

**Propuesta En Supply Chainmanagement Y Logística En La Empresa Cemex Colombia,
Planta Neiva (F061)**

Estudiantes:

Andrey Jiovany Cárdenas Roa, Yerly Carolina Rodriguez Sánchez, Mario Fernando
Avilez Guluma, Karina Umaña Chitiva, Andrés Mauricio Valencia Sánchez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Diplomado de Profundización en Supply Chain Management y Logística

Opción de Grado

Agosto 2021

Tabla de Contenido

Introducción	7
Formulación De Objetivos.....	8
Objetivo General.....	8
Objetivos específicos	8
Configuración De La Red De Supply Chain Para La Empresa	9
Presentación De La Empresa	9
Miembros De La Red A La Cual Pertenece La Empresa Cemex, Planta Neiva (F061).....	10
Red Estructural De Una Empresa	11
Conceptualización Y Contextualización.....	11
Red Estructural De La Empresa Cemex, Planta Neiva (F061).	11
Dimensiones Estructurales De La Red De Valor.....	12
Conceptualización Y Contextualización.....	12
Estructura Horizontal De La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061).....	13
Estructura Vertical De La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061)	13
Posición Horizontal De La Compañía Cemex Colombia, Planta Neiva (F061)	13
Tipos De Vínculos De Procesos.....	13
Conceptualización Y Contextualización.....	13
Vínculo Administrado En La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061).....	14
Vinculo Monitoreado En La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061)	14
Vinculo No Administrado En La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061).....	14
Vinculo No Participante En La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061).....	14
Procesos Del SC Para Una Empresa, Según Enfoque Del GSCF.....	15
Los 8 Procesos Estratégicos Según El Global Supply Chain Forum (GSCF)	15
Conceptualización Y Contextualización.....	15
Identificación Y Aplicación De Los 8 Procesos Estratégicos En La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061).....	15
Administración Del Servicio Al Cliente.	16
Estrategias Implementadas En La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061).....	20
Administración De Las Relaciones Con El Proveedor.	21
La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061) Profundiza En Algunos Aspectos;.....	22
Procesos Según Enfoque De Apics-Scor.	24
Conceptualización Y Contextualización.....	24
Identificación E Implementación De Los Procesos Según Apics - Scor En La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061).	24

Proceso 1: Plan. (Planeación) (Sp1.3).....	24
Proceso 2: Planeación De Recursos. (Sp2.4) Establecer Planes De Abastecimiento.....	25
Proceso 3: Planes De Manufactura (Sp3.3) Equilibrar Los Recursos De Producción Con Los Requisitos De Producción.....	26
Proceso 4: Planes De Entrega (P4:Sp4.4) Establecer Planes De Entrega.	26
Proceso 5: Plan De Devoluciones. (P5:Sp5.4) Establecer Y Comunicar Los Planes De Devolución.	26
Proceso 6: Enable (Activar)	26
Identificación De Los Flujos En La Supply Chain De La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061).	29
Conceptualización Y Contextualización	29
Diagrama de flujo.	29
Flujo De Producto	30
Conceptualización Y Contextualización	30
Diagrama De Flujo.....	30
Flujo De Efectivo.....	31
Conceptualización Y Contextualización	31
Diagrama De Flujo.....	31
Colombia Y El LPI Del Banco Mundial.....	32
Conceptualización Y Contextualización	32
Comparativo De Colombia Ante El Mundo	32
Colombia: Conpes 3547 – Política Nacional Logística.	35
Conceptualización Y Contextualización	35
El Efecto Látigo (The Bullwhip Effect).....	36
Conceptualización Y Contextualización	36
Análisis De Causas En La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061).....	36
Demand-Forecast Updating	37
Order Batching.....	37
Price Fluctuation	37
Shortage Gaming	37
Gestión de Inventarios	38
Conceptualización Y Contextualización	38
Análisis De La Situación Actual De La Gestión De Inventarios En La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061)	38
Instrumento Para Recolección De La Información.....	38
Diagnóstico De La Situación Actual A Partir De La Información Obtenida.....	40

Estrategia Propuesta Para La Gestión De Inventarios En La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061) A Partir Del Diagnóstico Realizado.	42
Personal idóneo para reporte de inventarios.	42
Sistema de indicadores de inventario.....	43
Gestión De Las Existencias.	43
Reporting E Indicadores Llaves De Realización KPI.....	44
Centralización Y Descentralización De Inventarios	44
Conceptualización Y Contextualización.....	44
Modelo De Gestión De Inventarios Recomendado Para La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061)	45
Pronósticos De La Demanda.....	46
Conceptualización Y Contextualización.....	46
Aspectos Fundamentales En La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061).....	46
Recomendaciones Al Respecto Para La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061)	47
El Layout Para El Almacén O Centro De Distribución De Una Empresa.....	48
Conceptualización Y Contextualización.....	48
Situación Actual Del Almacén O Centro De Distribución De La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061)	48
Descripción De La Situación Actual.....	48
Plano Del Layout Actual.....	49
Propuesta De Mejora En El Almacén O Centro De Distribución De La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061).....	50
Descripción Y Justificación De La Propuesta.....	50
Justificación De Los Movimientos.	50
Plano Del Layout Propuesto	51
El Aprovisionamiento En La Empresa.	51
El Proceso De Aprovisionamiento.....	51
Conceptualización Y Contextualización.....	51
Análisis De La Situación Actual Del Proceso De Aprovisionamiento De En La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061).	52
Instrumento Para Recolección De La Información.....	53
Diagnóstico De La Situación Actual A Partir De La Información Obtenida.....	54
Estrategia Propuesta Para El Aprovisionamiento En La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061) A Partir Del Diagnóstico Realizado.....	56
Selección Y Evaluación De Proveedores.....	57
Evaluación De Proveedores:	58
Análisis:	59

Procesos Logísticos De Distribución	59
El DRP	60
Conceptualización Y Contextualización	60
Aspectos fundamentales de un DRP – Mapa conceptual	60
Ventajas Y Desventajas De La Implementación Del DRP En La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061).....	61
El TMS.....	62
Conceptualización.....	62
Aspectos Fundamentales De Un TMS	62
Identificación De La Estrategia De Distribución En La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061).....	63
Conceptualización De Los Modos Y Medios De Transporte	64
Modos Y Medios De Transporte Utilizados Por La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061) En Sus Procesos De Aprovisionamiento De Materias Primas Y Distribución De Su Producto Terminado....	64
Conveniencia De La Utilización De Servicios De Embarque Directo En La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061)	65
Viabilidad De La Implementación De La Estrategia De Cross Docking En La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061)	66
Determinación De La Estrategia Adecuada Para Los Negocios De La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061)	67
Beneficios En La Empresa Con Los Cambios En La Industria De La Distribución.	68
Mega Tendencias En Supply Chain Management Y Logística	69
Conceptualización.....	69
Aspectos Fundamentales De Las Mega Tendencias En Supply Chain Management Y Logística – Mapa Conceptual	70
Factores Críticos De Éxito Que Dificultan La Implementación De Esas Megatendencias, En Las Empresas Colombianas Y En La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061)	71
Conclusiones	75
Bibliografía	79

Tabla de ilustraciones

Ilustración 1: Red Estructural Planta F061. (Producción Propia.).....	11
Ilustración 2: Dimensiones Estructurales Planta Neiva (F061). (Producción Propia.).....	12
Ilustración 3: Vínculos de procesos, Planta Neiva (F061) (Producción propia.).....	14
Ilustración 4: Beneficios de aplicación de estrategia CMR. Tomado de: Producción Propia.	15
Ilustración 5: Silos almacenamiento cemento, ceniza y aditivos.....	17
Ilustración 6: Cubículos acopio de MTP arena, grava 1” y grava ½	17
Ilustración 7: SEQ Ilustración * ARABIC 6: Proceso Estrategico. Tomado de: http://hdl.handle.net/10596/5665	19
Ilustración 8: SEQ Ilustración * ARABIC 7: Administración de las Relaciones con el Proveedor. Tomado de: http://hdl.handle.net/10596/5665	21
Ilustración 9: Diagrama de Flujo de Información. Producción Propia	29
Ilustración 10: Diagrama de Flujo de Productos: Producción Propia.....	30
Ilustración 11: Diagrama de Flujo de Dinero: Producción Propia.....	31
Ilustración 12: Cuadro Comparativo, Producción Propia	35
Ilustración 13: Diagrama de Flujo para seleccionar proveedores.....	58
Ilustración 14: SEQ Ilustración * ARABIC 3: Mapa conceptual. (Producción Propia).....	60
Ilustración 15: Cuadro Conceptual "Megatendencias Supply Chain Management". (Producción propia).....	70

Índice de tablas

Tabla 1: Clientes y Proveedores Planta (F:061). (Producción Propia).....	10
Tabla 2: Tomada de Documento International_LPI_from_2007_to_2008	32
Tabla 3: Tomada de Documento International_LPI_from_2007_to_2008	33
Tabla 4: Tomada de Documento International_LPI_from_2007_to_2008	33
Tabla 5: Tomada de Documento International_LPI_from_2007_to_2008	33
Tabla 6: Cuadro Comparativo, Producción Propia.....	34
Tabla 7: Tabla evaluacion de proveedores.....	59

Introducción

En los últimos años, la logística y las cadenas de suministro se han vuelto cada vez más importantes en el mundo globalizado en el que vivimos. A medida que la competencia aumenta día a día, las empresas que tienen una pequeña diferencia con las demás obtienen mejores seguros y aumentan el conocimiento y el crecimiento de la marca.

A continuación, se diseña el enfoque de logística y gestión de la cadena de suministro para la adopción de la cadena de suministro para Cemex Plata Neiva (F061) y en una primera fase el ciclo de logística y distribución de mercancías (materias primas, productos terminados, etc.), Proceso de mejora de producto, selección de proveedores, procesos transversales como sistemas de información, costos, métricas de gestión y cada mega-tendencia hasta que el comprador final la reciba.

Finalmente, en vista de esta tarea, nuestro objetivo es demostrar la importancia de implementar la gestión de la cadena de suministro en el proceso logístico de una empresa y cómo la cadena de suministro implica la planificación, conducción y control del negocio. Puede construir una red de suministro, reducir los costos internos de la empresa, comercializar mejor su negocio y en última instancia satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes.

Formulación De Objetivos.

Objetivo General

Dar a conocer todos los procesos relacionados en la empresa Cemex Colombia Planta Neiva F061 con el Supply Chain Management.

Objetivos específicos

- Comprender el significado que abarca el Supply Chain Management en todos los procesos desarrollados en la empresa.
- Dar a conocer todos los procesos de producción que se realizan en la empresa Cemex Colombia, Planta Neiva F061 relacionados con la cadena de suministro.
- Analizar factores de mejoras continuas que aporten al desarrollo y crecimiento de la empresa generando valor a todos sus procesos productivos.
- Entender la importancia del Diplomado a lo largo del desarrollo de los trabajos realizados y la importancia que tiene para nosotros como futuros profesionales, ya que aportará al desempeño en nuestro campo laboral.

Configuración De La Red De Supply Chain Para La Empresa

El desarrollo competitivo en los mercados se han visto en la obligación de realizar estrategias mediante la Logísticos y Cadena de Suministro, para que la empresa mediante modelos propios configuren la red de cadena de suministro, esto con el fin de fortalecer todas sus actividades productivas, en pro de generar ingresos a la compañía haciéndola una más fuerte en las diferentes cadenas de valor por las características de los productos diseñados y entregados a sus clientes, generando un gran retorno de la inversión.

Presentación De La Empresa

En Colombia se consolidó una empresa de cementera que se fortalece a través del posicionamiento de su nombre, Cemex Colombia, quien es una empresa líder en el mercado de cementero y de hormigón, con más de 100 años de experiencia y presencia en más de 50 países, lo que la convierte en una empresa generadora de interés en los diferentes mercados del país, con productos que se caracterizan por su alta calidad, En el presente se quiere dar a conocer y realizar un estudio de la empresa Cemex Colombia, en una de sus sedes está situada en el departamento del Huila exactamente en la ciudad de Neiva codificada (**F061**), donde se desarrollan actividades de producción de concreto o conocido como (Hormigón), donde interactúa proveedores los cuales suministran la materia prima para la elaboración de los diferentes diseños de mezclas solicitadas por los clientes del sector de la construcción de obras civiles, arquitectónicas y demás gremios relacionados con la construcción.

Miembros De La Red

Conceptualización Y Contextualización

En Cemex Colombia, Planta Neiva (F061) se implementan todo lo relacionado con la cadena de suministro ya que para la producción de los diferentes diseños de concreto se debe manejar una logística muy bien estructurada para cumplir con todos los requerimientos solicitados por los clientes, de esta manera ganar más participación en el mercado de la región.

Miembros De La Red A La Cual Pertenece La Empresa Cemex, Planta Neiva

(F061)

Tabla 1: Clientes y Proveedores Planta (F:061). (Producción Propia)

Clientes.	Proveedores.
Consorcio Constructor Autovia Neiva.	Toxement.
Masseq proyectos e ingeniería S.A.S.	Sochagota S.A.S
Unión temporal Psport Aipe.	Cemex Colombia
Andalucia Diseño y Construcciones.	Masseq proyectos e ingeniería S.A.S.
Constructora Rodriguez Brinez S.A.S.	Agregados Nacionales S.A.S.
Constructora Neiva la Nueva S.A.S.	Combustibles Terpel.
Promotora Vivedum S.A.	
Consorcio Rivera 2018	
Solano Quimbaya	
Mateus Alvarez.	
Construespacio S.A.S.	
Prohuila S.A.S.	
Constructora Santa Lucia S.A.S.	
Constructora CMP S.A.S.	

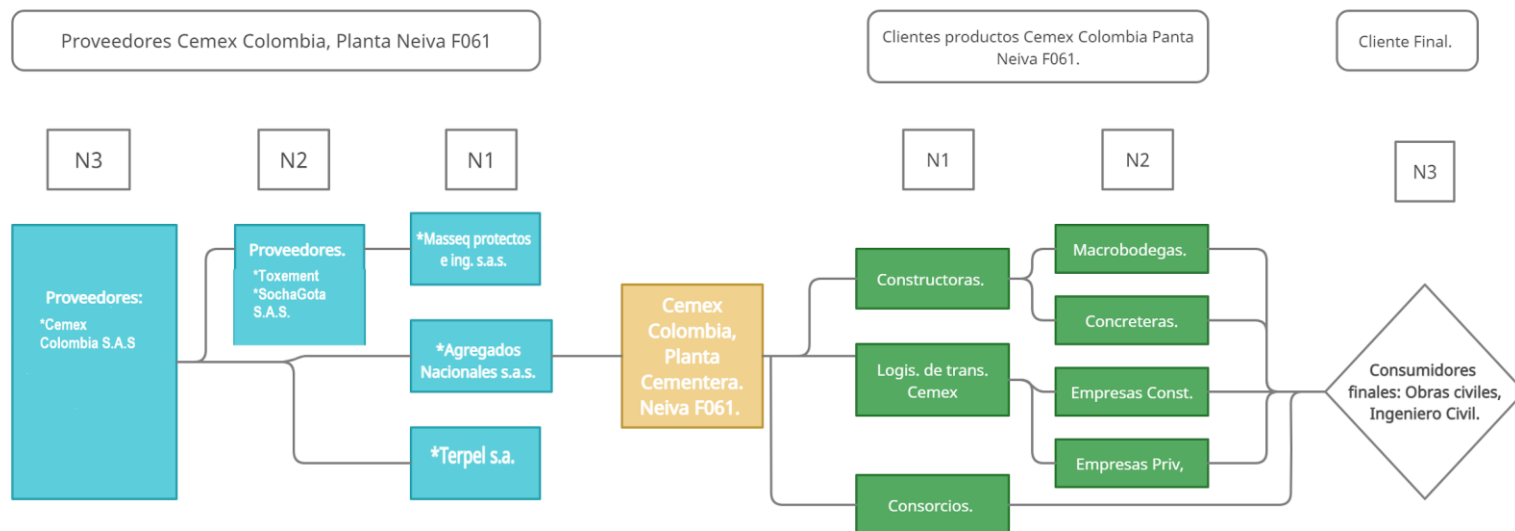
Red Estructural De Una Empresa

Conceptualización Y Contextualización

La empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061) se encuentra en la estructura en el nivel 3 ya que dentro del nombre de la misma Cemex se tienen diferentes dependencias que se convierten en proveedores de Planta Neiva F061, las cuales proveen de cemento y aditivos esto se realiza en cantidades significativas trimestralmente.

Red Estructural De La Empresa Cemex, Planta Neiva (F061).

Ilustración 1: Red Estructural Planta F061. (Producción Propia.)

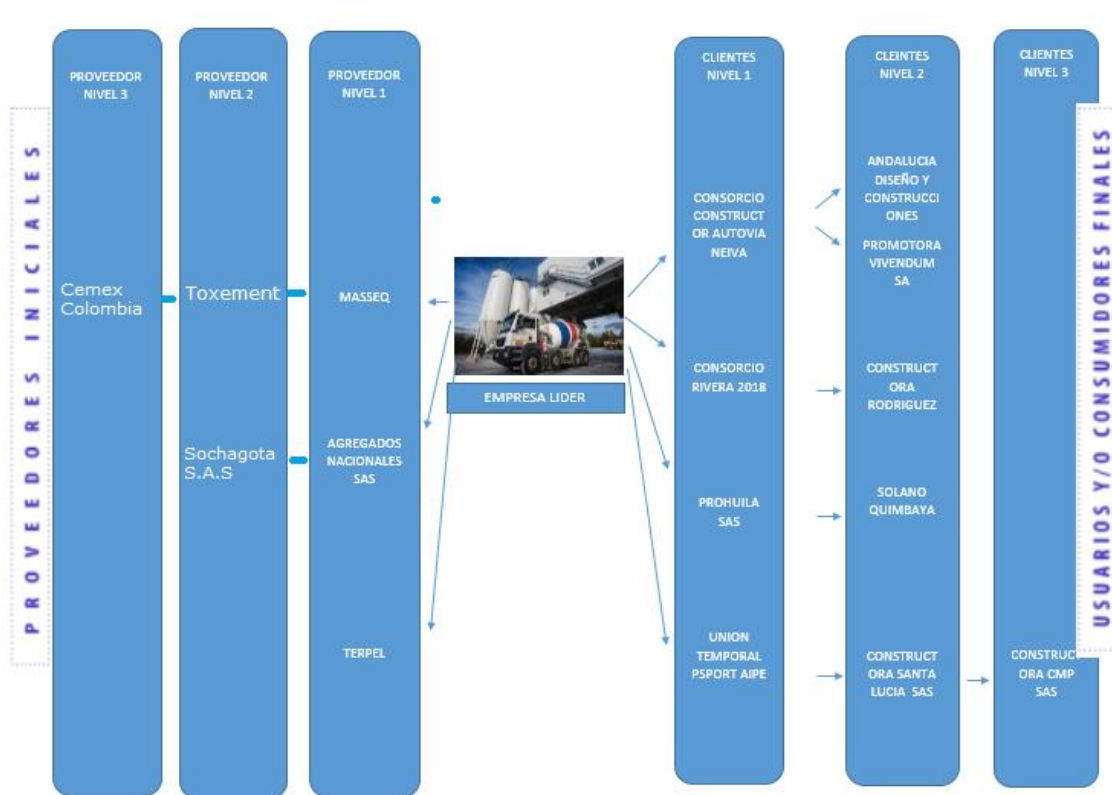


Dimensiones Estructurales De La Red De Valor

Conceptualización Y Contextualización

En Cemex Planta Neiva (F061) es fundamental considerar los aspectos estructurales de la red de valor, como la estructura horizontal, la estructura vertical y la posición horizontal de la empresa. La estructura horizontal de la cadena se refiere a la cantidad de niveles que la componen. Si hay más niveles será largo y si hay pocos niveles será corto. Para la empresa investigada, consta de tres niveles.

