntuación de 4.31.
España	En este año España en los 5 primeros obtuvo una puntuación mayor a 3 puntos, pero en el de oportunidad obtuvo 4.02.
China	En este año china obtuvo una puntuación mayor a 3 menor a 4 siendo el más alto 3.80 en el ítem de oportunidad.
Sudáfrica	En este año Sudáfrica en los 5 primeros obtuvo una puntuación mayor a 3 puntos, pero en el de oportunidad obtuvo 4.03 una décima más alta que España.

Tabla A8*Comparación Colombia y otros países año 2014*

País	Aduana, Infraestructura, Envíos Internacionales, Competencia Logística, Seguimiento Rastreo, Oportunidad.
Colombia	En este año Colombia obtuvo una puntuación en todos los ítems un valor mayor a 2 menor a 3 siendo el mayor de estos el de oportunidades con un puntaje de 2.87.
Argentina	En este año Argentina en los 4 primeros ítems obtuvo una puntuación menor a 3 y en seguimiento y oportunidad mayor a 3 siendo el de oportunidad con un valor de 3,49.
Honduras	Podemos observar que en este año Honduras no alcanzó más 2,79 en ninguno de los ítems esto hizo que tuviera uno de los rangos más altos de 124 en infraestructura.
Canadá	En este año Canadá obtuvo el más alto puntaje entre estos países en oportunidades que fue de 4,18 además de obtener 4,05 en infraestructura.
España	En este año España obtuvo un puntaje sobre 3 en todos sus ítems siendo el más alto el de oportunidad con valor de 3,87.
China	China en este año obtuvo un puntaje sobre 3 en todos sus ítems siendo en las alto el de oportunidad con valor de 3.87.
Sudáfrica	Sudáfrica en este año tuvo un puntaje sobre 3 en todos sus ítems siendo el más alto el de 3.88 unas décimas más que China.

Tabla A9*Comparación Colombia y otros países año 2016*

País	Aduana, Infraestructura, Envíos Internacionales, Competencia Logística, Seguimiento Rastreo, Oportunidad
Colombia	Su puntuación en el desempeño logística obtiene una puntuación entre 2,21 a 2,67 en sus indicadores sobre los 5 puntos. Colombia ocupa la posición 94 y para la gestión aduanero ocupa el puesto 129 siendo la peor calificación ante los demás indicadores, para este año se establecen modificación es en rasgos políticos y de normatividad que permitan mejorar la inspección y despacho aduaneros de los puertos de los demás indicadores como la infraestructura a quedó en la casilla 95 y fue calificada con 2,43, los ítems de Envíos internacional es en el puesto 103.
Argentina	El desempeño logístico aumentó con una puntuación de un 2,96 quedando en el puesto 66 y la gestión aduanera presenta una puntuación 2,63 siendo baja por la cual no es tan eficiente su sistema de gestión aduanera ocupando el puesto 76, para la infraestructura con la puntuación 2,86 presentó un mejor rendimiento por nuevas ampliaciones en el sistema de transporte, en los envíos internacional es hay un buen control en la facilitación comercial de los envíos por lo que se califica con una puntuación de 2,76 quedando en el puesto 31, el seguimiento y rastreo con una puntuación de 3,05 mejoró por la aplicación de nuevas tecnologías para el almacenamiento de la información Aduanera.
Honduras	Este año Honduras alcanzó una puntuación entre 2.04 y el 2,91 siendo el más alto en oportunidades ocupando este ítem el puesto 108 que no es tan agradable con respecto a los demás países; ocupa en la infraestructura podemos ver que ha tomado buenas decisiones en cuanto a este ítem.
Canadá	En este año Canadá tiene una puntuación muy alta que va desde 3,95 hasta el 4,14 y ha alcanzado un puesto entre el 6 y 29 con respecto q los demás países donde el puesto 6 lo sabemos que son fuertes en este tema, pero deben seguir mejorando, pero va mejor que Colombia en este punto.

España	España ha mantenido un buen puntaje en este año no ha tenido uno de los máximos, pero todos sus ítems ha mantenido un valor mayor a 3.
China	China ha obtenido en este año un promedio estable en todos estos 6 aspectos que entre 3,32 y 3,90. Además, China ocupa el puesto 12 en envíos internacionales.
Sudáfrica	Sudáfrica a estado estable en cada uno de estos aspectos logísticos ha obtenido una puntuación entre 3,60 y 4,02 ha sido mejor en cuanto a Colombia.

Tabla A10

Comparación Colombia y otros países año 2018

País	Aduana, Infraestructura, Envíos Internacionales, Competencia Logística, Seguimiento Rastreo, Oportunidad
Colombia	Su desempeño logístico obtuvo puntuaciones de 2,61 en 2,94 en sus indicadores sobre los 5 puntos, Colombia ocupa la posición 58 avanzando 36 puesto en el desempeño y para la gestión aduanera ocupa el puesto 75 mejorando considerable mente por lo que hay Mayor control en los procedimientos para la inspección y despacho de mercancías en los puertos aduaneros, los demás indicadores como la infraestructura quedó en el puesto 72 y fue calificada con 2,67 ítems de envíos internacional es en el puesto 46. La facilidad de organizar envíos los precios son competitivos por lo que ocupa el puesto 56, el seguimiento y rastreo en el puesto 53 están por encima de infraestructura y la oportunidad en el puesto 81.
Argentina	El desempeño logístico de Argentina nos muestra mejoría con respecto a la puntuación para el año 2016 del cual ocupa el puesto 66, si observamos para el año 2018 su puntaje alcanzó 2,89 puntos frente a los 2,96 del 2016, lo que significa que su desempeño ha empeorado, esto se debe a que la infraestructura de los envíos aduaneros presentan

inconvenientes en el monitoreo mercantil de los diversos productos que entran y salen de sus puertos, el Transporte aéreo se debe por la alta concentración del movimiento de cargas en el aeropuerto por lo que implica altos costos para empresas internas y de los productos perecederos la condición de mercadería se agrava.

