

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la Empresa Alpina SAS.

Carolina García Bohorquez, Josie Steban Murcia Ardila, Mayra Pilar plazas Contreras, Norida

Lisbeth Bernal Martínez, Omar Isaac Mendoza Mendoza

Ing. Francisco Rodríguez

Tutor

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de ciencias básicas, tecnología e ingeniería - ECBTI

Diplomado de Profundización en Supply Chain Management y Logística

Agosto 2021

Tabla de Contenido

Introducción	10
Objetivos	11
Objetivo General	11
Objetivos Específicos	11
Configuración de la Red de Supply Chain para la Empresa Alpina SAS	12
Presentación de la Empresa Alpina SAS	12
Miembros de la Red	12
Clientes	12
Proveedores	13
Red Estructural Alpina SAS	14
Estructura Horizontal y Vertical de la Empresa Alpina SAS	14
Estructura Horizontal y Vertical	14
Diagrama horizontal de Alpina S.A.	15
Diagrama de Red y Vinculación de Alpina SAS	16
Procesos Estratégicos Según Supply Chain en la Empresa Alpina SAS.	17
Proceso Administración de las Relaciones con el Cliente.	17
Subprocesos Estratégicos	18
Subprocesos Operativos	19
Proceso Administración del Servicio al Cliente. (CSM)	19

	3
Estrategias de Servicio al Cliente	21
Proceso Administración de la Demanda	21
Proceso Ordenes Perfectas	23
Proceso Administración de Flujo de Manufactura	24
Proceso de Compras	25
Proceso Desarrollo y Comercialización	25
Proceso de Retornos	27
Procesos según enfoque de APICS-SCOR Alpina SAS	28
Proceso Plan - sP – Plan	28
Elementos del Plan de Producción	29
Proceso de Fabricación	29
Plan de Abastecimiento	30
Plan para Hacer	30
Plan de Distribución	30
Plan de Retorno	31
Proceso Abastecimiento - sS - Source	31
Plan de Abastecimiento Alpinas SAS	32
Ejecutar un Plan de Almacenamiento de Productos	32
Realizar un Plan de Distribución	33
Abastecimiento	33
Como se Abastece Alpina	34

	4
Como Entrega Alpina	34
Verificación de Producto	35
Transferencia de Producto	35
Pago de Proveedores	35
Proceso Marca- sM – Make	36
Proceso Entregas - D - Deliver	37
Distribución Primaria	37
Distribución Secundaria	38
Proceso Retorno- sR – Return	39
Habilitar - sE – Enable	39
Indicadores de Proceso Enable del Modelo SCOR	39
Identificación de los Flujos en la Supply Chain de la Empresa Alpina SAS	40
Flujo de información	40
Flujo de productos Alpina SAS	40
Flujo de dinero Alpina SAS.	40
Colombia y el LPI del Banco Mundial	41
Índice de desempeño logístico	41
Colombia: CONPES 3547 – Política Nacional Logística	47
El Efecto Látigo (The Bullwhip Effect)	48
Demand-Forecast Updating	48

	5
Métodos de Predicción de la Demanda para la Empresa Alpina	49
Plan de Comercial	49
Order Batching	51
Gestión de Pedidos y Distribución Alpina	52
Price Fluctuation - Fluctuación de Precios	52
Shortage Gaming – Juego de Escasez	53
Gestión de inventarios Alpina S.A.S	54
Análisis de la Situación Actual de la Gestión de Inventarios en la Empresa Alpina SAS.	54
Estrategia de Gestión de Inventarios para la Empresa Alpina SAS.	54
Inventario Centralizado	55
Ventajas Inventario Centralizado	55
Inventario Descentralizado	55
Ventajas de Inventario Descentralizado	57
El layout Para el Almacén o Centro de Distribución de Alpina SAS	58
Situación Actual del Almacén o Centro de Distribución	58
Áreas De Recepción	60
Tipos de Recepción Oracle Process Manufacturing.	60
Área Descarga de Materia Prima	61
Áreas de Carga y Descarga de Productos	61
Área de Almacenamiento	62

	6
Área de Picking y Embalaje	63
Área De Expedición	63
Área De Gestión Y Servicios	63
Propuesta De Mejora En El Almacén O Centro De Distribución De La Empresa Alpina	64
Área de devoluciones	65
Área de Estacionamiento	65
Área De Talento Humano	66
Área De Mercado Y Operaciones	66
Áreas De Ventas Y Comercio	66
Área Administrativa Y De Control	67
El aprovisionamiento en la Empresa Alpina SAS.	68
Encuesta De Percepción Aprovisionamiento Alpina SAS.	68
Análisis de la Situación Actual de Alpina	69
Estrategia de aprovisionamiento para la empresa	70
Instrumento Para Selección y Evaluación de Proveedores	70
Procesos Logísticos de Distribución Alpina S.A.S	72
Planificación de Necesidades de Distribución (DRP)	72
Sistema de Gestión de Transporte TMS	72
Estrategia de Distribución Alpina SAS.	73
Proceso de Distribución de Materia Prima	73
Distribución de Producto Termina al Consumidor Final	73

	7
Sistemas De Transporte En La Estrategia De Distribución	74
Distribución Directa	75
Distribución Indirecta	75
Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística	76
Aspectos Fundamentales de las Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística –	
Mapa conceptual	76
Ventajas y Desventajas DRP	76
Factores Críticos de éxito que Dificultan la Implementación de esas Mega Tendencias, en las Empresas Colombianas y en la Empresa Alpina SAS.	77
Conclusiones	78
Tabla de Anexos	9

Índice de Ilustraciones

Figura 1 Red y vínculos Alpina SAS.	16
Figura 2 Administración de las operaciones con el cliente	18
Figura 3 Administración del servicio al cliente	20
Figura 4 Administración del flujo de manufactura	24
Figura 5 Desarrollo y comercialización de productos.	26
Figura 6 Fabricación por stock MTS	36
Figura 7 Diagrama de proceso de distribución	38
Figura 8 Gráfico de barras posición general LPI 2012-2018	42

	8
Figura 9 LPI envíos internacionales	44
Figura 10 Gráfico de puntos comportamiento Colombia VS Alemania en LPI envíos internacionales.	44
Figura 11 Gráfico de barras LPI puntuación logística y calidad	45
Figura 12 Gráfico de puntos comportamiento Colombia VS Alemania LPI en logística y calidad.	46
Figura 13 Planta y las Zonas de Almacenaje	56
Figura 14 Plano actual distribución área de bodega Alpina SAS	59
Figura 15 Plano actual distribución área de bodega Alpina SAS	64

Índice de Tablas

Tabla 1 Relaciona la estructura horizontal y vertical de SCM para Alpina SAS.	15
Tabla 2 Gráfico modelo SCOR-Alpina SAS	28
Tabla 3 Puntuación general LPI	42
Tabla 4 Puntuación LPI en envíos internacionales	43
Tabla 5 Puntuación LPI logística y calidad.	45
Tabla 6 Variaciones de optimización para Alpina	52
Tabla 7 Ventajas que tiene la empresa de un inventario centralizado	57
Tabla 8 Ventajas y desventajas DRP	76

Tabla de Anexos

Anexo A Red estructural Alpina SAS.	14
Anexo B Estructura horizontal y vertical Alpina SAS.	14
Anexo C Posición horizontal Alpina S.A.S.	15
Anexo D El CRM es el núcleo de las actividades.	17
Anexo E Diagnostico administración de la demanda.	22
Anexo F Sincronización administración de la demanda.	22
Anexo G Modelo Scor proveedores y distribuidores Alpina SAS.	28
Anexo H Canales distribución Alpina SAS.	37
Anexo I Proceso Enable-Alpina.	39
Anexo J Flujo de información Alpina SAS.	40
Anexo K Flujo de productos Alpina SAS.	40
Anexo L Flujo de dinero Alpina SAS.	40
Anexo M Conpes 3547 Política Nacional Logística.	47
Anexo N Encuesta de gestión de inventarios Alpina SAS.	54
Anexo O Ventajas del inventario centralizado.	55
Anexo P Cuestionario	57
Anexo Q Organigrama Proceso De Abastecimiento Alpina.	68
Anexo R Formato de selección y evaluación a proveedores	70
Anexo T Mapa conceptual DRP.	76

Introducción

En el siguiente trabajo abordaremos temáticas de gestión de cadena de suministro y procesos logísticos enfocados a la empresa Alpina SAS. Durante el desarrollo del presente trabajo se tomarán términos y definiciones literarias de diferentes fuentes y se complementara con la información encontrada y suministrada por parte de la compañía seleccionada, en donde se determinarán fortalezas y debilidades en ejecución de los diferentes procesos logísticos y de cadena de abastecimiento, realizando de esta forma, análisis y propuestas de mejora para la empresa seleccionada.

La cadena de suministro y la logística van de la mano, generando de esta forma valor al proceso articulando a proveedores, área productiva y distribuidores. Con esto se determina los diferentes proceso y subproceso que la empresa Alpina SAS utiliza para satisfacer la demanda de materia prima en cada uno de sus puntos de fabricación, generando la cantidad necesaria de producto terminada para su respectiva distribución según demanda proyectada.

Objetivos

Objetivo General

Aplicar la logística y gestión de cadenas de suministro en la empresa de Alpina para mejorar sus procesos, desempeño y competitividad en el mercado.

Objetivos Específicos

Identificar las estructuras y procesos logísticos y cadenas de suministro de Alpina según enfoque GSCF.

Describir los procesos logísticos y cadenas de suministro de Alpina usando enfoque de APICS-SCOR.

Plantear un modelo de gestión de inventarios para Alpina.

Identificar los sistemas de aprovisionamiento y abastecimiento que utiliza Alpina en su cadena de suministro, además de los medios logísticos utilizadas para satisfacer la demanda del mercado.

Configuración de la Red de Supply Chain para la Empresa Alpina SAS

Presentación de la Empresa Alpina SAS

Alpina es una empresa colombiana creada en la década de los 40 por dos inmigrantes suizos Walter Goggel y Max Bazinger, los cuales salieron de su país antes que estallara la segunda guerra mundial y se establecieron en el municipio de Sopo en el departamento de Cundinamarca. En sus inicios se dedicaron a la elaboración de quesos de forma manual con una cantidad diaria de 500 botellas de leche, años después con ayuda de un préstamo bancario adquirieron un terreno en donde se edificó la primera fábrica y así ampliaron su producción de 500 botellas diarias a 3000 litros de leche y sus primeros productos fueron quesos y mantequillas.

Actualmente Alpina cuenta con fábricas en Colombia, Ecuador, Venezuela y Estados Unidos teniendo distribución en centro América y Europa. En Colombia cuenta con un poder de distribución superior al 95% del territorio nacional.

Miembros de la Red

Son todos los proveedores y clientes que hacen parte de la cadena de suministro, teniendo en cuenta que cada uno de estos eslabones realiza un flujo de información bidireccional lo que genera un constante intercambio de datos e información que ayuda a crecer y a adelantarse a problemáticas futuras.

Clientes

Canal Moderno. Patentiza más de 2.000 supermercado e hipermercados en los territorios donde opera alpina. Con el fin de construir alianzas de éxito y con el fin de dar las mejores

opciones a los consumidores. Alpina cuenta con más de 1'000 empleados que buscan satisfacer a los consumidores.

Canal TaT. El canal tradicional cuenta con más de 300.000 negocios entre ellos también están tiendas de barrios, panaderías y negocios convencionales. Estos negocios son el apoyo para el día a día de los consumidores. Cuenta con más de 600 alpinistas para este canal para la venta directa y más de 50 distribuidores. También más de 1000 colaboradores que están recorriendo todos los lugares para ofrecer los productos en todo el territorio sin faltar de alguno.

Superetes. Cuenta alpina con más de 3.000 superetes o mini mercados con el fin de satisfacer cada una de las necesidades de los clientes junto con un modelo de autoservicio con el fin de crear más proximidad con sus clientes. Cuenta también con más de 600 colaboradores en la empresa para acompañar los superetes.

Canal Institucional. Alpina cuenta con un canal institucional que satisface las necesidades de los hoteles, restaurantes, casinos y negocios similares con el fin de cada uno de los propósitos que es ofrecer productos de calidad por medio de un amplio portafolio. Por lo que alpina siempre se preocupa por sus clientes ofreciéndoles asesorías para impulsar sus negocios.

Proveedores

Ganaderos. Son una parte muy importantes de la empresa Alpina por lo que siempre han trabajado juntos durante mucho tiempo con el fin de ofrecer productos de calidad a los consumidores junto con trabajos asociativos con los ganaderos pequeños ya que son el impulso de la competitividad y desarrollo del campo con el fin de crear una sociedad inclusiva y más oportunidades de trabajo a los diferentes ganaderos.

Agricultores. La fruta alpina: por más de 20 años alpina compra la fruta por diferentes lugares del territorio nacional, en más de 11 departamentos desde el calor al borde del río Magdalena, hasta las zonas montañosas de los Andes. Los productos de alpina son el trabajo de los campesinos por lo que se venden productos de calidad gracias a su esfuerzo y trabajo en equipo junto con asociaciones, cooperativas y pequeños accionistas.

Red Estructural Alpina SAS

Actualmente Alpina cuenta con un sistema jerárquico que interactúa de forma colaborativa obteniendo como resultado un flujo constante de información en dos sentidos, generando una mayor respuesta en la toma de decisiones, aumentando así los procesos de innovación, comercialización y marketing. (**Anexo A**). *Red estructural Alpina SAS*. (propia A.).

Estructura Horizontal y Vertical de la Empresa Alpina SAS

Estructura Horizontal y Vertical

Se compone de tres niveles de proveedores y tres niveles de distribuidores en donde los proveedores de primer nivel están compuestos por; la asociación de ganaderos de Colombia, la asociación de agricultores de Colombia, el distribuidor de recipientes para embazado y todo proveedor para el sostenimiento de un plan de mantenimiento productivo total. Los proveedores de segundo nivel estas constituidos por; los ganaderos y agricultores de las diferentes zonas del país, la empresa Carbajal empaques encargada de suministrar los empaques para los diferentes productos, Siemens y SKF encargadas de suplir la demanda de repuesto en el área de producción y mantenimiento y las empresas de transportador encargadas de la logística para la empresa. En el último nivel de proveedores observamos a los agricultores y lecheros en cada una de fincas o

parcelas y los proveedores de polímeros para la fabricación de termoplásticos. (**Anexo B**).

Estructura horizontal y vertical Alpina SAS. (Arila, 2021)

Tabla 1

Relaciona la estructura horizontal y vertical de SCM para Alpina SAS.

Proveedor 3	Proveedor 2	Proveedor 1	Distribuidor 1	Distribuidor 2	Distribuidor 3
	Lecheros del meta			Almacenes éxito	
	Lecheros de Cundinamarca	Asociación de lecheros de Colombia	Canal moderno	Almacenes Alkosto	
	Lecheros del caribe			Almacenes Olímpica	
	Cultivador de mora				Tiendas de barrio
	Cultivador de fresa	Asociación de agricultores de Colombia	Canal TaT	Empresa de comercio al por mayor	Panaderías
	Cultivador de piña				Minoristas
	Cultivador de uva				
	Carbajal empaques	Distribuidor de recipientes de embazado		Tiendas Ara	
Polímeros para la fabricación de termoplásticos	Siemens		Superetes	Tiendas Justo y bueno	
	Schneider			Tiendas D1	
	SKF	TPM			
	Transportadores y operadores logísticos		Canales institucionales	Recetta	Hoteles
			E-commerce	Alpina go Plataformas digitales	Restaurantes

Nota. En la siguiente tabla se relaciona a estructura horizontal y vertical para proveedores y distribuidores en la cadena de valor de la empresa Alpina SAS. (Ardila, Relaciona la estructura horizontal y vertical de SCM para Alpina SAS., 2021)

Diagrama horizontal de Alpina S.A.

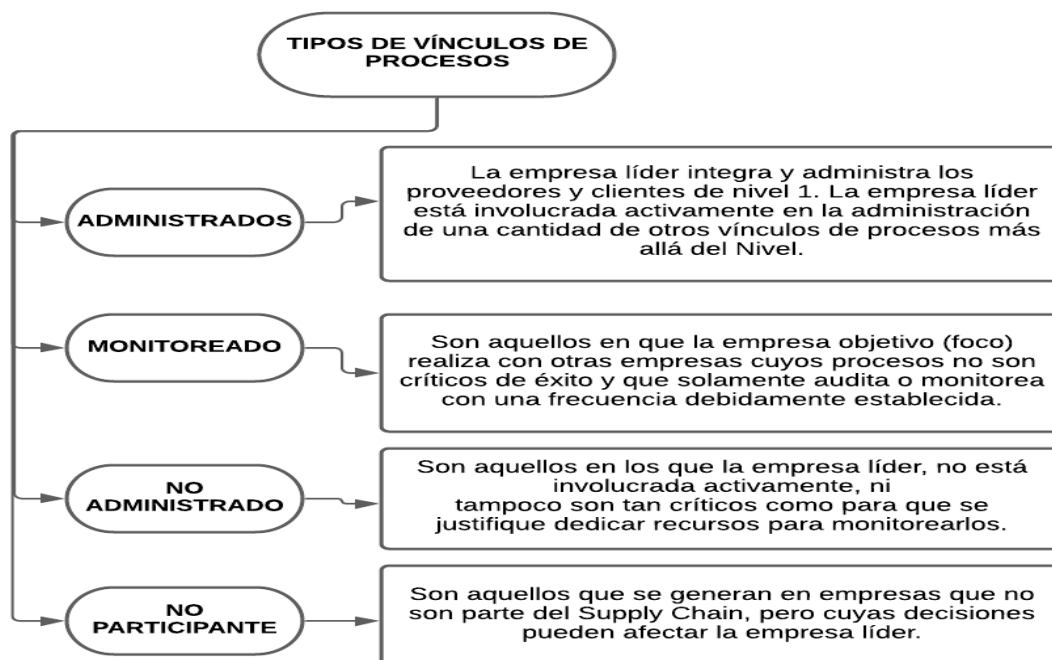
Alpina está constituida por una alta gerencia en las cuales subsiguen las gerencias estratégicas de cada fabrica y punto de distribución en las cuales se maneja un flujo de

información en dos direcciones para cumplir con los requerimientos internos de la compañía, a su vez se requieren asesores jurídicos y revisor fiscales como órganos de control. En los niveles inferiores podemos encontrar. (**Anexo C**). *Posición horizontal Alpina S.A.S.* (Propia, Posición horizontal de Alpina S.A).

