

Propuesta de Supply Chain Management y Logística para la empresa Bavaria S.A.

Integrantes

Luis Antonio Curtidor Naranjo

Edison Mauricio Nieto Aguilar

Brian Andres Tapias Barrera

Asesor

Mgtr. José E. Cotes Cotes

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Diplomado de Profundización en Supply Chain Management y Logística

Opción de Grado

2023

Tabla de contenido

Introducción.....	8
Objetivos del Trabajo	9
Objetivo General	9
Objetivos Específicos	9
Configuración de la Red de Suministro para la Empresa Bavaria S.A.	10
Presentación de la Empresa.....	10
Conceptualización y Contextualización	11
Análisis de la Configuración de la Red de Suministro de la Empresa Bavaria S.A.....	11
Miembros de la Red a la Cual Pertenece la Empresa Bavaria S.A.	11
Red Estructural de una Empresa a la Cual Pertenece de la Empresa Bavaria S.A.	13
Dimensiones Estructurales de la Red de Valor de la Empresa Bavaria S.A.	13
Tipos de Vínculos de Procesos en la Empresa Bavaria S.A.....	15
Procesos Según Enfoque del Global Supply Chain Fórum (GSCF)	17
Conceptualización y Contextualización	17
Identificación y Aplicación de los 8 Procesos Estratégicos en la Empresa Bavaria S.A.	17
Procesos Según Enfoque de APICS-SCOR	23
Conceptualización y Contextualización	23
Identificación e Implementación de los 6 Procesos Según APICS - SCOR en la Empresa Bavaria S.A.	23
Identificación de los Flujos en la Cadena de Suministro de la Empresa Bavaria S.A.	45
Conceptualización y Contextualización	45
Análisis de los Flujos en la Cadena de Suministro de la Empresa Bavaria S.A.	45
Colombia y el LPI del Banco Mundial.....	49

	2
Conceptualización y Contextualización	49
Comparativo de Colombia Ante el Mundo	49
Colombia: CONPES 3982 – Política Nacional Logística	65
Conceptualización y Contextualización	65
Elementos Fundamentales CONPES 3982 - Política Nacional Logística.....	65
El Efecto Látigo (The Bullwhip Effect)	67
Conceptualización y Contextualización	67
Análisis de Causas en la Empresa Bavaria S.A.....	67
Gestión de Inventarios.....	70
Conceptualización y Contextualización	70
Análisis de la Situación Actual de la Gestión de Inventarios en la Empresa Bavaria S.A.	70
Instrumento para Recolección de la Información.....	71
Diagnóstico de la Situación Actual a partir de la Información Obtenida.....	71
Estrategia Propuesta para la Gestión de Inventarios en la Empresa Bavaria S.A a partir del Diagnóstico Realizado.	72
Análisis de las Ventajas y Desventajas de Centralizar o Descentralizar los Inventarios de la Empresa Bavaria S.A.....	72
Modelo de Gestión de Inventarios Recomendado para la Empresa Bavaria S.A.	73
Pronósticos de la Demanda de la Empresa Bavaria S.A.	73
El Layout para el Almacén o Centro de Distribución de una Empresa.....	77
Conceptualización y Contextualización	77
Situación Actual del Almacén o Centro de Distribución de la Empresa Bavaria S.A.	78
Propuesta de Mejora en el Almacén o Centro de Distribución de la Empresa Bavaria S.A.	79

El Aprovisionamiento en la Empresa.....	82
Conceptualización y Contextualización	82
El Proceso de Aprovisionamiento en la Empresa Bavaria S.A.	82
Análisis de la Situación Actual del Proceso de Aprovisionamiento	83
Instrumento para Recolección de la Información.....	84
Diagnóstico de la Situación Actual a partir de la Información Obtenida.....	84
Estrategia Propuesta para el Aprovisionamiento en la Empresa Bavaria, a partir del Diagnóstico Realizado.....	84
Selección y Evaluación de Proveedores	85
Descripción del Proceso de Selección y Evaluación de Proveedores en la Empresa Bavaria S.A.	87
Instrumento Propuesto para la Evaluación y Selección de Proveedores en la Empresa Bavaria S.A.	89
Procesos Logísticos de Distribución	90
Conceptualización y Contextualización	90
Análisis de los Procesos Logísticos de Distribución de la Empresa Bavaria S.A.....	91
El DRP.....	91
El TMS	94
Identificación de la Estrategia de Distribución en la Empresa Bavaria S.A.	97
Modos y Medios de Transporte Utilizados por la Empresa Bavaria en sus Procesos de Aprovisionamiento de Materias Primas y Distribución de su Producto Terminado.....	97
Conveniencia de la Utilización de Servicios de Embarque Directo en la Empresa Bavaria	98
Viabilidad de la Implementación de la Estrategia de Cross Docking en la Empresa	

Bavaria	99
Determinación de la Estrategia Adecuada para los Negocios de la Empresa Bavaria S.A	99
Beneficios en la Empresa con los Cambios en la Industria de la Distribución	100
Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística	101
Conceptualización y Contextualización	101
Aspectos Fundamentales de las Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística – Mapa conceptual.....	101
Factores Críticos de Éxito que Dificultan la Implementación de esas Mega Tendencias, en las Empresas Colombianas y en la Empresa Bavaria S.A.....	103
Conclusiones	105
Bibliografía.....	107
Apéndice.....	110

Índice de Tablas

Tabla 1 <i>Materias primas e insumos</i>	25
Tabla 2 <i>Tipos de distribución (según procesos de APICS_SCOR)</i>	36
Tabla 3 <i>Cuadro de comparación Colombia VS varios países en LPI general, año 2007</i>	50
Tabla 4 <i>Cuadro comparativo LPI 2007 de Colombia vs Otros Países</i>	52
Tabla 5 <i>Cuadro de comparación Colombia VS varios países en LPI, año 2012</i>	53
Tabla 6 <i>Cuadro comparativo LPI 2012 de Colombia vs Otros Países</i>	55
Tabla 7 <i>Cuadro de comparación Colombia VS varios países en LPI, año 2014</i>	56
Tabla 8 <i>Cuadro comparativo LPI 2014 de Colombia vs. Otros Países</i>	58
Tabla 9 <i>Cuadro de comparación Colombia VS varios países en LPI, año 2016</i>	59
Tabla 10 <i>Cuadro comparativo LPI 2016 de Colombia vs. Otros Países</i>	61
Tabla 11 <i>Cuadro de comparación Colombia VS varios países en LPI, año 2018</i>	62
Tabla 12 <i>Cuadro comparativo LPI 2018 de Colombia vs. Otros Países</i>	64
Tabla 13 <i>Instrumento propuesto de evaluación y selección de proveedores Bavaria S.A</i>	89

Índice de Figuras

Figura 1	<i>Estructura de la red de suministro a la cual pertenece la empresa Bavaria S.A.</i>	13
Figura 2	<i>Estructura Horizontal empresa Bavaria S.A.</i>	14
Figura 3	<i>Estructura vertical empresa Bavaria S.A.</i>	15
Figura 4	<i>Administración del flujo de manufactura de Bavaria S.A.</i>	20
Figura 5	<i>Procesos APICS_SCOR</i>	24
Figura 6	<i>Proceso de planificación y etapas</i>	26
Figura 7	<i>Proceso de manufactura en la elaboración de la cerveza</i>	33
Figura 8	<i>Proceso y elaboración de la cerveza</i>	35
Figura 9	<i>Procesos de la distribución del producto almacenado</i>	38
Figura 10	<i>Procesos de la distribución del producto bajo pedido</i>	39
Figura 11	<i>Procesos de la distribución de producto bajo especificaciones</i>	41
Figura 12	<i>Procesos de la distribución al por menor</i>	42
Figura 13	<i>Componentes de los procesos</i>	42
Figura 14	<i>Diagrama de flujo de información</i>	46
Figura 15	<i>Diagrama de flujo de Productos</i>	47
Figura 16	<i>Diagrama de flujo de Dinero</i>	48
Figura 17	<i>Rango LPI de Colombia vs Otros Países año 2007</i>	51
Figura 18	<i>Rango LPI de Colombia vs Otros Países año 2012</i>	53
Figura 19	<i>Rango LPI de Colombia vs Otros Países año 2014</i>	56
Figura 20	<i>Rango LPI de Colombia vs Otros Países año 2016</i>	59
Figura 21	<i>Rango LPI de Colombia vs Otros Países año 2018</i>	62
Figura 22	<i>CONPES 3982 – Política nacional logística</i>	66
Figura 23	<i>Plano Layout actual de la empresa Bavaria S.A.</i>	79

Figura 24 <i>Propuesta del plano Layout de la empresa Bavaria S.A</i>	81
Figura 25 <i>Elementos básicos de un DRP – Mapa conceptual</i>	92
Figura 26 <i>Mapa conceptual aspectos fundamentales de un TMS</i>	94
Figura 27 <i>Mapa conceptual mega tendencias en logística y SCM</i>	102

Introducción

El contenido del informe representa la propuesta realizada por el grupo 29 del diplomado en SCM y logística. El Supply Chain está compuesto por redes que parten desde que se comienza el proceso de fabricación del producto hasta que este es distribuido al cliente final. (Mecalux, 2020).

El informe se desarrolló en base a la elección de la empresa Bavaria S.A, debido al fácil acceso a información tanto presencial como en la virtualidad o internet y por ser una organización que busca constantemente ser competitiva por la calidad de los productos que ofrece para lo cual necesita fortalecer el SCM.

Para la evolución de cada proceso de SCM, así como de la logística se tuvo en cuenta los enfoques GSCF, APICS-SCORE y ciertas metodologías enfocadas a la estrategia DRP y TMS siendo estas importantes para que se pueda dar la propuesta de SCM en la empresa seleccionada. La globalización en Colombia juega un papel importante debido a que está en constantes actualizaciones en tecnología por lo que las empresas como Bavaria deben estar en el plus de la innovación con puesta en marcha de mega tendencias buscando que los procesos sean más rápidos, por otro lado, la competencia es un factor que influye para que las empresas mejoren en temas de calidad y la relación con los proveedores y clientes por lo que es necesario que la logística sea un paso a la optimización y que estas relaciones no sean limitadas.

Por último, la propuesta estratégica de Supply Chain Management será un instrumento que evaluará los procesos logísticos según la actividad económica que maneja Bavaria.

Objetivos del Trabajo

Objetivo General

Establecer una propuesta basadas en el desarrollo de metodologías de investigación sobre el Supply Chain Management de la empresa Bavaria S.A, con el fin de analizar factores de las redes de suministro y logística para proponer alternativas de mejora donde la empresa aproveche los recursos tanto humanos como financieros para un mayor rendimiento en el proceso productivo.

Objetivos Específicos

Identificar las respectivas herramientas que son utilizadas para el desarrollo de investigación del diplomado SCM.

Determinar la importancias de los conocimiento para poder desarrollar el respectivo trabajo de diplomado SCM.

Establecer manejo y control de inventarios dentro de la empresa Bavaria S.A, aplicada dentro del sistema logístico del SCM.

Mencionar la importancia que tiene el SCM en la empresa Bavaria referente a la gestión logística, la distribución de los productos teniendo, como base la estrategias que maneja la organización y la importancia de cada uno de los componentes que constituye la cadena de suministros en la compañía.

Configuración de la Red de Suministro para la Empresa Bavaria S.A.

Se tiene como finalidad determinar la estructura, el proceso logístico y la CM para la compañía de Bavaria S.A, esto con el propósito de conformar la red de la cadena de abastecimiento o suministro y tener clara la configuración que esta tiene en la organización. Es importante resaltar que obtuvimos conocimientos, los cuales nos ayudaron a ver cómo construir la red estructural de la empresa y asimismo mediante ejemplos interpretar la red de valor y cada una de las estructuras que la componen, de la misma manera los tipos de vínculos derivados de los procesos y mediante el diagrama de red señalar cada uno de estos.

Presentación de la Empresa

Principalmente se debe tener presente que desde el año 1876, tras la llegada de los hermanos Leo Siegfried y Emil Kopp Koppel, los cuales era provenientes de Alemania. Llegan a Santander, Colombia y se asociación con los hermanos Castellano, empiezan a conformar una asociación la cual denominan sociedad Kopp y Castellano, en la ciudad de Bogotá, ya para 1889, deciden adquirir un lote, en el cual se procede a la construcción de la fábrica de cerveza, a partir de esta adquisición se empieza a considerar esto como como un hecho fundamental para la fundación de la compañía. Ya para el año de 1890 se disuelve la asociación Kopp y Castellano y nace Bavaria Kopp's Deutsche Bierbrauerei y se inaugura la primera planta la cual denominan San Diego y esta se ubica en el centro de Bogotá. De esta manera se empieza con el registro de la imagen de la fábrica el águila imperial para la marca, de esta manera nacieron diferentes marcas y a partir de estos acontecimientos en la empresa, se empieza a notar que se amplían las operaciones en diferentes ciudades y se empiezan a construir nuevas plantas en los años de 1943, 1944 y 1948. En el año de 1990 a 2004 se realiza la internacionalización de este producto, en el 2016 la compañía Bavaria S.A, forma parte activa de la familia ABInBev. Se logra establecer que esta organización es recocida en el sector de bebidas en el país, asimismo se identifica que esta es

una de las compañías con mayor tradición en nuestro país, además presenta una excelente calidad respecto a sus productos y ha logrado sobresalir sobre las demás. (Bavaria S.A, 2023)

Conceptualización y Contextualización

La configuración de la red de suministros tiene como referencia la estructura que se presenta en la organización y se resalta que es de suma importancia ya que, mediante esta, se busca que la cadena de suministros logre ser más eficaz y productiva, asimismo establecer una buena comunicación con el cliente y generar satisfacción a ellos. De la misma manera es importante tener en cuenta que mediante esta se realiza la adquisición de materia prima, el almacenamiento, la fabricación del producto y posteriormente la distribución y entrega de este al cliente. Mediante el diseño de la red estructural, se identifican los proveedores y clientes de nivel 1,2 y 3, que hacen parte de las empresa, se explican las dimensiones estructurales de la red de valor y los tipos de vínculos de procesos para dejar configurada la cadena de suministro de la empresa. (Vianchá Sánchez, 2013)

Análisis de la Configuración de la Red de Suministro de la Empresa Bavaria S.A.

Se puede establecer la red de suministro, como aquel diseño que abarca la infraestructura de la SCM, esta implica analizar donde están ubicados los almacenes y el espacio dentro de la planta, (Avetta, 2023). Mediante la red de suministros se debe tener en cuenta que se determinar los miembros de la Red, las dimensiones y el tipo de vínculos que existe.

Miembros de la Red a la Cual Pertenece la Empresa Bavaria S.A.

Se logra establecer que (Bavaria S.A, 2023), es una empresa cervecera que tiene vinculación de varios proveedores y clientes, los cuales se podrán apreciar a continuación:

- ✓ Proveedores de Primer Nivel: Se puede resaltar que, dentro de los proveedores de primer nivel, Bavaria S.A cuenta con una variedad proveedores de escala internacional y

nacional y los principales proveedores de este nivel, son los proveedores de cebada, lúpulo, levadura, envases y para concluir los de maquinaria.

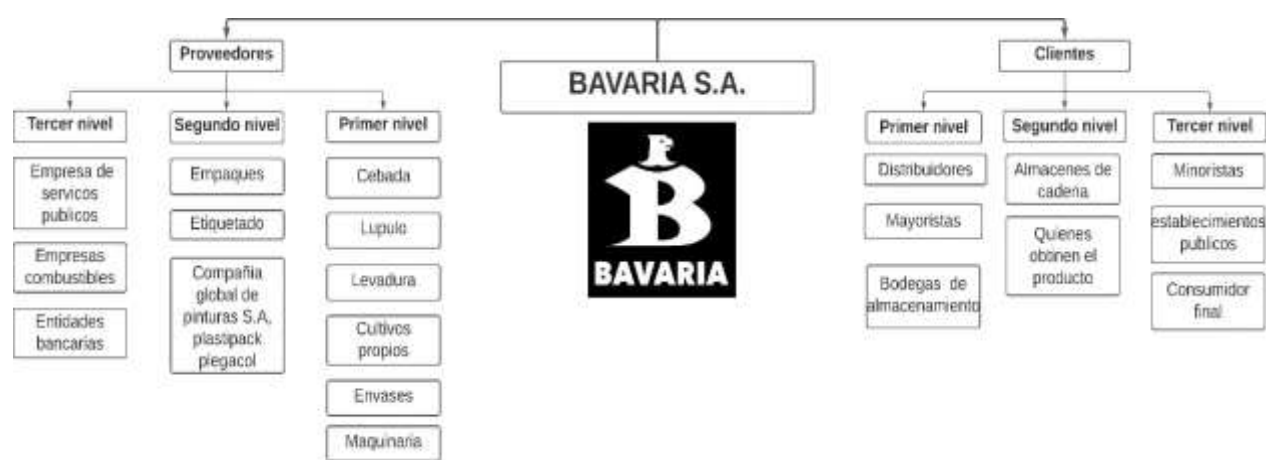
- Cebada: Cultivos propios, Cargill, Soufflet y Maltería la victoria.
- Lúpulo: Cultivos propios, Barth – Hass group, Yakima Chief Hops y Hopsteiner.
- Levadura: Cultivos propios, Fermentis y Lallemand.
- Envase: Crown Holdings, Ardagh group y Ball corporation.
- Maquinaria: Alfa laval, Kronos y Tetra Pak.
- ✓ Proveedores de Segundo Nivel: Se pueden determinar como aquellos que suministran a la compañía de Bavaria S.A, empaque, etiquetado y envase:
 - Cervecería de Tocancipá (Fábrica de Tapas), compañía Global de Pinturas S.A, Plastipack, Plegacol.
- ✓ Proveedores de Tercer Nivel: Los proveedores de nivel 3 de la empresa Bavaria S.A son aquellos que prestan servicios a la compañía como lo son las empresas de aseo y servicios públicos, empresa de combustibles y entidades bancarias.
- ✓ Clientes de Primer Nivel: Bavaria S.A cuenta con distribuidores que se consideran primarios como los son los distribuidores mayoristas y las bodegas de almacenamiento.
- ✓ Clientes de Segundo Nivel: En este nivel se encuentran almacenes de cadena (Éxito, olímpica, Metro, La canasta entre muchos otros) quienes obtienen el producto en grandes cantidades.
- ✓ Clientes de Tercer Nivel: Son los distribuidores considerados minoristas (tiendas de barrio, bares y bodegas), quienes se encargan de hacer llegar al consumidor final el producto.

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

La red estructural de la empresa Bavaria S.A, está comprendida desde el nivel 1 al nivel 3 tanto en la parte de los proveedores como en la de los diferentes clientes, es así que mediante la visualización de la figura 1, se logran apreciar los proveedores y los diferentes niveles que estos tienen en la compañía y de la misma manera los clientes que maneja la organización y los niveles respecto a la estructura de la red de suministros.

Figura 1

Estructura de la red de suministro a la cual pertenece la empresa Bavaria S.A.



Nota. En la imagen se visualiza la estructura de la red de suministro a la cual pertenece Bavaria, los proveedores y clientes en los niveles 1, 2 y 3. *Fuente:* Autoría propia.

Dimensiones Estructurales de la Red de Valor de la Empresa Bavaria S.A.

✓ Estructura Horizontal

Para la aplicación de la red estructural horizontal para la empresa Bavaria, se explica la existencia tanto de proveedores como de clientes y cada uno de los niveles a los que pertenece referente a las estructuras horizontales. Para ello se puede apreciar de una mejor manera mediante

la figura 2, donde se logra observar, que la compañía de Bavaria plantea 3 niveles tanto en la parte de proveedores, como en la de clientes.

Figura 2

Estructura Horizontal empresa Bavaria S.A.



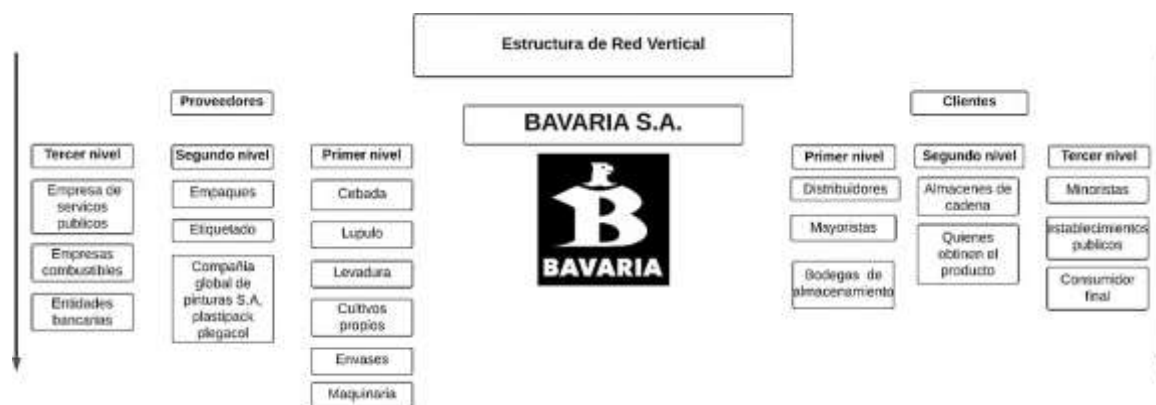
Nota. En la figura se puede visualizar como se maneja la estructura horizontal en la empresa Bavaria S.A. *Fuente:* Autoría propia.

✓ Estructura Vertical.

La estructura vertical posee el número de los proveedores y clientes que hacen parte de cada nivel, Bavaria tiene proveedores como Distrines, comercializadora Albadán, cervecería de Tocancipá, compañía global de pinturas S.A, Plastipack, Plegacol, mediante la figura 3 se puede apreciar cada uno de estos proveedores y como es el funcionamiento de la red estructural.

Figura 3

Estructura vertical empresa Bavaria S.A.



Nota. En la figura se puede visualizar como se maneja la estructura vertical en la compañía Bavaria S.A. *Fuente:* Autoría propia.

Los clientes de la empresa Bavaria contemplan 3 niveles compuestos por: distribuidores mayoristas, almacenes de cadena y distribuidores minoristas.

Tipos de Vínculos de Procesos en la Empresa Bavaria S.A.

Vínculo de Proceso Administrado: Los vínculos administrativos de Bavaria tienen una integración de vínculos con los proveedores y clientes del nivel 1, dando como enfoque primordial el uso del marketing para que sean un beneficios en las ventas del producto y según la ubicación de los clientes y proveedores se hace más fuerte estos vínculos por estar cerca dando resultados positivos para la cadena de suministro.

Vínculos de Procesos Monitoreado: En los vínculos de procesos monitoreados, Bavaria se enfoca desde el abastecimiento de materia prima hasta los proveedores del nivel 3 que se encargan de la logística y los servicios de la empresa como el aseo y demás, considerando que son procesos que deben ser monitoreados periódicamente poder realizar una calificación de la calidad de la materia prima y lo relacionado con empaque y embalaje del producto.

Vínculos de Procesos No Administrado: Los vínculos no administrados están relacionados en Bavaria desde que se realiza la distribución de la cerveza hasta el consumidor final, es decir que no hay relación directa con el cliente mayorista y el consumidor final, sino que existe un intermediario quien básicamente siempre es quien ofrece el producto al consumidor final que para este caso son la población mayor de 18 años dando claridad que el producto si es proveniente de la fábrica de cerveza.

Vínculos de Procesos No Participante: Se encuentran los proveedores del nivel 3 Los cuales no tienen relación directa con la empresa y que son empresas externas encargadas de la logística y los servicios como energía y aseo dentro de Bavaria, pero si se deben tomar decisiones estas podrían tener una afectación a empresa.

Procesos Según Enfoque del Global Supply Chain Fórum (GSCF)

Mediante el enfoque GSCF, se establecen los 8 procesos estratégicos, los cuales tienen una importancia para poder colocar el producto en el tiempo y lugar indicado siempre con las órdenes y los pedidos ya generados, estos procesos incluyen proceso de marketing y la administración de los pedidos, así como la atención al cliente, además este enfoque ayuda a la organización de Bavaria S.A a consolidar y poder construir la estructura de la SCM a partir de su aplicación.

Conceptualización y Contextualización

Según (Pinzón Hoyos, 2005), el enfoque GSCF tiene como importancia colocar el producto en el tiempo y lugar indicado además de esto de consolidar y construir la estructura de la cadena de suministros, asimismo podemos visualizar que se incluye el proceso en marketing la atención al cliente y para culminar la administración de los pedidos.

Identificación y Aplicación de los 8 Procesos Estratégicos en la Empresa Bavaria S.A.

Customer Relationship Management (CRM).

A nivel operacional Bavaria categoriza e identifica a los clientes en diferentes grupos y segmentos además pone a disposición canales de comunicación que se enfocan en mantener y fortalecer relaciones con los clientes resaltando que cuentan con una plataforma virtual o sitio web donde permite conocer diversos canales para el servicio al cliente como lo es los servicios de pagos online y pagos bancarios, información de interés y facturación electrónica entre otros.