Ilustración 2: Dimensiones Estructurales Planta Neiva (F061). (Producción Propia.)



Estructura Horizontal De La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061)

La empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061) cuenta en su estructura horizontal con tres niveles para proveedores, reconociendo a Cemex Colombia como el proveedor de nivel 3, hasta llegar a los consumidores finales, también de nivel 3.

Estructura Vertical De La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061)

En una Gestión de Cadena de Suministro, podemos encontrar una estructura vertical angosta, o una estructura vertical ancha, donde depende de la cantidad de proveedores o clientes en cada nivel. En la empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061) cuenta con proveedores en los tres niveles, iniciando por Cemex Colombia como proveedor de nivel tres. Su estructura vertical es más amplia en los niveles de clientes que en los niveles de proveedores, lo que permite comprender que la empresa tiene un buen posicionamiento en la región, frente a sus clientes.

Posición Horizontal De La Compañía Cemex Colombia, Planta Neiva (F061)


La empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061) está en el medio la posición horizontal, puesto que solicita de sus proveedores, materia prima para desarrollar sus productos y servicios, y a la vez se convierte en proveedor para otras empresas de materia prima para realizar construcciones verticales con los productos de la planta antes mencionada.

Tipos De Vínculos De Procesos


Conceptualización Y Contextualización

En la Planta Neiva (F061) se tienen tres tipos de vínculos relacionados con los procesos de producción y distribución los cuales se mencionan a continuación estos se caracterizan en los distintos niveles de proveedores, clientes con los que cuenta la empresa, estos clasificándose en el nivel de participación con las actividades desarrolladas en la compañía.


Vínculo Administrado En La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061)

<p>Vínculos proceso administrados</p> 	<p>Los vínculos administrados son aquellos en donde la empresa líder, integra un proceso con uno o más clientes y/o proveedores. Puede ser en colaboración con otras empresas integrantes del Supply Chain. La empresa líder integra y administra los vínculos con los clientes y los proveedores de Nivel 1. La empresa líder está involucrada activamente en la administración de una cantidad de otros vínculos de procesos más allá del Nivel.</p>
---	--

Vínculo Monitoreado En La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061)

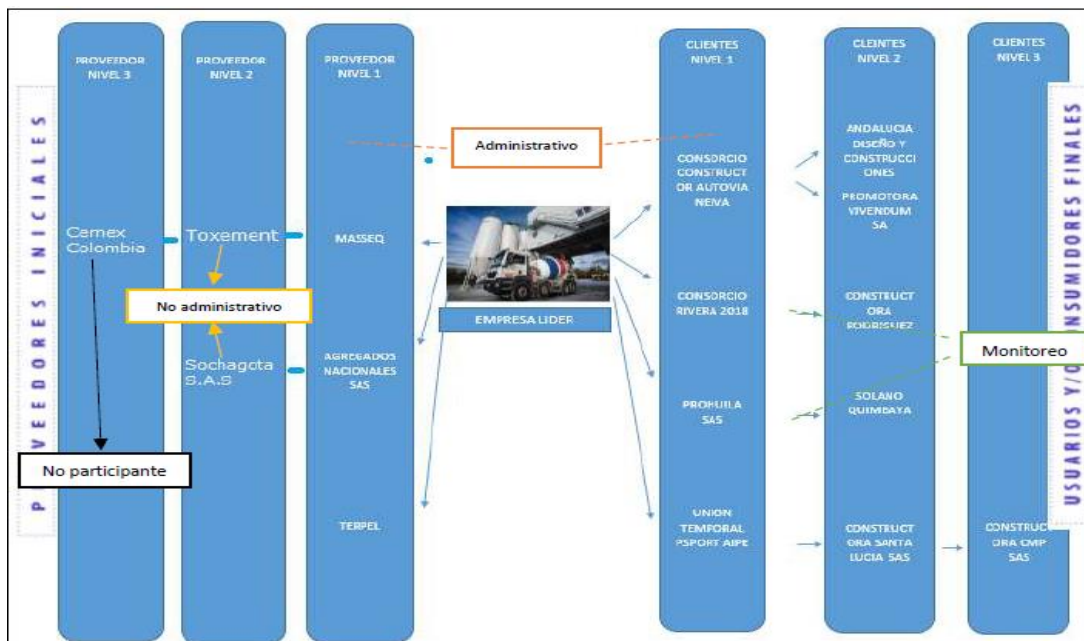
<p>Vínculos proceso monitoreados</p> 	<p>Los vínculos monitoreados son aquellos en que la empresa objetivo (foco) realiza con otras empresas cuyos procesos no son críticos de éxito y que solamente audita o monitorea con una frecuencia debidamente establecida.</p>
--	--

Vínculo No Administrado En La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061)

<p>Vínculos proceso no administrados</p> 	<p>Los vínculos no administrados son aquellos en los que la empresa líder, no está involucrada activamente, ni tampoco son tan críticos como para que se justifique dedicar recursos para monitorearlos. Dicho de otro modo, la empresa líder confía plenamente en que los otros participantes administran el vínculo correctamente o se respalda en ellos, por alguna limitación de recursos.</p>
--	---

Vínculo No Participante En La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061)

Ilustración 3: Vínculos de procesos, Planta Neiva (F061) (Producción propia.)



Procesos Del SC Para Una Empresa, Según Enfoque Del GSCF

El desarrollo competitivo en los mercados ha llevado a tener que identificar estructuras y procesos Logísticos en la Cadena de Suministro en la empresa Cemex Colombia sede en Neiva Huila Planta F061 mediante el uso de los modelos estratégicos, Configurando la red de cadena de suministro esto en busca de la mejora continua para garantizar un mejor futuro para la compañía en la participación del mercado en el sector civil, arquitectónico y desarrollo de infraestructura de la región. Los 8 procesos estratégicos según el Global Supply Chain Forum (GSCF)

Los 8 Procesos Estratégicos Según El Global Supply Chain Forum (GSCF)

Conceptualización Y Contextualización

La gestión de las relaciones con los clientes es una estrategia de trabajo donde la empresa se interesa por permanecer conectada a sus clientes, y clientes potenciales, ayuda a agilizar los procesos y coopera con la rentabilidad. El objetivo de aplicar a la empresa Cemex, Planta (F061) la estrategia de CRM es la de mejorar las relaciones comerciales.

Identificación Y Aplicación De Los 8 Procesos Estratégicos En La Empresa Cemex

Colombia, Planta Neiva (F061)

Ilustración 4: Beneficios de aplicación de estrategia CRM. Tomado de: Producción Propia.



Para la Planta F061 de la ciudad de Neiva, se sugiere la aplicación de un CRM Analítico, ya que este tipo de programa logra almacenar y administrar correctamente a los clientes para el uso de la empresa.

El CRM Analítico permitiría a la empresa recopilar información, elaborar informes, segmentar a sus clientes, crear y lanzar campañas de marketing, estudiar la probabilidad de que un cliente compre otros productos, visualizar eventos que permitan la compra de productos de la planta para nuevos proyectos y por último predecir posibles pérdidas de clientes y buscar estrategias de fidelización.

Administración Del Servicio Al Cliente.

Demand Management / Administración De La Demanda

En Cemex planta Neiva (F061) el proceso de la administración de la demanda necesita balancear los requerimientos de los clientes con las capacidades de suministro del producto terminado que ofrece la compañía en cuanto a concreto (hormigón). Esto incluye las actividades de la demanda en cuanto a la producción de los diferentes tipos de mezcla, compras de materias primas y distribución del producto listo para ser colocado en las obras civiles, arquitectónicas y demás elementos que requieran los clientes.

La compañía cuenta con lineamientos operativos (4x1x1), esto significa cuatro materiales, por proveedor, por planta, facilitando todo lo relacionado con temas de órdenes de compra. En cuanto a la adquisición de algunos materiales como lo son los agregados arena, grava 1" y grava de ½ esto con el fin de garantizar costos acordes a los recursos de la planta y un mejor control de la calidad de los materiales, con el fin de ofrecer productos de alta calidad a los clientes cumpliendo con las especificaciones solicitadas estando dentro de la NTC.

En planta Neiva F061 se cuenta con cubículos para almacenamiento de agregados, silos de almacenamiento de aditivos, cemento, ceniza esto con el fin de garantizar la demanda de materias primas para la producción de concreto garantizando el cumplimiento de los pedidos requeridos por los clientes, estas materias primas se almacenan durante el día laboral por parte del personal operativo de la planta.

Ilustración 5: Silos almacenamiento cemento, ceniza y aditivos



Ilustración 6: Cubículos acopio de MTP arena, grava 1" y grava ½



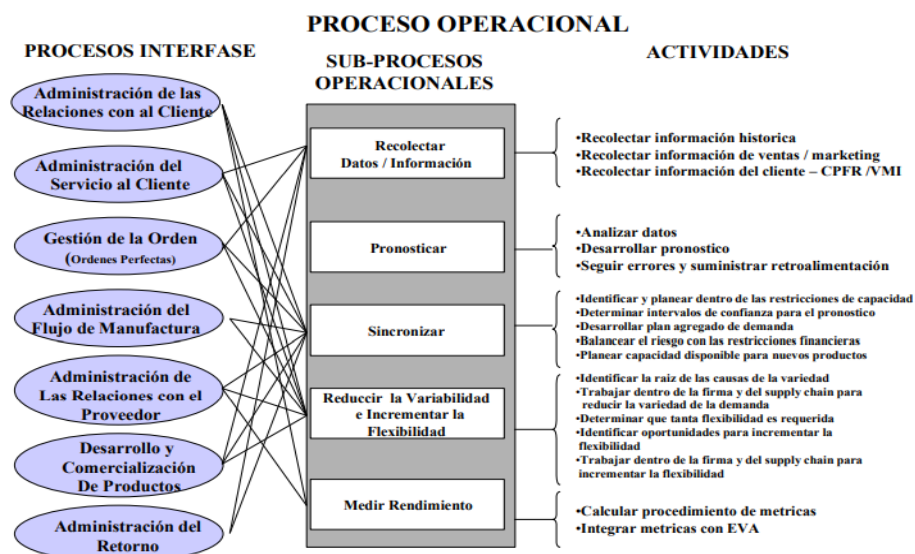
En planta Neiva F061 se presenta problema en cuanto al acopio de las materias primas agregados acopios muy reducidos.

Esto se enfocaría de la siguiente manera en pro de dar soluciones a una falencia de la actividad productiva.

- Diseñar planes estratégicos en cuanto a eventos que se presenten en el desarrollo de las actividades internas que afecten la oferta de la demanda en cuanto a la producción.
- Uno de los solventes a esta situación a mediano plazo es buscar estrategias que garanticen el almacenamiento de las MTP de acuerdo a la demanda de producción. A corto plazo es necesario buscar sitios provisionales para el acopio de las MTP y cumplir con la demanda de los productos sin afectar los requerimientos de los clientes.

En el desarrollo de las actividades que se ejecutan en la empresa, es necesario buscar oportunidades de mejora continua en pro de la eficiencia en cuanto a garantizar el rápido proceso de las actividades de producción, dando soluciones innovadoras a los servicios prestados a los clientes donde es importante tener en cuenta.

Ilustración 4: Proceso Operacional. Tomada de <http://hdl.handle.net/10596/5665>



Order Fullfilment / Órdenes Perfectas.

En Cemex planta Neiva F061 se desarrollan actividades Order fullfilment según las solicitudes realizadas por los clientes, cumpliendo con altos estándares de calidad y seguridad de los productos, dando buen servicio a los pedidos siendo estos monitoreados por parte del área logística de producción con el fin de dar cumplimiento en tiempos de entrega de la carga, de esta manera no afectando el avance de las obras civiles de los clientes, donde se pretende no generar sobre costos en cuanto a mano de obra por retraso entrega del producto.

Después de entregar la carga el cliente realiza firma de las remisiones donde recibe el producto a conformidad y estas es reportada por el personal operativo por medio de una herramienta digital llamada Cemex Go donde la orden sube directamente a facturación para ser cobrada al cliente, en esta aplicación mencionada los clientes pueden revisar el estado de sus pedidos en tiempo real los diferentes estatus como cargue del pedido, trayecto a obra del producto mediante los camiones revolvedores.

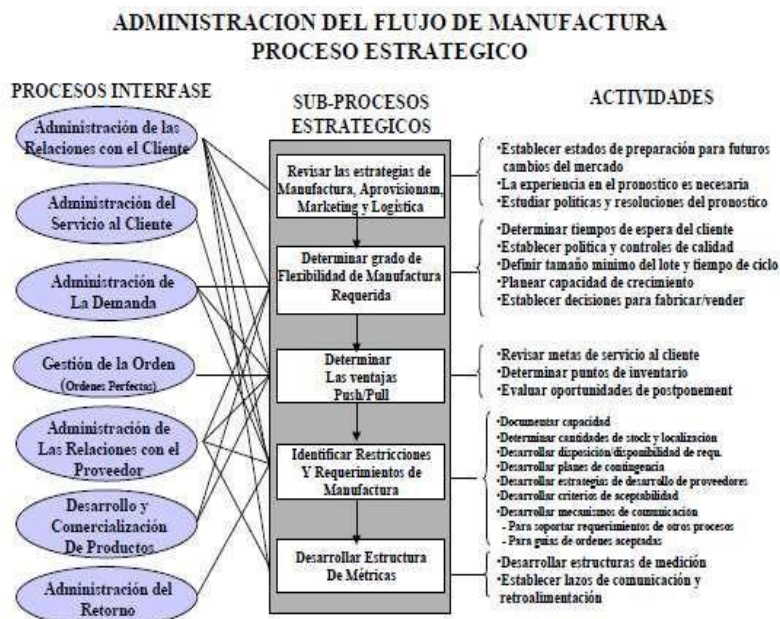
Cemex GO

Cemex Colombia, Planta Neiva (F061) cada día se esfuerza por realizar las actividades administrativas y operativas de la mejor manera, identificando oportunidades de mejora continua para hacer de sus procesos los mejores y de esta manera tener mayor participación en el mercado civil y arquitectónico del departamento del Huila en los sectores que se es posible llegar a innovar con los diferentes productos que se frecen no dejando a un lado el retorno de la inversión a la compañía.

Administración De Flujo De Manufactura

La Administración de Flujo de Manufactura “...trata con la fabricación de productos y el establecimiento de la flexibilidad necesaria en la manufactura necesaria para servir las metas del mercado. El proceso incluye todas las actividades necesarias para administrar el flujo del producto a través de todas las actividades de manufactura y obteniendo, implementando y administrando la flexibilidad.” Pinzón (2005)

Ilustración 7: SEQ Ilustración * ARABIC 6: Proceso Estrategico. Tomado de: <http://hdl.handle.net/10596/5665>



En este proceso la empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061) controla, administra y realiza seguimiento a los procesos de fabricación en cada momento, una vez se realiza la orden de compra a los proveedores hasta cuando el producto es despachado al cliente, verificando siempre que los insumos sean de mejor calidad, dado a que los productos se elaboran con base a las necesidades de los clientes

Estrategias Implementadas En La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061)

Identificar limitantes en manufactura y definir capacidades.

Definir el nivel requerido de flexibilidad en manufactura

Revisar estrategias de manufactura, recursos, marketing y logística.

La Planificación de producción se ejecuta con información entregada por el área de ventas a producción para la planeación y diseño de las órdenes de ventas requeridas de acuerdo a la demanda de cada producto y diseño que se opera.

Monitorear el área de manufactura con la realización de seguimiento y control con el fin de identificar las debilidades y fortalezas de la misma para así poder realizar planes de mejoras a corto y largo plazo, siempre con el objetivo de que nuestros productos elaborados sean de la mejor calidad, realizados en el menor tiempo de procesos establecidos para cumplir con los tiempos de entrega concretados con nuestros clientes.

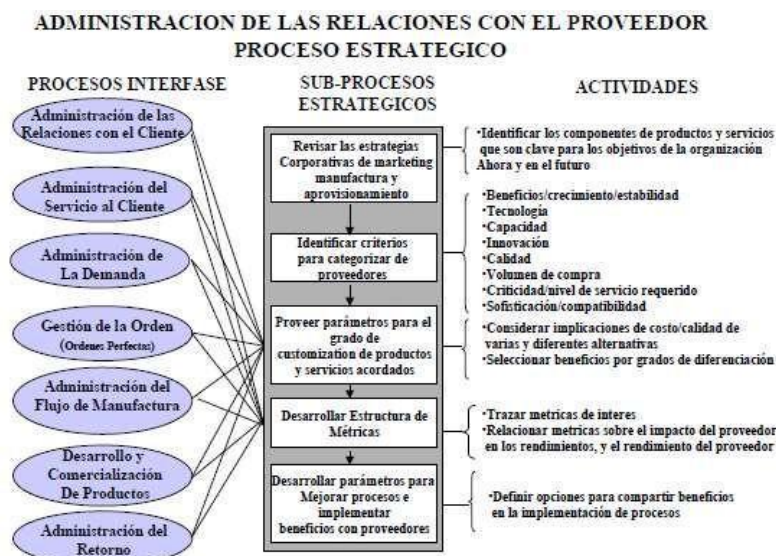
Se propone implementar un plan maestro de producción para dar mejora a la empresa Cemex , el cual consta de una producción futura de los artículos durante un horizonte de planeación a corto plazo, con el que se intenta lograr, manejar y controlar los diferentes factores que influyen en la producción, satisfaciendo la demanda de nuestros clientes y de una manera que podamos reducir el mayor margen de error en los procesos aplicados para lo que necesitamos estudiar de forma conjunta los siguientes aspectos como lo es, inventarios, planes de distribución y restricciones de producción, donde se busca determinar una cantidad de producción en un menor tiempo posible adquiriendo compromisos con nuestros clientes, donde se tiene en cuenta la cantidad adquirida para evitar subcargas de las instalaciones de producción

de manera que la capacidad de producción se utilice con eficiencia y resulte a bajo costo de producción.

Administración De Las Relaciones Con El Proveedor.

Para este concepto expone el autor "...es el proceso que define como la compañía interactúa con sus proveedores. Como su nombre lo dice, éste es una imagen en el espejo de la administración de las relaciones con el cliente. Así como la compañía necesita desarrollar las relaciones con sus clientes, ella necesita fomentar las relaciones con sus proveedores." Pinzón (2005)

Ilustración 8: SEQ Ilustración * ARABIC 7: Administración de las Relaciones con el Proveedor. Tomado de: <http://hdl.handle.net/10596/5665>



Para realiza esta articulación se debe establecer un plan estratégico con los proveedores, que sirva de apoyo para el flujo de fabricación con el objetivo de consolidar los nuevos productos, por otra parte, se debe realizar alianzas estratégicas con proveedores claves, que con el tiempo trascienden, esto llevará a que el Supply Chain, se favorezca de una manera considerablemente, por el momento la Empresa Cemex cuenta con proveedores fundamentales como lo son Toxement, Sochagota S.A.S, Cemex Colombia, Maseq proyectos e ingeniería S.A.S, Agregados Nacionales S.A.S, Combustibles Terpel, entre otros que nos suministran la materia prima para la fabricación de los productos.