Diagrama de Red y Vinculación de Alpina SAS

Figura 1

Red y vínculos Alpina SAS.



Nota. (Propia, Red de Vinculos Alpina)

Procesos Estratégicos Según Supply Chain en la Empresa Alpina SAS.

A continuación se describen los ocho procesos estratégicos según el GSCF, para la empresa seleccionada Alpina SAS.

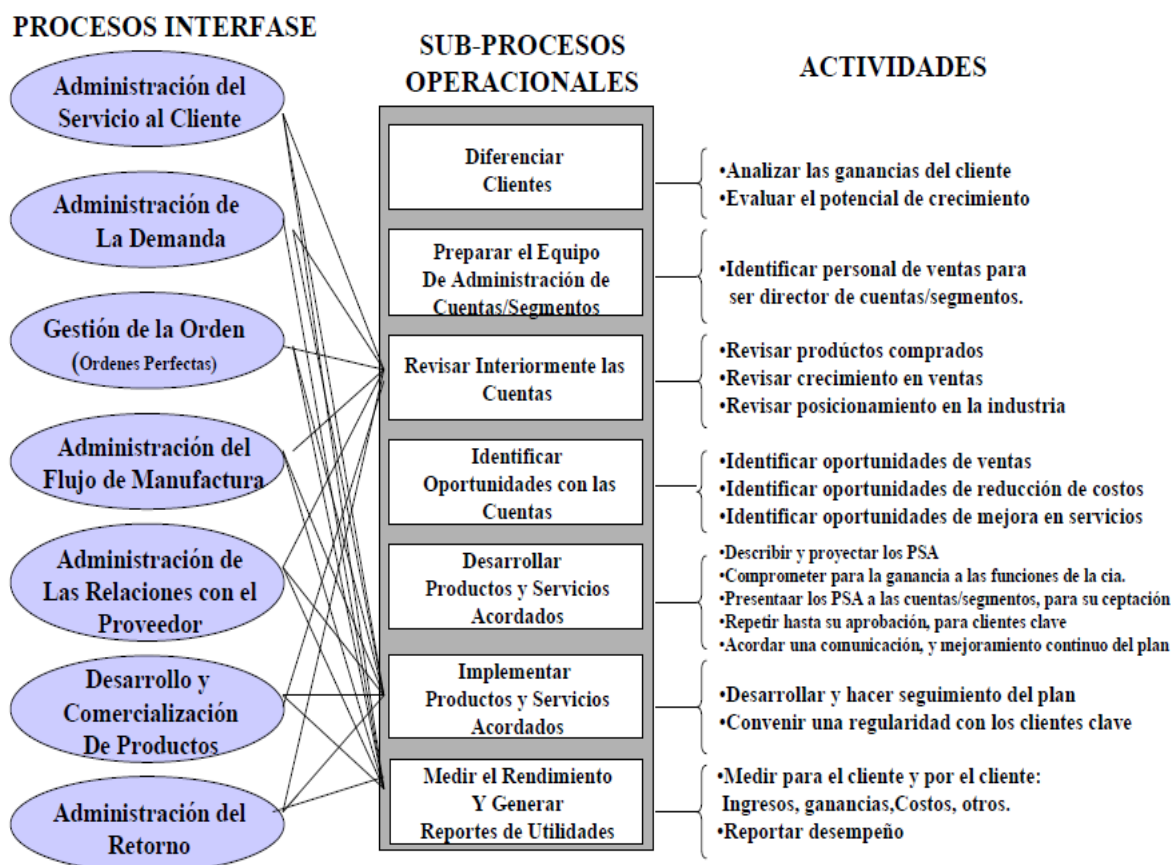
Proceso Administración de las Relaciones con el Cliente.

La gestión de relaciones con los clientes (CRM) se conceptualiza como un conjunto de procedimientos establecidos por una organización con un solo objetivo de la empresa que es acercarse más al cliente, en este caso tenemos la empresa Alpina donde la organización estudia al cliente por medio de encuestas o por el plan de estudio que opte donde se reflejan las necesidades y el punto de vista por el producto, el cual se utiliza en esta investigación para complementar, la creación de estrategias que se implementaran en la organización la cual es la que permite estar en un nivel alto en el mercado. **(Anexo D).** *El CRM es el núcleo de las actividades.* (Hoyos B. P., 2005, pág. 6)

La administración de las relaciones con el cliente se enfoca más que todo individualizar los datos o información personal del cliente estudiado, el cual con la abstracción de tal investigación se implantan las estrategias de marketing por cada cliente según sus necesidades, el cual es un lazo fuerte de confianza e información que tendrán la organización de Alpina con el cliente porque se darán estrategias según lo que necesite el consumidor, y perdurara este vínculo, por el hecho de la estrategia que se ejecutó, esto conlleva a unos ingresos continuos a la empresa. (Hoyos B. P., 2005, pág. 8)

Figura 2

Administración de las operaciones con el cliente



Nota. En la gráfica se plasma las relaciones que existen con las diferentes tipologías de clientes (Hoyos B. P., 2005, págs. 7-8)

Subprocesos Estratégicos

Inspeccionar la estrategia que se ejecutara en la empresa Alpina: El grupo encargado del área de administrar las relaciones con los clientes examina la distribución y la clasificación de Supply Chain y de una vez en conjunto hace la revisión de la estrategia corporativa seleccionada

con la de marketing para una identificación de los clientes, que es la clave para la red de negociación para sostenimiento de la empresa y subir de nivel. (Hoyos B. P., 2005)

Determinar las normas para caracterizar el nivel de separación en el PSA: Para decidir las normas para caracterizar el nivel de separación en el PSA, el equipo piensa en las ramificaciones de ingresos y costos de las diversas opciones de separación, y elige los puntos de corte para el nivel de separación. (Hoyos B. P., 2005)

Subprocesos Operativos

Diferenciar a los clientes. Para hacer una clasificación de clientes el grupo disecciona el beneficio por cliente y evalúa el desarrollo potencial del cliente. (Hoyos B. P., 2005)

Conformar el grupo de trabajo para tratar un registro del cliente o un registro de porción: El grupo de trabajo se compone de personal que aborda las capacidades de la organización, el vendedor podría ser esencial para el grupo de trabajo y suplir como supervisor de registros o administrador de registros o porciones. (Hoyos B. P., 2005)

Descripción. “En Alpina laboran para mantener una correspondencia constante y grupal con los partícipes y compradores. De esta manera, a través de canales, por ejemplo, el lugar de contacto y las organizaciones interpersonales, el grupo Alpina de 3.000 ministros de la marca y 2.000 ac de campo nos permiten ser informados con respecto a las necesidades y aperturas que tienen en cuanto a los artículos, la administración y alguna otra cuestión pertinente.

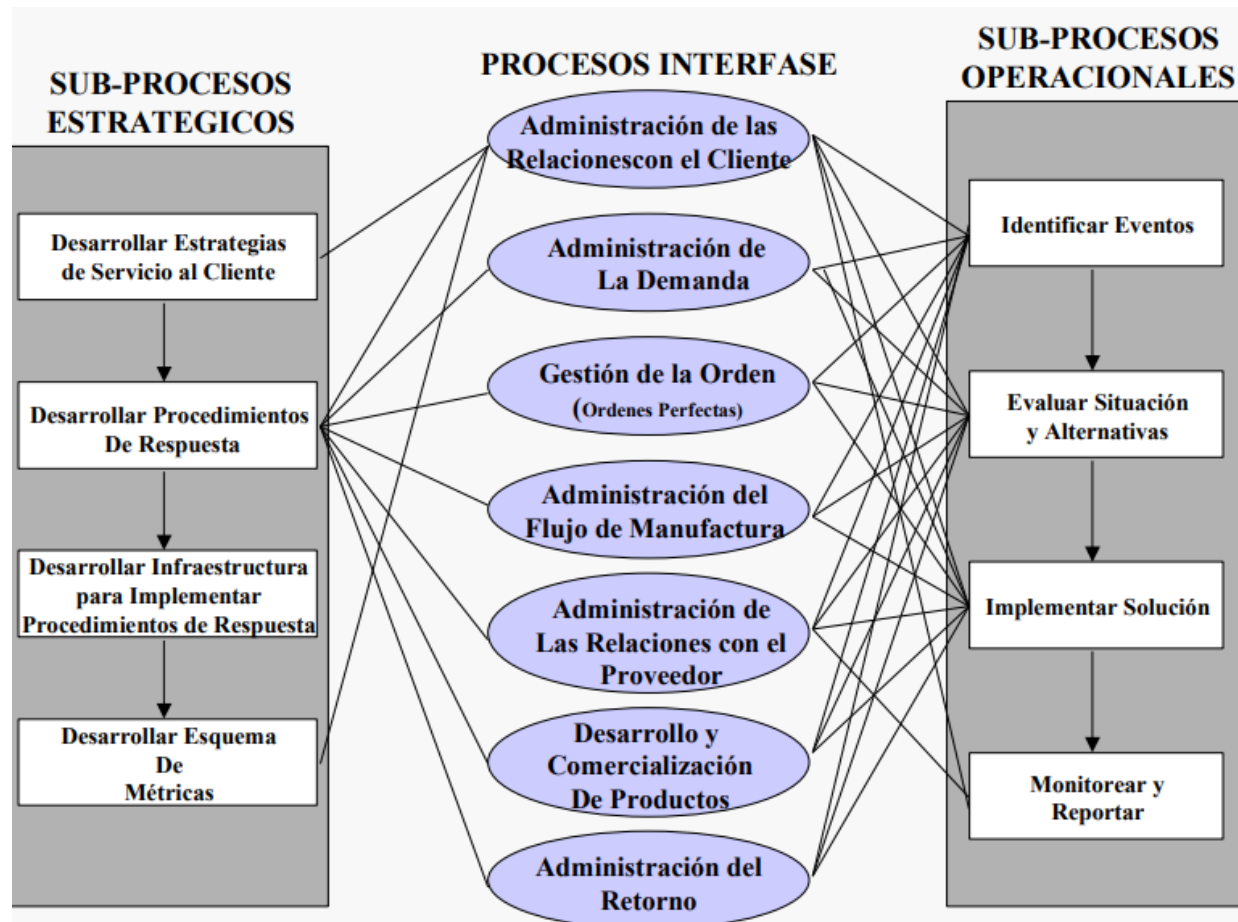
Proceso Administración del Servicio al Cliente. (CSM)

La relación con el cliente de los ejecutivos está firmemente conectada con la asistencia al cliente de la empresa, que se centra en la construcción de la inclinación del cliente para mejorar

la relación con los clientes, la creación de sistemas de competitividad. El objetivo principal de la administración al cliente de los ejecutivos es cumplir con los requisitos previos y las necesidades de los clientes, dando información sobre la calidad de los artículos, las fechas de envío, las fechas de transporte, la accesibilidad de los artículos, las existencias y los diferentes acuerdos que se han acordado con los clientes según las condiciones de ayuda establecidas.

Figura 3

Administración del servicio al cliente



Nota. (Hoyos B. P., 2005, págs. 9,10)

Estrategias de Servicio al Cliente

Las metodologías de administración a los clientes son dispositivos que las asociaciones crean para ser progresivamente más competitivos en el mercado y tener un efecto correspondiente a diferentes organizaciones que dan productos o administraciones similares, en vista de esto, las organizaciones buscan constantemente el avance de los artículos, producen procedimientos de exhibición, mejoran la calidad, mejoran el artículo o mejoran los canales de distribución y la oferta del artículo o administración. (Hoyos B. P., 2005, pág. 11)

Alpina tiene una línea de PQRS, donde se reciben todas las ideas, protestas y reclamaciones de los clientes en relación con las administraciones o los artículos de la organización. (Hoyos B. P., 2005)

Excelente nivel de servicio en la entrega de nuestros pedidos. Como resultado, durante 2019 hemos alcanzado un nivel de servicio del 97%, manteniendo un nivel de servicio excelente por sexto año consecutivo. Aun así, nos retamos a ir más allá, por lo que seguimos implementando planes de mejora del servicio. (Pinto, 2020)

La atención y el servicio al cliente es un aspecto importante en la gestión administrativa de la empresa, por ello se han intensificado los esfuerzos para estar cada vez más cerca de los clientes y consumidores, abriendo canales de comunicación permanentes donde los clientes encuentran soluciones a todos sus requerimientos y de donde se obtiene información importante que retroalimenta los procesos de la empresa. (Hoyos B. P., 2005, pág. 11)

Proceso Administración de la Demanda

La administración de la demanda coordina todas las actividades de los negocios que tienen que ver con la demanda en la capacidad de la manufactura. (B, 2005).

El proceso de administración de la demanda, busca en primer lugar conocer y realizar un diagnóstico de posibles eventualidades con los proveedores para determinar futuras contingencias y tomar medidas para mitigarlas, en segundo lugar, busca sincronizar el canal de distribución para satisfacer al consumidor final. Para Alpina es de vital importancia conocer la cadena de abastecimiento para sus diferentes plantas de producción, por esto y bajo un SCM se consideran unos procedimientos para consolidar una óptima administración de la demanda:

Desarrollo de planes de contingencia: se estipulan guías y procedimientos enfocados a satisfacer las necesidades de los clientes y el flujo de manufactura, teniendo en cuenta las expectativas de las clientes desarrolladas durante el proceso de administración de relaciones con los clientes. Además de estos procedimientos se debe de determinar métricas a seguir que puedan ser medibles y monitoreadas para una mejora continua. **(Anexo E).** *Diagnostico administración de la demanda.* (Murcia, Administracion de la demanda).

Todos estos planes requieren ser divulgados al interior del SCM, con el objetivo de que cada uno de los eslabones este informado y transmita la información a sus subáreas, previendo cualquier factor interno o externo que altere el abastecimiento y distribución. **(Anexo F).** *Sincronización administración de la demanda.* (Murcia, Administracion de la demanda)

La administración de la demanda es la que se encarga de administrar, coordinar, velar y cumplir con los requerimientos de los clientes con el fin de administrar todas las demandas de los productos. En donde es muy importante en la administración de demanda el proceso el cual maneja el desarrollo y la ejecución de los planes de contingencia que maneja la empresa en el caso de que las operaciones son suspendidas (Pinzón, 2005).

En Alpina la leche es la que mayor demanda tiene, ya que es el componente primario para la producción de todos los productos el cual es consumido tanto en adultos como en niños, es decir, en la mayoría de familias colombianas.

Proceso Ordenes Perfectas

La gestión del orden juega un papel importante al interior de SCM y consiste en satisfacer las necesidades del cliente y minimizar costos de transporte al cliente. Para una correcta implementación se requiere procesos de manufactura, logística y mercadeo, y se debe tener presente capacidad de manufactura, ciclos de tiempo y requerimiento de servicio al cliente.

Se deben de tener presente los procedimientos a desarrollar para procesar y generar una orden. La primera etapa consiste en la creación o elaboración de la orden y su respectiva comunicación al área encargada. En la segunda etapa la orden se revisa al detalle y se ingresa bajo orden perfecta y es transmitida a la tercera etapa. En la tercera etapa se contempla el inventario y tipo de crédito del cliente, en donde es evaluado la cantidad de productos de la orden y transmitida al área de manufactura.