- Honduras El desempeño logístico de Honduras se ubicó en la posición 93, en la parte aduanera para el año 2016 ocupó el puesto 126, al observar el 2018 su puntaje alcanzó 2,24 frente a los 2,21 del 2016 lo que ha empeorado y se debe al bajo rendimiento de los procedimientos en la entrada y la salida de mercancías, a las demás puntuaciones hubo un incremento y una mejor posición aun que en la parte de la oportunidad no es alentador su posición quedando en 118 en comparación con el 2016 que fue de 108.
- Canadá El desempeño de Canadá ocupa el puesto 20 en comparación para el 2016 que se ubicó en el puesto 14 con una puntuación de 3,39 y en esta ocasión su puntuación fue de 3,75, al verificar el año 2016 ocupó el puesto 9 con una calificación de 4,14 y en cuanto al seguimiento y rastreo tuvo el mismo descenso considerable porque el seguimiento de las mercancías tuvo problemas en el control de la trazabilidad de los envíos internacionales.
-

Apéndice B

Modo De Transporte Corona S.A.

Modo de Descripción transporte

- Carretera** El transporte por carretera es uno de los medios más comunes utilizados por CORONA para el aprovisionamiento de materias primas y la distribución de productos terminados. Se utilizan camiones y vehículos de carga para transportar los materiales desde los proveedores hasta las plantas de producción y luego desde las plantas a los centros de distribución y clientes. Es flexible y permite llegar a lugares de difícil acceso.
- Marítimo** El transporte marítimo es utilizado por CORONA para el aprovisionamiento de materias primas importadas y la exportación de productos terminados. Los contenedores son cargados en barcos en puertos internacionales y luego se transportan a través de rutas marítimas hasta los puertos de destino. Es eficiente para grandes volúmenes y conexiones con mercados globales.
- Aéreo** El transporte aéreo se utiliza principalmente para el aprovisionamiento de materiales de alto valor y urgencia, así como para la distribución rápido de productos terminados a destinos lejanos. Se utilizan aviones de carga para transportar los productos en contenedores o paletas. Es rápido, seguro y adecuado para mercados internacionales que requieren tiempos de entrega rápidos.
- Ferroviario** El transporte ferroviario es utilizado por CORONA en regiones donde existen redes ferroviarias eficientes. Se utiliza principalmente para el transporte de grandes volúmenes de materias primas desde los proveedores hasta las plantas de producción. Es una opción económica y sostenible en términos de carbono.

Por tubería El transporte por tubería se utiliza para el suministro de materias primas líquidas o gaseosas, como gas natural o petróleo. Puede ser utilizado para el suministro de energía en las plantas de producción de CORONA. Es seguro, eficiente y permite un flujo continuo de materiales a través de tuberías conectadas a proveedores o instalaciones de almacenamiento.

Apéndice C

Conveniencia Utilización De Servicios De Embarque Directo En Corona s.a.

Ventajas del embarque directo	Factores a considerar
Reducción de costos asociados con el almacenamiento y la manipulación de inventario.	Capacidad de producción y demanda.
Mejora la eficiencia al eliminar el transporte a través de almacenes intermedios.	Distribución geográfica de los clientes.
Mayor velocidad de entrega a los clientes finales.	Naturaleza del producto (fragilidad, requisitos de manipulación).
Mayor control de visibilidad de todo el proceso de distribución.	Permite una mayor visibilidad de los plazos de entrega, el estado de los envíos y la capacidad de respuesta ante cualquier problema o contratiempo en la distribución.

Apéndice D

Viabilidad De La Implementación De Estrategia Cross Docking Corona S.A.

Ventajas del Cross-Docking.	Factores a considerar.
<p>Reducción de costos de almacenamiento: El Cross-Docking elimina o minimiza la necesidad de almacenar productos en grandes cantidades, lo que reduce los costos asociados con el espacio de almacenamiento, la manipulación y la gestión de inventario.</p>	<p>Naturaleza de los productos: El Cross-Docking es más viable para productos que tienen una alta rotación, son de naturaleza no perecedera y no requieren un almacenamiento especializado. En el caso de CORONA si los productos cerámicos pueden ser manipulados y transportados de manera segura sin dañarse, el Cross Docking puede ser una opción viable.</p>
<p>Aceleración del tiempo de entrega: Al evitar el almacenamiento en almacenes intermedios, el Cross Docking permite una entrega más rápida y directa de los productos a los clientes finales, lo que puede aumentar la satisfacción del cliente.</p>	<p>Capacidad de coordinación entre los proveedores, los transportistas y los clientes. CORONA debe asegurarse de tener una sólida red de proveedores confiables y una comunicación efectiva con ellos para implementar adecuadamente la estrategia.</p>
<p>Mayor eficiencia operativa: A reducir los pasos y el tiempo necesarios para procesar y mover los productos a través de almacenes intermedios. El Cross Docking mejora la eficiencia general de la cadena de suministro y reduce la posibilidad de retrasos o interrupciones en la distribución.</p>	<p>Demanda predecible y estable: El Cross Docking es más efectivo cuando la demanda de los productos de CORONA es predecible y estable, esto ayuda a evitar problemas de faltas de stock o sobreabastecimiento en los puntos Cross Docking.</p>