

Propuesta de Supply Chain Management y Logística para la Empresa es COTECMAR

María Alejandra Arrubla Márquez

Jefferson Genes Castrillón

Edson Paolo Pacheco Gonzales

Maloris Muñoz

Leonardo Antonio Salgado Márquez

Asesor

Elkin Manuel Uparela

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Diplomado de Profundización en Supply Chain Management y Logística

Opción de Grado

2023

Tabla de Contenido

Introducción	9
Objetivos	11
Objetivo General	11
Objetivos Específicos.....	11
Configuración de la Red de Suministro para la Empresa es COTECMAR “	12
Presentación de la Empresa es COTECMAR	12
Análisis de la Configuración de la Red de Suministro de la Empresa es COTECMAR	13
Miembros de la Red a la cual Pertenece la Empresa es COTECMAR.....	13
Red Estructural de una Empresa a la Cual Pertenece de la Empresa es COTECMAR.	14
Tipos de Vínculos de Procesos en la Empresa es COTECMAR.....	15
Descripción de los procesos según enfoque del GSCF	18
Identificación y Aplicación de los 8 Procesos Estratégicos en la Empresa esCOTECMAR	18
Procesos Según Enfoque de APICS-SCOR	28
Identificación e Implementación de los 6 Procesos Según APICS - SCOR en la Empresa es COTECMAR.....	29
Identificación de los Flujos en la Cadena de Suministro de la Empresa COTECMAR ..	37
Análisis de los Flujos en la Cadena de Suministro de la Empresa COTECMAR.....	37
Colombia y el LPI del Banco Mundial	40

Comparativo de Colombia ante el mundo	40
Colombia: CONPES 3982 – Política Nacional Logística	42
Elementos fundamentales CONPES 3982 - Política Nacional Logística	43
El Efecto Látigo (The Bullwhip Effect).....	45
Análisis de Causas en la Empresa Cotecmar	46
Gestión de Inventarios	53
Análisis de la Situación Actual de la Gestión de Inventarios en la Empresa Cotecmar	53
Instrumento para recolección de la información.....	54
Diagnóstico de la Situación Actual a partir de la Información Obtenida.....	55
Estrategia Propuesta para la Gestión de Inventarios en la Empresa Cotecmar a Partir del Diagnóstico Realizado	56
Análisis de las Ventajas y Desventajas de Centralizar o Descentralizar los Inventarios de la Empresa Cotecmar	57
Modelo de Gestión de Inventarios Recomendado para la Empresa Cotecmar	59
Pronósticos de la Demanda de la Empresa Cotecmar	59
El Layout para el Almacén o Centro de Distribución de una Empresa	61
Conceptualización y contextualización.....	61
Situación Actual del Almacén o Centro de Distribución de la Empresa Cotecmar	62

Propuesta de Mejora en el Almacén o Centro de Distribución de COTECMAR	65
El Aprovisionamiento en la Empresa	67
Conceptualización y Contextualización.....	67
Análisis de la situación actual del proceso de aprovisionamiento	69
Instrumento para recolección de la información.....	69
Estrategias Propuesta para el Aprovisionamiento en la Empresa COTECMAR a Partir del Diagnóstico Realizado.....	70
Selección y Evaluación de Proveedores.....	72
Descripción del Proceso de Selección y Evaluación de Proveedores en la Empresa es COTECMAR	72
Procesos logísticos de distribución	74
Conceptualización y Contextualización.....	74
Análisis de los Procesos Logísticos de Distribución de la Empresa COTECMAR.....	75
El DRP	75
El TMS.....	76
Identificación de la Estrategia de Distribución en la Empresa COTECMAR	79
Modos y Medios de Transporte Utilizados por la Empresa Cotecmar en sus Procesos de Aprovisionamiento de Materias Primas y Distribución de su Producto Terminado.....	80
Conveniencia de la Utilización de Servicios de Embarque Directo en la Empresa Cotecmar.....	82

Viabilidad de la Implementación de la Estrategia de Cross Docking en la Empresa es COTECMAR	83
Determinación de la Estrategia Adecuada para los Negocios de es COTECMAR	84
Beneficios en la Empresa con los Cambios en la Industria de la Distribución.....	85
Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística	88
Conceptualización y Contextualización.....	88
Aspectos Fundamentales de las Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística – Mapa Conceptual	89
Factores Críticos de Éxito que Dificultan la Implementación de esas Mega Tendencias, en las Empresas Colombianas y en la Empresa COTECMAR	91
Conclusiones	93
Referencias Bibliográficas	99
Apéndice	101

Índice de Figuras

Figura 1 <i>Red Estructural de Cotecmar</i>	14
Figura 2 <i>Diagrama de flujo de información de Cotecmar</i>	37
Figura 3 <i>Diagrama de flujo de productos de Cotecmar</i>	38
Figura 4 <i>Diagrama de flujo de dinero de Cotecmar</i>	39
Figura 5 <i>Centro de Distribución Cotecmar en vista satélite</i>	63
Figura 6 <i>Bosquejo de almacén, Bocagrande, Cotecmar</i>	64
Figura 7 <i>Propuesta de almacén Echo, Bocagrande</i>	66
Figura 8 <i>Mapa conceptual en base al tema DRP</i>	76
Figura 9 <i>Mapa Conceptual TMS</i>	90

Índice de Tablas

Tabla 1 <i>Comparativo LPI del Banco Mundial</i>	41
---------------------------------------------------------------	----

Índice de Apéndice

Apéndice A <i>Encuesta de gestión de aprovisionamiento Cotecmar</i>	101
Apéndice B <i>Evaluación y selección de proveedores</i>	105
Apéndice C <i>Propuesta de almacén Echo, Bocagrande, vista superior</i>	107

Introducción

En un entorno empresarial cada vez más competitivo y globalizado, la gestión eficiente de la cadena de suministro y la logística se han convertido en elementos cruciales para el éxito de una organización. Una empresa que ha reconocido la importancia de optimizar sus operaciones logísticas es COTECMAR, una reconocida empresa dedicada a la industria naval y de defensa en Colombia.

COTECMAR ha demostrado un compromiso constante con la innovación y la mejora continua en sus procesos. Sin embargo, para mantener su posición de liderazgo en el mercado y seguir brindando productos y servicios de alta calidad a sus clientes, es fundamental que la empresa tenga una estrategia integral de Supply Chain Management y logística.

La implementación de un enfoque estratégico en la gestión de la cadena de suministro permitirá a COTECMAR optimizar la coordinación de todas las actividades relacionadas con el flujo de materiales, información y dinero, desde la adquisición de materias primas hasta la entrega final de los productos terminados.

Además, una gestión eficiente de la logística asegurará que los productos sean entregados de manera oportuna, cumpliendo con los requerimientos de los clientes y minimizando los costos asociados al transporte, almacenamiento y distribución.

En esta propuesta, se presentarán algunas estrategias clave para mejorar la gestión de la cadena de suministro y la logística de COTECMAR. Estas estrategias incluirán la implementación de tecnologías avanzadas, la optimización de la planificación y el control de inventarios, la colaboración con proveedores y socios logísticos, así como la implementación de prácticas sostenibles y responsables con el medio ambiente.

En resumen, la adopción de un enfoque integral de Supply Chain Management y logística ayudará a COTECMAR a alcanzar niveles más altos de eficiencia operativa, reducir costos, mejorar la satisfacción del cliente y fortalecer su posición en el mercado naval y de defensa. A lo largo de esta propuesta, se detallarán los beneficios y las acciones específicas a seguir para lograr una gestión logística de clase mundial.

Objetivos

Objetivo General

Implementar un sistema de Supply Chain Management y Logística eficiente en la empresa COTECMAR, con el fin de optimizar los procesos de suministro, distribución y gestión de inventario, y mejorar la satisfacción del cliente.

Objetivos Específicos

Analizar la cadena de suministro actual de COTECMAR: Para identificar acciones de mejoras con el fin de diseñar estrategias que optimicen la eficiencia y reducir los tiempos de entrega

Implementar tecnología de gestión de inventario: Introducir un sistema basado en tecnología de punta que permita el seguimiento en tiempo real, la planificación de la demanda y la reducción de errores en la gestión de los productos.

Establecer alianzas estratégicas con proveedores: Establecer relaciones sólidas con proveedores confiables y eficientes, buscando garantizar el suministro constante de materiales y reducir los costos de adquisición.

Mejorar la gestión logística: Implementar un sistema de gestión logística integral que permita optimizar procesos de almacenamiento, transporte y distribución de productos.

Configuración de la Red de Suministro para la Empresa Cotecmar

La disciplina del Supply Chain Manager debe integrar todas las operaciones relacionadas con el flujo de información y el flujo de material en una empresa. Al aplicarla adecuadamente, nos proporciona una visión general de la compañía. En este trabajo, se abordará la configuración de la red de la empresa Cotecmar, una organización innovadora que se dedica a la investigación científica y tecnológica para apoyar el desarrollo de la industria marítima colombiana.

A través de ejemplos, se aplicarán conceptos relevantes a la red estructural de Cotecmar. Se explicarán los diferentes tipos de vínculos presentes en sus procesos y se identificarán los miembros de la red a la que pertenece.

Presentación de la Empresa Cotecmar

La Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial, también conocida como Cotecmar, es una organización líder en innovación y desarrollo científico y tecnológico para la industria marítima colombiana. Su amplia experiencia abarca desde el diseño avanzado y construcción de plataformas navales personalizadas hasta la reparación y mantenimiento de embarcaciones con los más altos estándares de calidad y capacidad de respuesta en tiempos oportunos.

La misión de la organización se enfoca en el desarrollo de capacidades científicas y tecnológicas a través de la innovación en productos, servicios y procesos para satisfacer las necesidades de la Armada de Colombia y la industria naval, marítima y fluvial, liderando el crecimiento sostenible del sector en un marco de responsabilidad social.

La visión de Cotecmar se enfoca en consolidarse como líder innovador de la industria naval, marítima y fluvial en Latinoamérica para el año 2042, generando ventajas estratégicas a la

Armada de Colombia y valor al mercado particular, gracias al desarrollo tecnológico alcanzado por el sector astillero colombiano.

Cotecmar es una corporación de ciencia y tecnología sin ánimo de lucro, con naturaleza jurídica de entidad descentralizada indirecta vinculada al Ministerio de Defensa Nacional, con régimen jurídico de derecho privado y presupuesto propio. Además, cuenta con tres socios tecnológicos, la Universidad Tecnológica de Bolívar, la Universidad Nacional y la Universidad del Norte, a través de los cuales desarrolla investigación aplicada con espíritu innovador.

Análisis de la Configuración de la Red de Suministro de la Empresa Cotecmar

En el presente Diplomado, se analiza toda la red de suministro de la organización, iniciando con los proveedores primarios, secundarios y terciarios, hasta llegar al consumidor (final cliente).

Miembros de la Red a la cual Pertenece la Empresa Cotecmar

La organización cree que la comunicación con los clientes es un proceso crucial para el éxito y crecimiento de sus proyectos de ventas y marketing. Su principal objetivo es promover los servicios y capacidades de la corporación en los mercados objetivo-asignados a cada línea de negocio y recibir retroalimentación continua de los clientes. Esta retroalimentación les permitirá desarrollar estrategias acordes con el mercado y su entorno. Entre los clientes, cuenta con: La Armada Nacional de Colombia, Escuela Naval de cadetes Almirante Padilla, Clientes internacionales y puertos Marítimos.

Nivel I: Clientes internacionales, Escuela naval de cadetes, Armada nacional de Colombia, Puertos Marítimos

Nivel II: Navieras, Safeboats, Empresa de transporte fluvial, Nivel III, Consumidor final.

En cuanto a sus proveedores la organización evalúa a estos en función de la frecuencia con la que suministran bienes o servicios, sin tener en cuenta la relevancia del tipo de producto que

ofrecen en los procesos de la empresa. Como resultado, la organización tiene una lista de proveedores sobrecargada, lo que lleva a incumplimientos frecuentes por parte de los proveedores. Estas condiciones tienen un impacto directo en los plazos de gestión de compras, donde es esencial que los compradores cuenten con una base de datos actualizada y moderada, con proveedores certificados que suministren bienes o servicios de calidad confiable.

Nivel I: Central de soldaduras, Grandes ferreterías, Empresas eléctricas, Pintuco, Eduardo, Suministro de arena para sand blasting, Servicio de limpieza

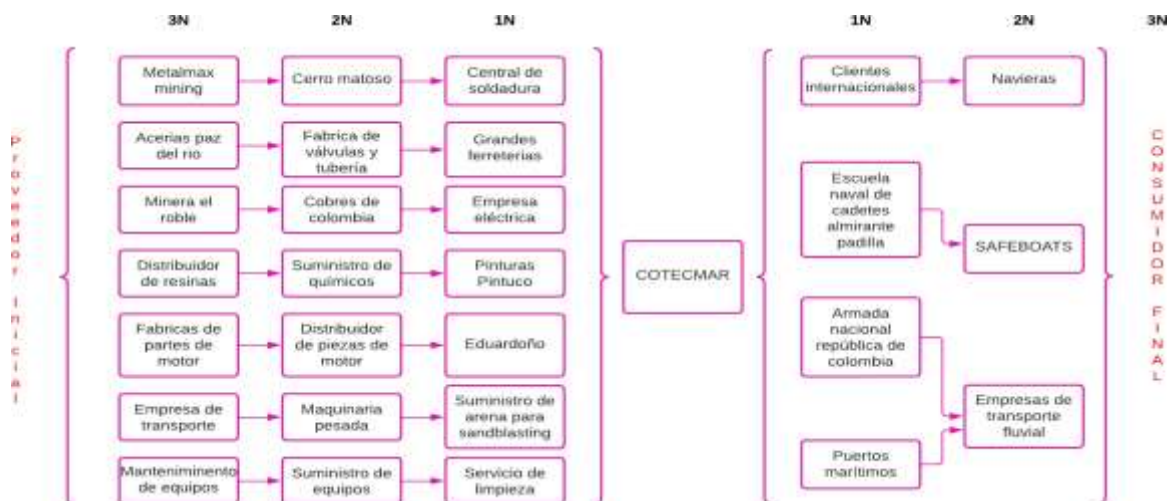
Nivel II: Cerro matoso, Fábrica de válvulas y tuberías, Cobres de Colombia, Suministro de químicos, Distribuidor de piezas de motor, Maquinaria pesada, Suministro de equipos.

Nivel III: Metal Max mining, Acerías paz de rio, Minera el roble, Distribuidor de resinas, Fabrica de partes de motor, Empresa de transporte, Mantenimiento de equipos.

Red Estructural de una Empresa a la Cual Pertenece de la Empresa Cotecmar

Figura 1

Red Estructural de Cotecmar



Nota. El gráfico muestra la Red Estructural de Cotecmar, conformada por sus proveedores y clientes en cada nivel.

Dimensiones Estructurales de la Red de Valor de la Empresa Cotecmar

De acuerdo con los argumentos presentados por Pinzón, B (2005), “La estructura horizontal se refiere a la cantidad de niveles que componen el Supply Chain, puede ser larga, con muchos niveles o corta, con pocos niveles” (p. 15).

La cadena de suministro de COTECMAR está compuesta por tres niveles de proveedores y dos niveles de clientes, convirtiéndose así en una estructura horizontal corta.

COTECMAR cuenta con una estructura vertical angosta debido a la poca cantidad de proveedores y clientes con los que cuenta; teniendo en cuenta la sumatoria de los niveles suman 28 en total.

La posición horizontal de la compañía muestra una cercanía hacia los clientes y un prudente distanciamiento de los proveedores del nivel 3, esto se debe a que, dentro de sus funciones la compañía integra y cohesiona las actividades de cada uno de sus proveedores; transformándose en un producto acorde a las necesidades y exigencias del cliente final.

Tipos de Vínculos de Procesos en la Empresa Cotecmar

Administrado: los vínculos administrados se refieren a situaciones en las cuales una empresa líder coordina un proceso junto con uno o más clientes y/o proveedores, posiblemente en colaboración con otras empresas que forman parte de la cadena de suministro por ejemplo: La empresa COTECMAR, posee vínculos administrativos con los proveedores de primer nivel, como lo son; Central de soldadura, Pintuco, Empresa eléctrica, Grandes ferreterías, Eduar doño, y clientes de primer nivel, como lo son; La Escuela Nacional de Cadetes, La Armada Nacional

de Colombia, Puentes marítimos y Clientes internaciones, en donde la empresa busca lograr beneficios mutuos con estos actores, mediante políticas, estrategias de mejoramiento e introduciendo procedimientos técnicos en los procesos establecidos para la prestación de servicio, mediante capacitaciones constantes y mejoramiento continuo a los procesos. Siendo la empresa líder de industria naval en Colombia.

Monitoreado: los vínculos monitoreados se refieren a aquellos establecidos por la empresa objetivo (o foco) con otras empresas cuyos procesos no son críticos para el éxito y que solo son auditados o supervisados con una frecuencia predefinida y adecuada por ejemplo: La empresa COTECMAR, monitorea sus relaciones con los clientes y proveedores, mediante reuniones en donde se observa la mejor manera de implementar las ideas que se pudieron determinar cómo necesarias y realizables, para tener una mejor satisfacción del cliente. Con frecuencia se auditan los procesos establecidos por la empresa y demás participantes.

No administrado: los vínculos no administrados son aquellos en los que la empresa líder no participa activamente y que no son tan críticos como para justificar la asignación de recursos para su monitoreo por ejemplo : En los no administrados encontramos los vehículos de transporta a los empleados la cual es suministrada por terceros, las entidades bancarias las cuales ofrecen servicios financieros que actúan como el medio de financiación de COTECMAR para asegurar el correcto funcionamiento de la entidad y la alimentación el cual ofrece servicios de cafetería a los empleados y no pertenece a la empresa.

No participante: los vínculos de no participantes son aquellos que se establecen con empresas que no forman parte del Supply Chain, pero cuyas decisiones pueden tener un impacto en la empresa líder, por ejemplo : La subida del dólar, aumento del precio de los insumos o materia prima para el mantenimiento de la flota marina y el aumento de los impuestos, todos estos factores afectan directamente la operación de la empresa.

Descripción de los procesos según enfoque del GSCF

Las empresas y el mundo académico han adoptado en gran medida el marco de gestión de la cadena de suministro que estableció la GSCF.

Ocho procesos cruciales de la cadena de suministro, que incluyen la planificación de la demanda, la gestión de las relaciones con los proveedores, la gestión del inventario, la gestión de la producción, la gestión logística, la calidad, la gestión de devoluciones y la gestión de la información, forman la base de este marco.

Con el fin de fomentar la cooperación entre empresas, instituciones académicas y otros profesionales de la industria, la GSCF también organiza periódicamente conferencias y seminarios para discutir los desarrollos más recientes en la gestión de la cadena de suministro.

Identificación y Aplicación de los 8 Procesos Estratégicos en la Empresa Cotecmar

Administración de las relaciones con el cliente: CRM es una estrategia comercial que se enfoca en administrar las interacciones con los clientes y crear relaciones duraderas y rentables. CRM es crucial para Cotecmar, una empresa que se especializa en la construcción naval y la ingeniería marítima, para mantener tanto la satisfacción del cliente como el éxito comercial a largo plazo.

Cotecmar podría utilizar las tácticas que se enumeran a continuación para mejorar su CRM.

Escuchar y responder a los comentarios del cliente: Cotecmar debe recopilar regularmente los comentarios de los clientes sobre sus experiencias con la empresa para abordarla. Las encuestas, las llamadas de seguimiento o las reuniones en persona podrían usarse

para lograr esto. Es crucial que Cotecmar actúe sobre cualquier problema o inquietud que se plantee después de que se han recopilado la retroalimentación.

Personalización de la experiencia del cliente: Cotecmar puede adaptar las experiencias de sus clientes utilizando los datos que ha recopilado sobre ellos. Esto podría implicar tratarlos con respeto, comunicarse con ellos directamente y personalizar los servicios que se brindan.