La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061) Profundiza En Algunos Aspectos;

Identificar los productos, servicios y procesos que sean clave para el negocio.

Estudiar la rentabilidad, crecimiento potencial, volumen de compras, posición competitiva, conocimiento del mercado, objetivos de la participación del mercado, tecnología y recursos.

Verificar las implicaciones costos/calidad de las diferentes alternativas que por solicitud de clientes se presentan

Realizar la proyección de métricas de interés y la relación al proveedor sobre la rentabilidad de la empresa y la rentabilidad del proveedor.

Además de esto se ve la necesidad de implementar una adecuada elección de proveedores que cumplan con necesidades basadas en la cadena de suministro. Por lo cual se propone una evaluación de manera semestral a los proveedores la cual se diseñan con los siguientes Ítem.

Evaluación de proveedores Actuales

Realizar un estudio comparativo de los proveedores actuales y los proveedores existentes en el mercado que ofrezcan precios competitivos.

Validar los mejores proveedores de acuerdo a los lineamientos de la empresa en cuanto a calidad y facilidad de adquirir el producto, entrega y costo.

Se sugiere una estrategia para estrechar la relación con los buenos proveedores en donde ambas partes salgan beneficiadas, por medio de herramientas tecnológicas que permitan una mejor gestión de las compras y así mismo conocer el estado del pedido y poder gestionar adecuadamente la producción.

Para Cemex Colombia, Planta Neiva (F061) el uso de herramientas gratuitas es una mejor opción se puede emplear la herramienta Nextar la cual se descarga de manera libre en el portal web ofreciendo muchas facilidades de gestión de proveedores como;

Registro completo de todos sus proveedores que se manejan en la empresa

Control de inventario y de aprovisionamiento

Gestión de órdenes de compra

Registro de productos y sus requerimientos de materiales

Al implementar el manejo esta herramienta se puede gestionar de manera adecuada los almacenes de materia prima con el objetivo de que la producción se facilite. Determinando así un correcto aprovisionamiento que cumpla con la demanda de los clientes.

Procesos Según Enfoque De Apics-Scor.

El modelo de referencias de las operaciones de la cadena de suministro SCOR, es usualmente utilizada para describir cómo una empresa realiza sus actividades mediante fases, en busca de satisfacer la demanda de sus clientes, abarcando desde el proveedor del proveedor hasta el cliente del cliente, enfatizando durante cada fase en un área específica. Con el modelo SCOR lo que se busca es integrar los procesos de negocio en la empresa Cemex Colombia sede en Neiva Planta F061, mejorando sus indicadores y tecnologías al servicio de la cadena de suministro logrando así mejorar la eficacia de la Cadena de Suministro y de las posibles mejoras que se puedan implantar dentro de la misma.

Conceptualización Y Contextualización

Se realiza investigación por medio de encuestas a los trabajadores de planta neiva F061 donde se encuentran falencias con actividades como registros de entradas y salidas de materias primas, producto terminado (concreto) en el area de porteria que es el filtro principal donde se registran todos lo movimientos de planta, se sugiere la implementación de programas que faciliten la información de estos procesos para un mayor control de los activos de la compañía.

Identificación E Implementación De Los Procesos Según Apics - Scor En La Empresa

Cemex Colombia, Planta Neiva (F061).

Proceso 1: Plan. (Planeación) (Sp1.3)

La planeación, permite a la empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061) posicionarse en la región como la empresa de abastecimiento de productos de construcción vertical número uno, es por esto que a través de la siguiente planeación, se quiere generar una estrategias a través del modelo SCOR que proporcione a la empresa indicadores que permiten ubicar a la planta como en una visión estratégica, que permite priorizar las operaciones, analizando las bases competitivas, logrando ubicar los niveles de rendimiento más apropiados para alcanzar en la empresa los objetivos de mediano y largo plazo, logrando que la empresa cumpla con las políticas que la empresa requiere para el cumplimiento de la Gestión de Suministro.

Por lo anterior, la empresa desarrolla estrategias de presupuesto y ventas para desarrollar las proyecciones de escenarios fiables que fortalezcan y posicionen a la empresa entre sus clientes y proveedores.

La planeación de una buena estrategia a través del modelo SCOR, se desarrolla bajo parámetros e indicadores de abastecimiento, producción, distribución y devoluciones de los servicios y productos de la compañía, permitiendo datos acertados en la realidad de la empresa, generando no solo conocer la información, sino determinando a su vez las decisiones que generan en la empresa una mejora continua.

Para la planeación de la cadena de suministro, se localizó el indicador sP1.3, ya que el mismo permite equilibrar los recursos de la cadena de suministro con los requisitos de la Supply Chain, permitiendo la estrategia de fortalecer el proceso de suministros a través de su aplicación.

La empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061) se fortalece en su cadena de suministros a través de la exigencia de proveedores que proporcionen materias primas de calidad, así como también todo el proceso de producción.

- **Proceso 2: Planeación De Recursos. (Sp2.4) Establecer Planes De Abastecimiento.**

La empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061), establece los planes de abastecimiento a través estrategias de sostenibilidad, la cual transfieren también a los proveedores, creando alianzas de largo plazo que provee a los dos, tanto la empresa como a los proveedores, un desarrollo sostenible.

Además, la empresa evalúa a sus proveedores basándose en la ISO 26000, permitiendo incluir estándares sociales, de ambiente, de salud y seguridad, la ética corporativa y desempeño financiero.

Proceso 3: Planes De Manufactura (Sp3.3) Equilibrar Los Recursos De Producción Con Los Requisitos De Producción.

La empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061), equilibra los recursos de producción con los requisitos de producción, a través del cumplimiento de lineamiento en pro de la selección y uso de las materias primas y los combustibles, en los procesos de manufactura de los productos ofrecidos por la Planta, generando un control del Sistema de Información, más estable y con mayores beneficios para la empresa, entregando al cliente productos de alta calidad.

Proceso 4: Planes De Entrega (P4:Sp4.4) Establecer Planes De Entrega.

La Planta Neiva (F061), se establece en la programación de sus entregas a través de la plataforma Cemex go, para generar en sus clientes la facilidad de tener la información en tiempo real de sus pedidos, ver una orden a mayor detalle y administrar su día de trabajo de una manera más tecnológica.

Proceso 5: Plan De Devoluciones. (P5:Sp5.4) Establecer Y Comunicar Los Planes De Devolución.

Los planes de devoluciones de la empresa se aplican al establecer y comunicar a través de su página web el proceso de devolución tanto para el cliente como para los proveedores, especificando los datos requeridos y en un término no superior a quince días.

Proceso 6: Enable (Activar)

Uno de los desarrollos de la compañía, fue la inversión en un sistema de comunicación satelital llamado Cemexnet que permitió a la empresa mejorar la comunicación tanto interna como externa donde se compartía información de procesos de manufactura, producción, ventas, inventarios y entregas. Otra inversión que cabe la pena mencionar, fue la de instalar sistemas de posicionamiento satelital (GPS) a los camiones que transportan la mezcla, lo que permitió no sólo saber dónde se encontraban sino hacer cronogramas y tiempos estimados de entrega.

Cemex planta Neiva, se encuentra implementando el sistema Nivel 2. Deliver Engineering to-Order Product, en este sistema los servicios salen directamente de la empresa y

van dirigidos directamente al consumidor final, sin necesidad de terceros. Con este sistema se ahorran en gran medida costes logísticos ya que es más rápido su entrega final.

- Equipos de transporte: camión multibox especializado en el transporte de hormigón.
- Tolva en forma de embudo es un tráiler de gran tamaño destinado al depósito y canalización de materiales granulares o pulverizados entre otros.
- Camión de remolque utilizado para dar cabida a un determinado tipo de mercancía.

Empaque: Papel extensible con un tratamiento especial, garantizando resistencia requerida a los sacos de cemento envasado bajo grandes esfuerzos de presión, cuando se empaqueta yeso o cal el papel se somete a un sistema de blanqueo.

Embalaje: Su diseño consta de grandes sacos para almacenar o transportar materiales a granel, están diseñados en rafia que incorporan en su interior una bolsa de polietileno donde se almacena el producto, los sacos big bag son una de las soluciones más resistentes para granulados y están diseñados para ser manejados mediante grúas o máquinas pesadas.

Almacén: Silos de almacenamiento, estos están compuestos por cuatro silos de 17.5 metros de altura que son contenedores verticales, destinados al almacenamiento de materiales granulares o polvorosos a granel.

Almacén de Productos Terminados: Los productos terminados como el cemento embolsado deben hacerse en un depósito cerrado impermeable.

Equipo de Almacenamiento: Paletizadora. Máquina que combina componentes mecánicos y eléctricos con la finalidad de colocar productos generalmente almacenados en sacos.

Este tipo de paletizadoras de sacos de 25kg actuales pueden paletizar desde 600 sacos por hora (con robot o brazo mecánico, hasta 4500 sacos por hora.

Cadena interna: Explotación de materias primas, de las canteras de piedra se extrae la caliza y la arcilla a través de barrenación y detonación con explosivos cuyo impacto es mínimo gracias a la moderna tecnología moderna empleada.

Identificación De Los Flujos En La Supply Chain De La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061).

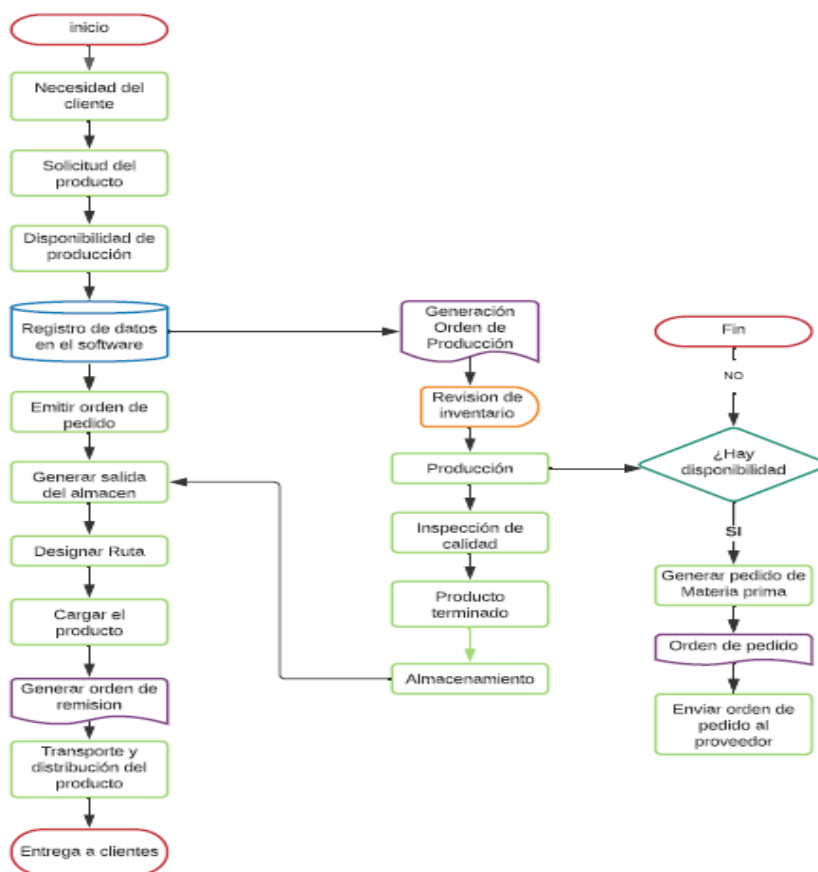
El desarrollo competitivo en los mercados ha llevado a tener que identificar estructuras y procesos Logísticos en la Cadena de Suministro en la empresa, mediante el uso de los modelos estratégicos, por lo cual el grupo de trabajo propone mejoras a los procesos logísticos mediante el uso de los fundamentos y criterios de optimización propios de la disciplina en estudio al analizar la posición de Colombia en términos de logística según informe del Banco Mundial.

Flujo De Información

Conceptualización Y Contextualización

Diagrama de flujo.

Ilustración 9: Diagrama de Flujo de Información. Producción Propia



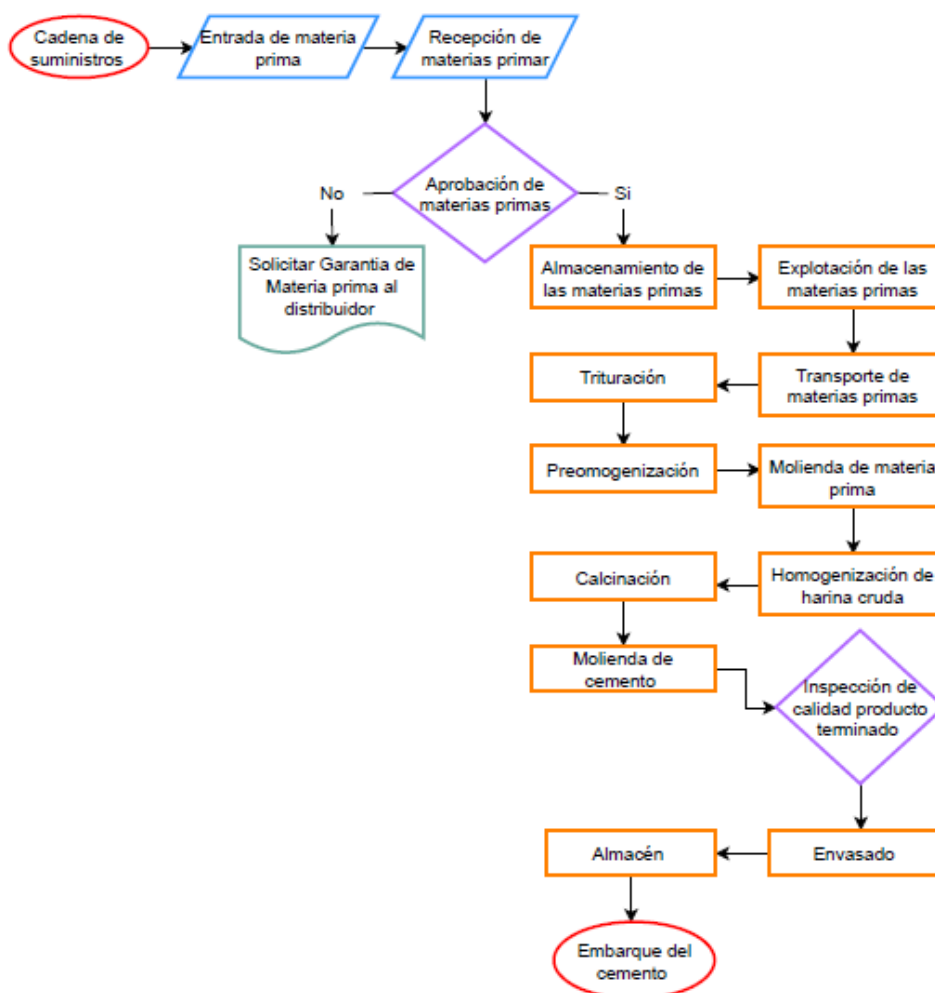
Flujo De Producto

Conceptualización Y Contextualización

El siguiente diagrama de flujo de productos, establece el proceso realizado por la empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061) para el desarrollo de sus productos. Información extraída de la empresa, donde se establecen los procesos de producción y calidad para finalmente obtener el producto y finalmente continuar con el proceso de distribución.

Diagrama De Flujo

Ilustración 10: Diagrama de Flujo de Productos: Producción Propia.



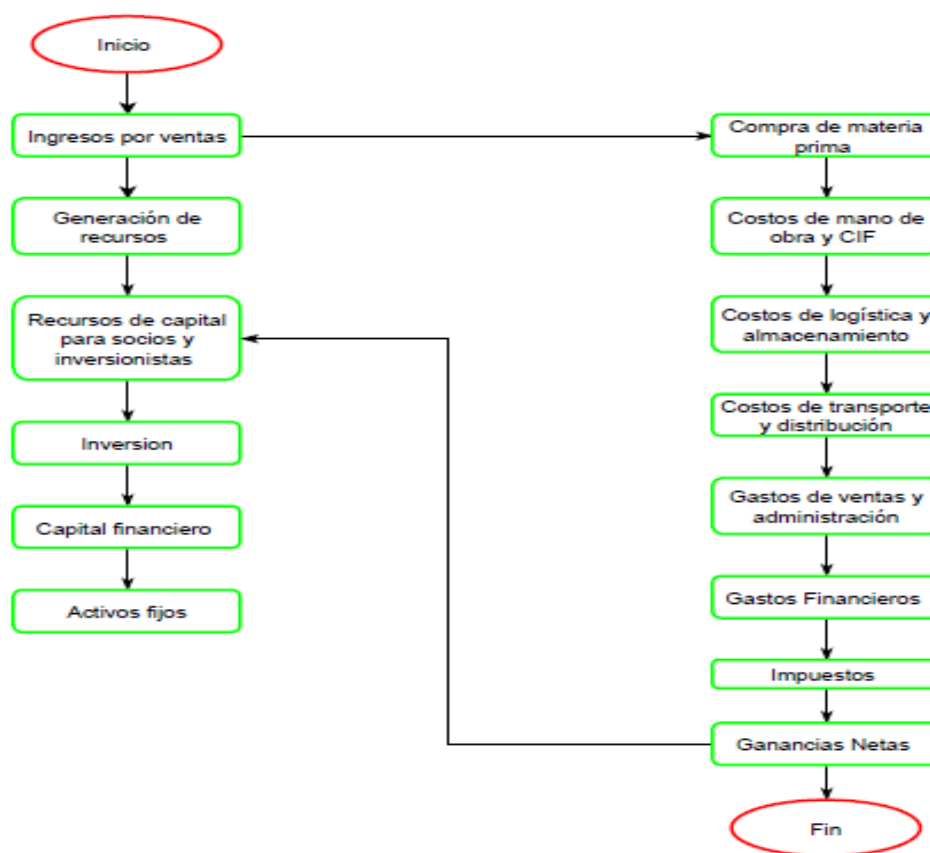
Flujo De Efectivo

Conceptualización Y Contextualización

La cadena de valor: vista en el SCM nos describe el negocio en término de relaciones horizontales iniciando desde el proveedor hasta el cliente. Toda actividad económica genera un comportamiento financiero en el cual se reflejan unos beneficios por ventas, pero de esta misma manera las empresas deben realizar inversiones y generar el pago de compra de materias primas, costos, gastos e impuestos, también es importante destacar que en la cadena de valor todos se genera recurso de capital para socios e inversionistas.

Diagrama De Flujo

Ilustración 11: Diagrama de Flujo de Dinero: Producción Propia



Colombia Y El LPI Del Banco Mundial.

Conceptualización Y Contextualización

En Colombia se realizan estudios frente el LPI con el fin de evaluar los procesos desarrollados y estos son comparados con los demás países para realizar mejoras en todos sus procesos productivos y económicos, con el fin de mejorar en todos sus procesos y estar a la altura de los países con más avances en los sistemas económicos y productivos, esto aportando de manera significativa al desarrollo social y económico del país.