(Pinzón Hoyos, 2005)

Por otro lado Bavaria cuenta con un App llamada BEES es un Marketplace que permite ofrecer la variedad de productos y servicios así mismo facilita la experiencia de compra hacia sus clientes esta aplicación se adapta a cualquier dispositivo y tiene la oportunidad de mantener una comunicación constante en este caso como los dueños de tienda, supermercados, almacenes de

cadena entre otros además esta aplicación el cliente puede tener el control para realizar la calificación a los representantes de ventas, Pagos, Gestión de quejas, reclamos y sugerencias, Gestión de pedido, disponibilidad de productos ,topes de compra, promociones y seguimiento de entrega de pedidos. (Pinzón Hoyos, 2005)

Customer Service Management.

El Servicio al cliente para (Pinzón Hoyos, 2005), es una prioridad para Bavaria destacando que esta empresa implementa planes estratégicos de comunicación que permiten fortalecer las relaciones con el cliente, lo cual permite tener una mejora continua en la atención y servicio que se presta de igual forma los canales de comunicación, se enfocan en responder todas las inquietudes enfocadas a procedimiento de manera inmediata, asimismo se logra visualizar que esta compañía cuenta con plataformas virtuales lo cual hace que se obtenga información sobre los servicios de la organización en tiempo real y de la misma manera se brinde un servicio al cliente de calidad respecto a los productos que se venden.

Demand Management.

Bavaria en su demanda de productos se enfocan en los requerimiento y capacidad de consumo de los clientes, asimismo se tiene en cuenta la proyección de ventas, el pronóstico de demanda y la capacidad de almacenamiento y producción. Por otro lado, Bavaria identifica la regiones que presentan mayor consumo, así como los productos más consumidos teniendo en cuenta los gustos que presentan sus consumidores respecto a los productos que venden y comercializan en las diferentes regiones del territorio nacional.

Order Fulfillment.

La ordenes perfectas para Bavaria juegan un papel importante donde se debe tener ciclos de tiempo definidos y contar con los requerimientos que el cliente necesita, Bavaria debe

identificar estas órdenes perfectas por medio de las solicitudes de los clientes y estas deben llevar un paso a paso:

- Generar las órdenes.
- Comunicar cada orden.
- Procesar y documentar cada una.
- Estas órdenes deben ser recogidas y entregadas después de la entrega del producto.

La compañía de Bavaria debe tener claro, que una orden perfecta se da gracias a que el producto se debe entregar en el tiempo estipulado, lugar y la cantidad que el cliente requiere lo cual es una tarea del área de planeación ya que es la encargada de poder identificar que indicadores usara para las entregas y también en caso de que haya devoluciones establece un sistema de control para la revisión del picking el cual hace parte del área de distribución y la función principal será la revisión antes cargar los vehículos con la cerveza y disminuir errores o faltantes en el momento de los despachos de los productos. Por otro lado, se debe implementar en Bavaria un plan para el transporte y la distribución para poder prever que la gestión logística que se maneja desde el proveedor hasta el cliente se desarrolle eficazmente y se puedan reducir costes en cuanto al transporte y la distribución ya que no se generaran tantas devoluciones o reclamos.

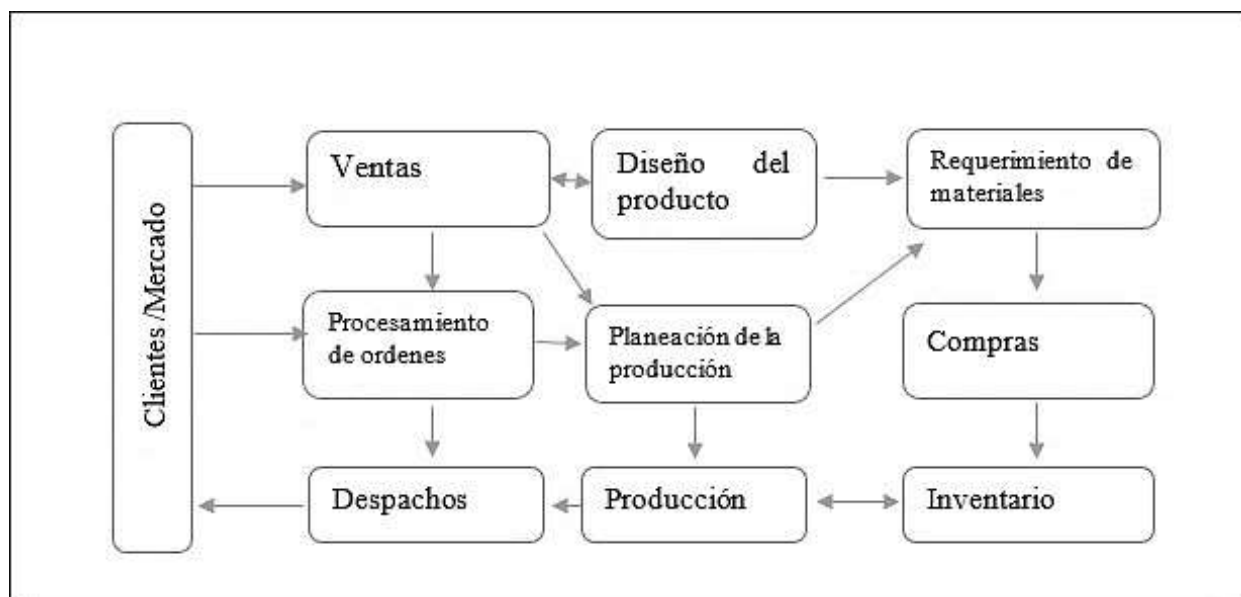
Manufacturing Flow Management.

La administración del flujo de manufactura de Bavaria S.A, será determinada en la zona de producción donde se debe prever la calidad del producto y que las entregas del producto se realicen de manera eficiente y en el tiempo estipulado. Por otro parte el área de planeación debe cada año realizar los presupuestos según la demanda y de esta manera los procedimientos en la producción deben concordar para que haya una administración eficiente de la manufactura y se debe implementar la estrategia pull donde el cliente va a adquirir su producto según como las

órdenes de compra se hayan emitido. Por medio de la figura 4, se logra visualizar como se maneja la administración del flujo de manufactura de la empresa Bavaria S.A.

Figura 4

Administración del flujo de manufactura de Bavaria S.A



Nota. Mediante la figura se logra establecer la administración del flujo de manufactura de la empresa Bavaria S.A. *Fuente:* Autoría propia

Procurement.

Por medio de este proceso se tiene en cuenta la gestión de proveedores, así como la debida selección en la compañía de Bavaria, ya que es esencial para las empresas elegir los proveedores correctos y confiable que pueda entregar la materia prima en buen estado para poder fabricar unos productos de excelente calidad, además de los servicios requeridos a tiempo. Para completar este proceso, Bavaria S.A debe evaluar cuidadosamente a los posibles proveedores y tener en cuenta factores como el estado financiero, la experiencia, la disposición para poder tener un desempeño y cumplimiento. También es importante desarrollar relaciones sólidas con los

proveedores y mantener una comunicación clara para garantizar una colaboración eficaz y la entrega oportuna del producto.

Product Development and Comercialización.

Se diseñan y comercializan productos en la empresa Bavaria S.A los cuales se espera lograr que tengan un gran éxito en el mercado, con el fin de que la organización se proyecte a cumplir con los objetivos que se han establecido con estos productos. Para Bavaria S.A, resulta importante el desarrollo y la comercialización de nuevos productos que saldrán al mercado, ya que el objetivo de esta es tener una buena imagen y una excelente calidad en sus productos con la intención de realizar productos acordes a lo que el cliente necesite y mediante esto se logre una mayor comercialización de este tipo de productos. Por otra parte, es importante tener en cuenta el éxito corporativo que traerá el desarrollo de nuevos productos a la organización. Cabe resaltar la importancia que tiene el SCM debido a que estos trabajan directamente con proveedores y clientes a tal fin de promover un producto en menor tiempo en el mercado.

Returns.

Manejamos devoluciones, productos defectuosos y reparaciones. Bavaria debe tener un proceso establecido para el manejo de productos devueltos o defectuosos, ya que esto puede afectar la reputación de la empresa y generar clientes disconformes. Para implementar este proceso, Bavaria debe disponer de políticas y controles claros para el manejo de productos devueltos o defectuosos, incluida la identificación de la causa, la raíz del problema y la adopción de medidas preventivas. Además, debe establecer una relación eficaz con sus clientes para asegurar una comunicación clara y satisfactoria respecto a la devolución o manipulación de productos defectuosos. Cuando se trata de manejar las reparaciones, Bavaria presenta procesos efectivos para reparar rápidamente los productos defectuosos y volver a ponerlos en el mercado. Mediante el SCM la compañía de Bavaria espera lograr realizar administración efectiva del

retorno, ya que se puede interpretar que se lograran obtener grandes ventajas en la parte de la productividad y la ejecución de los proyectos que esta tenga y además lograr aumentar su competitividad.

- ✓ Principales elementos del Retorno en la empresa de Bavaria.
- Identificación de productos devueltos o defectuosos: Bavaria debe establecer un proceso para identificar y documentar los productos devueltos o defectuosos.
- Análisis de causa raíz: Una vez identificado un producto devuelto o defectuoso, Bavaria debe llevar a cabo una determine la causa raíz del problema.
- Evaluación de Devoluciones o Reparaciones: Después de identificar el problema y su causa raíz, Bavaria debe evaluar si una devolución o reparación es la mejor solución para el cliente.
- Tomar precauciones: Luego de evaluar una devolución o reparación, Bavaria debe tomar precauciones para que el problema no siga siendo repetitivo.
- Comunicación con el cliente: Durante el proceso, Bavaria debe comunicarse de manera clara y efectiva con el cliente para explicarle la situación y brindarle soluciones satisfactorias.
- Devoluciones de productos: Si decide aceptar devoluciones de productos, Bavaria debe establecer un proceso eficaz para la gestión de devoluciones y reembolsos.
- Evaluación efectiva: Finalmente, Bavaria debe evaluar la efectividad de la cantidad de la cantidad para determinar las oportunidades necesarias para mejorar y garantizar la satisfacción del cliente con la solución. Además, debe asegurarse de que los productos reparados o devueltos cumplan con las norma de calidad antes de que sean devueltos al mercado.

Procesos Según Enfoque de APICS-SCOR

Según el enfoque de APICS_SCOR en la empresa de Bavaria S.A, se establecen seis procesos claves estos permiten administrar de manera efectiva la cadena de suministro, son importantes debido al valor de los procesos logísticos y la estructura y. El modelo SCOR, se encarga de fraccionar la SC, mediante los procesos empresariales, con el propósito de generar buenas prácticas, se logra examinar el flujo de información, los estados financieros y de la misma manera la materia prima y sus productos. Este ayuda a mejorar la eficiencia, a reducir costos, optimizar la gestión de los inventarios y mejorar la imagen hacia el cliente, logrando así que la organización se aceptada el mercado global.

Conceptualización y Contextualización

Inicialmente se debe tener presente que la implementación de los 6 proceso se basaran según el enfoque APICS_SCOR, es importante resaltar la importancia que estas tiene en el SC, infiere respecto al apoyo que se tiene en el enfoque transaccional y a partir de esto, se buscan llevar a cabo estrategias, las cuales ayuden a configurar de la SCM de la organización, con un solo propósito, el de seguir demostrando una eficiente calidad, una gran excelencia y mediante esta lograr una caracterización del mercado global de las organizaciones. (APICS Supply Chain Council., 2017)

Identificación e Implementación de los 6 Procesos Según APICS - SCOR en la Empresa Bavaria S.A.

- ✓ Planificación (Plan).

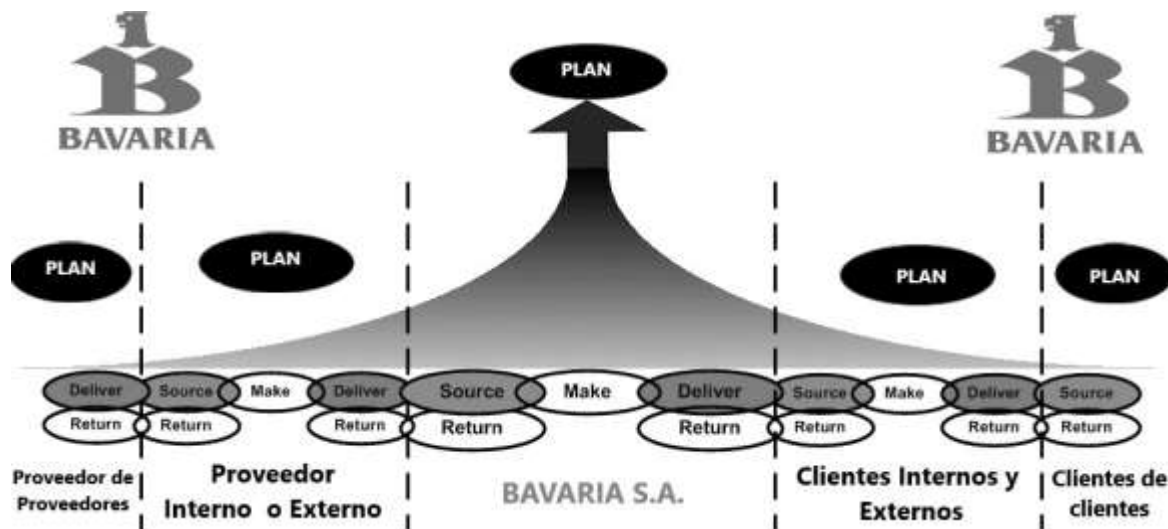
La cadena de suministros de la empresa Bavaria S.A, se basa en la toma de decisiones respecto a la SC, la cual se encarga de un correcto funcionamiento por medio de las tareas que se realicen, por medio de la figura 5 se logra evidenciar cuales son estos procesos de la misma

manera, es importante tener en cuenta la compra con impacto económico-social y cuidado del medio ambiente.

La cadena de abastecimiento se enfoca en la minimización de costos, cumplir objetivos de Sostenibilidad, asimismo de mejorar la calidad y en ser mucho más competitivos, el proceso principal productivo es el de enfocarse y tener como objetivo la fabricación de cerveza y mediante este se quiere lograr una adecuada aplicación de los procesos y procedimientos.

Figura 5

Procesos APICS_SCOR



Nota. Se muestra en la imagen la aplicación de los procesos APICS_SCOR en

Referencia a la empresa de Bavaria S.A. *Fuente:* (González, 2013)

La demanda, Para la empresa Bavaria tiene en cuenta la estimación y proyección de ventas siendo un eje fundamental para la cadena de suministro.

- ✓ Planificación de la Cadena de Suministros.
- Gestiona los suministros teniendo en cuenta.
- Coordinan el proceso de obtención de materia prima.
- Planifica y proyectar la demanda futura.

- Planifica ventas y operaciones.
- ✓ Administración de los Recursos.

Mediante la tabla 1, se logran visualizar los insumos necesarios para la producción de la cerveza, se logran observar las materias primas y de la misma manera los insumos los cuales son necesarios para la fabricación de esta y su distribución.

Tabla 1

Materias primas e insumos

<i>Materias Primas e insumos de la elaboración de la cerveza</i>	
Adjuntos	Arroz, maíz, sorgo, trigo, soya, jarabe de alta maltosa y dextrosa.
Agua	Minerales de mayor concentración calcio, sulfatos y cloruros.
Cebada malteada	Aporta el sabor y aroma a la cerveza.
Levadura	Elemento básico de la fermentación.
Lúpulo	Aporta la sensación de amargo.
Botellas	Fabricación de botellas por peldar.
Etiquetas y tapas	Elaboración en la propia plata.
Combustibles y energía para la fabricación	Electricidad, gas, ACPM, energías renovables.

Nota. Dentro de la anterior tabla se visualizan las materias primas e insumos que se emplean para la elaboración de la cerveza en la empresa Bavaria S.A. *Fuente.* Autoría propia.

- Producción: Elemento Humano, Nivel operativo, profesional y grupos interdisciplinarios.
- Tecnológicos: Software SG, SISO, SAP, intranet, bases de datos y procesos.

- Recursos físicos y locativos: Conformado por áreas de trabajo, laboratorios, oficinas de salud ocupacional y seguridad industrial, redes contraincendios.
- Financieros: Recursos económicos establecidos en un presupuesto anual.
- Distribución y consumo: Camiones y bodegas con una determinada capacidad de almacenamiento, Consumo del público objetivos mayores de 18 años.

Mediante la figura 6, se logran establecer los procesos de planificación y las etapas que estos tienen según APICS - SCOR en la empresa Bavaria S.A.

Figura 6

Proceso de planificación y etapas



Nota. En la anterior imagen se visualiza el proceso de planificación y las etapas que hay en este las cuales se emplean en el SCM de la empresa Bavaria S.A. *Fuente.* Autoría propia

Aprovisionamiento (Source).

Para Bavaria los insumos y materias primas son importantes para obtener el producto, por lo que el aprovisionamiento se toma desde la etapa de compra y negociación con los proveedores, hasta que se realiza la entrega del producto al cliente, Bavaria describe el proceso de aprovisionamiento en tres etapas: source stocked product, source make to order product, source engineer to order product.

Source Stocked Product

sS1: En Bavaria se parte desde el stock es decir donde el producto es almacenado en origen.

sS1.1: Programar las entregas del producto, mediante un estudio de mercado Bavaria debe identificar cuáles son las necesidades y las órdenes del producto y poder identificar cuáles serán los proveedores que van a realizar el aprovisionamiento de las materias primas como lo son el lúpulo y la levadura.

sS1.2: Recibir el producto, antes de que se llegue a la fecha pactada para recibir las materias primas de parte de los proveedores se debe llamar y confirmar la fecha y hora para que no haya retrasos en el proceso productivo para obtener la cerveza.

sS1.3: Verificar producto, Bavaria debe comparar las ordenes de los pedidos frente a las que son para la entrega del producto con el fin de verificar si los pedidos concuerdan con los productos que están en la zona de aprovisionamiento.

sS1.4: Transferir el producto, si la mercancía o insumos que el proveedor pactado con Bavaria cumple con lo solicitado en las órdenes de compra se debe descargar y pasarlo a la zona de almacenamiento en pila y se realiza un control en el inventario para identificar si el producto está en buen estado y cuenta con la calidad requerida para la fabricación de la cerveza.

sS1.5: El pago al proveedor por parte de Bavaria se realiza siempre y cuando el insumo o producto haya pasado por la respectiva verificación de calidad y que cumpla con las unidades pactadas.

Source Make to Order Product.

sS2: El aprovisionamiento del producto en este caso materias primas dependerá de los pedidos realizados por los clientes para evitar que haya un sobre inventario y que se pierdan o dañen las materias primas para la cerveza.

sS2.1: Se programan las entregas del producto según los roles que desempeñen cada uno de los operadores de la fábrica ya que estos son esenciales para que el producto llegue en el momento indicado al cliente.

sS2.2: Recibir los productos esto se realiza según las ordenes de pedido del cliente antes de que se llegue a la fecha pactada para recibir las materias primas o entregar el producto se debe llamar y confirmar la fecha y hora para que no haya retrasos en el proceso productivo para obtener la cerveza.

sS2.3: Cuando el producto ingrese a la empresa se verifica que los pedidos concuerdan con las cantidades de productos que se han obtenido.

sS2.4: Transferir el producto, si la mercancía o insumos que el proveedor pactado con Bavaria cumple con lo solicitado en las órdenes de compra se debe descargar y pasarlo a la zona de almacenamiento en pila y se realiza un control en el inventario para identificar si el producto está en buen estado y cuenta con la calidad requerida para la fabricación de la cerveza y pasa al siguiente proceso.

sS2.5: El pago al proveedor por parte de Bavaria se realiza siempre y cuando el producto haya pasado por la respectiva verificación de calidad y que cumpla con las unidades pactadas y con los requisitos del cliente.

Source Engineer to Order Product.

sS3: La ingeniería de aprovisionamiento de Bavaria debe incluir aquellos productos que tienen orden de pedido.

sS3.1: Bavaria debe identificar las fuentes de suministro de los productos materiales o insumos con una debida identificación de los proveedores que cuenten con las respectivas certificaciones de calidad.

sS3.2: Estudio a los proveedores, Bavaria en este paso debe realizar un estudio detallado sobre cada proveedor con el fin de seleccionarlo y poder empezar una negociación.

sS3.3: Establecer cronograma para que Bavaria pueda saber la fecha exacta en que debe seguir las actividades para entregas del producto y para la parte del aprovisionamiento de materias primas y poder dar ingreso a los proveedores.

sS3.4: Recibir los productos esto se realiza según las ordenes de pedido del cliente antes de que se llegue a la fecha pactada para recibir las materias primas o entregar el producto se debe llamar y confirmar la fecha y hora para que no haya retrasos en el proceso productivo para obtener la cerveza.

sS3.5: Verificar el producto según los estándares de la ingeniería se debe identificar que están las unidades completas y que al realizar una verificación aleatoria el producto este en buenas condiciones para poder pasar al paso de desembarque.

S3.6: Transferir el producto, luego de realizar las pruebas de calidad Bavaria procede a descargar las mercancías para poder realizar un almacenamiento o en su defecto si se va a entregar el producto pasa a la zona de bodegaje.

sS3.7: El pago del proveedor lo autorizara Bavaria siempre y cuando el producto cumpla con los estándares de calidad y pase el control aleatorio.

Manufactura (Make).

El proceso de manufactura o fabricación cuenta con 3 tapas: Make to Stock, Make to Order y Engineer to Order y Bavaria lo puede aplicar de la siguiente manera:

Make to Stock.

sM1: Fabricar el inventario para Bavaria se relaciona según los despachos de la cerveza y se tiene en cuenta el producto cuando está en proceso de fabricación entendiéndose como el stock previo a cada pedido que los clientes realizan, como entrada se tendría las ordenes de producción y como salida se obtiene el informe del producto terminado.

sM1.1: Se programan las actividades de la cerveza y se tiene en cuenta cuantos despachos se realizan diariamente para lo cual es importante que cada operado de la planta cerveza tenga un rol y una responsabilidad con el fin de que las actividades se realicen adecuadamente

sM1.2: Se emiten los materiales o materias primas que van a ser utilizadas empezando con la elaboración del mosto donde el proceso se inicia con la molienda, etapa necesaria para liberar el almidón del interior del grano, se procede a la fermentación y maduración donde la levadura transforma los azúcares del mosto en alcohol, contribuyendo al aroma y sabor de la cerveza para posteriormente pasar por el proceso de filtración separando las levaduras y demás sólidos para obtener la cerveza y pasar al envasado en botellas de vidrio donde también se rotulan según la marca.

sM1.3: Producir y probar, se debe verificar la calidad de la cerveza en cuanto a la presentación y el sabor, en este instante el envasado juega un papel fundamental porque asegura que la cerveza no pierda las características es decir que al ser ofrecida siga teniendo la misma calidad.

sM1.4: El empaque de la cerveza se realiza teniendo en cuenta la facilidad para el consumidor con presentaciones múltiples es decir desde cajas regulares, six packs y canastas que son importantes para evitar que el producto sufra algún daño, también se rotula y pone la marca de la empresa.

sM1.5: La cerveza queda en esta etapa que los consumidores o clientes empiecen a generar los pedidos por lo que la empresa realiza el inventario y almacena el producto en bodegas que no tengan luz directa y que la temperatura este entre 10°C y 13°C para preservar la calidad del producto a ofrecer.

sM1.6: La cerveza queda almacenada en bodegas para que luego pueda ser liberada y se proceda al envío de los pedidos de los clientes.

sM1.7: El depósito de basura luego de entregado el producto al cliente tiene que ver según la orden de pedidos para poder realizar la identificación del tipo de basura que generan los procesos de envase y empaque.

Make to Order.

sM2: La fabricación contra pedido corresponde al proceso que se deriva según los pedidos que el cliente realice donde la cerveza se produce o procesa según las especificaciones del cliente y su proceso es mecanizado y se ofrece cerveza de diferentes marcas como Águila y Póker,

sM2.1 Se programan las actividades de producción de la cerveza y se tiene en cuenta cuantos despachos se realizan diariamente para lo cual es importante que cada operado de la planta cerveza tenga un rol y una responsabilidad con el fin de que las actividades se realicen adecuadamente

sM2.2: Se emiten las materias primas que se van a utilizar en el proceso desde que se obtiene el mosto posterior la molienda de cebada, etapa necesaria para liberar el almidón y proceder a la fermentación y maduración donde la levadura transforma los azúcares del mosto en alcohol y gas carbónico, contribuyendo al aroma y sabor de la cerveza para posteriormente pasar por el proceso de filtración para obtener la cerveza y pasar al envasado en botellas de vidrio donde también se rotulan según la marca.

sM2.3: Producir y probar, se debe verificar la calidad de la cerveza en cuanto a la presentación y el sabor, en este instante el envasado juega un papel fundamental porque asegura que la cerveza no pierda las características es decir que al ser ofrecida siga teniendo la misma calidad.

sM2.4: El empaque de la cerveza se realiza teniendo en cuenta la facilidad para el consumidor con presentaciones múltiples es decir desde cajas regulares, six packs y canastas que

son importantes para evitar que el producto sufra algún daño, también se rotula y pone la marca de la empresa.

sM2.5: La cerveza que ya ha pasado por el proceso de empaque pasa a la zona de preparación de pedidos quedando lista para el momento de realizar la actividad de entrega.

sM2.6: El pedido es liberado y entregado al cliente según las especificaciones que cada uno ha pedido en cuanto a las marcas de la cerveza que quieren obtener.

sM2.7: El depósito de basura o la disposición se genera luego de que la cerveza es consumida y el envase que se genera como las latas son pasadas al proceso de basura para reciclarlas, en el caso de las botellas de vidrio si son reutilizadas.