Establecimiento de una presencia en línea sólida: El sitio web de Cotecmar debe estar bien hecho, ser fácil de usar y tener descripciones claras de los servicios ofrecidos. Además, debe estar activo en las redes sociales y otros sitios web donde frecuenta su mercado objetivo.

Implementación de un sistema de gestión de relaciones con el cliente: Para centralizar y organizar la información sobre sus clientes, Cotecmar podría pensar en implementar un sistema de gestión de relaciones con los clientes (CRM). Como resultado, Cotecmar podría ofrecer un servicio más efectivo e individualizado al comprender mejor las necesidades de sus clientes.

Capacitación del personal en servicio al cliente: Todos los empleados de Cotecmar deben recibir capacitación en servicio al cliente y comprender el valor de fomentar relaciones duraderas con los clientes. La capacitación en resolución de conflictos, manejo de quejas y habilidades de comunicación puede ser parte de esto.

Cotecmar podría mejorar su gestión de relaciones con los clientes y crear relaciones sólidas y duraderas con sus clientes mediante la implementación de estas estrategias.

Administración del servicio al cliente: la aplicación de la administración de atención al cliente en la empresa COTECMAR, para aumentar la eficacia y productividad de sus procesos en la atención al cliente y, al mismo tiempo, aumentar la calidad de los servicios ofrecidos a los mismos. Algunos de los aplicativos que podemos incluir para mejorar la atención al cliente en la razón social COTECMAR son:

Gestión de solicitudes de los clientes: los clientes podrían enviar solicitudes de información, soporte o asistencia a través de los respectivos aplicativos y, los representantes de servicio al cliente de COTECMAR podrían responder rápida y personalmente a estas solicitudes.

Seguimiento de casos y tickets: los aplicativos podrían permitir a los agentes de servicios al cliente hacer seguimientos de los casos y de los respectivos tickets abiertos para los clientes, así como registrar notas y actualizar el estado de los mismos en tiempo real.

Historial de interacciones con los clientes: el software podría brindar a los representantes de servicio al cliente acceso a informaciones sobre solicitudes, compras, quejas y sugerencias anteriores que los clientes hayan hecho a COTECMAR.

Automatización del proceso: el uso de la aplicación podría permitir automatizar trámites como, entre otras cosas, asignar los casos a los representantes de atención al cliente más calificados para que los atiendan.

Análisis y Reportes: el uso de esta aplicación nos ayuda para comprender mejor la interacción de los clientes COTECMAR e identificar tendencias, oportunidades y área de mejoramiento, la aplicación también podría producir informes y análisis de esas interacciones.

En conclusión, una aplicación de administración de servicios al cliente para la empresa COTECMAR podría ayudar a aumentar la satisfacción y Lealtad del cliente al mismo tiempo mejoraría la efectividad y calidad de servicio al cliente.

Administración de la demanda: la aplicación de la administración de la demanda es una estrategia para buscar maximizar los ingresos y optimizar su capacidad de producción, la gestión de la demanda puede ser una herramienta muy útil para COTECMAR un proveedor líder de servicios de ingeniería, construcción y mantenimiento para la industria de buques entre otras

áreas, para administrar sus recursos de manera efectiva y mantener su ventaja competitiva en el mercado.

A continuación, se presentan algunas posibles acciones que COTECMAR podría considerar para administrar su demanda:

Analizar y prever la demanda: Para predecir la demanda de sus servicios, COTECMAR debe realizar un seguimiento constante de las tendencias del mercado. Mediante el uso de herramientas de análisis de datos para encontrar patrones y estacionalidades en la demanda, puede cambiar rápidamente su capacidad de producción y sus estrategias de precios.

Ajustar los precios en función de la demanda: Dependiendo de cuántas personas quieran los servicios de COTECMAR, podría cambiar sus precios. Por ejemplo, puede aumentar los precios durante los períodos de alta demanda para aumentar sus ingresos, mientras que puede bajar los precios durante los períodos de baja demanda para atraer a más clientes.

Ofrecer promociones y paquetes: Para atraer a los clientes y aumentar la demanda, podría ofrecer promociones y paquetes de servicios. Puede, por ejemplo, proporcionar descuentos de volumen o paquetes de servicios con una serie de servicios con descuento.

Ordenes perfectas: para obtener ordenes perfectas puede seguir las siguientes ordenes que pueden ser de mucha ayuda en la empresa:

Establecer objetivos claros y medibles: Establecer objetivos claros y alcanzables para el negocio, asegurándose de que puedan medirse y evaluarse periódicamente.

Mejorar la eficiencia operativa: Encuentre áreas en las que la empresa pueda realizar mejoras para aumentar la eficiencia y reducir los gastos innecesarios.

Invertir en tecnología: Utilice las herramientas y tecnologías más recientes para aumentar la eficiencia de la producción y mejorar la calidad de sus bienes o servicios.

Fomentar un ambiente laboral positivo: Cree un ambiente de trabajo agradable para los empleados ofreciendo beneficios y oportunidades de desarrollo profesional, lo que puede mejorar la productividad y reducir la rotación de personal.

Mejorar la satisfacción del cliente: Comprender las necesidades del cliente y proporcionar soluciones creativas que aborden esas necesidades aumenta la satisfacción del cliente y la retención de clientes.

Expandir el negocio: Reconocer las oportunidades de crecimiento y expansión, ya sea que provengan del desarrollo de nuevos bienes o servicios o de la búsqueda de mercados internacionales sin explotar.

Desarrollar alianzas estratégicas: Formar alianzas con organizaciones o empresas que puedan mejorar y complementar los servicios de la empresa.

Mejorar la comunicación: Asegúrese de que todos los miembros del equipo se comuniquen entre sí de manera clara y efectiva, ya que esto puede mejorar la cooperación y la productividad.

Ser responsable socialmente: Promover prácticas sostenibles y éticas para mejorar el bienestar de la sociedad y el medio ambiente.

Evaluar el desempeño regularmente: Cree un sistema de evaluaciones periódicas para realizar un seguimiento del desempeño de la empresa e implementar cambios y mejoras según sea necesario.

Administración de flujo de manufactura: la gestión del flujo de fabricación es un procedimiento esencial para cualquier empresa dedicada a la producción de productos.

La gestión del flujo de fabricación es crucial en el caso de Cotecmar por la complejidad y la especialización de los productos que diseña y construye.

Cotecmar debe tener en cuenta una serie de factores importantes para gestionar el flujo de fabricación de forma eficaz:

Diseño del producto: El diseño del producto debe ser adecuado para su fabricación y montaje, lo que exige la selección de materiales y procesos de producción adecuados, así como la consideración de la sencillez del montaje y el tiempo de producción.

Planificación y programación de la producción: Para garantizar que los productos se fabriquen de manera efectiva y según lo programado, se requiere un plan de producción detallado y una programación efectiva.

Gestión del inventario: Para garantizar que los materiales necesarios estén disponibles cuando se necesiten, es crucial una gestión eficaz del inventario. Esto cubre el control de existencias y la planificación de entregas.

Control de calidad: Desde la recepción de las materias primas hasta la entrega del producto terminado, el control de calidad debe ser un proceso continuo.

Capacitación del personal: Para garantizar una fabricación eficaz y de alta calidad, es fundamental que el personal reciba formación en los procesos y procedimientos de producción.

Uso de tecnología: El proceso de fabricación se puede hacer más efectivo y preciso mediante la implementación de tecnología avanzada, como la automatización y el uso de sistemas de gestión e información.

Compras: es fundamental tener en cuenta una serie de factores a la hora de realizar compras de materias primas para la construcción y reparación naval. Los siguientes consejos pueden ayudarlo a tomar decisiones acertadas:

Busca proveedores confiables: Busque proveedores de reparación y material de construcción naval que tengan una sólida reputación en la industria y que hayan estado en

funcionamiento durante un tiempo. Es crucial confirmar la confiabilidad y el calibre de los proveedores con los que trabaja.

Comparar precios: Antes de decidirte por una opción final, compara los precios de varios proveedores. Dado que la calidad del material también es importante, no siempre es preferible elegir la opción más económica. Para obtener el mejor valor por su dinero, intente equilibrar la calidad y el precio.

Considerar la calidad de los materiales: En el diseño, construcción y mantenimiento de barcos, la calidad de los materiales es crucial. Para garantizar la seguridad y la eficacia de las embarcaciones, asegúrese de que los materiales que compre cumplan con los estándares de calidad requeridos.

Considerar los plazos de entrega: Asegúrese de que los proveedores que seleccione puedan cumplir con los plazos de entrega específicos del proyecto. Mantener el cronograma del proyecto depende de la entrega oportuna de los materiales.

Mantener una buena comunicación con los proveedores: Manténgase en contacto con sus proveedores elegidos de una manera eficiente y clara. Asegúrese de que estén al tanto de todos los detalles de los requisitos de su proyecto, así como de cualquier cambio que pueda ocurrir.

En conclusión, es crucial encontrar proveedores confiables, comparar los precios, tener en cuenta la calidad del material, tener en cuenta los horarios de entrega y mantener en cuenta las líneas abiertas de comunicación con los proveedores al comprar materias primas para la construcción y reparación de barcos. Espero que estos consejos te ayuden con tus compras de Cotecmar.

Desarrollo y comercialización de productos: el diseño, construcción, mantenimiento y reparación de barcos y otras estructuras marítimas son el foco de la compañía

colombiana Cotecmar, hay algunas consideraciones que hacer si su objetivo es crear y comercializar productos para COTECMAR.

Conocer las necesidades de Cotecmar: comprender los requisitos específicos de la empresa es crucial antes de desarrollar cualquier producto. ¿Qué productos requieres? ¿Qué problemas encuentra en sus operaciones diarias? ¿Qué aspectos de su negocio podrían mejorarse con nuevos bienes o servicios?

Investigación de mercado: es crucial llevar a cabo una investigación de mercado para determinar si existe suficiente demanda para los productos que está considerando una vez que tenga una comprensión clara de los requisitos de Cotecmar. Analice las tendencias del mercado, busque en la competencia y encuentre clientes potenciales.

Desarrollo de productos: si elige continuar con el desarrollo de un nuevo producto, debe colaborar estrechamente con Cotecmar para asegurarse de que los productos que está creando se adapten a sus requisitos únicos. El desarrollo de nuevos productos es un proceso que debe administrarse y controlarse meticulosamente desde el diseño hasta la fabricación para garantizar que los productos sean del más alto calibre y satisfagan los requisitos de Cotecmar.

Pruebas y validación: una vez que se han creado los productos, es crucial probarlos y validarlos para asegurarse de que se adhieran a las especificaciones de Cotecmar. Esto puede implicar pruebas de resistencia, resistencia, rendimiento y seguridad.

Comercialización: es hora de comercializar los productos después de que hayan sido verificados y aprobados. Desarrolle una estrategia de marketing con Cotecmar que haga hincapié en la promoción de nuevos productos a través de medios en línea como sitios web, redes sociales y publicidad. Asistir a ferias comerciales y reuniones de negocios también puede ser beneficioso para exhibir productos a clientes potenciales.

En resumen, el desarrollo y comercialización de productos para Cotecmar es un proceso que requiere una planificación cuidadosa, investigación de mercado y colaboración estrecha con la empresa. Sin embargo, si se hace bien, puede ser una oportunidad emocionante y rentable para su empresa.

Retornos: la implementación de un sistema que permita una gestión eficaz del proceso de devolución de productos por parte de los clientes podría ser una aplicación de gestión de devoluciones para la empresa Cotecmar.

Podemos diseñar este sistema de la siguiente manera:

Registro de devoluciones: a través de una plataforma en línea, los clientes podían registrar sus solicitudes de devolución, proporcionando la justificación de la devolución y adjuntando cualquier material de respaldo.

Validación de devoluciones: cada solicitud podría ser examinada por un equipo de gestión de devoluciones para determinar si cumple con los requisitos establecidos por la empresa para aceptar una devolución.

Generación de etiquetas de devolución: si se acepta la devolución, el sistema puede crear automáticamente una etiqueta de devolución para que el cliente pueda devolver el artículo a la empresa.

Seguimiento de devoluciones: cada devolución puede rastrearse utilizando el sistema desde el momento en que el cliente envía el artículo hasta que la empresa lo recibe y lo procesa.

Procesamiento de devoluciones: cuando se devuelve un producto, el equipo de gestión de devoluciones puede examinarlo, evaluar su estado y determinar si emitir un reembolso al cliente, reparar el artículo o reemplazarlo por uno nuevo.

Al proporcionar una solución rápida y sencilla en caso de que un producto no esté a la altura de las expectativas, Cotecmar podría mejorar la experiencia del cliente y aumentar su satisfacción. Al reducir los errores en el proceso de devoluciones y mejorar la gestión del inventario, esto también podría ayudar a la empresa a reducir costos.

Procesos Según Enfoque de APICS-SCOR

Un enfoque popular de control de calidad utilizado en las organizaciones para mejorar los procedimientos y servicios, enfoque APICSSCOR (Plan, Source, Make, Deliver, Return y Enable).

Las siguientes áreas clave son el foco de esta estrategia, que se basa en PDCA (Plan, Do, Check, Act) dando así, un método de mejora continua:

Plan (Planificación): el enfoque APICS-SCOR para la planificación emplea un ciclo continuo de mejora, en el que se realiza un seguimiento al acatamiento en la cadena de abastecimiento, toman medidas correctivas para aumentar la productividad y la eficacia. Para optimizar el proceso de toma de decisiones en la cadena de suministro en su conjunto, las empresas deben colaborar y compartir información.

Source (Adquisición): el enfoque de adquisición de APICSSCOR pone un fuerte énfasis en encontrar proveedores que puedan cumplir con los requerimientos de la empresa. en términos como calidad, precio, tiempo entregado y soporte técnico, entre otros factores importantes. Esto garantiza que se cumplan los requisitos y que el supply chain en su conjunto tenga éxito.

Make (Fabricación): la fabricación en el enfoque APICSSCOR se enfoca en la planificación rigurosa, en control de vigilancia de condición, perfeccionamiento y gestionar buenos inventarios, dando como objetivo, optimizar la eficacia como así mismo la rentabilidad, transformando la producción supply chain.

Deliver (Distribución): la distribución en el enfoque APICSSCOR se centra en asegurarse que los productos se entreguen a los compradores finales siendo eficientes, utilizando una

variedad de instrumentos y métodos para mejorar el procedimiento de distribución y maximizar la satisfacción del cliente.

Retourn (Devolución): la devolución es un componente crítico del enfoque APICSSCOR y se utiliza en aumentar continuamente la productividad en la cadena de abastecimiento, identificando áreas de desarrollo y creando estrategias para enfrentar estos problemas.

Enable (Soporte): es una metodología útil para aumentar la gestión de procesos y proyectos en una organización. Para aplicar este enfoque de manera efectiva, es importante seguir una serie de pasos clave, desde la identificación de objetivos hasta la revisión periódica de los procesos para asegurar la mejora continua.

El enfoque APICSSCOR, en pocas palabras, es una metodología con control de calidad donde se enfatiza el perfeccionamiento de las sucesiones y utilidad de una organización a través del análisis, diseño, implementación, prueba, monitoreo y mejora continua.

Identificación e Implementación de los 6 Procesos Según APICS - SCOR en la Empresa

Cotecmar

Plan (Planificación): Para aplicar este enfoque en la empresa COTECMAR, se pueden seguir los siguientes pasos:

Análisis de la cadena de suministro actual: este paso implica revisar cuidadosamente todo el supply chain actual de COTECMAR, desde proveedores hasta los compradores. Es importante identificar cuellos de botella, ineficiencias, procesos redundantes u otros elementos que puedan estar afectando la administración en la cadena de abastecimiento.

Definición de objetivos y metas: en esta parte específicamente se logrará mediante la implementación del enfoque APICSSCOR deben definirse una vez que se hayan identificado los

problemas con la cadena de suministro actual. Estos objetivos y metas deben ser alcanzables, cuantificables y coherentes con la estrategia general de la empresa.

Diseño del modelo de la cadena de suministro: las secciones, actividades, así mismo, flujos de información necesarios para lograr objetos y finalidades establecidos, dicho anteriormente se definen durante el proceso de diseño del modelo de abastecimiento. Este modelo siendo adaptable y dócil al momento de manejar los posibles cambios en el entorno empresarial.

Implementación del modelo supply chain: este modelo debe ser puesto a práctica en la organización una vez definido. Este procedimiento podría implicar la reestructuración de los procedimientos actuales, la introducción de tecnología nueva o la capacitación en adaptabilidad de los empleados.

Monitoreo y mejora continua: es crucial realizar monitoreos, evaluación de datos obtenidos después de que se haya implementado el nuevo modelo. Aumentando eficiencia del modelo, donde será posible identificar las áreas que necesitan mejoras y realizar los cambios necesarios.

En conclusión, la aplicación del enfoque APICSSCOR en COTECMAR requeriría un examen exhaustivo del supply chain existente, formulando objetivos y metas, siendo así, el diseño del nuevo modelo, su implementación y la evaluación continua del desempeño del modelo.

Source (Adquisición): a continuación, se describen los elementos clave del modelo APICSSCOR para la adquisición en COTECMAR:

Planificación de la demanda: predecir las necesidades del cliente y ajustar la producción implica la planificación de la demanda. Cotecmar necesita recopilar información precisa sobre la

demanda pasada y presente, las tendencias del mercado y las modificaciones en las necesidades de los clientes antes de dar este paso.

Gestión de inventario: para asegurarse de que COTECMAR tenga suficientes materias primas y productos terminados disponibles para satisfacer la demanda de los clientes, la gestión de inventario es esencial. COTECMAR puede administrar su inventario de manera efectiva con la ayuda de herramientas para el análisis de inventario como el modelo EOQ (cantidades económicas de pedidos) y análisis ABC (análisis de Pareto).

Planificación de la producción: una vez identificada la demanda y controlado el inventario, COTECMAR puede programar la producción para satisfacer la demanda. El uso de herramientas de planificación como MRP (Planificación de requisitos de materiales) y MPS (Planificación maestra de producción) puede ayudar a COTECMAR a optimizar las operaciones y reducir los costos.

Compras: para que la cadena de suministro de COTECMAR sea exitosa, se deben adquirir materiales y servicios. Para poner en práctica este paso, COTECMAR debe establecer sólidas relaciones de trabajo con proveedores confiables y utilizar herramientas de cálculo y seleccionando abastecedores para garantizar la calidad y el costo razonable de los materiales.

Entrega: el último paso del supply chain es entregar, que implica enviar los productos terminados al respectivo comprador. La herramienta de medida tiene como objetivo el desempeño en las entregas, que mide el tiempo de entregas, satisfacer el cliente y calidades de los productos, se puede utilizar para garantizar que COTECMAR cumpla con los plazos de entrega y proporcione productos de alta calidad.

En resumen, la aplicación del enfoque APICSSCOR en COTECMAR puede ayudar a mejorar la gestión de la cadena de suministro, aumentar la eficiencia y reducir los costos.

Make (Fabricación): a través de la incorporación de varios componentes como la planificación, el Supply Chain y perfeccionamiento, el enfoque APICSSCOR del modelo de fabricación tiene como objetivo los procedimientos de producción de una empresa deben optimizarse. COTECMAR podría utilizar esta estrategia de la forma que se describe a continuación.

Planificación: la planificación es la primera fase del proceso APICSSCOR. En esta situación, COTECMAR debe ser muy claro sobre sus objetivos de producción y calidad para los cortos, medianos y a largo plazo. Identificar las necesidades de sus clientes y crear un plan de producción para satisfacerlos también es fundamental. La identificación de los materiales, el equipo y la mano de obra requerida para la producción debe ser parte del proceso de planificación.

Gestión de la cadena de suministro: COTECMAR debe gestionar con éxito su cadena de suministro después de definir el programa de producción. Esto implica construir conexiones sólidas con proveedores confiables que puedan entregar las materias primas y los componentes relacionados con la producción. Para asegurarse de que los materiales estén disponibles cuando se necesiten, también es fundamental gestionar los inventarios y los plazos de entrega de forma eficaz.

