

**Propuesta de Supply Chain Management y Logística para la Empresa Lamitech
S.A.S**

Integrantes:

Vicent Vergara

Rubén Orozco

Jaime Gómez

Daniel León

Jorge Hernández

Presentado a:

MSc. Ing. Fairuz Anyerine Rolong Estrada

(Tutora)

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Diplomado de Profundización en Supply Chain Management y Logística

Opción de Grado

Julio 2022

Tabla de Contenido

Introducción	9
Objetivos	11
Objetivo General	11
Objetivos Específicos	11
Configuración de la Red de Suministros para la Empresa Lamitech S.A.S.....	12
Presentación de la empresa	12
Conceptualización y contextualización	13
Análisis de la configuración de la red de suministro de Lamitech S.A.S	13
Miembros de la red a la cual pertenece la empresa Lamitech S.A.S.....	13
Red Estructural de la empresa Lamitech S.A.S.....	14
Dimensiones estructurales de la red de valor	15
Tipos de vínculos de procesos en la empresa Lamitech S.A.S.....	16
Procesos Según Enfoque del Global Supply Chain Forum (GSCF).....	18
Conceptualización y contextualización	18
Identificación y aplicación de los 8 procesos estratégicos para la empresa Lamitech S.A.S	19
Procesos Según Enfoque de APICS-SCOR	26
Conceptualización y contextualización	26
Identificación e implementación de los 6 procesos según APICS – SCOR en la empresa Lamitech S.A.S	27
Identificación de los Flujos en la Cadena de Suministro de Lamitech S.A.S	34
Conceptualización y contextualización	34

Análisis de los flujos en la Cadena de Suministro de la empresa Lamitech S.A.S	34
Colombia y el LPI del Banco Mundial	38
Conceptualización y contextualización	38
Comparativo de Colombia ante el mundo.....	39
Colombia: CONPES 3547 – Política Nacional Logística.....	43
Conceptualización y contextualización	43
Elementos fundamentales CONPES	44
El Efecto Látigo (The Bullwhip Effect).....	45
Conceptualización y contextualización	45
Análisis de causas en la empresa Lamitech S.A.S	45
Gestión de Inventarios	50
Conceptualización y contextualización	50
Análisis de la situación actual de la gestión de inventarios en la empresa Lamitech S.A.S	
.....	51
Instrumento de recolección de la información	51
Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida.....	52
Estrategia propuesta para la gestión de inventarios en la empresa Lamitech S.A.S.	
a partir del diagnóstico realizado	53
Análisis de las ventajas y desventajas de centralizar o descentralizar los inventarios de la	
empresa Lamitech S.A.S	53
Modelo de gestión de inventarios recomendado para la empresa Lamitech S.A.S.....	54
Pronósticos de la demanda de la empresa Lamitech S.A.S.....	54
Layout Para el Almacén o Centro de Distribución de Lamitech S.A.S	55

Conceptualización y contextualización.....	56
Situación actual del almacén o centro de distribución de Lamitech S.A.S	56
Propuesta de mejora en el almacén o centro de distribución de la empresa Lamitech S.A.S	58
Procesos Logísticos de Distribución	61
Conceptualización y contextualización.....	61
Análisis de los Procesos Logísticos de Distribución de la Empresa Lamitech S.A.S.....	61
El DRP	64
El TMS	65
Identificación de la estrategia de distribución en la empresa Lamitech S.A.S	65
Modos y medios de transporte utilizados por la empresa Lamitech S.A.S. en sus procesos de aprovisionamiento de materias primas y distribución de su producto terminado .	66
Conveniencia de la utilización de servicios de embarque directo en la empresa Lamitech S.A.S	68
Viabilidad de la implementación de la estrategia de Cross Docking en la empresa Lamitech S.A.S	68
Determinación de la estrategia adecuada para los negocios de la empresa Lamitech S.A.S.	69
Beneficios en la empresa con los cambios en la industria de la distribución.....	69
El Aprovisionamiento en la Empresa.....	71
Conceptualización y contextualización.....	71
El proceso de aprovisionamiento en la empresa Lamitech S.A.S	71
Análisis de la situación actual del proceso de aprovisionamiento	71

Instrumento para la recolección de información	74
Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida	75
Estrategia propuesta para el aprovisionamiento en la empresa Lamitech S.A.S. a partir del diagnóstico realizado.....	76
Selección y evaluación de proveedores.....	77
Descripción del proceso de selección y evaluación de proveedores en la empresa Lamitech S.A.S	78
Instrumento propuesto para la evaluación y selección de proveedores en la empresa Lamitech S.A.S	79
Megatendencias en el Supply Chain Managment y Logística.....	81
Conceptualización y contextualización.....	81
Aspectos fundamentales en las mega tendencias en Supply Chain Managment y Logística – Mapa conceptual	82
Factores críticos de éxito que dificultan la implementación de esas megatendencias, en las empresas colombianas y en la empresa Lamitech S.A.S	82
Conclusiones	85
Bibliografía	92
Apéndices	93

Índice de Figuras

Figura 1. Estructura Horizontal de la empresa Lamitech S.A.S	15
Figura 2. Administración de las relaciones con el cliente.....	19
Figura 3. Administración del servicio al cliente	20
Figura 4. Administración del flujo de manufactura	22
Figura 5. Matriz de Solicitudes.....	25
Figura 6. Proceso de Planificación.....	27
Figura 7. Diagrama de flujo de proceso Source en la empresa Lamitech S.A.S	28
Figura 8. Diagrama de flujo de retorno.....	31
Figura 9. Proceso de Soporte	32
Figura 10. Flujo de información	35
Figura 11. Diagrama de flujo de productos	36
Figura 12. Diagrama de flujo de dinero	37
Figura 13. Grafica de Cuadro Comparativo de Colombia acuerdo LPI año 2014.....	40
Figura 14. Cuadro Sinóptico “CONPES 3547”	44
Figura 15. Encuesta para verificar gestión de inventarios en la empresa Lamitech S.A.S.....	52
Figura 16. Ubicación de la empresa Lamitech S.A.S. en Cartagena Colombia.....	55
Figura 17. Distribución de Planta Lamitech S.A.S	57
Figura 18. Almacén de productos terminados	58
Figura 19. Diseño Compuesto “L” y “U” Bodega Producto Terminado Espacio Actual.....	59
Figura 20. Layout Almacén con la Mejora Propuesta	59
Figura 21. Composición del DRP	64
Figura 22. Modos y medios de transporte utilizados en Lamitech S.A.S	66

Figura 23. Diagrama de aprovisionamiento de la empresa Lamitech S.A.S	72
Figura 24. Reclamos por problemas y otros factores en el proceso de aprovisionamiento.	73
Figura 25. Interfaz para ingreso de proveedores y clientes	75
Figura 26. Base de datos automática para gestión de proveedores.....	79
Figura 27. Formato para evaluación de proveedores	80
Figura 28. Mapa conceptual megatendencias en Supply Chain Managment	82

Índice de Tablas

Tabla 1. Cuadro comparativo Colombia VS otros países LPI del Banco Mundial año 2012.....	39
Tabla 2. Cuadro comparativo Colombia VS otros países LPI del Banco Mundial año 2016.....	41
Tabla 3. Cuadro comparativo Colombia VS otros países LPI del Banco Mundial año 2018.....	42
Tabla 4. Medios y modos de transporte	68
Tabla 5. Número de reclamos por problemas de papeleo y materia prima.....	73
Tabla 6. Lista de chequeo de aprovisionamiento	77

Introducción

En un mercado globalizado las empresas requieren herramientas que le permitan ir a la vanguardia y a la vez ser eficientes en sus procesos, la Supply Chain Management es una de las herramientas más usadas por las empresas para la toma de decisiones enfocadas en pro de la mejora continua de sus procesos de adquisición, producción y distribución hasta el cliente final.

Lo dicho anteriormente se encuentra plasmado en el siguiente documento, donde se presentan los resultados de la aplicación del conocimiento adquirido por medio del desarrollo de las fases tratadas por los estudiantes del grupo 1 del Diplomado de Profundización en Supply Chain Management y Logística O.G. 16-02 del 2022 de la Universidad Abierta y a Distancia; para ello, analizaremos todos los componentes que hacen parte de la cadena de suministros de la empresa Lamitech S.A.S la cual es una importante empresa a nivel nacional y mundial proveedora de laminados a presión elaborados con materiales amigables con el medio ambiente, dentro de ella haremos una revisión general de clientes, proveedores, almacenamiento, medios de transporte, distribución y disposiciones generales de la planta de manera estructural y en recurso humano. Partiendo de esto tendremos el diagnóstico de la empresa, trabajaremos en crear y proponer estrategias que harán que la compañía sea más competitiva, mejore sus procesos y refleje satisfactoriamente las necesidades del cliente.

Las compañías que trabajan de la mano de sus proveedores y clientes son las que crean tendencias en el mercado y nosotros como visionarios en este diplomado estudiaremos cada proceso interno de Lamitech S.A.S., permitiendo plantear de forma clara mejores propuestas para

la optimización de sus procesos y así como futuros ingenieros, aportar de manera profesional al desarrollo del campo empresarial y comercial en Colombia.

Objetivos

Objetivo General

Elaborar una propuesta para una adecuada Supply Chain Management para la empresa Lamitech S.A.S que ayude a potencializar sus procesos actuales.

Objetivos Específicos

Efectuar un análisis de los procesos actuales de la empresa Lamitech S.A.S. en el campo administrativo o logístico.

Identificar los componentes claves de la cadena suministro y logística para una valoración de aplicación en la empresa Lamitech S.A.S

Implementar estrategias de mejoramiento en procesos a través de la Supply Chain Management en la empresa Lamitech S.A.S.

Configuración de la Red de Suministros para la Empresa Lamitech S.A.S.

Para lograr comprender la forma como se encuentra configurada la red de la empresa se procede a investigar todos los actores que intervienen en la cadena de suministro y el rol que desempeña dentro de esta, para ello es necesario identificar todos los procesos de la Supply Chain Management.

Presentación de la empresa

Lamitech S.A.S. es una empresa dedicada a la fabricación de laminado decorativo alta presión, la cual fabrica su producto con base en una resina fenólica y una resina melamina, y papeles decorativos de alta presión y papel Kraft.

La resina melamina se fabrica utilizando melamina, urea, azúcar; mientras que la resina fenólica se fabrica utilizando Fenol, urea, metanol. El proceso consiste en impregnar los papeles decorativos con la resina melamina y el papel Kraft con resina fenólica esto se lleva a cabo en el área de impregnación. Luego estos papeles ya impregnados, pasan a un área de pre armado donde se agrupan los papeles decorativos y en otra parte se arma el Kraft, para luego ser llevados por separados al área de prensas.

En el área de prensas se mezclan los papeles decorativos con el papel Kraft y se someten a un ciclo de prensado, el cual demora cierto tiempo; al salir de ahí sale el laminado como tal. Este proceso continuo con el paso del laminado al área de acabados, donde se realizan los respectivos cortes y se le da el acabado final.

Luego se pasa al área de almacén en el cual se empaca y el producto es enviado a los diferentes clientes.

Conceptualización y contextualización

La red de valor de una compañía juega un papel muy importante a la hora de la implementación de la Supply Chain Management dentro de esta, porque al conocer la red de valor de la compañía se logra obtener la información necesaria sobre el rol que desempeña cada actor dentro de ella y el nivel de criticidad que aporta a la red, para luego proceder a realizar las respectivas gestiones con el fin de obtener los mayores beneficios con la aplicación de la Supply Chain.

Conocer su estructura horizontal y vertical nos permite conocer la magnitud de la red y la posición donde se encuentra la compañía dentro de ella, y la forma como se vinculan los diferentes procesos a esta red para sumarle el valor agregado y cumpla su objetivo.

Análisis de la configuración de la red de suministro de Lamitech S.A.S.

Para que la Supply Chain Management pueda ser gestionada de manera correcta se hace necesario tener conocimiento la forma como está configurada la red, para la empresa Lamitech S.A.S esta consta de 2 niveles de proveedores y 3 niveles de clientes posicionándose la empresa en el centro de esta red y gestionando sus productos por medio de cada uno de estos niveles.

Miembros de la red a la cual pertenece la empresa Lamitech S.A.S.

Proveedores.

Estos son los proveedores de las materias primas con los cuales se fabrica el producto.

Proveedores de Urea: Yara Colombiana, Brenntag y Acepalma.

Proveedores de Melamina: Cornerstone Chemical Company, Amuco Inc, Shanghai Sunwise y Zhongyuan Dahua (Henan).

Proveedores de Azúcar: Ingenio Risaralda S.A.

Proveedores de Metanol: Iacepalma S.A y Andino Chemical Colombia S.A.S.

Proveedores de Papel Decorativo: Ahlstrom-Munksjö Paper, S.A, Decotone Surfaces Llc, Decotec Printing S.A, Dts-Systemoberflachen Gmbh, Dnp America, Llc, Formex, Interprintimpres Diseñoiberia S.A, Lamigraf S.A.U, Stevens Industries Inc. y Shattdecor.

Proveedores de Papel Kraft: International Paper S.A y Kruger Packaging LpTexto:

Cientes primaros.

Distribuidores Autorizado-Arquitectónicos; estos clientes son los creadores de los diseños de acuerdo con la tendencia y gustos.

Cientes secundarios.

Distribuidores Autorizados Producto Lamitech S.A.S.

Son los clientes que comercializan nuestro producto tal cual como se le entrega las láminas.

Red Estructural de la empresa Lamitech S.A.S.

Se puede identificar la estructura de la red de suministro (**Anexo A**) a la cual pertenece la empresa Lamitech S.A.S. en ella se observan los diferentes niveles que la conforman y sus diferentes dimensiones.

Dimensiones estructurales de la red de valor

Estructura horizontal

“Esta estructura relaciona a la cantidad de magnitud que componen la Supply Chain. Puede ser amplia con mucha magnitud o corta con poca magnitud” (Pinzón, 2005, p.15). En la empresa Lamitech esta se encuentra conformada por 2 niveles de proveedores que le permiten a la empresa fabricar su producto y 3 niveles de clientes, en la figura 1 podemos observar cómo se encuentra conformada esta estructura horizontal en la compañía Lamitech S.A.S.

Figura 1

Estructura Horizontal de la empresa Lamitech S.A.S.



Nota. Elaboración propia con información obtenida de Lamitech S.A.S.

Estructura vertical

“Muestra la cantidad de proveedores o cliente que hay en cada uno de los niveles” (Pinzón, 2005, p.15).

En la empresa Lamitech S.A.S. encontramos que esta se presenta una estructura vertical ancha con varios proveedores y clientes en cada nivel, sumando la cantidad de proveedores y clientes en los diferentes niveles que tiene obtenemos que la empresa cuenta con un total de 113.

Posición horizontal.

Esta tercera dimensión estructural de la Supply Chain teniendo en cuenta la red de la empresa Lamitech S.A.S. Nos muestra que la compañía se encuentra en el centro de esta red con un acercamiento evidente con sus proveedores de nivel 1 los cuales sirven de ese puente de interconexión con sus proveedores de nivel 2.

Tipos de vínculos de procesos en la empresa Lamitech S.A.S.***Administrado***

En este tipo de vínculo la organización administra los vínculos con los clientes y proveedores, pero solo los que se encuentran en el nivel 1, en el caso de en la empresa Lamitech S.A.S desde su planta ubicada en Cartagena administran la logística de entrada de la materia prima y su transformación para el manejo con los clientes, pero todo integrado y organizado por la misma compañía contando con bases de apoyo en este primer nivel.

Monitoreado

En este vínculo de negocio integrado la compañía monitorea y audita los vínculos que esta considere necesarios y lo hará con una periodicidad diseñada con el fin de verificar y analizar oportunidades de mejora y crecimiento, partiendo de en la empresa Lamitech S.A.S, se garantiza que la calidad y el estándar de fabricación de los productos sean revisados partiendo de la necesidad del mercado utilizando tecnología de punta, logrando integrar las necesidades del cliente, con lo que ofrecen los proveedores y su logística interna para llevar a cabo los procesos.

No administrado

En este tipo de vinculo la empresa no está involucrada directamente en algunos procesos ya que no los considera críticos por lo que no dispondrá recursos para hacer monitoreo de ello,

un ejemplo aplicado a Lamitech S.A.S. sería los procesos que lleva con el proveedor ingenio Risaralda encargado de proveer el azúcar, en este caso para la empresa no crítico revisar los procesos que el ingenio lleva a cabo con el cuidado y manejo de la caña de azúcar pues con los datos consignados en la ficha técnica del producto es suficiente para confiar en los procesos realizados por el proveedor.

No participante

En este vínculo de negocio integrado la compañía monitorea y audita los vínculos que esta considere necesarios y lo hará con una periodicidad diseñada con el fin de verificar y analizar oportunidades de mejora y crecimiento, partiendo de Lamitech S.A.S., se garantiza que la calidad y el estándar de fabricación de los productos sean revisados partiendo de la necesidad del mercado utilizando tecnología de punta, logrando integrar las necesidades del cliente, con lo que ofrecen los proveedores y su logística interna para llevar a cabo los procesos.

Señalización en el diagrama

Al observar el **anexo A** se pueden apreciar los vínculos existentes en cada proceso que conforman la red estructural de la empresa Lamitech S.A.S.

Procesos Según Enfoque del Global Supply Chain Forum (GSCF)

Para que se pueda implementar de la manera correcta la Supply Chain Management es necesario que exista una integración de los procesos claves de negocios de la compañía, es por ello por lo que los miembros del fórum realizaron la identificación de 8 procesos claves que conforman la Supply Chain Management, entre los cuales encontramos:

La administración de las relaciones con el cliente.

Administración del servicio al cliente.

Administración de la Demanda.

Ordenes Perfectas.

Administración del flujo de Manufactura.

Administración de las relaciones con el proveedor.

Desarrollo y comercialización de productos.

Administración del retorno.

Conceptualización y contextualización

Por medio de la realización de este trabajo se logra dar a conocer la forma de implementar dichos procesos estratégicos dentro de la compañía Lamitech S.A.S, logrando siempre que dicha interacción nos permita gestionar la fluidez de la cadena y que las mejoras realizadas nos ayuden en la obtención de los objetivos propuestos en la compañía. Para que se pueda dar la Supply Chain Management es necesario la interacción de los procesos y por medio de este enfoque se logra desglosar cada paso necesario para su adecuada gestión y control.

Identificación y aplicación de los 8 procesos estratégicos para la empresa Lamitech S.A.S.

Administración de las relaciones con el cliente

Lamitech S.A.S es una empresa enfocada en garantizar al cliente siempre los mejores productos con el más alto grado de calidad. Para realizar esto se conformará un gran equipo de trabajo; el proceso comienza como lo muestra la figura 2, con el personal comercial el cual realiza un gran trabajo de marketing, asistirán a ferias muy importantes a nivel mundial para presentar los productos y soportar todo sobre el plus que tienen los productos, sobre los demás productos ofertados por las demás empresas que fabrican productos similares.