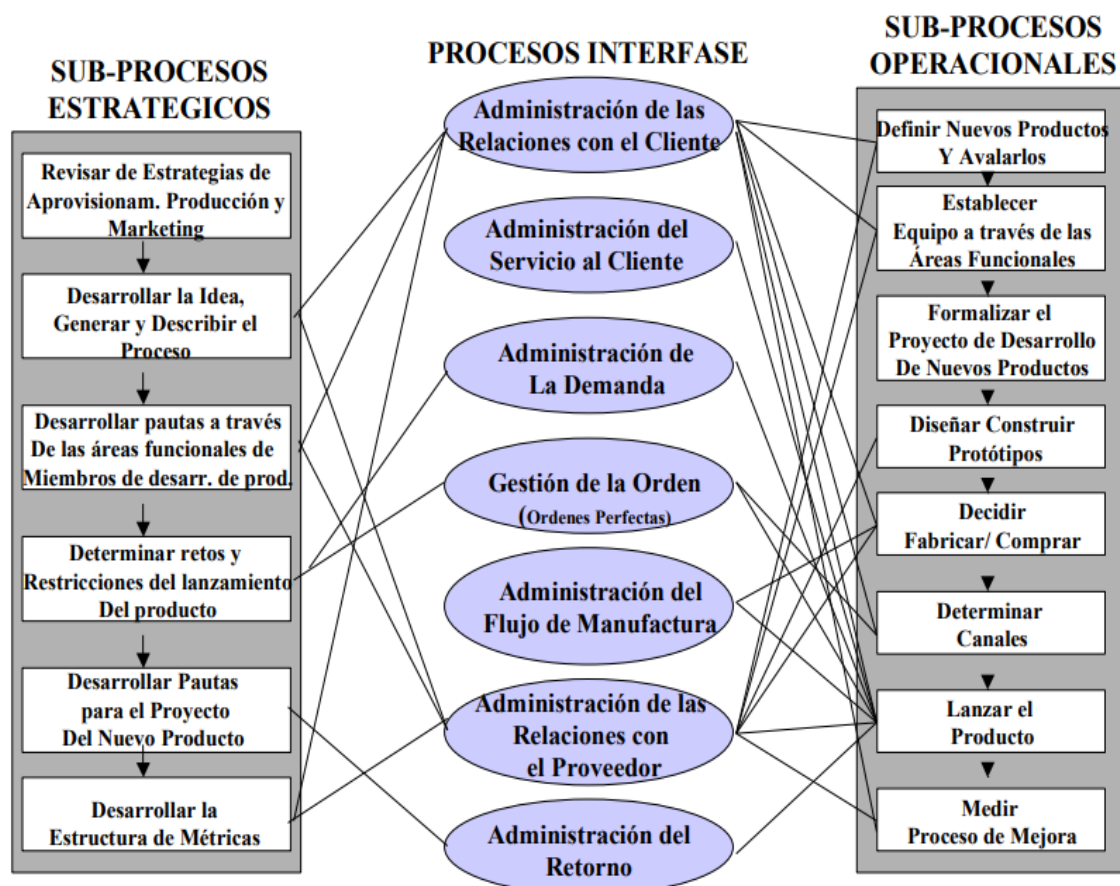
Para Alpina es de vital importancia realizar órdenes perfectas, por lo cual se cuenta con colaboradores calificados, los cuales están en la capacidad de dar trámite a cada una de las órdenes en tiempos y cantidad acordadas sin ningún tipo de queja por parte de los clientes. Interactuando internamente el área de gestión de proveedores relacionada con procesos de fabricación, transporte y distribución de la materia primas hasta el área de gestión del cliente reduciendo costos de transporte y distribución.

Proceso Administración de Flujo de Manufactura

Se encarga de todo el proceso de Supply Chain de la empresa, es decir, de la producción, almacenaje y distribución de los productos. “ha propuesto desde la manufactura y el procesamiento de los productos, disminuir los desperdicios y las pérdidas de alimentos, aprovechando plenamente la capacidad instalada y optimizando procedimientos que nos lleven a perder y desperdiciar menos” (Alpina, 2014, p).

Figura 4

Administración del flujo de manufactura



Nota. (B, 2005)

Just a Time. Es una estrategia que ayuda a la empresa Alpina debe aplicar estrategias que lleven a la flexibilidad de la producción por lo cual la empresa debe aplicar estrategias como alpina a complementar su producción para evitar que se realicen pérdidas a causa de manejos que no son necesarios.

Sistemas de Push y Pull. Es importante aplicarla para pronosticar que tanto inventario hay en la empresa para cubrir los pedidos de los clientes como que tanto compran y qué cantidad van a pedir para ser producido con anterioridad los productos de mayor demanda, y el segundo sistema pull ayuda a que los productos de alpina que tengan baja demanda no se realicen hasta que el cliente lo requiera para que no se crean pérdidas de productos y así evitar el stock.

Proceso de Compras

Es la dependencia que tiene la responsabilidad de asegurar el abastecimiento de bienes y servicios, y mantener sus stocks reduciendo en lo posible las existencias almacenadas controlando la recepción, el almacenamiento y los movimientos internos, en el inventario. El proceso de compras se fue modernizando a tal punto de entrar en la era tecnológica para compras y autorización en línea, donde proveedor o comprador hacen transacciones en tiempo real y por otra parte se mejora la calidad de los productos ya que al contar con la herramienta tecnológica cualquier observación sobre un producto se transmite de forma inmediata y se estrecha relaciones entre proveedor y comprador.

Proceso Desarrollo y Comercialización

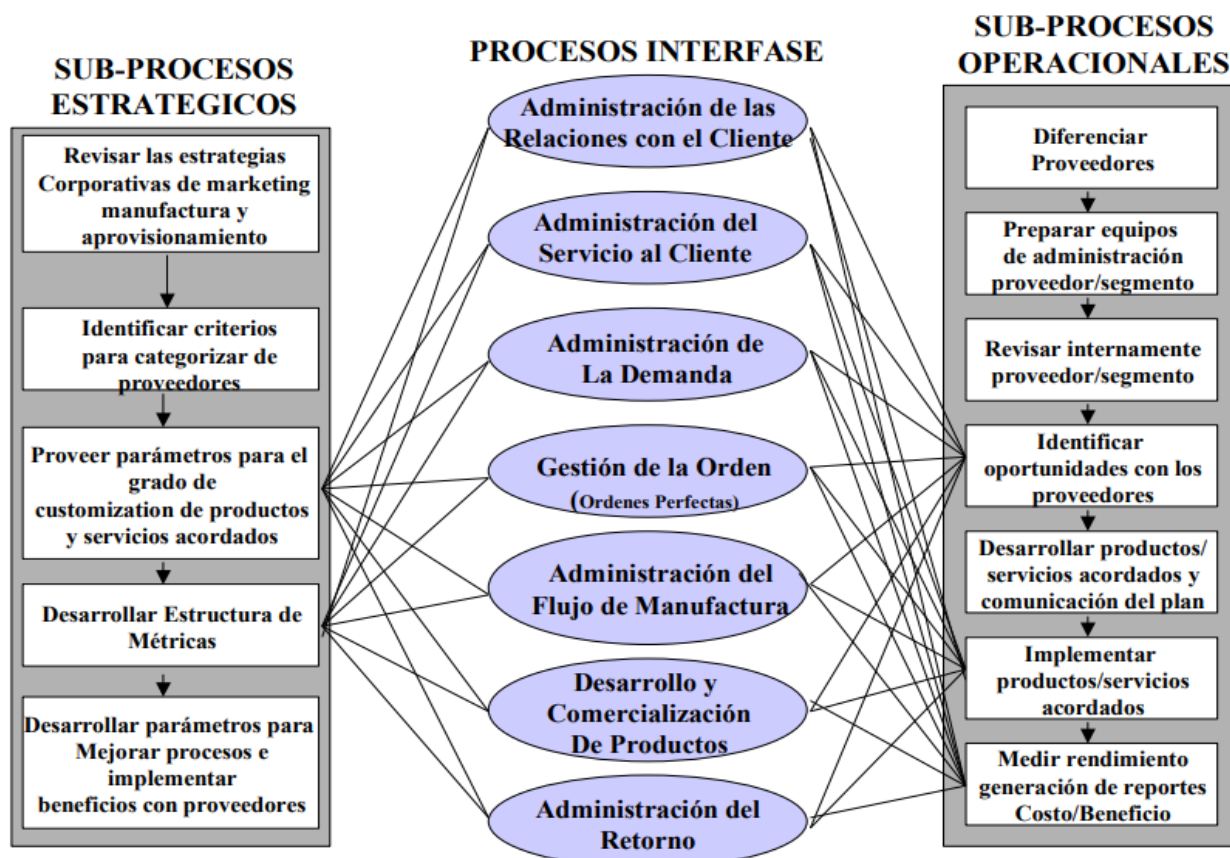
Para alpina no es la excepción de tener como principio para el éxito el desarrollo continuo y rápido de nuevos productos y tenerlos en el mercado para sus clientes con los mejores estándares de calidad, pero de la forma más rápida para continuar con la competitividad.

Como primer paso esta la fase estratégica del proceso, antes de iniciar con el desarrollo de un nuevo producto se deben revisar los recursos, estrategias de manufactura y marketing. Debemos tener claro que todo producto que se desarrolle debe ser parte de las necesidades de los clientes porque si se crean productos que el cliente no quiere no se venderá.

En esta etapa estratégica se desarrolla la idea y se trabaja en equipo para llevarla al proceso operacional, en este proceso operacional se definen y avalan los nuevos productos que nacen de las ideas en la primera fase.

Figura 5

Desarrollo y comercialización de productos.



Nota. (Hoyos B. P., 2005, pág. 29)

Proceso de Retornos

Logística de retorno es aquella inversa donde la reutilización juega un papel importante porque la planificación del emisor es devolver a su sitio de origen el embalaje de la mercancía consumida para la reutilización y aprovechamiento. Además, se crea un valor ecológico y económico, abriendo otros campos de novación en la empresa con la materia de retorno, ya que una gran parte de las empresas no han tenido en cuenta el proceso de retorno porque a primera vista se ve innecesario y se considera hasta costoso. Sin embargo, hay empresas interesadas en el aprovechamiento del retorno poniendo en práctica las seis (6) R. Reutilización, Reventa, Reparación, Re manufactura, Rediseño, Reciclaje

Procesos según enfoque de APICS-SCOR Alpina SAS

El APICS-SCOR, es una herramienta que brinda a las compañías un análisis de la cadena de suministros, orientada a los procesos de planificación, aprovisionamiento, fabricación, distribución y devoluciones de productos. Alpina genera su proceso Scor de la siguiente manera. **(Anexo G). Modelo Scor proveedores y distribuidores Alpina SAS.** (Ardila, Scor clientes y proveedores empresa Alpina, 2021)

Tabla 2

Modelo SCOR-Alpina SAS

		PLAN	SOURCE	MAKE	DELIVER	RETURN	
Tipos de procesos	PLANNING	sP1.1	sP1.2	sP1.3	sP1.4	-----	categoría de los procesos
	SOURCE	sP2	sP3	sP4	sP5	-----	
	ENABLE	EP1-EP11	ES1-ES11	EM1-EM9, EM11	ED1-ED9, ED11	ER1-ER9, ER11	

Nota. (propia E. , Gráfico modelo SCOR-Alpina S.A.)

Proceso Plan - sP – Plan

Dentro de las asociaciones, la gestión de la producción es una situación clave, ya que su administración influye directamente en los resultados de la organización. En este sentido, se trata de una división básica que caracteriza en general los logros de la empresa. El instrumento que utiliza para adquirir las manos superiores y mejorar todos los procesos mecánicos es el Plan de Producción.

Su objetivo es representar cada una de las actividades de la organización en cada etapa, desde el proceso de fabricación de productos o la disposición de la administración, hasta los

activos humanos, materiales y mecánicos esenciales para el funcionamiento viable y productivo de estas actividades.

Es fundamental que el director de Planificación de la Producción de la empresa cuente con las habilidades e información fundamentales para utilizar cada uno de los nuevos dispositivos mecánicos que ofrece el mercado y ajustarlos al diseño de la empresa.

Un Plan de Producción convincente debe incorporar una progresión de puntos de vista importantes, incluyendo el marco y las oficinas de la organización, su hardware, las necesidades especializadas y los enfoques de soporte y seguridad.

Elementos del Plan de Producción

El procedimiento de la fabricación es una tarea que incluye varios ejercicios. No existe un único modelo de ejecución fundamental, ya que éste cambiará en función del tipo de negocio o de las circunstancias particulares de cada organización.

Para construir un escenario inicial, podemos empezar por analizar qué componentes debe incorporar un Plan de Producción decente. A pesar de que, como decimos, las variantes son ilimitadas, en caso de duda podemos probar que estos ángulos fundamentales nunca deben faltar en su elaboración. Es importante reconocer las necesidades de cada organización, tanto en lo que se refiere a las oficinas como al mantenimiento, entre diferentes componentes. Estos son los principales componentes que el responsable de establecer el Plan de Producción no debe ignorar:

Instalaciones, equipamiento, tecnología, mantenimiento

Proceso de Fabricación

Los tipos de planes que existen son:

sP1 Planificar la cadena de suministros, sP2 Planificar el abastecimiento, sP3 Planificar la fabricación, sP4 Planificar la entrega, sP5 Planificar la devolución (APICS-SCOR, 2015)

En el procedimiento de organización de cualquier empresa, cada uno de los factores importantes debe ser evaluado. Alpina S.A. es importante para evaluar los materiales conocidos para la fabricación del producto. Para Alpina S.A. es valioso valorar los materiales esperados para fabricar el producto. Importante para calcular la demanda para producirlo para el cliente.

Plan de Abastecimiento

Construir planes para el abastecimiento de los productos lácteos y sistemas de información, como personal, equipos, cursos e insumos, y métodos de transporte, tiempo de almacenamiento y capacidad. Ejecutar métodos para el reconocimiento o el despacho de materias primas leche, papilla, por ejemplo, leche, papilla y fuentes de información envasado, empaquetado, como los centros de investigación y los controles de calidad.

Plan para Hacer

Tener acceso a la bodega de almacenamiento de materias primas, mano de obra, máquinas y suministros, maquinaria y suministros para la producción de productos de Alpina. Construir planes de producción de productos, turnos de los empleados y tiempos de montaje y transporte al producto terminado, al igual que con la documentación de las solicitudes de trabajo.

Plan de Distribución

Disponer de empleados, aparatos, máquinas de transporte y metodología para la capacidad de producción también, metodología para la capacidad de fabricación, fechas de elaboración y caducidad de ésta.

Ejecutar una metodología de capacidad de entrada y salida temprana para mantener el constante movimiento de productos en el centro de distribución. Establecer planes de transporte de productos completos, tiempos de envío o enfoque de apropiación, con documentación legítima. Enfoque de circulación, con documentación legítima y facturación para el cliente".

Plan de Retorno

Distinguir los requisitos previos para decidir la elaboración con fallas de fábrica, registrar y hacer un seguimiento de los casos de devolución del producto con fallas. Establecer e impartir planes para la llegada de productos con fallas o por vencimiento de la empresa Alpina, la retirada del material de empaquetado y del producto, para su estudio, análisis, reprocesamiento, así como aniquilación.

Proceso Abastecimiento - sS - Source

El proceso de abastecimiento incorpora la obtención de materia prima y cada uno de las actividades fundamentales para que una organización funcione eficazmente. Desde la adquisición de suministros que nos son directos hasta las prestaciones internas y externas. El trabajo de la cadena de suministro o abastecimiento debe convertirse en fondos de reserva, rentabilidad y competitiva.

Como un ejemplo sencillo que podemos dar es, imaginarnos que el área de productividad ha ignorado la falta de resma o cartucho de papel para imprimir muchos pedidos de asistencia de sus clientes por un descuido por X personaje. El cual el resultado que se puede apreciar es que se ha agotado. Haber descuidado el número de resmas de papel que quedaban en stock afecta directamente a la importancia del servicio brindado del artículo que ofrece o que invita a la compra a sus clientes. (APICS-SCOR, 2015)

El presente procedimiento de abastecimiento consolida la tecnología innovadora para obtener las mejores prácticas de sus áreas de ejecución y compras. (APICS-SCOR, 2015)

Plan de Abastecimiento Alpinas SAS

Conoce los principales requisitos operativos de la empresa (NOF). Esto permite a los jefes y directores seguir una administración capaz sobre los espacios operativos de compras, tratos, registros de ventas y registros a pagar. Calcula el tiempo transcurrido entre los consumos y los ingresos. Es decir, debes darte cuenta del tiempo que pasa entre un pago que haces a los proveedores cuando compras suministros y el surtido de ventas del cliente de la organización. Hacer búsqueda de proveedores adecuados

Sin proveedores no se obtiene negocio. Sin fabricantes que le suministren material prima o materiales de oficina, apenas podrá dar a conocer sus artículos y servicios. Para elegir los proveedores adecuados, deben ser personas que den datos claros y exactos sobre la capacidad de los productos que están en el mercado. Así, deben aclarar y analizar los artículos y administraciones según su capacidad y distinguir los espacios de oportunidad que tendría su organización en diferencia con el resto.

Escoja el proveedor que busque disminuir el plan de gastos propuesto, y que colabore con usted para disminuir los costes, obtener crédito y contabilizar las técnicas de publicidad. Por último, el proveedor debe ser fiable, hábil, atento y debe trabajar a la par de confianza con usted o la empresa en caso de cualquier ocasión imprevista.

Ejecutar un Plan de Almacenamiento de Productos

El plan a ejecutar debe de dar solución a los siguientes puntos

Recepción: Área y personajes de que serán responsables de aceptar las fuentes de datos.

Almacenamiento: zonas objetivo de los artículos almacenados en la empresa. Se debe organizar con estrategia clasificándolas, marca, nuevo, producto excepcional, insumos de mayor volumen, insumos de menor volumen.

Preparación de pedidos: En esta fase debe hacer un plan para la revisión y el control de los inventarios por oficina.

Responsable: En esta etapa, el administrador estratégico debe compartir la obligación de las provisiones a las áreas de comparación para que sigan almacenándolas y haciéndolas circular eficazmente dentro del área. (APICS-SCOR, 2015)

Realizar un Plan de Distribución

Elaborar un plan de aprovisionamiento que incluya desde el momento en que un área solicita un producto al operador de logística hasta el momento en que la persona de confianza “organizador o el jefe” transmite las provisiones a los representantes o las maquinas. En este plan se debe tener en cuenta el plan de seguridad, las cantidades y las fechas de transporte, el control diario del inventario y la actualización programada de los requisitos previos de los trabajadores o las áreas. (APICS-SCOR, 2015)

Abastecimiento

El trabajo del abastecimiento consiste en garantizar que las provisiones se compran al valor más ajustado posible, así como en adelantar la correspondencia con los proveedores y organizadores o, en su caso, con los almacenistas, para entender qué suministros se necesitan y garantizar que se transportan de forma conveniente, y en investigar los suministros básicos y necesarios de la organización para evitar carencias o deficiencias de suministro.