Mejora continua: el enfoque APICSSCOR pone un fuerte énfasis en la mejora continua. Por lo tanto, COTECMAR debe evaluar continuamente sus procedimientos de producción para encontrar margen de mejora. Esto puede implicar la racionalización de los procesos, el aumento de producción y disminuir los residuos. Es crucial garantizar que los miembros del personal reciban la capacitación para que puedan cumplir con sus responsabilidades de manera adecuada y eficaz.

Estándares de calidad: COTECMAR debe establecer estándares de calidad precisos y cuantificables para sus productos. Esto implica la creación de especificaciones exactas para los materiales y piezas utilizadas en la producción, así como la implementación de estrictos controles de calidad en todas las fases del proceso de producción. COTECMAR también debe realizar pruebas frecuentes a sus productos para asegurarse de que cumplan con los estándares de calidad establecidos.

Tecnología y automatización: finalmente, mejorar los procesos de producción de COTECMAR puede beneficiarse enormemente de la tecnología y la automatización. Para agilizar sus operaciones y aumentar la eficiencia, la empresa puede pensar en invertir en tecnologías de punta, como sistemas de gestión de producción y automatización de procesos.

En conclusión, la implementación del enfoque APICSSCOR en COTECMAR implicaría una minuciosa planificación, eficaz del supply chain, mejora continua, establecimiento estándares de calidad e inversiones en tecnología y automatización para optimizar los procesos productivos.

Delivery (Distribución): este modelo es el que busca tener una excelente gestión de la calidad en cuanto a los pedidos que se tengan en la compañía, el almacenamiento de toda la mercancía y productos que se manejan, así como el transporte logístico que con lleva todos los pedidos tanto dentro de la compañía como por fuera hasta llegar a su destino final o al cliente, generado con esto una venta final de productos y servicios que maneja y presta COTEMAR.

La compañía COTECMAR con este modelo tendrá mejoras en todo lo que tiene que ver con la distribución de sus productos ya que tendrá un conocimiento amplio y específico de su inventario y capacidad de almacenamiento, llevando con esto un registro del ciclo de venta de cada producto y las existencias de cada cual, logrando con esto un control con calidad de sus

productos y para importar y exportar productos se tiene un seguimiento de los requisitos legales de cada producto en cada caso en específico.

Para la implementación de este método en la empresa cotecmar se tendrá en cuenta ciertos puntos que son importantes para lograr el modelo delivery, tales como: adaptar la infraestructura, medición de tiempos, revisión del catálogo, precios del servicio, buena selección de un sistema de pedido y pago de los mismo, excelente organización de la distribución.

Retourn (Devolución): el uso del enfoque APICSSCOR en el supply chain por parte de la empresa Cotecmar podría tener una serie de ventajas, entre ellas, una mejor gestión de inventarios, una mejor planificación y programación de la producción, menores costos y tiempos de entrega más rápidos, entre otros. En cuanto al área de devolución, APICSSCOR define varios procesos y prácticas gestionar las devoluciones en la cadena de abastecimiento como lo son:

La identificación de los motivos de las devoluciones: Producto defectuoso o dañado, Pedido incorrecto, Cambio de opinión, Problemas de envío, Problemas de calidad.

La definición de políticas de devolución: Las pautas y prácticas establecidas por una empresa para abordar las solicitudes de devolución de los clientes se conocen como políticas de devolución. Estas políticas pueden contener información sobre cómo los clientes pueden realizar una solicitud de devolución, la fecha límite para hacerlo, la condición en la que debe estar un producto para que sea aceptado para devolución, las opciones de reembolso o cambio, y cualquier costo relacionado con el regreso. devolver.

Según el negocio y la variedad de bienes y servicios proporcionados, las políticas de devolución pueden cambiar. Para proteger tanto los intereses del cliente como los de la empresa, es fundamental que las empresas establezcan políticas de devolución transparentes y equitativas.

Una política de devoluciones bien pensada puede aumentar la confianza del cliente en la marca y maximizar la satisfacción general del comprador.

La implementación de procedimientos para la recepción, evaluación y disposición de los productos devueltos: Para que la empresa cotecmar pueda tener una excelente implementación, desarrollo de esta área, debemos tener claros pasos como, Recepción de la devolución, Evaluación del producto devuelto, Decisión de aceptación o rechazo de la devolución, Disposición del producto devuelto, Registro de la devolución.

Las empresas pueden manejar las solicitudes de devolución de los clientes de manera eficiente y efectiva y aumentar la satisfacción y la confianza del cliente mediante la implementación de procedimientos claros y efectivos para la recepción, evaluación y disposición de los productos devueltos.

Por lo tanto, para la empresa Cotecmar, el enfoque APICSSCOR puede ayudar a mejorar las devoluciones en su cadena de abastecimiento, permitiendo una mejor los precios asociados con las y un aumento en la satisfacción del cliente al ofrecer respuestas a sus necesidades de devolución, se manejarán de una manera más rápida y efectiva.

Enable (Soporte): Este proceso, introducido en 2012 con la versión N° 11 del Modelo SCOR, se encuentra dentro del nivel de configuración y desempeña un papel fundamental en la estructura básica. Su objetivo principal es administrar diversas actividades en la cadena de suministro, como normas empresariales, datos, gestión de riesgos, requisitos legales y acuerdos contractuales. Además, abarca propuestas de convenios o alianzas con proveedores o socios, tanto de proveedores a fábrica como viceversa. Esto implica la gestión de reglas comerciales, datos, acuerdos de infraestructura, contratos y recursos.

A través de este proceso, se realiza un análisis, medición y comparación de la productividad en la cadena de suministro con el fin de proporcionar un servicio de excelente calidad que brinde seguridad al cliente al formar parte del proceso.

Este proceso genera una serie de beneficios, entre los cuales se incluyen:

Optimizar y simplificar las relaciones con proveedores y colaboradores al utilizar parámetros estandarizados y un lenguaje común.

Modernizar y mejorar la gestión de riesgos en la cadena de suministro mediante herramientas de planificación, identificación de riesgos y coordinación entre los diferentes niveles de la cadena.

Administrar y planificar la gestión del capital humano, reconociendo que la experiencia y el talento son factores clave que aumentan directamente con la expansión de la cadena de suministro.

Siguiendo las reglas, la empresa COTECMAR debe establecer metas de producción y realizar órdenes de pedido de acuerdo con las negociaciones con sus clientes, el departamento de planta procesa la información y la entrega al área comercial de producción e inventario para coordinar el despacho y continuar con la logística del transporte a planta. Teniendo en cuenta el crecimiento del mercado, la infraestructura requerida y los recursos necesarios, la empresa procede mediante proyectos estructurados a nivel de presupuesto y metas claras. el objetivo es brindar soporte a los otros cinco procesos del modelo SCOR, respaldado por una comunicación compartida entre todas las ubicaciones y empresas integradas en la cadena de suministro.

Identificación de los Flujos en la Cadena de Suministro de la Empresa Cotecmar

Se realizará un análisis de la posición de Colombia en términos de logística, utilizando como referencia el informe del Banco Mundial, con el fin de identificar fortalezas, debilidades y oportunidades para mejorar la eficiencia y competitividad del país en este ámbito.

Análisis de los Flujos en la Cadena de Suministro de la Empresa Cotecmar

Figura 2

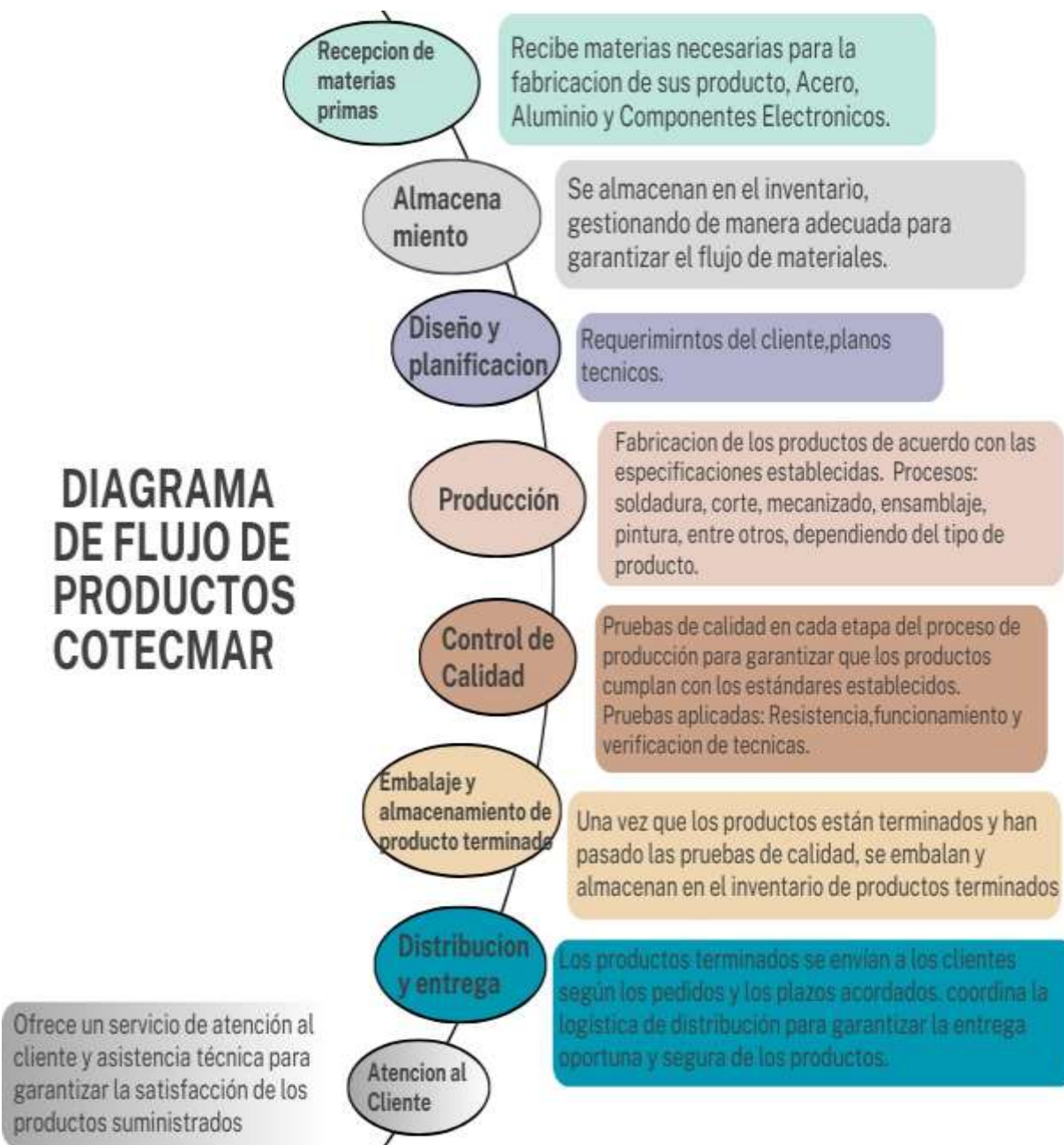
Diagrama de flujo de información de Cotecmar



Nota. El gráfico muestra el flujo de información de los procesos de Cotecmar.

Figura 3

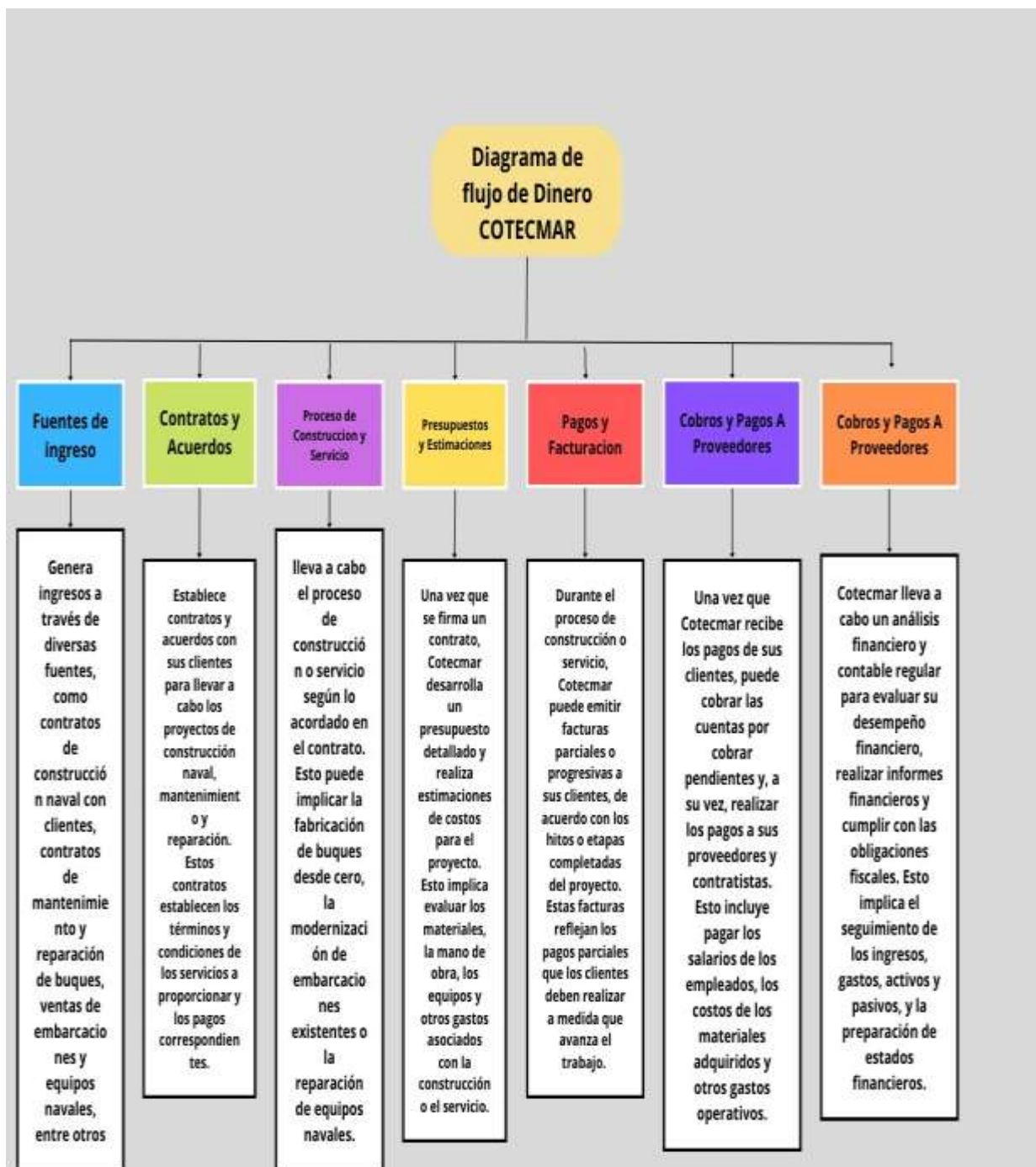
Diagrama de flujo de productos de Cotecmar



Nota. El gráfico muestra el diagrama de flujo de los productos de la empresa Cotecmar en cada uno de sus procesos.

Figura 4

Diagrama de flujo de dinero de Cotecmar



Nota. El gráfico muestra el diagrama de flujo del dinero de la empresa Cotecmar en sus diferentes etapas.

Colombia y el LPI del Banco Mundial

el puntaje total del índice de desempeño logístico agrupa las apreciaciones de la logística de un país en función de la eficiencia del proceso de despacho de aduanas, la calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte, la facilidad de organizar envíos a precios competitivos, la calidad de los servicios de logística, la capacidad de rastrear envíos y la frecuencia con la cual los envíos llegan al destinatario dentro del tiempo programado

Comparativo de Colombia ante el mundo

En comparación realizada en la tabla 1 se observa que Colombia poseen un rendimiento bajo para los años en mención dentro de la misma, debido a que sus índices ni siquiera alcanzan un valor aceptable, sin embargo, se puede considerar que para el año 2018 su rendimiento alcanzo un mínimo aumento, situación en la que también se encuentran países como Costa rica, Ecuador y Nigeria.

Colombia ha mejorado significativamente su desempeño en los últimos años en términos de eficiencia de la cadena de suministro y logística, pero a pesar de los avances, aún existen desafíos como la infraestructura deficiente y la falta de financiamiento adecuado para la logística, lo que puede limitar la capacidad de Colombia para aprovechar al máximo su potencial económico.

En primer lugar, Colombia ha realizado avances significativos en la mejora de su infraestructura logística. El país ha invertido considerablemente en la expansión y modernización de sus puertos, aeropuertos, carreteras y ferrocarriles. Estas inversiones han permitido un mayor flujo de mercancías y una reducción en los tiempos de tránsito, lo que ha contribuido a incrementar la eficiencia del sistema logístico colombiano.

Tabla 1*Comparativo LPI del Banco Mundial*

Country Name	Country Code	Indicator Code	2007	2012	2014	2016	2018
Canadá	CAN	LP.LPI.OVRL. XQ	3,92	3,85	3,855498	3,930707	3,73
Colombia	COL	LP.LPI.OVRL. XQ	2,5	2,87	2,639637	2,612351	2,94
Costa Rica	CRI	LP.LPI.OVRL. XQ	2,55	2,75	2,700719	2,64897	2,79
Ecuador	ECU	LP.LPI.OVRL. XQ	2,6	2,76	2,710986	2,779081	2,88
Francia	FRA	LP.LPI.OVRL. XQ	3,76	3,85	3,847305	3,900953	3,84
Nigeria	NGA	LP.LPI.OVRL. XQ	2,4	2,45	2,808778	2,62809	2,53
Arabia Saudita	SAU	LP.LPI.OVRL. XQ	3,02	3,18	3,148437	3,156376	3,01
Sudáfrica	ZAF	LP.LPI.OVRL. XQ	3,53	3,67	3,431244	3,775321	3,38

Nota. Esta tabla muestra la comparación del LPI de Colombia con algunos países del mundo entre los años en mención, obtenido del banco mundial.

Colombia: CONPES 3982 – Política Nacional Logística

El CONPES 3982 es un documento expedido por el Consejo Nacional de Política Económica y Social de Colombia que tiene como objetivo establecer una política integral para el desarrollo del sector logístico en el país. Esta política busca optimizar los procesos de transporte, almacenamiento y distribución de mercancías, con el fin de mejorar la competitividad y productividad de la economía colombiana.

El CONPES 3982 plantea una serie de lineamientos y acciones que deben ser implementados tanto por el sector público como privado. Algunos de los aspectos clave abordados en este documento son:

Infraestructura logística: Se propone la construcción y mejoramiento de infraestructuras logísticas, como puertos, aeropuertos, carreteras, vías férreas, entre otros, con el fin de facilitar el flujo de mercancías.

Tecnología y sistemas de información: Se promueve la implementación de tecnología y sistemas de información para mejorar la gestión logística, como sistemas de seguimiento de mercancías, plataformas de intercambio de información, entre otros.

Simplificación de procedimientos aduaneros: Se establece la necesidad de simplificar los trámites y procedimientos aduaneros para agilizar el despacho de mercancías y reducir los costos logísticos.

Formación y capacitación: Se promueve la formación y capacitación de recursos humanos especializados en logística, con el fin de mejorar la calidad y eficiencia de los procesos logísticos.

Promoción de la inversión: Se plantea la necesidad de promover la inversión en el sector logístico, tanto nacional como extranjera, para fortalecer la infraestructura y modernizar los servicios logísticos.

En conclusión, el CONPES 3982 es un documento que establece una política integral para el desarrollo del sector logístico en Colombia, con el objetivo de mejorar la competitividad y productividad de la economía a través de la optimización de los procesos de transporte, almacenamiento y distribución de mercancías.

Elementos fundamentales CONPES 3982 - Política Nacional Logística

El CONPES 3982, establece los siguientes elementos fundamentales:

Objetivos: El CONPES establece los objetivos de la Política Nacional Logística, que incluyen mejorar la competitividad del país, promover la integración regional, incrementar la eficiencia y la eficacia de las cadenas logísticas, y garantizar la sostenibilidad ambiental y social de las actividades logísticas.