Comparativo De Colombia Ante El Mundo

LPI Del Banco Mundial, Elaborar Un Cuadro Comparativo De Colombia Vs. Un país de América Latina, de Centroamérica, Norteamérica, Europa, Asia Y Uno De África.

Tabla 2: Tomada de Documento International_LPI_from_2007_to_2008

2012																				
Country	Code	score	lower bound	upper bound	rank	lower bound2	upper bound3	% of highest performer	score4	rank5	score6	rank7	score8	rank9	score10	rank11	score12	rank13	score14	rank15
Belgium	BEL	3,98	3,85	4,11	7	3	13	95,34357941	3,85	7	4,12	8	3,73	6	3,98	8	4,05	8	4,20	9
Brazil	BRA	3,13	3,02	3,24	45	35	52	68,17874262	2,51	78	3,07	46	3,12	41	3,12	41	3,42	33	3,55	49
Mexico	MEX	3,06	2,94	3,18	47	37	59	65,9897761	2,63	66	3,03	47	3,07	43	3,02	44	3,15	49	3,47	55
Panama	PAN	2,93	2,75	3,11	61	46	81	61,63570885	2,56	74	2,94	51	2,76	79	2,84	63	3,01	57	3,47	56
Colombia	COL	2,87	2,66	3,08	64	46	87	59,80309763	2,65	64	2,72	68	2,76	78	2,95	52	2,66	85	3,45	57
Nigeria	NGA	2,45	2,24	2,65	121	90	140	46,283063	1,97	146	2,27	118	2,60	105	2,52	102	2,35	128	2,92	105
Nepal	NPL	2,04	1,74	2,33	151	134	154	33,12543009	2,20	125	1,87	149	1,86	151	2,12	146	1,95	149	2,21	153
2014																				
Country	Code	score	lower bound	upper bound	rank	lower bound2	upper bound3	% of highest performer	score4	rank5	score6	rank7	score8	rank9	score10	rank11	score12	rank13	score14	rank15
Belgium	BEL	4,04	3,96	4,13	3	1	6	97,52327287	3,80	11	4,10	8	3,80	2	4,11	4	4,11	4	4,39	2
Panama	PAN	3,19	3,00	3,38	45	38	57	70,26732689	3,15	40	3,00	52	3,18	47	2,87	68	3,34	37	3,63	42
Mexico	MEX	3,13	3,03	3,23	50	44	55	68,172024	2,69	70	3,04	50	3,19	46	3,12	47	3,14	55	3,57	46
Brazil	BRA	2,94	2,84	3,05	65	56	70	62,26654661	2,48	94	2,93	54	2,80	81	3,05	50	3,03	62	3,39	61
Nigeria	NGA	2,81	2,62	3,00	75	59	100	57,93683053	2,35	117	2,56	83	2,63	107	2,70	85	3,16	51	3,46	57
Colombia	COL	2,64	2,45	2,83	97	72	125	52,51908803	2,59	79	2,44	98	2,72	95	2,64	91	2,55	108	2,87	111
Nepal	NPL	2,59	2,38	2,80	105	77	132	50,8620963	2,31	123	2,26	122	2,64	104	2,50	107	2,72	87	3,06	92

Tabla 3: Tomada de Documento Internacional LPI from 2007 to 2008

2016																				
Country	Code	score	lower bound	upper bound	rank	lower bound2	upper bound3	% of highest performer	score4	rank5	score6	rank7	score8	rank9	score10	rank11	score12	rank13	score14	rank15
Belgium	BEL	4,11	4,04	4,18	6	5	9	96,35988217	3,83	13	4,05	14	4,05	3	4,07	6	4,22	4	4,43	4
Panama	PAN	3,34	3,07	3,61	40	30	56	72,46952619	3,13	42	3,28	38	3,65	16	3,18	45	2,95	63	3,74	41
Mexico	MEX	3,11	2,96	3,27	54	45	66	65,53169949	2,88	54	2,89	57	3,00	61	3,14	48	3,40	42	3,38	68
Brazil	BRA	3,09	2,99	3,19	55	49	62	64,72428267	2,76	62	3,11	47	2,90	72	3,12	50	3,28	45	3,39	66
Nigeria	NGA	2,63	2,46	2,80	90	74	112	50,46827819	2,46	92	2,40	96	2,43	118	2,74	74	2,70	82	3,04	95
Colombia	COL	2,61	2,43	2,79	94	74	113	49,98039348	2,21	129	2,43	95	2,55	103	2,67	81	2,55	96	3,23	78
Nepal	NPL	2,38	2,09	2,66	124	87	150	42,67814891	1,93	149	2,27	112	2,50	109	2,13	140	2,47	109	2,93	104
2018																				
Country	Code	score	lower bound	upper bound	rank	lower bound2	upper bound3	% of highest performer	score4	rank5	score6	rank7	score8	rank9	score10	rank11	score12	rank13	score14	rank15
Belgium	BEL	4,04	3,92	4,16	3	2	12	94,9285385	3,66	14	3,98	14	3,99	1	4,13	2	4,05	9	4,41	1
Panama	PAN	3,28	3,12	3,43	38	31	47	71,09235707	2,87	45	3,13	42	3,31	34	3,33	35	3,40	36	3,60	46
Mexico	MEX	3,05	2,90	3,20	51	43	60	64,0765542	2,77	53	2,85	57	3,10	51	3,02	52	3,00	62	3,53	49
Brazil	BRA	2,99	2,85	3,12	56	48	64	62,02794739	2,41	102	2,93	50	2,88	61	3,09	46	3,11	51	3,51	51
Colombia	COL	2,94	2,77	3,11	58	49	74	60,64763276	2,61	75	2,67	72	3,19	46	2,87	56	3,08	53	3,17	81
Nigeria	NGA	2,53	2,21	2,86	110	64	144	47,8560612	1,97	147	2,56	78	2,52	110	2,40	112	2,68	92	3,07	92
Nepal	NPL	2,51	2,28	2,75	114	77	138	47,26061115	2,29	122	2,19	123	2,36	129	2,46	105	2,65	98	3,10	89

Tabla 4: Tomada de Documento Internacional LPI from 2007 to 2008

Country	Year	LPI Rank	LPI Score	Customs		Infrastructure		International shipments	International shipments	Logistics competen	Logistics competenc	Tracking & tracing	Tracking & tracing	Timeline	Timeliness2
				Customs2	Customs	Infrastructure	Infrastructure3	shipments3	shipments4	competen	competenc	tracing	tracing6	Timeline	Timeliness7
Belgium	2018	3	4.04	14	3.66	14	3.98	1	3.99	2	4.13	9	4.05	1	4.41
Panama	2018	38	3.28	45	2.87	42	3.13	34	3.31	35	3.33	36	3.40	46	3.60
Mexico	2018	51	3.05	53	2.77	57	2.85	51	3.10	52	3.02	62	3.00	49	3.53
Brazil	2018	56	2.99	102	2.41	50	2.93	61	2.88	46	3.09	51	3.11	51	3.51
Colombia	2018	58	2.94	75	2.61	72	2.67	46	3.19	56	2.87	53	3.08	81	3.17
Nigeria	2018	110	2.53	147	1.97	78	2.56	110	2.52	112	2.40	92	2.68	92	3.07
Nepal	2018	114	2.51	122	2.29	123	2.19	129	2.36	105	2.46	98	2.65	89	3.10
Country	Year	LPI Rank	LPI Score	Customs		Infrastructure		International shipments	International shipments	Logistics competen	Logistics competenc	Tracking & tracing	Tracking & tracing	Timeline	Timeliness7
				Customs2	Customs	Infrastructure	Infrastructure3	shipments3	shipments4	competen	competenc	tracing	tracing6	Timeline	Timeliness7
Belgium	2016	6	4.11	13	3.83	14	4.05	3	4.05	6	4.07	4	4.22	4	4.43
Panama	2016	40	3.34	42	3.13	38	3.28	16	3.65	45	3.18	63	2.95	41	3.74
Mexico	2016	54	3.11	54	2.88	57	2.89	61	3.00	48	3.14	42	3.40	68	3.38
Brazil	2016	55	3.09	62	2.76	47	3.11	72	2.90	50	3.12	45	3.28	66	3.39
Nigeria	2016	90	2.63	92	2.46	96	2.40	118	2.43	74	2.74	82	2.70	95	3.04
Colombia	2016	94	2.61	129	2.21	95	2.43	103	2.55	81	2.67	96	2.55	78	3.23
Nepal	2016	124	2.38	149	1.93	112	2.27	109	2.50	140	2.13	109	2.47	104	2.93

Tabla 5: Tomada de Documento Internacional LPI from 2007 to 2008

Country	Year	LPI Rank	LPI Score	Customs	Customs2	Infrastructure	Infrastructure3	International shipments	International shipments4	Logistics competenc	Logistics competenc	Tracking & tracing	Tracking & tracing6	Timeline	Timeliness7
Belgium	2014	3	4.04	11	3.80	8	4.10	2	3.80	4	4.11	4	4.11	2	4.39
Panama	2014	45	3.19	40	3.15	52	3.00	47	3.18	68	2.87	37	3.34	42	3.63
Mexico	2014	50	3.13	70	2.69	50	3.04	46	3.19	47	3.12	55	3.14	46	3.57
Brazil	2014	65	2.94	94	2.48	54	2.93	81	2.80	50	3.05	62	3.03	61	3.39
Nigeria	2014	75	2.81	117	2.35	83	2.56	107	2.63	85	2.70	51	3.16	57	3.46
Colombia	2014	97	2.64	79	2.59	98	2.44	95	2.72	91	2.64	108	2.55	111	2.87
Nepal	2014	105	2.59	123	2.31	122	2.26	104	2.64	107	2.50	87	2.72	92	3.06

Country	Year	LPI Rank	LPI Score	Customs	Customs2	Infrastructure	Infrastructure3	International shipments	International shipments4	Logistics competenc	Logistics competenc	Tracking & tracing	Tracking & tracing6	Timeline	Timeliness7
Belgium	2012	7	3.98	7	3.85	8	4.12	6	3.73	8	3.98	8	4.05	9	4.20
Brazil	2012	45	3.13	78	2.51	46	3.07	41	3.12	41	3.12	33	3.42	49	3.55
Mexico	2012	47	3.06	66	2.63	47	3.03	43	3.07	44	3.02	49	3.15	55	3.47
Panama	2012	61	2.93	74	2.56	51	2.94	79	2.76	63	2.84	57	3.01	56	3.47
Colombia	2012	64	2.87	64	2.65	68	2.72	78	2.76	52	2.95	85	2.66	57	3.45
Nigeria	2012	121	2.45	146	1.97	118	2.27	105	2.60	102	2.52	128	2.35	105	2.92
Nepal	2012	151	2.04	125	2.20	149	1.87	151	1.86	146	2.12	149	1.95	153	2.21

Tabla 6: Cuadro Comparativo, Producción Propia

Colombia	Belgium	Brazil	Mexico	Panama	Nigeria	Nepal
La calificación del LPI para Colombia fue en promedio de 2,75 para los años 2012, 2014, 2016, 2018, lo que significa, que debe buscar estrategias y opciones de mercadeo y servicios para mejorar su competencia logística para presentar nuevas oportunidades comerciales mejorando la calidad.	Belgica mantiene un puntaje promedio LPI 4,04 a travez de los años manejando un buen redimiento y desempeño en su actividad logística, siendo su mayor fortaleza en competitividad de empresas y mejorando los niveles de calidad.	Brazil logro llegar a una zona de confort despues de descender sus gestiones logisitcas despues del año 2012 manteniendo un puntaje 3,03, se conluye que debe mejorar sus costos operativos, transportes y exportacion para lograr un mejor desempeño logistico.	Este pais ha mantenido un promedio poco sesgado a travez de los años en 3,08 en su gestion logistica lo que nos indica que en sus capacidades tanto de rotacion de equipos y produccion han aumentado muy poco para el 2018 enfocandose en la manufactura de exportacion y el turismo.	Este pais logro ascender en escalafon manteniendo un promedio de 3.18 esto debido a que despues del 2012 implemtentaron acciones que ayudaron a minimizar errores, incrementaron productividad y disminuyeron gastos para conseguir metas que lo pocisionan con una mejor gestion logistica.	Este pais no posee una gran calificacin en su gestion logistica llevandola en un promedio de 2,70 a travez de los años debido a que su economica se ve afectada con los golpes de la industria de lo hidrocarburos, esto solo genera la busqueda de alternativas, estrategias y desarrollos de mercado para incrementar las mejoras en sus operaciones.	Nepal es un pais pobre donde su poblacion depende en un 80% de la agricultura tiene un puntaje LPI promedio de 2,38 estando en ultimo lugar en el ranking de los paises mencionados aquí, se determina la implementacion de acciones para aumentar la competitividad de empresas, minimizar errores, aumentar niveles de calidad, mejorar rendimientos entre otros.

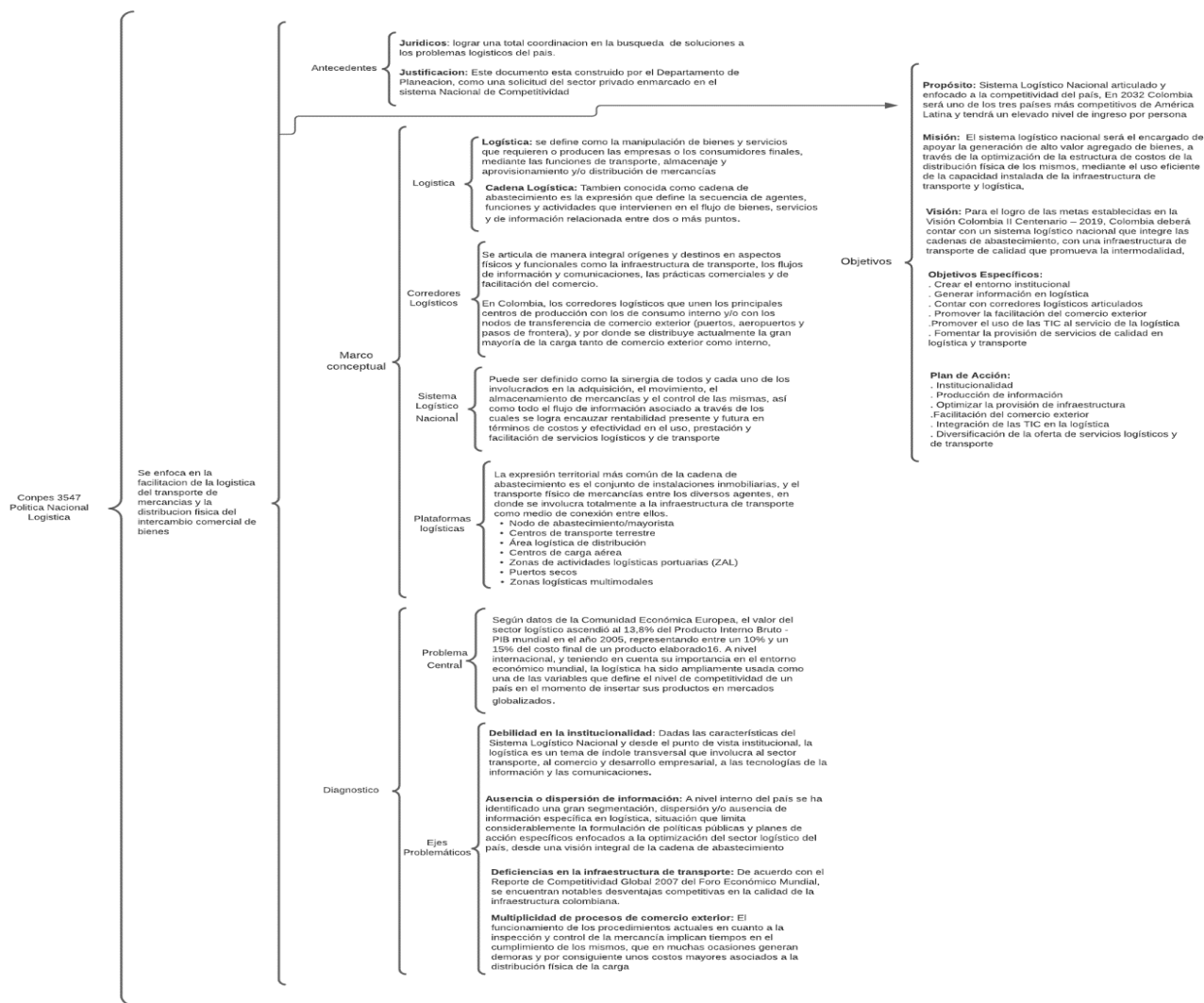
Colombia: Conpes 3547 – Política Nacional Logística.

Conceptualización Y Contextualización

CONPES 3547 ejemplo de las organizaciones logísticas en lo relacionado con todos los procesos de transportes y procedimientos logísticos que se desarrollan al interior de las empresas, esto con el fin de garantizar el debido proceso de sus funciones económicas siendo supervisadas por las autoridades internacionales con el fin de optimizar actividades comerciales.

Elementos Fundamentales CONPES 3547 - Política Nacional Logística

Ilustración 12: Cuadro Comparativo, Producción Propia



El Efecto Látigo (The Bullwhip Effect).

Por medio de la investigación realizada "The Bullwhip Effect" se pretende analizar la búsqueda de la mejora continua en cuanto al ahorro de recursos para la operación generando ganancias en todo lo relacionado con sus actividades productivas, dando un valor significativo al desarrollo de la cadena de suministro haciendo que se cumplan todos sus procesos de la mejor manera, generando confianza a los clientes y así mismo darle credibilidad a la compañía en todos sus procesos y en la parte más importante que es la calidad de los productos terminados, generando valor agregado tanto a los clientes como a la compañía.

Conceptualización Y Contextualización

El efecto "The Bullwhip Effect" se debe analizar en el desarrollo de las operaciones de una empresa esto en busca de mejoras continuas las cuales eviten afectaciones al interior de la empresa generando pérdidas significativas relacionadas con los procesos de la cadena de suministro donde no afecte la compañía ni el proceso de los proveedores, donde se debe buscar la estabilidad de los procesos económicos.

Análisis De Causas En La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061)

El "The Bullwhip Effect" es una situación ligada a la empresa Cemex Colombia planta (Neiva F061) donde se evidencia notablemente la variabilidad en cuanto a los pedidos ya que se realizan programaciones de un día para otro, esto hace que el requerimiento de materias primas pueda tener picos muy altos entre días, esto depende de la producción que se confirme por parte del área logística de centro de servicio y áreas de apoyo de producción.

De acuerdo a los anterior una cadena de suministro óptima, es la que está muy bien estructurada para analizar las producciones de la empresa y tener la capacidad de disminuir los costos de manera considerable, también causará un impacto positivo en cuanto a los clientes donde siempre encontrará en planta las materias primas para satisfacer sus necesidades en cuanto a productos solicitados

Factores principales en la cadena de suministro frente a estas situaciones son:

Demand-Forecast Updating

En la empresa Cemex planta Neiva F061 la Demand-forecast updating son frecuentes por el tipo de industria que se tienen ya que en cualquier momento puede resultar pedidos los cuales requieren de una materia prima especial, estos temas se canalizan con el personal de planta tanto como jefe de planta, coordinador de producción para tener toda la logística lista para atender estos tipos de eventos y no ser afectados por el efecto látigo ya que contribuye a aumento en cuanto a costos que generen pérdida para la compañía.