Después que se consigue captar la atención del cliente, ingresa el personal de ventas el cual se encarga de dar una buena atención al cliente y ofrecerle diversos beneficios y garantías para que estos se hagan al producto; y por último ingresa el personal de servicio al cliente el cual le ofrece una encuesta de satisfacción y no deja de estar realizando seguimiento a cada uno de los clientes, para mantenerlo siempre atento a cualquier novedad de la empresa y con esto mantenerlo vinculado.

Figura 2

Administración de las relaciones con el cliente



Nota. Elaboración propia con información obtenida del sistema de gestión de la empresa Lamitech S.A.S.

Administración del servicio al cliente

La mejor forma de trabajar en el enlace entre el personal de atención al cliente y los clientes es la capacitación del personal, para brindar un mejor aporte al crecimiento de la empresa. Por tal razón se utilizan medios para tener informado al cliente de los más recientes desarrollos, se llama al cliente mes a mes y se realiza acompañamiento para lograr brindar una buena orientación de cada uno de los productos que se manejan en la empresa.

El personal de operaciones también jugará un papel importante en este proceso; ya que este definirá las fechas de entrada del pedido, las fechas en que se producirá y la fecha estimada de entrega.

También es muy importante tener una buena política ambiental y de calidad, porque a través de esta se le brinda al cliente un ambiente de seguridad; entre más certificaciones de calidad y ambiente tengan la empresa, será más fácil captar los clientes. Mediante la figura 3 se esboza la forma en que se administra el servicio al cliente dentro de la compañía.

Figura 3

Administración del servicio al cliente



Nota. Elaboración propia con información obtenida del sistema de gestión de la empresa Lamitech S.A.S.

Administración de la demanda

En la empresa Lamitech S.A.S. debemos trabajar con base al requerimiento del cliente y por esta razón lo primordial es mantener un inventario basado en los productos que más solicitan los clientes, para que tengamos un tiempo de entrega apto para el cumplimiento.

Para saber que productos son los que mayor demanda tienen, se realiza un análisis de ventas de los últimos meses, y las materias primas con que se cuenta para fabricar dichos productos. Para cumplir con cierta demanda se trabajará con una orden o pedido, una fecha de arranque de producción, el producto a fabricar, la cantidad pedida, la cantidad reservada, la cantidad pendiente por fabricar, fecha estimada de entrega y fecha final de entrega.

Ordenes perfectas

Para integrar todos los procesos y lograr cumplir con el pedido a el tiempo establecido, en la empresa Lamitech S.A.S se trabaja en conjunto obteniendo que todas las áreas trabajen de la mano. Al ingresar el pedido el departamento de ventas ingresa la orden, luego programación programa el producto y revisa si las materias primas para realizar este producto están disponibles y dan la fecha estipulada para la fabricación y entrega de este producto. El área de producción fabrica el producto bajo los estándares de calidad establecidos y para esto se cuenta con el apoyo del departamento técnico y luego pasa a despacho que se encarga de enviar el producto al cliente, cumpliendo con las normas de seguridad establecidas para él envío de los productos y termina con el acompañamiento al cliente después de la venta de dicho producto.

Administración de flujo de manufactura

Figura 4

Administración del flujo de manufactura.



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

Proceso estratégico

La empresa Lamitech S.A.S maneja un sistema de producción de lotes las cuales son obtenidas mediante las cantidades de ordenes de compras generadas, esto debido a que el tipo de producción requiere de las constantes de tipo de productos y medidas para que puedan ser gestionadas, para poder cumplir con estos requerimientos la empresa maneja un stock de inventario de materia requerido para cumplir con las ordenes de trabajo y una estrecha relación con el proveedor que permite obtener la materia prima en tiempos cortos y en las cantidades necesarias.

Proceso operacional

En el nivel operacional la empresa determina la ruta y velocidad que se llevara a cabo en el proceso de manufactura, esto requiere de una adecuada planeación de la producción para que el producto fluya de manera adecuada durante el proceso y no se generen demoras o interrupciones en este.

Debido a que el sistema de producción es mediante lotes los cuales dependen de las ordenes generadas, se necesita una interacción constante con la administración de la demanda para poder establecer las prioridades de manufactura requeridas.

Administración de las relaciones con el proveedor

En Lamitech S.A.S. se maneja una estrecha relación con los diferentes proveedores con el fin de lograr una selección adecuada de materiales y materia prima requerida con el objetivo de dar cumplimiento a las normas de gestión de riesgos y gestión de oportunidades, en el uso y conservación de los recursos naturales minimizando de esta manera el impacto al medio ambiente generando una innovación de manera sostenible.

Desarrollo y Comercialización de Productos

Este proceso se lleva a cabo en dos niveles, el estratégico y el operacional, en el primero se revisan que recursos posee la empresa o cuales puede conseguir, también se estudian las estrategias ya sean de fabricación o marketing todo esto con el fin de saber cómo lograr el mayor impacto posible del producto a desarrollar o del cual se va a innovar, como es un subproceso de la Supply Chain en este se encuentran integrados los clientes, lo planificado está pensado en suplir las necesidades del cliente foco.

En el nivel operacional se toman todas las acciones planteadas en el estratégico pero acá se crea una idea para que los productos pasen todas las etapas del proceso, como los proveedores y los clientes hacen parte de este proceso los equipos encargados hacen lo posible para que el producto salga lo más pronto posible al mercado, para Lamitech S.A.S. significaría un ahorro sustancial en los tiempos de estudio, diseño y salida al mercado ya que se contaría con una amplia base de información que permitiría ir a la vanguardia de nuevos diseños e imposiciones de tendencias en los mercados objetivos.

Retornos

El proceso de Administración de Retornos parte de la política de sostenibilidad de Lamitech S.A.S, toda vez que, sus productos actualmente avalados con certificación ambiental ISO 14001, buscan que los productos entregados a los clientes sean elaborados con materiales adecuados que a futuro brinden tranquilidad a sus clientes, de tal manera que no tengan problemas de contaminación en sus empresas.

Lamitech S.A.S. cuenta primeramente con su canal principal de atención – Lamitech.com.co – donde por medio del acceso al recurso de “Contáctenos” se indica al cliente el diligenciamiento de los datos indicados en la Figura 5 para anexarlo como nuevo cliente o para referenciarlo como cliente activo.

Por medio de esta plataforma y del manejo adecuado de los clientes, se busca cumplir con las diferentes obligaciones cuando un cliente adquiere un producto, se busca fomentar la buena relación con el cliente por medio de actualización de portafolio, ofertas, y en su defecto, poder atender solicitudes, quejas y reclamamos, de ámbito comercial o jurídico; así mismo, Lamitech S.A.S busca integrar al cliente con los procesos productivos, de tal manera que conozca el origen

de los insumos con los cuales se elaboran los productos para mantener actualizadas las tendencias.

Figura 5

Matriz de Solicitudes



The image shows a contact form with the following fields and elements:

- Motivo de contacto *
- Nombre completo *
- Email *
- Empresa *
- Teléfono
- Móvil
- País *
- Departamento *
- Ciudad *
- Mensaje:
- Acepto terminos y condiciones, [política de tratamiento de datos.](#)
- I'm not a robot
- RECAPTCHA
- Enviar

Nota. Captura de pantalla tomada de Lamitech.com.co

Procesos Según Enfoque de APICS-SCOR

El modelado de las operaciones a través de la Supply Chain Operations Reference – APICS-SCOR, permite esbozar de manera descriptiva 6 procesos (Plan, Source, Make, Deliver, Return y Enable) en los cuales se pueden identificar factores que otorgan fundamentos y bases para establecer indicadores, modelos y alternativas en tres niveles diferentes de procesos, establecidos de manera jerárquica para que se permita la optimización y la mejoría del rendimiento en el ámbito estratégico, táctico y operativo, de modo tal, que se articulen adecuadamente los flujos y relaciones entre la empresa con sus clientes y proveedores en los diferentes niveles de la cadena de suministros. Una adecuada implementación del enfoque APICS-SCOR otorga datos importantes para el seguimiento, la gestión y la coordinación de las actividades entre los miembros de la SCM.

Conceptualización y contextualización

El enfoque de APICS-SCOR es la herramienta utilizada por la empresa para gestionar todo el sistema de aprovisionamiento que esta requiere para lograr cumplir con las demandas de los clientes y con todos sus requerimientos, este enfoque se divide en 6 fases, Plan, Source, Make, Deliver, Return y Enable. Teniendo en cuenta la importancia que tiene el aprovisionamiento para una organización, contar siempre con los recursos a la mano para que su sistema productivo pueda funcionar adecuadamente y no se presente retrasos que se vean reflejados en incumplimiento de tiempos de entrega y por ende insatisfacción del cliente.

Este enfoque nos describe desglosadamente cada una de las tareas que se requieren para que el producto pueda llegar a los clientes, al generar las tareas desglosada permite conocer los

diferentes pasos que conforman dicha tarea lo cual hace más fácil monitorear el proceso y detectar anomalías que puedan afectar el transcurso normal de la cadena de suministro.

Identificación e implementación de los 6 procesos según APICS – SCOR en la empresa Lamitech S.A.S.

Proceso de Planificación

En este proceso se deben tener bien claro el plan de la cadena de suministro, el aprovisionamiento, la fabricación, la entrega y la devolución. Todo esto será la base fundamental para lograr forjar una buena relación con los clientes.

Se encuentra conformado por 5 procesos o tareas por medio de las cuales se controla e identifica los diferentes recursos que se necesitan en la cadena para que el producto pueda ser fabricado sin contratiempos y entregado al cliente, por medio de este proceso la empresa Lamitech logra controlar la adquisición de todos los insumos que requiere para la fabricación de sus pedidos solicitando solo lo necesario, evitando sobrecostos anexos por insumos faltantes o sobrantes, además permite monitorear la calidad de sus productos a medida que avanza en los procesos brindando siempre el acompañamiento al cliente hasta que logre su satisfacción.

Figura 6

Proceso de Planificación



Nota. Elaboración propia, obtenida de los procesos realizados en la empresa Lamitech S.A.S.

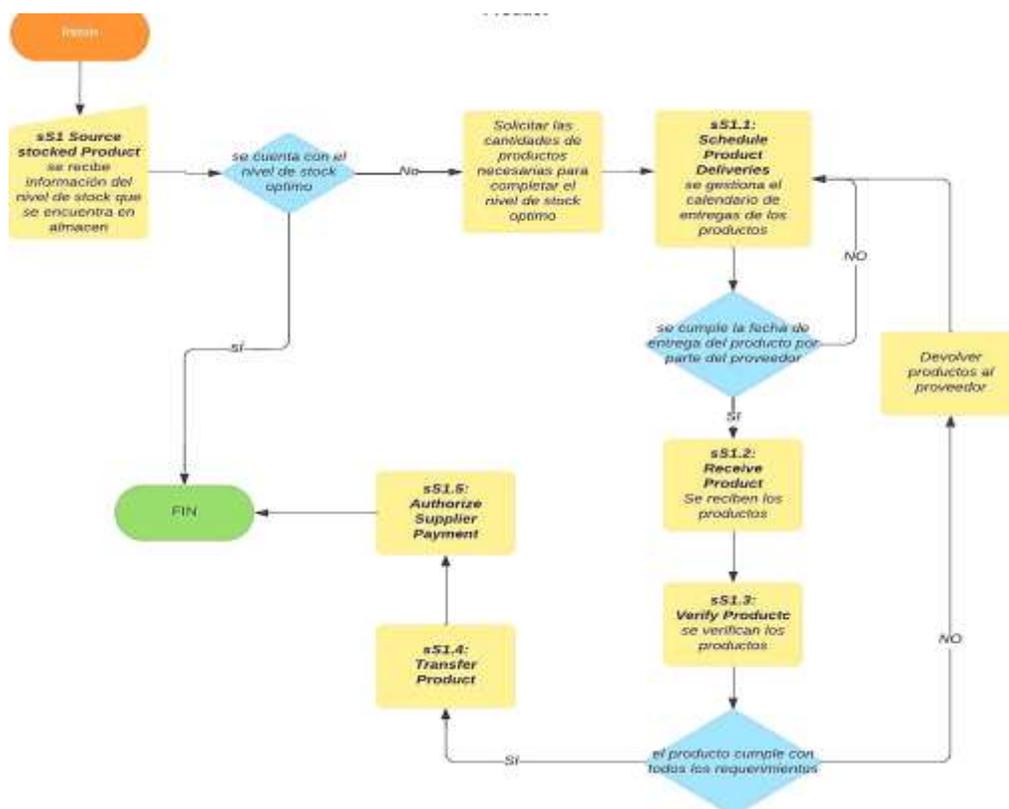
Proceso de aprovisionamiento (Source)

El proceso de Source es el proceso mediante el cual la empresa Lamitech S.A.S. procede a revisar su nivel de stock, logrando que este siempre se encuentre entre los niveles establecidos, igualmente por medio de este proceso la empresa realiza los diferentes seguimientos con referentes a fechas de entregas y que el producto que se recibe sea de acuerdo con las especificaciones solicitadas.

Para lograr desglosar este proceso en la forma de aplicación en la empresa Lamitech S.A.S. mediante la figura 7 se detallarán los diferentes paso a paso y subprocesos como lo especifica el enfoque Apics- Scor

Figura 7

Diagrama de flujo de proceso Source en la empresa Lamitech S.A.S.



Nota. Elaboración propia con información obtenida de los pasos de Source APICS - SCOR.

Proceso de Fabricación (Make)

Lamitech S.A.S. ofrece uno del portafolios más completo del mercado caracterizado por el alto nivel de innovación y tecnología de punta, cuenta con una moderna y amplia planta, ubicada en el puerto de Cartagena Colombia sobre el mar caribe.

En ella se fabrica el laminado de alta presión, el proceso de fabricación se realiza en su planta que está ubicada en el puerto de Cartagena, el proceso de fabricación comienza saturando el papel decorativo y papel Kraft con resina, después es colocada en alta temperatura hasta que es convertida en una hoja, el laminado solamente es 30% resina el resto es papel, dando como resultado una superficie estética y durable.

Por medio de este proceso la empresa logra gestionar los diferentes pasos para cumplir con la cantidad de productos terminados en stock, fabricados a través de ordenes de trabajos y los fabricados por orden del ingeniero.

Proceso de Distribución (Deliver)

En esta parte del proceso es donde se lleva a cabo la gestión de los pedidos administrando el transporte, su posterior almacenamiento y las ventas llevadas a cabo, otro aspecto que se tiene en cuenta en esta parte del proceso son las entregas, embalaje y presentaciones de los productos.

Coordinar la adecuada distribución de los productos en Lamitech S.A.S. es una de sus tareas de mayor atención, debido a que por lo generar sus productos son para clientes en el extranjero por lo cual se debe parametrizar adecuadamente dicho proceso para que el producto pueda estar en las manos de los clientes en los tiempos pactados.

SD1 - Producto almacenado.

En esta parte del proceso se tiene en cuenta las condiciones de almacenamiento del producto con el fin de garantizar stock suficiente para cumplir con las ordenes de pedido, otro

aspecto que se tiene en cuenta acá es la fácil localización de los productos en el la bodega, administración eficiente de inventarios, rotación de referencias y otros aspectos que son importantes para el desarrollo eficiente de la organización, en la empresa Lamitech S.A.S como empresa visionaria la utilización de la herramienta APICS-SCOR sería una forma de ir a la vanguardia en el mercado competitivo actual, ya que se tiene en cuenta todos los detalles necesarios para lograr la satisfacción del cliente.

SD2 - Producto a medida.

Para este proceso de distribución la fabricación del producto se basa en la solicitud del cliente partiendo del producto base, pero con algunas modificaciones o valor agregado que requieren un proceso diferente al habitual. Lamitech S.A.S. identificara con una serie o una identificación que permita una fácil ubicación en el inventario ya que solo se fabricara para el cliente específico.

SD3 - Producto de pedido de ingeniero.

En este proceso es de vital importancia las especificaciones requeridas por el cliente y dependiendo de ello se adaptan los siguientes subprocesos ya que se deben generar en un tiempo y especificaciones pactadas por lo que el uso del enfoque de APICS es ideal para trabajar este tipo de solicitudes, en el mercado actual los clientes cada vez quieren más exclusividad por lo que este tipo de pedidos serán cada vez más recurrentes pero para ello se necesita de este tipo de herramientas que garantizan la conformidad y cumplimiento de los requisitos del cliente solicitante.

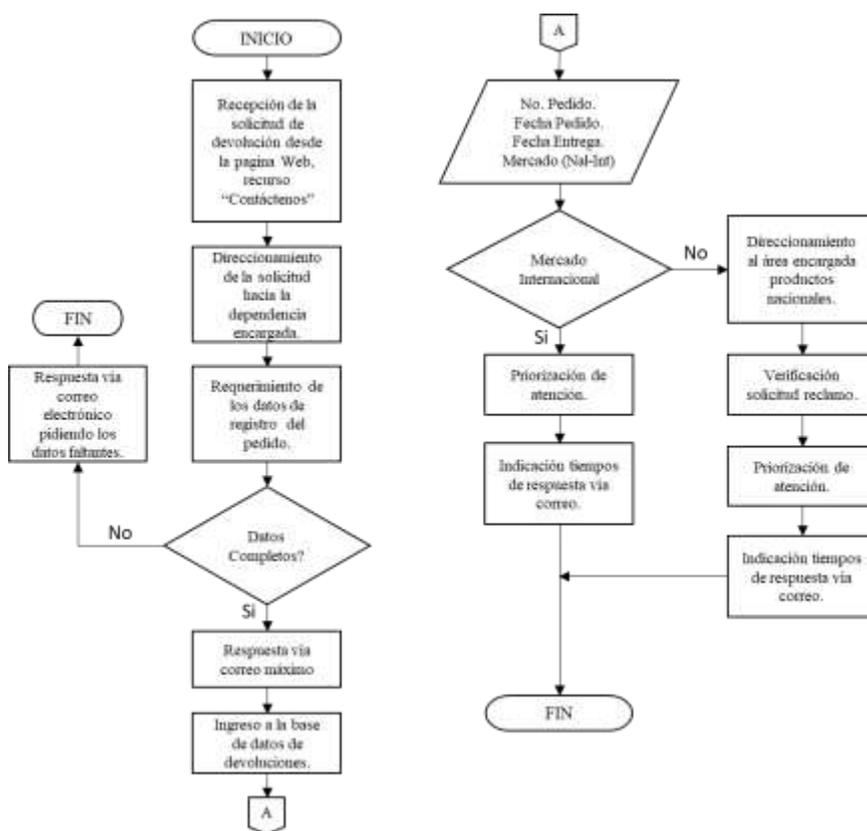
Retornos (Return).