La zona de Compras y Aprovisionamiento está adquiriendo una importancia progresiva para las organizaciones, dada la importancia esencial de la Logística y la Cadena de Suministro. La capacidad de este espacio es trabajar con sentido común y de forma rápida el reconocimiento de las empresas identificadas con la actividad mundial de la organización.

Como se Abastece Alpina

La cadena de abastecimiento consiste la ordenación, la asociación y el control de las actividades identificadas con el flujo y el cambio de mercancías, desde el origen de un producto hasta su llegada al cliente final.

Como Entrega Alpina

La mayor satisfacción que ofrece Alpina son productos nutritivos, deliciosos, de alta calidad y le brinda un buen sabor a cada uno de los consumidores. Estar cerca del consumidor los lleva a tener múltiples canales de venta que se ajustan a las necesidades particulares de cada persona, en cualquier lugar y en cualquier momento.

La empresa cuenta con venta directa y por pedido el cual hace el almacenamiento de productos fabricados donde los almacenan y están listos para la distribución de diferentes zonas del país, el cual son llevados por canastas plásticas con embalaje, que asegura los productos para que no lleguen al destino rotos. son transportados en furgones, donde son distribuidos por los empleados encargados del abastecimiento.

El cliente recibe el lote de productos que solicito el cual es llevado al frente al consumidor o cliente en este caso, para la debida inspección del producto y su etiqueta de vencimiento y su número corresponda que solicito, ya teniendo estas características es llevado a refrigeración para su debida, conservación y venta.

Verificación de Producto

La interacción de comprobación consiste en garantizar que el producto distribuido de alpina hacia el cliente, si satisface la necesidad del consumidor antes de su envío. Es una interacción interna que debe organizarse, formalizarse y registrarse de forma adecuada y puntual.

Transferencia de Producto

Esta interacción permite supervisar las órdenes a través de y transferencias de stock en dos modalidades: movimiento de producto y movimiento productos a externos. El caso principal se definirá a continuación. El movimiento de productos permite gestionar las órdenes a través de stock.

Pago de Proveedores

Según la Resolución 17 de 2012 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, la entrega de la leche al ganadero se realiza a través de un marco de valor establecido en torno a ella, y según el cual la leche se paga por su calidad. La calidad de la leche se estima en tres puntos de vista: uno, la síntesis, según la sustancia de los sólidos útiles en la leche, por ejemplo, la grasa y la proteína; dos, la limpieza, según lo indicado por la microbiología de la leche; y tres, la desinfección, como una fuerza motivadora para percibir el ganadero para la consideración de su multitud en los programas públicos de seguridad animal. (agricultura, 2016)

Alpina cuenta con un marco, que evalúa los factores básicos para el avance de la misma, será factible dar el resultado final en las condiciones vitales para alejar los suplementos que dañen los productos y nutrientes del producto, mejorando la capacidad de absorción de las proteínas y los almidones, además, asegurando un buen producto lácteo para los compradores.

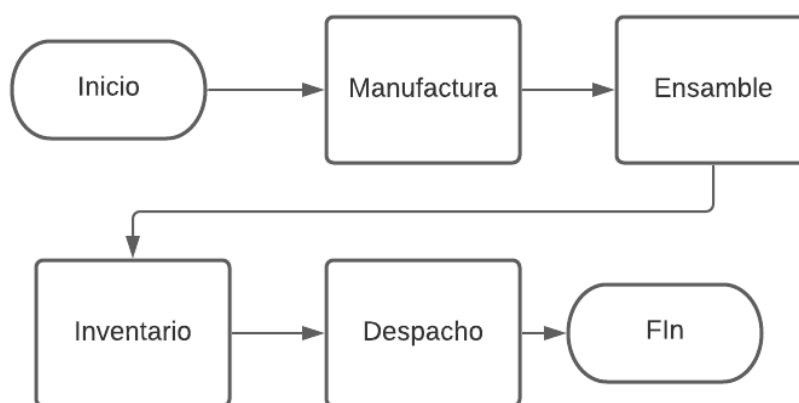
Proceso Marca- sM – Make

Al interior de cualquier compañía se busca satisfacer los requerimientos de los clientes, debido a esto en la etapa de fabricación se “lleva a cabo la producción, el control de calidad, en empaclado o envasado y se realiza la planificación de la demandad de los productos ya términos y listos para su comercialización. (Ionos, 2012).

Teniendo relación con lo anterior planteado alpina determinada que durante su proceso de fabricación se requieren controlar la cantidad de productos elaborados en cada una de sus plantas, con esto se busca una fabricación por stock o make to stock.

Figura 6

Fabricación por stock MTS



Nota. Flujograma proceso de elaboración por stock. (Murcia, MRS, 2021)

Alpina al interior de su proceso de fabricación maneja procedimientos y políticas medio ambientales, encaminadas a reducir la huella de contaminación con sus productos, estas políticas establecen una economía circular en donde alrededor del 20 y el 35% de los envases son reutilizables generando de este modo una reducción en material de envasado de 98 toneladas.

Además de esto Alpina en el año 2019 adquiere una máquina de origen italiano para la compactación de botellas plásticas reduciendo de esta forma en un 60% el volumen del envase mejorando el transporte para posterior disposición de estos materiales.

Proceso Entregas - D - Deliver

Hoy en día los procesos de la cadena de suministro están en constantes cambios y cada uno de ellos es una parte fundamental para satisfacer cada una de las necesidades de los clientes en Alpina S.A se maneja tres tipos de procesos según APICS-SCOR. Para alpina es muy importante ofrecer a sus consumidores productos que sea nutritivo y delicioso, y que sean de buena calidad. Por lo que la empresa creó estrategia para tener una comunicación más cercana con sus clientes en donde cuenta con diferentes canales de venta para cubrir las necesidades de los consumidores en cualquier momento y lugar.

En Alpina trabajan bajo el proceso de SD1 Entrega en stock-Deliver Stocked en donde se debe tener en cuenta conceptos importantes para dar cumplimiento a cabalidad a la hora del proceso de distribución de los productos como lo son: Los productos que requieren el cliente y la cantidad que necesita, Establecer el lugar, la fecha y horario, Que la empresa trabaje sin rotura de stock, demanda necesaria de los productos como los lugares de venta y manejar un precio asequible según su condición.

Distribución Primaria

Alpina cuenta en el país con una cantidad de 40 tracto mulas y más de 100 vanes. Las cuales hacen su recorrido desde las plantas y luego se envían a los CDSR (Centro de Distribución Regional). Alpina maneja los siguientes canales de distribución. (Anexo H). *Canales distribución Alpina SAS.* (Ardila, Canales distribución Alpina SAS. , 2021)

Última Milla: se implementaron dos motos furgones y se tiene pensado poner en operación 8 motos furgones más. Cada vehículo equivale a 1.5 camiones tradicionales lo que genera un gran impacto en benéfico a la sostenibilidad de la empresa.

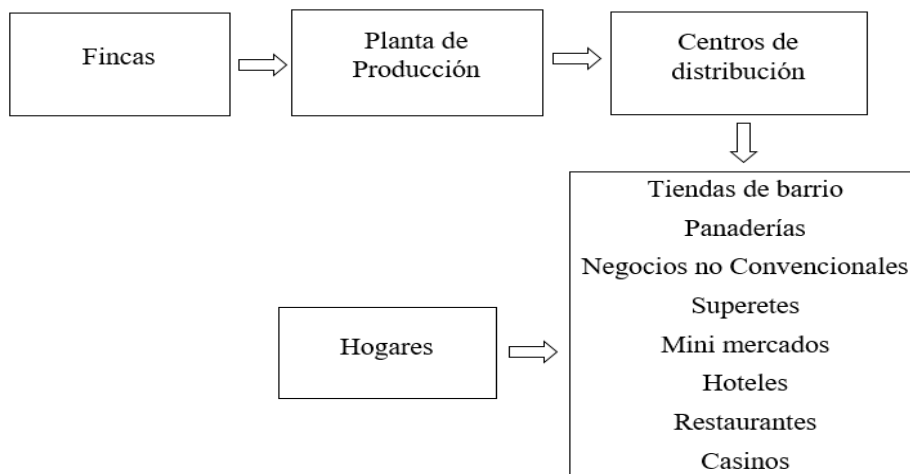
Torre de Control: en la empresa alpina constante mente renueva su torre de control con el fin de verificar cómo se comporta el frio de las unidades que refrigeran en los camiones y así mantener un constante monitoreo de los productos para su conservación.

Ruteo Dinámico: es una estrategia que beneficia a la empresa en cuanto a la optimización de su red logística, con el fin de incrementar la capacidad de carga de los camiones y también optimizar el desplazamiento de la flota.

Distribución Secundaria

Figura 7

Diagrama de proceso de distribución



Nota. (Elaboración Propia)

Proceso Retorno- sR – Return

Toda empresa productora de grande escala como lo es Alpina S.A. no debería recibir devoluciones ya que cuentan con una gran demanda de productos perecederos; Alpina S.A. dentro de su línea de atención al cliente debe tener en la logística un equipo de Return incrementando así los costos de nómina, pero por políticas de calidad y atención al cliente se deben manejar dentro de las políticas comerciales establecidos entre proveedor y comprador siendo el comprador quien avise en las siguientes 24 horas de entregado el producto, la no aceptación por productos defectuosos, vencidos o próximos a vencer Alpina S.A. resolverá la inquietud en las siguientes 48 horas.

Habilitar - sE – Enable

Es un proceso conocido en inglés Enable, en español se encuentra como Activar o Habilitar, es uno de los procesos nuevos ya que en otras versiones de SCOR no se tenía. Está relacionado con todos los demás procesos como plan, source, make, deliver y return, ya que se centra en controlar, mantener y desarrollar información para la planeación y ejecución de las actividades de la organización. El proceso de Enable tiene 10 subprocesos que para el caso de Alpina por ser una organización de gran tamaño y reconocimiento le aplican todos. **(Anexo I)**
Proceso Enable-Alpina. (Martinez, 2021)

Indicadores de Proceso Enable del Modelo SCOR

Cumplimiento de pedidos perfectos/cumplimiento de pedidos entregados

Procesos contratados en el año/Contratos planeados para el año

Total, proceso en la Alpina auditados/No procesos sin no conformidades mayores

Identificación de los Flujos en la Supply Chain de la Empresa Alpina SAS

Flujo de información

Como su nombre lo indica el flujo de información es el camino o dirección que recorre la información para llegar a un determinado usuario. **(Anexo J)**. *Flujo de información Alpina SAS*. (Garcia, 2021)

Flujo de productos Alpina SAS

Se representa por medio de un diagrama de flujo cada etapa por la cual pasa el producto desde al aprovisionamiento de materia prima hasta la entrega al cliente del producto terminado. **(Anexo K)**. *Flujo de productos Alpina SAS*. (Mendoza O. I., 2021)

Flujo de dinero Alpina SAS.

Se determina por las variables que sufre el capital en relación al material de entrada y el producto terminado. **(Anexo L)**. *Flujo de dinero Alpina SAS*. (Martínez, 2021)

Colombia y el LPI del Banco Mundial

Con base en el LPI del Banco Mundial, elaborar un cuadro comparativo de Colombia vs. Un país de: América Latina, de Centroamérica, Norte América, Europa, Asia y uno de África. (el cuadro comparativo debe tener el respectivo análisis de los resultados presentados). Años 2012, 2014, 2016 y 2018

Índice de desempeño logístico

El índice de desempeño logístico es una herramienta interactiva de evaluación comparativa creada para ayudar a los países a identificar los desafíos y las oportunidades que enfrentan en su desempeño en logística comercial y lo que pueden hacer para mejorar su competitividad. El LPI permite realizar una comparación entre 160 países identificando las brechas en 5 aspectos claves definidos para construir el índice.

Aspectos claves que LPI identifica para su puntuación y ranking, infraestructura, competencia logística, rastreo y seguimientos de cargas, gestión fronteriza y tiempo asociado al flujo de materiales.

A continuación, tomaremos 7 países en los cuales se encuentra Colombia, se tomarán datos de puntuación y ranking en diferentes brechas al interior de LPI durante los periodos 2012 y 2018, con el objetivo de establecer las diferencias entre sistemas de gestión en logística de las diferentes naciones.

Como se observa en la tabla Alemania siempre a estado en los niveles altos puntuación de LPI, esto está directamente relacionado con su desarrollo económico, brindando de esta forma un flujo constante de importación de materia prima satisfaciendo sus necesidades productivas y entregando producto terminal al exterior. Colombia, por el contrario, se evidencia que en el año

2012 ocupaba el puesto 64 y finalizando ocupa el puesto 58 con un aumento del 0.1, aunque es poco se genera un crecimiento.

Tabla 3

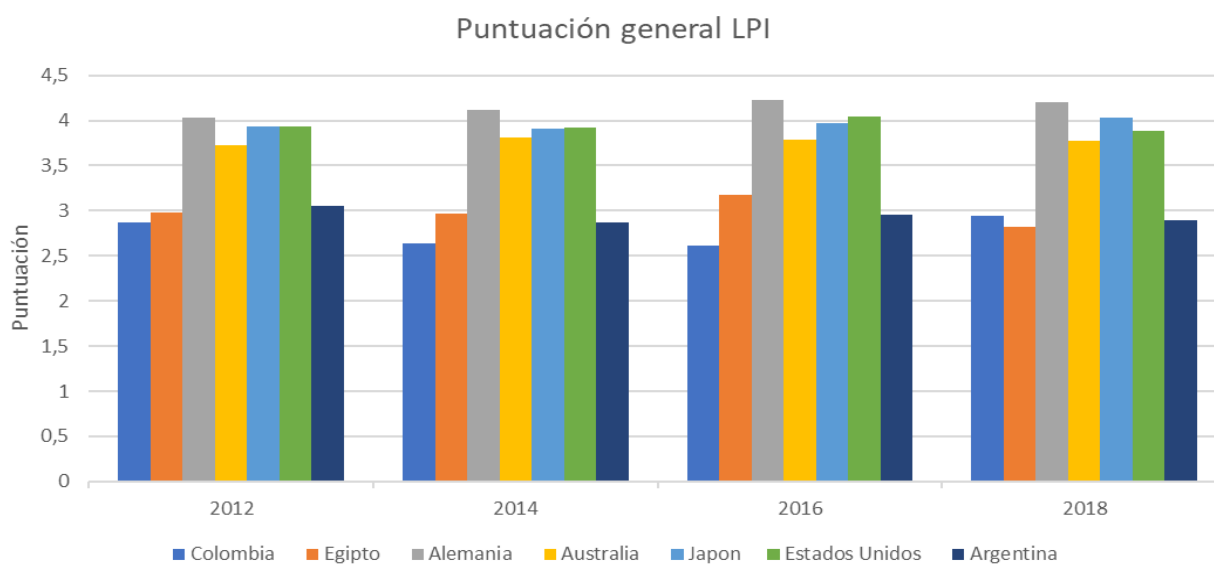
Puntuación general LPI

País	Posición del país							
	2012		2014		2016		2018	
	Ranking	Puntuación	Ranking	Puntuación	Ranking	Puntuación	Ranking	Puntuación
Colombia	64	2,87	97	2,64	94	2,61	58	2,94
Egipto	57	2,98	62	2,97	49	3,18	67	2,82
Alemania	4	4,03	1	4,12	1	4,23	1	4,2
Australia	11	3,73	16	3,81	19	3,79	18	3,77
Japon	8	3,93	10	3,91	12	3,97	5	4,03
Estados Unidos	9	3,93	9	3,92	10	4,04	14	3,89
Argentina	49	3,05	60	2,87	66	2,96	61	2,89

Nota. (Murcia, Puntuación general LPI , 2021)

Figura 8

Graficó de barras posición general LPI 2012-2018



Nota. (Ardila, Gráfico de barras posición general LPI 2012-2018, 2021)

En la gráfica de la figura 2 se observa el comportamiento de Colombia y Alemania durante los periodos 2012 al 2018, aunque Alemania tiene una puntuación casi del doble que Colombia, podemos visualizar que Alemania en el periodo 2016 tuvo y alza en comparación con Colombia que en ese mismo periodo redujo su puntuación. Esta reducción en la puntuación está relacionada con las políticas gubernamentales en la gestión de la cadena de suministro y logística impuesta por el país.