Order Batching

En la empresa la actividad de Order batching se da esporádicamente esto por escasas de cumplimiento en entregas de materias primas por parte de los proveedores están ligadas a daños operativos de sus máquinas productoras de agregados, en planta se cuenta con un área de acopio de materia prima la cual está capacitada para almacenar materia prima para atender un % considerable frente a la demanda de producción, esto no generando pérdidas para la empresa mediante inventarios represados.

Price Fluctuation

En la empresa se tienen denominados precios para la compra de materias primas esto mediante un lineamiento operativo con el fin de aterrizar costos promedios de producción y sacar un estimado de inversión en materias primas, para la venta de los concretos también se tienen estipulados precios de ventas y un estimado de m³ mes para tener en cuenta costos los cuales serán necesarios para el mes en curso realizar balances de utilidad del proceso de producción donde este no genere traumatismo en cuanto a pérdidas a la compañía.

Shortage Gaming

En Cemex planta Neiva F061 el Shortage gaming se puede presentar en algunas oportunidades ya que la distribución de pedidos se realiza directamente a los clientes estos no se tienen intermediarios donde se presenten confusiones de órdenes que no correspondan a los pedidos solicitados, los casos esporádicos son donde el cliente no cancela sus pedidos y estos se despachan y en el momento del producto llegar a obras el cliente puede molestarse pero de igual manera se cobra el producto y el cliente dispone de él en algún sitio autorizado esto sería

perdida para el cliente, para la compañía sucede de la siguiente manera cuando se equivocan en la programación de los pedidos y estos salen de planta el costo de pérdida de materiales lo asume la operación, se trata de siempre validar las entregas antes de iniciar el proceso de producción para evitar sobre costos tanto para clientes y la compañía.

Gestión de Inventarios

El desarrollo de las empresas ha generado la necesidad de fortalecer a toda la cadena de suministro que impacta en la actualidad, específicamente a la empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061), logrando establecer la Gestión de Inventarios como uno de los ítems importantes para dicha empresa, por tal motivo este estudio genera una encuesta que permite reconocer los procesos que la empresa genera en dicha gestión, y propone el cómo se podría mejorar para lograr mayor eficacia y eficiencia de la empresa.

Conceptualización Y Contextualización

En la empresa cemex neiva F061 se realizan investigacion donde está arroja como mejora continua la adecuación de áreas de almacenamiento de materias primas como los agregados la ampliación, ya que en un pico de producción estas no tienen la capacidad de acopio por lo tanto sería insuficientes para atender este tipo de demanda de producción, siendo afectados los clientes por no cumplimiento con las solicitudes realizadas y esto genera pérdida en la demanda de producto terminado dejando de generar ganancias la compañía.

Análisis De La Situación Actual De La Gestión De Inventarios En La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061)

Instrumento Para Recolección De La Información.

- Preguntas aplicadas a trabajadores de la empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061)
- Responda de 1 a 5. Siendo 1 muy improbable y 5 muy probable.
- Puede decirse que durante los últimos dos años:
- ¿La rentabilidad de la empresa ha sido buena?
- ¿El comportamiento de las ventas ha sido bueno?

- ¿La imagen de la empresa, sus productos y servicios han sido buenos?
- ¿La empresa se caracteriza por la calidad de productos?
- ¿La empresa se caracteriza por el manejo de fórmulas que logren satisfacer las necesidades de los clientes?
- Respecto a los productos:
 - ¿La empresa genera innovación en el mercado frente a sus productos y servicios ofertados?
 - ¿Los procesos de producción cumplen con los estándares de calidad requeridos por el cliente?
 - ¿La empresa cumple con la norma ISO 90001 para la fabricación y comercialización de productos?
- Inventario.
 - ¿Qué tipo de inventario maneja la empresa?
 - ¿En la empresa se ejecuta rotación de inventarios?
 - ¿La planta cuenta con la capacidad de almacenamiento frente a un alto índice de producción?
 - ¿Qué software maneja la empresa para la verificación de inventarios?
 - ¿La empresa cuenta con una planificación para la realización del proceso de inventario?
 - ¿La empresa cuenta con una persona idónea para la verificación de inventarios de forma correcta?
- ¿Se cuenta con un sistema de indicadores de inventarios?
- ¿La empresa cuenta con equipos adecuados para el transporte de los productos?

- ¿El personal está debidamente capacitado para el transporte del producto?

Diagnóstico De La Situación Actual A Partir De La Información Obtenida

Análisis pregunta 1: podemos observar que los empleados consideran que la empresa es rentable con una 58.3% en posición 4 y un 33.3% en posición 5.

Análisis pregunta 2: Se observa que en el transcurso de los dos últimos años la empresa cuenta con un alto porcentaje en ventas según la población de muestra.

Análisis pregunta 3: Frente a sus empleados la empresa cuenta con una buena imagen en cuanto a sus productos y servicios, con un 58.3% en posición 4 y un 41.7% en posición 5.

Análisis pregunta 4: De acuerdo a los encuestados la empresa se encuentra en un 50% de favorabilidad en cuanto a la calidad de los productos, y a su vez se encuentra con un 33.3% en la posición 3 lo que genera una oportunidad de mejora en cuanto a la calidad de productos.

Análisis Pregunta 5: según la muestra tomada se observa un 66.7% en posición 4, afirmando que las fórmulas utilizadas por la empresa satisfacen al cliente.

Análisis pregunta 6: Se evidencia según personal encuestado que un 75% afirma que la empresa genera innovación en los productos ofertados a los clientes.

Análisis pregunta 7: Según la encuesta realizada a los trabajadores la empresa cumple con los estándares de calidad para los procesos de producción, con un 50% y 41.7% en posición 4 y 5 respectivamente.

Análisis pregunta 8: Se evidencia el mayor porcentaje de los colaboradores que aplicaron la encuesta indicando que la empresa se rige con la Norma ISO 9001, obteniendo un 50% de favorabilidad.

Análisis pregunta 9: Según el conocimiento de los encuestados respondieron que el tipo de inventario que maneja la empresa es de tipo operativo con un 91.7%.

Análisis pregunta 10: Se obtiene una calificación de 41.7% de favorabilidad frente a los encuestados, evidenciando una gran oportunidad de mejora frente a la rotación de inventario donde la compañía no se vea afectada en cuanto a sus costos de inversión en materia prima por vencimiento.

Análisis pregunta 11: Mediante el resultado obtenido de un 58.3% en posición 4 y un 25% en posición 3, se relaciona la necesidad de ampliar los acopios de almacenamiento de materias primas frente a un alto índice de producción.

Análisis pregunta 12: Según los encuestados la empresa maneja el sistema Sap, lo que permite realizar una verificación efectiva de inventario.

Análisis pregunta 13: Según la muestra tomada, la empresa realiza planificación para procesos de inventarios, con un 75% en la posición 4.

Análisis pregunta 14: Según la muestra tomada la empresa tiene una oportunidad de mejora en cuanto a capacitación en personal que ejecuta la verificación de inventario.

Análisis pregunta 15: Según la muestra tomada la empresa no cuenta con un sistema claro en los indicadores de inventarios con un 50% en la posición 3. Se recomienda implementar un sistema confiable para los indicadores de inventarios.

Análisis pregunta 16: Según la encuesta realizada la empresa cuenta con equipos adecuados para el transporte de los productos con un 58.3% en posición 4 y un 25% en la posición 5.

Análisis pregunta 17: Según la encuesta realizada, la empresa cuenta con personal capacitado para el transporte de los productos de la empresa, con un 41.7% en la posición 4 y se repite para la posición 5.

Análisis pregunta 18: Se evidencia que la empresa cuenta con personal idóneo para el proceso de ventas con una 50% en posición 5.

Análisis pregunta 19: Según el personal encuestado se evidencia que la empresa cuenta con un muy buen servicio al cliente, obteniendo un 83.3% en posición 4 y un 16.7% en posición 5.

Estrategia Propuesta Para La Gestión De Inventarios En La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061) A Partir Del Diagnóstico Realizado.

En la actualidad, el posicionamiento de las empresas se basa en la mejora continua que la empresa implemente, lo que genera la necesidad de cumplir con los indicadores de calidad, de inventario, satisfacción del cliente y almacenamiento, logrando ser pionera entre la competencia y ser reconocida en el mercado por la caracterización de sus productos y, la eficacia y eficiencia de la misma.

Mediante las preguntas formuladas y calificación de los encuestados se evidencian algunas falencias que permiten el mejoramiento continuo de los diferentes procesos que se ejecutan dentro de la empresa, donde a continuación se dan las recomendaciones para tener en cuenta y ser aplicadas a los diferentes procesos.

Personal idóneo para reporte de inventarios.

Se recomienda realizar capacitaciones al personal involucrado en todo el proceso de reporte de inventarios, para que los procesos de almacenamiento y rotación no generen pérdidas de flujo de caja para la empresa, ya que el personal debe estar capacitado para realizar estas actividades y así generen rentabilidad a los procesos realizados en la compañía.

Sistema de indicadores de inventario

El equipo recomienda a la empresa Cemex, Planta Neiva (F061) el Sistema de Gestión de Almacenes WMS (Warehouse Management System), ya que es un Sistema que permite el reconocimiento de la Planta a través del 3D y logra integrar todo el sistema de almacenaje e inventario, en cuanto a espacio y capacidad, contando con características específicas como:

- Activa la programación de almacenamiento dirigido a devoluciones.
- Ayuda a la rotación de stock y la utilización de espacios a través de desencadenantes automáticos.
- Obtiene requisitos de servicio personalizado
- Incrementa la satisfacción de las necesidades operativas en todas las instalaciones.

Los beneficios de implementar un WMS empresarial incluyen:

- La gestión del inventario
- Proceso de ordenamiento y sistematización
- Ciclo de transmisión / recepción reducida
- Mejora de la productividad y mejora de la calidad en el campo de la logística.
- Facilitar la visualización de la colocación de productos

Gestión De Las Existencias.

La función de gestión de almacén le permite registrar las entradas y salidas producidas y tener siempre un sistema de información continuo para el almacén nivel de producto, cantidad, ubicación del almacén, logrando direccionar los productos que llegan a una ubicación predefinida, asegurando que los productos de alta / baja velocidad se coloque de acuerdo con su volumen de producción.

Reporting E Indicadores Llaves De Realización KPI

Los indicadores clave de rendimiento (KPI) son indicadores numéricos que ayudan a evaluar el rendimiento de cada parte de un proceso del sistema de gestión de almacenes (WMS).

Centralización Y Descentralización De Inventarios

Las principales ventajas en que la empresa Cemex Colombia sede en Neiva Huila planta F061, tenga su inventario centralizado es que les permite un mayor ahorro de espacio, que ese espacio muchas veces se traduce en ahorro de recursos económicos (arriendos, adecuación de instalaciones y mantenimiento de las mismas) y garantiza el control del producto además de eso se cuenta con una mejor inspección al ingreso y salida del lugar de distribución garantizando de este modo que el producto cumpla con los estándares de calidad que requiere el cliente o consumidor final, se necesitaría menos personal, la recepción sería más eficiente, entre otros.

Por otro lado, la descentralización del inventario permitiría mejorar la calidad en la toma de decisiones reduciendo el exceso de trabajo, tanto para la parte administrativa (jefes, directores administrativos y encargados de bodega) disminuyendo el atraso al generar una orden de entrega o despacho del producto al cliente final y del procedimiento de compras o adquisiciones de materias primas con los proveedores, teniendo mayor relación entre los proveedores y la sucursal, entre otros.

Conceptualización Y Contextualización

El inventario que maneja la empresa Cemex Planta Neiva (F061) son activos tangibles que se mantienen para la venta en el curso normal del negocio o se utilizan para producir de bienes o servicios para su posterior comercialización. Además de las materias primas, el inventario incluye trabajos en proceso, productos o bienes terminados, materiales. La gestión de inventario requiere la consideración del comportamiento del producto, las causas internas y externas del negocio, el historial de ventas y más. El equilibrio entre la atención al cliente y los activos de la empresa.

Análisis De Las Ventajas Y Desventajas De Centralizar O Descentralizar Los Inventarios De La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061)

Suponiendo que la empresa necesita minimizar los costos de inventario, coloque estratégicamente los almacenes utilizados para el almacenamiento y la utilización de las ganancias para mejorar o maximizar las ganancias desde una perspectiva de ganancias. Es por ello que Cemex Planta Neiva (F061) dispone de un almacén centralizado para optimizar las operaciones tanto de clientes como de proveedores. Como empresa de servicios, no podemos almacenar grandes cantidades de materiales utilizados para realizar nuestras actividades. Por el contrario, es necesario mantener el producto en funcionamiento de forma continua.

Modelo De Gestión De Inventarios Recomendado Para La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061)

Para el caso de la empresa Cemex Colombia sede en Neiva Huila planta F061, se aplicaría la implementación del modelo abc para el control de materias primas en el inventario evitando así que se agotaran las materias primas y no tener que incurrir en los gastos asociados a estos, por ende es necesario almacenar ciertos insumos y materiales que por condiciones climáticas se vuelven críticos para proveer las solicitudes con prontitud, garantizando con este modelo responder de forma adecuada a los pedidos de producción. Debido a que se genera mayor movimiento de algunos insumos, la empresa debe identificar ese inventario que implica una mayor inversión, para así poner mayor énfasis en sus estudios de compra e inventarios, por lo que es pertinente efectuar una clasificación ABC sustentada en los datos de las partes y sus demandas.

Con este método se lograría determinar en la compañía sobre qué productos e insumos conviene efectuar un mayor control, sobre cuales se podría manejar un control intermedio y sobre cuales otros no hace falta realizar ningún tipo de control, ya que la compensación económica sería inferior al coste que representa.

Pronósticos De La Demanda

El pronóstico de la demanda en la empresa Cemex Colombia sede en Neiva Huila planta F061, se fundamenta en estimar las ventas futuras sobre cada uno de sus productos y garantizar a sus clientes el cumplimiento de la entrega de sus pedidos, lo que les permitiría llevar una secuencia o estadística sobre el movimiento que tiene este y así predecir las ventas que tendrían sin quedar luego como muchas unidades sin rotar o vender del mismo producto.

Si no se tiene en cuenta el pronóstico de la demanda es recomendable hacerlo, puesto que permite tener mayor orden en la parte administrativa y contable de la empresa, garantizando así mayor seguridad y orden en cuanto a los lotes de productos que se deben elaborar para brindar seguridad a sus clientes sin llegar a que se genere desabastecimiento y también no quedar con mucho inventario de productos que no se requieran por su baja demanda, además de esto permite a los dirigentes de la empresa pronosticar la demanda sobre determinado producto.

Conceptualización Y Contextualización

La empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061) se desarrolla como una empresa cementera la cual cumple con pronósticos de demanda a través de herramientas y aplicaciones que permiten la visualización de los próximos proyectos, el tipo de construcción que se va a desarrollar y el como, lo que facilita a la empresa plantear propuestas que se ajusten a las necesidades de los futuros clientes y que pronostiquen los productos y servicios para ejecutar la propuestas con términos de calidad, tiempos necesarios y cumplimiento de demanda.

Aspectos Fundamentales En La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061)

La empresa Cemex Colombia sede en Neiva Huila planta F061, debería desarrollar un sistema para transferir inventario entre sus almacenes, porque esto permite que se cuente en cada almacén con los mismos productos, para que al momento de que uno de sus clientes se acerque a cualquiera de estas y encuentre el producto que necesita sin necesidad de tener que desplazarse a otro punto de venta lo que garantiza una mayor satisfacción por parte del cliente.

Para el caso de la empresa Cemex Colombia sede en Neiva Huila planta F061, si su almacenamiento fuera centralizado se recomendaría descentralizar ya que los productos que

ofrece son dirigidos al sector de la construcción y muchos de sus clientes potenciales adelantan obras en diferentes lugares (municipios, ciudades y departamentos) lo que garantiza una reducción de gastos de envío y cumplimiento en los tiempos de entrega por ser muchas veces materiales preparados que requieren una utilización en un tiempo determinado.

Recomendaciones Al Respecto Para La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061)

Para el caso de la empresa Cemex Colombia sede en Neiva Huila planta F061, se aplicaría la implementación del modelo abc para el control de materias primas en el inventario evitando así que se agotaran las materias primas y no tener que incurrir en los gastos asociados a estos, por ende es necesario almacenar ciertos insumos y materiales que por condiciones climáticas se vuelven críticos para proveer las solicitudes con prontitud, garantizando con este modelo responder de forma adecuada a los pedidos de producción. Debido a que se genera mayor movimiento de algunos insumos, la empresa debe identificar ese inventario que implica una mayor inversión, para así poner mayor énfasis en sus estudios de compra e inventarios, por lo que es pertinente efectuar una clasificación ABC sustentada en los datos de las partes y sus demandas.

Con este método se lograría determinar en la compañía sobre qué productos e insumos conviene efectuar un mayor control, sobre cuales se podría manejar un control intermedio y sobre cuáles otros no hace falta realizar ningún tipo de control, ya que la compensación económica sería inferior al coste que representa.

El Layout Para El Almacén O Centro De Distribución De Una Empresa.

El layout se refiere a la organización de los elementos que forman parte del almacén o centro de distribución, los Layout de los almacenes se admiten a las empresas instaurar una forma eficiente y eficaz de organizar la producción que se manejan en estas zonas de acopio y movimiento de mercancía. En efecto todos los almacenes donde constantemente haya rotación de productos, se conservarán unas metas claras de layout y tecnología, donde existe una diferencia en aquellos almacenes que se dedican al almacenamiento de materias primas para otras empresas que su labor es por solicitudes u órdenes de pedido.

Conceptualización Y Contextualización

La logística del almacén juega un papel necesario en el correcto funcionamiento de la cadena de suministro. Ubicado entre la producción y la distribución, puede mejorar el sistema logístico de la empresa al tiempo que optimiza los costos y mejora el servicio al cliente final. Un almacén de distribución es un espacio donde es necesario garantizar un flujo confiable de mercancías e información. Además, el propósito básico es optimizar, mejorar y medir el proceso. Un almacén se define como un edificio o lugar que almacena o deposita productos o materiales y, en algunos casos, vende bienes al por mayor. Sin embargo, los almacenes como depósitos de productos han tenido varios títulos a lo largo de la historia. En el almacén de Cemex S.A un servicio denominado "Centro De Datos" administra los datos de los clientes como nombres, direcciones, direcciones de correo electrónico y registros de compras anteriores.