Una de las fases o procesos del enfoque APICS -SCOR es el del retorno del producto en caso de devoluciones por garantía o defectos, en Lamitech S.A.S este proceso es de mucha

importancia porque por medio de él es gestionada y monitoreada las diferentes insatisfacciones del cliente logrando que el acompañamiento sea permanente hasta que se brinde la solución y el cliente logre quedar satisfecho. Con el ánimo de brindar diligencia ante los requerimientos de los clientes para el reverso o devolución de artículos, mediante la figura 8 se presenta el desglose de las actividades que describen el proceso de Retorno ilustrándose con base en la Supply Chain Operating Reference APICS – SCOR.

Figura 8

Diagrama de flujo de retorno



Nota. Elaboración propia con base en política de tratamiento de datos Lamitech S.A.S.

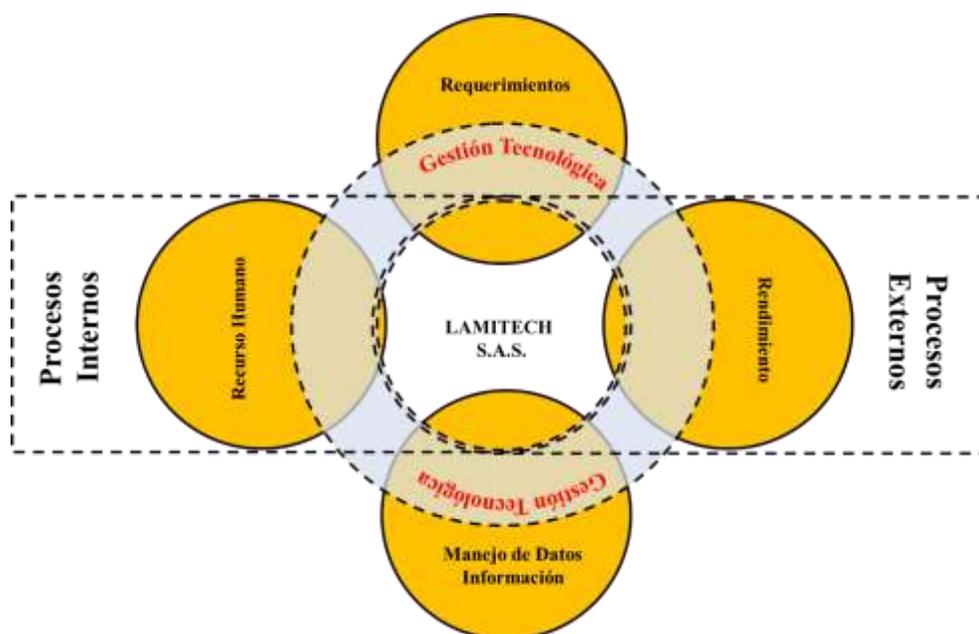
Soporte (Enable)

Los procesos de soporte conllevan un adecuado seguimiento de las actividades en general de todos los componentes de la cadena de suministro, monitoreando la información de manera adecuada y coherente, garantizando fluya de manera oportuna.

Un adecuado soporte implica implementar estrategias con las cuales se permita llevar una trazabilidad desde cualquier proceso, y que vincule las diferentes operaciones y relaciones en la cadena de suministros. Tomando como eje central la empresa Lamitech S.A.S., se consideran relevantes dentro de la cadena para las diferentes operaciones los siguientes niveles detallados en la figura 9.

Figura 9

Proceso de Soporte



Nota. Elaboración propia con información obtenida de mygestion.com/blog/consejos-gestión-de-proveedores.

En el gráfico anterior, se ilustra la implementación del SCOR adaptado para favorecer las operaciones de Lamitech S.A.S, tomando como eje central la actividad principal de la empresa, y todas sus dependencias, vinculadas directamente por medio de herramientas de gestión tecnológica.

Cabe resaltar, dada la amplia gama de operaciones a nivel nacional e internacional que maneja la empresa, disponer de tecnología de punta es de vital importancia para poder garantizar el flujo de la información, desde los proveedores hasta los clientes, empleando en gran escala el seguimiento en tiempo real de las actividades.

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

Por medio de la investigación realizada se logra identificar los diferentes flujos que interactúan dentro de la cadena de suministro de la empresa Lamitech S.A.S. dando como resultado el conocimiento de la secuencia de sus procesos a los cuales se procede a realizar las mejoras pertinentes con el fin de agilizar el flujo dentro de ella.

Conceptualización y contextualización

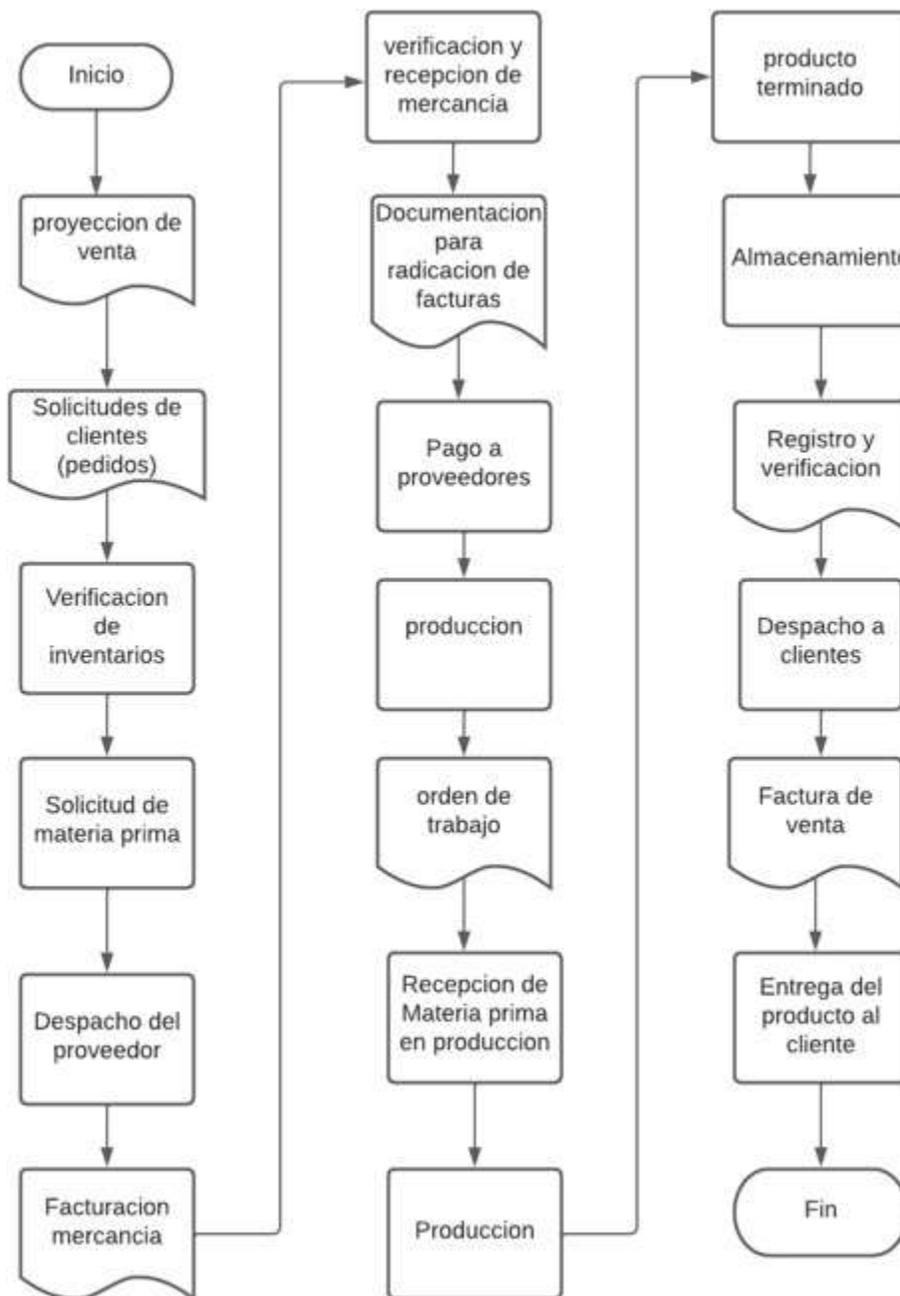
Dentro de la cadena de suministro de la empresa Lamitech S.A.S. se tienen un gran compromiso con el cumplimiento de los procedimientos establecidos para las actividades lo cual permite que los flujos lleven la secuencia planeada con el transcurrir de la cadena, para lo cual se tiene asignado responsables en los diferentes eslabones que brindan la ayuda necesaria a la hora de resolver demoras o contratiempos presentados.

Análisis de los flujos en la Cadena de Suministro de la empresa Lamitech S.A.S.

Por medio de los flujos descritos mediante las figuras 10, 11 y 12 se muestra la manera en que se interactúa con los actores de la cadena para lograr encontrar el balance necesario para su funcionamiento, para lograr cumplir con las necesidades del cliente es necesario saber que requiere, para eso la empresa Lamitech S.A.S. cuenta con los canales para brindar la atención personalizada a cada uno de sus clientes a los cuales se le brinda la asesoría requerida y se le acompaña hasta que el producto llegue a sus manos.

Figura 10

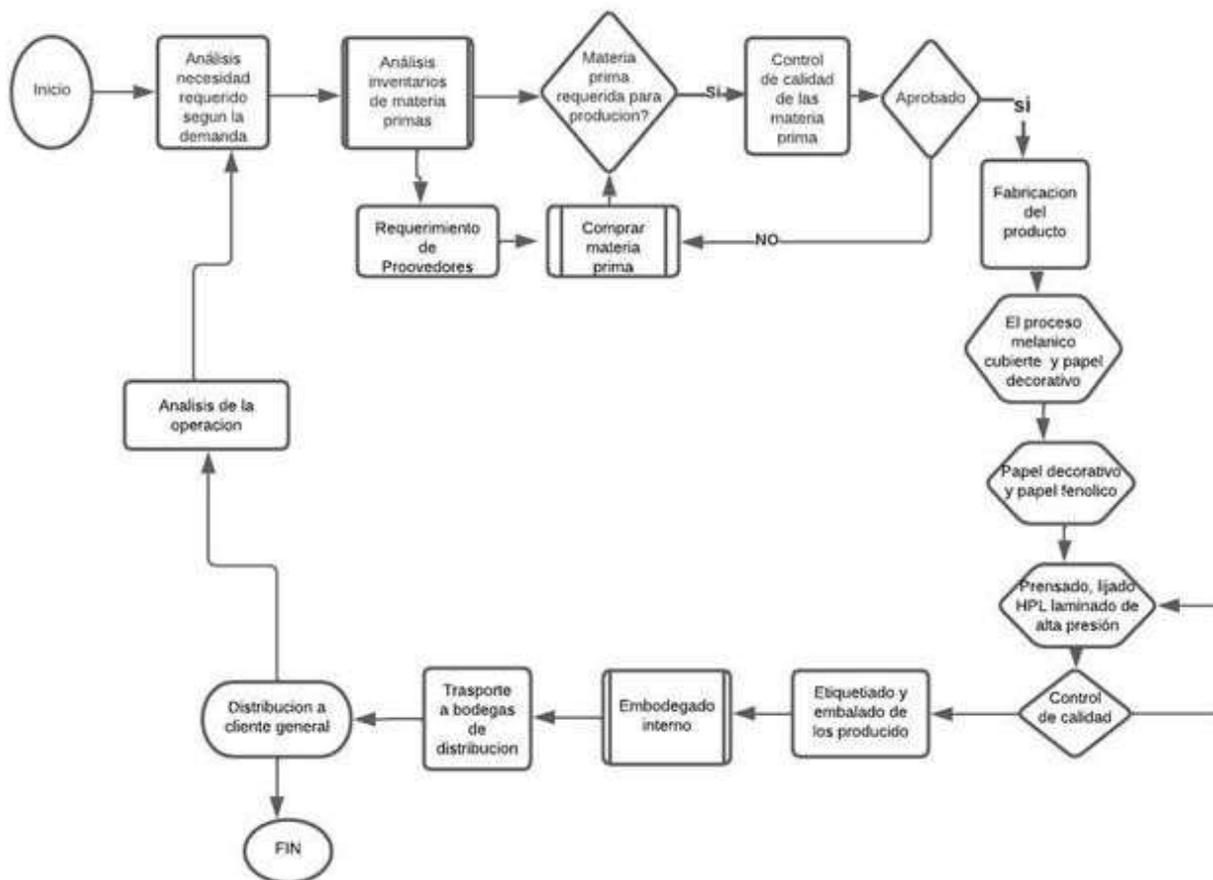
Flujo de información



Nota. Elaboración propia con información obtenida de datos Lamitech S.A.S.

Figura 11

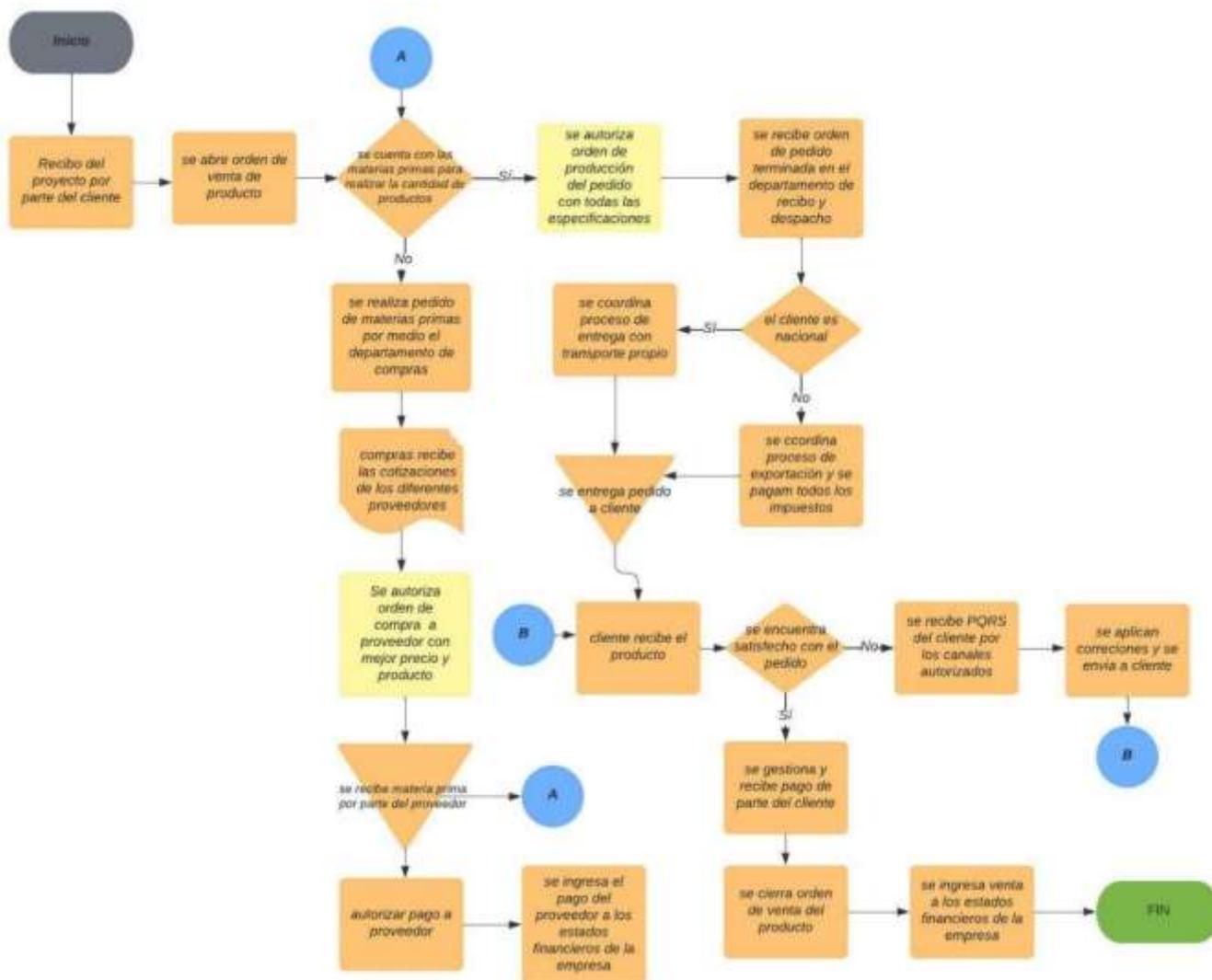
Diagrama de flujo de productos



Nota. Elaboración propia con información obtenida de datos Lamitech S.A.S.

Figura 12

Diagrama de flujo de dinero



Nota. Elaboración propia con información obtenida de Lamitech S.A.S.

Colombia y el LPI del Banco Mundial.

Conocer cómo se encuentra el país en materia logística se hace necesario con el fin de trazarse metas y realizar las mejoras a las que haya lugar para lograr optimizar los procesos y ser grandes competidores a nivel mundial, para esto se tiene en cuenta los índices de desempeño logístico “LPI” realizadas por el banco mundial.

Conceptualización y contextualización

El incremento de las operaciones logísticas en Colombia ha cobrado gran importancia en los últimos años, desde que el desglose y la apertura de nuevos canales para el intercambio mercantil permitió a más comerciantes y empresas, ser partícipes del crecimiento económico nacional. La logística, dentro del desarrollo comercial ha jugado un rol fundamental, permitiendo enlazar a los proveedores de productos con los consumidores finales, optimizando operaciones y reduciendo los tiempos de entregas en comparación con décadas anteriores donde los procesos implicaban grandes esperas en tiempos para poder realizar un intercambio comercial.

Así mismo, identificar dentro de las operaciones de una empresa como la logística se desarrolla, aporta en la fluidez y en la sincronización de las actividades, mejorando los procesos e incrementando la productividad.

Comparativo de Colombia ante el mundo

Tabla 1

Cuadro comparativo Colombia VS otros países del mundo según datos LPI del Banco Mundial año 2012

Datos	América del Sur	América Latina	Centro América	Norte América	Europa	Asia	África
	Colombia	Perú	Costa Rica	Estados Unidos	Alemania	India	Egipto
Puntaje general de LPI	2,87	2,94	2,75	3,93	4,03	3,08	2,98
Clasificación general de LPI	64	60	82	9	4	46	57
Aduana	64	58	80	13	6	52	69
Infraestructura	68	67	80	4	1	56	45
Envío Internacional	78	66	69	17	11	54	51
Competencia Logística y Calidad	52	56	101	10	4	38	50
Seguimiento y Rastreo	85	60	72	3	7	54	66
Oportunidad	57	62	78	8	2	44	64

Nota. Elaboración propia tomado de los datos del LPI del Banco Mundial año 2012

Como se aprecia en la tabla 1 en el año 2012 se observó que Colombia estaba por debajo de los 6 países con los cuales fue confrontado en el índice de desempeño logístico, solo superado por Costa Rica. En relación con Alemania y Estados Unidos, ni siquiera llegaba a acercarse a su infraestructura, seguimiento y rastreo y oportunidad en los cuales ambos países están muy avanzados.