Tabla 4

Puntuación LPI en envíos internacionales

Puntuación LPI en envíos internacionales								
País	Posición del país							
	2012		2014		2016		2018	
	Ranking	Puntuación	Ranking	Puntuación	Ranking	Puntuación	Ranking	Puntuación
Colombia	78	2,76	95	2,72	103	2,55	46	3,19
Egipto	51	3	77	2,87	45	3,27	73	2,79
Alemania	11	3,67	4	3,74	8	3,86	4	3,86
Australia	28	3,4	18	3,52	21	3,63	40	3,25
Japón	14	3,61	19	3,54	13	3,69	14	3,59
Estados Unidos	17	3,56	26	3,47	19	3,85	23	3,51
Argentina	33	3,33	64	2,96	81	2,76	59	2,92

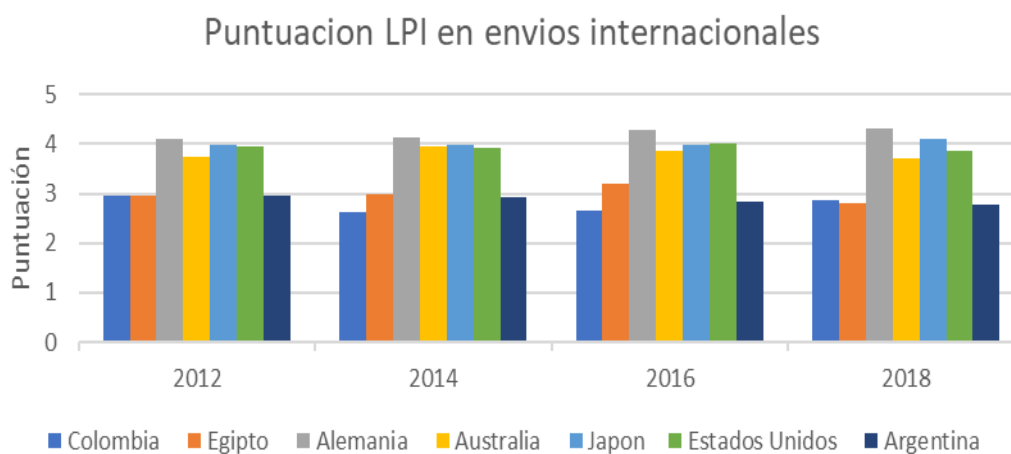
Nota. (Murcia, Puntuación LPI en envíos internacionales , 2021)

Teniendo en cuenta la figura 11, se observa que Colombia presenta un crecimiento importante en el periodo 2016 al 2018, pasando de un ranking de 103 a 46, con lo que determina

un avance en la cadena de distribución a nivel nacional en flujo de mercancía y organización logística internacional.

Figura 9

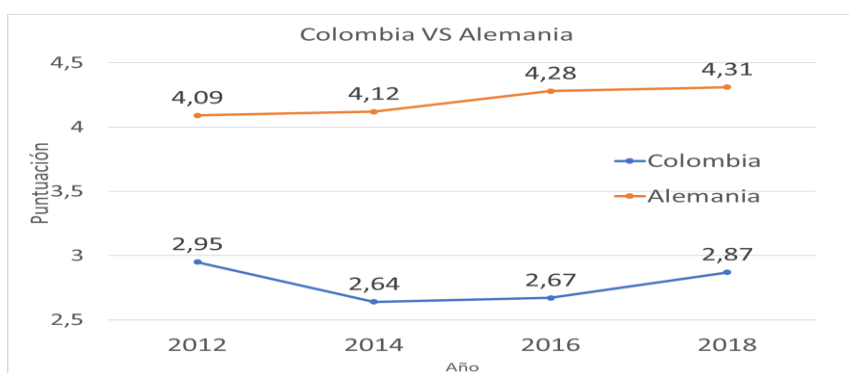
LPI envíos internacionales



Nota. (Murcia, Grafica de barras LPI en envíos internacionales , 2021)

Figura 10

Gráfico de puntos comportamiento Colombia VS Alemania en LPI envíos internacionales.

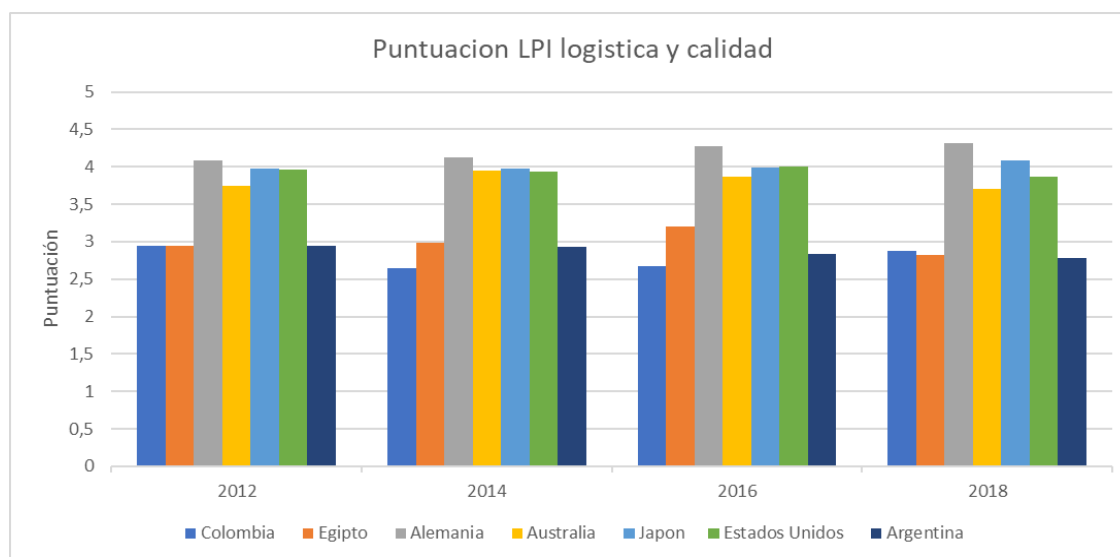


Nota. (Ardila, Gráfico de puntos comportamiento Colombia VS Alemania en LPI envíos internacionales., 2021)

Tabla 5*Puntuación LPI logística y calidad.*

Puntuación LPI logística y calidad								
País	Posición del país							
	2012		2014		2016		2018	
	Ranking	Puntuación	Ranking	Puntuación	Ranking	Puntuación	Ranking	Puntuación
Colombia	52	2,95	91	2,64	81	2,67	56	2,87
Egipto	50	2,95	58	2,99	43	3,2	63	2,82
Alemania	4	4,09	3	4,12	1	4,28	1	4,31
Australia	16	3,75	17	3,95	17	3,87	21	3,71
Japón	3	3,97	7	3,97	12	3,99	4	4,09
Estados Unidos	10	3,96	11	3,93	8	4,01	16	3,87
Argentina	51	2,95	62	2,93	66	2,83	68	2,78

Nota. (Ardila, Puntuación LPI logística y calidad., 2021)

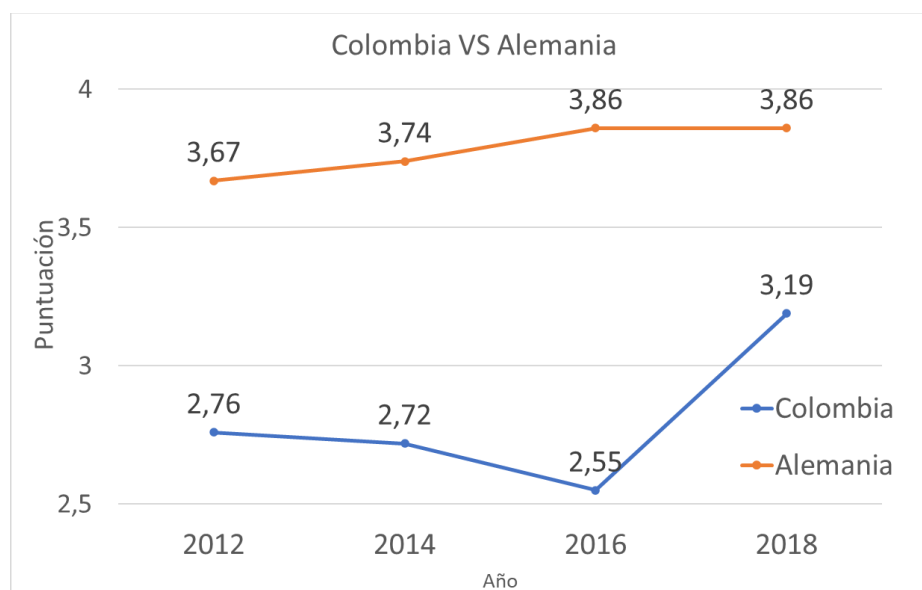
Figura 11**Gráfico de barras LPI puntuación logística y calidad**

Nota. (Ardila, Gráfico de barras LPI puntuación logística y calidad , 2021)

Observando la tabla de puntos figura 12, Alemania presenta un crecimiento lineal durante los periodos contemplados en comparación con Colombia que tiene un declive en el año 2016.

Figura 12

Gráfico de puntos comportamiento Colombia VS Alemania LPI en logística y calidad.



Nota. (Murcia, Gráfico de puntos comportamiento Colombia VS Alemania LPI en logística y calidad.)

Colombia: CONPES 3547 – Política Nacional Logística

El concejo nacional de política económica y social CONPES, es un ente que brinda apoyo al gobierno nacional el cual tiene una relación con SCM y logística de país. (**Anexo M**). *Conpes 3547 Política Nacional Logística*. (propia E. , Cuadro sinóptico donde se evidencien los elementos fundamentales del documento “Conpes 3547 Política Nacional Logística”)

El conpes es el organismo encargado de realizar las observaciones y revisiones necesarias al plan nacional de desarrollo ejecutado por el ministerio de hacienda y que es vinculado al presupuesto nacional de la nación para su aprobación por parte del senado de la república. Además, el conpes recibe los informes generados por parte del gobierno de los resultados obtenidos y genera un documento base para el plan de inversión del siguiente año.

El conpes como organismo asesor involucra a todos los ministerios tanto económicos como sociales, fue creado bajo la ley 19 de 1958 y firmado por el presidente de la época Alberto Lleras Camargo. Actualmente sus miembros lo componen el presidente de la república, su secretario ejecutivo y todos los ministerios.

A nivel logístico, Colombia gracias al conpes, ha generado un crecimiento económico en los últimos años con respecto a los demás países latinoamericanos, teniendo en cuenta las limitantes que el país enfrentan en infraestructura terrestre, tecnológica y social.

El Efecto Látigo (The Bullwhip Effect)

Demand-Forecast Updating

Cuando se produce un aumento repentino del consumo de cualquier producto de Alpina por parte de los consumidores finales, el distribuidor minorista ajusta su previsión con respecto a ese aumento del consumo y solicita a su proveedor que son los ganaderos un aumento de la cantidad de producto que normalmente envía para compensar la demanda actual o pronóstico que también lo podemos llamar, de la misma manera el distribuidor mayorista pide a la empresa Alpina una mayor cantidad de producto de lácteos ya que también ha ajustado su previsión o stock de seguridad, con el aumento de la demanda del producto, de esta misma manera Alpina aumenta la producción del producto y aumenta su previsión para abastecer la demanda actual que los consumidores han aumentado y pide a Alpina S.A.S que aumente su previsión de materia prima para abastecer la demanda actual de producción del producto y aumenta su previsión para abastecer la demanda actual y pide a sus proveedores una mayor cantidad de materias primas por su aumento de consumos por parte de los clientes que la mayor parte son los infantes. (Strategies, 2021)

El canal TAT vende alrededor de 242.635 toneladas al año 63% de las toneladas absolutas vendidas cada año. El canal de vanguardia con 84.271 toneladas al año 22% institucional con 31.475 toneladas al año 5%. Tiendas autónomas con 19.555 toneladas al año 5% y canales diferentes con 8.671 toneladas al año 2,25%. El canal TAT, el más significativo en el transporte de los productos de Alpina, está compuesto por cuatro sub canales: Distribuidores, Auto ventas, Mini mercados y Tradicional. El subcanal de Distribuidores es el más significativo dentro del canal TAT, ya que está compuesto por 50 grandes anunciantes que ofrecen cerca de 134.666 toneladas cada año el 35% de las ofertas totales de Alpina. (Pérez Briceño, 2020)

Métodos de Predicción de la Demanda para la Empresa Alpina

La predicción de la demanda no es algo nuevo en la empresa ya que su mayor parte de sus productos se enfoca en la predicción del consumidor; su aplicación lleva mucho tiempo ayudando a sectores como los servicios públicos, la energía, el transporte, el ensamblaje, el comercio minorista y la distribución en cuanto alimentación para el personal ya que una empresa consume productos de otra para abastecer sus necesidades del personal, por ejemplo una empresa manufacturera requiere energía para el personal y requiere productos de la empresa alpina para sus empleados como merienda. La predicción de la demanda es cada vez más necesaria debido a la destreza de los procesos de negocio, y este requisito de precisión en desarrollo ha impulsado el envío de acuerdos excepcionalmente destinados a esta razón. Métodos alpinos como punto de vista. (Pérez Briceño, 2020)

Plan de Comercial

Para esta situación, el objetivo es ajustar la demanda para el año que viene y averiguar qué destinos se fijarán para el grupo de información de la empresa alpina, como un rastreo se puede hacer cuantos niños hay en la ciudad que son consumidores de productos alpina, al igual que los volúmenes para el plan de compras o de producción y las misiones o avances que se establecerán para el próximo año. En este sentido, cuanto más de una trayectoria al horizonte temporal, la predicción será menos precisa. (Pérez Briceño, 2020)

Producción de Corta Duración o Perecederos, la administración de stocks y la disminución de las mermas son las claves de la previsión de pedidos para esta situación. La medida de productos alpina que la organización compra es básica, similar a la suma que calcula vender en la tienda; el exceso se corresponde, por el contrario, con los fondos de inversión en

gastos. En consecuencia, para disminuir las mermas y cambiar el stock es importante estimar con esquemas de tiempo extremadamente breves, idealmente de forma constante. (Pérez Briceño, 2020)

Plan de Producción, este caso está más centrado en las organizaciones B2B que han establecido una estrategia comercial con bastante tiempo de horizonte, pero que necesitan disponer de determinados tipos de pedidos que, por ejemplo, son de fabricación especial o contra stock cómo es por loteo o simplemente un cliente quiere comprar 500 canastas de avena alpina, puesto que pide un precio especial por la compra y la antigüedad. En este sentido, la previsión se modifica en función de los rendimientos de las líneas de producción, es decir, se anticipan los rendimientos de los productos terminados y a partir de ahí se resuelve el volumen a realizar de cada referencia. Para una exactitud más destacada, se deben considerar los tiempos de creación, los tiempos de transporte y la logística, la accesibilidad de la materia prima que los ganaderos tengan en mano. En consecuencia, en función de los tiempos de producción, son imprescindibles esquemas de tiempo más limitados. (Pérez Briceño, 2020)

Plan de Compras, para este caso concreto, se requiere una cifra de demanda más exacta quiere decir antes de esto la empresa alpina ya ha realizado un estudio en consumo de productos alpina, y bajar a un nivel más detallado, es decir, no considerar el producto terminado sino la utilización de material “leche” por parte de los proveedores ganaderos. También hay que tener en cuenta los tiempos de transporte por proveedor y la posibilidad de que los pedidos de recogida mejoren los costes. (Pérez Briceño, 2020)

Order Batching

Un componente importante para lograr la ejecución ideal de la cadena de producción en la empresa Alpina S.A.S es el tamaño del lote a producir. En este sentido, la asignación de activos será la adecuada según las cualidades de la organización, con una excelente previsión de garantías. (Strategies, 2021)

Para calcular el tamaño de un lote de producción se puede utilizar una directriz directa, que utiliza una sola variable, o normas heurísticas, que utilizan unos cuantos factores. La técnica Wagner Within sigue un razonamiento alternativo, ya que se trata de un cálculo.

La técnica que se elija dependerá del producto que se vaya a producir, del tamaño de la empresa Alpina y, sobre todo, de las particularidades de la demanda. Hay empresas que tienen una demanda ocasional y, por tanto, no pueden distribuir la producción. Por otro lado, hay diferentes organizaciones que sí pueden hacerlo debido a que, a pesar de que existen variedades, hay una demanda constante. (Strategies, 2021)

El impacto de la diversidad en la demanda, en el caso de un incremento fuera de las proyecciones es equivalente a la similitud en el punto pasado, construyendo que pueden ocurrir deficiencias, y esto puede crear problemas estratégicos en la asociación ya que puede intentar fomentar cambios sobre la marcha en el plan de producción, y esto se da con el punto de no perder la finalidad en la competencia en el mercado. (Strategies, 2021)

En el momento en que al menos uno de los productos no está disponible, se pierde la existencia en el mercado y los clientes pueden empezar a trasladarse a productos comparables o paralelos, que posiblemente coincidan con los estados de calidad del producto ofrecido por la organización, pero que en su momento pueden cumplir con las necesidades del cliente, lo que en el momento actual puede crear déficit en la lealtad de los clientes convertida en una disminución

de la fracción de la industria en general, arriesgándose a producir caídas financieras. (Strategies, 2021)

Tabla 6

Variaciones de optimización para Alpina

ITEMS	DESCRIPCIÓN
Relaciones más con la clientela	La organización no tiene contacto directo con los compradores en cada uno de los lugares donde exhibe sus productos, para cuantificar la fidelidad de los consumidores. En los que anuncia sus productos, para una medición en cuanto en fidelidad de los consumidores. Tiendas de dispersión de productos de la propiedad de la empresa
Calidad de productos	Una fecha baja en cuestión de tiempo de caducidad en producto no mayor de un mes
Período	A pesar de su grupo de camiones biológicos, se crean numerosos aplazamientos en el transporte de productos a veces está influenciado por las condiciones de las vías en mal estado. Diferentes procedimientos al distribuir el producto.

Nota. (Strategies, 2021)

Gestión de Pedidos y Distribución Alpina

La Gestión de Pedidos y Distribución comprende las actividades que dan como resultado la satisfacción de los pedidos de los clientes, garantizando al mismo tiempo el valor más extremo en la red de producción y la atención al cliente.