Estructura institucional: El CONPES propone la creación de una estructura institucional para la gestión de la política logística, que incluye la creación de una instancia coordinadora y la definición de roles y responsabilidades para los diferentes actores del sector.

Infraestructura logística: El CONPES establece la importancia de contar con una infraestructura logística de calidad, que incluya puertos marítimos, aeropuertos, terminales de transporte multimodal, zonas de procesamiento y distribución, entre otros. Se plantea la necesidad de mejorar la conectividad y la capacidad de la infraestructura existente, así como desarrollar nuevos proyectos de inversión.

Tecnología e innovación: El CONPES destaca la importancia de incorporar tecnología e innovación en las actividades logísticas, a través de la adopción de sistemas de información y

comunicación, el uso de herramientas de análisis de datos, la aplicación de tecnologías de transporte más eficientes, entre otros.

Integración regional: El CONPES promueve la integración de Colombia en las cadenas logísticas regionales, a través de la mejora de la conectividad con los países vecinos y la adopción de estándares y normativas comunes.

Formación y capacitación: El CONPES reconoce la importancia de contar con personal capacitado en el sector logístico, por lo que propone fortalecer los programas de formación y capacitación en este ámbito, tanto a nivel técnico como profesional.

Sostenibilidad: El CONPES destaca la importancia de considerar criterios de sostenibilidad social y ambiental en las actividades logísticas, como la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, la gestión adecuada.

El Efecto Látigo (The Bullwhip Effect)

El efecto látigo es un fenómeno que ocurre en las cadenas de suministro, donde los cambios en la demanda de los productos se magnifican a medida que se retroceden hacia los proveedores. Esto significa que incluso pequeñas fluctuaciones en la demanda de un producto final pueden ocasionar grandes cambios en la demanda de los materiales y componentes en las etapas anteriores de la cadena de suministro.

El efecto látigo es causado por una serie de factores. En primer lugar, los consumidores tienden a realizar pedidos en función de sus propias necesidades y expectativas, sin tener en cuenta los niveles de inventario en las etapas anteriores de la cadena de suministro. Esto lleva a fluctuaciones en los niveles de inventario en cada etapa de la cadena.

Además, las compañías suelen utilizar pronósticos de demanda, que son estimaciones de la demanda futura de un producto, para planificar la producción y los envíos. Estos pronósticos, sin embargo, no siempre son precisos y a medida que se retrocede en la cadena de suministro, las inexactitudes en los pronósticos se magnifican, lo que lleva a una demanda aún más fluctuante.

Otros factores que contribuyen al efecto látigo incluyen la variabilidad en los plazos y la cantidad de envíos, los retrasos en las entregas y la falta de comunicación y coordinación entre los diferentes actores de la cadena de suministro.

El efecto látigo puede tener varios impactos negativos en las empresas. Puede generar aumento de costos debido a inventarios excesivos o falta de materias primas, largos tiempos de espera para recibir los productos, dificultades en la planificación y programación de la producción, y una mayor complejidad en la gestión de la cadena de suministro.

Para mitigar el efecto látigo, las empresas deben trabajar en mejorar la comunicación y la colaboración con sus proveedores y clientes, compartir información en tiempo real sobre la

demanda y los niveles de inventario, utilizar herramientas de planificación y pronóstico más precisas y flexibles, implementar sistemas de gestión eficientes y reducir la variabilidad en los plazos

Análisis de Causas en la Empresa es COTECMAR

Demand-forecast updating: el efecto látigo (Bullwhip Effect) se refiere al fenómeno en el cual las alteraciones en la demanda de un producto, amplificando mediante que se mueven hacia arriba en el Supply Chain, lo que resulta en mayores variaciones en las existencias y en la capacidad de producción. La causa más común del efecto látigo es la actualización de las previsiones de demanda.

Podemos visualizar cómo se desarrollaría este escenario si aplicamos esta idea a la empresa es COTECMAR y tomamos en cuenta la causa de actualización de pronóstico de demanda. Dedicada al desarrollo de tecnología naval y marítima, es COTECMAR es una empresa colombiana que construye y mantiene embarcaciones tanto militares como civiles.

Cuando se actualizan las previsiones de demanda en es COTECMAR, es probable que se produzca el efecto látigo. Aquí hay una posible secuencia de eventos que podrían ocurrir:

Actualización de las previsiones de demanda: es COTECMAR recopila datos sobre el nivel de demanda de sus productos tanto ahora como en el futuro. Esto podría basarse en las solicitudes de los clientes, las tendencias del mercado, los datos históricos de ventas y otros factores relevantes.

Amplificación de las variaciones: Si las previsiones de demanda se actualizan en función de cambios significativos en el mercado, como una mayor demanda o una disminución repentina, es probable que estas variaciones se amplifiquen a lo largo de la cadena de suministro a medida que se transfieren.

Aumento de los pedidos a proveedores: es COTECMAR, al actualizar sus previsiones de demanda, puede realizar pedidos más grandes a sus proveedores para satisfacer la demanda esperada. Esto puede llevar a un aumento en el volumen de suministros y repuestos que los clientes han solicitado a los proveedores.

Inflado de las existencias: A medida que los proveedores reciben pedidos más grandes, pueden interpretar esto como un aumento de la demanda y aumentar sus propios inventarios para satisfacer los requerimientos de es COTECMAR. Esto lleva a un aumento en las existencias en Supply Chain.

Variaciones en la producción: es COTECMAR, al recibir mayores cantidades de materiales y componentes, puede ajustar para satisfacer la demanda prevista con su capacidad de producción. Esto podría implicar un aumento en la producción para evitar la escasez de productos.

Desajustes en la demanda real: Sin embargo, la demanda real puede variar en comparación con las previsiones actualizadas. Puede haber fluctuaciones estacionales, cambios en las preferencias de los clientes o eventos imprevistos que afecten la demanda real de los productos de es COTECMAR.

Exceso de inventario y falta de coordinación: Si la demanda real es menor que las previsiones actualizadas, es COTECMAR puede terminar con exceso de inventario. Esto puede llevar a costos adicionales para almacenar y mantener los productos no vendidos. Además, la gestión ineficiente de la cadena de suministro puede generar mayores costos, demoras y una disminución de la eficacia general.

En resumen, si la empresa es COTECMAR actualiza regularmente sus previsiones de demanda sin una correspondencia precisa con la demanda real, es probable que experimente el efecto látigo. Esto puede llevar a problemas como el exceso de inventario, altos costos de

almacenamiento, ineficiencias en el Supply Chain y dificultades en satisfacer obligaciones reales para los consumidores. Para contrarrestar este efecto, es COTECMAR podría considerar implementar estrategias en el Supply Chain más efectivas, como proporcionar a sus proveedores información actualizada y abordar la planificación y previsión de la demanda de forma más cooperativa.

Order batching: se refiere a la tendencia de los compradores o minoristas a realizar pedidos en grandes lotes en lugar de hacer pedidos más frecuentes y en cantidades más pequeñas. Esta práctica puede ser el resultado de diferentes factores, como la búsqueda de descuentos por volumen, la eficiencia en los costos de envío o la ausencia de datos sobre la demanda real.

En el contexto, siendo es COTECMAR una empresa colombiana especializada en la construcción y mantenimiento de buques y embarcaciones, el order batching podría manifestarse de la siguiente manera:

Demanda incierta: es COTECMAR puede recibir pedidos de clientes en grandes lotes con intervalos irregulares. Si los clientes de es COTECMAR optan por hacer pedidos en grandes cantidades con poca frecuencia, esto puede dificultar la predicción precisa de la demanda real del mercado de una empresa por sus bienes y servicios.

Variabilidad en los pedidos: Cuando los clientes hacen pedidos en grandes lotes, es posible que es COTECMAR experimente fluctuaciones significativas en la demanda a lo largo del tiempo. Esto puede provocar problemas de capacidad y planificación en la empresa, ya que tendrán que ajustar su producción y recursos para satisfacer los picos de demanda y evitar situaciones de escasez o exceso de inventario.

Ineficiencias en la cadena de suministro: Si es COTECMAR no tiene una visibilidad clara de la demanda real debido a los pedidos en grandes lotes, puede transmitir información incorrecta o incompleta a sus abastecedores y asociados del Supply Chain. Esto puede resultar en una planificación ineficiente y falta de sincronización en la cadena, lo que podría resultar en un aumento en los costos, una demora en las entregas o una orden que no se complete.

Efecto látigo: El order batching es uno de los principales contribuyentes al "efecto látigo", a medida que la demanda asciende en la cadena de suministro, se amplifica, un fenómeno conocido como variabilidad de la demanda. En el caso de Cotecmar, si los clientes realizan pedidos en grandes lotes de forma irregular, esto puede llevar a que la demanda real en Cotecmar sea menos predecible y más volátil. A medida que se transmite esta información a los proveedores y subcontratistas de Cotecmar, la variabilidad y la incertidumbre se amplifican, lo que puede resultar en ineficiencias, mayores costos y dificultades para cumplir con los plazos de entrega.

Para abordar el problema del order batching y mitigar el efecto látigo, Cotecmar podría implementar estrategias como transmitir información a tus proveedores y clientes en tiempo real.

Price fluctuation: el efecto látigo es un fenómeno en la cadena de suministro por el cual se amplifican ligeras variaciones en la demanda de bienes a medida que avanzan en la cadena, lo que genera ineficiencias y gastos adicionales. Los cambios de precios son una de las principales causas del efecto látigo, si la empresa Cotecmar está sujeta a fluctuaciones significativas en los precios de los productos que utiliza en su cadena de suministro, esto podría generar una serie de efectos negativos en la cadena. Aquí hay una posible secuencia de eventos:

Fluctuación de precios: El costo de las materias primas puede cambiar, los tipos de cambio pueden fluctuar, la oferta y la demanda del mercado pueden cambiar y otros factores pueden afectar los precios de los productos que utiliza Cotecmar.

Incertidumbre en la demanda: Las fluctuaciones de precios pueden generar incertidumbre en la demanda de los productos finales de Cotecmar. Los clientes pueden modificar sus patrones de compra en respuesta a los cambios de precio, lo que dificulta predecir la demanda futura con precisión.

Pedidos exagerados: Para protegerse de futuros aumentos de precios o para aprovechar precios más bajos, los clientes de Cotecmar pueden realizar pedidos en exceso en respuesta a las fluctuaciones. Esto puede llevar a un aumento repentino y significativo en la demanda, que puede exceder las expectativas de Cotecmar.

Inventario excesivo: Ante el aumento de los pedidos, Cotecmar puede acumular inventarios en previsión de la demanda. Esto conlleva mayores costos de almacenamiento y capital inmovilizado, así como el riesgo de obsolescencia o deterioro del inventario si la demanda no se materializa como se esperaba.

Ajustes en la productividad y supply chain: Para satisfacer los aumentos repentinos en la demanda o para reducir los niveles de inventario, Cotecmar puede realizar ajustes en su producción y cadena de suministro. Estos ajustes pueden generar ineficiencias operativas, como cambios frecuentes en las cantidades producidas, cambios en los proveedores o tiempos de entrega más largos.

En resumen, si la empresa Cotecmar experimenta fluctuaciones significativas en los precios de las manufacturas utilizados de su supply chain, así desencadena el efecto látigo. Esto se manifestaría a través de una mayor incertidumbre en la demanda, pedidos exagerados, inventario excesivo y ajustes ineficientes en la producción y cadena de suministro. Estos efectos pueden generar costos adicionales, ineficiencias y dificultades para Cotecmar en la gestión de su supply chain.

Shortage gaming: el efecto látigo, describe variaciones infladas en la demanda a medida que avanza en la cadena de suministro, desde el usuario final hasta el proveedor. Estas fluctuaciones pueden generar problemas como el aumento de los niveles de inventario, costos adicionales y problemas de servicio al cliente.

La causa específica de "shortage gaming" en el efecto látigo se refiere a las acciones que toman los jugadores de la cadena de suministro cuando anticipan una escasez futura de productos o materias primas. Por ejemplo, si los minoristas o distribuidores en la cadena de suministro de Cotecmar anticipan que habrá una escasez de productos o componentes en el futuro, pueden realizar pedidos en exceso incluso si la demanda en ese momento no garantiza esos niveles de pedido, para asegurarse de tener suficiente inventario.

Estas acciones exageradas de pedido pueden desencadenar una cadena de eventos en su supply chain. Los abastecedores minoristas o distribuidores pueden recibir pedidos excesivos y responder aumentando su producción o reservando más materias primas de lo necesario. Ha mediado que esta información aumenta en su supply chain, cada nivel de inventario, así como las órdenes aumentan en cada etapa, lo que puede resultar en un exceso de oferta en algún punto y una escasez en otros.

En el caso de Cotecmar, si se produce shortage gaming en su cadena de suministro, podría enfrentar varios problemas. Los proveedores pueden recibir pedidos excesivos y aumentar su producción o reservar más materias primas de las necesarias. Esto podría generar una acumulación de inventario no utilizado y costos adicionales para Cotecmar, ya que tendrían que almacenar y gestionar el exceso de productos o componentes. Además, si los proveedores no pueden satisfacer la demanda excesiva debido a problemas de capacidad o escasez de materias primas, el supply chain de Cotecmar podría verse interrumpida, lo que tendría un impacto en la capacidad de la empresa para producir bienes y entregarlos a tiempo.

Para contrarrestar esta causa "shortage gaming" y mitigar el efecto látigo, Cotecmar podría considerar implementar estrategias como el intercambio de datos con sus clientes y proveedores en tiempo real, con colaboración estrecha entre ellos para planificar la demanda y el abastecimiento de manera más precisa, y utilizar técnicas como la pronóstico de la demanda junto al reabastecimiento continuo evitando especulaciones excesivas y la distorsión en el supply chain.

En resumen, la causa de "shortage gaming" en el efecto látigo podría afectar a Cotecmar al generar fluctuaciones exageradas en la demanda y problemas en su cadena de suministro. Para contrarrestar esta causa, sería importante implementar estrategias de colaboración y planificación más precisa en el supply chain.

Gestión de Inventarios

En el competitivo mundo empresarial actual, la gestión eficiente de inventarios se ha convertido en un factor clave para el éxito de cualquier organización. Una empresa que logra mantener un equilibrio adecuado entre la oferta y la demanda de sus productos o servicios, optimizando los niveles de inventario, puede obtener importantes ventajas competitivas, como reducción de costos, mejora en el servicio al cliente y maximización de la rentabilidad. En este contexto, se presenta la proposición de un modelo de gestión de inventarios para la empresa Cotecmar.

Así mismo, se establecerán políticas y procedimientos para la clasificación y categorización de los productos, con el fin de aplicar estrategias específicas de gestión de inventarios según su importancia y nivel de rotación. En resumen, la implementación de este modelo de gestión de inventarios permitirá a Cotecmar optimizar sus procesos, mejorar la toma de decisiones y mantener un control efectivo sobre sus inventarios. Con una gestión eficiente, la empresa podrá brindar un mejor servicio a sus clientes, reducir costos innecesarios y posicionarse como un referente en la industria marítima y fluvial.

Análisis de la Situación Actual de la Gestión de Inventarios en la Empresa Cotecmar

Cotecmar es una reconocida compañía especializada en la construcción naval y el desarrollo de soluciones integrales para la industria marítima y fluvial, con una amplia gama de productos y servicios, Cotecmar enfrenta el desafío de manejar eficientemente sus inventarios, garantizando disponibilidad de materiales y componentes en el momento adecuado, sin incurrir en excesos o faltantes que puedan afectar sus operaciones.

En Cotecmar la gestión de inventarios está basada en usar diferentes mecanismos para administrar sus proveedores y así evitar efectos adversos en la obtención de su mercancía, así

mismo vemos que posee dos centros en donde sus operaciones se descentralizan para darle un mejor manejo a sus inventarios y mejor así la cadena de suministro.

Instrumento para recolección de la información

Instrumento de consulta para la gestión de inventarios de Cotecmar:

Información general:

Nombre de la empresa:

Ubicación:

Tipo de industria:

Tiempo en el mercado:

Proceso de control en inventarios:

¿Cuál procedimiento en gestión de inventarios utilizada actualmente en Cotecmar?

¿Qué software o sistema en control de inventarios utiliza Cotecmar?

¿Cuál es la frecuencia de revisión y actualización de los inventarios?

¿Cómo se clasifican y categorizan los productos en el inventario?

¿Existen políticas o procedimientos establecidos para el control de inventarios?

¿Qué indicadores o métricas utilizan para estimar el desempeño de la gestión de inventarios?

Control de inventarios:

¿Cuáles son los métodos utilizados para registrar las entradas y salidas de inventario?

¿Cómo se verifica la precisión de los registros de inventario?

¿Qué medidas se toman para prevenir pérdidas, robos o daños de inventario?

¿Se realizan auditorías regulares del inventario? En caso afirmativo, ¿con qué frecuencia y cómo se llevan a cabo?

Pronóstico y demanda:

¿Cómo se pronostica la demanda de productos y materiales?

¿Qué factores se tienen en cuenta al realizar los pronósticos de demanda?

¿Cuál es el margen de error aceptable en los pronósticos de demanda?

¿Se utiliza algún método de gestión de la demanda, como el uso de sistemas de pronóstico o la segmentación de productos según la demanda?

Optimización de inventarios:

¿Qué estrategias se utilizan para minimizar los niveles de inventario y los costos asociados?

¿Se implementa el just in time (JIT) u otros enfoques similares?

¿Existen acuerdos o alianzas con proveedores para gestionar de manera eficiente los niveles de inventario?

¿Se utilizan sistemas de gestión de la cadena de suministro (SCM) para optimizar la gestión de inventarios?

Diagnóstico de la Situación Actual a partir de la Información Obtenida

Cotecmar debe desarrollar un sistema para transferir inventario entre los almacenes del astillero de Mamonal y el de boca grande, pues, ya que esto le permitirá clasificarlo y tener un inventario de ambos almacenes actualizados con todos los repuestos o materiales requeridos para los trabajos que se tengan programados, para de esta forma evitar contra tiempos con la entrega a los clientes.

También se aconseja descentralizar el almacenamiento para que el negocio sea más efectivo a la hora de hacer llegar los bienes, herramientas o equipos a los trabajadores o, ante un imprevisto, tenga más flexibilidad para que los proveedores entreguen los materiales. También

ayuda al almacén de cada ubicación a adecuarse a las necesidades del trabajo que se está realizando y a tener mayor autonomía en cada decisión que se toma para su coordinación y así mantener el inventario en sus almacenes. Solicitado en el menor tiempo posible y con ello poder culminar la obra.

Estrategia Propuesta para la Gestión de Inventarios en la Empresa Cotecmar a Partir del Diagnóstico Realizado

Proponer estrategia de control en inventarios para la empresa Cotecmar, es necesario tener en cuenta diversos factores y objetivos específicos de la empresa. A continuación, se presenta una propuesta de estrategias que pueden ayudar en las necesidades de Cotecmar:

Análisis de la demanda: Analizar exhaustivamente la demanda pasada y proyectada de los productos de Cotecmar. Esto ayudará a observar la cantidad de inventario que satisfará mejor la demanda.

Segmentación de inventarios: Clasificar los productos de Cotecmar en diferentes categorías según su demanda, características, rotación y prioridad. Esto permitirá asignar diferentes estrategias de gestión de inventarios según la categoría, como inventarios de seguridad más altos para productos críticos y estrategias just in time para productos de menor rotación.

Pronóstico de la demanda: Utilizar técnicas de pronóstico, como análisis de tendencias, series temporales o modelos de regresión, para predecir la demanda futura de los productos de Cotecmar. Esto ayudará a ajustar los niveles de inventario en consecuencia y evitar escasez o exceso de inventario.

Establecimiento de niveles de inventario óptimos: Determinar los niveles de inventario óptimos para cada categoría de productos de Cotecmar. Esto implica encontrar los costos

asociados con la escasez y la tenencia de inventario., considerando factores como el tiempo de entrega, la variabilidad de la demanda y los costos asociados.