SM3: La ingeniería bajo pedido, está enfocada al diseño del producto y hay varios diseños para Bavaria donde la ingeniería juega un papel fundamental que destaca los equipos y las maquinarias que se usan para el diseño y fabricación de la cerveza. En este punto la ingeniería juega un papel fundamental debido a que recibe la orden de pedido cumple las especificaciones del cliente según la marca de cerveza que desea adquirir.

Engineer to Order.

sM3.1: se da por terminada la producción y se empieza a aplicar la ingeniería donde el producto se diseña según las especificaciones o requisitos que el cliente pida para este caso Bavaria cumple según la marca que desea el consumidor.

sM3.2: La programación del desarrollo de actividades de producción, comienza con la adquisición de materiales para dar paso a la fabricación de la cerveza donde se inicia con la molienda de la malta de cebada, etapa necesaria para liberar el almidón del interior del grano se procede a la fermentación y maduración donde la levadura transforma los azúcares del mosto en alcohol y gas carbónico, contribuyendo al aroma y sabor de la cerveza para posteriormente pasar por el proceso de filtración separando las levaduras y otros sólidos para obtener la cerveza.

sM3.3: cuando se obtiene la cerveza se procede al envasado con la ayuda de máquinas permitiendo que el proceso se realiza más rápido y con menor desperdicio.

sM3.4: Cuando a la cerveza esta lista se procede al empaque en canastas o six packs y se realiza el etiquetado y el sello de Bavaria para que pase al siguiente paso.

sM3.5: La cerveza pasa a la zona de preparación de pedidos donde es almacenada y se deja lista para el siguiente proceso.

sM3.6: Cuando el pedido está listo este es liberado y entregado al consumidor o clientes según las especificaciones de cada orden de pedido.

sM3.7: El depósito de basura o la disposición se genera luego de que la cerveza es consumida y el envase que se genera como las latas son pasadas al proceso de basura para reciclarlas, en el caso de las botellas de vidrio si son reutilizadas.

A partir del siguiente diagrama de flujo, que se puede apreciar en la figura 7, se logra visualizar el proceso de manufactura según el enfoque en los procesos APICS - SCOR de la empresa Bavaria S.A, referente a la elaboración de la cerveza.

Figura 7

Proceso de manufactura en la elaboración de la cerveza



Nota. Dentro de la anterior imagen podemos visualizar los diferentes procesos de la elaboración de la cerveza en la empresa Bavaria S.A. *Fuente.* Autoría propia

✓ Distribución (Deliver).

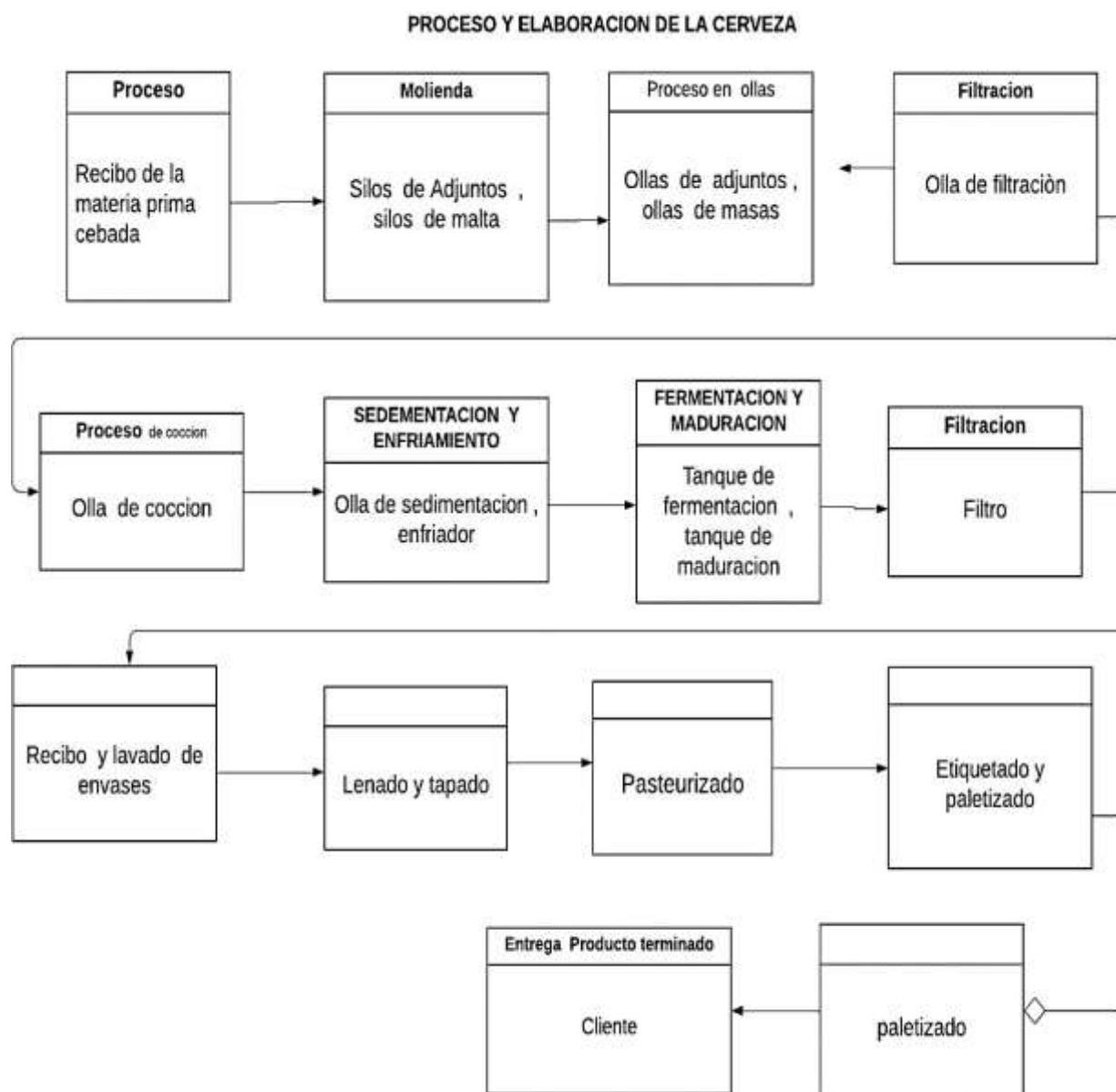
En el proceso de APICS_SCOR encontramos la distribución o Deliver, la cual tiene con 4 etapas en la organización de Bavaria S.A, las cuales se presentarán a continuación.

Deliver stocked product, deliver make to order Product, deliver engineer to order Product, deliver retail product. (APICS Supply Chain Council., 2017)

Además, es importante resaltar que el proceso de la distribución en la empresa Bavaria S.A, tiene como propósito primordial la gestión de pedidos que se realizan, asimismo el almacenamiento, la venta de los productos y el transporte de estos. Por otra parte, se logra resaltar que los productos de la compañía deben llegar a los clientes en óptimas condiciones, según las especificaciones que estos tienen y las que los clientes nos piden. Se debe tener presente la demanda que tienen los productos con el propósito de que este previamente planificadas. Se logra apreciar la distribución que tiene la empresa Bavaria, referente al proceso y la elaboración de la cerveza, mediante la figura 8, se logra visualizar este proceso el cual se muestra a partir del siguiente diagrama de flujo.

Figura 8

Proceso y elaboración de la cerveza



Nota. En este diagrama de flujo, se logra apreciar cómo se dividen las diferentes etapas y procesos de la elaboración de la cerveza. *Fuente.* Autoría propia

A partir del proceso de distribución, según el enfoque de los procesos de APICS_SCOR, se logra visualizar en la tabla 2 los tipos de distribución de que se manejan según este enfoque y la descripción de cada uno de ellos.

Tabla 2

Tipos de distribución (según procesos de APICS_SCOR)

<i>Tipos de distribución (según procesos de APICS_SCOR)</i>	
Tipo de distribución	Descripción
Deliver stocked product.	Por medio de esta se logra que se vean estandarizados los diferentes procesos que se realizan para la fabricación de nuestro producto y a su vez se logra aligerar los tiempos de entrega a nuestros clientes, por otra parte, debemos tener presente que en este tipo de distribución no se podrían generar productos con especificaciones según requieran los clientes.
Deliver make to order product.	Mediante esta se logra prevenir un stock en la compañía, haciendo que se extiendan un poco más los tiempos respecto a la entrega.
Deliver engineer to order product.	Por medio de este tipo de distribución, se logra que el producto, se fabrique bajo unas especificaciones, pero se debe tener presente que se limitan los tiempos de entrega y se alargan un poco más.
Deliver retail product.	Trata de la manera en la que se recibe el producto en las tiendas y se recoge en la trastienda, asimismo se logra visualizar de la manera en la que se almacena el producto en estanterías y de la misma forma se completa una salida del producto y su entrega.

Nota. La tabla visualiza el tipo de distribución según el APICS_SCOR. *Fuente.* Autoría propia

✓ Distribución de Producto Almacenado.

Mediante esta distribución podemos apreciar que para la empresa de Bavaria S.A, es de grande importancia la investigación de los procesos de elaboración de los productos y el presupuesto que se necesita para obtenerlos. Asimismo se logra resaltar que esta compañía, se encarga de recibir y realizar una gestión en cuanto a la validación de los pedidos que se realizan, por otra parte se tiene en cuenta que se crea una reserva sobre los inventario que se tiene de cada producto y a su vez se logra determinar la fecha de entrega, a partir de esto se logra que se consoliden los pedidos y mediante esta consolidación se empiezan a construir las cargas, con el propósito de que se comiencen a enrutar los envíos, la empresa se encarga de seleccionar transportista y a su vez de realizar una verificación d los envíos, a raíz de esto se espera recibir el producto que llega de la fuente o fabricación. A partir de recibir el producto la empresa de Bavaria S.A, se encarga de recoger el producto, para luego seguir el proceso de envasado, ya con el producto envasado se procede a realizar el cargue de los vehículos y de la misma manera se procede a realizar cargar los documentos necesarios para el embarque, con la carga lista en el vehículo se realiza envió del producto y cuando este llega a su destino los clientes se encargan de revisar y verificar la calidad del producto que han solicitado, a partir de la obtención del producto el cliente procede a instalar el producto en los diferentes puntos de venta que este tenga, ya pueden ser bodegas, almacenes de cadena, supermercados, tiendas, entre otros, para concluir este proceso se procede a realizar la facturación, mediante la cual el cliente procede a cancelar según el número de productos que haya solicitado a la compañía. Mediante la anterior explicación de la distribución de producto almacenado, se logran determinar los procesos de distribución de almacenamiento que se tienen por parte de la empresa Bavaria. Los cuales podremos apreciar en la figura 9, la cual representa estos mediante un diagrama de flujo.

Figura 9

Procesos de la distribución del producto almacenado



Nota. En anterior diagrama de flujo, se logra visualizar el proceso de distribución de producto almacenado. *Fuente.* Autoría propia.

✓ Distribución de Producto Bajo Pedido.

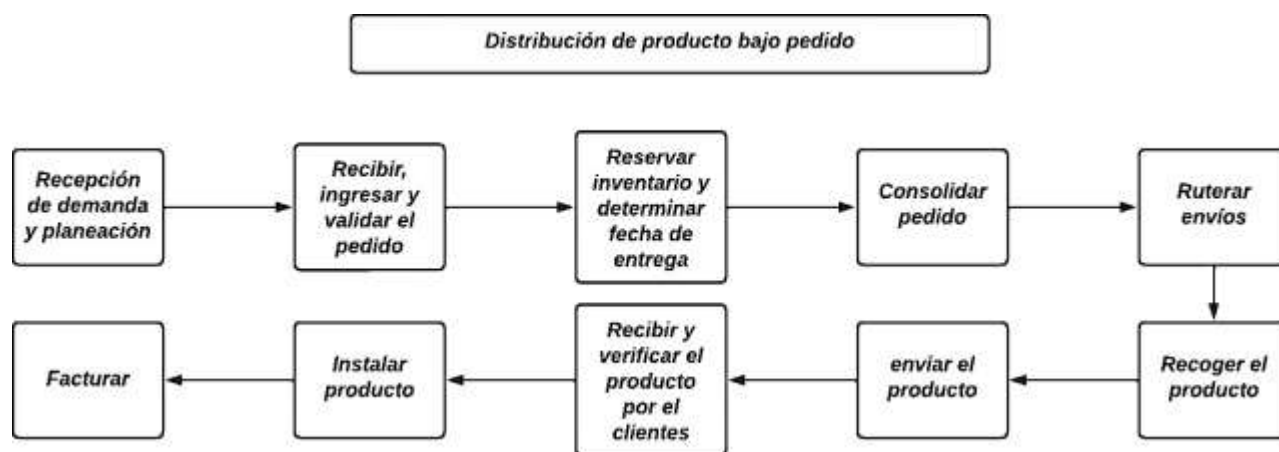
Al igual que en la anterior distribución la empresa Bavaria S.A, se encarga de realizar distintas acciones, mediante las cuales espera poder realizar una investigación de los diferentes procesos y presupuestos que tendrá la fabricación de los diferentes productos, pero lo que se logra resaltar en la distribución de producto bajo pedido, es que mediante la fabricación de los productos, nos permite evitar un stock dentro de la compañía, pero a su vez este tipo de distribución nos limita considerablemente los tiempos de entrega, haciendo que estos sean un poco limitados y logren ser un poco más extenso este proceso. Se logra recibir, introducir y configurar las maquinas, esto con el propósito de que se fabrique un producto según las especificaciones que se han realizado bajo pedido y de la misma manera se manejan unas reservas del inventario y se concluye una fecha de entrega, a raíz de esta se procede a realizar una consolidación del pedido y la construcción de la cargas. Es importante determinar cómo se van a enrutar envíos y a raíz de estos seleccionar los transportistas y verificar la tarificación de los

envíos, se recibe el producto de la fuente o fabricación y se realiza un proceso, se procede a realizar el envasado del producto, asimismo se carga el producto y se reciben los documentos de envío, de esta manera se concluye con este proceso, mediante el envío del producto a los clientes, los cuales se encargan de recibir y asimismo verificar el estado en el que llega y si se cumple con la calidad del producto, ya finalizando se procede a realizar una instalación del producto en los diferentes puntos de venta y para concluir se realiza la respectiva facturación.

Mediante el siguiente diagrama de flujo que se puede observar en la figura 10, se logra apreciar la manera en la que se maneja la distribución de producto bajo pedido, y se determinan los procesos que complementan este tipo de distribución en la empresa Bavaria.

Figura 10

Procesos de la distribución del producto bajo pedido



Nota. Por medio del anterior diagrama de flujo, se logran visualizar los procesos que tiene por la empresa Bavaria para la distribución de producto bajo pedido o stock. *Fuente.* Autoría propia

- ✓ Distribución de Producto Bajo Especificación.

La empresa Bavaria S.A, se encarga de realizar distintas acciones, mediante las cuales realiza una investigación de los diferentes procesos que tiene un proveedor respecto a la materia prima y el presupuestos que tendrá la fabricación de los diferentes productos, a partir de esto se

revisa la solicitud de propuesta RFP / RFQ y mediante estas se puede apreciar especificaciones del producto antes de poder realizar una negociación con el posible proveedor, luego de esto se procede a negociar con el proveedor, si se cumplen con las especificaciones y las necesidades que se tengan respecto a la materia prima que se va adquirir, al cumplir con esto se procede a recibir el contrato y hacer su diligenciamiento. Después de esto se procede a realizar producto bajo las especificaciones que se hayan acordado, y se utilizan los recursos necesarios, además de esto se procede a realizar un lanzamiento del producto y se introducen y configurar las maquinas, esto con el propósito de que se fabrique un producto según las especificaciones, a partir de esto se realiza la reserva del inventario y se concluye una fecha de entrega, se procede a realizar una consolidación del pedido y la construcción de la cargas. Es importante determinar cómo se van a enrutar envíos y a raíz de estos, seleccionar los transportistas y realizar la verificación de la tarificación de los envíos, se recibe el producto de la fuente o fabricación y se realiza un proceso, se procede a realizar el envasado del producto, asimismo se carga el producto y se reciben los documentos de envío, de esta manera se procede a realizar el envío del producto a los clientes, los cuales se encargan de recibir y asimismo verificar el estado en el que llega y si se cumple con la calidad del producto, ya finalizando se procede a realizar una instalación del producto en los diferentes puntos de venta y para concluir se realiza la respectiva facturación. Cabe resaltar que, de la presente distribución, podemos determinar que se crea un producto mediante el cual se obtienen especificaciones del producto según se lo solicite el cliente, pero además de esto, se puede identificar que los tiempos en los que se debe entregar el producto son mucho más prolongados.

Mediante la distribución de producto bajo especificación, se logran apreciar como es el manejo que se tiene de los procesos de este tipo distribución en la empresa Bavaria y se logran referenciar mediante la figura 11, los cuales se presentan a partir del diagrama de flujo.

Figura 11

Procesos de la distribución de producto bajo especificaciones



Nota. Mediante la anterior figura se visualiza el proceso en la distribución bajo especificación en la empresa Bavaria S.A. *Fuente.* Autoría propia.

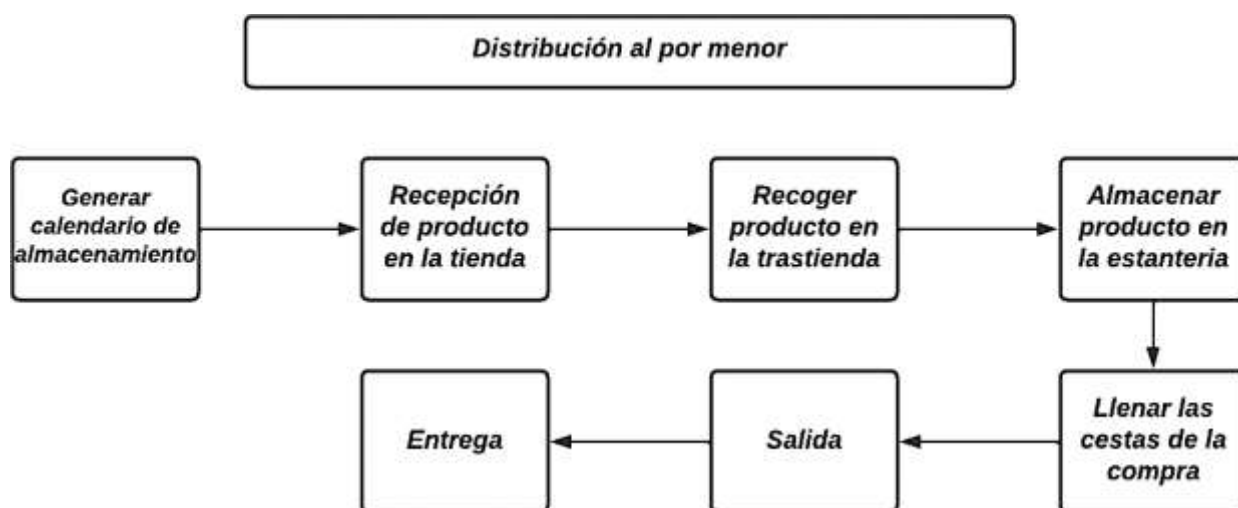
- ✓ Distribución de Producto al por Menor.

Mediante esta distribución, se logra concluir que se trata de la manera en la que se recibe el producto en las tiendas y se recoge en la trastienda, asimismo se logra visualizar de la manera en la que se almacena el producto en estanterías y de la misma forma se completa una salida del producto y su entrega.

Mediante el siguiente diagrama de flujo, el cual se logra apreciar en la figura 12. Se pueden observar los procesos que maneja por parte de la empresa de Bavaria respecto a la distribución al por menor que se tiene en la compañía.

Figura 12

Procesos de la distribución al por menor



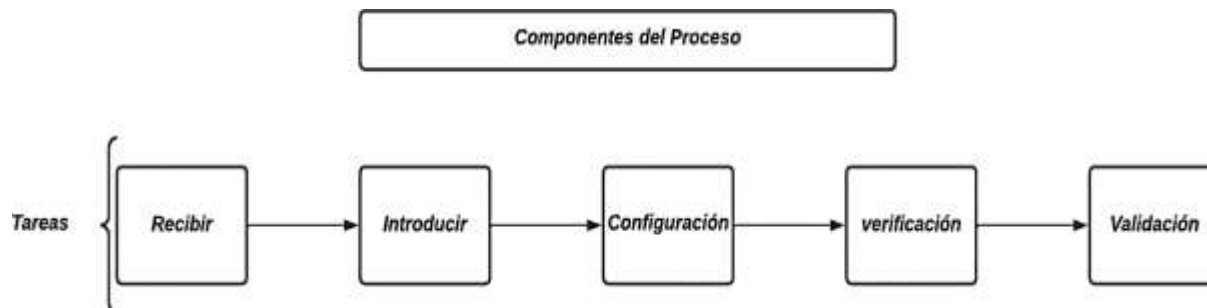
Nota. En la anterior imagen se logra visualizar el proceso de distribución al por menor. *Fuente.*

Autoría propia

Mediante el diagrama de flujo que se logra apreciar en la figura 13, se logran visualizar los componentes de los diferentes procesos.

Figura 13

Componentes de los procesos



Nota. En la anterior figura se logra visualizar los componentes del procesos de la elaboración de la cerveza. *Fuente.* Autoría propia.

✓ Devoluciones (Return).

Las devoluciones son una actividad en el proceso con los clientes y satisfacción que este tenga, las devoluciones se encargan gestionar las necesidades y expectativas del cliente a lo largo de la cadena de CM. En este sentido, el proceso de devolución tiene como objetivo que el cliente genere una satisfacción de lo recibido lo cual se logra con una gestión de manejo de devoluciones y el debido control.

Para lo cual la empresa de Bavaria realiza el proceso de devolución de la siguiente manera:

1. Recepción de la solicitud de devolución: El cliente notifica a Bavaria la necesidad de una devolución y se registra una solicitud de devolución en el sistema.
2. Evaluación de la condición del producto: Cuando el producto llega a Bavaria, se verifica su condición para determinar si cumple con los requisitos de devolución. Si el artículo está dañado o no cumple con nuestros estándares de calidad, tramitaremos la devolución.
3. Gestión de devoluciones: Bavaria establecerá el tipo de devolución realizada, ya sea sustitución de producto, reparación o devolución.
4. Transporte del producto: Organizaremos el transporte del producto desde su sitio hasta Bavaria y se lo devolveremos. Este proceso puede ser gestionado por la propia empresa o por un tercero designado para tal efecto.
5. Aceptación y registro de devoluciones: Una vez que el producto sea devuelto a la empresa, volverá a verificar el estado del producto y se registrará en el sistema para devolución.
6. Procesamiento de devoluciones: Bavaria sigue procesos de devolución previamente establecidos para el reemplazo de productos, reparación o reembolso de costos. Si se requieren reparaciones, lo haremos y probaremos el producto para que cumpla con las especificaciones de calidad antes de devolvérselo.

7. Envío del Producto: Finalmente, el producto le será devuelto en los términos acordados durante el proceso de devolución.

✓ Activar (Enable).

Mediante este proceso de APICS_SCOR, encontramos que este cuenta con 11 etapas y debemos tener en cuenta que para la organización de Bavaria S.A, son muy importantes debido a que estas están relacionadas con todo lo que tiene que ver con el SCM y asimismo de las normas empresariales, sobre la gestión de la SC, gestión de datos y de información del SC, en esta también se habla de todo lo relacionado con la gestión de recursos humanos, la gestión de activos, la gestión de los contratos, la gestión de la red, la gestión del cumplimiento de la normativa, la gestión del riesgo y la gestión de adquisiciones, lo anteriormente nombrado esta todo relacionado con la importancia que tiene la SC en la organización y el papel que cumple la cadena de suministros.

Identificación de los Flujos en la Cadena de Suministro de la Empresa Bavaria S.A.

A partir de los procesos logísticos se propusieron acciones de mejora a la empresa Bavaria S.A, en vista de que es la empresa, con la que estamos trabajando, de la misma manera es importante resaltar que debíamos tener en cuenta los fundamentos y los criterios de optimización, esto con el fin de observar y analizar la posición que tiene nuestro país respecto a la logística en base a la información del banco mundial. Es de suma importancia tener en cuenta que mediante cada uno de los diagramas de flujo que se realizaron se tenía a detalle cada uno de los diferentes procesos que se manejaban en la empresa de Bavaria.