Price Fluctuation - Fluctuación de Precios

La fluctuación de precios, es un fenómeno que como su nombre lo indica se genera a partir del cambio de valor que presenta un artículo en una línea de tiempo, generando de esta forma un aumento en las solicitudes de compra que se van incrementando hasta llegar al

fabricante del artículo, ocasionando una sobre producción del producto, un aumento del stock requerido y consiguientemente pérdidas para la compañía. Si observamos un incremento considerable en el valor de producto, se obtiene, un decrecimiento en las ventas del mismo, generando una reducción en cantidad de productos solicitados en una orden de comprar, que será sumado hasta llegar al fabricante del producto, generando cambios en el orden de producción aumentando stock y gastos de almacenamiento.

Esta fluctuación de precios para Alpina es de vital importancia, por esto se maneja líneas de comunicación directa con cada una de sus clientes mayoristas, obteniendo de esta forma datos que son estudiados para realizar de manera oportuna cambios y estar siempre en condiciones óptimas en el mercado. En esta toma de decisiones está involucrado el departamento de mercadeo y ventas, en donde se estima a futuro las proyecciones de ventas y las estrategias a utilizar para satisfacer el mercado actual.

Shortage Gaming – Juego de Escasez

Esta relaciona con el efecto látigo para unas compañías y se presenta cuando un cliente solicita mediante orden de compra a unos a más proveedores una cantidad determinada de un producto, generando de esta forma que el proveedor que, a su vez, es el cliente del fabricante del producto aumente su pedido con respecto a este para satisfacer los requerimientos del cliente y suplir la demanda del producto.

Gestión de inventarios Alpina S.A.S

Son todos los procedimientos y tareas encaminadas a la buena administración de los recursos en materia prima y cantidad de producto terminado. Esta gestión brinda a las compañías reducción en producto existente en almacenes, reducción en costos de transporte interno y externo de mercancía. Además de esto busca satisfacer la demanda del mercado sin incrementar o desabastecer el ciclo productivo generando efecto látigo al interior de la cadena de abastecimiento.

Análisis de la Situación Actual de la Gestión de Inventarios en la Empresa Alpina SAS.

Para entender un poco el sistema de gestión de inventarios de la compañía Alpina, se crea una pequeña encuesta que determina los procesos y medios utilizados para este fin. (**Anexo N**). *Encuesta de gestión de inventarios Alpina SAS*. (Ardila, Encuesta gestion de inventarios Alpina , 2021). Con base en la información recopilada se crea una estrategia de gestión de inventarios para la empresa Alpina SAS.

Estrategia de Gestión de Inventarios para la Empresa Alpina SAS.

Responder las siguientes preguntas:

¿Cuáles serían las ventajas para la empresa en tener centralizado el inventario o, por el contrario, tener descentralizado el inventario? ¿Por qué?: Es indispensable realizar un estudio adecuado con el fin de escoger la mejor opción en la gestión de inventarios para poder satisfacer cada una de las necesidades de los consumidores puesto que hay que elegir la mejor manera de distribución ya sea por medio de la entrega de tienda a tienda o en el punto de distribución. Ya que vemos que cada negocio y en este caso la empresa Alpina tiene que ver la forma efectiva en que debe llevar el inventario de la empresa. Puesto que depende de la decisión que se tome puede

llegar a afectar la gestión de inventarios de la empresa y así mismo a los clientes y la generación gran impacto en la operación de la empresa. Se deben tener en cuenta varios parámetros con el fin de escoger la mejor opción. (S.A.S, 2021)

Inventario Centralizado

El inventario centralizado se encarga de un solo almacén central en un determinado lugar, es decir que ese lugar es el que se desenvuelve la empresa y se realiza una evaluación de cada uno de los productos aun que se encuentre geográficamente más retirado de algunos lugares, incrementa los costos y el tiempo de recorrido para distribuir los productos. (Plazas, 2021)

Ventajas Inventario Centralizado

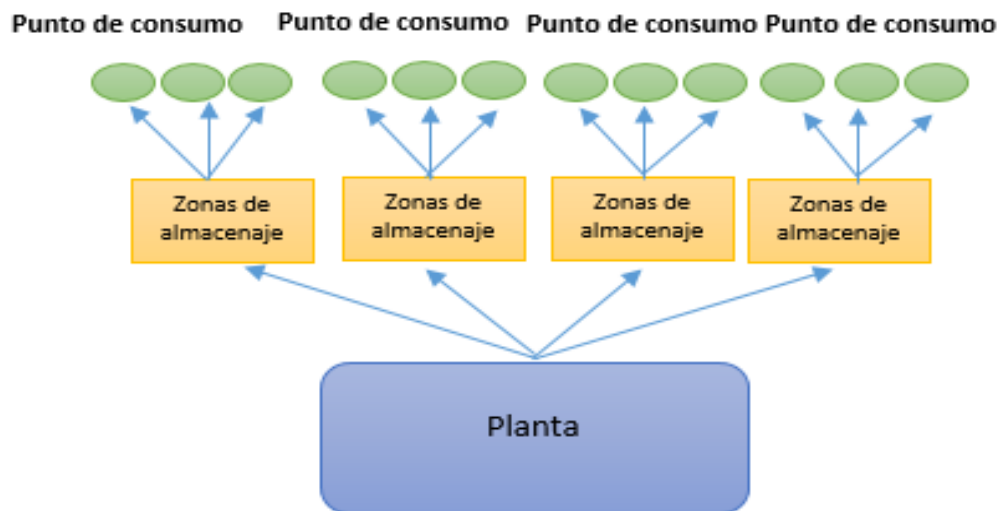
Ver (Anexo O). Ventajas del inventario centralizado. (BERNAL, Inventario centralizado, 2021)

Inventario Descentralizado

el inventario descentralizado abarca diferentes almacenes centrales en diferentes lugares y por ende se tienen otros involucrados que ayudan a la toma de decisiones en cada área que les corresponda por lo que disminuye la carga que se tiene en un solo involucrado para las decisiones que se tomen para solución de los problemas que se presenten y que de una manera descentralizada se comparte esas actividades con otros para que ellos pueden tomar sus propias decisiones y disminuir la carga de trabajo y las responsabilidades al ser compartidas con otros involucrados que aun que existe un eje de poder central al que se debe tener en cuenta y rendir cuentas, los departamentos involucrados pueden tomar decisiones autónomas sin intermediarios para su solución.

Figura 13

Planta y las Zonas de Almacenaje



Nota. (Plazas, 2021)

En el caso de la empresa Alpina maneja una gestión de inventarios descentralizada ya que abarca un amplio alcance geográfico en Colombia ya que la empresa cuenta con una amplia variedad de productos para ofrecer al consumidor tiene almacenes de distribución en diferentes regiones con el fin de satisfacer todas las necesidades sus clientes por lo que abarca todos los rincones del país para ofrecer sus productos. También debido a que alpina maneja una alta demanda se ve refleja la eficacia que ha resultado el inventario descentralizado al mejorar la toma de decisiones, la eficiencia en cuanto a los tiempos de entrega y solución de problemas al contar con jefes especializados para cada almacén con el fin de poder dar

Ventajas de Inventario Descentralizado

Tabla 7

Ventajas que tiene la empresa de un inventario centralizado

Inventario Descentralizado	
No presenta atrasos a la hora de realizar una compra	Puesto que la empresa alpina está ubicada en diferentes regiones para estar más cerca a los clientes por lo que es una gran ventaja ya que están más cerca a los clientes y pueden distribuir más rápido a cualquier lugar sus productos y no tienen que esperar a que el almacén central que este ubicado lejos del lugar que lo requiere de respuesta si no que puede tener contacto más cercano para poder realizar sus pedidos.
Los jefes están más cerca	Puesto que la empresa de alpina tiene diferentes puntos de distribución en las diferentes regiones hace más fácil que puedan tomar decisiones más rápido y eficazmente ya que ellos están totalmente capacitados en los procesos operativos y en competencia por lo cual realizan una mejor evaluación al sector resolviendo los problemas que se presentan más rápido y disminuyendo el tiempo cuando se requiere de una solución inmediata.
Aprovechamiento de la eficiencia y agilidad	Lo que le permite a la empresa ahorra tiempo ya que está más cerca de ellos con el fin de satisfacer sus necesidades más rápido y así no aprovecha la aptitud de sus empleados
Mejora de las decisiones proporcionan más participación a los involucrados	La empresa cuenta con un personal de alpinistas extenso que colaboran día a día en las actividades de las en donde es una ventaja en el caso de un inventario descentralizado ya que valoran el trabajo de cada uno de ellos por lo que tiene la oportunidad de participa en cuanto a las tomas de decisiones para que se sientan valorados y tenga un gran impacto que beneficie el trabajo de las actividades.
Reduce la cantidad de papeles	Ya que por medio de un inventario descentralizado se reduce la cantidad de documentación del personal de las oficinas centrales que se requiere para tramitar
Reducción en los gastos de coordinación	Por lo que es una gran ventaja para la empresa alpina ya que al ser un inventario descentralizado se tiene más autonomía a la hora de la toma de decisiones
Disminuye la rotación del personal	Al tener un equipo profesional disminuye la posibilidad de estar cambiando el personal en un periodo de tiempo por lo que mantiene un equipo con motivación y trabajo en equipo para estimular líderes.

Nota. (BERNAL, Ventajas que tiene la empresa de un inventario centralizado, 2021)

Teniendo en cuenta los sistemas de inventarios anteriormente expuesto se describen una serie de preguntas que ayudan a consolidar el tipo de inventario desarrollado por Alpinas SAS.

(Anexo P).

El layout Para el Almacén o Centro de Distribución de Alpina SAS

Situación Actual del Almacén o Centro de Distribución

Como podemos observar en la figura 28, Alpina cuenta con una bodega de gran superficie equipada con los elementos necesarios para satisfacer la demanda y poder asumir el control del flujo de mercancía de entrada y salida de la compañía. Al interior del área de bodega se subdividen tres áreas; área de bodega de materia prima, área de bodega de material terminado y área de bodega de productos en devolución.

Bodega de materia prima: en esta área se encuentra todo los elementos y materiales necesarios para la fabricación de los productos alimenticios de la compañía, según la línea de producción de la compañía se establece los requerimientos de materia prima y su temperatura de conservación. En la imagen 20 se observa líneas de estantería las cuales están determinadas por tres colores (magenta, azul y rojo), siendo amarillo los productos con más flujo de entrada y salida del almacén, y los de color rojo los equipos con menos movimiento al interior de la bodega.

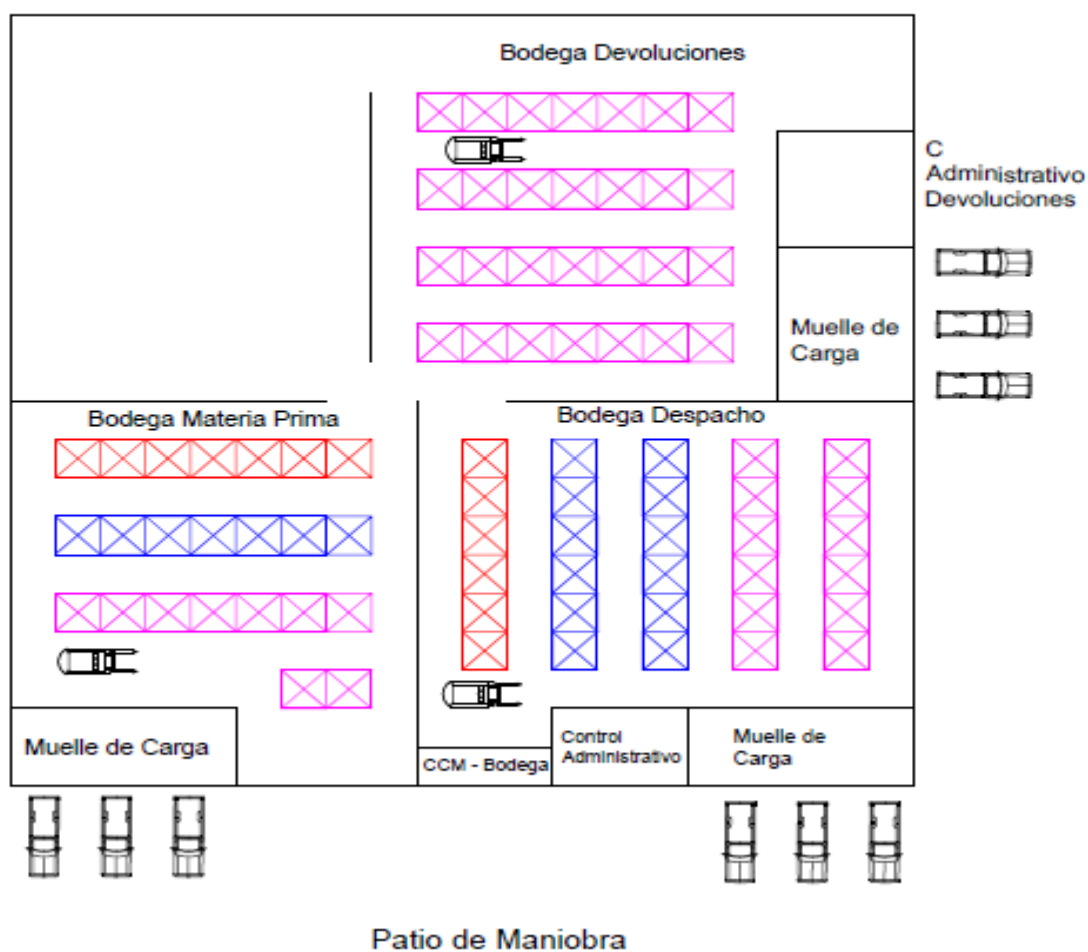
Bodega de devoluciones: como su nombre lo indica esta área se encarga de atender las ordenes de devolución generadas por parte del cliente, a su arribo se verifica el estado de la mercancía y se diligencia la documentación necesaria para establecer los factores que generaron la devolución del producto con el objetivo de determinar y eliminar la fuente raíz del inconveniente. Los racks de esta área manejan un flujo alto, por lo cual el color amarillo, en donde se busca atender de forma prioritaria la orden de devolución y destinar los productos para ser catalogados de nuevo en la bodega de despacho o por el contrario disponer y darle el manejo

adecuado a los productos que se encuentran vencidos y disponerlos a los proveedores para consumo animal bajo supervisión de la compañía.

Figura 14

Plano actual distribución área de bodega Alpina SAS

Área de Bodega Alpina S.A.S



Nota. Plano vista superior área de bodega y subáreas Alpina. (Murcia, PLANO BODEGAS ALPINA, 2021)

Áreas De Recepción

Es la logística utilizada para el aprovisionamiento o recepción de la materia prima en sus diferentes modalidades manejando los altos estándares de calidad según la norma ISO de la empresa tanto en la materia prima como tal y en el transporte siendo estos dos componentes esenciales para la transformación de dicha materia.

El área de recepción o aprovisionamiento de la materia prima Alpina cuenta con el sistema de transporte multimodal ya que la materia prima se produce en el territorio nacional e internacional por tal motivo se hace necesario el transporte antes mencionado, cuando se menciona el sistema de transporte multimodal nos refiere a los siguientes terrestre, aéreo, marítimo y pluvial por motivos de las distancias de producción de la materia prima, teniendo en cuenta las distancias, la empresa maneja para el área de recepción un sistema de monitoreo a los proveedores en cuanto a entrega y tiempo de recorrido en las diferentes modalidades de transporte.

Tipos de Recepción Oracle Process Manufacturing.

Terrestre: La empresa cuenta con una flota de transporte con termo quínes, que cuentan con diferentes sistemas de refrigeración según el recorrido. Es importante resaltar que en el sistema de transporte terrestre los proveedores, cuando hay áreas de difícil penetración se maneja un punto a punto según acuerdo entre proveedor y empresa en este tipo de recepción la materia prima llega a la planta procesadora y no se genera costos de recepción primaria.

Marítimo: En este sistema de transporte Alpina contrata una empresa naviera que cuente con el sistema de refrigeración requerida según los estándares de calidad requerida para la

conservación de la materia prima. En este tipo de recepción la empresa paga el almacenamiento en bodegaje del muelle, mientras es recogido para ser llevado a la planta procesadora.

Fluvial: En este sistema de transporte Alpina contrata una empresa de transporte fluvial con el sistema de refrigeración requerida según los estándares de calidad requerida para la conservación de la materia prima. En este tipo de recepción Alpina paga en los puertos el bodegaje mientras es recogido para ser llevado a la planta procesadora.

Aéreo: En este sistema de transporte Alpina contrata una empresa de transporte Aéreo cuenta con el sistema de refrigeración requerida según los estándares de calidad requerida para la conservación de la materia prima. En este sistema de transporte la empresa paga un bodegaje aeroportuario, mientras es recogido para ser llevado a la planta procesadora.

Área Descarga de Materia Prima

En esta área se reciben las materias primas para la producción de los productos, estas pueden ser futas o leche, esta materia prima llega en camionetas de estacas y se descarga manualmente, las frutas se reciben en canecas metálicas para pasar a la banda de selección y clasificación, a estas materias primas se les realiza un análisis de calidad.