Situación Actual Del Almacén O Centro De Distribución De La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061)

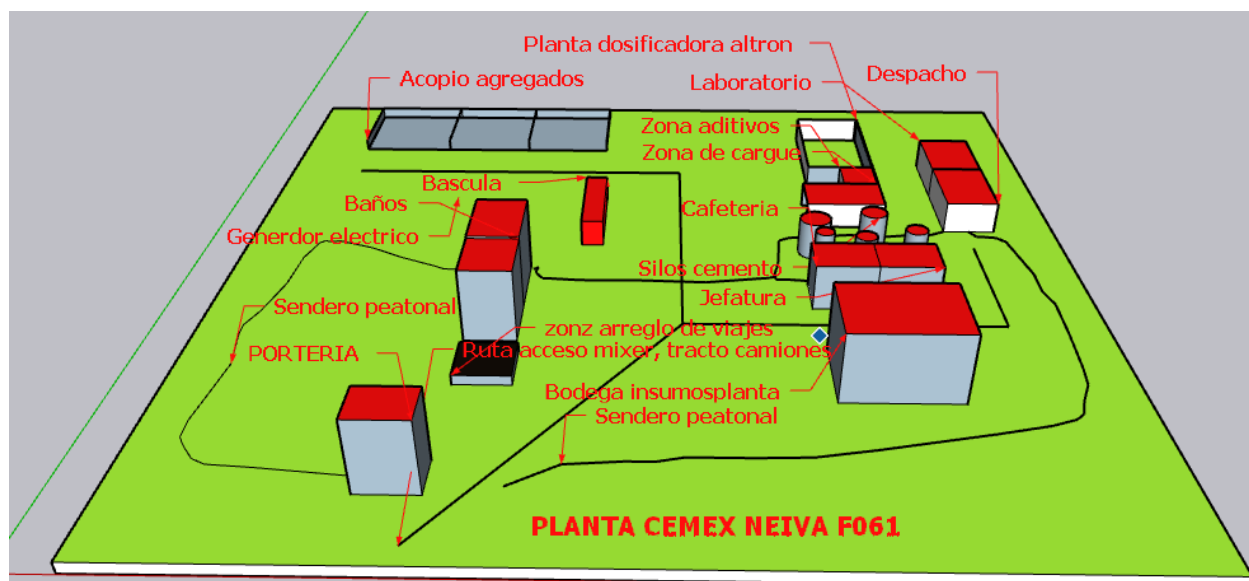
Descripción De La Situación Actual

Como se puede observar en la imagen se realizó el plano Actual de la planta Neiva (F061) por cada una de las zonas de distribución que allí se tienen, donde se evidencian varias oportunidades de mejora en su distribución del almacén y otras zonas como lo son los sitios designados para acopiar los agregados son insuficientes ya que no van abasto frente a una demanda potencial de la producción llegando a generar un desabastecimiento y atrasos en las entregas de los pedidos a los clientes.

Los baños están situados en un área no correspondida ya que quedan muy retirada de las zonas donde se encuentra ubicado el personal de planta de las áreas de cafetería, jefatura, despacho. También hay que tener en cuenta que se tiene una línea de fuego en cuanto a la seguridad del personal que transita hacia este sector ya que tiene que pasar por la ruta de entrada y salida de los camiones mixer y tracto camiones que transportan los agregados, cemento y demás materias primas para la producción de concreto, lo que nos estaría aumentando los riesgos según el plan estratégico de seguridad vial (Rutas internas).

Plano Del Layout Actual

Ilustración SEQ Ilustración * ARABIC 2: Plano trabajado en SketchUp. (Producción Propia)



Propuesta De Mejora En El Almacén O Centro De Distribución De La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061)

Descripción Y Justificación De La Propuesta

Con esta nueva propuesta hecha a la Planta Cemex Neiva (F061), se tienen como objetivos el aprovechamiento de los espacios disponibles, facilitar el acceso directo a la materia prima almacenada en la planta, desarrollar una mayor flexibilidad a la hora de ubicar la materia prima y así reducir el tiempo de producción, a su vez facilitar el control y gestión de las cantidades de materia prima almacenada y por último mejorar las infraestructura de la planta para su coherencia y necesidades, con esta implementación se quiere beneficiar a la empresa en el mejoramiento del servicio al cliente, el cumplimiento a los indicadores de calidad, la disminución de trabajos administrativos.

En la nueva layout se realiza modificación en la reubicación e implementación de algunas áreas de planta, se reubican los baños, cafetería y oficina de jefe de planta también se amplía acopio de agregados

Justificación De Los Movimientos.

Baños: se realiza reubicación del área de baños ya que queda muy retirado del despacho cafetería, oficina jefatura de planta, se toma esta decisión después de identificar las condiciones de seguridad a las que se encuentran expuesto el personal de la planta (riesgos viales - atropellamiento) al tener que pasar por las rutas de acceso de los camiones mixer y tracto camiones que transportan la materia prima para la producción de los concretos.

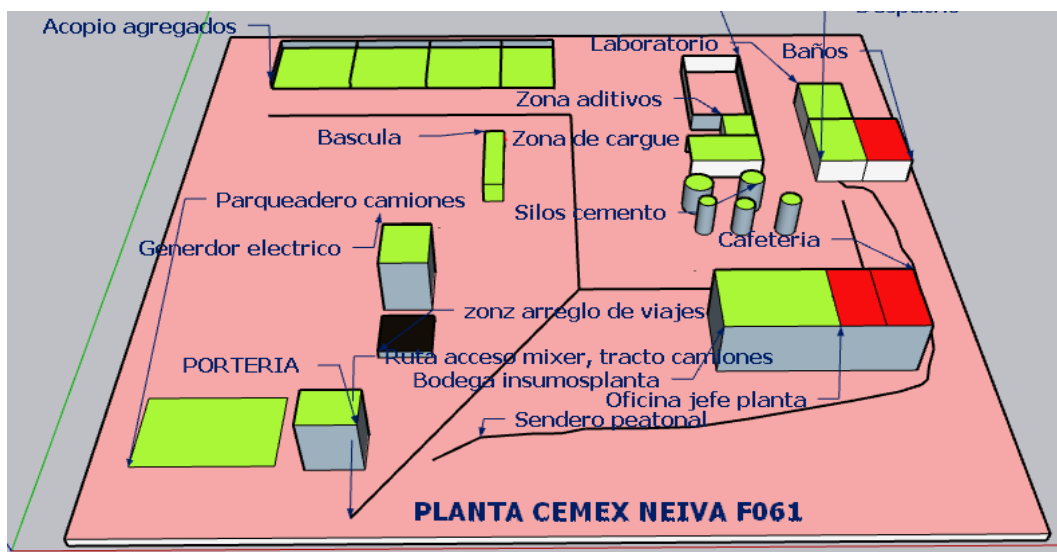
Cafetería, oficina jefatura: se realiza reubicación de estas dos áreas con el fin de minimizar riesgos físicos (explosión y auditivos) ya que los equipos que transportan cemento a planta Neiva F061 son a granel y se descargan a presión de aire con compresor, ya que al estar expuestos a niveles de ruido que superan los decibeles permitidos y las horas de exposición podrían estar generando a los colaboradores que a futuro se desencadene una enfermedad laboral.

Ampliación acopio de agregados: se realiza ampliación de un cubículo de más en el área acopio de agregados, esto con el fin de poder tener una mayor capacidad de almacenamiento del material en inventario, evitando de este modo llegar a tener un desabastecimiento frente a un

incremento en la demanda de la producción, evitando así perjudicar al cliente y mejorar los tiempos de entrega.

Plano Del Layout Propuesto

Ilustración SEQ Ilustración * ARABIC 3: Plano trabajado en SketchUp. (Producción Propia)



El Aprovisionamiento En La Empresa.

El aprovisionamiento está destinado a brindar a las empresas la libertad de utilizar todo lo relacionado con bienes, productos y servicios necesarios e importantes para operar y satisfacer las necesidades de su mercado de clientes. En este sentido, el aprovisionamiento permite a las organizaciones obtener los recursos que necesitan para cada proceso en la red y realizar sus actividades productivas en el tiempo y espacio programados. La gestión de suministros es fundamental para ayudar a las empresas a reducir los costes de su cadena de valor. Esta gestión de suministros en desarrollo incluye la selección y gestión de proveedores, ofertas de productos y servicios, ajustes de precios y condiciones de compra e importaciones.

El Proceso De Aprovisionamiento.

Conceptualización Y Contextualización

El aprovisionamiento contribuye al éxito del resultado final, el riesgo de oferta, el tipo de demanda dentro de la empresa, la importancia cuantitativa de la cantidad de oferta, la facilidad

para pronosticar la demanda, la demanda, la estabilidad del consumo y propiedades fisicoquímicas, tamaño, competencia en el mercado de suministro y tipo de diseño.

Análisis De La Situación Actual Del Proceso De Aprovisionamiento De En La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061).

Análisis: En la empresa Cemex, Planta Neiva (F061) se cuentan con 24 colaboradores según encuesta realizada con un 77.8% de resultado.

Análisis: En el área de pedidos de materia prima se cuenta con dos colaboradores de veinticuatro, responsables de generar las solicitudes y compras de materia prima para garantizar la producción de la empresa Cemex, Planta Neiva (F061).

Análisis: La empresa Cemex, Planta Neiva (F061) establece contacto con sus proveedores de materias primas a través de teléfono con un 55.6% y a través de correos electrónicos con un 44.4%.

Análisis: La empresa Cemex, Planta Neiva (F061) genera sus pedidos para las materias primas: Grava de media, Arena, Grava de pulgada, Cemento y Agua a diario; para los aditivos y la Ceniza, se realiza sus pedidos de forma semanal.

Análisis: El rango de las cantidades de cada materia prima es de 200 Tn y para Cemento es de 60Tn.

Análisis: La empresa Cemex, Planta Neiva (F061) tiene como proveedores de todas sus materias primas a Centrales Mayoristas.

Análisis: El rango de las cantidades solicitadas en cada pedido de materias primas es de 200 Tn.

Análisis: La Planta Neiva (F061), para hacer selección de sus proveedores tiene en cuenta en primer lugar la calidad de la materia prima con un 66.7%, en segundo lugar el buen servicio al cliente con un 22.2% y por último tiene en cuenta la ubicación del proveedor (La cercanía a la Planta) con un 11.1 %.

Análisis: El 100% de los encuestados afirman que la empresa Cemex, Planta Neiva (F061) ha realizado compras por desabastecimiento de las materias primas.

Análisis: La Planta Neiva (F061) ha realizado devoluciones de compras a sus proveedores con un 44.4% y un 55.6% ha dicho que la Planta no ha realizado dichas devoluciones.

Análisis: El 100% de los encuestados ha dicho que la empresa Cemex, Planta Neiva (F061) ha generado las devoluciones de pedidos por la mala calidad de las materias primas.

Análisis: Los encuestados dicen que la política más importante que aplica la empresa Cemex, Planta Neiva (F061) en su proceso de aprovisionamiento es la inspección de la calidad en cuanto se recibe la materia prima, después de esta le siguen: Un colaborador idóneo es quien autoriza las compras de materias primas, los proveedores deben facilitar los pagos a través de créditos y solo un colaborador dice que la empresa no tiene políticas de compras.

Instrumento Para Recolección De La Información.

¿Cuántos colaboradores trabajan en la empresa?

¿Cuántos colaboradores laboran en el área de ordenamiento de pedidos de materia prima?

¿Qué medio utiliza la empresa para establecer contacto con sus proveedores?

¿Con qué frecuencia la Planta (F061) ejecuta órdenes de aprovisionamiento para sus

materias primas?

¿Rango de cantidades solicitadas en cada pedido, para cada materia prima?

¿La Planta (F061) que tipos de proveedores maneja para la solicitud de sus materias primas?

¿Rango de cantidades solicitadas en cada pedido?

¿Cuándo la empresa seleccione su proveedor, cuál de los siguientes puntos tiene en cuenta?

¿En algún momento la empresa ha realizado compras adicionales por desabastecimiento?

¿La Planta (F061) ha tenido que generar devoluciones de compras a alguno de sus proveedores?

Si la respuesta a la pregunta anterior es Sí, ¿Por qué se ha devuelto dichos insumos?

¿Qué políticas implementa la Planta (F061) en los procesos de aprovisionamiento?

Diagnóstico De La Situación Actual A Partir De La Información Obtenida

Análisis pregunta 1: En la empresa Cemex, Planta Neiva (F061) se cuentan con 24 colaboradores según encuesta realizada con un 77.8% de resultado.

Análisis pregunta 2: En el área de pedidos de materia prima se cuenta con dos colaboradores de veinticuatro, responsables de generar las solicitudes y compras de materia prima para garantizar la producción de la empresa Cemex, Planta Neiva (F061).

Análisis pregunta 3: La empresa Cemex, Planta Neiva (F061) establece contacto con sus proveedores de materias primas a través de teléfono con un 55.6% y a través de correos electrónicos con un 44.4%.

Análisis pregunta 4: La empresa Cemex, Planta Neiva (F061) genera sus pedidos para las materias primas: Grava de media, Arena, Grava de pulgada, Cemento y Agua a diario; para los aditivos y la Ceniza, se realiza sus pedidos de forma semanal.

Análisis pregunta 5: El rango de las cantidades de cada materia prima es de 200 Tn y para Cemento es de 60Tn.

Análisis pregunta 6: La empresa Cemex, Planta Neiva (F061) tiene como proveedores de todas sus materias primas a Centrales Mayoristas.

Análisis pregunta 7: El rango de las cantidades solicitadas en cada pedido de materias primas es de 200 Tn.

Análisis pregunta 8: La Planta Neiva (F061), para hacer selección de sus proveedores tiene en cuenta en primer lugar la calidad de la materia prima con un 66.7%, en segundo lugar el buen servicio al cliente con un 22.2% y por último tiene en cuenta la ubicación del proveedor (La cercanía a la Planta) con un 11.1 %.

Análisis pregunta 9: El 100% de los encuestados afirman que la empresa Cemex, Planta Neiva (F061) ha realizado compras por desabastecimiento de las materias primas.

Análisis pregunta 10: La Planta Neiva (F061) ha realizado devoluciones de compras a sus proveedores con un 44.4% y un 55.6% ha dicho que la Planta no ha realizado dichas devoluciones.

Análisis pregunta 11: El 100% de los encuestados ha dicho que la empresa Cemex, Planta Neiva (F061) ha generado las devoluciones de pedidos por la mala calidad de las materias primas.

Análisis pregunta 12: Los encuestados dicen que la política más importante que aplica la empresa Cemex, Planta Neiva (F061) en su proceso de aprovisionamiento es la inspección de la calidad en cuanto se recibe la materia prima, después de esta le siguen: Un colaborador idóneo es quien autoriza las compras de materias primas, los proveedores deben facilitar los pagos a través de créditos y solo un colaborador dice que la empresa no tiene políticas de compras.

Estrategia Propuesta Para El Aprovisionamiento En La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061) A Partir Del Diagnóstico Realizado.

El siguiente modelo de abastecimiento de insumos para la gestión de compras en la empresa Cemex, busca el mejoramiento continuo de los resultados actualmente obtenidos para ejecutar actividades, se busca corregir errores los cuales actualmente se evidencian en el modelo de diagnóstico realizado a los diferentes colaboradores de la Planta Neiva (F061): el siguiente modelo propuesto pretende:

- Proponer niveles de inventario óptimos para los insumos, evitando así el desabastecimiento de las materias primas esto en base del volumen de ventas que tiene presupuestado la compañía Cemex.

- Busca que la realización de pedidos para suministro sea de forma periódica y constante con el fin de evitar el desabastecimiento de materias primas.

- Establecer rangos de variación de inventario, buscando evitar inflación de stocks durante el proceso de compra de los insumos.

- Establecer canales de información para negociaciones con proveedores, en los cuales se puedan mejorar relaciones con el fin de pactar los servicios que pueden ofrecer, precios, disponibilidad de materia prima para evitar desabastecimiento, calidad de productos y establecer los parámetros para lograr eficiencia en el proceso de devoluciones.

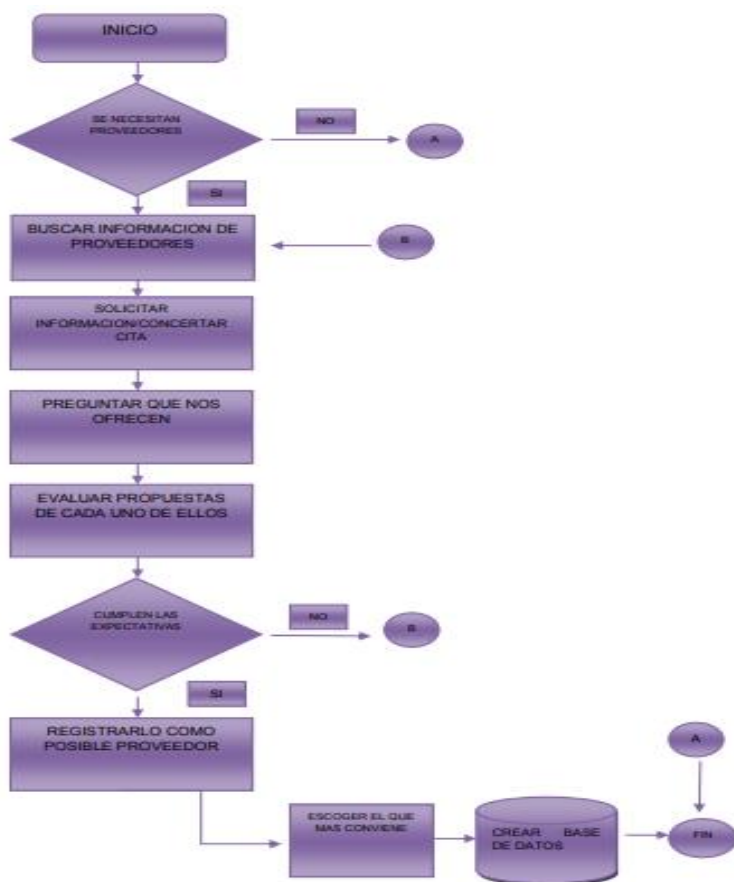
- Implementar medios en los cuales se pueda establecer un mejor contacto con los proveedores, estos medios podrían ser el desarrollo de una plataforma la cual permita interactuar con el proveedor o la implementación de una aplicación teniendo en cuenta que el mundo empresarial está en un constante avance y las empresas tienen que implementar herramientas tecnológicas las cuales les ayuden a mejorar los canales de comunicación.

- Realizar mejoras en el sistema de gestión de inventarios para el control de abastecimiento de materias primas y evaluar la regularidad de tiempos en los que se realiza los pedidos de materias primas.

Selección Y Evaluación De Proveedores.

Involucra una búsqueda exhaustiva de todos los posibles proveedores y se deben eliminar uno a uno conforme a la lista de criterios y diversas consideraciones, hasta reducir a unos pocos a los cuales se les solicitará una cotización. Se recomienda seguir un esquema como el siguiente.

Ilustración 13: Diagrama de Flujo para seleccionar proveedores.



Evaluación De Proveedores:

Una vez teniendo los proveedores seleccionados, se procede a elaborar una ficha por proveedor, una base de datos y un cuadro comparativo de las condiciones y sus características, de esta forma se puede tomar una decisión de manera más fácil para que el proveedor forme parte del panel de posibles proveedores de la organización.

Teniendo en cuenta que la empresa es una compañía muy grande y se tienen diferentes tipos y números de proveedores se procede a realizar evaluación de los proveedores más críticos que a la fecha continúan en la base de datos de la empresa Cemex Colombia, Planta Neiva F061.

A Continuación, se presenta instrumento de evaluación de proveedores críticos

Tabla 7: Tabla evaluación de proveedores.