Conceptualización y Contextualización

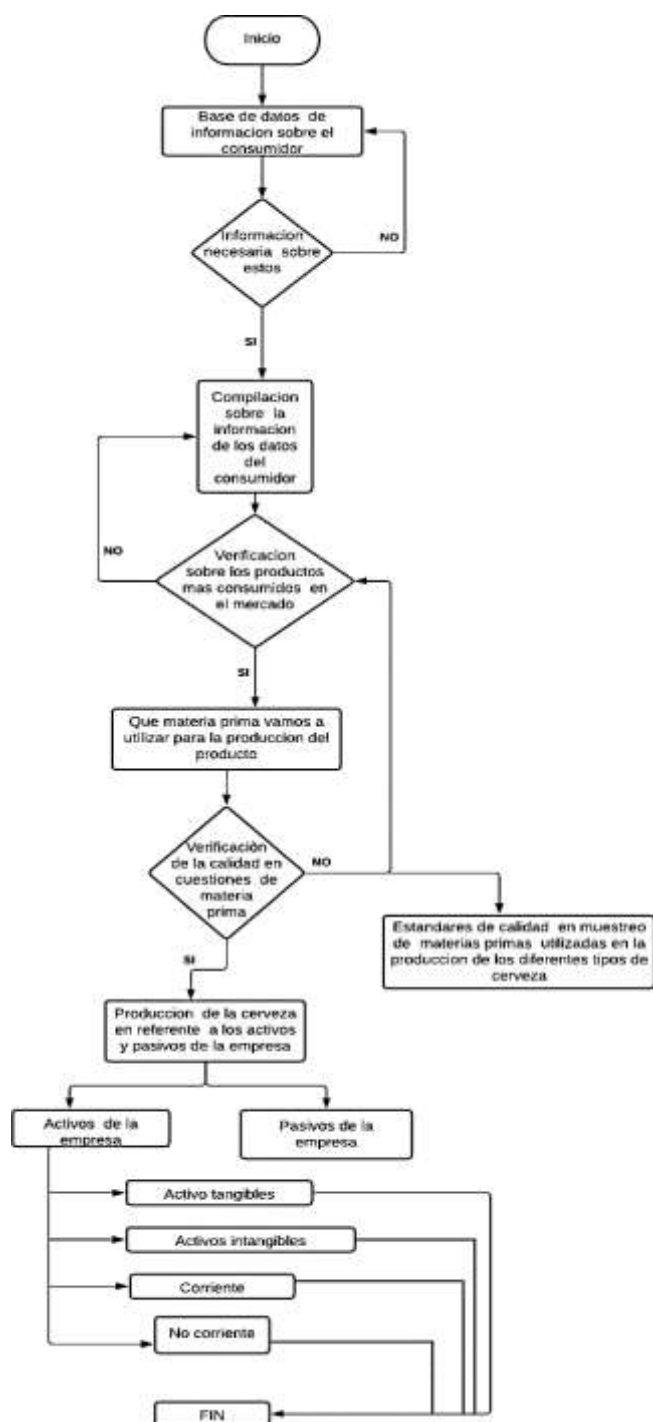
Mediante los flujos de la cadena de suministros se logra resaltar que la importancia que se presenta en cada uno de ellos representa un mejor rendimiento en la producción de las compañía, de la misma manera se logra visualizar un mejor control respecto al sistema de información que se tiene y mediante esto lograr una gran eficiencia y un aumento en la productividad que se verá reflejado en la SCM de la organización. Se debe tener en cuenta que cada uno de los siguiente flujogramas tiene una función en específico. (Díaz, 2017)

Análisis de los Flujos en la Cadena de Suministro de la Empresa Bavaria S.A.

La información para la realización de los diagramas de flujo se tomó de la página principal de la empresa (Bavaria S.A, 2023). Mediante las figuras 14, 15 y 16, se logran visualizar los diferentes diagramas de flujo de esta organización y referente a los flujos de la cadena de suministro, mediante esta figuras que se tendrán a continuación se visualizan los diagramas de información, producto y dinero.

Figura 14

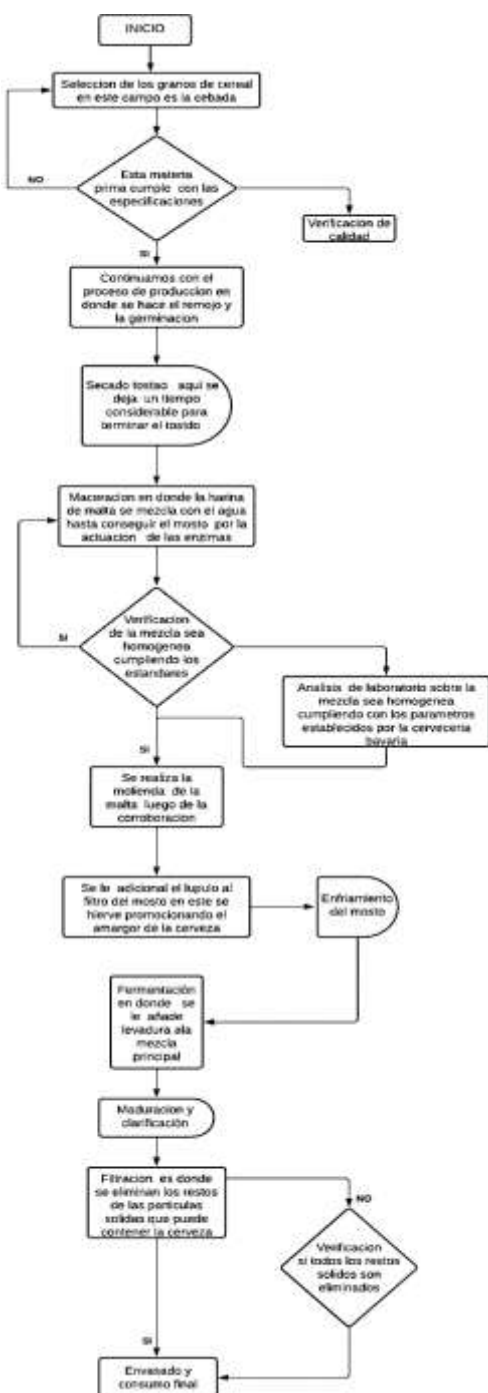
Diagrama de flujo de información



Nota: En el anterior diagrama de flujo se puede apreciar el manejo de la información en la empresa Bavaria S.A. *Fuente:* Autoría propia.

Figura 15

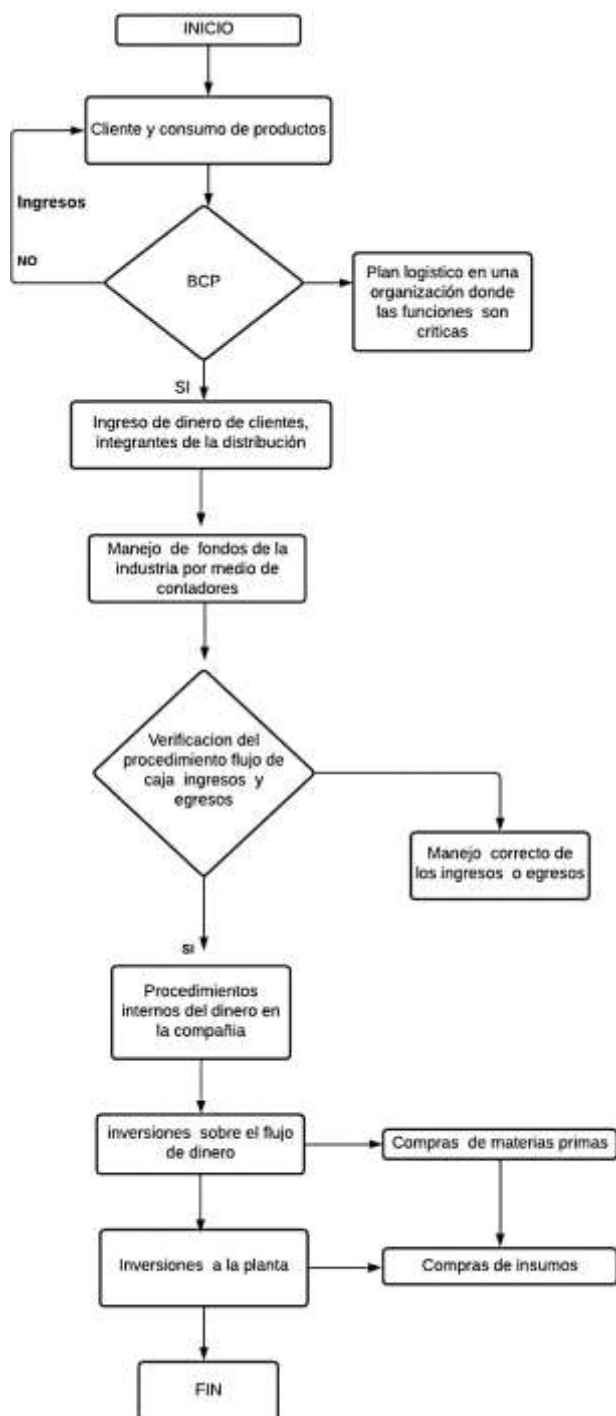
Diagrama de flujo de Productos.



Nota: Se puede apreciar mediante el diagrama de flujo como es el orden secuencial del proceso de la cerveza de la empresa Bavaria S.A. *Fuente:* Autoría propia.

Figura 16

Diagrama de flujo de Dinero



Nota: En la anterior diagrama de flujo se puede apreciar el flujo de dinero de la empresa Bavaria

S.A. Fuente: Autoría propia.

Colombia y el LPI del Banco Mundial

Según las investigaciones realizadas y la comparación de Colombia con otros países en cuanto al comportamiento de los indicadores y el índice LPI, se puede observar que este es importante en la SCM ya que permite medir los indicadores del desempeño logístico, con el análisis se puede observar que los países europeos tienen un alto desarrollo en los procesos logísticos lo que conlleva a tener cadenas de suministro mejor estructuradas en sus compañías. Asimismo, se logra visualizar en el LPI que el mejor puesto que ha ocupado Colombia, ha sido en el año 2018, debido a que se posiciono en el puesto número 58 y se logra concluir un avance prometedor.

Conceptualización y Contextualización

El índice de desempeño logístico o LPI tiene como propósito examinar los componentes que resultan ser de gran importancia para el Banco Mundial, esto con el propósito de determinar las oportunidades con las que cuenta cada país y de la misma manera medir el desempeño logístico, a tal fin de que presenten mejoras en la parte logística, se logra resaltar que mediante información proporcionada por él (Grupo del Banco Mundial, 2018), se realiza una comparación con los años del 2007, 2012, 2014, 2016 y 2018, donde se puede apreciar que podemos, identificar el desarrollo de desempeño logístico en diferentes períodos y a raíz de esta se logra proporcionar información valiosa sobre la capacidad que cada país tiene y la manera con la que cuenta para adaptarse y mejorar la infraestructura, el transporte y los procesos logísticos a lo largo del tiempo.

Comparativo de Colombia Ante el Mundo

El índice de desempeño logístico o LPI, es un análisis mediante el cual, se mide el rendimiento de la SCM, el banco mundial dio inicio desde el 2007, esto con el objetivo de que

por medio de este índice se realiza la evaluación de aspectos de aduanas, envíos internacionales, competencia de servicios logísticos, seguimiento, infraestructura, rastreo y puntualidad.

Mediante la tabla 3, se puede visualizar un cuadro comparativo el cual se realizó, con base en la información que se logró extraer del (Grupo del Banco Mundial, 2018), sobre el LPI y a partir de esta información se realizaron unas gráficas y unos análisis sobre el rango que tiene Colombia respecto a los demás países en el año 2007.

Tabla 3

Cuadro de comparación Colombia VS varios países en LPI general, año 2007

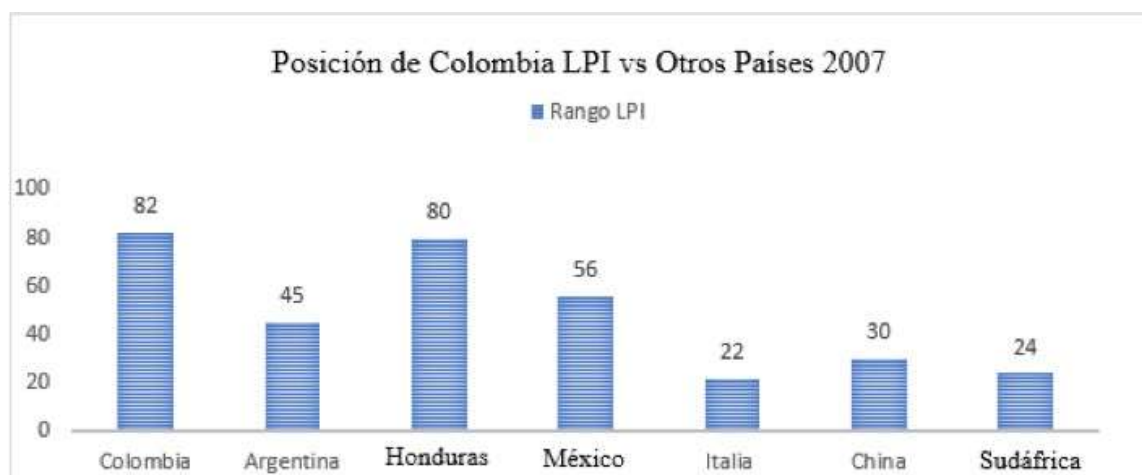
Continente	País	Año	LPI general		Aduanas		Infraestructura		Envíos internacionales		Competencia de servicios logísticos		Seguimiento y rastreo		Oportunidad	
			Puntaje	Rango	Puntaje	Rango	Puntaje	Rango	Puntaje	Rango	Puntaje	Rango	Puntaje	Rango	Puntaje	Rango
América Latina	Colombia	2007	2,50	82	2,1	116	2,28	85	2,61	74	2,44	86	2,63	71	2,94	87
América Latina	Argentina	2007	2,98	45	2,6	51	2,81	47	2,97	49	3,00	44	3,00	46	3,50	46
Centro América	Honduras	2007	2,50	80	2,48	65	2,32	79	2,48	93	2,41	91	2,41	91	2,88	92
Norte América	México	2007	2,87	56	2,50	63	2,68	53	2,91	54	2,80	57	2,96	48	3,40	51
Europa	Italia	2007	3,58	22	3,19	29	3,52	23	3,57	21	3,63	21	3,66	21	3,93	27
Asia	China	2007	3,32	30	2,99	35	3,20	30	3,31	28	3,40	27	3,37	31	3,68	36
África	Sudáfrica	2007	3,53	24	3,22	28	3,42	26	3,56	22	3,54	25	3,71	18	3,78	31

Nota: En la anterior tabla, se realiza un cuadro comparativo a partir la información obtenida en el LPI del año 2007 de nuestro país, respecto a otros países del mundo. *Fuente:* Autoría propia.

Con los datos obtenidos en la tabla anterior, se puede apreciar que mediante la figura 17 se realiza el diseño de una gráfica, en la cual se comparan los valores de Colombia obtenidos mediante el LPI vs los de otros países en relación con el Rango del LPI General.

Figura 17

Rango LPI de Colombia vs Otros Países año 2007



Nota: Mediante la anterior grafica podemos apreciar que según el rango LPI general, Se logra establecer que para el año 2007, Colombia respecto al resto de los países seleccionados, se encuentra en el puesto 82, siendo el último de los países del índice de desarrollo logístico, referente a los países con los cuales estamos realizando la presente comparación. *Fuente:* Autoría propia.

Mediante la tabla 4, se logra visualizar un cuadro comparativo y con base en este se puede ver una comparación del LPI de Colombia, respecto a otros países según la información del (Grupo del Banco Mundial, 2018), mediante este cuadro comparativo se puede resaltar que están presentes factores como lo son el índice de desempeño logístico, competencia y la oportunidad.

Tabla 4*Cuadro comparativo LPI 2007 de Colombia vs Otros Países*

Comparación año 2007	Países					
	Colombia	Honduras	México	Italia	China	Sudáfrica
Índice de desempeño Logístico	En este año Colombia respecto en el índice de desempeño logístico, se ubicó en el puesto número 82, con un LPI general de 2,50 lo cual indica que en comparación con los otros países está por debajo de estos.	Honduras por su desempeño logístico está posicionado antes que Colombia con un LPI de 2,50 y está mejor en comparación a los demás países.	Para el 2007 está ubicado en el puesto número 56 y la asignación del LPI de 2,87 lo que indica que está por encima de Colombia.	Para este año se ubica en el puesto 22 con una asignación LPI de 3,58 indicando que está por encima de Colombia en cuanto el desempeño logístico.	En 2007 china se ubicó en el puesto 30 y con una asignación de LPI de 3,32 dando como comparativo que está mejor en desempeño logístico que Colombia y los demás países anteriores mencionados.	Sudáfrica en el 2007, fue el mejor país en comparación con Colombia y los demás pues está posicionado en la casilla número 24 con LPI de 3,53.
Competencia	Su competencia logística está en el seguimiento y rastreo con una puntuación de 2,63.	Para Honduras en este año está en la competencia de servicios logísticos.	Su competencia logística está en el seguimiento y rastreo.	Su competencia logística está basada en el seguimiento y rastreo, infraestructura y envíos internacionales.	Su competencia logística está basada en infraestructura.	Su competencia logística es de infraestructura al igual que el desempeño logístico con Italia y Colombia.
Oportunidad	La oportunidad de mejora radica en un mejor desempeño logístico.	La oportunidad de mejora radica en un mejor desempeño logístico.	La oportunidad de mejora radica en un mejor desempeño logístico.	La oportunidad de mejora radica en un mejor desempeño logístico.	La oportunidad de mejora radica en un mejor desempeño logístico.	La oportunidad de mejora radica en un mejor desempeño logístico.

Nota: En el presente cuadro comparativo, podemos apreciar un análisis del índice de desempeño logístico, competencia y la oportunidad de Colombia Vs otros países del mundo, para el año 2007. *Fuente:* Autoría propia.

Con base en el cuadro comparativo de la tabla 5, referente a la información que se logró extraer del (Grupo del Banco Mundial, 2018), sobre el LPI general y a partir de esta información se realizaron unas gráficas y unos análisis sobre el rango que tiene Colombia respecto a los demás países en el año 2012.

Tabla 5

Cuadro de comparación Colombia VS varios países en LPI, año 2012

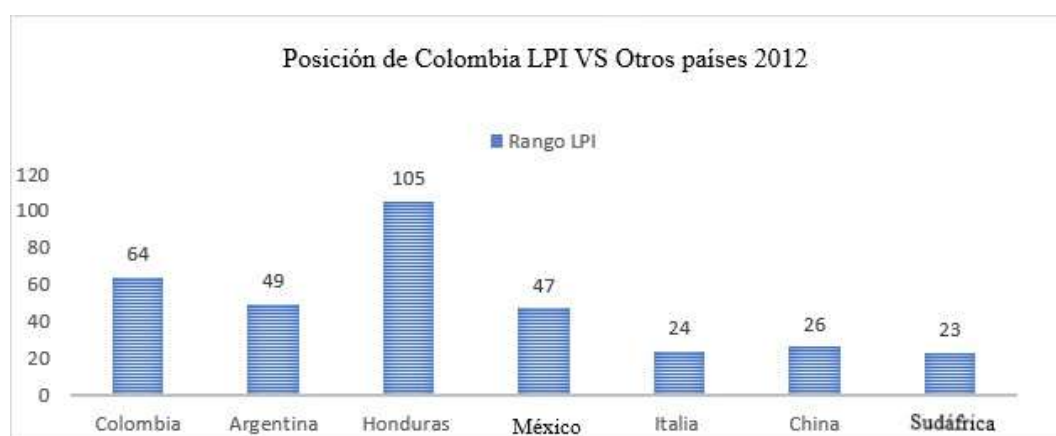
Continente	País	Año	LPI general		Aduanas		Infraestructura		Envíos internacionales		Competencia de servicios logísticos		Seguimiento y rastreo		Oportunidad	
			Puntaje	Rango	Puntaje	Rango	Puntaje	Rango	Puntaje	Rango	Puntaje	Rango	Puntaje	Rango	Puntaje	Rango
América Latina	Colombia	2012	2,87	64	2,65	64	2,72	68	2,76	78	2,95	52	2,66	85	3,45	57
América Latina	Argentina	2012	3,05	49	2,45	83	2,94	52	3,33	32	2,95	51	3,30	38	3,27	72
Centro América	Honduras	2012	2,53	105	2,39	91	2,35	111	2,70	86	2,44	109	2,35	126	2,90	108
Norte América	México	2012	3,06	47	2,63	66	3,03	47	3,07	43	3,02	44	3,15	49	3,47	55
Europa	Italia	2012	3,67	24	3,34	27	3,74	23	3,53	19	3,65	21	3,73	20	4,05	18
Asia	China	2012	3,52	26	3,25	30	3,61	26	3,46	23	3,47	28	3,52	31	3,80	30
África	Sudáfrica	2012	3,67	23	3,35	26	3,79	19	3,50	20	4,56	24	3,83	16	4,03	30

Nota: En la anterior tabla, se realiza un análisis de los diferentes continentes, se selecciona nuestro país y a partir de estos se realiza un cuadro comparativo sobre los datos obtenidos en el LPI del año 2012. *Fuente:* Autoría propia

Los datos obtenidos en la tabla, se diseña una gráfica la cual se puede visualizar la figura 18, en esta se comparan los valores de Colombia vs los otros países, sobre el rango general del LPI.

Figura 18

Rango LPI de Colombia vs Otros Países año 2012



Nota: Podemos apreciar que según el rango LPI general, que se obtiene de la información suministrada por medio del, (Grupo del Banco Mundial, 2018). *Fuente:* Autoría propia.

Se logra establecer que para el año 2012, Colombia respecto al resto de países que se seleccionaron y con los que se está realizando el análisis, se encuentra en el puesto 64, a partir de los datos obtenidos en el gráfico de 2007 y revisando los de 2012, logramos establecer que se genera una reducción, subiendo 18 puestos en el índice de desarrollo logístico.

Es importante tener en cuenta que mediante el cuadro comparativo que se logra visualizar en la tabla 6, se puede ver una comparación del LPI de Colombia, respecto a otros países según la información suministrada por el (Grupo del Banco Mundial, 2018), mediante este cuadro comparativo se puede resaltar que están presentes factores como lo son el índice de desempeño logístico, competencia y la oportunidad.

Tabla 6*Cuadro comparativo LPI 2012 de Colombia vs Otros Países*

Comparación año 2012	Países					
	Colombia	Honduras	México	Italia	China	Sudáfrica
Índice de desempeño Logístico	Para este año Colombia mejoro la ubicación en cuanto a desempeño logístico con otros países pues ya se ubica en el puesto número 64.	Honduras por su desempeño logístico tuvo bajas y eso provoco que se ubique en el puesto número 105.	Mejoro en cuanto al rango del LPI debido a que se ubica en el puesto 47 y mejorando su puntuación referente a otros indicadores.	Italia para el 2012 tuvo bajas debido a que la puntuación y clasificación está en 24 indicando que algo no está bien en el desempeño logístico.	China en comparación con otros países en el 2012 mejoro y se ubica en el puesto 26.	Se vio afectada en cuanto a temas de infraestructura donde se ve reflejado su puesto de desempeño logístico al caer al número 23.
Competencia	La competencia está en el enfoque de infraestructura y seguimiento y rastreo.	La competencia se ubica en la infraestructura.	La competencia en los envíos internacionales	Su competencia logística está en la infraestructura y los envíos internacionales.	Su competencia logística está basada en infraestructura.	La competencia se ubica en la infraestructura.
Oportunidad	La oportunidad de mejora es de unos puestos referentes al año anterior.	La oportunidad de mejora radica en un mejor desempeño logístico.	La oportunidad de mejora disminuyó notablemente la calificación comparado con la medición anterior	La oportunidad de mejora está en los procesos de aduanas.	La oportunidad de mejora radica en un mejor desempeño logístico.	La oportunidad de mejora disminuyó notablemente la calificación comparado con la medición anterior.

Nota: Mediante el cuadro comparativo se puede apreciar un análisis del índice de desempeño logístico, competencia y la oportunidad de Colombia Vs otros países del mundo, para el año 2012. *Fuente:* Autoría propia.

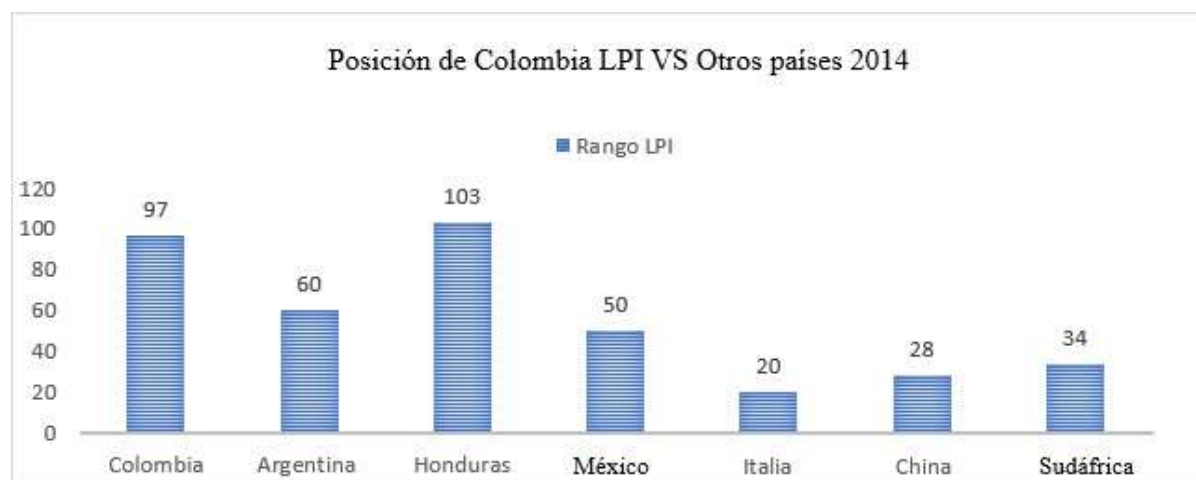
Con base en el cuadro comparativo de la tabla 7, referente a la información que se logró extraer del (Grupo del Banco Mundial, 2018), sobre el LPI general y a partir de esta información se realizaron unas gráficas y unos análisis sobre el rango que tiene Colombia respecto a los demás países en el año 2014.