Áreas de Carga y Descarga de Productos

Actualmente el área de carga y descarga de productos terminados en algunas plantas se tienen muelles, plataformas o se carga del nivel del suelo al camión. Las canastas o cajas son embaladas y subidas en estibas con montacargas a los camiones los cuales pueden ser tractocamiones y camiones

Área de Almacenamiento

Almacenamiento de la materia prima principal (Leche): En alpina se cuenta con un tanque de enfriamiento en donde se almacena la leche hasta su que sea despachada a la planta en donde para que la leche llegue en sus óptimas condiciones hasta ser utilizada y transformada y para esto se debe seguir unos parámetros como que la leche en su ordeño es tibia y cuenta con una temperatura de 33° C y pasa a ser refrigerado durante dos horas lentamente con aire para luego ser reducida su temperatura a los 4°C con el fin de no permitir que se desarrollen bacterias para luego ser almacena en los mismo tanques. Estos tanques son hechos en materiales inertes o en tal caso en acero inoxidable de 18/8, en donde se debe tener en cuenta ciertos conceptos como un aislante térmico en este caso poliuretano inyectado y un agitador que sea de fácil limpieza e inoxidable. Los equipos frigoríficos de los tanques deben cumplir con unos cálculos dependiendo de su capacidad y que tanto ordeño hay.

Almacenamiento del producto terminado: Los productos terminados una vez terminado todo su proceso de producción los productos son guardados en cubetas y los pallets son ordenados en lugares específicos y posteriormente ordenados en el almacén dependiendo de su condición. El almacén está dividido en dos partes una es para los productos secos, es decir los productos que pueden estar bajo una temperatura ambiente y la otra parte el para los productos que tiene que estar en frio para conservar su condición esto con el fin de mantener la calidad de los productos. El almacenamiento se encuentre en orden específico y calculado de manera en que cuente con el espacio suficiente para que pueda ser transportado por el personal sin que haya problemas y no ocurra cualquier accidente por falta de espacio para poder cargar y pasar los productos a hasta ser cargados y despachados a su destino.

Área de Picking y Embalaje

Alpina cuenta con calidad en sus productos y es gracias al proceso de los productos. Por lo que alpina cuenta con un área de picking donde manejan la preparación de los pedidos para luego ser despachados, manejan diferentes materiales para su embalaje: cartón, plásticos y retornables.

Picking (Preparación De Pedidos): El Picking en alpina está situado a un costado y por el otro se encuentra el surtido para un mayor orden y facilidad a la hora de preparar los pedidos. Se preparan una serie de pasos como, la realización de la lista de los pedidos, los elementos en lo que se van a transportar. búsqueda de cada sección de artículo. después verifican el producto y prepararlo para su entrega y transportarlo.

Área De Expedición

Esta área se encarga de cada una de las tareas necesarias para agrupar y embalar los productos solicitados por cada uno de los clientes al interior de la cadena de suministro. Además de esto, esta área se encarga de organizar los productos requeridos por cada solicitud de compra realizada por el cliente, su organización, su facturación, su respectivo etiquetado y su material de embalaje.

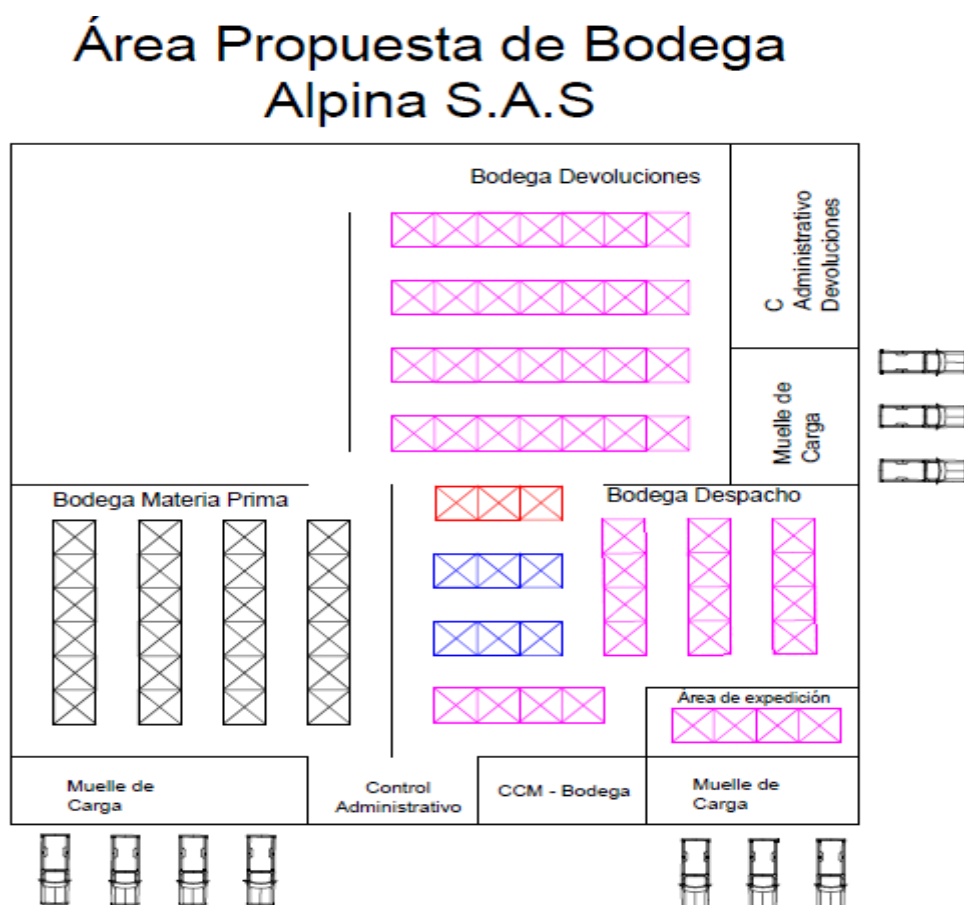
Área De Gestión Y Servicios

En la totalidad de los planes de Alpina para la productividad de sus productos, hay una "fijación secreta" que hace que estén en el punto más alto de la élite: la administración de la calidad. En consecuencia, el fabricante de alimentos lácteos es percibido por los compradores y pioneros empresariales del país por ofrecer resultados de la mayor calidad imaginable en Colombia y en sectores empresariales desconocidos. (Charry, 2016)

Propuesta De Mejora En El Almacén O Centro De Distribución De La Empresa Alpina

Figura 15

Plano actual distribución área de bodega Alpina SAS



Nota. Vista superior propuesta diseño área de bodegas con sus respectivas sub áreas.

(Ardila, Propuesta de diseño de bodega para la empresa Alpina S.A.S., 2021)

Alpina cuenta con uno de los mejores procesos logísticos del país, gracias a esto se evidencia un producto del portafolio de la compañía en cada tienda o supermercado del país.

Observando los procesos en al área de bodega se sugiere mejorar los movimientos de los empleados y equipos al interior de las bodegas de almacenamiento, minimizando de esta manera

los recorridos y tiempos entre despachos. Se sugiere un área de expedición más robusta para optimizar el proceso de despacho de cada solicitud de compra, además con solo organizar la estantería de forma longitudinal y que concuerde con muelle de carga se evitan movimientos de 90° para los equipos que desplazan la carga generando una disminución en tiempos de desplazamiento Descripción Y Justificación De La Propuesta Por Áreas.

Área de devoluciones

Devoluciones Alpina cuenta con un área para que el cliente dentro de los términos estipulados con la empresa pueda, realizar sus objeciones o inconformidades con el producto que la empresa le aprovisiona por medio de sus preventistas bien sea por cualquier situación que presente el producto, o inconformidad del cliente, que a continuación se enumeraran. En el contrato entre empresa y proveedor hay un horario establecido de 48 horas para hacer este tipo de devoluciones.

De los equipos Fecha De Vencimiento: Son aquellos productos que se entregan en contra tiempo a la fecha de vencimiento y que en el muestrario o estantería no se pueden tener porque no son aptos para el consumo por lo tal hay que retirarlos de la estantería.

. Deformidad: Son aquellos productos que por el transporte o mala calidad en su procesamiento tengan deformaciones y esto genere un reporte a la empresa por la calidad del producto.

Área de Estacionamiento

Esta área es conocida por la zona de las administraciones de ayuda del almacén, donde se coordinan los mecanismos, los equipos y las herramientas y elevadoras utilizadas para apilar y mover los productos dentro del lugar de transporte. (Asociados, 2014)

Área De Talento Humano

La Alpina tiene más de 5.150 empleados y durante siete décadas de trabajo con la colaboración de proveedores, y familias. es una empresa sólida, podría implementar mejoras en talento humano como la contratación de equipo especializado profesional, Crear un ambiente laboral favorable, Capacitar el personal constantemente, Área De Mercado Y Operaciones.

La actividad es una de las bases del negocio Alpina como las operaciones, Ruteo dinámico, Torre de control alpina, Entregas nocturnas y Entregas de última milla.

Área De Mercado Y Operaciones

Trabajan día y noche para transformar las materias primas “leche” en productos que den sustento y bienestar a los compradores, bajo la obligación de trabajar suficientemente. Por eso tienen las actividades y los resultados que se adjuntan para un bienestar de los clientes los cuales siempre están a la expectativa o características de los productos por eso es fundamental estos ítems donde se aprecia la logística del transporte de los productos Alpina el cual llevan un riguroso proceso. (Asociados, 2014)

La actividad es una de las bases del negocio Alpina como operaciones están: Ruteo dinámico, Torre de control alpina, Entregas nocturnas y entregas de última milla

Áreas De Ventas Y Comercio

En esta área se establece las métricas a utilizar por parte de la compañía para realizar las ventas al público, mediante un estudio de ventas proyecto para un periodo de tiempo determinado.

Para Alpina los medios de comunicación con cada uno de los consumidores finales son importantes por esto, busca mes a mes satisfacer la demanda del mercado cambiante realizando estudios detallados que prevean cambios en el comportamiento del mercado en el futuro, de esta forma se eliminan errores logísticos que impacten al cliente y a la propia compañía.

Área Administrativa Y De Control

Es importante aclarar que cuando hablamos del área administrativa y de control para este caso, se especifica a los trámites administrativos que se hacen en almacén, no a nivel empresa como pagos de nómina, contratación, talento humano y demás.

El aprovisionamiento en la Empresa Alpina SAS.

La cadena de aprovisionamiento es todo el conjunto de actividades, operaciones o procedimientos requeridos por parte de una compañía para abastecerse de los materiales necesarios para su transformación o distribución según la actividad económica empleada. Para Alpina la figura de aprovisionamiento contempla la planeación de la cadena, su abastecimiento, su almacenamiento, transporte y finalmente su distribución al consumidor final, organizado y orientado por la vicepresidencia de operaciones.

Actualmente Alpina cuenta con gerencias en funcionamiento armónico, en la cuales se comparten objetivos corporativos e indicadores de desempeño individual o grupal. **(Anexo Q).**
Organigrama Proceso De Abastecimiento Alpina. (Ardila, Lucidchat, 2021)

Teniendo en cuenta la cadena de aprovisionamiento para Alpina y su gran movimiento de mercancía, se plantea la creación de una encuesta en línea con el objetivo de percibir por parte de cada uno de los proveedores a nivel nacional las virtudes o falencias al interior del proceso y de esta forma, tomar medidas de corrección o eliminación de los inconvenientes planteados, generando un proceso de mejora continua.

Encuesta De Percepción Aprovisionamiento Alpina SAS.

Se diseña una encuesta para determinar la percepción de cada uno de los proveedores que interactúan en el aprovisionamiento de las plantas a nivel nacional e internacional y observan su punto de vista con respecto a las fortalezas y debilidades del proceso. La encuesta está compuesta por 20 preguntas y arroja la siguiente información.

Teniendo en cuenta los datos arrojados por la encuesta, se observa a la empresa Alpina a la vanguardia de procesos de aprovisionamiento logísticos en cada uno de sus sedes a nivel nacional e internacional, dando soluciones al mercado cambiante, sin dejar atrás los procesos de

control de calidad, obteniendo de esto modo proveedores con la capacidad de abastecer sus plantas y brindar productos de calidad. Alpina con sus políticas de bienestar institucional brinda capacitación a cada uno de proveedores minoristas (campesinos, lecheros), con el objetivo de mejorar día a día su proceso y brindar al consumidor final un producto de primera calidad.

Análisis de la Situación Actual de Alpina

El proceso de aprovisionamiento juega un papel muy importante dentro de la empresa de Alpina Productos Alimenticios S.A. ya que en ella podemos ver lo que son los materiales, insumos y las demás componentes que la conforman. Y esto comienza desde el proceso de recepción de la materia prima que traída de las fincas cada día e introducida en unos tanques a 4°C hasta pasar por todo su proceso hasta convertirse en productos terminados luego almacenados y distribuidos a los diferentes puntos, pero antes de ser distribuido primero tiene que pasar por una serie de etapas para su despacho que consisten en: Planificar las entregas de los productos, Solidificación y ordenamiento de los productos terminados y aprobación de la documentación y su acondicionamiento

Este proceso es de gran importancia dentro de la cadena de suministro este proceso y por lo tanto requiere de un control constante en cuanto al aprovisionamiento de los materiales esenciales y demás componentes para el proceso de los productos lácteos de la empresa con el fin de cumplir con las metas y objetivos que ha fijado la empresa en donde se presente un gran impacto en cuanto a la minimización de costos, y anexando la cantidad y necesaria de los componentes y el tiempo exacto para su producción hasta la terminación del producto ajustando su precio justo y su distribución.

Estrategia de aprovisionamiento para la empresa

El proceso de Aprovisionamiento es uno de los factores principales en una empresa, ya que es una de las primeras fases por la que tiene que pasar la materia prima para convertirse en producto al interior de la cadena de suministro. En esta se destacan las etapas de adquisición y almacenamiento, es decir que se encarga de tramitar los suministros necesarios para poder vender y fabricar los productos dentro de la empresa con el fin de obtener un buen proceso de todas las etapas en la cadena de suministro. El proceso de aprovisionamiento de la empresa tiene como objetivo obtener los materiales necesarios para los procesos de sus productos y su venta, por lo que aplican diferentes estrategias para su respectivo almacenamiento ante de su producción y distribución. Por lo que se aconseja la aplicación de la siguiente estrategia:

Para la empresa Alpina se recomienda un proceso o modelo de aprovisionamiento continuo en donde se busca mantener la seguridad constante de los inventarios, con el fin de que siempre se mantenga una existencia de los productos a la hora de un pedido, orientado a la demandad del mercado. Este modelo ha sido implementado por muchas empresas durante largos periodos de tiempo, en donde se evidencia que el objetivo de un proveedor es siempre recibir y gestionar las órdenes de compra de los clientes, en donde este modelo juega un papel muy importante ya que asocia a los clientes y garantiza siempre tener el abastecimiento adecuado para atender la demanda.

Instrumento Para Selección y Evaluación de Proveedores

Antes de iniciar la búsqueda de proveedores, hay que tener muy claro qué productos hay que adquirir, de qué calidad y en qué cantidad, de manera que la selección se haga comparando productos de iguales o muy similares características. Una vez realizado este análisis, se inicia el

proceso de selección a partir de un formato. (**Anexo R**). *Formato de selección y evaluación a proveedores* (propia E. , 2021).

La selección de proveedores es una actividad que realizan todas las empresas con el fin de abastecerse de materias primas o de otros productos.

Los datos serán resumidos en informes, los cuales serán extraídos por los datos entregados, ya que fue escogido para registrar las reuniones de proveedores que cumplen con los límites necesarios por la organización Alpina S.A.S. a través de la percepción básica, logrando retratar la interacción de compra supervisada, bajo el proceso de proveedores que trata con cada organización, por lo tanto, apoyando los datos dados por el entrevistado.

Está estructurado: El procedimiento de selección se compone de una cantidad de actividades en la empresa la Alpina que preceden a la interacción de la evaluación. En un primer momento, se realiza una predeterminación y búsqueda de nuevos proveedores, seguida de un significado de las normas para decidir los requisitos previos de la organización.

Pre-Selección: La interacción comienza con una pre selección de proveedores que requiere la recopilación de datos de los mismos. Se elabora una lista de posibles proveedores y se mencionan datos adicionales para hacer la elección para la empresa Alpina.

Los proveedores deben tratar con una cantidad de elementos a considerar en la actividad de inicio a la selección para Alpina. Las medidas que se tienen en cuenta durante el alistamiento y el surtido de datos son establecidas por la organización Alpina y designadas una tasa un incentivo para su capacidad de evaluar los diversos proveedores como de materia prima leche, frutas y empaques.

Procesos Logísticos de Distribución Alpina S.A.S

Estos dos procesos son articulados para una compañía que contemple estar a la vanguardia en proceso logísticos por esto se explicara de forma separada:

Planificación de Necesidades de Distribución (DRP)

Como su nombre lo indica esta estrategia tiene como objetivo abastecerse con el producto adecuado, en el momento adecuado y con las cantidades adecuadas. Gracias a los procesos de globalización y desarrollos tecnológicos hoy en día, este tipo de planificación es gestionada por software con la capacidad de compartir información en línea y en tiempo real, dando al usuario la capacidad de interpolar y analizar dicha información para determinar demanda a futuro y calcular los niveles adecuados de stock de materia prima como de producto terminado, generando alertas con niveles de seguridad adecuados para aprovisionamiento. Este modelo ofrece a las compañías los siguientes beneficios por su implementación:

Sistema de Gestión de Transporte TMS

TMS es un sistema de información diseñado para la recolección, procesamiento y distribución de datos que permita el correcto funcionamiento de todas las operaciones de transporte de mercancía al interior de una compañía. TMS como proceso de gestión de transporte brinda a las compañías la solides y versatilidad para cumplir las necesidades del cliente final además determina una serie de ventajas con respecto a otro tipo de modelos entre las cuales se tienen: Se disminuye tiempos de aprovisionamiento y distribución de la mercancía, Reducción en costos en transportes, Genera confianza por parte de los clientes con la empresa que implementa TMS, ya que brinda seguridad y confianza en su orden de compra, Gracias a su programa de

entregas, genera coordinación y eficiencia en los procedimientos a procedimientos asociados a despacho de mercancía.