Figura 13

Grafica de Cuadro Comparativo de Colombia acuerdo LPI año 2014



Nota. Elaboración propia. tomando datos del LPI del Banco Mundial 2014.

Como se observa en la figura 13, Colombia paso de estar en el puesto 64 en el 2012 en la clasificación general de LPI al puesto 97 en el 2014. Se observa que, a nivel de aduana, Colombia desmejoro en la velocidad de tratamiento del producto en sus puertos, e hizo más demorado el tiempo de espera; al parecer tampoco realizo inversiones en infraestructura y operadores logísticos de manera significativa en comparación con los otros países

Tabla 2

Cuadro comparativo Colombia VS otros países del mundo según datos LPI del Banco Mundial año 2016

Datos	América del Sur	América Latina	Centro América	Norte América	Europa	Asia	África
	Colombia	Perú	Costa Rica	Estados Unidos	Alemania	India	Egipto
Puntaje general de LPI	2,62	2,89	2,85	3,99	4,23	3,42	3,18
Clasificación general de LPI	94	69	89	10	1	35	49
Aduana	129	63	113	16	2	38	65
Infraestructura	95	75	107	8	1	36	50
Envío Internacional	103	68	73	19	8	39	45
Competencia Logística y Calidad	81	64	94	8	1	32	43
Seguimiento y Rastreo	96	65	77	5	3	33	54
Oportunidad	78	80	101	11	2	42	48

Nota. Elaboración propia tomado de los datos del LPI del Banco Mundial año 2016.

En el año 2016, teniendo en cuenta los datos de la tabla 2, no se observa una mejora significativa de Colombia en cuanto a los indicadores de índice de desempeño logísticos, teniendo la mayor falencia en los indicadores de aduanas y envió internacional; y se encuentra muy por debajo de países como Estados Unidos y Alemania el cual mantiene el primer lugar en muchos aspectos.

Tabla 3

Cuadro comparativo Colombia VS otros países del mundo según datos LPI del Banco Mundial año 2018

Datos	América del Sur	América Latina	Centro América	Norte América	Europa	Asia	África
	Colombia	Perú	Costa Rica	Estados Unidos	Alemania	India	Egipto
Puntaje general de LPI	2,94	2,69	2,79	3,89	4,2	3,18	2,82
Clasificación general de LPI	58	83	73	14	1	44	67
Aduana	75	86	70	10	1	44	77
Infraestructura	72	111	84	7	1	52	58
Envío Internacional	46	65	76	23	4	44	73
Competencia Logística y Calidad	56	110	79	16	1	42	63
Seguimiento y Rastreo	53	108	67	6	2	38	89
Oportunidad	81	54	83	19	3	52	74

Nota. Elaboración propia tomado de los datos del LPI del Banco Mundial año 2018.

En el año 2018, la tabla 3 nos muestra que Colombia tuvo un gran avance en todos los índices de operadores logísticos y tuvo el mejor avance en Latino América, todo esto dado por la mejora en sus envíos internacionales y la eficiencia en su proceso de despacho en los puertos.

En la clasificación general de la LPI se obtuvo el mejor puesto en todos estos años; lo cual estuvo ligado a una gran inversión en la infraestructura en cuanto transporte, puertos, carreteras y tecnologías especializadas en temas logísticos. También se mejoró en el rastreo y seguimiento de los productos a través de empresas de envíos de gran calidad y tecnología, las cuales nos ayudan a realizar una trazabilidad a los envíos.

Colombia: CONPES 3547 – Política Nacional Logística

Conceptualización y contextualización

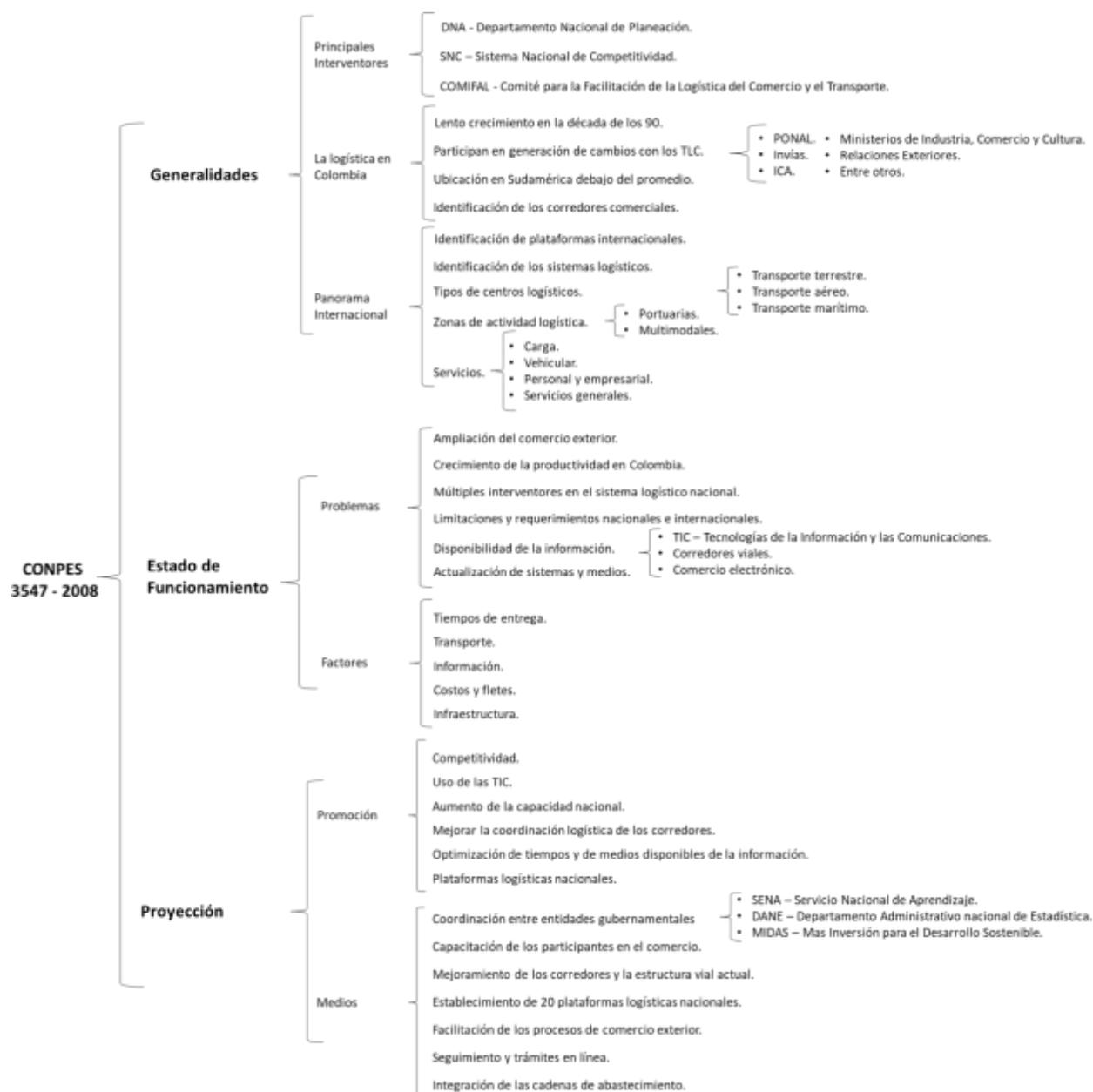
A través del Consejo Nacional de Política Económica y Social – CONPES, los colombianos pueden recurrir a información de pertinencia para aspectos de desarrollo económico, visto que este se encuentra vinculado a la planeación y ejecución presupuestal de la nación, encabezado por la supervisión del señor Presidente de la República de Colombia.

Para nuestro caso de aplicación al proceso de la Supply Chain Management, se abordará el documento CONPES 3547, cuyo contenido vincula los aspectos de cómo está compuesta la plataforma logística en el país, estableciendo definiciones y generalidades propias de la logística aplicables a los diferentes campos empresariales, identificando los medios, las formas y métodos para poder articular la actividad de la empresa Lamitech S.A.S. a los estándares de desarrollo logístico del país.

Elementos fundamentales CONPES

Figura 14

Cuadro Sinóptico “CONPES 3547”



Nota. Elaboración propia con datos obtenidos de ministerio de transporte Conpes 3547

El Efecto Látigo (The Bullwhip Effect)

Para poder cumplir con las demandas de los productos que comercializa la empresa Lamitech S.A.S, se procede a realizar el seguimiento y evaluación del flujo de la demanda dentro de la cadena de suministro para lograr identificar a tiempo cualquier nudo que pueda variar la secuencia normal de la cadena y ocasionar retrasos en los procesos que a su vez se ve reflejado en sobre costos y clientes insatisfecho.

Conceptualización y contextualización

El efecto látigo es conocido como toda alteración dentro de la cadena de suministro como lo son retrasos, distorsión y de las señales de la demanda lo cual genera ineficiencia en dicha cadena y se ve reflejado en inventarios con una inversión excesiva, cronogramas de transporte y de producción ineficientes entre otros.

Análisis de causas en la empresa Lamitech S.A.S.

Demand - forecast updating

La actualización de la previsión de la demanda dentro de la empresa Lamitech S.A.S. es un factor prioritario que perturbaría el desarrollo de las actividades operativas en todo sentido, toda vez que su principal actividad depende de la venta por medio de distribuidores, yaciendo su planta de producción principal en Cartagena – Colombia, se perfila una dependencia crítica de los distribuidores autorizados, implicando la creación de herramientas que permitan una sinergia entre las actividades nacionales y las internacionales.

Abarcar los campos en donde el efecto Bullwhip pueda afectar, conlleva contemplar el panorama de inventario y ventas generales. Este efecto sucedería en el caso donde se restrinja el flujo de la información de retorno desde los distribuidores, o se manipule la información de manera tal que se generen producciones extras o superiores a las proyectadas por requerimientos o estadísticas elaboradas. Se requiere un riguroso seguimiento de las operaciones, estimando y determinando claramente el historial del comportamiento de ventas, solicitudes y pendientes por entrega.

Desde el ámbito nacional, dentro de los factores primordiales vinculados a la cadena de suministros que puedan generar efecto Bullwhip se consideran los medios de transporte, los sistemas de información sincrónica, asincrónica y el suministro de insumos; estos en consideración al estado real nacional, pueden perturbar mayormente las operaciones de abastecimiento y distribución, una demora aguas arriba o aguas abajo implicaría una realimentación tardía en entregas, implicando variaciones en los inventarios, bien sea por acumulación o reducción.

Se requiere contemplar alternativas que sean plan de choque ante lo volátil de la situación nacional, cobijando alternativas que prevean y proyecten soluciones ante situaciones futuras, conservando un tiempo de respuesta oportuno ante cualquier novedad.

En el ámbito internacional, juega un rol fundamental las actividades y vínculos con los puertos de comercialización por vía marítima; los canales de atención deben estar actualizados indicando el comportamiento de estos y con la información disponible para ser consultada en tiempo real y con antelación; desvincularse de las actividades comerciales cotidianas implicaría aumento en las tasas de exportación por demoras, almacenamiento extraordinario en puertos y reprogramación de envíos, y siendo la empresa Lamitech S.A.S. uno de los mayores

exportadores de laminados decorativos, no sería admisible un retraso de esta índole por ausencia de información.

Order batching

De acuerdo con el Order Batching, en consideración con los requerimientos de insumos para producción y las ordenes por parte de los distribuidores, se puede presentar el efecto Bullwhip cuando se proyecten adquisiciones por parte de los clientes y/o distribuidores debido a una tendencia comercial. Hoy por hoy, los medios informativos son un factor influyente en la variación de la demanda, aumentando y reduciendo el consumismo, este factor debe ser monitoreado permanentemente, de tal manera que los niveles de stock y programa de producción no se vean perturbados por variaciones debido a este ámbito. Un claro ejemplo de la situación mencionada es la vivida recientemente debido a la pandemia sanitaria mundial, donde las industrias – en términos generales – se vieron afectadas por un declive en la demanda, causando que las ordenes generadas o las programadas de producción sufrieron cambios traumáticos.

El Order Batching perturba directamente a Lamitech S.A.S. debido a la focalización de las operaciones y a la diversa oferta de productos que se maneja, centralizar el esquema productivo con base en las ordenes o trazabilidad llevada en un periodo de tiempo, no es garante de que las actividades productivas venideras tengan un comportamiento similar.

Price fluctuation (fluctuación de precios)

Para Lamitech S.A.S. la fluctuación de precios se puede presentar cuando hay escasez de materia prima o en su defecto cuando en el mercado se empieza a especular sobre una posible subida del precio de la oferta, para este mercado un precio empieza a fluctuar solo en algunas temporadas, que van de la mano con el lead time de las importaciones solicitadas para la fabricación de algunos productos que se comercializan en la empresa.

En los tipos de clientes manejados por Lamitech S.A.S. se tratan de manejar precios uniformes y hasta sostenidos por meses, cuando se requiere salir de un inventario en lento movimiento si se puede hablar de ofertas puntuales que no afecten el costo del material, partiendo de allí se crean estrategias que permiten lograr la evacuación de un determinado stock de inventarios afectando el precio final logrando así una fluctuación de precios porque al ser una oferta los clientes van a comparar más de lo que llevarían normalmente.

Para evitar afectaciones al precio se hacen estudios de tendencias con los proveedores de origen y asegurar los precios de las materias primas y si es posible hacer compras que permitan mantener un inventario por más de 60 días permitiendo mantener precios fijos trimestralmente que al final de la operación permitirá mantener un buen margen de ganancia por si hay una subida de materia prima ya sea por escasez de contenedores o represiones en puertos.

Shortage gaming (Escasez de juegos)

En el ejercicio de la venta muchas veces llega la escasez de materias primas lo que lleva a limitar la producción del producto final, para el caso de datos Lamitech S.A.S.

se debe tomar el stock disponible y hacer asignaciones por cliente, esto se hace dependiendo del potencial y nivel de compra de cada cliente ya que cuando llega la escasez sube la demanda y la oferta queda muy limitada.

La mayoría de los clientes al escuchar de escasez quieren surtir sus bodegas ya que el valor del producto encarecerá, para la empresa puede ser un situación favorable en la medida en que sepa manejar ya que se puede condicionar la venta del producto en escasez con el de otros productos de baja rotación logrando así salir del inventario de lento movimiento; los pronósticos de demanda del consumidor están dados por la cadena de suministros, para datos Lamitech S.A.S. sería muy fácil tomar esos datos cuantificarlos y analizarlos para saber a qué clientes o

cuales clientes son los más susceptibles para la realización de la asignación del producto limitado.

En este punto es de vital importancia para datos Lamitech S.A.S. el conocimiento de cada cliente y aunque todos son importantes hay unos que van más arriba de ese nivel y son aquellos que representan el mayor volumen de venta los cuales no solo compraran el producto limitado sino otros productos adicionales del portafolio, permitiendo así crear relaciones de valor que afianzaran el sostenimiento de ventas futuras

Gestión de Inventarios

La gestión de inventarios dentro de una empresa permite llevar a cabo un adecuado seguimiento a las necesidades de una organización para poder desarrollar una producción equilibrada con la demanda del mercado, así mismo, permite establecer los niveles ideales de stock en almacenamiento de tal manera que se garantice el flujo permanente de la mercancía si exceder los pedidos, pero supliendo la necesidad hacia los consumidores; es preciso por parte de las empresas establecer directrices que permitan monitorear el mercado para tomar acción. A continuación, se presenta el desarrollo de la fase No. 6 del Diplomado de Profundización Supply Chain Management y Logística de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD, en donde se abordará lo temas relacionados al concepto de “Bullwhip” y el manejo adecuado de los inventarios dentro de la estructuración de la propuesta para implementación de la Supply Chain Management dentro de la empresa Lamitech S.A.S.

Conceptualización y contextualización

La empresa Lamitech S.A.S en el año 2020 realizo la implementación de un nuevo sistema de recepción de materias primas y un almacenamiento óptimo de las materias primas e insumos que se reciben. Cabe resaltar que en el área de almacenamiento de los productos terminados sufrió un cambio en el 2021, por que se estaba quedando pequeño para la cantidad de material que llega a almacenarse en tiempo de gran demanda en la empresa.

Análisis de la situación actual de la gestión de inventarios en la empresa Lamitech S.A.S

Actualmente en la empresa Lamitech S.A.S, se realiza la recepción de las materias primas, luego se procede con el chequeo por parte del departamento de calidad; luego de que los análisis cumplen con los estándares requeridos, se procede al almacenamiento de los productos en las estanterías dispuesta o en los lugares que ameriten y que cumplan con la protección de estas. En lo que respecta al producto termina este se almacenas en estibas y luego estas son almacenadas en estantes.

Instrumento de recolección de la información

Actualmente en cada una de las empresas es muy importante manejar un sistema de control de inventarios, el cual nos permita saber cuál es el procedimiento que se debe tener en cuenta para manejar, controlar y dar un mejor tratamiento a las materias primas tanto de proveedores, como a los productos que produce la empresa.

En la empresa datos Lamitech S.A.S. se utilizó como instrumento de recolección de la información como lo muestra la figura 15 una encuesta que será aplicada a los trabajadores que mantienen el control y aplican la gestión de los inventarios con el fin de obtener los datos necesarios para luego de ser analizados encontrar los puntos a mejorar de dicho proceso.

Figura 15

Encuesta para verificar proceso de gestión de inventarios en la empresa Lamitech S.A.S.

Encuesta de Inventario Lamitech S.A.S.

Nombre del encuestador: _____ N.º de encuestador: _____
 Nombre del encuestado: _____ N.º de encuesta: _____
 Hora de comienzo: _____ Hora de finalización: _____

Presentación del encuestador

Buenos días/tardes,
 Estamos interesados en conocer su opinión y conocimiento del manejo del inventario en la empresa. Por favor, sería tan amable de contestar el siguiente cuestionario. La información que nos proporcione será utilizada para conocer en qué aspectos se puede mejorar con el respecto al inventario que se maneja actualmente. El cuestionario dura 5 minutos aproximadamente. Gracias.

Perfil del encuestado

Edad: _____ Sexo: Hombre Mujer

1.- En una escala del 1 al 5, dónde 5 es "excelente" e 1 es "malo", cuál es su percepción de la forma en que se maneja el inventario en la empresa.

5	4	3	2	1	X
---	---	---	---	---	---

2.- ¿Cuántos estibas se almacenan en 2 día en el área de despacho?
 1 - 20 21 - 30 31 - 40 41 - 50 >50

3.- ¿Cuántos días puede demorar un producto en almacenamiento?
 1 - 10 11 - 20 21 - 30 >30

4.- ¿A través de qué medio o medios puede obtener una información clara sobre donde se encuentra almacenado el producto?
 E-mail Físicamente Plataforma Oracle

5.- ¿Cuántos bodegas existen para almacenar el producto?
 1 2 3 >3

6.- Marque 1 o más respuestas ¿Qué sucede si el inventario físico no concuerda con el del sistema?
 Retraso en el momento de los envíos a los clientes
 Fabricación innecesaria de los productos.
 Tiempo perdido en realización de nuevos inventarios físicos.
 Todos los anteriores.
 No lo sé.