Mejora de la precisión del pronóstico: Implemente estrategias para aumentar la precisión de los pronósticos, incluido el intercambio de información con clientes y proveedores, el uso de herramientas de gestión de la cadena de suministro (SCM) y la recopilación de datos de tendencias del mercado en tiempo real.

Implementación de un sistema de gestión de inventarios: Utilizar software de control en inventarios para optimizar los procesos de seguimiento, control y reabastecimiento de inventarios. Esto facilitará la automatización de las tareas de gestión, la generación de informes y el monitoreo de los indicadores clave de rendimiento (KPI) relacionados con los inventarios.

Colaboración con proveedores: Para aumentar la eficacia del supply chain, estableciendo acuerdos de colaboración con proveedores clave. Esto podría implicar acciones como el intercambio instantáneo de información, la implementación de contratos de entrega justo a tiempo y negociaciones de términos de reabastecimiento flexibles.

Evaluación periódica y mejora continua: Realizar revisiones regulares del desempeño de la estrategia de gestión de inventarios y realizar ajustes según sea necesario. Esto implica analizar los KPI de inventario, identificar áreas de mejora y buscar oportunidades para optimizar aún más los procesos

Análisis de las Ventajas y Desventajas de Centralizar o Descentralizar los Inventarios de la Empresa Cotecmar

Tanto la centralización como la descentralización del inventario tienen sus propias ventajas y desventajas para una empresa como Cotecmar, en este caso mencionaremos ventajas

de ambos:

Ventajas de tener el inventario centralizado:

Mayor control: Al centralizar el inventario, la empresa puede tener un control más preciso sobre el stock disponible, lo que facilita toma de decisiones y planificación estratégica.

Eficiencia en la gestión: Al concentrar los recursos y el personal encargado de la gestión del inventario en un solo lugar, se puede lograr una mayor eficiencia en los procedimientos de recibimiento, almacenaje y repartición.

Reducción de costos: Al tener un único punto de almacenamiento, la empresa puede aprovechar economías de escala al negociar mejores precios con proveedores y optimizar los costos de transporte y logística.

Mayor visibilidad: La centralización del inventario facilita el seguimiento y la supervisión de las existencias, lo que permite identificar rápidamente cualquier discrepancia o problema en la gestión.

Ventajas de tener el inventario descentralizado:

Mayor disponibilidad: Al tener inventarios dispersos en diferentes ubicaciones, la empresa puede asegurarse de que los productos estén más cerca de los clientes, lo que reduce los plazos de entrega, aumentando la disponibilidad de manufacturas.

Menor riesgo de pérdidas: En caso de desastres naturales, robos u otros incidentes, tener inventarios descentralizados puede reducir el riesgo de sufrir pérdidas significativas, ya que no todos los productos estarán almacenados en un solo lugar.

Mayor flexibilidad: La descentralización del inventario permite una mayor flexibilidad en su supply chain, siendo posible adaptarse en variaciones regionales en la demanda y aprovechar las oportunidades locales.

Mejor servicio al cliente: Al tener inventarios en ubicaciones cercanas a los clientes, se puede proporcionar un servicio más rápido y ágil, lo que puede mejorar la satisfacción del cliente y generar fidelidad.

Modelo de Gestión de Inventarios Recomendado para la Empresa Cotecmar

El método más recomendable para la empresa COTECMAR es el modelo de inventario ABC también conocido como 80/20, porque le permite clasificar los productos en función de su importancia relativa en cuanto a costo y demanda, y a su vez le ayuda a determinar la cantidad de inventario que debe mantenerse de cada producto, permitiéndole enfocar sus recursos y esfuerzos en aquellos productos que generan mayor rentabilidad y evitar problemas de sobrecarga de inventario en aquellos productos que tienen menor demanda y menor rentabilidad. Además, este modelo le puede ayudar a la empresa a identificar oportunidades de ahorro de costos al permitir la identificación de los productos más importantes y enfocar la atención en ellos.

Pronósticos de la Demanda de la Empresa Cotecmar.

El pronóstico de la demanda de una empresa, en este caso Cotecmar a se fundamenta en varios factores, que pueden incluir:

Análisis histórico: La empresa puede examinar datos y patrones históricos de ventas para identificar tendencias y estacionalidad en la demanda de sus productos o servicios.

Investigación de mercado: Para recopilar información y comprender el comportamiento del consumidor, las preferencias del mercado, la competencia y otras variables que pueden afectar la demanda, se pueden realizar estudios de mercado.

Datos económicos: Los indicadores económicos, como el crecimiento del PIB, las tasas de interés, el empleo y otros factores macroeconómicos, pueden proporcionar información sobre el entorno económico general y su impacto en la demanda de la empresa.

Factores estacionales o cíclicos: Algunos productos o servicios pueden experimentar patrones de demanda estacionales o cíclicos, como productos relacionados con las vacaciones o con eventos específicos.

Análisis de la competencia: Para predecir la demanda futura, puede ser útil evaluar la posición de la empresa en relación con sus rivales y examinar sus estrategias de fijación de precios, marketing y posicionamiento en el mercado.

Feedback de los clientes: La retroalimentación de los clientes existentes, encuestas de satisfacción del cliente y otros mecanismos de recolección de comentarios pueden proporcionar información valiosa sobre las expectativas y necesidades en consumidores.

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

En la administración de almacenes y logística., los aspectos clave para optimizar las operaciones es el diseño adecuado del layout o su distribución física. El diseño correcto permite maximizar su eficiencia, reducir costos y mejorar el producto interno de la instalación y el flujo de materiales. En este contexto, el presente informe propone un diseño mejorado del repartimiento de Cotecmar en su almacén, una compañía de renombre que ofrece servicios marítimos. Esta propuesta tiene como objetivo optimizar el espacio del almacén al tiempo que aumenta la productividad y la eficiencia de las operaciones logísticas. También facilita el movimiento de materiales a través del almacén.

Este layout propuesto para el almacén de Cotecmar se basará en buenas prácticas de diseño de almacenes, así como en la experiencia y conocimientos en logística y gestión de inventarios. Se espera que esta propuesta contribuya significativamente a la optimización de las operaciones logísticas de Cotecmar, aumentar la eficiencia de la cadena de suministro y permitir un mejor uso de los recursos.

Conceptualización y contextualización

Cotecmar se enfrenta a desafíos logísticos particulares debido a la naturaleza de sus operaciones, que incluyen servicios de transporte marítimo, mantenimiento y construcción en plataformas petroleras. Por lo tanto, es esencial diseñar un diseño que es lo suficientemente flexible para cumplir con los requisitos únicos de la compañía, considerando los flujos de materiales, el manejo de inventario y las operaciones diarias. En la propuesta de layout, se tomarán en cuenta diversos factores, como la ubicación de las áreas de recepción y almacenamiento, la disposición de los estantes y estaciones de trabajo, la ubicación estratégica de las zonas de picking y packing, así como implementar tecnologías y los inventarios se pueden

administrar, así como los productos se pueden rastrear con la ayuda de los sistemas de información.

Situación Actual del Almacén o Centro de Distribución de la Empresa Cotecmar

En Cotecmar, se llevan acciones para garantizar flujos eficientes en mercancías como productos. Algunas características que podrían describir la situación actual del centro de almacenamiento o distribución incluyen:

Espacio físico: Centro de almacenamiento de Cotecmar es una instalación dedicada, diseñada específicamente para el almacenamiento y distribución de sus productos. Podría contar con áreas de almacenamiento, zonas de carga y descarga, así como áreas para el embalaje y etiquetado de los productos.

Inventario: Es probable que el almacén cuente con efectuar monitoreos precisos en productos almacenados, utilice un sistema de gestión de inventario. Esto implica llevar registros de los productos entrantes y salientes, así como controlar los niveles de existencias y realizar inventarios regulares para asegurarse de que los datos coinciden con los productos físicos.

Operaciones logísticas: El almacén podría estar involucrado en actividades de recepción de mercancías, clasificación, almacenamiento, picking (selección de productos para su envío), embalaje y envío de productos. Además, es posible que se utilicen equipos y tecnologías como montacargas, sistemas de transporte interno y software de gestión logística para facilitar estas operaciones.

Eficiencia y control de calidad: Cotecmar podría estar implementando medidas para garantizar la eficiencia operativa y el control de calidad en su almacén o centro de distribución. Esto podría implicar mejorar las rutas de recolección y entrega, establecer controles en calidad e instruir al personal sobre las técnicas de manejo adecuadas.

Seguridad: Es probable que se hayan establecido medidas de seguridad para proteger los productos y las instalaciones. Esto podría incluir sistemas de vigilancia, controles de acceso, protocolos de seguridad y capacitación del personal en temas de seguridad laboral.

Plano del Layout Actual.

Zona Gold: Almacenamiento gases industriales.

Zona Echo: estantes altos en oficinas y estaciones de trabajo.

Zona Foxtrot: almacenamiento de materiales de gran tamaño.

Figura 5

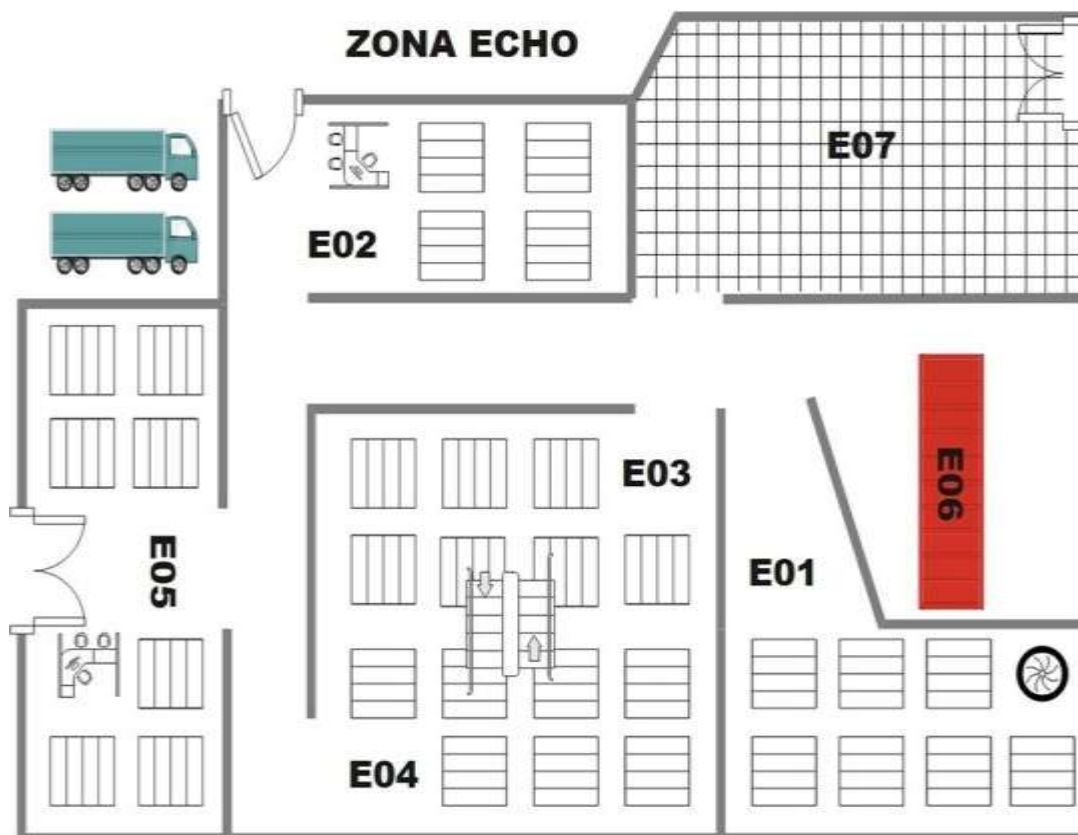
Centro de Distribución Cotecmar en vista satélite



Nota. Adaptado de Google My Maps, 2016, Cotecmar, (<https://www.cotecmar.com/nuestras-instalaciones>).

Figura 6

Bosquejo de almacén, Bocagrande, Cotecmar



Tipo de Almacén WM	Zona	Descripción
E01	Echo Cuarto Frío	Especialmente diseñado y climatizado con baja temperatura para el almacenamiento en estanterías de materiales que requieran esta condición.
E02	Echo Cross docking	Especialmente diseñada para el acomodo de los materiales que se reciben y deben entregarse de manera inmediata.
E03	Echo Nivel 1	Almacenamiento general en estanterías multipropósito y en piso. Cuenta con un área para el manejo de devoluciones y para la verificación de materiales.
E04	Echo Nivel 2	Almacenamiento general en estanterías multipropósito ubicado en el segundo piso de la bodega.
E05	Echo Mezzanine	Almacenamiento general en piso ubicado en el mezzanine de la bodega.
E06	Echo Soldadura	Es un contenedor climatizado con alta temperatura y adecuado para el almacenamiento de soldaduras en estanterías.
E07	Echo Exterior	Zona asignada en la parte exterior de la bodega para el almacenamiento de materiales a la intemperie.

Nota. El gráfico muestra el bosquejo del almacén de bocagrande de la zona echo de la empresa Cotecmar con su respectiva descripción.

Propuesta de Mejora en el Almacén o Centro de Distribución de Cotecmar

Según la figura 7 se ha simplificado la reorganización de cada área en la bodega COTECMAR Echo en Bocagrande gracias a la adecuación del layout. Esto nos ha permitido aprovechar al máximo el espacio del almacén y, al mismo tiempo, brindar la mejor garantía posible para cada producto. que se mantienen.

Se realizaron las siguientes modificaciones:

El segundo piso del área de almacenamiento de ECHO 4 fue removido debido a que impedía el ingreso y retiro de productos debido al acceso inseguro, poniendo en riesgo la seguridad de los trabajadores del almacén. Además, tomó mucho tiempo completar la tarea, lo que provocó tiempo de inactividad para el negocio.

Al eliminar el segundo piso, se decidió instalar estanterías más altas, que maximizan la entrada y salida de mercancías, aprovechan mejor el espacio disponible, aumentan la capacidad de almacenaje y mejoran el stock.

Debido a que el ECHO 4 no se retiró, sino que se dejó en el primer piso, aquí se implementó un almacenamiento compacto. Los estantes están más cerca unos de otros, por lo que ocupan menos espacio y siguen las mejores prácticas. acceso con montacargas.

El espacio entre los corredores internos y los que conectan diferentes áreas de la bodega se formalizó utilizando las medidas establecidas por la norma NTC 6047, en la cual los corredores internos y externos cuentan con el espacio requerido para el ingreso de estos vehículos. Esto permite reducir los tiempos de entrega de la cadena de suministro para la fabricación de los productos solicitados por los clientes.

El depósito de soldadura se encuentra en la bodega de ECHO 6, donde ya no se utilizaba el contenedor climatizado para su almacenamiento. Para garantizar que esta área cumpla con los

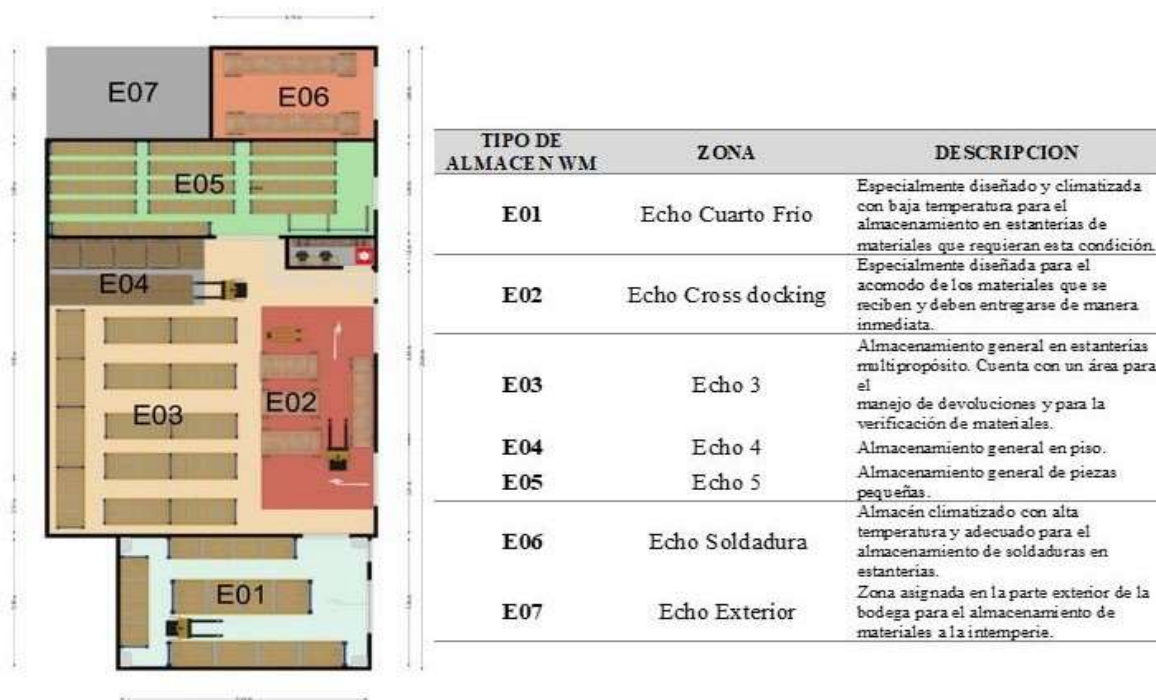
parámetros establecidos para el almacenamiento del producto, se han instalado cortafuegos para proteger la sala y las áreas adyacentes de posibles incendios. Adicionalmente, se ha diseñado un sistema de refrigeración de la estancia para mantener la temperatura requerida.

Debido a que la zona ECHO 3 es una de las más grandes del almacén, los espacios internos de cada estante se categorizaron y organizaron para reducir los costos y el tiempo de entrada o salida de la mercadería. Además, se organizaron las estanterías para dar cabida al movimiento de carretillas elevadoras en esta zona y permitir ocupar más espacio en vertical.

Aplicada la metodología layout se observan cambios muy representativos, con lo que se buscaba obtener maximizar la tasa de producción en la compañía.

Figura 7

Propuesta de almacén Echo, Bocagrande



Nota. El gráfico muestra la propuesta de almacén realizada para la zona Echo, Bocagrande.

El Aprovechamiento en la Empresa

Cotecmar, una empresa colombiana líder en la industria naval y de defensa, se destaca por su compromiso con la excelencia y la innovación en la fabricación y el diseño de embarcaciones de alta calidad. Con una larga trayectoria en el mercado, Cotecmar ha demostrado su capacidad para adaptarse a las demandas cambiantes de la industria y brindar soluciones eficientes a sus clientes.

La identificación de los modos y medios de transporte utilizados por Cotecmar es de vital importancia para comprender la logística y la cadena de suministro de la empresa. Cotecmar se especializa en la construcción y entrega de buques, embarcaciones y sistemas navales completos, lo que implica una compleja red de transporte para movilizar sus productos desde sus instalaciones de producción hasta los destinos finales.

Conceptualización y Contextualización

En cuanto a los modos de transporte, Cotecmar emplea principalmente el transporte marítimo como su principal método de envío. Dado que se especializan en la construcción naval, es lógico que utilicen barcos y embarcaciones para trasladar sus productos de manera eficiente y segura. El transporte marítimo les permite aprovechar la capacidad de carga y la infraestructura portuaria para llegar a destinos nacionales e internacionales.

Además del transporte marítimo, Cotecmar también puede utilizar otros modos de transporte complementarios para cubrir diferentes etapas de la cadena logística. Estos pueden incluir el transporte terrestre para llevar componentes y materiales a sus instalaciones de fabricación, así como para el transporte interno entre diferentes áreas dentro de sus propias instalaciones. También es posible que utilicen el transporte aéreo para envíos urgentes o de alto valor.