Estrategia de Distribución Alpina SAS.

La estrategia de distribución de Alpina S.A.S, tiene como objetivo abastecer con una periodicidad de dos veces por semana sus tiendas, para lograr esto se requiere de una serie de fases que se explican a continuación.

Proceso de Distribución de Materia Prima

Con el paso de las décadas Alpina, en su proceso de mejora continua ha realizado cambios al interior de su cadena de producción, obteniendo como resultado la optimización de su proceso, este es el caso de su principal materia prima como es la leche, la cual es la base de la mayoría de sus productos terminados. Este proceso de abastecimiento es realizado de forma automatizada por medio de PLC, los cuales brindan flexibilidad según las variables de proceso, además de tuberías, maquinaria y recurso humano.

Distribución de Producto Terminado al Consumidor Final

En esta etapa del proceso, ya se cuenta con producto terminado, el cual es almacenado y empacado según requerimiento del cliente. Alpina cuenta con seis plantas de producción ubicadas a nivel nacional de la siguiente forma; Sopo, Facatativá, Entreríos, Caloto, Chinchiná y Popayán. Cada uno de estas plantas cuenta con su propio centro de distribución y a su vez Alpina cuenta con centros regionales para abastecer la demanda en todo el territorio nacional. Para Alpina su proceso de distribución se clasifica en:

Distribución Primaria: Estos centros de distribución son los encargados de recibir y controlar la demanda del producto desde centros de distribución ubicados en cada una de las

plantas de producción de Alpina. También se encuentran contemplados todos los centros de distribución de terceros o distribuidores autorizados por Alpina que cuenten con la capacidad de recibir la mercancía bajo camiones de carga de más de 28 toneladas.

Distribución Secundaria: En esta etapa la mercancía se encuentra en los centros de distribución regionales y es desde este centro donde se despachan a través de transporte terrestre al cliente final.

Así como Alpina cuenta con sus centros de distribución a nivel nacional y regional, también presenta canales de distribución, en cuales se satisfacen las necesidades de un mercado en particular. **(ver anexo H). Canales distribución Alpina SAS.** (Ardila, Canales distribución Alpina SAS. , 2021)

Además del proceso de distribución nacional que aplica Alpina de forma terrestre, también cuenta con canales internacionales ubicados en España en los cuales se utilizan medios de transporte aéreo para su abastecimiento y se realizan prácticas que cumplan los requerimientos internacionales de sostenibilidad, como la reutilización de hasta cinco veces de empaques y cajas en el proceso logístico.

Al interior de la cadena de distribución se debe tener en cuenta los medios para que el sistema de distribución tenga efecto, para este caso hablaremos de los sistemas de transporte utilizados por Alpina para suplir las necesidades de distribución.

Sistemas De Transporte En La Estrategia De Distribución

Son todos los mecanismos y medios utilizados por parte de la compañía para el movimiento de su mercancía hasta llegar al consumidor final. Para Alpina, los métodos y los medios de transporte son de total importancia, ya que se garantiza el cumplimiento a cada uno de los clientes. Estos mecanismos de transporte están relacionados con los

movimientos de materia prima y personal involucrado en la cadena de suministro de la empresa. Alpina aplica dos modelos de transporte denominados distribución directa y distribución indirecta. Teniendo en cuenta la posición geográfica de cada una de sus fábricas y los productos que están fabricados, generando de este modo una reducción de gastos de transporte y volumen de stock de producto terminado.

Distribución Directa

En este modelo la empresa desde sus fábricas distribuye la mercancía a cada uno de los centros de distribución regionales por medio de una flota de vehículos propia, este método brinda una reducción de costos asociados al sistema de transporte ya que se realiza menor cantidad de envíos por mayor cantidad de mercancía.

Distribución Indirecta

A este tipo de distribución Alpina lo denomina distribución secundaria, la cual consiste en satisfacer los requerimientos de sus clientes en los diferentes canales de ventas estipulados por la compañía entre los cuales se encuentran los canales institucionales, los supermercados, los modernos entre otros. Este modelo de distribución va ligado con terceros o distribuidores autorizados por parte de la compañía en cada una de las regiones del país y a nivel internacional. Durante el proceso de distribución se determinan los medios adecuados e idóneos para su transporte, además de los mecanismos de recepción de dichos pedidos que son asumidos por el centro de distribución y comunicados al área de producción para suplir la demanda del mercado, teniendo claro modelos de demanda realizados con anticipación.

Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística

Aspectos Fundamentales de las Mega Tendencias en Supply Chain Management y

Logística – Mapa conceptual

Mapa conceptual. (Anexo S). *Mapa conceptual DRP*. (Mendoza I. M., 2021)

Ventajas y Desventajas DRP

Tabla 8

Ventajas y desventajas DRP

Desventajas	Ventajas
<p>La desventaja importante del MRP es que sus estimaciones no suelen tener en cuenta el límite de los focos de trabajo y la facultad. Además, incluso los MRP II más extensos no permiten supervisar toda la empresa desde un único escenario el cual para la empresa Alpina es muy necesario cubrir estas áreas.</p> <p>La ejecución del MRP requiere datos exactos. En caso de que se utilicen datos de cantidad indefensos en el área de bodegas, o en el módulo de registro de materiales, esto provocará errores en las medidas de organización programadas de Alpina el cual no es conveniente.</p>	<p>DRP ayuda a normalizar las medidas empresariales ofreciendo técnicas programadas para algunos espacios de la empresa Alpina. La normalización provoca procedimientos efectivamente repetibles y el avance de una etapa para trabajar en esos procesos. La empresa Alpina que ejecuta DRP de manera interesante generalmente experimenta dificultades para controlar la expansión de los intercambios de ofertas, embalajes y compras relacionadas con el desarrollo. DRP permite a los trabajadores del área de negocios para lograr más y han ampliado la percepción de datos en sus asignaciones.</p>

Nota. (Ardila, Ventajas y desventajas DRP, 2021)

Factores Críticos de éxito que Dificultan la Implementación de esas Mega Tendencias, en las Empresas Colombianas y en la Empresa Alpina SAS.

Las mega tendencias son fenómenos que transcurren a nivel global y tienen connotación con las relaciones entre continentes, regiones y países, en el caso de la logística estas mega tendencias están relacionadas con la satisfacción al consumidor final de un determinado producto o artículo, denotando diferentes nichos del mercado que deben ser encaminados a satisfacer la demandad como su objetivo.

En el caso puntual de Colombia, un país en proceso de desarrollo, que su nivel de infraestructura no es el adecuado para general una logística de aprovisionamiento y distribución adecuada, las mega tendencias no se pueden implementar en un 100%, generando cuellos de botella en la cadena abastecimiento de la mayoría de empresas colombianas. Para Alpina tomar las diferentes olas o tendencias en las que se direcciona las ventas y distribución de sus productos es un pilar importante, por lo cual trata de estar a la vanguardia del mercado en dichos procesos. Alpina hace algunos años crea canales de distribución denominados E-commerce, en donde se crea plataformas bajo dominio propio llamada AlpinaGO y algunas con contribución de terceros, con el objetivo de ofrecer a cada uno de los clientes el portafolio completo de la compañía, manejando un sistema de distribución de última milla, generando entregas a máximo 24 horas posteriores a la orden de pedido. Esta estrategia genera una serie de inconsistencias para su implementación a nivel nacional, debido a que se plantea como pilar la entrega en menos de 24 horas, pero a nivel logístico se sabe que Colombia no cuenta con la infraestructura a nivel terrestre para satisfacer dicha demanda en lugares apartados como municipios y pueblos.

Conclusiones

A través del curso realizado como proyecto de grado diplomado, se obtiene una información que deducir sobre la Gestión de la Cadena de Suministro, donde se realiza una indagación a través de lo que implica la disposición de una organización como la empresa Alpina S.A.S el cual se hace una prueba reconociendo sus individuos a través de la aplicación en una organización legítima.

A través de la metodología de sus procesos se destaca la importancia de hacer una relación acogedora con proveedores y clientes de manera progresista para lograr mejoras consistentes en la Cadena de Suministro.

A través de sus instrumentos el cual, realizado, SCOR trata de producir una estimación de sus procedimientos obteniendo indicadores para la evaluación de la ejecución y para distinguir las aperturas de mejora para toda la Cadena de Suministro, se necesita la autoridad de la alta administración para crear una cultura entre los socios de la organización, incluidos los representantes.

La gestión de Supply Chain Management es un eslabón muy importante dentro de las empresas para lograr eficiencia en cada uno de los procesos de las actividades que constituyen la misma, que va desde la materia prima hasta la distribución y entrega del producto final al cliente. Por lo que un estudio, monitoreo constante y estrategias de mejoramiento se convierten en factores claves de éxito para la empresa Alpina en donde se observa que durante el desarrollo del trabajo se siguió cada uno de estos pasos con el fin de buscar un mejoramiento de la cadena de suministro y logística.

Se resalta que Alpina es una empresa de gran reconocimiento a nivel nacional e internacional, pero se reconoce que siempre se puede mejorar. En el área de logística y cadenas de suministro se encontraron varias oportunidades de mejora y se identificó la importancia que estas representan para el correcto funcionamiento de los procesos de la empresa y su competitividad.

Supply Chain Management ha tomado mayor importancia a nivel nacional e internacional al gran aumento y participación en el mercado, la cadena de abastecimiento y el uso de la tecnología de información son fundamental para lograr la efectividad y el propósito esperado. La cadena de suministros abarca diversas actividades que dan a conocer la descripción, aplicación de abastecimiento y distribución de las mercancías (materia prima y productos terminados) para el proceso de transformación del producto, adquisición del proveedor hasta la recepción final del cliente, complementando los procesos transversales como los sistemas de información, costos e indicadores de gestión y sus respectivas mega-tendencias y proyecciones.

Durante el desarrollo del diplomado se adquirieron conocimientos de la cadena de suministro y logística enfatizada a las gestión y administración de los recursos de una determina empresa, en donde se busca reducción de tiempos, recursos financieros y de talento humano generando un valor agregado para el cliente final, teniendo en cuenta que cada eslabón al interior de esta cadena es de vital importancia, consiguiendo de este modo un modelo de gana y gana dándole valor al proceso, por consiguiente se requiere de una mejora continua para anticiparse a las mega tendencias que se aproximen. Para todo esto se debe de tener presente los diferentes modelos asociados a aprovisionamiento y distribución de los productos elaborados,

comprendiendo que estos modelos requieren de diferentes estudios para llegar a tomar una mejor decisión en pro del avance de la compañía.

Bibliografía

agricultura, M. D. (2016). Como Se Paga La Leche En Colombia. Bogota.

APICS-SCOR. (2015). Supply Chain Operations Reference Model. States United And Europa:
APICS.

Ardila, J. S. (25 De 7 De 2021). Canales Distribución Alpina SAS. . Villavicencio .

Ardila, J. S. (10 De 7 De 2021). Distribucion Directa Alpina. Villavicencio .

Ardila, J. S. (10 De 7 De 2021). Distribucion Indirecta Alpina S.A.S. VILLAVICENCIO .

Ardila, J. S. (17 De 6 De 2021). Encuesta Gestion De Inventarios Alpina . Obtenido De
[https://drive.google.com/file/d/1v9Bs_Mgh3z2unamze8ybdryr7droqjhk/view?usp=](https://drive.google.com/file/d/1v9Bs_Mgh3z2unamze8ybdryr7droqjhk/view?usp=sharing)
haring

Ardila, J. S. (28 De 5 De 2021). Gráfico De Barras LPI Puntuación Logística Y Calidad .

Ardila, J. S. (28 De 5 De 2021). Gráfico De Barras Posición General LPI 2012-2018.

Ardila, J. S. (28 De 5 De 2021). Gráfico De Líneas Comportamiento De Colombia VS Alemania
En LPI 2012-2018.

Ardila, J. S. (28 De 5 De 2021). Gráfico De Puntos Comportamiento Colombia VS Alemania En
LPI Envíos Internacionales.

Ardila, J. S. (29 De 06 De 2021). Lucidchat. Obtenido De
[https://lucid.app/lucidchart/invitations/accept/inv_C6a5dbdc-26f9-4235-B0dd-](https://lucid.app/lucidchart/invitations/accept/inv_C6a5dbdc-26f9-4235-B0dd-08373cd380f2?viewport_loc=-11%2C47%2C1480%2C692%2C0_0)
08373cd380f2?viewport_loc=-11%2C47%2C1480%2C692%2C0_0

- Ardila, J. S. (16 De 6 De 2021). Propuesta De Diseño De Bodega Para La Empresa Alpina S.A.S. Villavicencio .
- Ardila, J. S. (28 De 5 De 2021). Puntuación LPI Logística Y Calidad.
- Ardila, J. S. (25 De 6 De 2021). Relaciona La Estructura Horizontal Y Vertical De SCM Para Alpina SAS. Villavicencio.
- Ardila, J. S. (22 De 5 De 2021). Scor Clientes Y Proveedores Empresa Alpina. Villavicencio .
- Ardila, J. S. (10 De 8 De 2021). Ventajas Y Desventajas DRP. Villavicencio.
- Arila, J. S. (2 De 5 De 2021). Lucidchart. Obtenido De Lucidchart:
<https://lucid.app/lucidchart/8c179518-1708-4a8b-b179-f89e96492fa9/view>
- Asociados, J. P. (2014). Informe De Sostenibilidad. Colombia: Coordinación Editorial .
- B, P. (2005). Biblioteca Unad. Obtenido De <http://hdl.handle.net/10596/5653>
- BERNAL, N. (30 De 5 De 2021). Inventario Centralizado. VILLAVICENCIO .
- BERNAL, N. (5 De 6 De 2021). Ventajas Que Tiene La Empresa De Un Inventario Centralizado.
- Charry, C. T. (2016). Alpina Productos Alimenticios. Bogota: Escuela De Administradores.
- Coopers, P. W. (2021). Manual De Consulta Gestión De Pedidos Y Distribución. Colombia: Unad.
- Empresa, I. D. (2021).
- Garcia, C. (2021). Diagrama Flujo De Información. Colombia: Unad.

- Hoyos, B. P. (2005). Los Procesos De Supply Chain Management . Colombia: Universidad Incca.
- Hoyos, B. P. (2005). Los Procesos En Supply Chain Management . Colombia: Universidad INCCA .
- Ionos. (2012). Digital Guide. Obtenido De <https://www.ionos.es/digitalguide/online-marketing/vender-en-internet/modelo-scor/>
- Martinez, N. (2021). Plan De Procesos. Tauramena - Colombia: Unad.
- Martínez, N. L. (2021). Diagrama Flujo De Dinero. Tauramena: Unad.
- Mendoza, I. M. (2021). DRP. Obtenido De https://lucid.app/lucidchart/228351f7-d567-48b6-9b9c-8865622dfacea/edit?beaconflowid=872e0bd070dac14f&page=0_0#
- Mendoza, O. I. (2021). Flujograma De Productos Alpina. Obtenido De https://lucid.app/lucidchart/1b49b903-4b77-4013-899d-d9dc7e8667f6/edit?beaconflowid=7dbafd23be297f38&page=0_0#
- Murcia, J. S. (28 De 5 De 2021). Grafica De Barras LPI En Envíos Internacionales .
- Murcia, J. S. (21 De 5 De 2021). MRS. Villavicencio .
- Murcia, J. S. (16 De 6 De 2021). Plano Bodegas Alpina. Villavicencio .
- Murcia, J. S. (28 De 5 De 2021). Puntación General LPI .
- Murcia, J. S. (28 De 5 De 2021). Puntación LPI En Envíos Internacionales .
- Murcia, J. S. (S.F.). Administracion De La Demanda .

- Murcia, J. S. (S.F.). Gráfico De Puntos Comportamiento Colombia VS Alemania LPI En Logística Y Calidad.
- Pérez Briceño, E. E. (2020). Estimación De Un Modelo De Demanda Para Distribuidores De Alpina S.A.S. Bogotá : Personería Jurídica: Resolución 130 Del 14 De Enero De 1980. Ministerio De Educación Nacional.
- Pinto, A. E. (2020). Informe De Gestión RA. Colombia: Alpina Productos Alimenticios S.A .
- Plazas, M. (2021). Gestión De Invetario. Colombia: Unad.
- Propia, A. (S.F.). Posición Horizontal De Alpina S.A.
- Propia, A. (S.F.). Red De Vinculos Alpina.
- Propia, A. (S.F.). Red Estructural Alpina.
- Propia, E. (29 De 6 De 2021). Formato De Seleccion Y Evaluacion A Proveedores.
- Propia, E. (S.F.). Cuadro Sinóptico Donde Se Evidencien Los Elementos Fundamentales Del Documento “Conpes 3547 Política Nacional Logística”.
- Propia, E. (S.F.). Gráfico Modelo SCOR-Alpina S.A.
- Research. (2021). Obtenido De https://www.researchgate.net/figure/Figura-2-Fluctuacion-Del-Precio-Del-Proceso_Fig2_320917665
- S.A.S, A. (2021). ALPINA. Obtenido De <https://www.alpina.com/>
- Strategies, T. B.-E. (2021). Supply Chain Management.