7.- ¿Cuántos equipos de montacargas existen en el área para almacenar el producto?
 1 2 3 >3

Muchas gracias por su amabilidad y por el tiempo dedicado a contestar esta encuesta

Nota: Elaboración propia con información obtenida de formularios de Google.

Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida

Después de analizar la encuesta realizada podemos contemplar la realización de una matriz de proceso para el área de almacenamiento de productos, y para el área de recepción de materias primas un flujograma en el cual observaremos que se hace en cada etapa de este proceso. En esta matriz podemos encontrar el proveedor sea externo o interno, entradas en las cuales están lo que se necesita para realizar cierta etapa, descripción de la etapa, en esta fase observamos que se va a realizar, documentos de referencia, salidas y clientes.

Estrategia propuesta para la gestión de inventarios en la empresa Lamitech S.A.S. a partir del diagnóstico realizado

La estrategia aplicada es la aplicación detallada de los procedimientos que se deben llevar a cabo en el almacenamiento de productos y en la recepción de materias primas, dicha estrategia se verá plasmada mediante un flujograma que se encontrara en cada área y en la cual se desglosaran cada una de las etapas de dichos procesos.

Mediante el **anexo B** se da a conocer la estructura del flujograma realizado según la estrategia propuesta.

Análisis de las ventajas y desventajas de centralizar o descentralizar los inventarios de la empresa Lamitech S.A.S.

La empresa Lamitech S.A.S., tiene un sistema de inventario centralizado, que obtiene ventaja, por que minimiza su costos esto genera el almacenamiento en un solo lugar impidiendo crear gastos, otro lugar de almacenamiento de los productos, otro ventaja a favor de poseer el inventario centralizado es la misión del inventario perfeccionamiento, debido que es fácil llevar búsqueda al inventario, a poseer diversos centro de bodega, asimismo reduce los productos de escasa rotación y ayuda una excelente proyección logística para la distribución y mercadeo de los productos.

Además, poseer un inventario descentralizado la compañía reduce los riesgos de conservar grandes sumas de inventarios en tránsito, esto nos lleva que la empresa Lamitech S.A.S. es más eficiente porque tiene un solo almacenamiento y descentralizar su inventario porque aumenta sus costos.

Modelo de gestión de inventarios recomendado para la empresa Lamitech S.A.S.

El modelo de inventario que es más recomendable para la empresa Lamitech S.A.S. es el modelo determinístico, esto debido a que la empresa por el tipo de producción que maneja logra tener conocimiento de la demanda futura de su producto, igualmente la empresa gestiona los tiempos de entrega con sus clientes dependiendo de las cantidades de productos solicitados logrando que su gestión controle en todo momento los cronogramas de entregas acordados y con esto manteniendo la satisfacción del cliente en todo momento.

Pronósticos de la demanda de la empresa Lamitech S.A.S

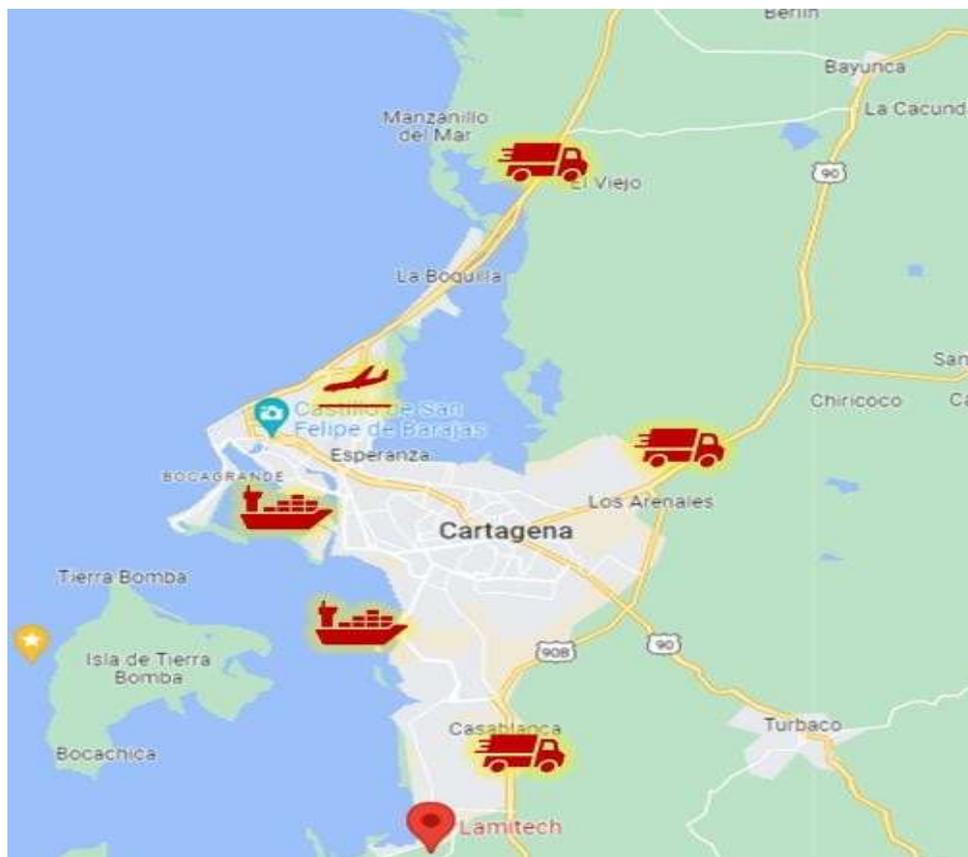
La compañía Lamitech S.A.S. realiza el pronóstico de la demanda en los informes de las ventas tomada en los últimos años, apoyado en esos datos la empresa ejecuta una proyección por los métodos estadísticos región lineal. Es hallar diferenciaciones basado en datos de años anteriores y con ellos se construye un pronóstico hacia el futuro de la empresa. Las recomendaciones del grupo colaborativo, que continúe con el igual modelo, porque es un modelo eficaz que los demás modelos demás modelos de pronóstico en la demanda está basado en las ventas existentes de la compañía.

Layout Para el Almacén o Centro de Distribución de Lamitech S.A.S.

La ubicación de la empresa permite la identificación de corredores de transporte establecidos para el adecuado flujo de la mercancía sin perturbaciones de tráfico o disponibilidad de vías por el corredor de comercio de Cartagena hacia el municipio de Turbaco en conexión hacia el Oeste del país, y el corredor hacia el municipio de Bayunca que conecta con la troncal del Caribe; igualmente, tiene acceso a través de la ciudad de Cartagena en conexión con la sociedad portuaria y el aeropuerto internacional Rafael Núñez..

Figura 16

Ubicación de la empresa Lamitech S.A.S. en Cartagena Colombia



Nota: Elaboración propia con información tomada de pantallazo Google Maps.

La distribución de la planta permite la identificación de corredores de acceso por la vía de Mamonal a Pasacaballos y por la vía de Cartagena hacia Barú. Con base en la información obtenida, se verifica la ubicación y las áreas externas de la planta principal de producción con el fin de establecer una adecuada identificación de la distribución y concordancia con los planos originales

Conceptualización y contextualización

Lamitech S.A.S. en una fábrica de laminados decorativos de alta presión. Tenemos una moderna y amplia planta, contamos con los espacios ideales para mantener el crecimiento que demanda los cambio y las necesidades de los mercados actuales, con nuestras nuevas tecnologías. Dentro del espacio destinado para el almacenamiento de producto terminado se pueden identificar flujo en un solo sentido y en doble sentido sin encontrar una estructura que permita la fluidez de las operaciones

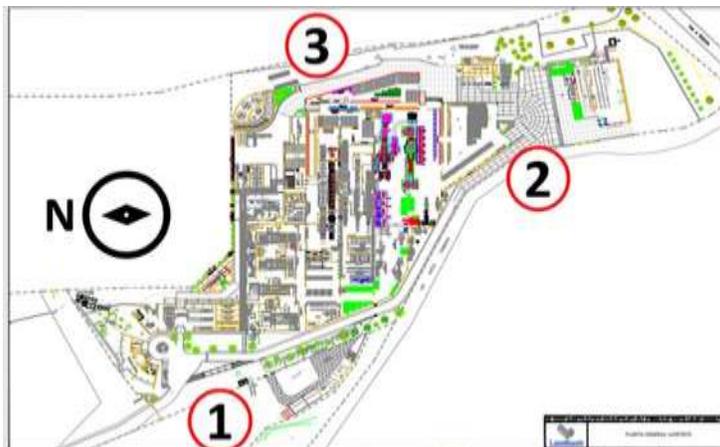
Además, se consideran factores internos y externos que se vean implicados en el adecuado flujo de los productos, de tal manera que la distribución actual con la que cuenta la empresa pueda optimizarse, y el espacio destinado para el almacenamiento se administre de mejor manera.

Situación actual del almacén o centro de distribución de Lamitech S.A.S.

Con base en la información obtenida, se verifica la ubicación y las áreas externas de la planta principal de producción con el fin de establecer una adecuada identificación de la distribución y concordancia con los planos originales

Figura 17

Distribución de Planta Lamitech S.A.S.



Nota: Elaboración propia con material obtenido de Lamitech S.A.S.

Con base en el plano presentado en la figura 17, se logra identificar el área principal de almacenamiento (Figura 18) a partir de la cual se inicia la evaluación de mejoras y construcción del Layout adecuado de tal manera que se mejoren los procesos, considerando las siguientes observaciones:

En la distribución de la planta se observa que las materias primas se encuentran separadas del producto terminado alrededor de máquinas extrusoras, las cuales, son equipos que al momento de producirse una chispa pueden producir una situación de emergencia en toda la planta.

Los productos químicos se encuentran en un área aislada correctamente, evitando la contaminación y la exposición a estas por parte del personal que labora en la planta.

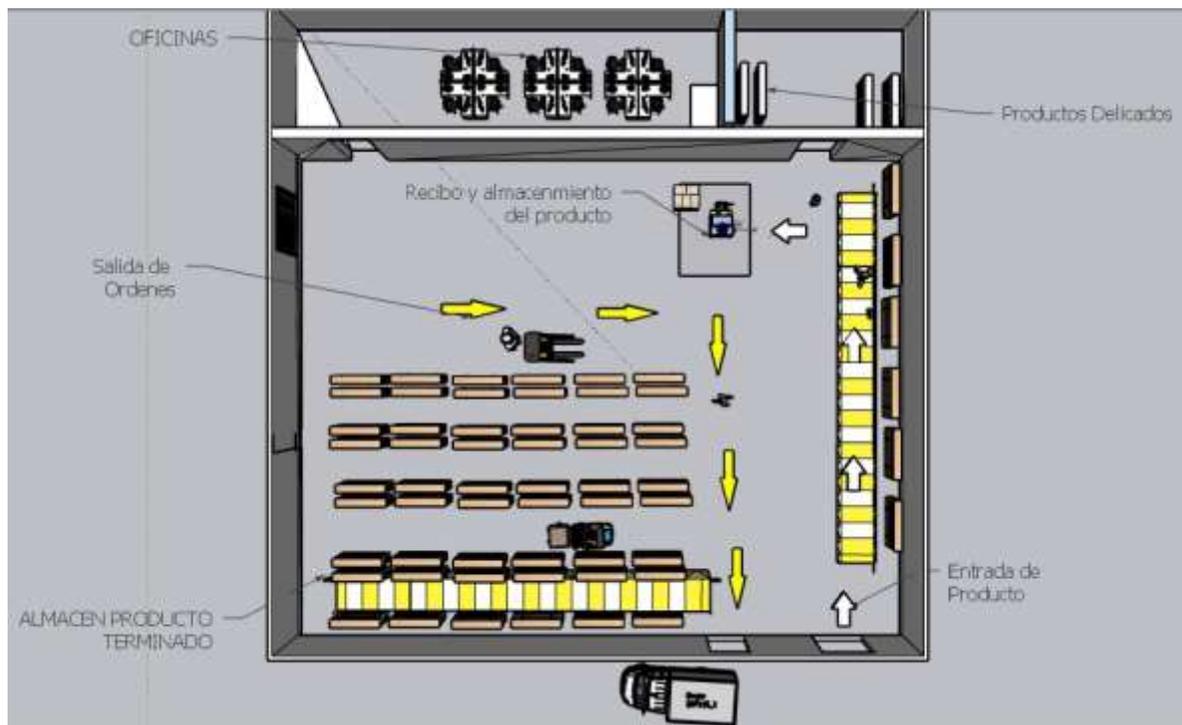
Se evidencia espacio disponible para aumentar la organización con estanterías.

El espacio utilizable es amplio y aprovechable para efectos de cambios o incrementos en la demanda de productos.

El manejo de la mercancía se realiza por medio de montacargas horizontales clase II de hombre parado de gran capacidad y maniobrabilidad

Figura 18

Almacén de productos terminados



Nota: Elaboración propia toman como referencia información obtenida de Lamitech S.A.S.

Identificación de los Flujos Actuales

Dentro del espacio destinado para el almacenamiento de producto terminado se pueden identificar flujo en U y doble sentido sin encontrar una estructura que permita la fluidez de las operaciones.

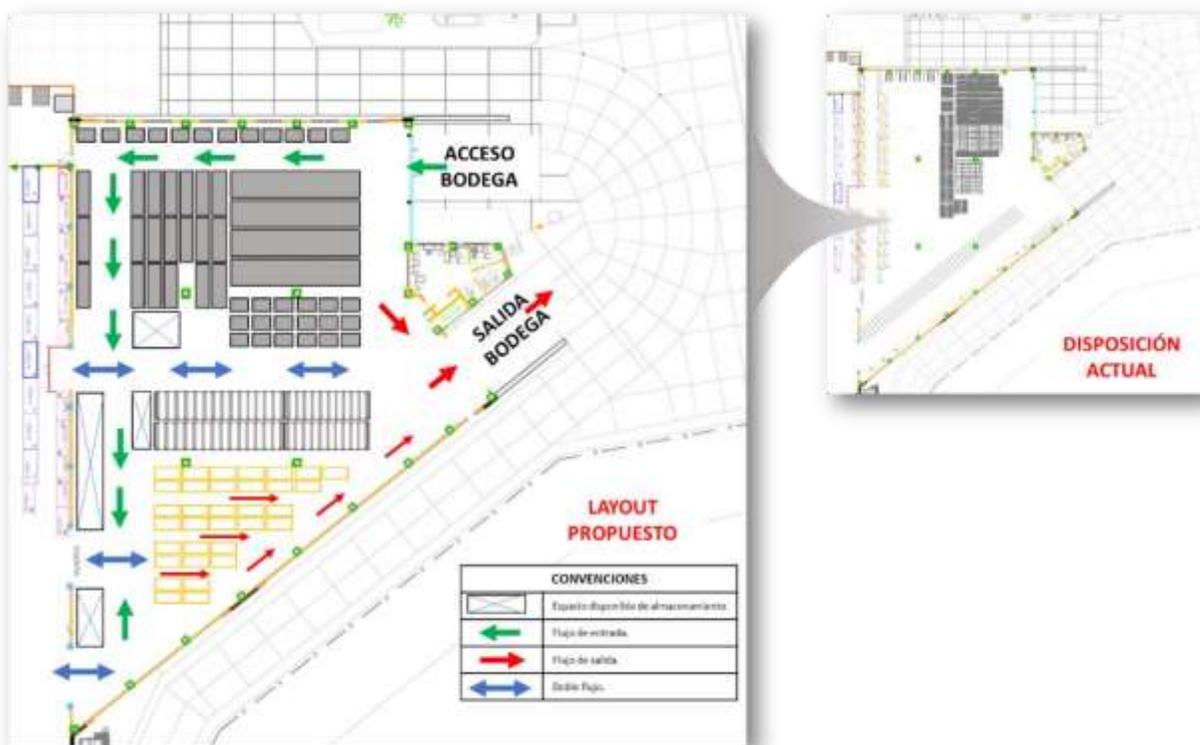
Propuesta de mejora en el almacén o centro de distribución de la empresa Lamitech S.A.S

Para el desarrollo de la propuesta se realizó la verificación correspondiente a las áreas disponibles y el flujo de material que por ellas circunda, ubicando las alternativas viables para un mejoramiento y aprovechamiento del espacio.

Se consideraron las mejoras locativas a continuación presentadas, con el ánimo de facilitar la movilización de cargas, como también, la practicidad para que las operaciones puedan darse de manera versátil y rápida al momento de presentarse saturación de almacenaje o de vehículos de carga.

Figura 19

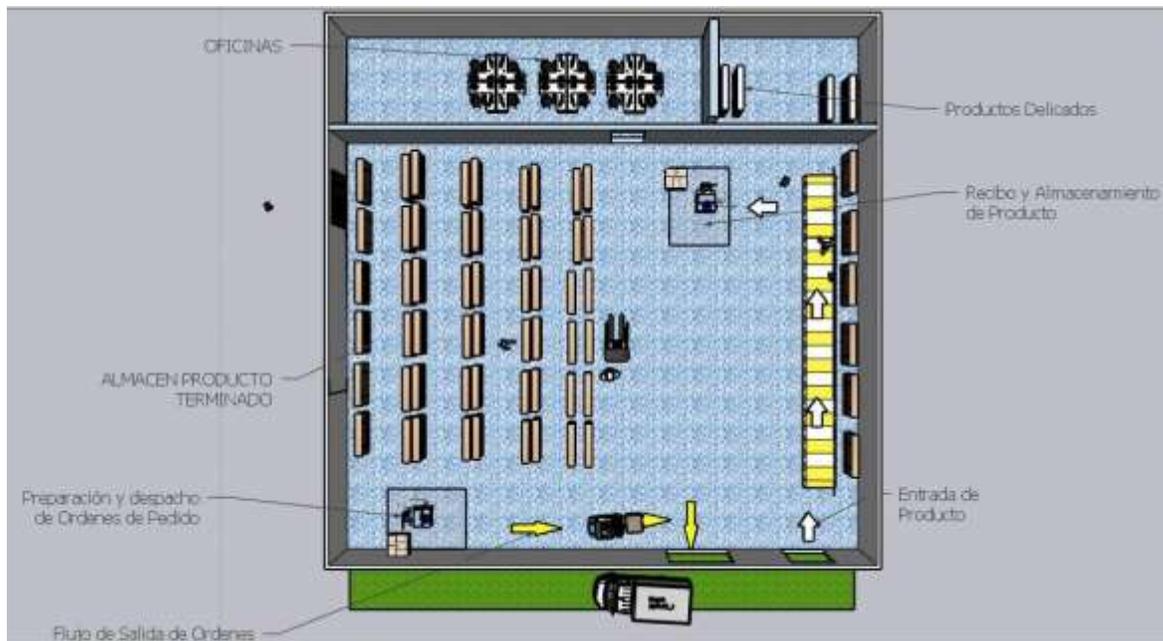
Diseño Compuesto “L” y “U” para Bodega Producto Terminado Espacio Actual.