Tabla 7

Cuadro de comparación Colombia VS varios países en LPI, año 2014

Continente	País	Año	LPI general		Aduanas		Infraestructura		Envíos internacionales		Competencia de servicios logísticos		Seguimiento y rastreo		Oportunidad	
			Puntaje	Rango	Puntaje	Rango	Puntaje	Rango	Puntaje	Rango	Puntaje	Rango	Puntaje	Rango	Puntaje	Rango
América Latina	Colombia	2014	2,64	97	2,59	79	2,44	98	2,72	95	2,64	91	2,55	108	2,87	111
América Latina	Argentina	2014	2,99	60	2,55	85	2,83	67	2,96	64	2,93	62	3,15	53	3,49	55
Centro América	Honduras	2014	2,61	103	2,70	67	2,24	124	2,79	85	2,47	112	2,61	101	2,79	121
Norte América	México	2014	3,13	50	2,69	70	3,04	50	3,19	46	3,12	47	3,14	55	3,57	46
Europa	Italia	2014	3,69	20	3,36	29	3,78	19	3,54	17	3,62	23	3,84	14	4,05	22
Asia	China	2014	3,53	28	3,21	38	3,67	23	3,50	22	3,46	35	3,50	29	3,87	36
África	Sudáfrica	2014	3,43	34	3,11	42	3,20	38	3,45	25	3,62	24	3,30	41	3,88	33

Nota: En la anterior tabla se logra visualizar un análisis de los diferentes países que se seleccionaron para realizar el cuadro comparativo sobre los datos obtenidos en el LPI del año 2014. A raíz de estos datos se realiza la anterior tabla y se diseña una gráfica, la cual se puede apreciar en la figura 19, donde se comparan los valores de Colombia vs los otros países, respecto al rango general del LPI. *Fuente:* Autoría propia.

Figura 19 Rango LPI de Colombia vs Otros Países año 2014

Nota: En la anterior grafica podemos apreciar que según el rango LPI general, que se obtiene de la información suministrada por medio de la tabla que se realizó y la información obtenida del (Grupo del Banco Mundial, 2018). *Fuente:* Autoría propia.

Se logra establecer que para el año 2014, Colombia respecto al resto de países que se seleccionaron, se encuentra en el puesto 97. A partir de los datos obtenidos en el gráfico de 2014 y revisando el del año 2012, se logramos concluir que se genera un aumento de 33 puestos en el índice de desarrollo logístico.

Es importante tener en cuenta que mediante el cuadro comparativo que se logra visualizar en la tabla 8, se puede ver una comparación del LPI de Colombia, respecto a otros países según la información suministrada por el Grupo del Banco Mundial (2018), mediante este cuadro comparativo se puede resaltar que están presentes factores como lo son el índice de desempeño logístico, competencia y la oportunidad.

Tabla 8*Cuadro comparativo LPI 2014 de Colombia vs. Otros Países*

Comparación año 2014	Países					
	Colombia	Honduras	México	Italia	China	Sudáfrica
Índice de desempeño Logístico	Colombia mejoro el desempeño logístico en este año, ya que se ubica en el puesto 97 respecto al año 2007 pero sigue teniendo inconvenientes por lo que debe trabajar para mejorar.	En este año hubo un mejor desempeño logístico respecto a la medición anterior.	México en este año tuvo inconvenientes logísticos por lo que su posición es de 50 con un LPI de 3,13.	En este año Italia mejoro considerablemente debido a que se ubica en el puesto 20 siendo su mejor año según los índices anteriores y el LPI está en 3,69.	Este año fue de bajas debido a que incremento su posición ubicándose en la posición 28 frente a los otros países.	Se observa que desmejoro en cuanto al desempeño logístico y muestra un LPI en 3,43 y aunque es mejor que Colombia aún le falta mejorar.
Competencia	La competencia está en el tema de aduanas.	La competencia radica en temas de envíos internacionales	Su competencia evidencia que no hay mejora en los procesos de aduanas.	Presenta caídas en cuanto a envíos internacionales.	Su competencia evidencia que no hay mejora en los procesos de aduanas.	Presenta fuertes caídas en cuanto a infraestructura.
Oportunidad	La oportunidad de mejora es considerable para los procesos logísticos.	La oportunidad de mejora radica en buen desempeño logístico y mejora en su infraestructura.	La oportunidad de mejora disminuyó notablemente la calificación comparado con la medición anterior.	La oportunidad de mejora está en los procesos de aduanas.	La oportunidad de mejora va mejorando en el tema de aduanas .	La oportunidad de mejora está enfocada en que cuenta con mejor poder logístico que México.

Nota: En el presente cuadro comparativo, podemos apreciar un análisis del índice de desempeño logístico, competencia y la oportunidad de Colombia Vs otros países del mundo, para el año 2014. *Fuente:* Autoría propia.

A partir del cuadro comparativo de la tabla 9 y mediante la información del grupo de Banco Mundial que se logró extraer sobre el LPI general, se realizaron unas gráficas y unos análisis sobre el rango que tiene Colombia respecto a los demás países en el año 2016.

Tabla 9

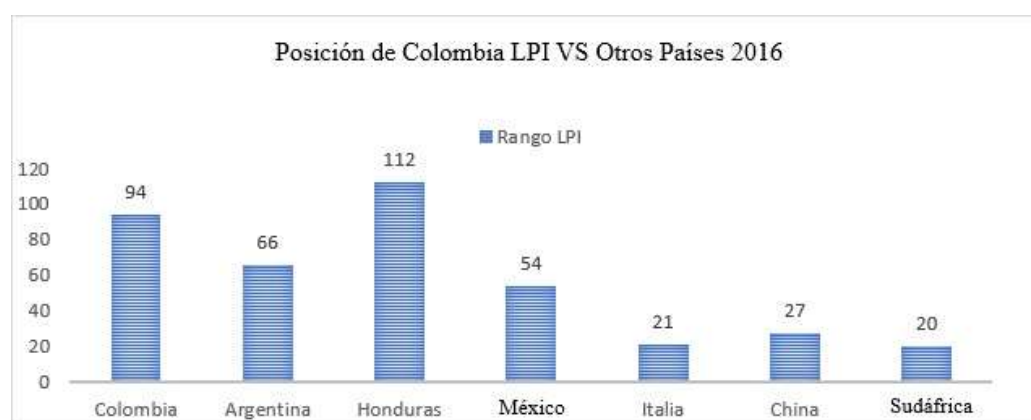
Cuadro de comparación Colombia VS varios países en LPI, año 2016

Continente	País	Año	LPI general		Aduanas		Infraestructura		Envíos internacionales		Competencia de servicios logísticos		Seguimiento y rastreo		Oportunidad	
			Puntaje	Rango	Puntaje	Rango	Puntaje	Rango	Puntaje	Rango	Puntaje	Rango	Puntaje	Rango	Puntaje	Rango
América Latina	Colombia	2016	2,61	94	2,21	119	2,43	95	2,55	103	2,67	81	2,55	96	3,23	78
América Latina	Argentina	2016	2,96	66	2,63	76	2,86	59	2,76	81	2,83	66	3,26	47	3,47	61
Centro América	Honduras	2016	2,46	112	2,21	126	2,04	143	2,58	97	2,44	110	2,53	99	2,91	108
Norte América	México	2016	3,11	54	2,88	54	2,89	57	3,00	61	3,14	48	3,40	42	3,38	68
Europa	Italia	2016	3,76	21	3,45	27	3,79	19	3,65	17	3,77	21	3,86	20	4,03	22
Asia	China	2016	3,66	27	3,32	31	3,75	23	3,70	12	3,62	27	3,68	28	3,90	31
África	Sudáfrica	2016	3,78	20	3,60	18	3,78	21	3,62	23	3,75	22	3,92	17	4,02	24

Nota: En la anterior tabla se visualiza un análisis de los diferentes países que se seleccionaron para realizar el cuadro comparativo sobre los datos obtenidos en el LPI del año 2016. A raíz de estos datos se realiza la anterior tabla y se diseña una gráfica, donde se comparan los valores del índice de desempeño logístico de Colombia vs los otros países, respecto al rango general del LPI y estos datos los podemos apreciar mediante la figura 20. *Fuente:* Autoría propia.

Figura 20

Rango LPI de Colombia vs Otros Países año 2016



Nota: En la anterior grafica podemos apreciar que según el rango LPI general, que se obtiene de la información suministrada, por medio de la tabla que se realizó y la información obtenida del Banco Mundial. . *Fuente:* Autoría propia

Se logra concluir para el año 2016, Colombia respecto al resto de países que se seleccionaron, se encuentra en el puesto 94 y se puede apreciar que este en comparación a los demás países aun cuenta con un índice de desarrollo logístico muy malo, producto que solo está por debajo del promedio de Honduras al igual que en el año 2012 y 2014.

Es importante tener en cuenta que mediante el cuadro comparativo que se logra visualizar en la tabla 10, se puede ver una comparación del LPI de Colombia, respecto a otros países según la información suministrada por el informe del Banco Mundial, resaltando que en el cuadro comparativo el índice de desempeño logístico, competencia y la oportunidad del año 2016.

Tabla 10

Cuadro comparativo LPI 2016 de Colombia vs. Otros Países

Comparación año 2016	Países					
	Colombia	Honduras	México	Italia	China	Sudáfrica
Índice de desempeño Logístico	Colombia ocupa el puesto 94 con una calificación LPI 261 y sigue trabajando en el desempeño logístico.	Se ubica en el puesto 117 con falencias en la infraestructura y temas de aduanas.	Se ubica en el puesto número 54 con una asignación LPI de 3,11 está por encima de Colombia en varios aspectos.	Este país ocupa el puesto número 21, dejando ver que se encuentra en mejoras.	China en este año cuenta con un LPI de 3,66 dejando ver que debe mejorar varios aspectos.	Se ubica en el puesto número 20 con una asignación LPI de 3,78 mejorando más que Colombia.
Competencia	Bajo desempeño logístico	Indica bajo desempeño logístico frente a los demás países.	Buen desempeño logístico en cuanto seguimiento y rastreo.	Muestra desempeño en infraestructura y seguimiento.	Muestra desempeño en infraestructura.	Su posición a nivel mundial es buena lo cual es representada con un puesto 24 ante los demás países.
Oportunidad	Con una puntuación de 3,23 busca mejorar los temas de logística.	Trabaja en mejores oportunidades de potencias logísticas.	Oportunidad de 3,38 México se ve por encima a Colombia en la infraestructura.	La oportunidad de mejora se enfoca a los envíos internacionales.	La oportunidad de mejora se enfoca a los envíos internacionales.	El poder logístico para este país está en su fuerte y la infraestructura es mejor que la de México.

Nota: Se puede apreciar un análisis del índice de desempeño logístico, competencia y la oportunidad de Colombia Vs otros países del mundo, para el año 2016. *Fuente:* Autoría propia.

A partir del cuadro comparativo de la tabla 11 y mediante la información que se logró analizar según el informe del Banco Mundial 2018 sobre el LPI general, se realizaron unas gráficas y unos análisis sobre el rango que tiene Colombia respecto a los demás países en el año 2018.

Tabla 11

Cuadro de comparación Colombia VS varios países en LPI, año 2018

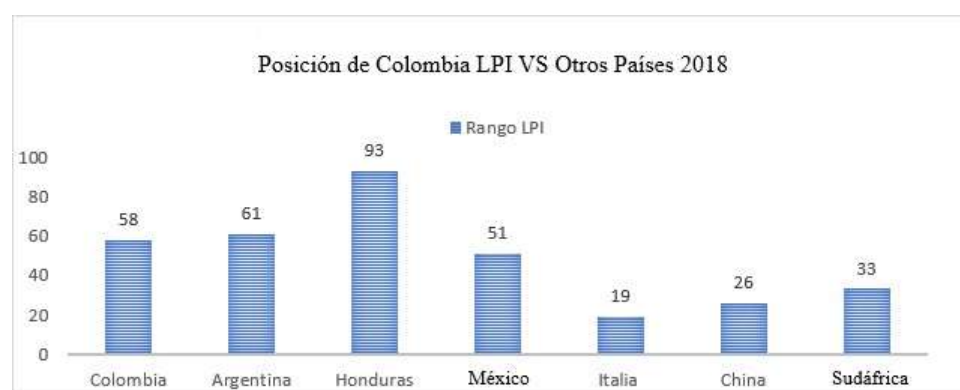
Continente	País	Año	LPI general		Aduanas		Infraestructura		Envíos internacionales		Competencia de servicios logísticos		Seguimiento y rastreo		Oportunidad	
			Puntaje	Rango	Puntaje	Rango	Puntaje	Rango	Puntaje	Rango	Puntaje	Rango	Puntaje	Rango	Puntaje	Rango
América Latina	Colombia	2018	2,94	58	2,61	75	2,67	72	3,19	46	2,87	56	3,08	53	3,17	81
América Latina	Argentina	2018	2,89	61	2,42	98	2,77	62	2,92	59	2,78	68	3,05	58	3,37	58
Centro América	Honduras	2018	2,60	93	2,24	125	2,47	88	2,66	93	2,72	75	2,68	93	2,83	118
Norte América	México	2018	3,05	51	2,77	53	2,85	57	3,10	51	3,02	52	3,00	62	3,53	49
Europa	Italia	2018	3,74	19	3,47	23	3,85	18	3,51	21	3,66	24	3,85	18	4,13	17
Asia	China	2018	3,61	26	3,29	31	3,75	20	3,54	18	3,59	27	3,65	27	3,84	27
África	Sudáfrica	2018	3,38	33	3,17	34	3,19	36	3,51	22	3,19	39	3,41	35	3,74	34

Nota: En la anterior tabla se puede visualizar que se realizan análisis de los diferentes países, con los cuales, se está realizando un cuadro comparativo sobre los datos obtenidos en el LPI del año 2018. *Fuente:* Autoría propia.

A partir de los datos obtenidos en la tabla, se diseña una gráfica donde se comparan los valores de Colombia vs otros países, la cual podemos apreciar mediante la figura 21, esto con el propósito de realizar una comparación en cuanto al rango general del LPI.

Figura 21

Rango LPI de Colombia vs Otros Países año 2018



Nota: En la anterior grafica podemos apreciar que según el rango LPI general, que se obtiene de la información suministrada, por medio de la tabla que se realizó y la información obtenida del (Grupo del Banco Mundial, 2018). *Fuente:* Autoría propia.

Se logra concluir para el año 2018, Colombia respecto al resto de países que se seleccionaron, se encuentra en el puesto 58, lo relevante este año en comparación a los anteriores es que según el índice de desarrollo logístico Colombia ha ido mejorando poco a poco y ahora se posiciona en el puesto 58, estando por debajo de países como Honduras y Argentina.

Es importante tener en cuenta que mediante el cuadro comparativo que se logra visualizar en la tabla 12, se puede ver una comparación del LPI de Colombia, respecto a otros países según la información del Banco Mundial, en el cual se puede resaltar que están presentes factores como lo son el índice de desempeño logístico, competencia y la oportunidad.

Tabla 12*Cuadro comparativo LPI 2018 de Colombia vs. Otros Países*

Comparación año 2018	Países					
	Colombia	Honduras	México	Italia	China	Sudáfrica
Índice de desempeño logístico	Colombia ocupa el puesto 58 para este año mejorando considerablemente respecto a los índices anteriores.	Se ubica en el puesto 61 dando como resultado un buen reporte en los puntajes de LPI	Se ubica en el puesto número 51 con una asignación LPI de 3,11 dando mejoras en el desempeño logístico.	Este país ocupa el puesto número 19 siendo el mejor país de este año en cuanto al desempeño logístico.	China en este año se posiciono en el puesto 26 con un LPI de 3,61 demostrando mejoras en el desempeño logístico.	Se ubica en el puesto número 33 aumentando la posición respecto a los anteriores años.
Competencia	El desempeño logístico en 2018 para Colombia ha sido mejor al de años anteriores.	Muestra mayor desempeño con mejoras en seguimiento y rastreo.	Muestra mejor puntualidad en los envíos internacionales.	Muestra una disminución de los indicadores del rango de las aduanas.	Muestra mayor desempeño en infraestructura.	La competencia muestra mejorías en los envíos internacionales.
Oportunidad	La oportunidad de mejora está en la infraestructura.	La oportunidad de mejora se enfoca en los envíos internacionales y se observa mejoría en seguimiento y rastreo.	Las mejoras se observan en los envíos internacionales aumentando considerablemente.	Muestra mayor oportunidad de mejora en la infraestructura y el seguimiento y rastreo.	China muestra incremento en los indicadores infraestructura.	Los indicadores de mejor desempeño fueron seguimiento y rastreo con oportunidades de mejora.

Nota: En el presente cuadro comparativo, podemos apreciar un análisis del índice de desempeño logístico, competencia y la

oportunidad de Colombia Vs otros países del mundo, para el año 2018 y se puede establecer que el mejor país ubicado es Italia según el LPI, y la información suministrada por el (Grupo del Banco Mundial, 2018), que es de donde se obtuvo la presente información.

Fuente: Autoría propia.

Colombia: CONPES 3982 – Política Nacional Logística.

Es importante tener en cuenta que se estima mediante la implementación del CONPES, la reducción de costos de transportes en Colombia. Esta política en la actualidad se encuentra en ejecución, por medio de construcción de las autopistas 4G, la rehabilitación de red férreas y de la misma manera en el sector marítimo, asimismo mediante su implementación se espera obtener una reducción y minimización en cuanto a los costos logístico, (DNP Colombia, 2023).

Conceptualización y Contextualización

El CONPES 3982 es una política que se surgió con la necesidad de fortalecer la logística en Colombia y de este modo reducir costos y tiempo tanto para las importaciones como para el proceso de exportación, el valor agregado se considera fundamental para que las empresas puedan acceder a los mercados. La actualización de un corredor logístico requiere de adecuaciones en el transporte para que haya competitividad por lo que esta política adecua la intermodalidad para un transporte más integrado y eficiente, (Analdex, 2020).

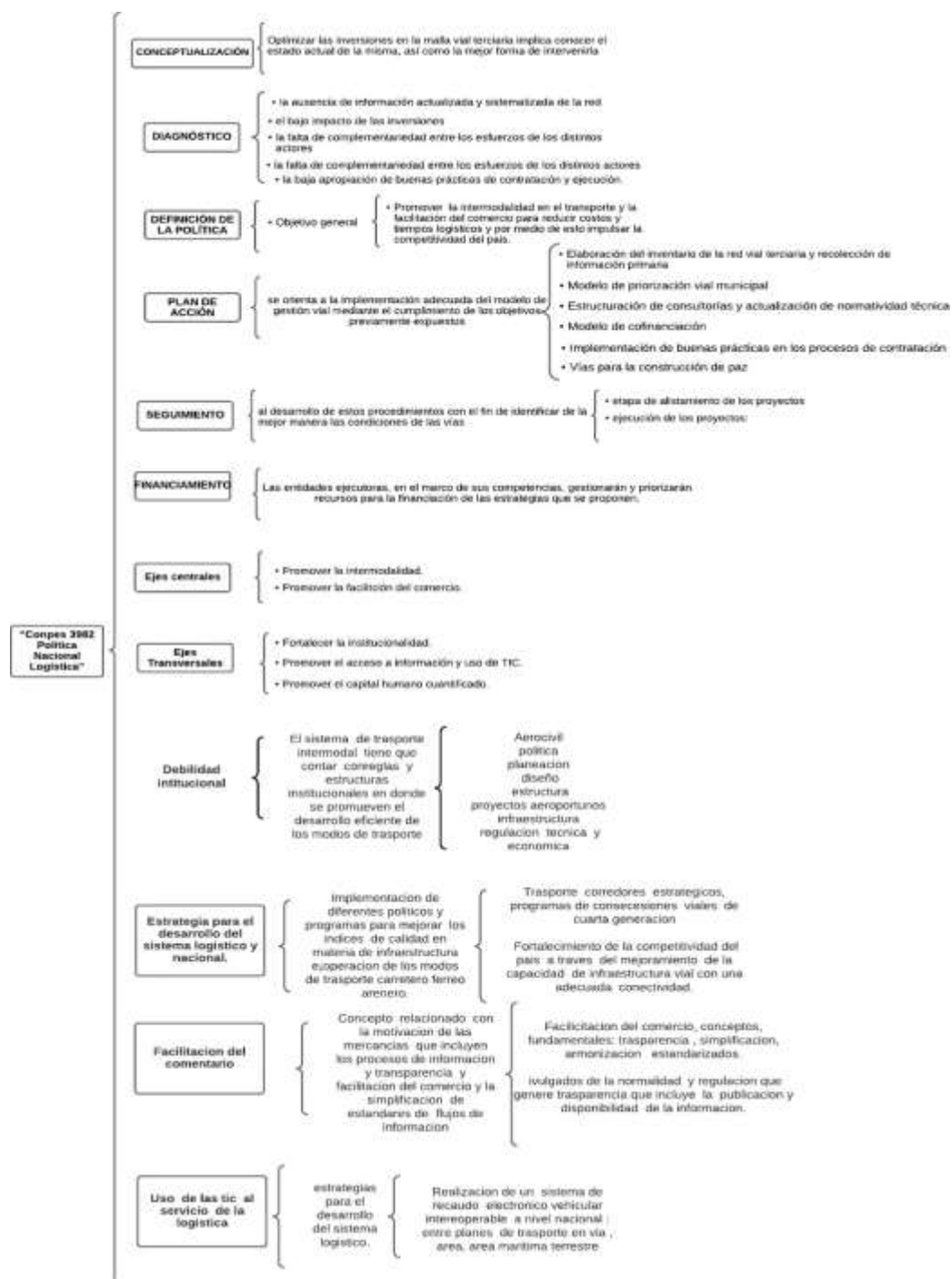
Es importante tener en cuenta el CONPES debido a que brinda múltiples beneficios para las organizaciones con el uso de las TIC y la manera que moderniza los servicios de transporte fin de mejorar la logística y los planes para realizar una importación o exportación.

Elementos Fundamentales CONPES 3982 - Política Nacional Logística

Por medio de la figura 22, se logran apreciar los aspectos fundamentales del CONPES 3982, el cual tiene como finalidad hablar de la política nacional logística en nuestro país.

Figura 22

CONPES 3982 – Política nacional logística



Nota. Se aprecian los aspectos fundamentales de la política nacional de logística, los cuales se basan en el CONPES 3982. *Fuente:* Autoría propia.

El Efecto Látigo (The Bullwhip Effect)

Para este capítulo se tiene en cuenta la identificación de la demanda para la SCM Bavaria, para lo cual se realiza el respectivo estudio de los efectos de látigo los cuales provienen de la dirección de los inventarios y a su vez deriva consecuencias como pérdidas económicas por las inversiones en temas de inventarios.

Por otro lado, este efecto permitirá que se pueda proponer alternativas de mejoramiento o propuestas encaminadas a mejorar la SCM en Bavaria mediante una serie de medidas encaminadas a la gestión de inventarios de la empresa en cuestión.

Conceptualización y Contextualización

El efecto de látigo es considerado como un fenómeno que genera fluctuaciones en cuanto a los pedidos donde se puede observar a veces escasez en los inventarios o por el contrario demasiados productos es decir un exceso en los inventarios y generalmente se da debido a los intermediarios que hacen parte de la cadena de suministro porque entre más allá es complicado predecir la demanda. (Mejía Villamizar, Palacio León, & Adarme Jaimes, 2013)

Desde el 2017 Bavaria viene ajustando temas relacionados a los inventarios con el fin de determinar los posibles errores o efectos de látigo que llevan a la empresa a afectar la demanda de su producto por posibles demoras o por perdidas lo cual afecta directamente la demanda del producto debido a que posiblemente no se cumple con el abastecimiento correcto y con las ordenes de los pedidos, lo anterior deriva fallas en la gestión de inventarios y la cadena de suministro.

Análisis de Causas en la Empresa Bavaria S.A.

- ✓ Demand Forecast Updating.

Bavaria realiza el pronóstico de la demanda con mayor exactitud donde se enfoca en la proyección y estimación de ventas, así mismo realizan un estudio de la demanda futura del

mercado potencial y realiza una investigación de las necesidades del mercado con el fin de calcular la materia prima requerida de un proceso de producción.

Sin embargo, en la estimación de la demanda Bavaria detecta los patrones de comportamiento del nicho del mercado donde la proyección de ventas y los planes de producción, son planeados y convertidos según requerimientos a corto y largo plazo así mismo la relevancia que va a tener contar con un control en los inventarios.

✓ Order Batching.

Bavaria tiene un gran compromiso con sus clientes por lo que debe cumplir con la demanda que estos requieren, para ello es necesario que haya un mejor manejo en cuanto a los lotes de producción y la cadena logística y de este modo Bavaria puede saber que tanta cantidad de cerveza está vendiendo.

El debido proceso logístico para Bavaria debe ir de la mano del almacenaje y la distribución del producto para poder cubrir todas las ordenes de pedido con el fin de complacer al cliente, el ahorro y mayor producción es consecuencia de una buena preparación de pedidos por lo que se usa el Order batching agrupando todos los pedidos pendientes y poder disminuir los costos ya que se produce bajo pedido y se eliminan los costes de transporte del producto. El almacenamiento y distribución en Bavaria depende de la de preparación de pedidos y la adecuada gestión de almacenes debido a que la cerveza debe estar agrupada según la orden de llegada y como se haya distribuido los espacios en el área de almacenamiento.