El Proceso de Aprovisionamiento en la Empresa es COTECMAR

COTECMAR siendo una compañía con sede en Colombia que produce, suministro en soluciones integrales en la industria naval y marítima. A lo largo de su optimización de la distribución de productos terminados y gestión eficiente del suministro de materias primas, es COTECMAR emplea varios modos y uso de un vehículo para garantizar la eficiencia, así como la satisfacción de sus clientes. A continuación, describiremos detalladamente algunos principales medios de transporte preferidos por la compañía:

Transporte marítimo: Dado que es COTECMAR se especializa en la industria naval, Uno de los principales métodos para la provisión de recursos básicos y la entrega de productos finales es el transporte marítimo. La compañía puede contar con su propia flota de embarcaciones, incluyendo barcas, remolcadores y buques de carga, para transportar grandes volúmenes de materiales y productos a través de los océanos y ríos.

Transporte terrestre: es COTECMAR también utiliza el transporte terrestre para el movimiento de materias primas desde los proveedores hasta sus instalaciones de producción, así como entregando un producto terminado a consumidores. Para ello, utiliza camiones de carga y contenedores, tanto propios como contratados a empresas de transporte especializado. Este modo de transporte es especialmente importante cuando se trata de mover materiales y productos dentro de Colombia o hacia países vecinos.

Transporte aéreo: Aunque el transporte aéreo no es tan común en métodos de aprovisionamiento y repartición en es COTECMAR gracias a las distintivas cualidades de sus productos, es posible que la empresa utilice servicios de carga aérea para el envío urgente de componentes críticos o para satisfacer demandas internacionales específicas. En estos casos, se podrían utilizar aviones de carga para acelerar el transporte y cumplir con los plazos requeridos.

Transporte fluvial: Dado que Colombia cuenta con una amplia red de ríos navegables, el transporte fluvial puede ser una opción viable para es COTECMAR. Este medio de transporte puede ser utilizado para asegurar el suministro de recursos básicos, así como la distribución en productos finalizados, siendo en áreas cercanas a ríos importantes, optimizando la logística y reduciendo los costos de transporte.

Análisis de la situación actual del proceso de aprovisionamiento

Cabe destacar que es COTECMAR combina diferentes modos de transporte en su cadena de suministro, ajustando a las particularidades y requisitos concretos de cada operación. Por ejemplo, puede utilizar el transporte marítimo para el envío de grandes volúmenes de materias primas desde proveedores internacionales, y luego emplear el transporte terrestre para distribuirlos productos terminados a clientes locales o regionales.

En resumen, es COTECMAR utiliza el transporte marítimo, terrestre, aéreo y fluvial en optimización de la adquisición de recursos básicos y logística de productos terminados. Estos medios de transporte son seleccionados estratégicamente para asegurar la eficiencia, la puntualidad y la calidad en toda su cadena de suministro.

Instrumento para recolección de la información

Un instrumento bien elaborado para realizar consultas pertinentes sobre el proceso de aprovisionamiento de es COTECMAR es importante porque ayuda a obtener información precisa, identificar fortalezas y debilidades, evaluar la eficiencia y eficacia, tomar decisiones informadas y promover la transparencia y la rendición de cuentas. Esto permite mejorar continuamente el proceso de aprovisionamiento y garantizar una gestión eficaz de los recursos en es COTECMAR.

Ver instrumento en (Apéndice A).

Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida.

La presente encuesta se realizó a la CN Margarita Rocío Carreño Benavides, coordinadora de planeación de COTECMAR, con la finalidad de obtener un conocimiento general de los procesos logísticos y de aprovisionamiento de la empresa, pues como se sabe es COTECMAR es una organización que elabora cada tres meses planes de abastecimiento para la fabricación y aprovisionamiento de materiales para embarcaciones y demás servicios que ofrecen, entre sus principales proveedores cuenta con nacionales e internacionales con características como lo son la rapidez, precios accesibles y como valor agregado la calidad en sus productos y transporte con los tiempos factibles de entrega, además cuenta con una base de datos en donde separa los proveedores principales, los potenciales clientes y contratistas, también cuenta con un inventario en el que ubica los productos con abundante rotación y demanda, siendo una empresa eficiente que evita costos y problemas futuros con clientes y proveedores. También maneja una cartera de créditos de hasta 3 meses para cuando los proveedores necesiten realizar y efectuar pagos. COTECMAR es una empresa que maneja su sistema de aprovisionamiento adecuado lo que la hace ser innovadora y con gran demanda en su mercado.

Estrategias Propuesta para el Aprovisionamiento en la Empresa COTECMAR a Partir del Diagnóstico Realizado

Establecer un sistema de gestión de inventario eficiente: Esto implica llevar un registro actualizado de los niveles de inventario, identificar los productos de mayor rotación y planificar las compras en consecuencia.

Establecer acuerdos a largo plazo con proveedores confiables: Esto permite asegurar un suministro constante y de calidad de los productos necesarios para el aprovisionamiento.

Realizar una previsión de demanda precisa: La empresa debe analizar las tendencias de venta y demanda para anticiparse a posibles variaciones y ajustar sus compras en consecuencia.

Implementar un sistema de información integrado: Un sistema de información que permita tener un control completo del aprovisionamiento, desde la orden de compra hasta la entrega final, puede ayudar a optimizar los procesos y evitar errores.

Diversificar la base de proveedores: Contar con múltiples proveedores para cada tipo de producto reduce la dependencia de un único proveedor y minimiza los riesgos de interrupción del suministro.

Establecer políticas de almacenamiento eficientes: Un almacenamiento adecuado de los productos garantiza su conservación y evita pérdidas por deterioro.

Establecer indicadores de rendimiento y seguimiento: Definir métricas clave para medir la eficiencia del proceso de aprovisionamiento y llevar a cabo un seguimiento regular para identificar áreas de mejora.

Implementar tecnología avanzada: El uso de soluciones tecnológicas como el Internet de las cosas (IoT) o la inteligencia artificial (IA) puede ayudar a automatizar y agilizar los procesos de aprovisionamiento.

Fomentar la comunicación y colaboración con otros departamentos: Una buena comunicación con los departamentos de ventas, producción y logística es fundamental para sincronizar la oferta y la demanda y evitar desajustes en el aprovisionamiento.

Realizar revisiones periódicas de proveedores: Evaluar regularmente el desempeño de los proveedores en términos de calidad, puntualidad en la entrega y costos puede ayudar a identificar posibles áreas de mejora o encontrar nuevos socios comerciales más competitivos.

Selección y Evaluación de Proveedores

La selección y evaluación de proveedores es un proceso importante para cualquier organización, ya que los proveedores juegan un papel vital en la cadena de suministro y pueden afectar significativamente la eficiencia y calidad de los productos o servicios de una empresa.

En COTECMAR este proceso es llevado a cabo mediante el Sistema de Gestión de Proveedores, en el que se establecen los requisitos necesarios para que personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeros formen parte del grupo de proveedores de la empresa, los requisitos, formularios y documentos constituidos se hallan concertados en el procedimiento de inscripción en el maestro de proveedores P-GESLOG-002, el cual se puede obtener en la página web de la empresa (www.cotecmar.com) en la sección descargas.

Descripción del Proceso de Selección y Evaluación de Proveedores en la Empresa es COTECMAR

La selección y evaluación de proveedores adecuados implica seguir estos pasos:

Definir los criterios de selección: Antes de buscar a los proveedores, es necesario definir los criterios de selección que sean relevantes para su negocio. Estos criterios pueden incluir factores como la calidad del producto o servicio, la capacidad de cumplir con los plazos de entrega, la reputación y la estabilidad financiera del proveedor, entre otros.

Realizar una búsqueda inicial: Una vez que se hayan establecido los criterios, es necesario realizar una búsqueda inicial de posibles proveedores. Esto se puede hacer a través de la búsqueda en Internet, consultando directorios especializados, solicitando recomendaciones de otros colegas o asistiendo a ferias y exposiciones comerciales.

Evaluar a los proveedores: Una vez que se hayan identificado posibles proveedores, se debe evaluar su idoneidad para su negocio. Esto implica revisar sus antecedentes y experiencia,

verificar su capacidad para cumplir con los criterios de selección establecidos y solicitar referencias de otros clientes.

Realizar una visita y/o auditoría: Para obtener una mejor comprensión de cómo opera el proveedor, es recomendable realizar una visita a sus instalaciones y, si es necesario, realizar una auditoría para evaluar su capacidad técnica y operativa.

Negociar términos y condiciones: Una vez que se haya seleccionado un proveedor adecuado, es necesario negociar los términos y condiciones del contrato. Esto incluye discutir el precio, los plazos de entrega, las políticas de devolución y cualquier otro aspecto que sea relevante para su negocio.

Monitorear el desempeño del proveedor: Una vez que se haya establecido una relación comercial con el proveedor, es importante monitorear regularmente su desempeño para asegurarse de que esté cumpliendo con los términos y condiciones acordados. Esto puede implicar realizar auditorías regulares, solicitar informes de desempeño o llevar a cabo visitas periódicas.

Instrumento Propuesto para la Evaluación y Selección de Proveedores en la Empresaes COTECMAR

Ver instrumento en (Apéndice B).

Procesos logísticos de distribución

La empresa es COTECMAR se enfrenta a desafíos constantes en un entorno empresarial en constante cambio y competitivo. Para garantizar su éxito y continuidad, es vital que es COTECMAR cuente con planes y estrategias sólidas para mitigar los riesgos y maximizar la eficiencia operativa. Dos herramientas clave en este sentido son el Plan de Recuperación ante Desastres(DRP, por sus siglas en inglés) y el Sistema de Gestión de Transporte (TMS, por sus siglas en inglés).

La aplicación de estrategias de TMS y DRP en es COTECMAR ofrece numerosos beneficios. Estas herramientas permiten a la empresa estar preparada para hacer frente a desastres y situaciones de interrupción, protegiendo sus activos y garantizando la continuidad de sus operaciones. Además, el uso de un TMS optimiza la gestión del transporte, mejorando la eficiencia y reduciendo los costos. En última instancia, estas estrategias fortalecen la posición competitiva de es COTECMAR y contribuyen a su éxito a largo plazo en el mercado.

Conceptualización y Contextualización

El Plan de Recuperación ante Desastres (DRP) comprende un conjunto integral de políticas, procedimientos y recursos que facultan a una organización para prepararse y responder eficazmente a situaciones de desastre o interrupciones significativas en sus operaciones. Al implementar una estrategia de DRP en COTECMAR, la empresa puede identificar y evaluar los posibles riesgos, tanto naturales como causados por el ser humano, y desarrollar planes de contingencia para minimizar su impacto. Esto incluye acciones como la protección de datos y sistemas críticos, la planificación de ubicaciones alternativas de trabajo y la capacitación del personal para hacer frente a situaciones de emergencia; Por otro lado, el TMS es un sistema que ayuda a gestionar y optimizar las actividades de transporte y logística de una organización. Al

implementar un TMS en es COTECMAR se pueden lograr beneficios significativos, como una mejor visibilidad y trazabilidad de los envíos, lograr una asignación de recursos más eficiente y una disminución de los costos operativos. El TMS también permite una planificación y programación más precisa, optimizando las rutas y fecha límite que mejora la felicidad de dicho cliente, y fortalece la reputación de es COTECMAR como proveedor confiable.

Análisis de los Procesos Logísticos de Distribución de la Empresa es COTECMAR

La adopción de estrategias de la implementación de la Planificación de Requerimientos de Distribución, conocida como DRP, y Gestión de Transporte (TMS) en la empresa COTECMAR, brinda una serie de beneficios clave, incluyendo la protección y recuperación de sistemas y datos, la continuidad del negocio, la optimización de la gestión del transporte, la disminución de gastos, además, se persigue aumentar la satisfacción del cliente como resultado de estas acciones. Estas estrategias ayudan en el objetivo que es fortalecer la posición competitiva de la empresa y garantizar su crecimiento sostenible en un entorno empresarial cada vez más exigente.

El DRP

La planificación de requerimientos de distribución es un proceso fundamental en la cadena de suministro de una empresa. Consiste en determinar los recursos necesarios para distribuir productos de forma eficiente y efectiva, teniendo en cuenta las demandas del mercado, las capacidades de producción y los costos asociados.

Figura 8

Mapa conceptual en base al tema *DRP*



Nota. El gráfico nos aporta de forma breve información concerniente al tema *DRP*.

El TMS

Un TMS (Transportation Management System o Sistema de Gestión de Transporte) es una plataforma de software que ayuda a las empresas a gestionar, optimizar y controlar sus operaciones de transporte. Estos son algunos aspectos fundamentales de un TMS:

Gestión de pedidos: El TMS permite la gestión de los pedidos de transporte, desde la creación hasta la asignación a un proveedor de transporte adecuado. También puede gestionar cambios o cancelaciones de pedidos.

Planificación de rutas: El TMS ayuda a planificar las rutas de transporte más eficientes, teniendo en cuenta los criterios de coste, tiempo y capacidad. Utiliza algoritmos y optimizaciones para obtener la mejor ruta posible.

Gestión de embarques: Un TMS permite el seguimiento y la coordinación de todos los embarques en curso. Proporciona información en tiempo real sobre el estado de los envíos, la ubicación de los vehículos y las entregas.

Gestión de transportistas: El TMS facilita la gestión de los proveedores de transporte, desde la selección y contratación hasta el seguimiento del rendimiento. Puede incluir información sobre la disponibilidad, tarifas y niveles de servicio de cada transportista.

Optimización de cargas: El TMS ayuda a maximizar la carga de cada vehículo, minimizando los espacios vacíos o el exceso de carga. También puede tener en cuenta restricciones específicas, como limitaciones de peso o de tipo de carga.

Control de costes: Un TMS proporciona información detallada sobre los costes de transporte, incluyendo tarifas, peajes, combustible, seguros y otros gastos asociados. Permite un control más preciso de los costes y la identificación de oportunidades de ahorro.

Cumplimiento normativo: El TMS ayuda a garantizar el cumplimiento de los reglamentos y normativas del sector del transporte, como los límites de horas de conducción, los certificados de seguro o los permisos especiales.

Generación de informes: Un TMS genera informes detallados sobre las operaciones de transporte, que pueden incluir datos como el volumen de envíos, el tiempo de entrega, los costes, entre otros.

algunas ventajas y desventajas de su implementación:

Ventajas:

Mejora la visibilidad: El TMS ofrece una visión completa y en tiempo real de las operaciones de transporte, lo que permite a las empresas monitorear y rastrear la ubicación de los envíos, identificar posibles retrasos o problemas y tomar medidas correctivas de manera oportuna.

Optimiza la planificación de rutas: El sistema utiliza algoritmos avanzados para optimizar las rutas de transporte, teniendo en cuenta diversos factores, como la distancia, el tiempo estimado de entrega, las restricciones legales y las preferencias del cliente. Esto reduce los costos de transporte y minimiza los tiempos de entrega.

Automatiza procesos manualmente intensivos: El TMS automatiza tareas que anteriormente requerían mucho tiempo y esfuerzo, como la generación de órdenes de carga, la programación de envíos y la documentación de transporte. Esto agiliza los procesos y reduce los errores humanos.

Mejora la toma de decisiones: El sistema proporciona datos y análisis en tiempo real que permiten a las empresas tomar decisiones más informadas y estratégicas. Por ejemplo, se pueden identificar patrones de demanda, mejorar la carga de los vehículos y seleccionar proveedores de transporte más eficientes.

Desventajas:

Costo de implementación y mantenimiento: Implementar un TMS y mantenerlo operativo puede implicar una inversión significativa en términos de dinero y recursos. Las empresas deben considerar los costos de licenciamiento del software, la capacitación del personal y las actualizaciones periódicas del sistema.

Integración con otros sistemas: El TMS puede requerir la integración con otros sistemas, como el ERP (Enterprise Resource Planning) o el CRM (Customer Relationship Management).

Esto puede ser un desafío si los sistemas no están diseñados para trabajar juntos, lo que puede implicar costos adicionales y tiempo de desarrollo.

Identificación de la Estrategia de Distribución en la Empresa es COTECMAR

La industria es COTECMAR, conocida como la Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial, es una compañía colombiana con experiencia en el diseño, construcción, mantenimiento y reparación de buques y artefactos navales. Su enfoque principal en cuanto a la distribución se basa en garantizar la entrega eficiente de los productos y servicios que ofrece a su distinguida clientela., tanto a nivel nacional como internacional. A continuación, se describen y explican los elementos clave de su estrategia de distribución:

Red de distribución: es COTECMAR cuenta con una amplia red de distribución que abarca diferentes regiones geográficas. Esto incluye sus propias instalaciones, como astilleros y plantas de producción, así como alianzas estratégicas con socios locales e internacionales. Esta red le permite acercarse a sus clientes y atender sus necesidades de manera más eficiente.

Logística eficiente: COTECMAR se enfoca en optimizar su Supply Chain, garantizando distribuciones eficaces de sus productos. Esto implica una gestión cuidadosa de inventarios, coordinación de transporte y logística de última milla. La empresa utiliza sistemas y tecnologías avanzadas para rastrear y monitorear sus operaciones logísticas, lo cual le brinda la capacidad de tomar decisiones fundamentadas y responder rápidamente a cualquier desafío o cambio en la demanda.

Enfoque en el cliente: COTECMAR se esfuerza por comprender las necesidades específicas. Adapte su estrategia a las necesidades de sus clientes y satisfaga sus demandas, siendo su distribución en consecuencia. Esto implica ofrecer opciones de entrega flexibles, plazos de

entrega competitivos y servicios personalizados. La empresa mantiene una comunicación constante con sus clientes para asegurarse de que sus expectativas sean cumplidas y superadas.

Internacionalización: busca COTECMAR expandir su presencia en la industria internacional y va desarrollando una táctica de expansión mundial. Esto implica establecer alianzas estratégicas con empresas extranjeras y participar en licitaciones internacionales. La empresa ha sido reconocida por su capacidad para exportar sus productos a diferentes países y continentes, lo que demuestra su enfoque en la distribución global.

Servicio postventa: COTECMAR considera el servicio postventa como una parte integral de su estrategia de distribución. La empresa se compromete a brindar soporte técnico, mantenimiento y capacitación a sus clientes después de la entrega de sus productos. Esto garantiza que los clientes estén satisfechos con su inversión a largo plazo y fortalece la relación de confianza entre COTECMAR y sus clientes.

En resumen, la estrategia de distribución de COTECMAR se fundamenta en una extensa y eficiente red de distribución, una logística optimizada, una orientación al cliente, la internacionalización y un servicio postventa. Estos elementos se fusionan para asegurar el cumplimiento puntual de COTECMAR al entregar sus productos y servicios a los clientes, manteniendo los más altos niveles de calidad.

Modos y Medios de Transporte Utilizados por la Empresa COTECMAR en sus Procesos de Aprovechamiento de Materias Primas y Distribución de su Producto Terminado

Modo de transporte:

Marítimo o Fluvial: COTECMAR es una empresa que se caracteriza por realizar reparaciones y por la construcción naval, entre las que se encuentran embarcaciones como buques, astilleros, artefactos navales, y teniendo en cuenta estos factores para realizar su proceso

de distribución de su producto terminado entiéndase como las embarcaciones navales COTECMAR entrega por lo general sus productos en los muelles que posee la empresa, pero si el cliente lo necesita en sus instalaciones COTECMAR se encarga de enviarlos usando el mismo producto hasta el muelle del cliente final, sin utilizar otro transporte adicional.

Para tener en cuenta, es puntual y de suma importancia recalcar, que la cadena de suministro ocupa un lugar fundamental en el desarrollo de la industria de cualquier bien o servicio, por eso es crucial y determinante el papel que juegan los proveedores, al tener insumos y/o servicios a tiempo logramos que el desarrollo de COTECMAR sea eficiente y se garantiza la colocación de este en los tiempos y lugares establecidos. Esta empresa se caracteriza por contar con proveedores nacionales en su gran mayoría, establecidos en mayor medida en el departamento de Bolívar, Atlántico, y Ciudades como Bogotá, entre otros, sin dejar de lado el papel que juegan países como; Estados Unidos, Alemania, entre otros, que se encargan de traer el acero en barcos como lo es la empresa Intermodal que deja los insumos en las instalaciones de la empresa en Bocagrande. Mantener y fortalecer a lo largo del tiempo las relaciones con los proveedores, ha impactado positivamente el posicionamiento de COTECMAR a lo largo del tiempo en el mercado.