Nota: Elaboración propia tomando como referencia planos obtenidos de Lamitech S.A.S.

Figura 20

Layout Almacén con la Mejora Propuesta



Nota. Elaboración propia utilizando información obtenida de Lamitech S.A.S.

Al observar la imagen anterior se logra evidenciar que al reordenar el Layout del almacén con las mejoras propuestas se permite obtener más espacio en el orden central lo cual facilita el tránsito de los productos, igualmente el contar con las áreas de recibo y de despacho separadas permite mantener un orden interno en el almacén y a su vez sus áreas señalizadas para el tipo de proceso que se efectúa.

Como plan de mejora también se amplía la puerta de despacho de ordenes la cual al ser un volumen mayor era necesario contar con una puerta más grande que facilitara el tránsito del montacarga con las ordenes de pedido para realizar el cargue a los carros de despacho.

Procesos Logísticos de Distribución

Conceptualización y contextualización

Una de las principales conexiones en la cadena de suministro para el adecuado funcionamiento de los procesos se encuentra en el transporte y la distribución, esto debido a su importancia y presencia en cada una de las fases productivas, este escenario se presenta debido a que el área abarca tanto a los consumidores finales como a los proveedores; entonces, el apropiado manejo de este permite la continuación del proceso con eficacia y eficiencia.

A continuación, se analizará la relación con el transporte y la distribución, desde los conceptos del Transportation Management System - TMS, el Distribution Requirement System - DRP y su aplicación en la empresa Lamitech S.A.S.

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

En el proceso de distribución de la empresa se tienen una serie de pasos a seguir, todos concentrados en la satisfacción del cliente final.

Primero se recibe de la dirección comercial instrucciones de ventas, como precios, términos Incoterms, formas de pagos y demás ítems. Luego continua con la recepción de la orden de compra, y se verifica que los requisitos establecidos cumplan con la oferta, luego se procede a grabar el pedido y se le informa al cliente la orden con que quedo grabado el pedido. Si se aprueba por cartera este ingresa a backorder¹, si no se aprueba por cartera, pero se hace un acuerdo con el cliente, se continua con el proceso, si no se realiza por estos dos métodos se da fin

¹ Procesamiento de pedidos sin contar con stock disponible en el almacén, pero con capacidad de respuesta para el cumplimiento al cliente.

al proceso. El número de pedido es notificado a programación para su análisis de fecha de entrega, e iniciar el proceso productivo.

Luego se debe verificar que las cantidades físicas recibidas sean iguales a las soportadas por la orden de Lija., verificar que el laminado recibido sea apto para despacho.

Luego se empaca el producto terminado utilizando el tipo de empaque adecuado e identificando la unidad de empaque adecuadamente. Se debe realizar la labor de empaque teniendo en cuenta el tipo de empaque, acabado, referencia, espesor y tamaño del laminado, estas labores las realizan los ayudantes de almacén en turno, y el líder de almacén de producto terminado en turno.

Luego se realizan los despachos nacionales, esta fase comprende desde la generación de anexos nacionales pasando por la remisión de estos y la entrega al cliente final por parte del transportista. Los documentos nacionales que se tienen en cuenta son la remisión, guía de transporte y planilla de transporte, la información que se genere para soportar los despachos debe ser clara y consistente. Además de todo esto se realiza una revisión y verificación visual de documentos y soportes de despacho.

Para realizar las exportaciones a través de despacho de contenedores, la fase comienza desde el arribo a planta del contenedor hasta la salida de este. Los documentos que se tienen en cuenta son los documentos de exportación, registro de revisión, cargue de contenedores y planilla de transporte.

Cada vez que se realiza un despacho nacional o de exportación en el caso de detectarse algún error, se debe notificar al departamento de exportaciones sobre el mismo; al presentar avería o cambio de sello asignado al contenedor, se debe hacer la notificación del cambio a el

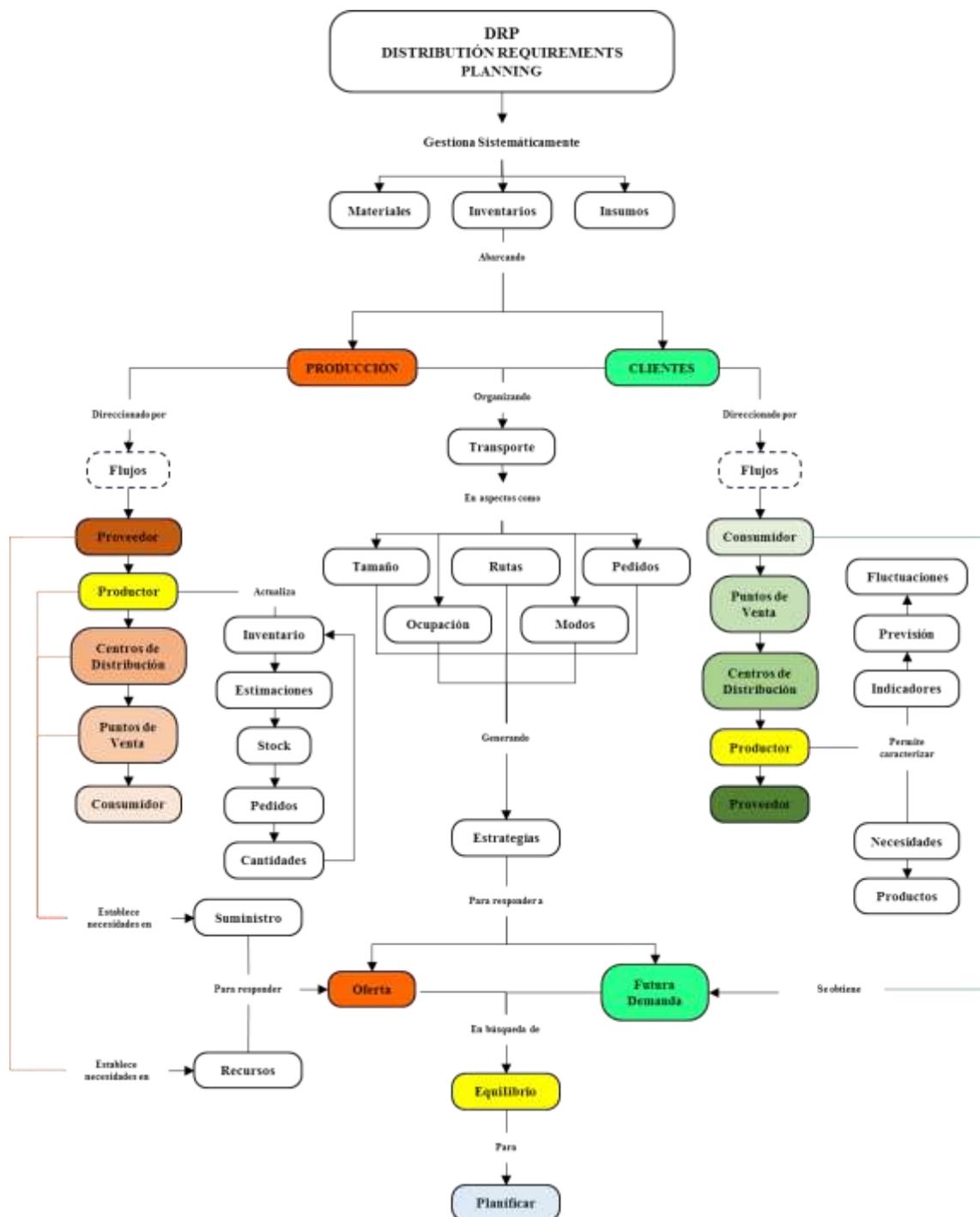
departamento de exportaciones, para que estos a su vez notifiquen a la Sia. Se debe diligenciar el acta de destrucción de este en presencia.

Se debe realizar una notificación al departamento de exportaciones y/o a la Sia o empresa transportista, según sea el caso; a través de llamada telefónica sobre un despachado no correspondiente. Si se presenta alguna situación sospechosa en el proceso de cargue de contenedores o despacho de unidad de exportación, se debe notificar inmediatamente al representante de Basc de la compañía.

El DRP

Figura 21

Composición del DRP



Nota. Elaboración propia con información obtenida de logisticasimple.com.mx/

El TMS

Los sistemas de gestión de sistema de transporte (Transporting Managment System) permiten a través de los medios tecnológicos y software vincular las actividades logísticas de la empresa, cohesionando la información de tal manera que se encuentre disponible para proveedores y clientes. Dentro de las funciones de un TMS adecuadamente ejecutado, se considera la oportunidad de brindar información en tiempo real, es decir, brinda la facilidad de efectuar un seguimiento sobre los pedidos o requerimientos que llegan o salen de la empresa; igualmente, dada la versatilidad de los sistemas y software, se permite coordinar diferentes actividades para la ejecución adecuada de los procesos, y con esto, se permite una optimización de las operaciones en tiempo y recursos.

El uso de un TMS en Lamitech S.A.S. es una herramienta de realimentación constante, su pertinencia dentro de los procesos de la empresa ampliaría el campo organizacional, de gestión de inventarios y del transporte de producto terminado, considerando los orígenes y destinos tanto de proveedores como de clientes, claramente enmarcado dentro de la red estructural de la empresa.

Identificación de la estrategia de distribución en la empresa Lamitech S.A.S.

Debido al tipo de producto que maneja la empresa datos Lamitech S.A.S. y teniendo en cuenta el cumplimiento de ordenes de pedidos antes de ser enviado al cliente, la estrategia de distribución más apropiada para los negocios de la empresa es el “Warehousing” esto debido a que por medio de esta estrategia se logra ir reagrupando los productos hasta completar las diferentes ordenes antes de ser enviado al cliente final.

Modos y medios de transporte utilizados por la empresa Lamitech S.A.S. en sus procesos de aprovisionamiento de materias primas y distribución de su producto terminado

Figura 22

Modos y medios de transporte utilizados en Lamitech S.A.S



Nota: Elaboración propia, imágenes tomadas de <https://media.istockphoto.com/vectors/cartoon-delivery-cargo-truck-vector-id450437661?s=612x612>, <https://slideplayer.es/slide/3373994/>

Dependiendo el tipo mercancía o materia prima que se requiera por parte de la empresa y la trayectoria desde el punto de origen al punto de destino, se debe utilizar un modo y un medio de transporte adecuado para el despacho de estos productos.

Lo primero que se realiza es el cargue desde el punto de origen por modo terrestre y el medio utilizado son camiones; a través de estos llega la carga al puerto o al aeropuerto de origen. Luego se continua con el papeleo y trámites aduaneros el puerto de origen; posteriormente se continua con el embarque dependiendo el pedido.

Si los productos son papeles, urea, melaminas y otros productos básicos para la producción se utiliza modo marítimo y el medio es a través de buques; si son productos como el azúcar estibas, cartones y otros productos varios, el modo transporte es terrestre y el medio es a

través de camiones. Cuando el producto se necesita de manera urgente, este se realiza por modo aéreo y por medio de aviones de carga.

Después de que el producto llega al país, se realiza la inspección en la aduana y se realiza el transporte a través de camiones al punto de destino.

Para transportar los productos hasta los diferentes clientes la empresa datos Lamitech S.A.S. utiliza diferentes modos y medios de transporte dependiendo de la distancia del cliente, el tipo de carga y el costo que este conlleve.

Para los clientes locales la empresa utiliza el modo de transporte terrestre y el medio de transporte utilizado es tractomulas o camiones de carga depende de la cantidad y el peso de esta, para los clientes nacionales la empresa utiliza el modo de transporte terrestre y el medio utilizado es tractomulas de carga o camiones de carga teniendo en cuenta igualmente las condiciones de dicha carga; para los clientes internacionales el panorama cambia debido a los diferentes clientes que este maneja y de acuerdo al lugar donde se encuentre la empresa utiliza el modo de transporte terrestre y el medio de transporte camiones de carga para llevar la mercancía hasta los puertos para luego hacer uso de modo de transporte marítimo utilizando buques de carga, al llegar la mercancía al puerto de destino y proceder a llevarla hasta el cliente nuevamente utiliza el modo de transporte terrestre y el medio camiones de carga.

Por medio de la tabla 4 se describe los modos y medios de transporte utilizados por la empresa.

Tabla 4*Medios y modos de transporte*

Proveedor		Empresa		Cliente
				
Modos De transporte				
Terrestre	Medios de Transporte Camiones de Carga		Modos De transporte Terrestre	Medios de Transporte Camiones de Carga
Marítimo	Buques de Carga		Terrestre	tractomulas de Carga
Aéreo	Aviones de Carga		Marítimo	Buques de Carga

Nota: Elaboración propia con información proveniente de Lamitech S.A.S.

Conveniencia de la utilización de servicios de embarque directo en la empresa Lamitech S.A.S.

Teniendo en cuenta que gran porcentaje de la actividad comercial de Lamitech S.A.S. es realizada a nivel nacional, y sus operaciones internacionales dependen de diferentes distribuidores, el uso del embarque directo no brindaría un manejo adecuado de los pedidos, toda vez que para los manejos nacionales, la versatilidad de entrega permite un manejo adecuado de los inventarios dado el tiempo de respuesta ante un producto inexistente pero programado, sin embargo, en el ámbito internacional, el alistamiento, seguimiento y entrega de un producto conlleva una programación y coordinación más detallada, lo cual perturbaría las operaciones con los clientes externos en caso de no contar en el tiempo adecuado con productos ordenados inexistentes.

Viabilidad de la implementación de la estrategia de Cross Docking en la empresa Lamitech S.A.S.

No es recomendable su implementación, toda vez que, el Cross-docking propone un almacenaje limitado o casi nulo pero en Lamitech S.A.S. se requiere manejar stocks mínimos de

almacenaje por referencias para suplir la necesidades de los clientes, en otros casos la producción amerita tener almacenado por un tiempo el producto final mientras este es entregado a los clientes en los tiempos de entrega que este disponga pues la cantidad de clientes son variados y alguno van solicitando producto conforme van realizando las ventas a sus consumidores finales, este tipo de estrategia se podría manejar si la mayoría de los clientes de Lamitech S.A.S. manejaran un segmento muy parecido pero tiene varios grupos y cada uno presenta necesidades específicas.

Determinación de la estrategia adecuada para los negocios de la empresa Lamitech S.A.S.

Se determina con base en lo anteriormente expuesto la estrategia de Warehousing.

Beneficios en la empresa con los cambios en la industria de la distribución

Ventajas

La incorporación de un sistema DRP permite mantener una ventaja importante de gran pertinencia frente a las empresas del sector, su uso, favorece las operaciones entre los proveedores y los clientes, además de cobijar los requerimientos de los centros de distribución.

Un sistema DRP en Lamitech S.A.S. suple las necesidades de servicio ante pedidos o aumento de demanda en productos específicos; establece las coordinaciones necesarias para atender requerimientos por imprevistos o fluctuaciones en el mercado como una constante entre los miembros de la cadena de suministros, de manera tal que, la información sea suministrada oportunamente para poder tomar acciones en tiempos acorde al cumplimiento de las políticas y la calidad, con el fin de preservar la fidelidad de los clientes.

Desventajas

Un DRP con fallas en su ejecución genera descoordinaciones entre los intermediarios o participantes. Para Lamitech S.A.S. representa pérdida de clientes, demoras en las entregas y recepciones de los productos e insumos para producción.

La condición de ser un proveedor nacional e internacional conlleva cobijar y prever las necesidades acuerdo a la planeación y realimentación de los puntos de venta, los distribuidores, así como los mismos clientes a través de la realimentación virtual.

Si falla el DRP a nivel internacional conlleva demoras considerables en las entregas o reposición de productos, toda vez que, el transporte por vía aérea o marítima implica altos tiempos las entregas oportunas, afectando directamente las relaciones con los clientes.

El Aprovisionamiento en la Empresa

Conceptualización y contextualización

El instrumento utilizado por Lamitech S.A.S. vincula la estructura organizacional del departamento de logística con el resto de los departamentos, gracias al uso e implementación de bases de datos desde las cuales se puede acceder a la información de los diferentes proveedores y clientes. El instrumento funciona de manera tal que permite efectuar un registro adecuado de las características del proveedor o cliente, y del material que se vincula a él; se consideran datos de gran relevancia dentro del adecuado proceso de aprovisionamiento distinguir la ubicación del proveedor o el cliente, números de contacto, características y cantidades del producto comercializado.

El proceso de aprovisionamiento en la empresa Lamitech S.A.S.

El proceso de aprovisionamiento de la empresa parte desde el mismo departamento de logística el cual por medio de su adecuada gestión de los stocks de insumos y materias primas realiza los pedidos a los diferentes proveedores que hacen parte de la empresa, teniendo en cuenta sus tiempos de entregas y unidades disponibles, igualmente realizando el acompañamiento pertinente hasta que dicho insumo ingresa a la compañía.

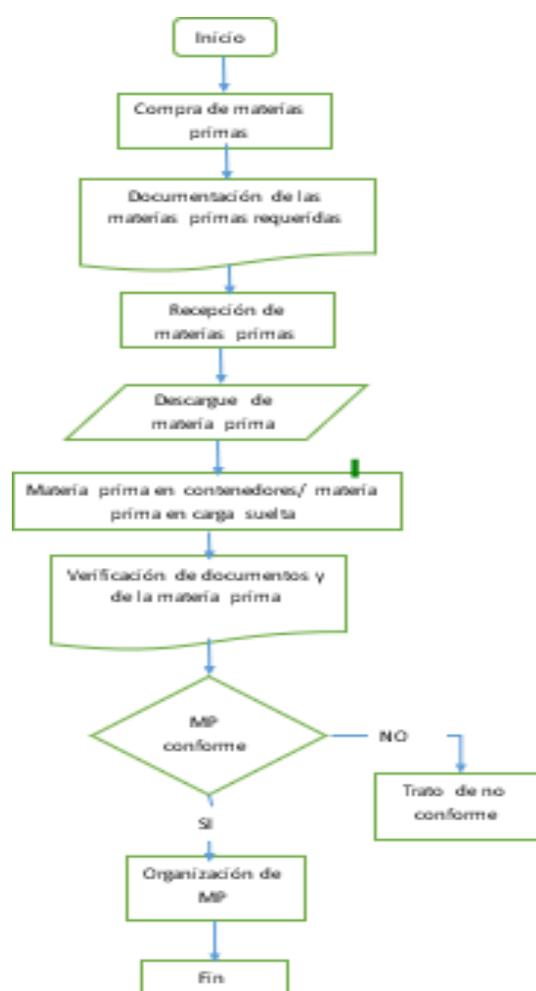
Análisis de la situación actual del proceso de aprovisionamiento

Revisando el proceso de aprovisionamiento de la empresa Lamitech se logra observar que este por lo general tiende a tener deficiencias en los procesos de seguimiento requeridos de los insumos que ingresan a la compañía, lo cual se ve reflejado en la entrada de insumos de

materiales de baja calidad que influyen directamente en la calidad del producto final que realiza la compañía. Mediante la figura 23 se detalla el flujo del proceso de aprovisionamiento en la empresa Lamitech.