✓ Price Fluctuation.

La fluctuación de precios es esencial para Bavaria debido a que en el mercado existen promociones del producto per a su vez el precio de la cerveza varia, es decir cuando hay escasez del producto se puede evidenciar que el precio aumenta, Bavaria en este momento cuenta con reservas que le permiten tener gran parte de materia prima y productos en espera para cada que se

observe escasez, aunque la fluctuación de precios sigue siendo un tema de preocupación ya que los distribuidores minoristas pueden ofrecer el producto con promociones lo cual hace que el inventario en Bavaria aumente debido a que debe tener una mayor demanda del producto lo que deriva mayor compra de materia prima sumado al aumento del costo de producción.

✓ Shortage Gaming.

En el contexto de empresas cerveceras como Bavaria, el Shortage gaming, podría manifestarse como:

Compra especulativa: Los distribuidores y minoristas de cerveza anticipan posibles escaseces y compran cerveza producida por Bavaria para almacenar cuando la demanda supera la oferta y la revenden a un precio más alto. Tales compras especulativas podrían reducir la cantidad de cerveza de Bavaria disponible en el mercado y crear una escasez artificial.

Aumento de la demanda: Cuando Bavaria tiene una alta demanda de cerveza u organiza eventos promocionales muy esperados, los consumidores compran y esto puede llegar a generar una posible escasez o falta de stock en la empresa, existe la posibilidad de que esta alta demanda

Escasez selectiva: Si Bavaria encuentra restricciones en la producción o distribución de ciertos tipos de cerveza, los consumidores lo perciben como una escasez general, lo que aumenta la demanda de todas las líneas de productos de Bavaria. Esto puede conducir a situaciones en las que incluso la cerveza que está disponible en grandes cantidades puede agotarse debido a la percepción general de escasez.

La existencia o no de un "juego de rareza" depende de la situación específica de Bavaria y del mercado de la cerveza en el que opera Bavaria. Para comprender completamente el estado actual de Bavaria y el vínculo con el fenómeno de la "escasez de presas", necesitamos información actualizada y concreta sobre Bavaria y el mercado cervecero respectivo.

Gestión de Inventarios

La gestión de inventarios busca determinar si las empresas tienen un manejo adecuado en cuanto al abastecimiento y/o aprovisionamiento de las materias primas sin ellas puede provocar retrasos en el proceso productivo y pérdidas generalmente asociadas al ámbito económico, por lo que el siguiente apartado busca implementar una propuesta para mejorar la gestión de inventarios de Bavaria. Por otro lado, se resalta que para que una empresa cuente con un modelo de inventarios adecuado debe tener un sistema logístico excelente y que este en función de mejorar o controlar los procesos productivos de la empresa y de este modo se logre un proceso de abastecimiento y distribución correcto.

Conceptualización y Contextualización

La gestión de inventarios es aquel proceso que se encarga de administrar cada registro del inventario y que las empresas deben contar siempre con la disponibilidad de insumos, materiales y maquinaria que se requiere para llevar a cabo el proceso y de este modo evitar efectos de látigo, (Salas-Navarro, Maiguel-Mejía, & Acevedo-Chedid, 2016).

La gestión de inventarios se maneja dentro de la cadena logística de la empresa y es un factor de suma importancia para cubrir el proceso de distribución y abastecimiento por lo que una empresa debe hacer una evaluación a los inventarios y determinar si las provisiones si satisfacen la demanda y traer beneficios a el proceso productivo.

Análisis de la Situación Actual de la Gestión de Inventarios en la Empresa Bavaria S.A.

La empresa de Bavaria trabaja día a día para poder mejorar el tema de gestión de inventario, es por ello por lo que constantemente trata de realizar conteo sobre los productos que tiene en zona del almacenamiento y de la misma manera en la parte de las materias primas e insumos, siendo estos necesarios para el proceso de producción y elaboración de la cerveza, a su vez se opta por realizar una clasificación y priorización de cada uno de sus inventarios.

Instrumento para Recolección de la Información.

El instrumento elaborado tiene como objetivo obtener la información necesaria sobre el estado en que está la compañía de Bavaria S.A, esto referente a la gestión de inventarios, de la misma manera el instrumento de recolección se visualiza en el anexo A.

Diagnóstico de la Situación Actual a partir de la Información Obtenida.

Luego de ser aplicado el instrumento se pudo obtener información correspondiente la gestión de inventarios de Bavaria y se describe lo siguiente:

La empresa afirma contar con un stock mínimo donde siempre están pendientes de la existencia que hay en las zonas de almacenamiento con el fin de realizar una reposición y poder seguir ofreciendo la cerveza a sus clientes.

En cuanto al modelo que utiliza para la gestión de inventarios esta la clasificación ABC y EOQ, estas dos son manejadas para que la empresa pueda identificar cuánto gasta en la fabricación y distribución de la cerveza en base a la demanda proyectada y los segmentos de logística que se usan para la distribución del producto. El seguimiento de lotes lo usa Bavaria para poder identificar la fecha en que vencen los productos y que estén los productos indicados ejemplo en cada six pax o canasta de cerveza. Por otro lado, Bavaria maneja los inventarios en las áreas de producción, compras, ventas y transporte.

Bavaria maneja un sistema de inventario perpetuo el cual consiste básicamente en registrar todos los días los movimientos de mercancías o productos que se realizan, así como el movimiento que existe en cuanto al aprovisionamiento de materias primas, usan este sistema porque es muy funcional porque si se vende un lote de productos inmediatamente se registra en la base datos restándolo del stock. En cuanto a los centros de distribución Bavaria manifiesta o afirma que cuenta con varios centros de distribución ubicados estratégicamente en el país,

también realiza un pronóstico de la demanda y cada año aprovechando el cierre fiscal Bavaria realiza el inventario total de la empresa.

Estrategia Propuesta para la Gestión de Inventarios en la Empresa Bavaria S.A a partir del Diagnóstico Realizado.

Según la información que se obtuvo del instrumento aplicado Bavaria cuenta con un modelo de inventarios y en su mayoría se observa una adecuada gestión , pero debe buscar la forma de implementar estrategias para mejorar la gestión de inventarios como lo es método FIFO para que la empresa saque el producto que entra primero es decir que según las fechas de caducidad estos productos sean los primeros en salir, esto va a permitir que la empresa tenga un mejor control y seguimiento de los inventarios.

Análisis de las Ventajas y Desventajas de Centralizar o Descentralizar los Inventarios de la Empresa Bavaria S.A.

Una forma efectiva para gestionar el inventario es tener las oportunidades con la centralización en este caso Bavaria tiene un sistema centralizado en el cual se enfoca en tener ventajas las cuales permite minimizar, reducir y ahorrar costos, en tener una mejora en la gestión de inventarios, así mismo una eficiencia en las ventajas competitivas y en evitar el exceso de inventarios en el cual estos aspectos se enfocan en mejorar la eficiencia operativa.

En la gestión de inventarios centralizado las operaciones de Bavaria tienen su ubicación central lo cual conlleva ser más eficiente su cadena de abastecimiento. A diferencia del inventario descentralizado tiene varias ubicaciones en el cual se enfoca en su sistema de inventarios y en el que el producto se entrega cada uno de sus clientes.

Modelo de Gestión de Inventarios Recomendado para la Empresa Bavaria S.A.

Bavaria es una compañía cervecera que maneja diferentes bebidas, por lo que el modelo de gestión de inventario que más se adecua y se recomienda es el modelo de evaluación continua (también llamado modelo de revisión periódica o modelo de revisión continua).

En este modelo, el inventario de cerveza se revisa y se repone durante un cierto período de tiempo. Durante cada período de revisión, se verifican los niveles de inventario y se realizan pedidos para reabastecerse a niveles objetivo-predefinidos. Los pedidos se dimensionan teniendo en cuenta la cantidad necesaria para satisfacer la demanda y alcanzar los niveles de inventario objetivo dentro del período revisado. Un modelo de valoración móvil es particularmente adecuado cuando la demanda de cerveza no es estática ni predecible. Esto es común en la industria cervecera debido a factores como la estacionalidad, las promociones especiales y los eventos deportivos. Además, este modelo le permite consolidar pedidos para obtener ganancias monetarias y reducir los costos de envío y almacenamiento. El uso de un modelo de valoración continua permite a Bavaria mantener las existencias constantes y ajustar los pedidos según las fluctuaciones de la demanda. Esto le permite mantener niveles de inventario óptimos, evitar la escasez de existencias y reducir el riesgo de obsolescencia del producto. Sin embargo, es importante señalar que la elección del modelo de gestión de inventario depende de las características específicas de Bavaria, como la volatilidad de la demanda, los costos de almacenaje y los términos de entrega.

Pronósticos de la Demanda de la Empresa Bavaria S.A.

El pronóstico de la demanda para Bavaria es importante debido a que puede saber que productos debe producir para satisfacer el cliente según las ordenes de pedido, si tiene un adecuado pronóstico de la demanda no se le va a incumplir a ningún cliente, si hay una debida programación de los pedidos Bavaria no va a incurrir en pérdidas lo cual es favorable en términos

de dinero. Con el pronóstico de la demanda Bavaria siempre tiene la disponibilidad del producto ya sea Águila, Póker y demás productos, generando así un vínculo con el cliente por satisfacción y cumplimiento.

- ❖ ¿Debería la empresa desarrollar un sistema para transferir inventario entre sus almacenes?

Desarrollar o no un sistema para mover mercancías entre almacenes en Bavaria depende de varios factores y consideraciones específicas de la empresa. Aquí hay algunas ideas para ayudarlo a tomar su decisión.

Demanda y distribución geográfica: Si Bavaria tiene una demanda grande y distribuida en diferentes regiones geográficas, puede ser ventajoso desarrollar un sistema para mover mercancías entre almacenes. Esto hará que la distribución de cerveza sea más eficiente, permitiendo que se entregue en diferentes lugares dependiendo de la demanda local. 2

Costos de logística: El traslado de mercancías entre almacenes puede generar costos adicionales, como envío, manejo y reconciliación. Es importante evaluar si estos costos adicionales se compensan con una mayor eficiencia logística y un mejor servicio al cliente. Un análisis de costos detallado ayudará a determinar si se puede implementar un sistema de rotación de inventario.

Tiempos de entrega y disponibilidad de existencias: Los largos tiempos de entrega desde los almacenes centrales a las ubicaciones de Bavaria, o la escasez local de cerveza debido al almacenamiento centralizado, son posibles opciones para aumentar la descentralización. La ubicación de almacenes regionales cerca de las tiendas acelera las entregas y mejora la disponibilidad de productos en la región.

Complejidad y coordinación: La descentralización de almacenes implica administrar múltiples ubicaciones y coordinar los niveles de inventario y los movimientos entre ellas. Esto

puede complicar las operaciones, lo que requiere sistemas de gestión de inventario eficientes y una estrecha coordinación entre los almacenes. Las empresas deben evaluar si tienen los recursos y las capacidades para gestionar esta creciente complejidad.

- ❖ ¿Si el almacenamiento es centralizado, recomendarían ustedes la descentralización? ¿Por qué?

Almacenamiento centralizado o descentralizado: Si Bavaria maneja almacenamiento centralizado, la decisión de recomendar o no la descentralización depende de una variedad de factores y consideraciones específicos de la empresa. Aquí hay algunas vistas a considerar:

Eficiencia logística: El almacenamiento distribuido brinda los beneficios de la eficiencia logística. Bavaria cuenta con una extensa red de distribución y puntos de venta dispersos geográficamente, pero la proximidad de los almacenes regionales a los lugares de venta reduce los tiempos de entrega y los costes de transporte, y mejora nuestra capacidad para satisfacer las necesidades locales.

Niveles de inventario: El almacenamiento distribuido permite un mejor control de los niveles de inventario en diferentes regiones. Tener almacenes regionales le permite a Bavaria adaptar los niveles de inventario a las necesidades específicas de cada región y evitar desabastecimientos y excesos.

Servicio al cliente: Los almacenes distribuidos garantizan que haya más productos disponibles más cerca del consumidor, lo que mejora el servicio al cliente. Los almacenes regionales permiten a Bavaria agilizar la entrega de cerveza, lo que puede conducir a una mayor satisfacción y lealtad.

Complejidad operativa: La descentralización del almacén implica administrar varias ubicaciones y coordinar los niveles generales de inventario, las transferencias y la logística. Esto puede agregar complejidad operativa y requerir una inversión adicional en sistemas de gestión y

coordinación. Es importante evaluar si Bavaria tiene los recursos para poder dar respuesta esta complicación.

En resumen, Bavaria puede tener una red de distribución ampliamente distribuida, puede apuntar a una logística eficiente, ajustar los niveles de inventario a las necesidades locales y ofrecer mejores productos a sus clientes, el almacenamiento descentralizado sería una opción que puede ser de gran ayuda a Bavaria. Sin embargo, es importante considerar el costo, la complejidad operativa y los recursos con los que cuenta para poder tomar decisiones. Bavaria debe evaluar su situación y decidir qué método de almacenamiento se adapta mejor a sus necesidades.

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

Para Bavaria es importante mantener la reputación en alto por lo que está en constante mejoramiento para garantizar la confiabilidad a sus clientes, este capítulo expresa la situación actual de las zonas de almacenamiento de materia prima y el producto terminado donde además se proponen alternativas de mejoramiento del almacén en cuanto a la reducción del desplazamiento para realizar el proceso de almacenaje, siendo este importante para la SCM de la empresa se pretende que haya una mejor distribución de los espacios en la planta y que se mejore el nivel de productividad en la empresa debido a que esta es una empresa muy reconocida y está en constante flujo de productos debido a que genera alta demanda en sus productos.

Conceptualización y Contextualización

El layout para una empresa es fundamental porque permite identificar la cantidad de productos que van a ser almacenados, así como la determinación de los espacios para mover los productos o materias primas y tener un número de inventario de cerveza. Básicamente el Layout de un almacén es la forma en cómo se va a adecuar o distribuir este almacenamiento así lo hace ver (López, 2019).

Desde el 2022 Bavaria viene implementando estrategias que busquen mejorar los tiempos del proceso productivo para lo cual se observa que el diseño del Layout le ayudara a tener o implementar una mejor distribución de los almacenes y una mejor rotación de inventario mediante la disminución de los desplazamientos para realizar el almacenamiento de los productos terminados o de los insumos basados en la ejecución del sistema picking o preparación de los pedidos.

Situación Actual del Almacén o Centro de Distribución de la Empresa Bavaria S.A.

La compañía de Bavaria actualmente cuenta con 2 zonas de almacenamiento que buscan resguardar la calidad del producto y las materias primas para el proceso cervecero, así como la descripción del tamaño de lotes que maneja la empresa.

Bavaria maneja los siguientes almacenes:

- Almacenamiento de materias primas.

Las materias primas son almacenadas de tal manera que cumplan con los estándares de higiene y calidad, es decir que la empresa se asegura que estas estén protegidas ante contaminantes, para ello existe el depósito el cual está ubicado estratégicamente para que no haya contacto alguno con el producto terminado, esto asegura que no se presente una contaminación cruzada. Bavaria cuenta con un almacenamiento en condiciones óptimas en cuanto a la iluminación, ventilación, humedad y temperaturas.

Actualmente Bavaria cuenta con 3 silos de almacenamiento según las características de cada materia prima y se describen de la siguiente manera:

Silo de almacenamiento de malta (Cebada), Silo de almacenamiento de lúpulo, Silo de almacenamiento de levadura.

- Almacenamiento de producto terminado.

El almacenamiento del producto se realiza en arrumes de estibas de 45 cajas por 30 unidades, el almacén tiene una capacidad aproximada de 45 mil estibas.

Según la información que la empresa suministro se evidencia poco espacio en el área de almacenamiento de materias primas lo cual dificulta sin duda alguna el cargue de estos insumos. aunque Bavaria usa el método de almacenamiento en bloque aún existen deficiencias en las zonas de almacenamiento de materia prima y del producto terminado debido a su ubicación en la planta.

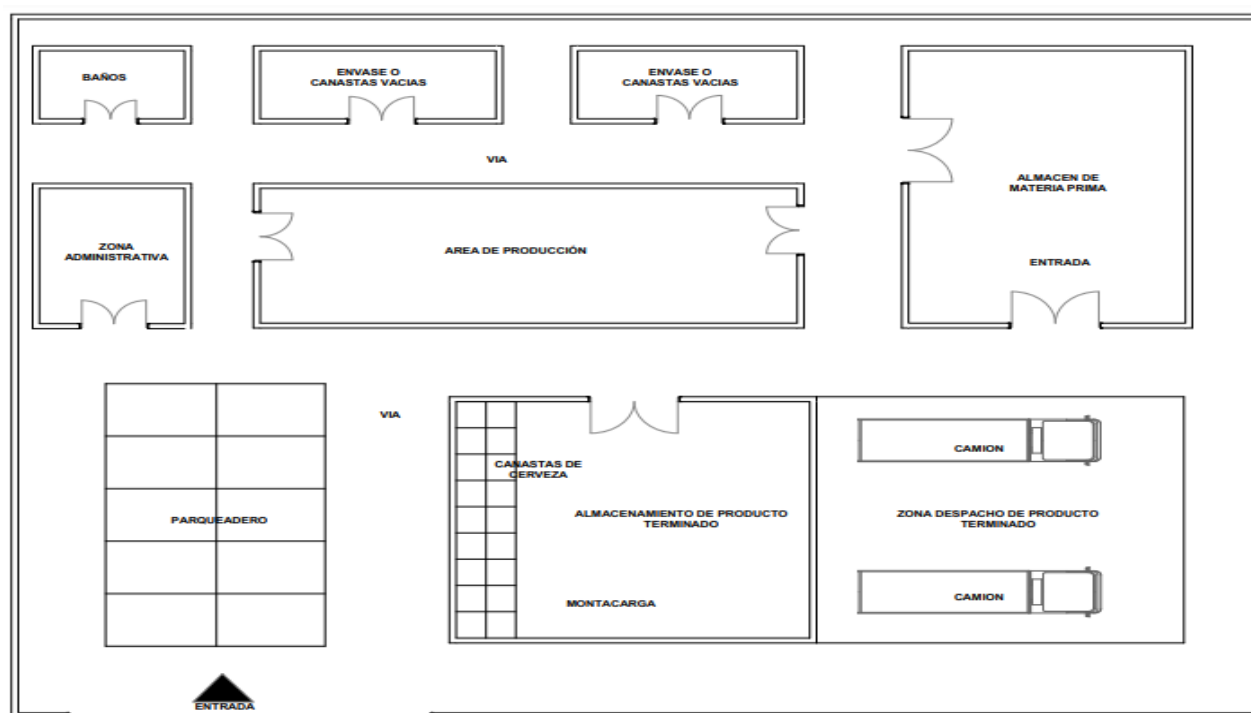
Para la movilización del producto terminado a las zonas de almacenamiento se tiene un montacargas con capacidad de 1 estiba.

- ✓ Plano del Layout Actual.

Mediante la figura 23, se logra apreciar el plano layout actual de la empresa Bavaria, a raíz de este se plantea una propuesta de mejora respecto al almacén de la compañía.

Figura 23

Plano Layout actual de la empresa Bavaria S.A



Nota. Mediante la anterior imagen se logra visualizar el plano del Layout, actual de la compañía Bavaria S.A. *Fuente.* Autoría propia.

Propuesta de Mejora en el Almacén o Centro de Distribución de la Empresa Bavaria S.A.

Como se puede observar en el plano que se propone los almacenes de Bavaria cuentan con espacios mejor distribuidos donde hay mayor espacio entre cada silo de almacenamiento lo cual permite que se realice con un 90% un mejor desarrollo del inventario y los costos de almacenamiento van a disminuir, además los operarios de la planta van a tener un mejor acceso lo

cual también mejora la ergonomía en estas zonas siendo estos puntos mencionados un elemento claves para el aumento de la producción en la planta cervecera

Bavaria va a mejorar los flujos de información: según las distancias entre las áreas de la empresa en especial las de almacenamiento de materias primas y productos terminados con capacidad de cercanía para los procesos de cargue y descargue, así como para la movilización de los montacargas.

Cambios realizados: Pasillos más amplios, estos permitirán un mejor acceso a las zonas de almacenamiento, así como un fácil acceso a los lotes de producción.

Cambio de montacargas con capacidad de más estibas, ampliar las 2 zona de almacenamiento de Bavaria, amplio inventario de stock.

El plano propuesto permitirá que haya un mayor flujo de movimientos en la manipulación de cargas dentro de los almacenes.

Aumento de la capacidad de los almacenes con mayor abordaje en el almacenamiento de materias primas y productos terminados.

Hay un cambio en cuanto al almacén de producto terminado ya que cuenta con una mejor organización y divide el área de despacho del producto lo cual permite mayor acceso y mejor circulación del personal.

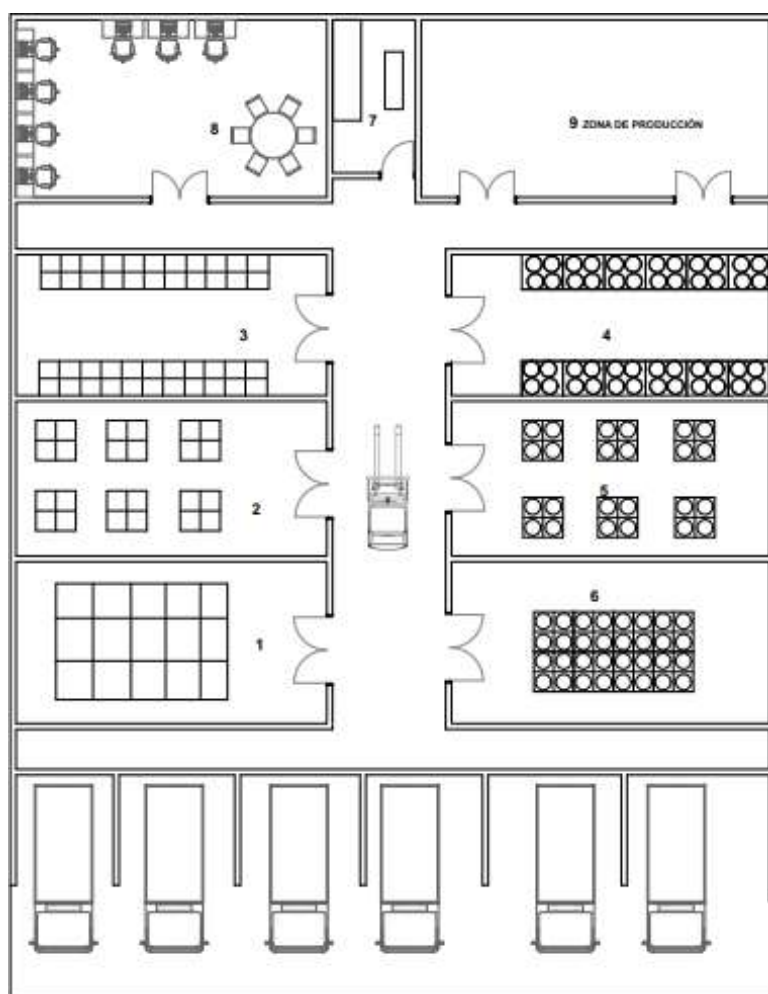
- Plano del Layout propuesto.
 1. Se sitúa la zona de descargue de materias primas.
 2. Zona de recepción de materias primas.
 3. Zona de almacenamiento de materias primas.
 4. Almacén de producto terminado.
 5. Zona de alistamiento de la cerveza
 6. Despacho de las canastas y six pax de cerveza.

7. Zona de mantenimiento.
8. Áreas administrativas.
9. Área de producción.

A raíz del plano layout actual de la empresa Bavaria, se planteó una propuesta de mejora del centro de distribución de la empresa la cual se puede apreciar mediante la figura 24.

Figura 24

Propuesta del plano Layout de la empresa Bavaria S.A



Nota. Por medio de la anterior figura se logra determinar la importancia de tener una buena distribución y esta se ve reflejada en el anterior plano Layout propuesto. *Fuente.* Autoría propia.

El Aprovisionamiento en la Empresa

La operación de una empresa depende de las materias primas por lo que aprovisionar es la palabra clave para que se pueda llevar a cabo un proceso productivo, por tanto, sin los materiales y los insumos en este caso la cebada y el lúpulo para elaborar cerveza no sería posible tener el producto ya mencionado. Para que la empresa desarrolle un debido aprovisionamiento también debe contar con el mejor proveedor por lo que es importante que estos sean clasificados y seleccionados de acuerdo con las necesidades que tiene la empresa, (Escudero Serrano, 2014).

Conceptualización y Contextualización

El aprovisionamiento debe ser visto por toda empresa como un proceso esencial debido a que sin este no podría ser posible obtener las materias primas y los materiales que de cierto modo son fundamentales para el proceso productivo de un producto, el aprovisionamiento está definido como el sistema en que suministra o provee materias primas a los almacenes o centro de distribución, (Mecalux, El aprovisionamiento: clave para un servicio eficiente, 2021).