Medios de Transporte:

Transporte Terrestre: COTECMAR posee 3 vehículos propios, 1 pequeño de 3 toneladas y 2 grandes de más de 5 toneladas, estos vehículos son usados para el transporte interno entre las sedes de la empresa, por ejemplo si en la sede de boca grande necesitan algún material, o trasportar algún insumo a la sede de Mamonal esos vehículos son usados, así mismo los 3 vehículos son usados por COTECMAR cuando se necesitan hacer reparaciones en otras ciudades

y en ellas se transporte la materia prima e maquinaria para poder realizar las reparaciones a los clientes.

En la actualidad existen 5 navieras fluviales en donde cumple un papel importante en los sistemas de transporte en el río Magdalena. La naviera líder con mayor auge en el río Magdalena es la empresa Impala, de origen suizo. Esta cuenta con una flota fluvial de 130 barcas de carga líquida.

Hoy en día el tratado de libre comercio ha iniciado una evolución y crecimiento al comercio y a las mejoras continuas en los sistemas logísticos y de transporte facilitando el libre comercio entre países e incluso entre ciudades. En su defecto las terminales marítimas tienen la obligación de prestar un importante servicio eficiente y de calidad.

Conveniencia de la Utilización de Servicios de Embarque Directo en la Empresa COTECMAR

Es más beneficioso y recomendable para cualquier empresa optar por servicios de embarque directo. Al hacerlo, se realiza un único envío sin la necesidad de lidiar con complicaciones logísticas, lo que permite una entrega directa y eficiente. Esto conlleva a una reducción significativa en los tiempos de envío, así como en los costos asociados a la entrega y trámites administrativos.

Nuestra empresa:

COTECMAR: Realiza entregas directas de sus productos y servicios que generalmente manejan en un portafolio los cuales son: Nuestra especialidad radica en la creación y personalización de plataformas navales personalizadas, adaptadas a las necesidades individuales de cada cliente. Desde el diseño de vanguardia hasta la construcción de embarcaciones a medida, la reparación y mantenimiento de barcos, nos comprometemos a proporcionar niveles excepcionales de calidad, experiencia técnica y una pronta capacidad de respuesta en un tiempo

oportuno para brindar un servicio excepcional, estos envíos son entregados a astilleros que se encuentran en Bocagrande y Mamonal en la ciudad de Cartagena colombiana. Estos envíos también se podrán entregar en otra ciudad o lugar si el cliente directo lo requiere, COTECMAR llevará a cabo una ruta de entrega para este propósito, en la cual se establecerán los plazos de entrega y se planificará la logística correspondiente. Además, se evaluará si la entrega se realizará directamente o si será intermediada por un tercero.

Viabilidad de la Implementación de la Estrategia de Cross Docking en la Empresaes COTECMAR

COTECMAR empresa colombiana especializada a la construcción y mantenimiento de buques, además, se dedica a brindar servicios complementarios relacionados con el sector naval.

Sí, el Cross-docking la distribución de productos en empresas como COTECMAR se puede beneficiar de esta estrategia, ya que es una opción viable, siempre y cuando se implemente de manera adecuada y se cumplan ciertos requisitos.

El Cross-docking es un método logístico que consiste en recibir mercancía en un centro de distribución y luego enviarla directamente a los destinos finales sin almacenarla. En lugar de mantener un inventario almacenado, se realiza una operación de "cruce en el muelle" donde los productos se descargan del transporte de entrada y se cargan rápidamente en el transporte de salida.

Existen varios beneficios asociados al cross-docking que podrían ser relevantes para una empresa como Cotecmar:

Reducción de costos: La eliminación de la necesidad de almacenar productos conlleva a una reducción de los costos relacionados con el mantenimiento del inventario, incluyendo los gastos asociados al espacio físico, la mano de obra y el almacenamiento.

Mayor eficiencia: El cross-docking permite acelerar procesos en la distribución, ya que los productos se mueven rápidamente a través del centro de distribución sin demoras innecesarias. Esto puede mejorar la velocidad y precisión de los envíos.

Mejor servicio al cliente: Al reducir fechas límites y aumentar velocidad en distribución, cross-docking puede contribuir a brindar un mejor servicio al cliente, lo que puede generar satisfacción y fidelidad por parte de los clientes de COTECMAR

Sin embargo, es fundamental considerar que la viabilidad del cross-docking, la influencia se ve afectada por diversos elementos, tales como la característica inherente de los productos, la demanda, la infraestructura logística disponible y la capacidad de coordinación con proveedores y clientes. Además, se requiere una planificación y ejecución precisa para evitar errores en Supervisar el movimiento de los productos y asegurar una coordinación eficiente de las operaciones logísticas.

En resumen, el cross-docking en COTECMAR ha desarrollado una estrategia efectiva para la distribución de sus productos.

Determinación de la Estrategia Adecuada para los Negocios de COTECMAR

COTECMAR empresa colombiana especializada a la construcción y mantenimiento de buques, además, se dedica a brindar servicios complementarios relacionados con el sector naval.

Después de analizar los diferentes tipos de distribución, se concluye que la planificación de organización directa es la opción más idónea para la empresa COTECMAR. Esta elección se basa en varias razones que respaldan su idoneidad para los negocios de la empresa COTECMAR

Control total sobre la cadena de suministro: COTECMAR puede lograr un control total sobre el procedimiento de distribución de los productos al emplear la distribución directa. Esta estrategia les permite supervisar minuciosamente cada fase, desde la fabricación hasta la entrega

definitiva al cliente, se aborda de manera exhaustiva, garantizando así que los productos sean manejados adecuadamente y cumplan con los rigurosos niveles de calidad que caracterizan a la empresa.

Mayor eficiencia en la entrega: COTECMAR logra reducir las fechas límites y mejorar la eficiencia en la distribución al eliminar intermediarios en la cadena de distribución, COTECMAR logra un mayor control sobre la calidad de sus productos. Mediante el control directo de la logística, pueden optimizar las rutas de entrega, COTECMAR busca reducir al mínimo los tiempos de almacenamiento y asegurar la puntualidad en la entrega de sus productos a los clientes.

Mejor servicio al cliente: Mediante la distribución directa de sus productos, COTECMAR se encuentra en una posición privilegiada para establecer una relación estrecha con sus clientes. Esta cercanía les brinda la oportunidad de recibir retroalimentación directa sobre sus productos y servicios, Esto les brinda la capacidad de comprender y satisfacer de manera óptima las necesidades de sus clientes. y adaptarse rápidamente a sus demandas. Como resultado, COTECMAR puede ofrecer un servicio al cliente de mayor calidad, resolver problemas de manera más eficiente y mantener una comunicación fluida con los compradores.

Mayor margen de beneficio: Al eliminar a los intermediarios, COTECMAR puede reducir los costos asociados con la distribución, como comisiones o márgenes de beneficio de terceros. Esto les permite tener un mayor control sobre los precios finales de sus productos y, potencialmente, obtener un margen de beneficio más alto.

Beneficios en la Empresa con los Cambios en la Industria de la Distribución

COTECMAR, una compañía colombiana que se especializa en la construcción naval y la provisión de servicios marítimos. Con el fin de aprovechar las transformaciones dentro del

ámbito de la industria de la distribución, Cotecmar puede evaluar las siguientes estrategias posibles:

Diversificación de servicios: es COTECMAR tiene el potencial de expandir su gama de servicios más allá de la construcción naval y los servicios marítimos. Podría buscar oportunidades dentro del campo de la logística y la distribución., proporcionando soluciones completas que abarcan toda la cadena de suministro.

Integración de tecnología: COTECMAR puede potenciar su eficiencia y competitividad mediante la implementación de tecnologías innovadoras. Una opción prometedora es aprovechar las ventajas del Internet de las cosas (IoT) para mejorar la visibilidad de los envíos y optimizar la gestión de la distribución. Mediante la adopción de soluciones de seguimiento y rastreo basadas en IoT, COTECMAR puede explorar nuevas oportunidades que permitan potenciar su desempeño operativo.

Alianzas estratégicas: COTECMAR podría establecer alianzas con empresas de logística y distribución para ofrecer servicios conjuntos. Esto les permitiría aprovechar la experiencia y la red de distribución de socios estratégicos, ampliando así su alcance y capacidad de servicio.

Enfoque en la sostenibilidad: La industria de la distribución está experimentando una creciente demanda de soluciones sostenibles y respetuosas con el medio ambiente. COTECMAR podría desarrollar tecnologías y servicios que promuevan la optimización energética, la disminución de emisiones y la implementación de fuentes de energía renovable en el proceso de distribución de carga."

Explorar el comercio electrónico: A medida que el comercio electrónico ha ido en aumento, COTECMAR podría considerar la expansión hacia servicios relacionados con el envío y la logística para apoyar las operaciones de venta en línea. Esto implica colaborar con plataformas

de comercio electrónico y ofrecer servicios de almacenamiento, empaquetado y envío de productos.

Innovación en diseño de embarcaciones COTECMAR podría desarrollar embarcaciones especializadas para la distribución de carga, optimizadas para la eficiencia en el transporte de mercancías. Estas embarcaciones podrían contar con características como capacidad de carga flexible, sistemas de automatización y diseño aerodinámico para mejorar la eficiencia energética.

Es importante que COTECMAR esté atenta a las tendencias y Transformación de la industria de la distribución, adaptándose en manera proactiva para aprovechar las oportunidades que surjan. La flexibilidad, la innovación y la colaboración estratégica pueden ser clave para su éxito en este ámbito en evolución.

Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística

Las Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística son cambios y transformaciones a gran escala que están impactando la forma en que se administra y opera la cadena de suministro. Estas tendencias están impulsadas por avances tecnológicos, cambios en la dinámica del mercado y requerimientos del consumidor.

Estas Mega Tendencias están transformando la forma en que se planifican, operan y gestionan las cadenas de suministro y logística, y las empresas que logran adaptarse y aprovechar estas tendencias pueden obtener una ventaja competitiva significativa en el mercado

Conceptualización y Contextualización

Digitalización: La incorporación de tecnologías digitales como la inteligencia artificial, el Internet de las cosas (IoT) y el uso de datos masivos (Big Data) para optimizar y automatizar los procesos de la cadena de suministro.

Omnicanalidad: La creciente demanda de los consumidores de poder comprar y recibir productos a través de diferentes canales de venta, como tiendas físicas, tiendas en línea y dispositivos móviles, lo que requiere una mayor flexibilidad y coordinación en la gestión de inventario y distribución.

Sostenibilidad: La búsqueda de prácticas más sostenibles y respetuosas con el medio ambiente en la cadena de suministro, como el uso de materiales biodegradables, la reducción de emisiones de carbono y la optimización de rutas de transporte.

Globalización: El aumento del comercio internacional y la expansión de las operaciones a nivel global, lo que implica la gestión de complejas redes de suministro y la colaboración con proveedores y socios en diferentes países.

Colaboración y visibilidad: La necesidad de establecer una mayor colaboración y transparencia entre los diferentes actores de la cadena de suministro, compartiendo información en tiempo real y optimizando la coordinación de actividades.

Personalización y demanda bajo demanda: La tendencia hacia la producción y distribución de productos personalizados y la capacidad de responder rápidamente a las demandas cambiantes de los consumidores, lo que requiere una mayor flexibilidad y agilidad en la cadena de suministro.

Aspectos Fundamentales de las Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística – Mapa Conceptual

Supply Chain Management y Logística se encuentran en constante evolución debido a las mega tendencias que impactan en estos campos. Estas tendencias están relacionadas con los cambios demográficos, tecnológicos, económicos y medioambientales que influyen en la forma en que las organizaciones operan y gestionan sus cadenas de suministro.

Las mega tendencias en Supply Chain Management y Logística pueden agruparse en las siguientes categorías:

Globalización: La globalización ha llevado a un aumento en la complejidad de las cadenas de suministro, ya que las organizaciones se expanden a nivel mundial. Esto implica la necesidad de gestionar múltiples proveedores y socios logísticos, así como adapta las operaciones a diferentes culturas y regulaciones.

Tecnología: La tecnología ha revolucionado la forma en que se gestionan las cadenas de suministro y la logística. Las tendencias tecnológicas incluyen la automatización y robotización de procesos, el uso de la inteligencia artificial y el aprendizaje automático para optimizar la planificación y el pronóstico, la implementación de sistemas de gestión de transporte y almacén

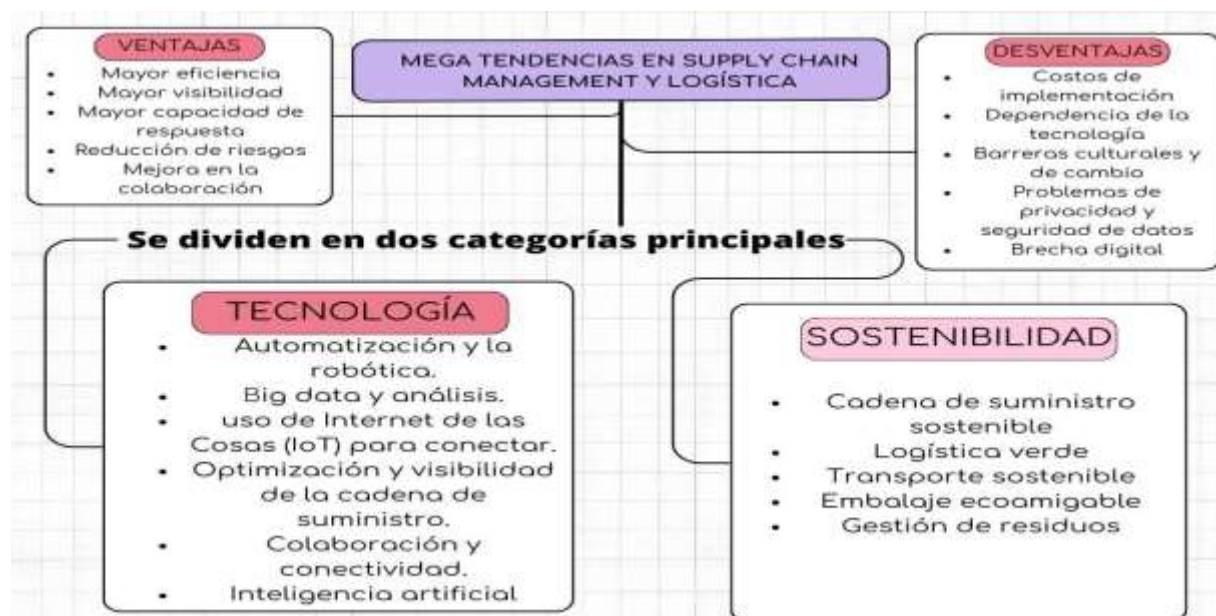
basados en la nube, y la utilización de la Internet de las cosas para rastrear y monitorear los productos en tiempo real.

Sostenibilidad: La sostenibilidad se ha convertido en una preocupación cada vez mayor en las cadenas de suministro y la logística. Las organizaciones están adoptando prácticas más sostenibles en respuesta a las demandas de los consumidores y las regulaciones gubernamentales. Esto implica la reducción de emisiones de carbono, el uso de materiales y energías renovables, la gestión eficiente de residuos y la promoción de condiciones laborales justas.

Colaboración y redes: Las tendencias actuales en Supply Chain Management y Logística fomentan la colaboración y la creación de redes entre diferentes actores en las cadenas de suministro. Esto incluye la integración de proveedores y socios logísticos en los procesos de planificación y toma de decisiones, así como el uso de plataformas y sistemas de información compartidos para mejorar la visibilidad y la colaboración en toda la cadena de suministro.

Figura 9

Mapa Conceptual TMS



Nota. El gráfico nos aporta de forma breve información concerniente al tema TMS.

Factores Críticos de Éxito que Dificultan la Implementación de esas Mega Tendencias, en las Empresas Colombianas y en la Empresa COTECMAR

La adopción de esta corriente por parte de las empresas en Colombia puede verse obstaculizada por diversos factores críticos de éxito. Estos desafíos pueden dificultar la adopción efectiva de estas tendencias y limitar el potencial de transformación y evolución de las empresas en el país.

La resistencia al cambio se presenta como principales obstáculos que entorpecen su implementación en las empresas de nuestro país. Muchas organizaciones tienden a aferrarse a prácticas y modelos de negocio tradicionales, lo que dificulta la adopción de nuevas tecnologías y enfoques innovadores. La falta de una mentalidad abierta al cambio y la aversión al riesgo pueden impedir que las empresas aprovechen plenamente el enorme potencial, tales como exploración, inteligencia artificial y sostenibilidad.

La insuficiente formación y conocimiento constituyen otro elemento de suma importancia. La implementación exitosa de mega tendencias requiere que los empleados tengan las habilidades necesarias para adaptarse a los nuevos paradigmas. Sin embargo, en muchas empresas colombianas, la formación y el desarrollo de habilidades se ven relegados a un segundo plano. La falta de conocimientos especializados en áreas como la tecnología, la gestión del cambio o la gestión de datos puede limitar la capacidad de las empresas para implementar efectivamente estas tendencias y aprovechar las oportunidades que ofrecen.

La infraestructura limitada es otro desafío importante para llevar a cabo la incorporación de mega tendencias en Colombia. Aunque en la nación ha avanzado significativamente siendo términos de infraestructura tecnológica en los últimos años, aún existen disparidades en el acceso a la conectividad y la banda ancha, especialmente en áreas rurales o remotas. Esta falta de

infraestructura adecuada puede dificultar la adopción de tecnologías emergentes y limitar el alcance con respecto a adecuar esta corriente a nivel nacional siendo Colombia.

Además, las barreras regulatorias y legales también pueden dificultar adecuar esta corriente en las organizaciones colombianas. Los marcos normativos, así como las políticas gubernamentales pueden no estar actualizados o adaptados a las innovaciones tecnológicas y los enfoques empresariales contemporáneos han dado lugar a una transformación significativa en la manera en que se llevan a cabo los negocio. La falta de claridad en la normativa puede generar incertidumbre y reducir el ritmo de adopción de mega tendencias, ya que las organizaciones pueden temer violar regulaciones o enfrentar sanciones.

En recopilación, incorporación de esta corriente en las organizaciones de Colombia, enfrenta desafíos significativos. Siendo resistente al cambio, presentando falta en capacitación, infraestructura limitada y las barreras regulatorias son algunos de los elementos clave que obstaculizan la adopción exitosa de estas tendencias. Superar estos obstáculos requerirá un enfoque proactivo por parte de las organizaciones, de la misma manera en que cooperen en los ámbitos patentes y particular, impulsando ambientes propicios a la innovación y la transformación empresarial.

Conclusiones

Después de analizar los diferentes factores involucrados en la implementación de un sistema Supply Chain Management y Logística en la empresa COTECMAR podemos concluir que esta iniciativa sería muy beneficiosa para la empresa. La implementación de un sistema SCM y Logística permitiría a COTECMAR mejorar su eficiencia operativa, optimizar la gestión de sus procesos logísticos, mejorar la gestión del inventario y coordinar mejor con sus proveedores.

Uno de los beneficios más importantes de un sistema SCM y Logística es la mejora en la eficiencia operativa. Esto se lograría a través de la integración de todos los procesos logísticos, desde la adquisición de materias primas hasta la entrega del producto final al cliente. La automatización de estos procesos permitiría a COTECMAR reducir los errores y el tiempo dedicado a tareas repetitivas, lo que se traduciría en una mayor productividad y eficiencia.

Además, un sistema SCM y Logística también permitiría a COTECMAR mejorar su capacidad para gestionar el inventario. La gestión adecuada del inventario es esencial para cualquier empresa, ya que puede tener un impacto significativo en la rentabilidad y el flujo de caja. Con un sistema SCM y Logística, Cotecmar podría gestionar mejor su inventario y garantizar que siempre tenga suficientes materiales disponibles para cumplir con los pedidos de sus clientes.