Figura 23

Diagrama de aprovisionamiento de la empresa Lamitech S.A.S.



Nota: Elaboración propia con datos obtenidos del Plan de aprovisionamiento de la empresa Lamitech S.A.S.

Observando el diagrama anterior de flujo del proceso de aprovisionamiento de la empresa Lamitech S.A.S, se realizó un análisis de los reclamos que más se presentaron durante los últimos 100 pedidos realizados, y que parte del proceso se está viendo más afectada por la cantidad de reclamos.

Tabla 5

Número de reclamos por problemas de papeleo y materia prima

Descripción	Conforme	No Conforme
Estado de las Materias Primas	95	5
Documentación	96	4
Análisis de la materia Prima	97	3
Tiempo de Espera	98	2

Nota. Elaboración propia con datos de origen de reclamos por problemas de papeleo, materia prima y otros factores en el proceso de aprovisionamiento.

Figura 24

Reclamos por problemas de papeleo, materia prima y otros factores en el proceso de aprovisionamiento.



Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de reclamos de la empresa Lamitech S.A.S

Analizando el resultado obtenido en este estudio, se puede observar que el número de reclamos en el proceso de aprovisionamiento son por demora en la llegada del producto, documentación, materia prima con daños en su empaque u otros factores y materia prima que no cumple con las especificaciones de calidad requerida.

Aunque son mínimos estos reclamos, cuando los juntamos todos en un rango de 100 pedidos, representan el 14% de problemas para recepción de materias primas; por tal razón es necesario realizar un enfoque en los proveedores y hacerles saber que deben trabajar en los aspectos que están afectando el proceso de aprovisionamiento entre ellos y Lamitech S.A.S.

Se ingresa la materia prima al sistema, colocando la cantidad, orden de compra, producto, etc.

Se da aviso al departamento técnico para que realice los respectivos análisis. Si no es conforme, se rotula con etiqueta naranja para no ser utilizada hasta que se le dé la respectiva disposición.

Se organiza la materia prima en sus respectivos lugares establecidos.

Instrumento para la recolección de información

El instrumento utilizado por Lamitech S.A.S. vincula la estructura organizacional del departamento de logística con el resto de los departamentos, gracias al uso e implementación de bases de datos desde las cuales se puede acceder a la información de los diferentes proveedores y clientes. El instrumento funciona de manera tal que permite efectuar un registro adecuado de las características del proveedor o cliente, y del material que se vincula a él; se consideran datos de gran relevancia dentro del adecuado proceso de aprovisionamiento distinguir la ubicación del proveedor o el cliente, números de contacto, características y cantidades del producto comercializado.

El ingreso se realiza a través de un aplicativo simple como o muestra la figura 23, pero que brinda organización y estructuración de la información relacionada para cada proveedor y cada cliente, a partir de este registro se puede desglosar información de pertinencia acuerdo al plan de aprovisionamiento de la empresa.

Figura 25

Interfaz para ingreso de proveedores y clientes

The screenshot shows the Lamitech software interface. At the top left is the Lamitech logo with the tagline 'Laminados Decorativos de Alta Presión'. Below the logo are two main sections: 'INGRESO PROVEEDOR' (Supplier Entry) and 'INGRESO CLIENTE' (Client Entry). Each section contains a form with the following fields: NOMBRE EMPRESA, PAIS, DIRECCIÓN, CONTACTO, INSUMO (for suppliers) or PRODUCTO (for clients), CANTIDAD, and CORREO. Below each form are two buttons: 'GUARDAR' (Save) and 'BORRAR' (Delete).

Nota: Elaboración propia considerando la información relevante de proveedores y clientes.

Así mismo, con el registro de las características de los insumos o productos, se gestiona la información de tal manera que se pueda migrar a diferentes plataformas bien sea para la rendición de informes a través del almacenamiento de bases de datos.

Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida

Se debe reforzar muchos aspectos en los cuales la empresa debe enfocar sus requerimientos; como es el tema ambiental, porque el mal almacenamiento de materias primas no compatibles puede generar una afectación severa al medio ambiente y al personal que labora en la empresa.

También se debe agilizar el proceso de aprovisionamiento, tratando que las materias primas más comunes y que no afecten de una manera directa el proceso, tengan un plan de muestreo aleatorio simple, para darle fluidez al proceso.

Estrategia propuesta para el aprovisionamiento en la empresa Lamitech S.A.S. a partir del diagnóstico realizado

En Lamitech S.A.S. debemos reforzar el proceso de aprovisionamiento, y seguirlo tal cual como se muestra en el diagrama de aprovisionamiento de la empresa. Por tal razón se deben seguir la siguiente estrategia:

Se debe realizar una buena planeación de las materias primas e insumos que se necesitan, todo esto apoyado por un excelente inventario.

Verificar que al momento de comprar las materias primas éstas tengan todos los documentos especificados, como es el responsable legal, diferentes certificados, Rut, etc.

Al recibir la materia prima se debe proceder con la verificación del estado de esta, que este la cantidad que se solicitó y que la documentación este completa.

Si la materia prima llega en contenedor, se procede con el descargue y almacenamiento inmediato.

Si la materia prima llega como carga suelta, esta se acomoda y se coloca en una zona de tránsito, para luego ser reacomodado.

Teniendo como base todos estos aspectos, se diseñó una lista de chequeo para cuando llegue la materia prima a planta, la cual es descrita mediante la tabla 6.

Tabla 6*Lista de chequeo de aprovisionamiento*

Lista de chequeo de aprovisionamiento	
1	Compras
2	Calidad
3	Almacén materias primas
1.1	Se realiza análisis de inventario vs pedido.
1.2	Se verifican documentos establecidos por la empresa.
2.1	Se realiza chequeo de preembarques.
2.2	Se realizan análisis aleatorio en la llegada de la materia prima a
3.1	Verificación de papeles de embarque.
3.2	Fotografía del estado del
3.3	Verificación de los sellos del contenedor.
3.4	Verificación de la materia prima dentro del contenedor
3.5	Solicitud de descargue al montacarguista.
3.6	Se ingresa en el sistema la materia prima.
3.7	Se llama al analista para análisis para los respectivos análisis
3.8	Se organiza la materia prima en sus respectivos lugares.

Nota: Elaboración propia obtenida de proceso de aprovisionamiento de la empresa Lamitech S.A.S.

Selección y evaluación de proveedores

En Lamitech S.A.S. se realiza la selección de proveedores teniendo como base una segunda y tercera alternativa en caso de que el proveedor primario no logre suplir la necesidad de la empresa, o porque se requiere efectuar una evaluación de proveedores buscando la mejor alternativa que beneficie el interés del producto a fabricar, acorde a precio y características de los proveedores anteriores.

En torno a todos estos factores, la empresa toma como base la trayectoria en el mercado, la capacidad de respuesta que tenga para suplir la necesidad en dicho momento, que cumpla con los estándares de calidad del mercado y con ciertas certificaciones que se necesitan para poder despachar hacia otros mercados; también se tiene en cuenta la tecnología que maneje y las garantías manejadas sobre el producto ofrecido.

Todos estos aspectos logran un amplio y confiable portafolio de proveedores.

Descripción del proceso de selección y evaluación de proveedores en la empresa Lamitech S.A.S.

Para la selección y evaluación de proveedores se utilizan varios factores importantes, en los que se evalúan aspectos estratégicos, técnicos y comerciales, esta evaluación se aplica cada 6 meses y van posicionando a los proveedores y priorizando al momento de realizar solicitudes de compra, se le informa del resultado de su evaluación mediante correo electrónico y se retroalimenta en lo que debería mejorar, de esta forma se logra el compromiso para lograr los objetivos.

Por medio de la figura 26 se detalla la plataforma utilizada para recolectar la información de los diferentes proveedores.

Figura 26

Base de datos automática para gestión de proveedores.



BASE DE DATOS PROVEEDORES

NOMBRE EMPRESA	PAIS	DIRECCIÓN	CONTACTO	INSUMO	CANTIDAD	CORREO
5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	4	4
3	3	3	3	3	3	3
2	2	2	2	2	2	2
1	1	1	1	1	1	1

Nota: Elaboración propia considerando la información relevante de proveedores y clientes.

Instrumento propuesto para la evaluación y selección de proveedores en la empresa

Lamitech S.A.S.

En la selección y evaluación de proveedores se tomaron aspectos estratégicos y se les asignó un peso del 30% en el cual se evalúan conformidad del servicio, sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo y Sistema de gestión de calidad, ambiental; por otro lado se propusieron aspectos técnicos con un peso del 30% en el que ya se mira el cumplimiento de garantías, la trazabilidad y respuesta oportuna a quejas y reclamos, y por último el enfoque comercial con un peso del 40% en el que evalúan formas de pago, requisitos legales, sostenibilidad de precios y cumplimientos de entregas.

Cada requisito para evaluar tiene una escala de 1 a 5 donde la empresa prioriza su nivel de importancia, al final dependiendo el puntaje se define si es un proveedor seleccionado, condicionado o si definitivamente no se vuelve a tener relaciones comerciales con él.

Figura 27

Formato para evaluación de proveedores.

		EVALUACION PROVEEDORES			Fecha actualización:					
					lunes, 6 de junio de 2022		VERSION: 01			
PROVEEDOR					FECHA EVALUACION					
Cornerstone Chemical Company					2/05/2022					
PESO: 10 puntos o 5 puntos (si cumple o no cumple)										
ESTRATEGICO					30%					
PESO	DETALLE				ESCALA					TOTAL PONDERADO
		1	2	3	4	5				
10	Conformidad del servicio								X	10
5	Sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo							X		5
10	Sistema de gestión de calidad, Ambiental								X	10
0									25	
TECNICO					30%					
PESO	DETALLE				ESCALA					TOTAL PONDERADO
		1	2	3	4	5				
10	Cumplimiento de garantías								X	10
5	Procedencia y trazabilidad del producto								X	5
5	Respuesta oportuna a quejas y reclamos								X	5
0									20	
COMERCIAL					40%					
PESO	DETALLE				ESCALA					TOTAL PONDERADO
		1	2	3	4	5				
10	Requisitos legales/ tributarios								X	10
10	Cumplimiento a la entrega								X	10
5	Sostenibilidad del precio							X		5
10	Forma de pago								X	10
TOTAL									35	
TOTAL PUNTOS									80	
CONCEPTO										
COMENTARIOS GENERALES										
Usted es un proveedor seleccionado con el que se pueden seguir manteniendo relaciones comerciales a futuro.										
RESPONSABLE:					FECHA					
PUNTAJE		CONCEPTO								
100-70		SELECCIONADO: Es un proveedor capacitado para futuras compras								
69-50		CONDICIONAL: solo compras necesarias y se evaluara en cada compra								
< 50		NO SELECCIONADO: No apto para relaciones comerciales.								

Nota: Elaboración propia con datos de encuestas de evaluación de proveedores.

Megatendencias en el Supply Chain Management y Logística

Conceptualización y contextualización

Con el progreso y el avance tecnológico a nivel mundial, es inevitable que los medios y métodos empleados tradicionales para el comercio se vean afectados por la innovación y la creación de nuevas herramientas de control, de transporte o manejo adecuado de los requerimientos logísticos de los consumidores; una transformación vertiginosa que afecta a la cadena de suministros por las diferentes situaciones, personas, elementos o influencias externas que varía la forma cotidiana de hacer las cosas.

Un claro ejemplo de ello se vivió durante la pandemia sanitaria causada por el COVID – 19, donde el mercado mundial debió adaptarse con diferentes medios para continuar operando, donde diferentes empresarios debieron innovar en sus procesos para no perecer ante un deterioro de la demanda de productos y la centralización de la atención hacia el sector de la salud.

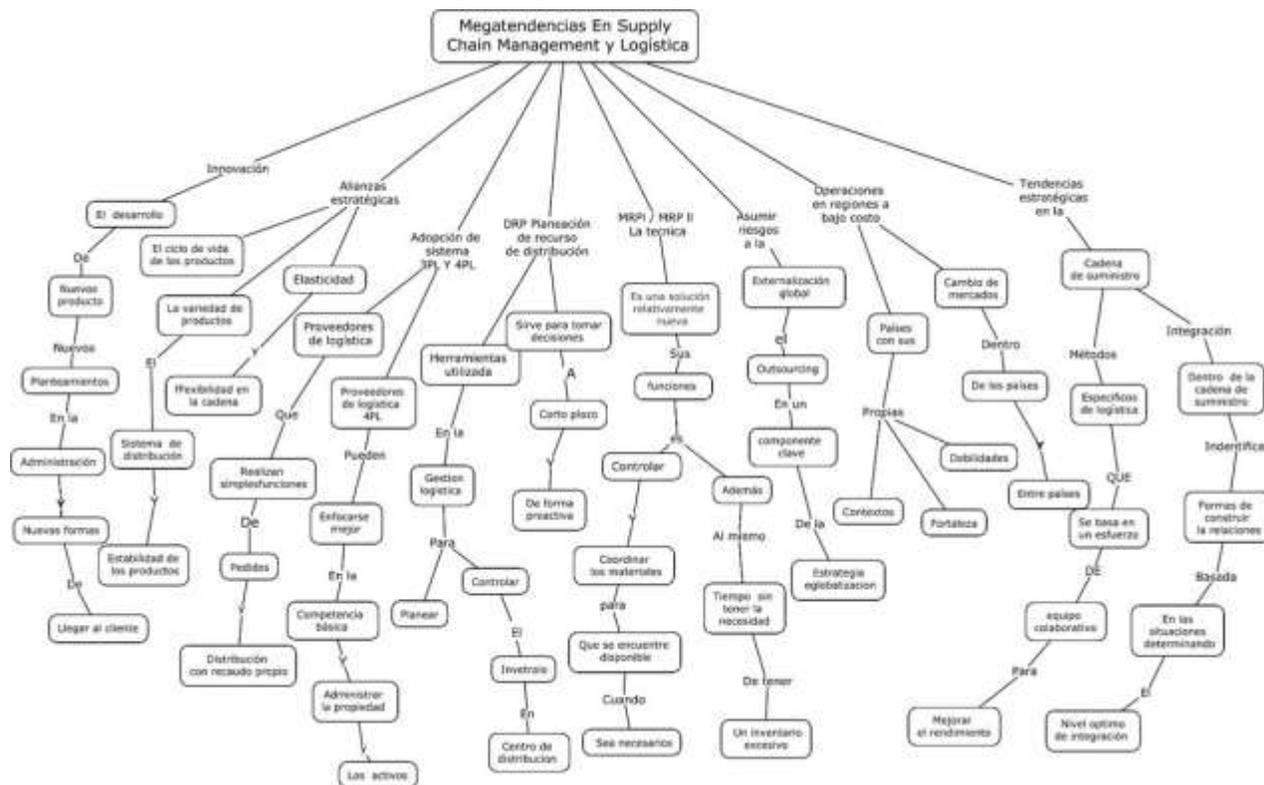
El uso de recursos tecnológicos marcó la diferencia entre el “como se hacía” al “como hacerlo ahora”; la influencia del internet, la innovación electrónica, la versatilidad y facilidad de crear enlaces entre comercios, juegan un drástico papel en las mega tendencias que afectan el desarrollo de las operaciones al interior de una cadena de suministros.

Aspectos fundamentales en las mega tendencias en Supply Chain Management y Logística

– Mapa conceptual

Figura 28

Mapa conceptual megatendencias en Supply Chain Management



Nota. Elaboración propia con datos de Challenges and Strategic Trends in Modern Logistics and Supply Chain Management

Factores críticos de éxito que dificultan la implementación de esas megatendencias, en las empresas colombianas y en la empresa Lamitech S.A.S.

El uso de las mega tendencias son las que mantienen a las empresas a la vanguardia actualmente, este fenómeno se da principalmente en países de Norteamérica, Europa o Asia en

donde hay un desarrollo más industrial, pues toman tecnología, recursos humanos y operativos y llevan a cabo la reorganización de sus procesos permitiendo una mejora continua a gran escala.

Partiendo de esta situación, en Colombia hay varios factores que afectan directamente la implementación de esas megatendencias, uno de ellos es el miedo al cambio, si bien es cierto todo cambio trae nuevos retos y estos van acompañados del miedo a lo desconocido pues en ocasiones es desconocido si va a ser exitoso y es preferible quedarse en una zona de confort, muchas empresas optan por continuar realizando sus procesos de forma tradicional y no buscan nuevas alternativas, lo que conlleva a que no avancen con las exigencias del mercado actual; el salir de esa zona de confort permitirá buscar nuevas alternativas y desarrollos que permitirían la optimización de sus operaciones y por supuesto la satisfacción de las necesidades del cliente.

Otro factor que prima como dificultad para implementar de forma óptima las megatendencias en las empresas colombianas es que se requiere apoyo del gobierno, pues se deben crear leyes que permitan el avance en la consecución de tecnología y normativas que permitan regular su uso y disposición, también la creación de programas que impulsen el desarrollo y promoción de las empresas ya sea desde la más grande o la microempresa que quiera ir a la vanguardia, pero que no cuente con los recursos necesarios para la implementación de estas megatendencias.

La tecnología de punta es costosa y al no haber mucha demanda en el país de equipos como por ejemplo carros eléctricos, sistemas de gps con programas que permitan ver en tiempo real la localización del vehículo para informar al cliente o también que sirva para la búsqueda de trayectos que permitan la reducción de tiempos de entrega o ahorro de combustible, hacen que su costo sea más alto.

En el marco infraestructural, se requiere mejorar las vías de tránsito interno e interdepartamental, ya que muchas están en mal estado, como también, algunas zonas de país no cuentan con servicios públicos básicos para la vida como el agua, luz o gas natural, anidado a esto el uso del internet, que dejó de ser un lujo y convirtió en una necesidad; todo este conjunto de factores también son una base deficiente que no permite el avance en la implementación u optimización de las megatendencias en el territorio colombiano.

Es preciso fomentar la investigación a nivel interno para generar alternativas para el manejo logístico, en tanto es posible un cambio favorable para la adopción de medios que permitan que las Mega tendencias engranen en el comercio colombiano, igualmente, el apoyo gubernamental para la generación de proyectos de inversión para la masificación de la tecnología y herramientas de conexión virtual son un factor predominante que perturba constantemente el crecimiento de las empresas colombianas.