INSTRUMENTO PARA LA EVALUACIÓN DE PROVEEDORES MEDICIONES DE METROLOGIA							
No.	proveedores	CALIDAD Y CUMPLIMIENTO	DOCUMENTACIÓN Y GARANTÍAS	SERVICIO POSTVENTA	PRECIO	SOPORTE TÉCNICO	RESULTADO
1	Metrologia Sariki SA.	4,0	4,0	3,0	3,0	3,0	3,3
2	Mess servicios Metrologicos s.a.	4,0	4,0	2,0	3,0	3,0	3,1
3	Innovalia Metrology	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3
INSTRUMENTO PARA LA EVALUACIÓN DE PROVEEDORES DE EEP							
3	Sispos LTDA.	4,0	3,0	3,0	5,0	3,0	3,4
3	Distribuciones y Dotaciones RAC	4,0	3,0	3,0	4,0	3,0	3,3
3	Rain Power	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3
3	Seguridad Dotaciones	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3
INSTRUMENTO PARA LA EVALUACIÓN DE PROVEEDORES DE EQUIPOS PARA EMERGENCIAS							
3	Extintores Petrosegurin	4,0	4,0	3,0	3,0	3,0	3,3
3	Distribotiquines SAS	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3
3	Discolmedica SAS	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3
3	Equipos SAS	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3
Criterios de Calificación Definida		RESULTADO					
		Excelente - Proveedor confiable y recomendado.					
		Bueno - Proveedor confiable.					
		Sancionado					
		No Confiable - Proveedor NO confiable. Restringido.					

Análisis:

En el instrumento anterior se toman los criterios establecidos por la compañía para evaluar a los proveedores catalogados como críticos para la empresa cemex planta neiva F061., teniendo en cuenta diferentes aspectos como son: Calidad y cumplimiento, Documentación y garantías, Servicio postventa, Precio y Soporte técnico. logrando identificar que algunos de ellos sobresalen sus calificaciones en aspectos que son relevantes para los procesos de la compañía, lo que permite brindar oportunidades de mejoras para que a futuro sea viable la contratación y adquisición de los mismos a comparación de otros que se mantienen en una calificación muy baja que definitivamente podrían llegar a perjudicar incluso la producción de la compañía.

Procesos Logísticos De Distribución

Los beneficios al implementar estrategias de DRP y TMS en la empresa Cemex planta Neiva F061, en el término del sector económico es uno de los factores que representan una mayor importancia en la economía colombiana, se encuentra ubicado en la industria cementera, por ser una actividad de las que retribuyen un gran aporte al desarrollo de la infraestructura del país y al sector de la construcción

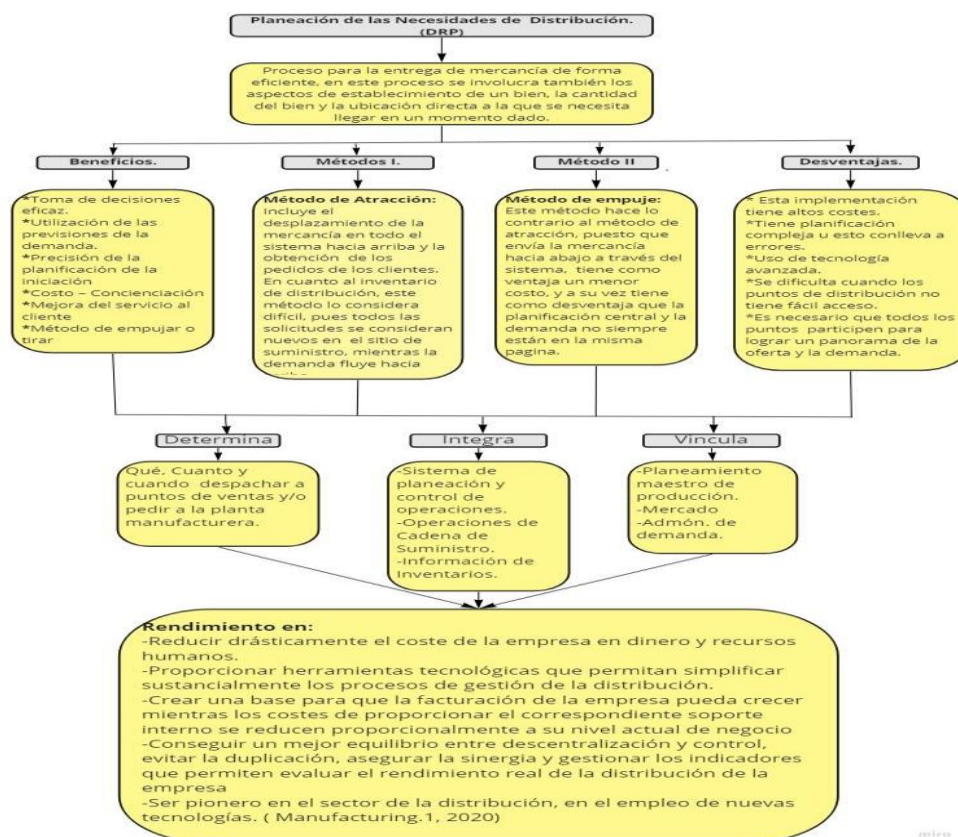
El DRP

Conceptualización Y Contextualización

En la empresa cemex planta neiva F061 se evidencia el trabajo desarrollado según TMS Y DRP donde el sistema de transporte es monitoreado por medio de un GPS y se realizan rutogramas para agilizar la entrega de los productos terminados esto generando reducción de costos en todos los procesos de distribución a clientes finales.

Aspectos fundamentales de un DRP – Mapa conceptual

Ilustración 14: SEQ Ilustración * ARABIC 3: Mapa conceptual. (Producción Propia)



Ventajas Y Desventajas De La Implementación Del DRP En La Empresa

Cemex Colombia, Planta Neiva (F061)

Ilustración 4: Ventajas y desventajas de aplicación del DRP en Planta Neiva (F061)

Ventajas	Desventajas.
Optimización en los tiempos de distribución.	La implementación de estos sistemas es compleja ya que se deben Realizar inversiones tecnológicas, lo cual podría llegar a incurrir en un aumento de costos para la compañía Cemex Colombia, Planta Neiva (F061)
Mejora la atención y el servicio al cliente.	Se debe manejar un Mínimo Stock de materias primas para cumplir con los requerimientos de la demanda, lo que incurriría para la planta F061 Neiva Huila un aumento de los costos de almacenamiento.
Empleando métodos se puede verificar cuales son los productos con más rotación, más vendidos y en qué puntos de distribución se encuentran.	Este sistema es de fácil aplicación para territorios donde se facilita el transporte, pero sería de alto grado de dificultad donde hay puntos de distribución los cuales son de difícil acceso o el sistema de transporte es escaso.
Reduce la obsolescencia	Se requiere de una planificación compleja con un mínimo margen de errores.
Implementar estas herramientas a corto plazo permite realizar una mejor planificación y un mayor control del inventario.	Cemex planta F061 Neiva Huila deberá realizar una reestructuración en sus procesos.
Esta Herramienta permite administrar de manera eficiente el sistema de transporte, lo cual le permitirá a la compañía Cemex planta F061 Neiva Huila, una reducción de gastos y una mayor optimización de los procesos de trabajo en esta área.	

El TMS

Un sistema de gestión de transporte (TMS) es un sistema para gestionar una empresa o la cadena de suministro de una empresa. Estos sistemas recopilan y gestionan información sobre las distintas operaciones logísticas de una empresa y la ponen a disposición de todos. De esta forma, esta información se puede poner a disposición de los proveedores, transportistas y los propios clientes.

Conceptualización

Los beneficios al implementar estrategias de DRP y TMS en la empresa Cemex planta Neiva F061, en el término del sector económico es uno de los sectores que representan una mayor importancia en la economía colombiana se encuentra ubicado el sector del cemento, por ser una actividad de las que retribuyen un gran aporte al desarrollo de la infraestructura del país y al sector de la construcción. El buen manejo de la logística de este sector genera valor al cliente, ya que integra de una forma significativa los procesos sistémicamente dentro de la cadena de valor de la organización, logrando una administración efectiva de los procesos y el flujo de bienes e información

Aspectos Fundamentales De Un TMS

Los sistemas TMS varían en funcionalidad, pero en general todos apuntan a mejorar el proceso logístico general. Esto se evidencia en las tres características específicas que aclaran el comportamiento de todos los sistemas TMS

Disponer de información en tiempo real: Una de las funciones del sistema TMS es proporcionar actualizaciones en tiempo real sobre cada actividad y subtarea del proceso logístico (general e individualmente para cada pedido).

Sincronizar las distintas fases logísticas: Con esta información en la mano, puede sincronizar las diferentes etapas de su proceso logístico. Esto significa que el desarrollo del mismo es mucho más ágil.

Optimizar el proceso en su conjunto: Finalmente, gracias a la capacidad de sincronizar y a la disponibilidad de la información necesaria, es posible optimizar todo el proceso logístico, generando ahorros de costos sin afectar la calidad de los servicios prestados. De hecho, es genial porque está completamente optimizado.

Identificación De La Estrategia De Distribución En La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061)

En la empresa Cemex planta Neiva F061 el plan estratégico de distribución se da inicio por medio del área comercial el cual es el encargado de realizar ventas de los diferentes diseños de mezclas en todo el sector urbano y rural del territorio de Neiva Huila, después de contactar los clientes se realiza la negociación de precios, se hacen visitas a obras para revisar el acceso donde se realizará el vaciado del producto solicitado por el cliente. Una vez realizado el proceso de negociación se da inicio a la planificación logística de producción y distribución del producto terminado de los pedidos de acuerdo a la solicitud de los clientes finales (constructoras) cumpliendo con todas las especificaciones requeridas.

Se realizan acompañamientos de calidad para dar respaldo a los clientes de los productos que adquieren con el fin de generar confianza y seguir afianzando lazos entre las empresas constructora y así la compañía se vea beneficiado con las compras de los clientes generando ingresos a la misma y generando empleo para la comunidad en cuanto al personal requerido para el avance de las operaciones que allí se realizan.

Cabe resaltar que el sector de la construcción requiere de un alto cuidado en el proceso de estrategias de distribución ya que se manejan productos por decirlo de una u otra manera perecederos como lo son las mezclas de concretos ya que estos tienen un tiempo límite para ser

colocados en los elementos a fundir ya que después de cierto tiempo inicia su proceso de fraguado o conocido como (endurecimiento del concreto) por lo tanto la logística debe de ser muy asertiva en las programaciones de pedidos y envío de producto terminado a clientes finales, esto con el fin de no generar pérdida para la operación y tampoco afectar los clientes

Conceptualización De Los Modos Y Medios De Transporte

Los medios de transporte son aéreo, marítimo, terrestre y ferroviario. Los vehículos, por su parte, son el medio necesario para el transporte en el modo elegido (avión, barco, camión, ferrocarril). Además, existe otro medio de transporte conocido como multimodal.

Modos Y Medios De Transporte Utilizados Por La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061) En Sus Procesos De Aprovisionamiento De Materias Primas Y Distribución De Su Producto Terminado.

En Cemex planta Neiva el modo de transporte se da de manera terrestre tanto para la recepción de materias primas y diferentes actividades que se desarrollan dentro de la compañía, donde a continuación daremos a conocer como es el transporte de las materias primas y transporte de material terminado a los clientes. En Cemex planta Neiva el transporte de las materias primas las cuales comprenden arenas, gravas, cemento, aditivos se realizan por medio de tracto camiones denominados.

En el caso de importación y / o transporte de materias primas, estos vehículos se presentan en la puerta de entrada y se señalizan a su destino, orientándolos según el tipo de operación a realizar en caso de materias primas. No, no está controlado por el proceso de derechos de la oficina. Si no es así, debe pasar por el lugar de pesaje, registrarse y salir y controlar. una vez estén en la oficina se realiza una revisión documental de lo que está llegando y posteriormente pasa al almacén para su respectivo descargue

- Transporte arenas y gravas esta actividad se realiza en trato camiones de clasificación lineales y doble volteo
- Transporte cemento y ceniza esta actividad se realiza en tracto camiones de tipo cisternas los cuales vienen acondicionados para ser presurizados y descargar su producto a presión de aire
- Transportes aditivos esta actividad se realiza en camiones sencillos por medio de Ibeces, los cuales envasan los diferentes productos y cantidades según pedidos por el área de producción.

El producto terminado por planta Neiva F061 se realiza por medio de camiones tipo hormigones o mixer, son camiones doble troque los cuales cuentan con una olla mezcladora la cual está en todo momento tiene que estar en constante movimiento para que la mezcla se mantenga siempre homogenizado y cuando se entregue al cliente cumpla con todas las especificaciones de calidad requeridas

Conveniencia De La Utilización De Servicios De Embarque Directo En La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061)

Como Empresa Cemex Planta Neiva (F061) en constante evolución, necesitábamos métodos de distribución más eficientes y costos de envío reducidos como una forma eficiente de organizar nuestra logística. Reduce las rutas de distribución que deben enrutarse a través del almacén, acorta los tiempos de entrega y minimiza el almacenamiento de productos.

Al implementar este método de distribución, el objetivo principal de la empresa es satisfacer las necesidades del cliente de las siguientes formas:

- Se realiza proyección en tiempos mediante un acogimiento rápida de los productos en un muelle de recepción
- Cuando llega el vehículo con el producto, van directamente al muelle para identificar el producto y realizar la clasificación según su destino.
- Los productos se seleccionan según el destino y se mueven en el orden de carga y destino. Una vez gestionado, será trasladado al muelle de salida para su entrega final.

Es una manera muy rápida y eficiente, que reduce la cadena de suministro. Evitando los errores de envío, gestión y manipulación en tiempos de almacenamiento no debe para no exceder a las 24 horas.

Viabilidad De La Implementación De La Estrategia De Cross Docking En La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061)

Reconoce CrossDocking como una estrategia viable para realizar la distribución de productos en una variedad de negocios con fines de lucro, incluyéndose como una herramienta de logística que ayuda a las organizaciones a ahorrar dinero al mejorar la calidad y reducir el tiempo de ejecución. Al mejorar y optimizar estos procesos logísticos, puede aumentar el conocimiento del cliente sobre sus servicios.

El proceso básico del cross-docking es recibir y preparar pedidos de diferentes proveedores, darse cuenta de que su función principal es instantánea y enviar pedidos a diferentes clientes en un período de tiempo corto, es decir, dentro de las 24 horas. Corresponde al método utilizado. Por esta razón, se considera una herramienta útil para la rotación de inventarios, y las mercancías se mueven de los camiones de entrada a los de salida de manera casi instantánea, reduciendo o eliminando el trabajo realizado en el almacén.

Por ejemplo, la empresa Cemex Planta Neiva (F061) recibe productos de varias ciudades del país, y en la ciudad operativa central las personas encargadas de realizar recolección del producto de toda el área la cual llega a las bodegas del transportador junto con productos de otros

clientes. Todos los materiales de propiedad de la empresa de diferentes partes del país están identificados y todos los envíos identificados a Cemex Planta Neiva están centralizados, por lo que se requerirá un solo envío estableciendo fecha, hora y fecha límite.

Esta es una muy buena estrategia, mucho más rápida y económica. Asegurar la disponibilidad del material en el laboratorio para mantener la producción sin necesidad de almacenar los productos.

Con base en lo anterior, las empresas de distribución de Cemex han adoptado un proceso de envío cruzado para entregar el producto y el producto terminado entregado y entregado por el cliente ahora se puede realizar la distribución a otras empresas. Las cubiertas de celda reparadas no hacen que la tecnología funcione porque impiden la correcta prestación del servicio. Como resultado, acortar el período de espera se reconoce como apropiado, pero debido a la naturaleza del negocio, algunos procesos quieren mantener un inventario de reparaciones en curso y un inventario de repuestos, reemplazo correspondiente, por lo que no pueden entrar porque está organizado.

Determinación De La Estrategia Adecuada Para Los Negocios De La Empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061)

Considerando el punto A, la estrategia más apropiada para Cemex Planta Neiva (F061) es implementar un sistema de gestión de transporte. Esto puede reducir los costos incurridos en diferentes rutas para cada servicio y fortalecer su cadena de suministro a través de su estrategia diaria de reabastecimiento de materia prima. Para poder aplicar este sistema en un tiempo para evitar múltiples viajes, es importante asegurar la correcta ubicación de la planta para el transporte de cada departamento al trabajo.

Las ventajas de la gestión de distribución directa son:

- Tener una mejor posición de la empresa en los mejores mercados identificados en el sector económico.
- Se ahorra en gastos de la comercialización y distribución de materia prima

- Mantener fácilmente los estándares de calidad y la reputación en el mercado de comercialización

La empresa logra cobertura y llega a todos los clientes finales de tres formas las cuales son:

- La empresa vende sus productos a mayoristas, los vendedores a minoristas y finalmente a los consumidores
- La otra forma es desde el fabricante hacia el minorista para que este entregue al cliente el producto.
- La distribución directa entre fabricante y empresa sin ningún intermediario.

Beneficios En La Empresa Con Los Cambios En La Industria De La Distribución.

Los cambios en el sector de la distribución, la globalización y las nuevas formas y estrategias para hacer crecer el negocio de la logística de una manera disruptiva no son solo oportunidades de crecimiento, sino de más opciones y canales de distribución, hoy las empresas son una oportunidad que puede y debe aprovechar. Al acercarse a sus clientes, aumentar la satisfacción del cliente y ofrecer un mejor servicio, puede brindar el servicio de manera más eficiente y rápida y reducir el tiempo de respuesta que exigen sus clientes. Las empresas deben estar preparadas para los cambios que se puedan presentar en la logística, el transporte y el almacenamiento.

Cemex Colombia Planta Neiva (F061) puede beneficiarse de la implementación de nuevas tecnologías a través de big data y análisis de datos. Esto permite a las empresas describir patrones y asociarlos con las percepciones del mercado, lo que permite una toma de decisiones informada, identificación inteligente y segura en forma de datos de clientes y grandes volúmenes. La información archivada de comportamiento y tendencias previene de manera más sistemática escenarios negativos relacionados con el cambio de la industria, la distribución, la logística y las necesidades actuales en operaciones optimizadas y coordinadas en tiempo real

para brindar nuevas oportunidades para la transformación de la cadena de suministro y la optimización de rutas, reducir costos, mejorar la toma de decisiones e integrar nuevos productos y servicios de múltiples maneras.