Otro beneficio importante de un sistema SCM y Logística es la capacidad para gestionar mejor la cadena de suministro. Con este sistema, COTECMAR podría coordinar mejor con sus proveedores y garantizar que siempre tengan los materiales necesarios disponibles en el momento adecuado. Esto también permitiría a COTECMAR reducir los costos de adquisición de materiales al negociar mejores precios con sus proveedores.

En conclusión, la implementación de un sistema Supply Chain Management y Logística en la empresa COTECMAR sería una decisión muy acertada. Los beneficios que este sistema puede ofrecer, como la mejora en la eficiencia operativa, la gestión adecuada del inventario y la mejora en la gestión de la cadena de suministro, son esenciales para cualquier empresa que desee mantenerse competitiva en el mercado actual. Por lo tanto, recomendamos encarecidamente que COTECMAR considere seriamente la implementación de un sistema SCM y Logística para mejorar su eficiencia y rentabilidad en el futuro. María Alejandra Arrubla Márquez

La implementación de un sistema de Supply Chain Management y Logística en la empresa COTECMAR ha demostrado ser una decisión estratégica acertada que ha generado numerosos beneficios y mejoras en la eficiencia operativa de la organización.

Podemos observar, que la implementación del sistema ha permitido una mejor coordinación y sincronización de todas las actividades relacionadas con la cadena de suministro. Esto ha llevado a una mayor visibilidad y trazabilidad de los productos en cada etapa, desde la adquisición de materias primas hasta la entrega final al cliente. La capacidad de monitorear y controlar de cerca cada paso en el proceso ha resultado en una reducción de los tiempos de entrega, minimizando así los retrasos y las interrupciones en la cadena de suministro.

COTECMAR Esto ha llevado a una reducción de costos, ya que se evitan problemas como el exceso o la escasez de inventario, y se optimiza la utilización de los activos de la empresa.

El sistema también ha contribuido a un mejor control de la calidad y la trazabilidad de los productos. La empresa ahora puede rastrear y verificar fácilmente la procedencia y las características de los materiales utilizados en sus productos, lo que garantiza el cumplimiento de los estándares de calidad y seguridad. COTECMAR

Entre otros aspectos destacados, es la mejora en la colaboración y la comunicación tanto interna como externa. La implementación de un sistema de Supply Chain Management ha facilitado la integración de los diferentes departamentos de COTECMAR permitiendo un flujo de información más fluido y una mejor coordinación entre ellos. Asimismo, se ha fortalecido la colaboración con proveedores y socios comerciales, lo que ha fomentado relaciones más sólidas y eficientes en toda la cadena de suministro. COTECMAR ha dado un paso importante en su transformación digital y se encuentra en una posición sólida para enfrentar los desafíos futuros en la gestión de su cadena de suministro. Jefferson Genes Castrillon

A lo largo de estos meses y siguiendo la construcción de este trabajo podemos ver lo importante que es la cadena de suministro en las empresas, En donde los clientes y proveedores son elementos primordiales donde es importante que exista una comunicación fluida y oportuna. Esto con el fin de buscar la satisfacción de los clientes y esto se logra cuando los proveedores hacen sus entregas a tiempo y de buena calidad llegando hasta la producción.

Cotecmar es una empresa con proyección internacional que siempre está en busca de la innovación y de mantener unos clientes sólidos y duraderos con el tiempo.

EL APICS-SCOR es primordial en toda empresa porque el fin de esta es optimizar el rendimiento en la cadena de suministro y la optimización de las actividades. Edson Paolo Pacheco Gonzales

En conclusión, la implementación de un sólido sistema de Supply Chain Management (SCM) y logística es esencial para la empresa COTECMAR con el fin de mejorar su eficiencia operativa, reducir costos y optimizar sus procesos comerciales.

La adopción de un enfoque integral de SCM permitirá COTECMAR gestionar de manera efectiva el flujo de materiales, información y dinero a lo largo de toda la cadena de suministro. Esto incluye la gestión de proveedores, la planificación de la demanda, la gestión de inventario, el transporte y la distribución, entre otros aspectos clave.

Al implementar un sistema de SCM, COTECMAR podrá obtener una visibilidad completa de su cadena de suministro, lo que facilitará la toma de decisiones informadas y la identificación de áreas de mejora. Además, se podrán establecer métricas y KPIs para evaluar el desempeño de la cadena de suministro y realizar ajustes necesarios.

En términos de logística, COTECMAR puede beneficiarse de la optimización de rutas, la consolidación de cargas y la mejora de la gestión de almacenes y centros de distribución. Esto ayudará a reducir los tiempos de entrega, minimizar los costos de transporte y mejorar la satisfacción del cliente.

La implementación de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial, el análisis de datos y la automatización, puede potenciar aún más las capacidades de SCM y logística de COTECMAR. Estas herramientas permitirán la gestión en tiempo real, la predicción de la demanda, la optimización de inventarios y la identificación de áreas de mejora continua.

Maloris Muñoz

En conclusión, implementar un sistema de Supply Chain Management y Logística en la empresa COTECMAR puede brindar una serie de beneficios significativos.

En primer lugar, este tipo de sistema permitirá a la empresa optimizar su cadena de suministro, mejorando la eficiencia y reduciendo los costos. Esto se logrará a través de una mejor

planificación y coordinación de las actividades relacionadas con la adquisición, producción, almacenamiento y distribución de los materiales necesarios para la fabricación de los buques.

Además, un sistema de este tipo también mejorará la visibilidad de la cadena de suministro, permitiendo a la empresa identificar rápidamente cualquier problema o retraso y tomar medidas correctivas de manera oportuna. Esto ayudará a minimizar los tiempos de entrega y garantizará que los buques se entreguen a tiempo a los clientes.

Además, el sistema de Supply Chain Management y Logística permitirá a la empresa optimizar la gestión de inventario, reduciendo los niveles de existencias y evitando la obsolescencia de los materiales. Esto ayudará a ahorrar costos y mejorar la rentabilidad de la empresa.

Además, un sistema de este tipo también mejoraría la capacidad de la fábrica para gestionar situaciones imprevistas y responder rápidamente a los cambios en la demanda o en las condiciones del mercado. Esto contribuiría a una mayor flexibilidad y capacidad de adaptación en un entorno empresarial cada vez más dinámico.

Por último, el sistema también facilitaría la integración con proveedores y clientes, permitiendo una comunicación más eficiente y una colaboración más estrecha en toda la cadena de suministro. Esto mejorará la coordinación y reducirá los errores y las redundancias en las operaciones.

En definitiva, implementar un sistema de Supply Chain Management y Logística en una fábrica de buques puede ser clave para mejorar la eficiencia de la cadena de suministro, reducir los costos y garantizar una entrega puntual de los productos. Esto permitirá a la empresa mantener una ventaja competitiva en el sector y satisfacer las necesidades de sus clientes de manera más efectiva.

En resumen, implementar un sistema de Supply Chain Management y Logística en una fábrica de buques sería una inversión estratégica que puede ayudar a mejorar la eficiencia, reducir los costos, aumentar la productividad y brindar una mayor visibilidad y control sobre las operaciones. Esto en última instancia puede contribuir a una mayor rentabilidad y competitividad en el mercado de la construcción naval. Leonardo Antonio Salgado Márquez

Referencias Bibliográficas

- APICS Supply Chain Council. (2015). SCOR Quick Reference Guide. Versión 11.0.
http://www.apics.org/docs/default-source/scc-non-research/apicsscc_scor_quick_reference_guide.pdf
- Burda, A. (2015). Challenges and strategic trends in modern logistics and supply chain management: Access 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>
- Grupo del Banco Mundial. (2018). The Logistics Performance Index and Its Indicators 2018 [herramienta de benchmarking en línea].<https://lpi.worldbank.org/international/global/2018>
- Guerrero, S. H. (2009). Inventarios: manejo y control. Bogotá, CO: Ecoe Ediciones.
<https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/lc/unad/titulos/69078>
- Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Logística de Aprovevisionamiento.https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=176f48bb16eacccc13c8b9c6cc907a28
- Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Manual de Almacenes.
https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=a52f7c0713a48383d25677c1387dce3

Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Manual Práctico de Logística.

https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=478c757ef7e3f646fcbbd1c277e5a330

Pinzón, B. (2005). Aprovisionamiento. <http://hdl.handle.net/10596/5663>

Pinzón, B. (2005). DFI. <http://hdl.handle.net/10596/5669>

Pinzón, B. (2005). Distribución. Presentaciones. <http://hdl.handle.net/10596/5666>

Pinzón, B. (2005). Inventarios. <http://hdl.handle.net/10596/5667>

Pinzón, B. (2005). Logística. Presentación. <http://hdl.handle.net/10596/5682>

Pinzón, B. (2005). Los Procesos en Supply Chain Management.

<http://hdl.handle.net/10596/5665>

Pinzón, B. (2005). Los Procesos en Supply Chain Management. Conocimiento Útil II.

<http://hdl.handle.net/10596/5653>

Pinzón, B. (2005). Supply Chain Management. Conocimiento Útil I.

<http://hdl.handle.net/10596/5581>

Pinzón, B. (2005). Supply Chain Management. <http://hdl.handle.net/10596/5646>

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=bw>

[h&AN=bizwire.bw49043638&lang=es&site=eds-live&scope=site](http://search.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=bw&AN=bizwire.bw49043638&lang=es&site=eds-live&scope=site)

Apéndice

Apéndice A

Encuesta de gestión de aprovisionamiento Cotecmar

Proceso de aprovisionamiento Cotecmar

Institución que realiza la encuesta: Universidad Abierta y/a distancia UNAD

Investigadores: María Alejandra Arrubla, Jefferson Genes Castrillon, Marolis Muñoz, Edson Paolo Pacheco Gonzales, Leonardo Antonio Saigado Márquez

Propósito de la encuesta

La siguiente encuesta se realizó a la CN Margarita Rocío Carreño Benavides, coordinadora de planeación de COTECMAR, para obtener un mejor panorama e información sobre el proceso de aprovisionamiento. (Al responder puede escoger más de 1 opción si lo considera necesario.)

1. ¿Con que frecuencia COTECMAR elaboran planes para realizar el abastecimiento de materiales para la construcción de embarcaciones y prestar sus servicios?

Mensual

Trimestral

Activar V
Ve a Config

Semestral

Anual

No se elabora

2. ¿En el proceso de aprovisionamiento cuales son los criterios que tiene en cuenta COTECMAR para seleccionar los proveedores nacionales y extranjeros?

Localización

Precio

Rapidez

Accesibilidad

Entrega

Activa
Ve a Co

3. ¿Cuándo se necesita de un nuevo proveedor que tiene en cuenta COTECMAR a la hora de elegirlos?

- Licitación
- Recomendación de terceros
- Por reconocimiento
- Calidad del servicio prestado
- Otro

4. ¿Cómo programa COTECMAR la gestión de sus pedidos estratégicos a sus proveedores?

- Por especulación del mercado
- Por Programación
- Por ofertas de sus proveedores
- fechas de pedidos
- Pedidos abiertos

5. ¿Cuáles son las principales estrategias de precios que maneja COTECMAR a la hora de aprovisionarse?

- Precios dinámicos
- Listas de precios
- Precios de entrada al mercado
- Combos
- Descuentos por cantidad

6. ¿Cuál es el medio ideal que usan tus proveedores para cancelar?

- Efectivo
- Cheque
- Crédito
- Comfirming
- Transferencia bancaria

7. ¿Cuál es plazo máximo que manejan los proveedores de COTECMAR para cancelar sus créditos?

- De 0 a 30 días
- De 30 a 45 días
- De 45 a 60 días
- De 60 a 90 días
- Más de 90 días

8. COTECMAR cuenta con un ERP para gestionar el *aprovisionamiento* de productos y las compras de materiales.

- Sí
- No

9. Si la anterior pregunta es sí conteste. ¿Cuál de los siguientes ERP usa COTECMAR para realizar los procesos de abastecimientos?

- Oracle ERP
- SAP S/4 HANA
- NetSuite
- Microsoft Dinamics GP
- Otro

10. ¿COTECMAR cuenta con listados de proveedores y contratistas?

Sí

No

11. ¿Cree que la estrategia de aprovisionamiento que usa COTECMAR es adecuada?

Totalmente inadecuado

Inadecuada

Tiende a ser adecuada

Adecuada

Totalmente adecuada

Nota. Encuesta realizada a coordinadora de planeación de la empresa Cotecmar para obtener un mejor panorama e información sobre el proceso de aprovisionamiento. Autoría propia.

Apéndice B

Evaluación y selección de proveedores

CARACTERÍSTICAS		SELECCIÓN	CRITERIOS	CALIFICACION
Cumplimiento en bienes	Entrega de bienes según fecha		No aplica	33
			Cumple siempre o entrega antes de lo pactado	
			Incumple eventualmente	
		x	Incumple permanentemente	
Cumplimiento en bienes	Entrega de bienes de calidad		No aplica	67
			Siempre cumple con la cantidad pedida o comprometidas	
		x	Algunas veces no cumple con las cantidades pedidas o comprometidas	
			Generalmente incumple con las cantidades pedidas o comprometidas	
Cumplimiento en servicios	Entrega servicios según fecha	x	No aplica	100
			Cumple siempre o entrega antes de lo pactado	
			Incumple eventualmente	
			Incumple permanentemente	
Cumplimiento en servicios	Entrega servicios cantidad		No aplica	67
			Siempre cumple con la cantidad pedida o comprometidas	
		x	Algunas veces no cumple con las cantidades pedidas o comprometidas	
			Generalmente incumple con las cantidades pedidas o comprometidas	

Primer Proveedor (1) | Primer Proveedor (2) | Primer Proveedor (3) | Criterios

CARACTERÍSTICAS		SELECCIÓN	CRITERIOS	CALIFICACION
Cumplimiento en bienes	Entrega de bienes según fecha	x	No aplica	100
			Cumple siempre o entrega antes de lo pactado	
			Incumple eventualmente	
			Incumple permanentemente	
Cumplimiento en bienes	Entrega de bienes de calidad	x	No aplica	100
			Siempre cumple con la cantidad pedida o comprometidas	
			Algunas veces no cumple con las cantidades pedidas o comprometidas	
			Generalmente incumple con las cantidades pedidas o comprometidas	
Cumplimiento en servicios	Entrega servicios según fecha	x	No aplica	100
			Cumple siempre o entrega antes de lo pactado	
			Incumple eventualmente	
			Incumple permanentemente	
Cumplimiento en servicios	Entrega servicios cantidad	x	No aplica	
			Siempre cumple con la cantidad pedida o comprometidas	

Primer Proveedor (1) | Primer Proveedor (2) | Primer Proveedor (3) | Criterios

EVALUACION DE PROVEEDORES		Version: 1 JUNIO 17 DE 2023 Pagina: 1 de 1 690915475-1	
NOMBRE DEL PROVEEDOR		Empaquetaduras y Empaques	
FECHA	1770672023	TIPO	EVALUACION X REEVALUACION
SERVICIO O PRODUCTO OFERTADO		Ferretería y herramientas	
CARACTERISTICAS	SELECCIÓN	CRITERIOS	CALIFICACION
Cumplimiento en bienes	Entrega de bienes según fecha	No aplica	100
		Siempre cumple o entrega antes de lo pactado	
		Incumple eventualmente	
		Incumple permanentemente	
Cumplimiento en bienes	Entrega de bienes de calidad	No aplica	100
		Siempre cumple con la cantidad pedida o comprometidas	
		Algunas veces no cumple con las cantidades pedidas o comprometidas	
		Generalmente incumple con las cantidades pedidas o comprometidas	
Cumplimiento en servicio	Entrega servicios según fecha	No aplica	100
		Siempre cumple o entrega antes de lo pactado	
		Incumple eventualmente	
		Incumple permanentemente	

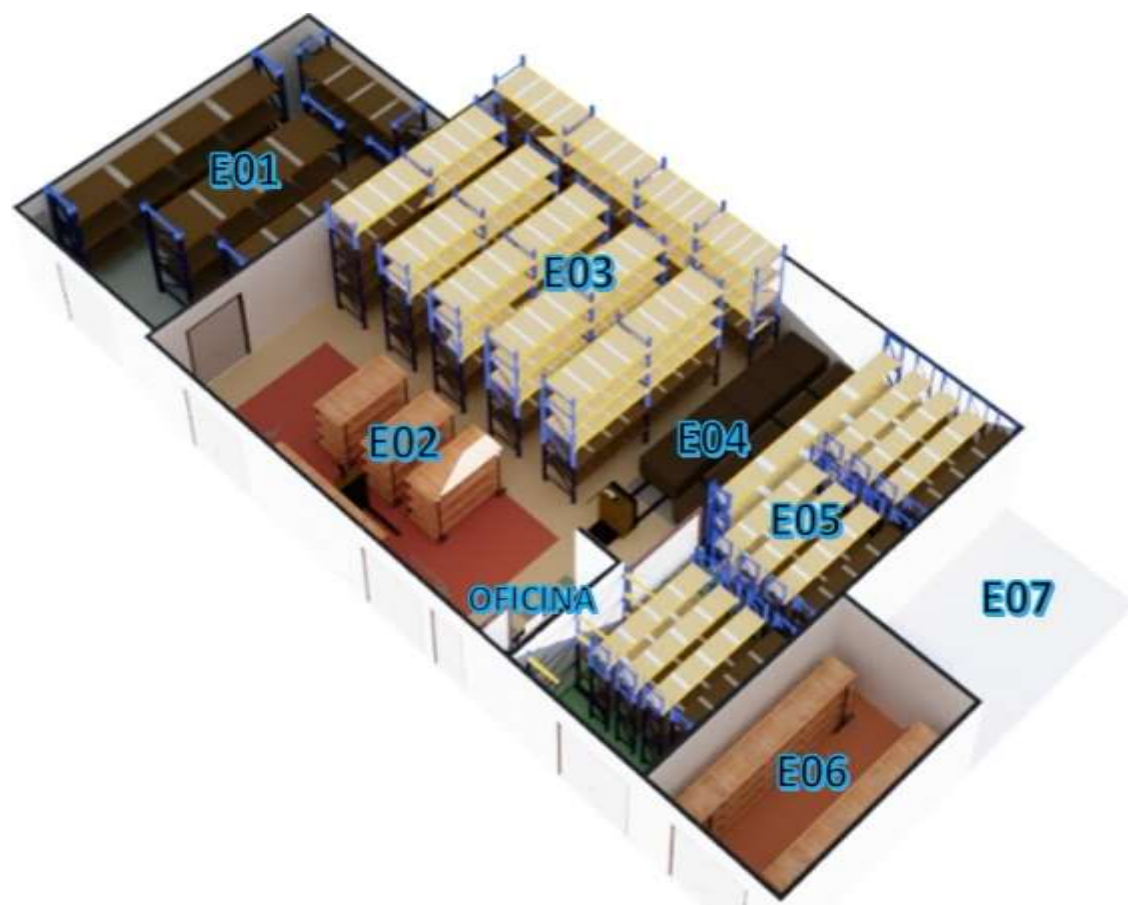
Criterios		Proveedor 1		Proveedor 2		Proveedor 3		Ponderado
		Calificacion	Puntaje	Calificacion	Puntaje	Calificacion	Puntaje	
Cumplimiento en bienes	Entrega de bienes según fecha	33	7	100	20	100	20	20%
	Entrega de bienes de calidad	67	7	100	10	100	10	10%
Cumplimiento en servicio	Entrega servicios según fecha	100	10	100	10	100	10	10%
	Entrega servicios cantidad	67	7	100	10	100	10	10%
Calidad	Conformidad	100	20	100	20	33	7	20%
	Capacidad de respuesta	100	10	67	7	67	7	10%
Seguridad social		67	3	100	5	100	5	5%

Nota. Formato realizado para la selección y evaluación de proveedores en la empresa Cotecmar.

Autoría propia.

Apéndice C

Propuesta de almacén Echo, Bocagrande, vista superior



Nota. Propuesta de almacén Echo realizada en 3 D