Dichas investigaciones deben ser enfocadas en los estudios de los mercados y los avances tecnológicos que han surgido con el fin de lograr abastecer dichos mercados, es cierto que estamos en la era de la industria 4.0 y para ello se deben utilizar cada uno de los logaritmos que nos pueden aumentar el correcto funcionamiento de estas mega tendencias dentro de las empresas, como por ejemplo el uso de software, utilizar el internet de las cosas, pero para su correcto funcionamiento y obtener su mayor provecho se deben entender a fondo el funcionamiento y aplicación dentro de las empresas, lo cual solo se logra si se instruye a todo el personal a cargo.

Conclusiones

Vicent Misael Vergara

El primer paso para comenzar la implementación de la Supply Chain Management en una compañía es conocer la red estructural por la que se encuentra conformada y el valor de cada integrante de dicha red para con esta información lograr identificar los actores principales con los que se necesita consolidar e integrar aún más la relación y los procesos de la compañía, igualmente conocer los aportes que realizan cada integrante a la red.

Por medio de la información obtenida de la empresa Lamitech se logró identificar la forma en que se gestiona la Supply chain dentro de ella, logrando identificar puntos de mejora de sus procesos los cuales fueron propuestos mediante este documento, igualmente se logra apreciar la importancia de la cadena logística en la red de distribución que utiliza la compañía, logrando el acoplamiento adecuado para que sus productos puedan llegar a las manos de los clientes en los tiempos establecidos para ello, con el fin de lograr siempre la satisfacción del cliente.

En el estudio de los 8 procesos identificados en el Global Supply Fórum se logra evidenciar que todo el sistema productivo debe estar enfocado en lograr satisfacer las necesidades del cliente, es por ello que los dos primeros procesos se basan en administrar las relaciones con el cliente y el servicio al cliente que debe implementar la compañía para que dicha relación sea lo más benéfica posible, esto debido en que conociendo las necesidades que nuestro cliente posee, podemos disponer de los recursos con los que se cuenta en la compañía para subsanar esa necesidad, para ello es necesario la adecuada gestión de los 6 procesos restantes como lo son una adecuada administración de la demanda y una adecuada administración del flujo de manufactura.

Con la Supply chain Management se busca que todos estos procesos se integren de la manera correcta y hacer parte activa a cada integrante de la cadena para que la gestión pueda cumplir el objetivo para lo cual se ha implementado.

Al identificar la implementación del enfoque APICS SCOR dentro de la empresa Lamitech se logra trazar la ruta de mejoras propuestas con la intención de agilizar el flujo de procesos dentro de la compañía y que su cadena de suministro funcione de la mejor manera.

Rubén Darío Orozco Romero

Si tomamos como base una empresa la cual quiera visualizarse en un futuro como una empresa líder a nivel mundial en el que producto que fabrique, debe enfocarse en varios aspectos fundamentales; primero debe tener una red estructural sólida, en la cual sepa distinguir cada uno de sus clientes y proveedores según su nivel e importancia de estos.

Se debe tener también un vínculo entre cada uno de los procesos que componen la cadena de dicha empresa, y de esta forma los clasificará entre procesos críticos y no críticos, y de esta manera se les podrá realizar un tipo de monitoria más o menos recurrente.

Otro aspecto fundamental es la satisfacción del cliente, la cual consta de varias fases, como el acompañamiento antes y después de la venta y el seguimiento a través de cierto periodo, para lograr mantenerlo por muchísimo tiempo asociado con la empresa. Tener un personal de atención al cliente con un grado alto de preparación hace que el crecimiento de esta se vea garantizado.

Tener un buen manejo de los inventarios y el apoyo del departamento de operaciones, jugara un gran papel; ya que a través de esto sabemos claramente, que vamos a producir, la cantidad exacta a producir y el tiempo requerido para lograr cumplir con el pedido en cuestión.

Debemos enfocarnos en los productos que más se mueven y tener siempre un stock de dichos productos, al igual que tener un aprovisionamiento de las materias primas esenciales para la producción de los productos.

En general la empresa esta forjada por cual integrado este cada uno de sus procesos y que tan enfocados estén con la satisfacción del cliente por encima de todo y la preservación del medio ambiente, siempre tratando de día tras día lograr mejorar e innovar en negocio en el que se desempeña; incluyendo nuevas tecnologías a cada uno de sus procesos.

Según enfoque de APICS-SCOR el proceso de la planeación tiene como base los requisitos que se le exigen a los proveedores para ser tenidos en cuenta en dicho proyecto; así mismo los recursos y estándares para poder comenzar el plan de trabajo de dicho proyecto. Luego continuamos con el plan de fabricación, el cual tiene como objeto establecer los recursos que se van a utilizar en el área de producción, para ejecutar dicho proyecto. Luego sigue el proceso de entregas el cual se enfoca en cómo va a allegar la materia prima a la empresa y los despachos a los clientes; esta va enlazado con el plan de devoluciones, que es el mecanismo que se tiene establecido, para lograr reparar cualquier error en el pedido en el más corto plazo, y por último el plan de aprovisionamiento el cual tiene como objetivo la manera en que la empresa controla su inventario. A partir se deslingan los demás procesos de la cadena de suministro.

Jaime Rafael Gómez

En un mercado globalizado las empresas requieren herramientas que le permitan ir a la vanguardia y a la vez ser eficientes en sus procesos se plantío la Propuesta de la Supply Chain Management y Logística para la empresa Lamitech S.A.S y se conoció los funcionamientos de la empresa, sus estructuras, cobertura, producto que ofrece.

Mediante la Supply Chain Management y Logística para la empresa se identificó la red estructural de la empresa Lamitech, mostrando los clientes primario, secundario, además se conocieron los proveedores, también mostro la dimensión estructural de la red de valor de la empresa, administración del servicio al cliente, administración de demanda, orden perfecta, administración de flujo de manufactura, proceso estratégico, operacionales, etc.

Este proceso muestra la importancia de la Supply Chain Management y Logística, tener definido y conocer todo los procesos ayuda que la empresa sea competitiva, pueda cumplir con todo los propósitos , teniendo a los clientes satisfechos, cumpliendo con las entregas en los tiempos acordados, esto crea una imagen positiva de la empresa, teniendo claro todas las fases esto favorece a la empresa en minimizar todo los procesos, desde el ahorro de tiempo, aumentar la producción, generando ganancias para la empresa.

Lo importante de la Supply chain por que coordina la entrega desde el proveedor hasta llegar al cliente, se encarga de todo el proceso interno de la empresa, conociendo la información sobre las demás, esto ayuda que la empresa pueda escoger el producto más adecuado, es muy importante que la empresa tenga el personal adecuado para que pueda cumplir con los objetivos comerciales. la empresa Lamitech S.A.S tiene una estructura muy clara muestra todos los procesos.

Se trabajó en acuerdo de sus proveedores y clientes son los que crean tendencias en el mercado, en este diplomado estudiamos cada proceso interno de Lamitech S.A.S

Lamitech S.A.S se estudió de los 8 procesos identificados en el Global Supply Fórum se consiguió evidenciar que todo el sistema productivo debe estar encaminado en conseguir y satisfacer las necesidades del cliente, teniendo en cuenta, los dos primeros procesos se establecen en administrar las relaciones con el cliente y el servicio el cliente que debe implementar la

empresa para que dicha relación sea beneficiaria. Esta primera dos fases nos deja un valioso conocimiento de los procesos planteados anterior mente y la importancia de cada uno. En general la empresa está conformada por la integración de cada uno de sus procesos y que tan encaminados están con la satisfacción del cliente.

Durante este diplomado se aplicaron los criterios de la Supply Chain Management y Logística en la empresa Lamitech S.A.S. de esta manera nos permitió plantear mejores propuestas para la optimización de sus procesos y como próximos ingenieros, aportamos de manera profesional al desarrollo empresarial.

Daniel Ozmany León Castellanos

El desarrollo del trabajo anteriormente presentado es la muestra del desarrollo del conocimiento profesional aplicado, como resultado del estudio, análisis y aplicación de los saberes aprendidos a lo largo del estudio del pregrado en Ingeniería Industrial, complementado con la formación propia de los contenidos del diplomado.

Por medio del desarrollo de las diferentes fases abordadas en el diplomado, se generaron características especiales que constituyeron las bases para establecer como opera la empresa Lamitech S.A.S, clarificando los enfoques y como era su organización; esta información nos facultó para poder trabajar orientados a los procesos definidos de la empresa, permitiendo que los aportes del grupo de trabajo se mantuvieran dentro de límites enfocados de manera ordenada.

A termino personal, considero que los temas tratados permiten identificar la pirámide de un adecuada Gestión de la Cadena de Suministros, es decir, constituir claramente las características de la empresa para que el resultado construido no creará vacíos para la presentación de la propuesta final.

A lo largo del abordaje y conocimiento de la empresa Lamitech S.A.S., fue posible aplicar el conocimiento adecuadamente sobre temáticas como la elaboración de estrategias para una adecuada distribución de espacios, diseñar formularios para el manejo de proveedores y clientes, identificar las generalidades de la situación logística en Colombia, de tal manera que se pudieran orientar acciones hacia un horizonte que presentara soluciones o medios de innovación para aumentar la productividad y la eficacia de los procesos de la empresa.

Las actividades desarrolladas permitieron establecer lineamientos bajo sustentos claramente establecidos, fundamentados en claros estándares referenciados en información obtenida del Supply Chain Management Consult, esto contribuye a focalizar los ejes problemáticos que presenta una empresa, optimizando los esfuerzos en atender las necesidades donde existen vacío de atención u optimización de los procesos, causando resultados en áreas de manera oportuna y reduciéndola el desgaste evaluativo en áreas de poca pertinencia.

Así mismo, este trabajo ofrece al lector una estructura organizada de tal manera que se vea una sinergia entre el origen y el resultado de la propuesta, evidenciando claramente sobre la importancia de cada paso y como se construyó la propuesta, en donde se impactan diferentes dependencias de Lamitech S.A.S. para que al final del resultado del ejercicio, la propuesta sea una alternativa de alta viabilidad para el crecimiento comercial de la misma gracias a una adecuada Supply Chain Management.

Jorge Eliecer Hernández

Durante el desarrollo de las diferentes fases presentadas en el diplomado de profundización de Supply Chain Management nos apropiamos de los diferentes conceptos y al aplicarlos en el desarrollo del proyecto para Lamitech pudimos ponerlos en práctica.

Tomando como referencia la empresa en la que trabajamos aprendimos como la Supply Chain Management logra integrar todos los componentes de la cadena de suministros y la logística para el mejoramiento de los procesos internos y externos de la empresa, trabajando de la mano de clientes y proveedores, identificando las bases necesarias para la mejora continua que al final se reflejara en la satisfacción de las necesidades del cliente.

Una de las piezas claves para desarrollar de forma efectiva las diferentes actividades presentadas a lo largo de estas fases fue la retroalimentación de la tutora y el trabajo colaborativo logrando así una sinergia que permitía identificar las falencias rápidamente y trabajar sobre ellas.

En cada paso pudimos identificar y analizar las mejoras que encontrábamos dentro de Lamitech, ya que cada guía de trabajo nos proporcionaba de forma clara la forma en que debíamos abordar los temas para desarrollarlas efectivamente, pero más allá de eso nos vamos con pensamiento más crítico y analítico sobre como una buena administración de la cadena de suministros puede hacer que una empresa vaya de la mano con las nuevas tendencias y retos del mercado.

Bibliografía

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

Grupo del Banco Mundial. (2018). The Logistics Performance Index and Its Indicators 2018.

<https://lpi.worldbank.org/international/global/2018>.

Lamitech. (octubre 7, 2020). Política Para Manejo, Administración y Tratamiento de Datos

Personales en Cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 y su Decreto Reglamentario 1377 de 2013.

https://www.lamitech.com.co/resources/docs/es/65_POLITICA%20PARA%20MANEJO%20DE%20DATOS%20PERSONALES%20LAMITECH%20S.A.S%20oct20.pdf

Ministerio de Transporte. (octubre 27, 2008). *Documento CONPES 3547*. Política Nacional

Logística. <https://www.mincit.gov.co/mincomercioexterior/temas-de-interes/modulo-vuce-%E2%80%93inspeccion-simultanea/documento-conpes-3547-de-2008.aspx>

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

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

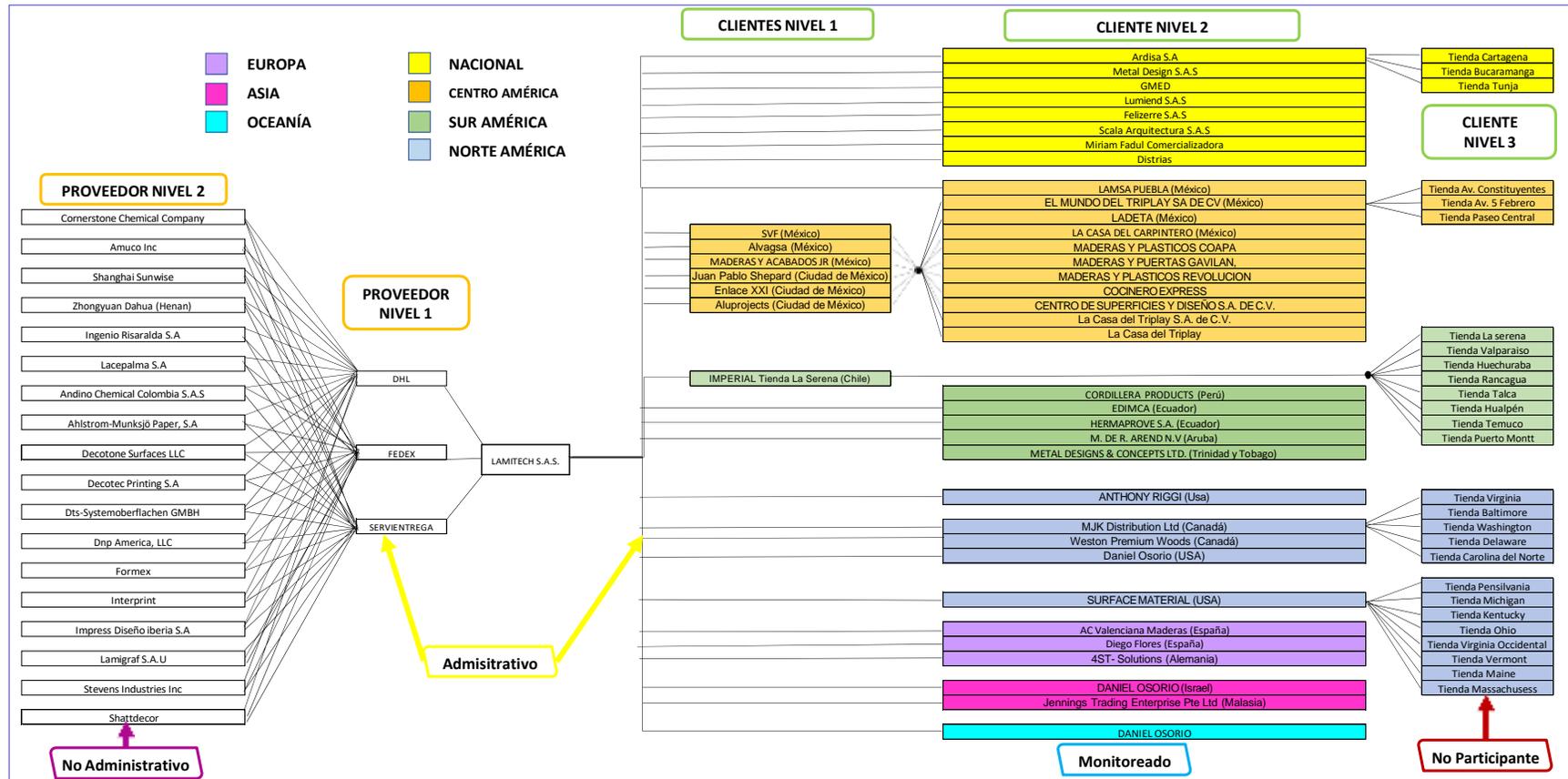
Pinzón, B. (2005). Los Procesos en Supply Chain Management. Conocimiento Útil II.

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

Apéndices

Anexo A

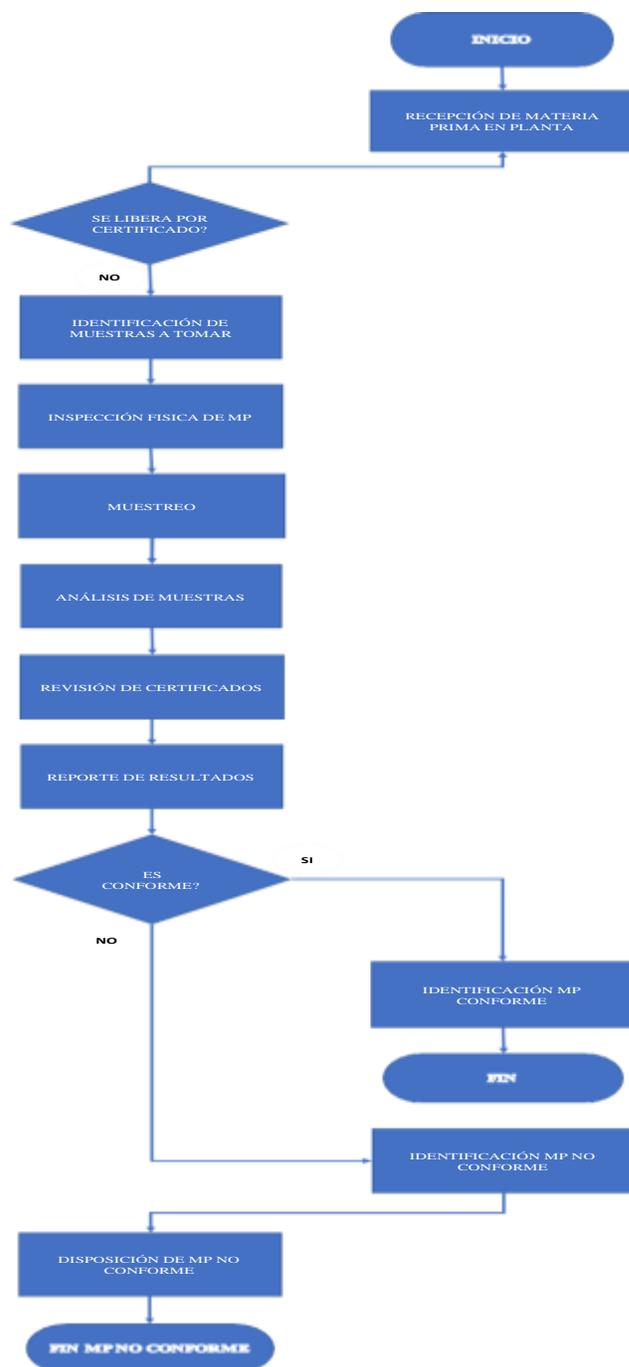
Red Estructural Lamitech S.A.S.



Nota. Elaboración propia con datos obtenidos de Lamitech S.A.S

Anexo B

Flujograma de recepción y almacenamiento



Nota. Elaboración propia, obtenida de flujograma de recepción de Lamitech S.A.S.