La integración vertical y horizontal también es importante. Esto le permite implementar estrategias para maximizar las ganancias de la empresa, comparando los costos operativos y el rendimiento para mejorar la satisfacción del cliente

Mega Tendencias En Supply Chain Management Y Logística

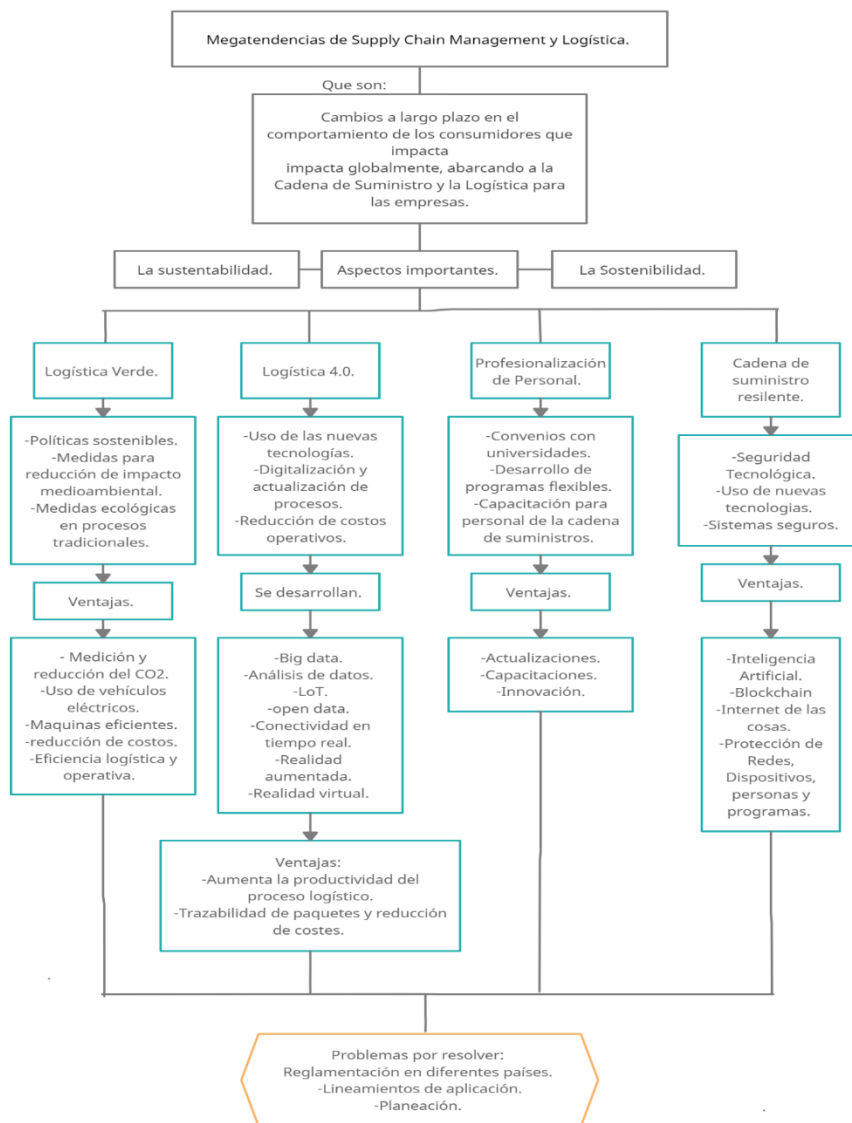
En el entorno empresarial se ha identificado que se presenta un fuerte impacto de dos de las principales mega tendencias empresariales: la globalización y el cambio tecnológico. Por lo anterior se hace necesario que en la empresa Cemex planta Neiva, se adopten buenas prácticas empresariales que permitan alcanzar mejores rendimientos económicos, mayores índices de eficiencia y resultados para los diferentes grupos de interés. Por ello la administración logística de la cadena de valor se ha convertido en un factor clave para el éxito empresarial, esto permite un mejor posicionamiento de la empresa ante los retos impuestos por las megas tendencias a nivel nacional.

Conceptualización

Es por eso que en la actual globalización de los mercados y su creciente dinámica competitiva exigen a la empresa Cemex planta Neiva, la búsqueda permanente de la productividad en sus procesos y la calidad en los productos y servicios que ofrece como mecanismo para perdurar en el tiempo y mantener su posicionamiento en el mercado de la construcción. En este escenario, la administración logística se constituye en una herramienta fundamental para la empresa de hoy.

Aspectos Fundamentales De Las Mega Tendencias En Supply Chain Management Y Logística – Mapa Conceptual

Ilustración 15: Cuadro Conceptual "Megatendencias Supply Chain Management". (Producción propia)



**Factores Críticos De Éxito Que Dificultan La Implementación De Esas
Megatendencias, En Las Empresas Colombianas Y En La Empresa Cemex
Colombia, Planta Neiva (F061)**

En la actualidad los sectores productivos están cambiando y teniendo una tendencia creciente ya que los procesos e inversiones en investigación para poder implementar nuevas Megatendencias en todo lo relacionado con la cadena de suministro. Se convierten en estrategias que den transformación a los mercados en general, con esto poder satisfacer las necesidades y requerimientos de los clientes siempre cumpliendo con las especificaciones de calidad requeridas, y con esto lograr cumplir con el nivel de expectativas las cuales aumentan cada día más.

Es así que las empresas nacionales deben adaptarse a los cambios que se han venido presentando en la actualidad a nivel mundial para poder implementar estas megatendencias que ayudan en gran parte al desarrollo económico, social y sostenibilidad empresarial.

Las megatendencias son innovaciones que representan un factor alto en el territorio nacional ya que ofrecen a los consumidores nuevos productos y servicios de calidad, así mismo, se ofrecen altos cumplimientos con los proveedores elegidos de esta manera sería la salida para que las empresas garanticen la sostenibilidad..

A nivel mundial, las estrategias que siguen siendo relevantes y satisfacen las necesidades de los clientes de todas las edades en el mercado actual han demostrado ser una inversión en la optimización de procesos y una inversión en investigación. En otras palabras, las decisiones a nivel estratégico tienen que ver con la propiedad de un sistema, ya que el desarrollo y la inversión son factores que aumentan la capacidad del público para cumplir con las expectativas, volviéndose cada vez más exigentes y costosos. Esto le permite realizar ajustes para garantizar la sostenibilidad de su negocio.

Las tendencias negativas son una parte clave para comprender y simular posibles cambios futuros, creando oportunidades de mejora y permitiendo el desarrollo de estrategias que aumenten el potencial a largo plazo del mercado.

Las principales megatendencias afectan la vida y los estilos de trabajo de las personas a través de conmociones sociales, económicas, ambientales o técnicas y afectan las actividades, procesos y percepciones a corto o largo plazo. Aparece como un nuevo paradigma de cambio influyendo en el mercado global y la vida diaria. Sin embargo, implementar este tipo de megatendencia no es tan fácil como se esperaba en un país como Colombia.

En cuanto a la logística, una de las grandes tendencias es implementar metodologías como la logística con el fin de maximizar el uso de los recursos logísticos y promover el desarrollo económico, el uso de materias primas, almacenamiento, transporte ecológico, etc. Colombia todavía puede producir CO₂, una de las principales causas de contaminación del planeta. Por tanto, el eco-transporte se ha utilizado para entregar lo solicitado de forma segura dentro de los límites normativos.

En vista de lo anterior, uno de los principales factores que enfrenta Colombia en relación a la implementación de ciertas Mega-tendencias es el desconocimiento de la escasez de recursos presentes en la Tierra, además de los efectos de la sobrepesca, además, las ciudades seguirán creciendo y realizarán cambios importantes en el sector de la infraestructura.

Por esto, al observar las megatendencias y analizando su contenido, encontramos que varios factores son muy importantes:

- Inversión en tecnología de la información y la comunicación
- Factores socioculturales
- Comprensión de los conceptos de la cadena de suministro
- Comunicación efectiva y continua
- Procesos integrados
- Servicio al cliente

Los desafíos de la gestión de la cadena de suministro son un elemento competitivo que no solo organiza las cosas, sino que las conecta con la industria y el contexto de la globalización.

Actualmente Colombia es uno de los países en Latinoamérica con la tasa más alta de desigualdad social lo cual contrapone una barrera a la implementación de nuevas tecnologías, el mundo está implementando una nueva organización económica lo cual traduce que cada día las empresas deben innovar y estar a la vanguardia de implementar tendencias las cuales le permitan lograr un posicionamiento en los mercados.

La pandemia es un claro ejemplo de cómo muchas empresas han tenido que implementar nuevas estrategias para seguir vigentes en el mercado, respecto a las necesidades y las consecuencias del COVID 19 los consumidores empezaron a realizar compras por medios virtuales lo cual ha permitido que se creen nuevos nichos de mercado los cuales eran poco explorados en el País, si bien sabemos estos son cambios que llegaron para quedarse y que obligaron a las empresas a realizar reestructuraciones y cambios para la implementación de tendencias.

“Aunque la tecnología es una fuerza poderosa y disruptiva en los negocios de hoy, la invitación es a tener una visión más amplia, y entender que suceden también fenómenos políticos y sociales, incluso climáticos que hacen que todo lo que estamos acostumbrados a ver cambie de manera dramática”, (dice Martín Soubelet, Socio líder de EY).

A consecuencia de la pandemia se impulsaron nuevas megatendencias en el sector de la construcción de las cuales algunas son de grande inversión, pero podrían tener efectos positivos y de éxito:

- **Digitalización:** El avance de las tecnologías digitales como inteligencia artificial, realidad virtual, el internet, o los drones sigue agregando un valor a los proyectos de construcción en todo el mundo.

El Building Information Modeling (BIM): es idóneo para reducir el trabajo en el sitio, así como en ayudar a los gerentes de proyecto a tomar mejores decisiones en cada etapa de la construcción.

Información y *data analysis*

Este tipo de análisis clasifica los datos en un contenido que la empresa conoce de por sí. Toda esta información puede ser utilizada para gestionar acciones del pasado, presente o futuro.

En el mundo actual el escenario puede cambiar de un día para otro, por tal razón los gerentes deben aumentar la velocidad a la que ajustan su dirección estratégica, toman decisiones e implementan nuevas estrategias.

Mayor Desarrollo Inmobiliario Industrial

La pandemia provocó un *boom* del e-commerce y la necesidad de espacios para logística.

“La reactivación de la construcción, la demanda de inquilinos logísticos y la recuperación de los proyectos potenciales en el área de manufactura de exportación, denotan la necesidad de emplear espacios más amplios para el almacenamiento y logística.

En resumen, la cadena de suministro se completa con tres grupos de interés principales y tendencias actuales, que muestran cambios significativos en cada una de las partes, incluidos proveedores, distribuidores y otras empresas de la cadena de suministro. Para esto se debe tener visión holística, es decir, una empresa recibe bienes de sus proveedores, les agrega valor y los distribuye a los distribuidores, que no pueden mantenerse y satisfacer, sino que deben administrarlo todo. Uno de los elementos esenciales de la colaboración y la colaboración es el canal de comunicación continua, como estandarización del proceso.

Conclusiones

Con el desarrollo de este trabajo pudimos conocer la importancia de implementar una cadena de suministro en las empresas , la implementación de un buen Supply Chain Manager permitirá coordinar de una manera más eficiente la transferencia de materia primas desde el proveedor hasta el cliente, coordinar la transferencia de materiales, Controlar el Stock de productos y materias primas, gestionar los inventarios, mejorar procesos de la cadena de suministro, tener un control del proceso de distribución y transporte del producto, asegurando que el producto sea entregado a tiempo y en condiciones óptimas de calidad.

Durante el desarrollo de este trabajo y mediante la realización de un trabajo de investigación se puede evidenciar que la empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061) implementa buenas estrategia internas y externas para la implementación Supply Chain Manager , tienen un buen manejo de inventario y la implementación de estrategias para el almacenamiento se lleva de una forma adecuada, actualmente manejan procesos eficientes de producción sacando el mayor provecho de sus materias primas llevando a cabo el cumplimiento de parámetros y mitigando así impactos ambientales, la empresa pone en marcha acciones las cuales velan por el cuidado y control de todo su talento humano creando estrategias y normas para la seguridad y la salud en el trabajo, la planta establece buenos canales de comunicación interna y externamente lo cual hace que se incremente la eficiencia y la productividad empresarial. Lleva a cabo procesos desde la producción, distribución, calidad, gestionar los cobros y organizar órdenes de pago, permitiendo así la automatización y sistematización de procesos, disminuyendo los errores.

Aunque la planta Cemex Colombia, Planta Neiva (F061) no requiere de mucho mejoramiento, debido a que es una empresa grande y con gran trayectoria en el mercado internacional y nacional, en este informe se plantean herramientas, procesos y recomendaciones las cuales pueden ayudar a un mejor enfoque y cumplimiento de objetivos en la Planta Neiva (F061).

Logrando la consolidación de cada una de las fases propuestas en la temática y rúbrica del diplomado en Supply Chain Management Y Logística, así mismo se pudo aclarar y reforzar los conocimientos previos aplicables a una empresa real como es Cemex Colombia Planta Neiva,

logrando identificar desde su contextualización, pasando a cada uno de sus procesos administrativos y operativos para lograr aportar mejoras que permitan mantener la empresa en un ámbito competitivo y de calidad para satisfacer las necesidades sus clientes, mejorando tiempos de respuesta y la calidad humana de sus colaboradores en temas de seguridad y salud en el trabajo, Proporcionando las capacidades para la gestión de la cadena de suministro donde integra las actividades que componen dentro de la organización y la gestión integral de la cadena de suministro creando una ventaja competitiva. La competencia sostenible de las empresas permite conocer las relaciones comerciales establecidas entre proveedores, área de producción y clientes, optimizando recursos y proporcionando mejoras continuas con tendencias clave en logística y cadenas de suministro donde el conocimiento adquirido se aplicó para integrar las propuestas logísticas y de gestión de la cadena de suministro de la empresa Cemex Planta Neiva F061 e identificar las principales tendencias y beneficios de la implementación de las estrategias DRP y TMS.

Por lo tanto, comprender cómo los procesos deben adaptarse y ajustarse a las recomendaciones ofrecidas por la cadena de suministro proporcionará herramientas básicas para los futuros ingenieros industriales y posibilidades futuras. En la exploración incesante de las tendencias globales en cultura organizacional e integración tecnológica en las actividades comerciales de empresas y emprendimientos. Todo lo anterior tiene como objetivo no sólo obtener ganancias, sino también reconstruir actividades adversas que conducen al empeoramiento de las condiciones ambientales globales y amenazan los escasos recursos para las generaciones futuras, Donde las empresas desde ya deben prepararse para toda la innovación que se debe tener dado a que esto nos ayuda a ser más fuertes en el mercado.

Todos estos importantes desafíos de entrega y transporte requieren la creación de redes interconectadas o anidadas. Este canal forma una empresa que gestiona la participación de proveedores y clientes en toda la cadena de suministro. Por esta razón, la gestión de la cadena de suministro es la herramienta perfecta para diseñar, planificar, implementar, controlar, monitorear y crear valor para las operaciones de la cadena de suministro mediante la construcción de una infraestructura más competitiva. El conocimiento del modelo de referencia logística y el cumplimiento de cada elemento se utiliza para construir una comprensión amplia y clara de la logística en una red adaptable y en evolución o estrategias logísticas de la cadena de suministro

con vínculos claros con el negocio o la industria útil. Planes de formación y educación para la toma de decisiones que mejoren la competitividad de la empresa.

Además se dan a conocer los conocimientos sobre todos sus procesos productivos y logísticos de realizar las actividades en esta planta, donde se evalúan actividades con el fin de encontrar oportunidades de mejora en los procesos de producción, almacenamiento de materias primas, distribución de recursos, programación de pedidos, transporte de los productos terminados, a pesar de ser una empresa muy bien constituida se encuentran algunas oportunidades de mejora en su proceso.

En planta Neiva F061 mediante el análisis de algunas actividades como recepción de materia prima se encuentran falencias en los espacios de almacenamiento de agregados ya que estos son muy pequeños y se requiere aumentar su capacidad de acopio, en el sistema de distribución de zonas de planta se requieren adecuarlas, ya que algunas representan peligro para el personal operativo como modificación de zona de baños ya que están expuestos a riesgo por tráfico de vehículos transportadores de agregados, esta es una empresa donde se evidencia todo lo relacionado con la cadena de suministro y el valor del aprendizaje es de gran ayuda para nuestra preparación como futuros profesionales de la ingeniería.

En el desarrollo del diplomado una de las características fundamentales es el trabajo en equipo a pesar del tiempo ya que todos los compañeros somos trabajadores en ocasiones se ponía muy complejo al momento de las entregas de las actividades, de igual manera la comunicación por medio de los dispositivos telefónicos siempre fue activa de esta manera se nos facilitó un poco el trabajo a desarrollar, el trabajo en equipo es una de las características más valiosas que se pueden generar en las actividades que se desarrollan día a día en nuestros campos laborales ya que el aprendizaje del uno al otro es muy importante y de esta manera todo proyecto se puede sacar adelante sin importar los obstáculos que se tengan en el camino, este es el éxito del esfuerzo en grupo y éxito de una compañía donde como futuros profesionales podamos apoyar sus procesos productivos.

Y generando conclusión a lo trabajado se da solución de cada una de las fases propuestas en la guía del presente diplomado, logrando identificar falencias en la cadena de inventarios para la empresa Cemex Colombia, Planta Neiva (F061), para poder intervenir por medio de

estructuras y procesos Logísticos en la Cadena de Suministro en la empresa todas aquellas falencias que afectan directamente los ingresos y la imagen corporativa de la planta. Para lograr intervenir los recursos y los planes de abastecimiento identificando y evaluando aquellos proveedores críticos que dificultan las labores diarias de la operación con el fin de mejorar cada día más las redes de ingresos de materias primas generando valor agregado a todos los procesos que se desarrollan dentro de la empresa Cemex de este modo garantizando un buen servicio a los clientes con el cumplimiento de los pedidos solicitados y en ningún momento dejar elementos cortados o a media fundida para tener clientes satisfechos con ganas de seguir adquiriendo el servicio prestado por la compañía.

Permitiendo presentar de forma colaborativa unas opciones de mejora en sus instalaciones como es el sitio de acopio de material ya que estas no cuentan con el espacio para el volumen requerido, así como la zona de (cafetería, baños y sitio de acopio) para que no se vea afectada notablemente la producción y entrega final a los clientes, así mismo como la seguridad y salud de los colaboradores dentro de la planta de Cemex Colombia, Planta Neiva (F061).

Estos análisis de mejora y riesgos de planta se evalúan por medio de una layout que se toma del antes donde se determina la funcionalidad de las instalaciones y definitivamente se debe realizar reubicación de algunas áreas como se menciona anteriormente zona de baños los cuales generan un peligro para el tránsito del personal donde estos deben cruzar por la zona de circulación de los tracto camiones y se corren riesgos de atropellamiento, en la zona de cafetería es mitigar el ruido generado por el descargue de las cisternas que transportan cemento a granel, básicamente se pretende proteger la integridad de los colaboradores de la compañía donde la política y seguridad sean cero accidentes en la compañía la cual se caracteriza por ser multinacional participante en territorio colombiano.

Bibliografía

- Burda, A. (2015). Challenges and strategic trends in modern logistics and supply chain management: Acces la success. Calitatea, 16, 60-64. <https://search-proquest-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/docview/1694670666?accountid=48784>
- Castellanos, R. A. (2009). Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías. Bogotá, CO: Universidad del Norte. Recuperado de <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/lc/unad/titulos/69792>
- <https://www.obsbusiness.school/blog/aprovisionamiento-tres-elementos-esenciales-para-sugestion> Copyright 2021 Grupo Planeta.
- Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Logística de Aprovisionamiento. https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=176f48bb16eacccc13c8b9c6cc907a28
- Pinzón, B. (2005). Aprovisionamiento. <http://hdl.handle.net/10596/5663> Autor Pinzón Hoyos, Benjamín.
- Pinzón, B. (20 de mayo, 2005). Distribución. Presentaciones. <http://hdl.handle.net/10596/5666>
- Pinzón, B. (21 de octubre, 2005). DFI. <http://hdl.handle.net/10596/5669>
- Research and Markets. (11AD, May 2019). Global Supply Chain Logistics Trends and Challenges and Their Implications on Commercial Vehicles, 2018-2025 - ResearchAndMarkets.com. Business Wire (English). <http://search.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=bwh&AN=bizwire.bw49043638&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- World, T. L. (julio de 2020). thelogisticsworld.com. Obtenido de The Logistics World: <https://thelogisticsworld.com/logistica-y-distribucion/cadena-de-suministro-5-megatendencias-para-ganar-en-el-nuevo-mundo-digital/>