Es importante tener claro que el proceso mencionado no se puede desarrollar sin la ayuda de la elección de un buen proveedor quien será el encargado de suministrar a la empresa productos de calidad. Desde el año 2016 desde 2019 Bavaria viene implementando estrategias para que las entregas de los productos estén dentro de la empresa en las fechas establecidas según los inventarios existentes por lo que siempre vela por vigilar que se cumpla con el Lead time y las debidas zonas previsionales.

El Proceso de Aprovisionamiento en la Empresa Bavaria S.A.

El proceso de aprovisionamiento de Bavaria se realiza mediante la compra de las materias primas al proveedor donde se realiza una respectiva planeación de la compra, posteriormente se realiza las órdenes de compra y se va involucrando de este modo a la cadena de abastecimiento. Dentro de este proceso se estiman las cantidades y se evalúa al encargado de realizar lo que se

conoce como aprovisionar y luego elige al mejor proveedor dándole una serie de requerimientos o normas para el negocio de compra, quien suministra las materias primas a Bavaria debe cumplir con las políticas que la empresa establezca como lo es la de calidad.

Análisis de la Situación Actual del Proceso de Aprovisionamiento

Este proceso en Bavaria se viene desarrollando con la participación de los proveedores mediante un proceso donde se programa cada entrega de los respectivos materiales para la producción de cerveza.

En la actualidad Bavaria cuenta con diversas cercas de tiempo distribuidas en 3 zonas.

Zona firme: Donde básicamente se lleva a cabo lo pactado en los contratos de las compras.

Zona flexible: Se establecen los plazos para que se lleve realice el aprovisionamiento de materia prima.

Zona previsional: Básicamente se le pone una trazabilidad al proveedor el cual estima cuanto es lo que puede producir y en qué medidas de tiempo.

Bavaria maneja un documento que se denomina reparto el cual contiene el proceso de la entrega seguido de lo establecido en las órdenes de compra siendo este documento esencial para que el aprovisionamiento en Bavaria se efectivo, (Bavaria, 2018).

La calidad es un tema fundamental y de carácter riguroso para Bavaria puesto que cada compra se realiza mediante una orden de pedido y esta orden solo se realiza si es necesaria la compra, lo que quiere decir que si ya se cuenta con un inventario completo la empresa no está dispuesta a gastar en más abastecimiento de productos. Cada proveedor de Bavaria pasa por un sistema donde se elige según estándares de calidad y de puntualidad en las entregas, cada insumo que ingresa a la empresa tiene que ser sometido a controles de calidad y de ser aceptado pasa al centro de ingreso a la planta y después al sistema de inventarios.

Instrumento para Recolección de la Información

Para poder ingresar al instrumento y por exceder a más de una hoja se puede encontrar en apéndice B al final del documento.

Diagnóstico de la Situación Actual a partir de la Información Obtenida

Según se observa en el instrumento que se aplicó se pudo obtener que la empresa cuenta con un sistema de aprovisionamiento muy bien implementado, aunque aún tiene varios ítems en que mejorar como lo son el debido control de las materias primas que ingresan en la empresa es decir en el momento de la recepción se debe contar con procedimiento o sistema de control el cual debe tener un registro de las materias primas.

Además, se observa que la empresa en pocas ocasiones realiza la debida comparación de las órdenes de compra frente a los insumos que le proveedor siendo este un factor negativo debido a que no verifican si las cantidades coinciden dando como consecuencias fallas en el inventario.

Como factores positivos se puede destacar que la empresa cuenta con procedimientos para la gestión de compras y que hay una clasificación del proveedor según los temas de calidad y puntualidad en las entregas, además la empresa de que miden muy bien el desempeño de los proveedores mediante una base de datos tienen toda la información de cada proveedor siendo esto importante para el momento de realizar el aprovisionamiento de las materias primas y el mantenimiento de la maquinaria usada para el proceso cervecero.

Estrategia Propuesta para el Aprovisionamiento en la Empresa Bavaria, a partir del

Diagnóstico Realizado

Bavaria es una empresa altamente reconocida en el país por suministrar productos de calidad por lo que siempre se preocupara por implementar mejoras en los procesos así es el caso del aprovisionamiento de la empresa el cual se observa que esta aceptable pues busca siempre

tener buenas relaciones con el proveedor y satisfacer las necesidades de cada cliente para ello debe mejorar en aspectos como:

- Registro y control de las materias primas al momento de la recepción.
- Tener políticas que vayan enfocada sal cumplimiento de las entregas por parte de los proveedores de tal manera que no haya retrasos en el proceso de elaboración de la cerveza.
- Mejorar en términos de monitoreo de las órdenes de compra y que cada producto tenga la respectiva ficha técnica para garantizar un abastecimiento seguro.

Si la empresa busca implementar esta estrategia de mejoramiento en la gestión de las compras lograra que la empresa no tenga retrasos, también se propone que la empresa cuente con el personal capacitado para el área de compras debido a que va a dar puntos positivos en temas de competitividad frente a otras empresas.

Selección y Evaluación de Proveedores

Esta evaluación y selección del respectivo proveedor de la empresa Bavaria es un proceso critico que genera la empresa internamente la cual describe la selección de los proveedores adecuados pueda afectar significativamente las estrategias de los servicios que promete la empresa de Bavaria al generar éxito a la empresa se describen pasos que establecen la elección del proveedor y los pasos son:

- Identificar las necesidades.

por parte de le empresa Bavaria al comenzar el proceso de elección del proveedor donde la empresa debe identificar y definir claramente las necesidades y requisitos que requiere para estar en relación con lo que se va a adquirir esto puede incluir la calidad de los productos la cantidad en el precio y los respectivos plazos de entrega a los consumidores

- Identifica sus posibles proveedores.

la empresa Bavaria una vez que realiza la identificación de sus proveedores se le establecen los requisitos que genera la empresa para cada uno de ellos establece que puede cumplir con los requisitos posibles la cual esto puede generar factores de búsqueda en línea de referencias en relación con otros clientes.

- Evalúa a los proveedores.

una vez identificada o identificado cada uno de los proveedores la empresa evalúa cada uno de sus criterios en función de series altamente relativas que generen la capacidad de poder incluir los productos con una alta calidad de relación e interacción con la reputación de los clientes y la capacidad requerida utilizando los factores relevantes. Se puede identificar utilizar herramientas como encuestas a los proveedores y vistas en in situ para poder obtener información adicional.

- Selección de los proveedores.

Después de haber realizado el examen evaluación de los proveedores se realiza la parte de seleccionar los proveedores la empresa realiza la selección basada en las encuestas que son de suma importancia por eso se debe incluir comparaciones de costos, calidad, cumplimiento proximidad y la capacidad para proporcionar los productos requeridos y el soporte técnico.

Establecer relaciones adecuadas con los proveedores una vez que se realiza la selección es importante establecer una socialicen solida de confianza para poder llegar a tener éxito al realizar la negociación de contrato y llegar a definir los plazos de entrega del proveedor y que se lleguen a cumplir con las entregas requeridas que llegan a garantizar que se cumplan adecuadamente por parte de la empresa. Es importante tener conocimiento sobre la importancia que es un proceso continuo y debe ser analizado periódicamente para poder garantizar que se

cumplan cada una de las acciones o requisitos de la empresa por parte de los proveedores que puedan considerar acciones relativas con los posibles proveedores que puedan brindar mejoras de servicio y o sus respectivos productos llegando a presentar las diferentes marcas que tiene la empresa da Bavaria.

Se logra identificar y analizar las acciones respectivas que llegan a dar a conocer la importancia de los requerimientos adquiridos por parte de la empresa Bavaria, la cual se debe proceder a analizar de manera correctiva los análisis en base de los instrumentos de evaluación requeríos por parte de los proveedores y se analiza de manera autónoma la relación de las oportunidades de las posibles mejoras que llegan a ser parte de la compañía empresa de Bavaria y mejora la capacidad de relación con los clientes , esta estrategia solicita crear vínculos altamente calificados que puedan generar ventajas competitivas en la planificación de cada una de las acciones realizadas , en este caso es posible tener acciones de operatividad por parte de los proveedores creando propuestas para llegar a mejorar el comportamiento requerido.

Descripción del Proceso de Selección y Evaluación de Proveedores en la Empresa Bavaria S.A.

Principalmente debemos tener presente que para la empresa Bavaria, es importante contar con una adecuada evaluación y selección de proveedores, debido a que esta organización siempre ha contado con una gran calidad en sus productos, esto debido a la excelente selección que realizan sobre la materia prima y los proveedores que han seleccionado, ya que a partir de estos se produce fabricación y producción de todos los productos que elaboran.

Inicialmente se debe tener en cuenta que para realizar la selección de proveedores y su evaluación la empresa de Bavaria, plantea una identificación respecto a las necesidades que tienen los productos que estén elaborando en la actualidad, por otra parte se plantea, si es factible adquirir esta clase de materia prima o productos para la fabricación de ese tipo de cerveza, a raíz

de este proceso se realiza una búsqueda exhaustiva de cuáles son los mejores proveedores y asimismo cuales de ellos van a lograr cumplir con las necesidades que presenta la organización y mediante esto satisfacer las necesidades del producto en proceso. Lo anteriormente dicho hace referencia a la realización de la evaluación de los proveedores y se logra plantear si estos proveedores cumplen los diferentes criterios que se plasman en el instrumento de evaluación y selección de proveedores que veremos a continuación, varios de los criterios que se tienen en cuenta en este son: la calidad, entrega a tiempo, cumplimiento de requisitos, cumplimiento de tarifas, atención a solicitudes, entre otros, a partir de esto se realiza la selección de proveedores y se logra evaluar cual resulta ser la mejor opción y el cumplimiento de los requisitos que exige el área de control de calidad y los parámetros propuestos por la empresa Bavaria y sus procedimientos. Luego de este proceso se procede a realizar una negociación por parte de la organización con los futuros proveedores y es ahí en este momento donde se habla sobre el valor del producto o la materia prima que se va a vender, asimismo se hablara del pago por parte de la empresa y el plazo que tendrán los proveedores para entregar la materia prima o productos. Para finalizar con la descripción del proceso de selección y evaluación del proveedor en la empresa Bavaria, se logra establecer el área de control de calidad garantiza que se realice un debido monitoreo, respecto a las materias primas y los productos que ingresan a los diferentes procesos y a la producción, esto con el propósito que la empresa cuente con productos destacados en calidad donde Bavaria siga mejorando día a día. Aunque es importante destacar que la organización se encarga de realizar una evaluación continua del proveedor a tal fin de que este siempre cumpla con lo plasmado en el contrato y se asegure de que cumpla con las necesidades de la empresa.


Instrumento Propuesto para la Evaluación y Selección de Proveedores en la Empresa

Bavaria S.A.

Se logra resaltar que a partir mediante la tabla 13, podemos apreciar un instrumento de recolección de información, el cual tiene como finalidad que la organización cuente con una excelente evaluación y selección de proveedores, respecto a los diferentes parámetros que encontramos en la siguiente tabla.

Tabla 13

Instrumento propuesto de evaluación y selección de proveedores Bavaria S.A

	Evaluación y selección de proveedores				Versión: 1	
					Fecha: 20/06/2023	
					Código:	
Información del proveedor						
Nombre o Razón Social:				Nit:		
Tipo de proveedor :				Fecha:		
Clase de materia prima:				Celular:		
Calificación de proveedor						
Rechazado		Deficiente		Aceptable		Excelente
Criterios de calificación						
Responde las siguientes preguntas, marcando con un (X):						
CRITERIO	PARAMETRO	SI CUMPLE	NO CUMPLE	N/A		
Calidad	Los productos que suministran cuentan con un control de calidad.					
	La materia prima cumple con las especificaciones propuestas por la empresa					
	Se cuenta con Sistemas de Gestión basado en la Norma ISO 9001:2008.					
Entrega oportuna	Cumple con la fecha acordada en cuanto a la entrega de productos.					
Cumplimiento de Requisitos	El proveedor es independiente o desarrolla primordialmente la tercerización laboral.					
Seguridad y Salud en el Trabajo	El proveedor cuenta con políticas de seguridad y salud en el trabajo, ambientales y a la prevención contra actividades ilícitas.					
cumplimiento de tarifas	El proveedor mantiene un precio competitivo frente a la demanda del mercado.					
Comunicación	El proveedor mantiene activo sus canales de comunicación.					
control y seguimiento	Se cuenta con control seguimiento visitas y soporte técnico para los productos suministrados.					
Atención de solicitudes	Atención insuficiente referente a quejas, reclamos y devoluciones.					
	Brinda soluciones oportunas en cuanto a solicitudes, quejas o reclamos.					

Nota. En la anterior tabla se logra visualizar como se realiza la evaluación y selección de proveedores en la empresa Bavaria. *Fuente.* Autoría propia

Procesos Logísticos de Distribución

En este capítulo se abordará los medios y los modos de transporte que Bavaria emplea, así como la descripción detallada de los aspectos más relevantes del sistema TMS destacando las ventajas y desventajas de implementar este sistema de transporte en la planta cervecera.

Los procesos logísticos permiten que la empresa sea exitosa debido a que involucra el proceso productivo que se lleva a cabo para obtener el producto para este caso la cerveza y de cierto modo brinda mejores ventajas y beneficios para que la empresa sea competitiva. Tener una adecuada logística para la distribución es un reto al que día a día se enfrentan las empresas colombianas debido a que deben buscar estrategias para que estén en competencia en el mercado, en el capítulo se tratan temas enfocados a estrategias y sistemas que se emplean en el proceso que se conoce como distribución.

La logística de distribución busca que haya un mejor flujo de los productos desde el centro de almacenamiento hasta que llega a los clientes mediante un adecuado manejo de stocks, transporte y distribución final, (Parada, 2011).

Conceptualización y Contextualización

Las estrategias de distribución se consideran como una forma en la cual una empresa hace llegar el producto al respectivo consumidor (Ekon, 2020), se reconocen diferentes estrategias de distribución basadas en que el producto sea entregado al consumidor, pero la más viable por la mayoría de las empresas es la distribución directa siendo favorable para que mejore las ventas.

Un sistema logístico permite que una empresa pueda dar cumplimiento a los contratos que establece con los proveedores y los clientes por lo que es importante también articular los medios y los modos de transporte que se usan para un mejor desempeño de la cadena de suministro.

Desde el 2018 Bavaria busca implementar estrategias o sistemas que favorezcan al cliente en cuanto a entregas a tiempo y cumplir con todos los contratos que tiene establecidos por lo que cuenta con alternativas y sistemas aptos para mejorar el sistema de distribución y transporte.

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

Bavaria actualmente realiza mejoras para que los procesos logísticos se encuentren debidamente desarrollados donde se le cumpla al cliente. Bavaria es una empresa que piensa en el bienestar del cliente y que el producto que elabora cumpla con las normas de calidad, por ello está pendiente de la gestión del transporte y la carga, es decir que la distribución de los productos o mercancías debe ser eficiente.

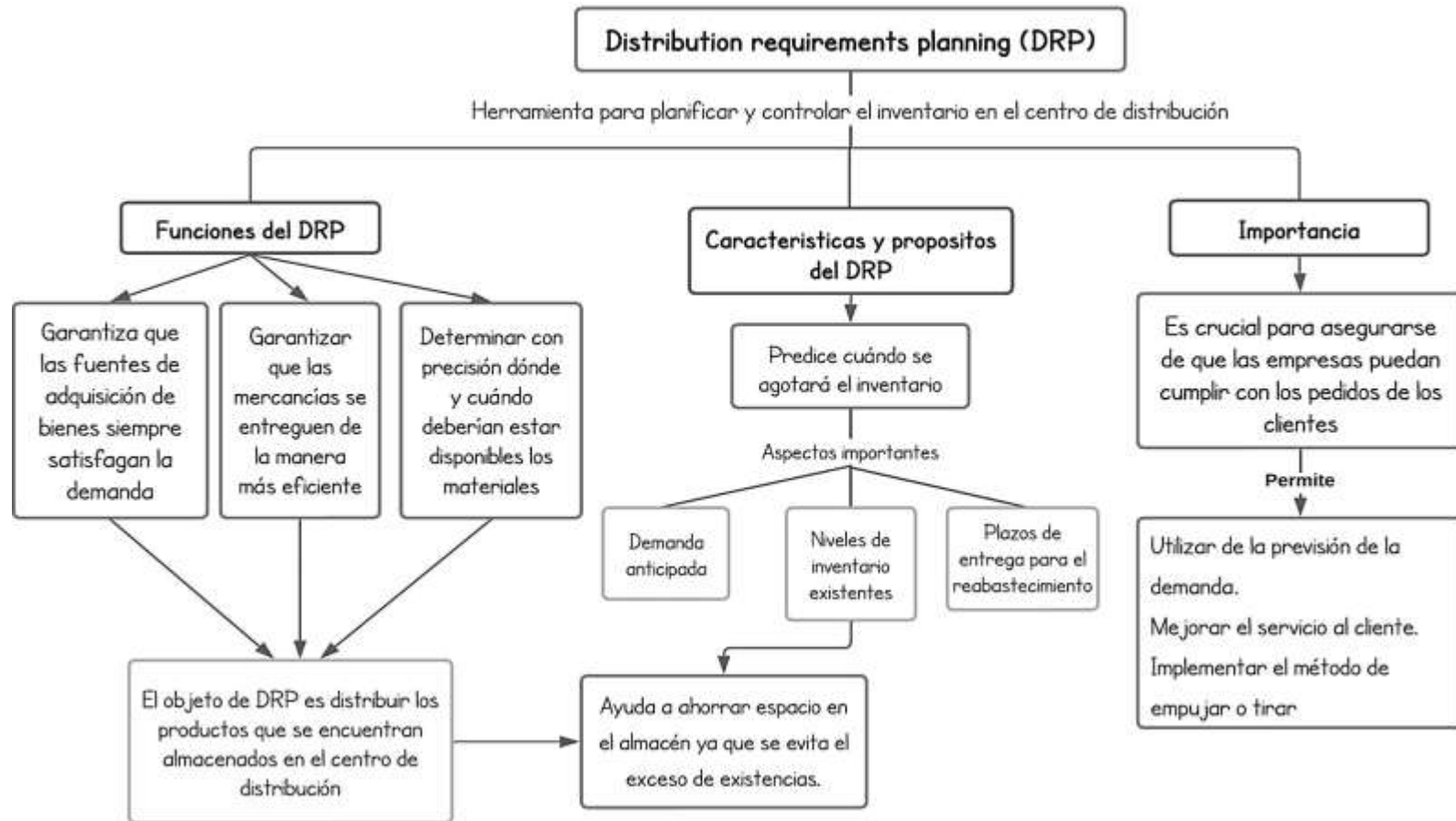
La empresa cuenta con una debida gestión de los almacenes y preparación de pedidos lo cual hace más fácil que se tenga un control en los inventarios y la logística, además cuenta con una debida recepción de mercancías facilitando así la organización de los stocks, la empresa en el proceso de distribución integra el uso de las 4P; producto, promoción, precio y punto de venta.

El DRP

Esta herramienta permite que se lleve un control y seguimiento en los inventarios de los centros de distribución, permitiendo saber cuánto y en fechas se debe realizar el despacho del bien, así como la debida vigilancia de cada pedido y en función al respectivo plan maestro que se tenga para la producción, en pocas palabras coordina cada requisito necesario en la etapa de planificación. (Solanki, 2022), establece que la planificación de requisitos de distribución, brinda beneficios y ventajas para las empresa como lo muestra la figura 25, donde los almacenes pueden tener un mejor espacio sin exceso de existencia en el inventario.

Figura 25

Elementos básicos de un DRP – Mapa conceptual



Nota: La figura relaciona aquellos elementos básicos que compone y hacen parte del DRP mediante un mapa conceptual.

Fuente: Autoría Propia

✓ Ventajas y Desventajas de la Implementación del DRP en la Empresa Bavaria S.A.

La planificación de los requisitos de distribución genera ciertos beneficios o ventajas para una empresa debido a que puede identificar la cantidad que se va a enviar para ser distribuida y de este modo satisface los clientes, pero también trae consigo ciertas desventajas como se explica a continuación:

- Ventajas a la hora de implementar el DRP en la empresa.
 - ✓ Permite la planeación para el proceso de reabastecimiento de los productos que ya son terminados.
 - ✓ Evitan las pérdidas de productos o desperdicios.
 - ✓ Permite que la empresa tenga un mayor control en los inventarios con la implementación de estrategias de distribución que generen una rotación de stock.
 - ✓ Permite la inclusión de los métodos conocidos como empujar o tirar
 - ✓ Mejora la relación y los servicios con los clientes.

Se logra resaltar que mediante la implementación de estas la empresa traerá consigo beneficios positivos al momento de planear cada envío.

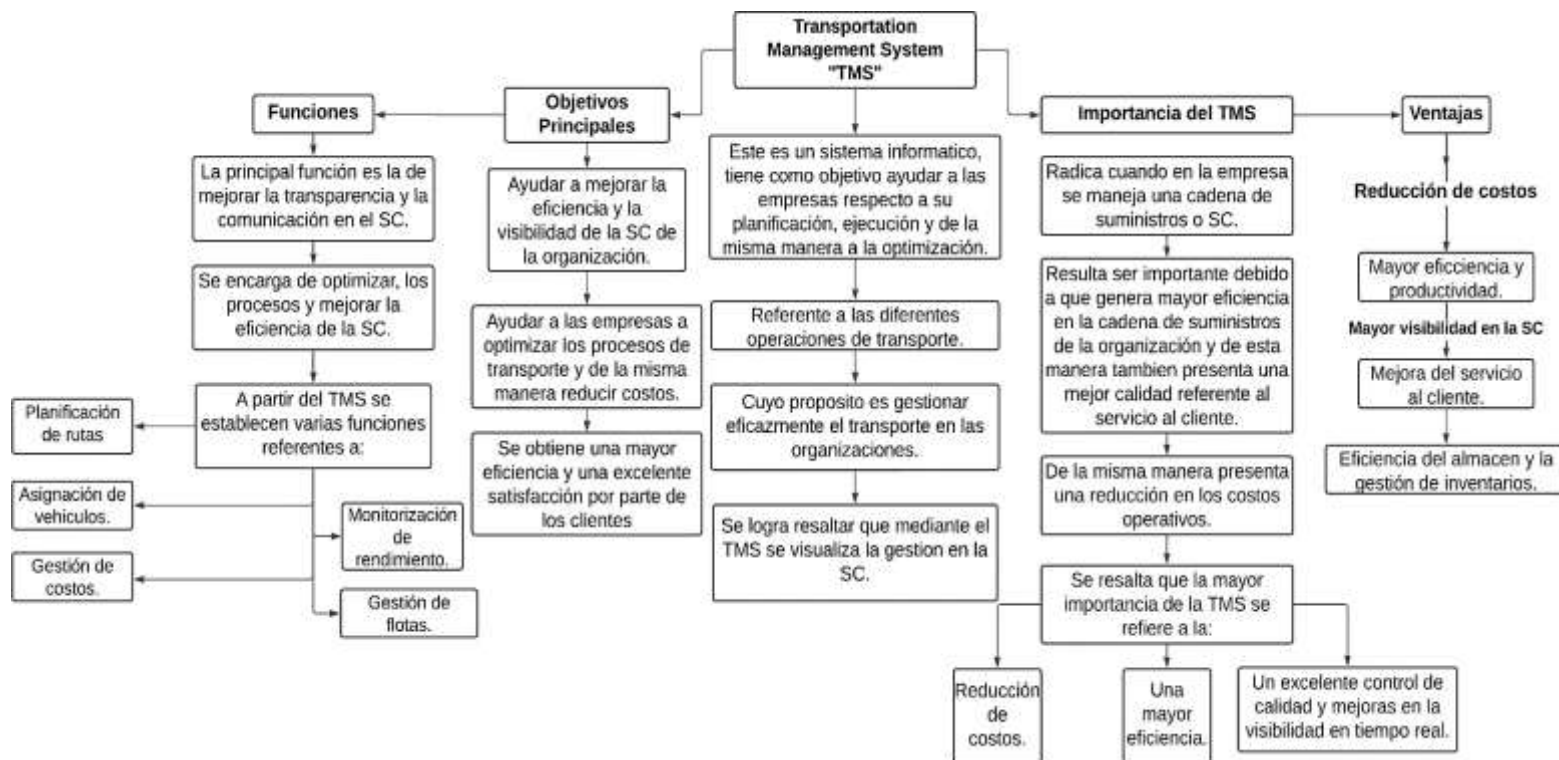
- Desventajas de implementar el DRP
 - ✓ Mayor necesidad de mano de obra o recurso humano.
 - ✓ Este sistema puede llevar a generar altos costos debido a que su implementación es compleja debido a que se necesita tecnología para acceder a los lugares lejanos.
 - ✓ Los centros de distribución deben tener un manejo de esta herramienta por lo que cada uno debe contar con este sistema.
 - ✓ Mayor contratación en cuanto a los transportes y contar con mano de obra estrictamente capacitada.

Es importante tener en cuenta que mediante la figura 26, se puede apreciar un mapa conceptual sobre los aspectos fundamentales del TMS, en las organizaciones y temas que son importantes para esta.

El TMS

Figura 26

Mapa conceptual aspectos fundamentales de un TMS



Nota. Mediante la anterior mapa conceptual, se logran visualizar los aspectos fundamentales del TMS. *Fuente.* Autoría propia.

✓ Ventajas y Desventajas de la Implementación del TMS en la Empresa Bavaria S.A.

El uso del sistema TMS puede proporcionar varias ventajas a Bavaria. Sin embargo, también existen algunas desventajas potenciales que se deben considerar. Seguidamente se especifican cada una de las ventajas y desventajas de aplicar un TMS en esta empresa:

- Ventajas del TMS.

- ✓ Optimización de la ruta y planificación de transporte.

Un TMS permite una planificación y programación más eficientes de las rutas de transporte. Ayuda a identificar la ruta más rápida y económica para entregar los productos a los clientes y minimizar el costo de operación.

- ✓ Reducción de costos de transporte.

Al optimizar las rutas, un TMS ayudara a reducir los costos de transporte al minimizar la distancia recorrida, utilizar la capacidad de carga de los vehículos de manera eficiente y evitar tiempos de espera innecesarios.

- ✓ Mejora del tiempo de entrega.

Un TMS permite un mejor seguimiento al instante de los envíos y proporciona información actualizada sobre el estado de las entregas. Esto ayuda a minimizar los retrasos y garantizar una entrega puntual, lo que mejora la satisfacción del cliente.

- ✓ Mayor visibilidad y control.

Mediante el uso de un TMS, Bavaria puede obtener una visibilidad completa del Supply Chain Management.

- ✓ Automatización de tareas.

Un TMS puede automatizar muchas tareas manuales y repetitivas relacionadas con la gestión del transporte, como la generación de documentación, la asignación de recursos y la

comunicación con los proveedores de transporte. Esto ayuda a ahorrar tiempo y reduce la posibilidad de errores humanos.

- Desventajas del TMS

Costos de implementación: Poner en marcha un TMS puede implicar una inversión inicial significativa en términos de software, hardware y capacitación del personal. Esto puede representar una carga financiera para Bavaria, especialmente si no cuenta con los recursos adecuados.

Necesidad de integración con otros sistemas: Un TMS generalmente requiere integrarse con otros sistemas y plataformas utilizados por la empresa, como sistemas ERP y sistemas de gestión de almacenes. Esta integración puede ser compleja y requerir tiempo y esfuerzo adicional.

Resistencia al cambio: La implementación de un nuevo sistema puede encontrarse con resistencia por parte de los empleados que están acostumbrados a los métodos tradicionales de gestión del transporte. La curva de aprendizaje y la adaptación al nuevo sistema pueden llevar tiempo y afectar temporalmente la productividad.

Dependencia de la tecnología: Un sistema TMS requiere del uso de tecnología y la conectividad para funcionar correctamente. Si hay interrupciones en el sistema o fallas técnicas, podría afectar la capacidad de gestionar eficientemente el transporte y generar retrasos o problemas en las operaciones.

Identificación de la Estrategia de Distribución en la Empresa Bavaria S.A.

Bavaria al ser una empresa con alta demanda en el mercado, cuenta tiendas de barrio a nivel nacional la cual es representativa cerca de un 60% de ventas y lo que obliga a tener de distribución muy grande hoy y sobre todo rápida para poder llegar a todos sus clientes, por lo que maneja una estrategia de distribución directa que consiste en realizar se realizar las entregas desde la fábrica cervecera mediante el uso del transporte propio de la empresa (Camiones), los cuales facilitan el traslado del producto por las diferentes ciudades hasta el comercio como son los almacenes de cadena, las tiendas y los supermercados quienes son los encargados de hacer llegar la cerveza a los consumidores finales, estos canales que usan para la distribución tienen una finalidad notoria y es que el producto llegue a los consumidores finales.

La cerveza es un producto que atrae al consumidor lo cual genera que este sea encontrado en cualquier lugar y es vendible más que otros productos y en grandes cantidades siendo distribuido por los camiones de la central cervecera.

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

Modos de transporte: La Compañía de Cerveza Bavaria dentro del proceso de aprovisionamiento de la materia prima y el proceso de distribución de la cerveza ha seleccionado el modo de transporte terrestre debido a que es un modo fácil en cuanto a infraestructura lo que quiere decir que no requiere de alguna estructura que sea específica para poder realizar el desplazamiento, además genera alta versatilidad debido a genera una garantía en el momento de la entrega. Por otro lado, este modo de transporte es económico, de fácil rastreo y con mejor accesibilidad a cada punto de distribución, bodegas y clientes.

Transporte interno: Bavaria para el manejo de las cargas dentro de la planta usa montacargas para el proceso de almacenamiento, pero, para la estación de llenado se usan las cintas transportadoras que se encargan de mover las botellas a la estación ya mencionada.

Medios de transporte: Los medios de transporte de carga terrestre que emplea Bavaria para cada uno de sus centros de distribución local, es decir que únicamente operan dentro del país, donde la distribución del producto se realiza directamente desde la empresa con mediante camiones mercedes Benz los cuales son vehículos propiedad de la planta y están a disponibilidad para que la cerveza pueda ser trasladada a los centros comerciales, los almacenes y las tiendas.

A continuación, se describen los medios de transporte que utiliza Bavaria:

- Camiones Sliders o camiones con eje doble, Máximo 18 toneladas y fácil acceso debido a que cuenta con paneles a los lados que beneficia fácilmente a los operarios para la carga y descarga.
- Tractomula o estacas, tienen capacidad para 33 toneladas.
- Camiones Mercedes Benz, Estos camiones cuentan con acceso de 48 toneladas.

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

Para hablar si le conviene o no a Bavaria utilizar embarque directo se debe conocer que este consiste en una posible estrategia de transporte para que la entrega o envío de los productos se realice directamente al consumidor final.

Por consiguiente, es conveniente que Bavaria implemente esta estrategia porque reduce costos de transporte y almacenamiento, además la demanda del producto es alta debido a que es un producto que se consume frecuentemente por lo que los lotes para realizar el reabastecimiento se consideran altos y de este modo también se elimina el intermediario.

Los embarques directos permiten que se pueda tener un control y un respectivo seguimiento del producto partiendo de la fabricación hasta el punto en que se realiza la entrega a cada consumidor donde se entrega lo acordado en el tema de cantidades siendo esto favorable para la relación con los clientes debido a que se evita que haya pérdidas o que el producto llegue defectuoso.

Viabilidad de la Implementación de la Estrategia de Cross Docking en la Empresa Bavaria

Es viable que Bavaria implemente esta estrategia debido a que permite una mayor eficacia en temas de logística y se encarga de realizar las entregas en menor tiempo es decir este proceso se realiza más rápido generando una rotación más efectiva en el inventario de Bavaria. La estrategia Cross Docking permite que haya una debida certificación del producto y que beneficia a la empresa siendo también una herramienta de control logístico permite una disminución en los costos de producción y garantiza la calidad de la cerveza. Por otro lado, reduce tiempos de entrega y contribuye al desarrollo de procesos logísticos al momento de realizar los envíos y de distribuir los productos de Bavaria.

Determinación de la Estrategia Adecuada para los Negocios de la Empresa Bavaria S.A

Bavaria es una empresa conocida por la calidad en el producto que fabrica y que se preocupa por los clientes por lo que desea que sus productos lleguen a las diferentes veredas del país, cabe destacar que en este momento Bavaria tiene una cobertura a nivel mundial donde sus productos son reconocidos en el sector de bebidas.

Para Bavaria la estrategia que se considera más adecuada es la intensiva la cual busca que el producto este a disposición en varios lugares, el objetivo de Bavaria en cuanto a esta estrategia está dada por conseguir un número considerable de consumidores en todas partes del mundo como internacional, existe una serie de características de esta estrategia que se consideran

importantes para que Bavaria pueda implementarla y le genere beneficios como lo es el aumento de las ventas y que se posicione como la mejor marca en bebidas.

También traerá ventajas en cuanto a las competencias debido a que se volverá una empresa reconocida por la fidelidad donde los consumidores hablaran bien de la empresa y tendrá una mayor publicidad.

Para finalizar Bavaria tendría un sin número de beneficios con esta estrategia ya que tiene puntos a favor como lo es la demanda del producto y casi que se puede decir que son de consumo cotidiano y sus compras se realizan diariamente por una población amplia.

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

Con la implementación de la estrategia de distribución mencionada Bavaria podrá tener mayor oportunidad en el mercado y a su vez se suman los cambios en la industria donde trae mayores ventajas para empresa debido a la implementación de tecnologías que se pueden aplicar para los procesos logísticos y de distribución.

- La reducción de los tiempos en la producción se logra con la automatización del proceso dando así una disminución en los costos de producción.
- Mejora la demanda debido a la utilización de canales para vender el producto.
- Se posiciona y genera mayor reconocimiento en la industria de bebidas.
- Mejora la proyección que se realiza en cuanto a las ventas.
- Mayor cumplimiento a los clientes.
- Mayor reconocimiento de la marca en los mercados.
- Mayor comunicación con los clientes.

Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística

En el siguiente capítulo se mencionan aquellos elementos que hacen parte de las Mega tendencias mediante la identificación del proceso logístico y como estas pueden traer mejoras a una empresa en las tareas de suministro y distribución. En la actualidad se observa que las empresas se enfrentan a diferentes retos en la proyección y puesta en marcha de actividades o procesos de SCM, sumado a esto se encuentra también la necesidad de poder cumplirle los clientes por lo que se hace necesario que haya una automatización de los procesos mediante el uso de tecnologías para una mejor visibilidad de la SCM. (Logistec, 2022).

Conceptualización y Contextualización

Mega tendencias es un término que se usa para describir aquellas tecnologías de logística que se implementan en las empresas y que sirven para ofrecer cambios en los procesos donde se resuelvan los problemas que afectan la cadena de suministro desde diferentes factores como lo es el político y social. (Villegas, 2015)

La mega tendencias se enfocan por lo general a la puesta en funcionamiento de tecnologías que permitan que los procesos en una empresa sean más rápidos para lo cual se requiere de una inversión en dichas innovaciones siempre con adaptación a diferentes cambios que sucedan en el ámbito económico. (Villegas, 2015)

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

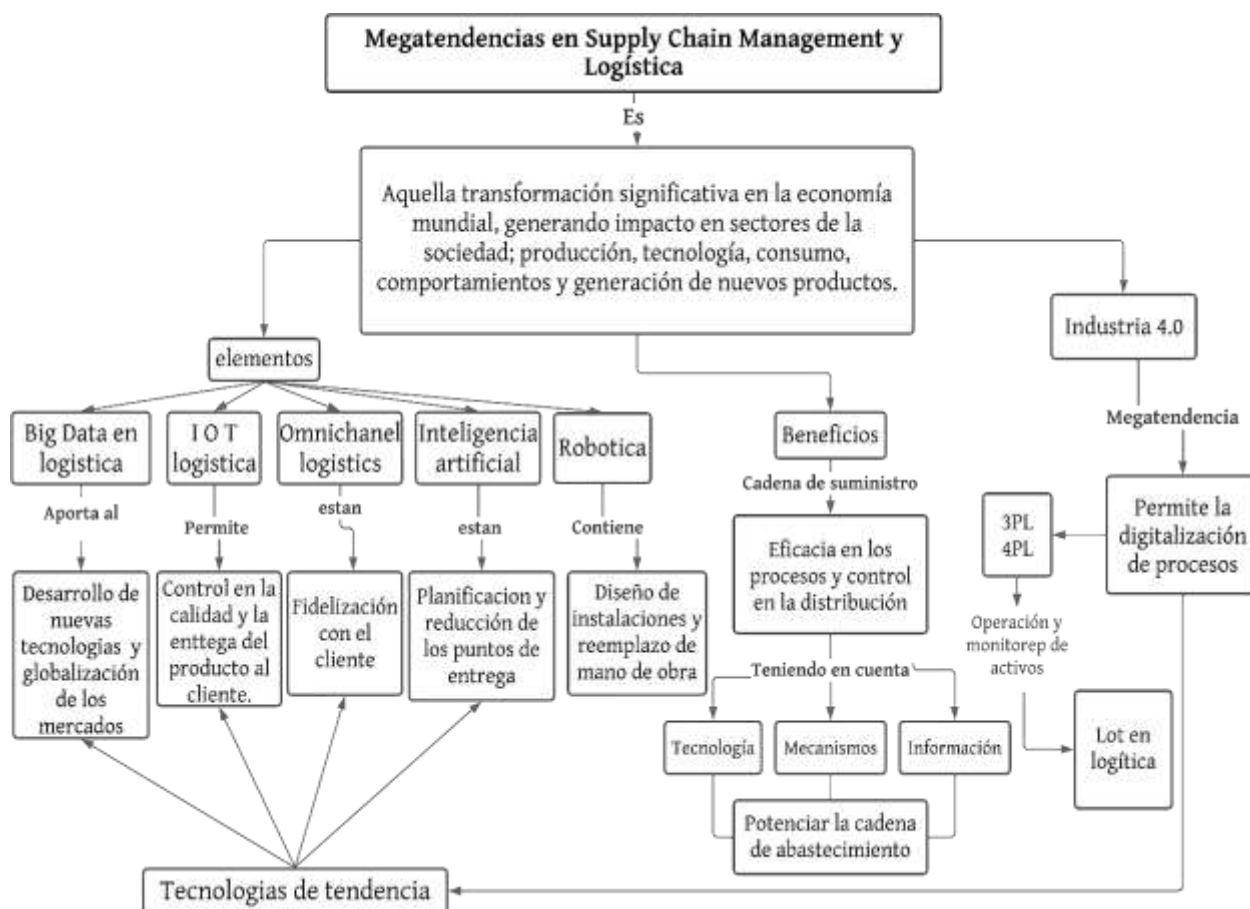
– Mapa conceptual

Existen diferentes componentes que se deben tener en cuenta a la hora de implementar estas mega tendencias y están considerados como aspectos políticos, sociales, económicos, tecnológicos, ambientales y culturales que son los encargados de que ocurra una transformación en la SCM, así como en el desarrollo sostenible de las empresas como BAVARIA.

Las redes de abastecimiento cambian debido al uso de las mega tendencias porque existe una optimización en los procesos gracias a puesta en marcha de nuevas tecnologías así se evidencia en la figura 27 donde se describen los cambios que tiene la industria para mayor competencia en el mercado gracias a la aplicación de innovaciones. (León, 2021)

Figura 27

Mapa conceptual mega tendencias en logística y SCM



Nota: La figura muestra las particularidades de las mega tendencias en SC, así como la logística y la relación la industria. Fuente: *Autoría propia*.

Factores Críticos de Éxito que Dificultan la Implementación de esas Mega Tendencias, en las Empresas Colombianas y en la Empresa Bavaria S.A.

El proceso para implementar las principales tendencias relacionadas con logística en las empresas y en Bavaria puede encontrar distintos factores críticos de éxito que no permiten que se realice su implementación. Algunos de estos factores pueden incluir:

Resistencia al cambio: Considerado como un desafío en la implementación de las principales tendencias es aquella resistencia de los empleados al cambio y la cultura organizacional actual. Puede no querer o no poder adaptarse a una nueva forma de trabajar o adoptar una nueva tecnología.

Falta de visión estratégica: La falta de una visión clara y estratégica para explotar las principales tendencias puede ser un gran obstáculo. Las empresas necesitan una comprensión clara de cómo estas tendencias podrían afectar su industria y cómo pueden usarlas para obtener una ventaja competitiva.

Recursos limitados: La implementación de las principales tendencias a menudo requiere inversiones significativas en recursos financieros, tecnológicos y humanos. Las empresas pueden enfrentar limitaciones en cuanto a presupuestos, oportunidades de inversión y acceso a talento especializado.

Barreras legales y reglamentarias: Algunas tendencias importantes pueden estar reguladas o restringidas por la legislación. Las empresas deben ser conscientes de estas barreras y trabajar con los reguladores para garantizar el cumplimiento y aprovechar al máximo las oportunidades.

Carencia de conocimiento y formación: El no tener conocimiento y capacitación puede dificultar la implementación exitosa de las principales tendencias. Por lo que Bavaria debe asegurarse que el personal esté debidamente informado y capacitado con el fin de que comprendan y utilicen las nuevas tecnologías y enfoques relacionados con estas tendencias.

Falta de consistencia organizativa: Las inconsistencias entre diferentes áreas funcionales y niveles de jerarquía dentro de una empresa pueden dificultar la implementación de tendencias importantes. Es importante que todos los departamentos y empleados trabajen juntos para lograr un objetivo común y estén dispuestos a cooperar e intercambiar información.

Competencia y presiones del mercado: Las empresas pueden enfrentarse a una intensa competencia y presiones del mercado al implementar tendencias importantes. Es posible que tengan que adaptarse rápidamente para mantenerse al día con los cambios del mercado y superar a la competencia.

Estos factores clave de éxito pueden crear serios desafíos para poder llevar a cabo el proceso de implementar las principales tendencias en tecnología en Bavaria. Sin embargo, al abordar estos desafíos de manera proactiva y estratégica, las empresas pueden aumentar sus posibilidades de éxito al abordar estas tendencias y capitalizar las oportunidades que presentan.

Conclusiones

Es importante resaltar que, a partir del SCM, se desprende una extensa temática mediante la cual se adquirieron grandes conocimientos, los cuales nos servirán en un futuro como profesionales, con base en todos los temas vistos en el diplomado, los fundamentos y conceptos aprendidos, se logra destacar la importancia que tiene el SC en una organización y que ventajas y desventajas trae la implementación de este. Por otra parte, se logra destacar como por medio de la red de suministros en una organización se busca que su cadena de suministros logre ser eficaz, productiva, y que genere una satisfacción en los clientes.

Por otro lado, se debe tener en cuenta que mediante el enfoque GSCF, se tiene como propósito realizar la entrega del producto en los tiempos establecidos y en el lugar indicado, siempre siguiendo los lineamientos propuestos respecto a las órdenes y los pedidos realizados por los clientes. Después de todo esta temática se logra resaltar la importancia que tiene APICS – SCOR, ya que infiere respecto al apoyo que se tiene en el enfoque transaccional con un solo propósito, el de seguir demostrando una eficiente calidad y una gran excelencia lo cual conlleva a lograr una caracterización del mercado global de las organizaciones.

Este trabajo de diplomado SCM está relacionado con la participación de los proveedores y clientes consumidores que son la base fundamental para que se lleve a cabo el funcionamiento de la empresa. Es importante comprender la implementación de cada una de las acciones de planeación, optimización, sistemas logísticos, transporte y distribución ya que de estas depende que se los procesos en las empresas sean más efectivos.

Los resultados que se obtuvieron luego de realizar la aplicación de cada una de las herramientas y metodologías claves para poder realizar la propuesta del SCM y logística en la empresa Bavaria S.A, permitieron poder establecer cuáles son los clientes y proveedores, así como los sistemas de transporte y distribución, de igual manera la infraestructura de la empresa

es la adecuada, aunque tiene aspectos por mejorar, como es la distribución del Layout. Por otro lado, se recomienda a la empresa que implemente el uso de las megas tendencias como factor clave para una mejor optimización en los procesos y lograr una mayor productividad.

La industria está en constantes cambios debido al uso de tecnologías avanzadas debido a que las empresas tienen necesidades para que los procesos sean más rápidos y poder estar activas en el mercado, además Bavaria es la empresa que debe estar en constante actualización con la tecnología por lo que es indispensable que implemente tendencias para que pueda lograr los objetivos estratégicos y ser una empresa reconocida por mejorar la cadena de abastecimiento donde la tecnología este a disposición de la empresa y no que la empresa este expuesta a la tecnología, es decir no debe tener adecuaciones para que las tecnologías funciones sino que debe sacar provecho de estas posibilidades que brinda el sector de innovación.

Bibliografía

- AnalDEX. (2020). Política Nacional Logística. Obtenido de <https://www.analdex.org/2020/02/12/politica-nacional-logistica/>
- APICS Supply Chain Council. (2017). *SCOR Quick Reference Guide. Versión 12*. Obtenido de http://www.apics.org/docs/default-source/cbox-marketing-tools/apicsscc_scor_quick_reference_guide.pdf?sfvrsn=1d172ddf_10
- Avetta. (2023). *Configuración de la red de suministros*. Obtenido de <https://www.avetta.com/supply-chain-network>
- Bavaria S.A. (2023). *Historia de la compañía Bavaria*. Obtenido de <https://www.bavaria.co/>
- Díaz, C. A. (2017). *Gestión de la cadena de abastecimiento*. (F. U. Andina, Editor) Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/326426087.pdf>
- Ekon. (2020). *Estrategias de distribución: qué son y por qué son tan importantes*. (C. Ekon, Editor) Obtenido de <https://www.ekon.es/blog/estrategias-distribucion-importantes/>
- Escudero Serrano, M. J. (2014). *Gestión logística y comercial*. https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=zQv_AAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR7&dq=gesti%C3%B3n+de+aprovisionamiento&ots=NCAPdCTuez&sig=3VGGkL2EGUDZtlbdU8s7XPiF0c#v=onepage&q&f=false.
- Grupo del Banco Mundial. (2018). *Índice de Desempeño Logístico (LPI)*. Obtenido de <https://lpi.worldbank.org/international>
- León. (2021). Megatendencias en la cadena de suministro para este 2021. *Revista Pro León*. Obtenido de <https://proleon.com.mx/negocios/megatendencias-en-la-cadena-de-suministro-para-este-2021/>

- Logistec. (2022). Tendencias de Supply Chain 2023. *Revistalogistec.com*. Obtenido de <https://www.revistalogistec.com/empresas/analisis-2/4638-tendencias-de-supply-chain-2023>
- López, B. S. (2019). Diseño y layout de almacenes y Centros de distribución. Obtenido de <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/gestion-de-almacenes/disen-y-layout-de-almacenes-y-centros-de-distribucion/>
- Mecalux. (2020). ¿Qué es la 'supply chain' o cadena de suministro? Definición y diferencias con la logística. Obtenido de <https://www.mecalux.com.co/blog/supply-chain-que-es>
- Mecalux. (2021). El aprovisionamiento: clave para un servicio eficiente. Obtenido de <https://www.mecalux.com.co/blog/aprovisionamiento>
- Mejía Villamizar, J. C., Palacio León, Ó., & Adarme Jaimes, W. (2013). Efecto látigo en la planeación de la cadena de abastecimiento, medición y control. *Ciencia e ingeniería neogranadina*. Obtenido de <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/rcin/article/view/222>
- Parada, J. L. (2011). *La logística de la distribución*. Obtenido de https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/49921/4/Comercializaci%C3%B3n%20y%20distribuci%C3%B3n_M%C3%B3dulo3_La%20log%C3%ADstica%20de%20la%20distribuci%C3%B3n.pdf
- Pinzón Hoyos, B. (2005). *Los Procesos en "Supply Chain Management"*. Obtenido de <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/5653/207115%20Management.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Salas-Navarro, K., Maignel-Mejía, H., & Acevedo-Chedid, J. (2016). Inventory Management Methodology to determine the levels of integration and collaboration in supply chain.

Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ingeniare/v25n2/0718-3305-ingeniare-25-01-00326.pdf>

Solanki. (2022). Distribution Requirement Planning (DRP). Obtenido de

<https://www.toppers4u.com/2022/03/distribution-requirement-planning-drp.html>

Vianchá Sánchez, Z. H. (20 de O6 de 2013). *Modelos y configuraciones de cadenas de*

suministro. Obtenido de

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-34612014000100009

Villegas, F. (2015). La logística mueve al mundo. 10 megatendencias. *Revista ISTMO*. Obtenido

de <https://www.istmo.mx/2015/01/09/la-logistica-mueve-al-mundo-10-megatendencias/>

Apéndice

Apéndice A

Instrumento para conocer la forma en que la empresa Bavaria gestiona sus inventarios

Diplomado de profundización supply chain management y logística (opción de trabajo de grado)

Cuestionario de la forma en que la empresa Bavaria gestiona sus inventarios.

Objetivo: Conocer la forma en que la empresa Bavaria gestiona sus inventarios.

Nombre del encuestado: Laura Bernal

Cargo: auxiliar de logística

Instrucciones: marque con una (X) la opción que corresponda

1. la empresa tiene un stock mínimo?

- Sí
- No

2. ¿La empresa cuenta con un modelo para la gestión de inventarios?

- Sí
- No

3. ¿Qué técnicas de control de inventario emplea la empresa?

- a. Análisis ABC
- b. LIFO Y FIFO
- c. Seguimiento de lotes
- d. Stock de seguridad

4. ¿En qué áreas de la empresa manejan inventarios?

- a. Producción
- b. Compras y Ventas
- c. Transporte

- Todas las anteriores
5. **¿Cuál es el sistema de control de inventario que maneja la empresa?**
- a. Sistema de inventario perpetuo
 - b. Sistema de inventario periódico
 - c. Sistema de Inventario de Código de Barras
 - d. Sistema de inventario de identificación por radiofrecuencia (RFID)
6. **¿La empresa cuenta con centros de distribución?**
- Si
 - No
7. **¿La empresa cuenta con un pronóstico de la demanda?**
- Si
 - No
8. **¿Cada cuánto se realiza el inventario de insumos y productos terminados?**
- a. Trimestral
 - b. Semestral
 - c. Anual

Nota. Se logra apreciar un instrumento mediante el cual se conoció la forma en que la empresa Bavaria gestiona sus inventarios. *Fuente:* Autoría propia

Apéndice B

Instrumento de análisis de información para develar la forma en que BAVARIA gestiona su proceso de aprovisionamiento

Datos de la empresa:

Nombre de la empresa: BAVARIA

Objetivo: Reconocer como Bavaria lleva a cabo el proceso de aprovisionamiento.

Nombre del encuestado: David Rosas

Cargo: encargado del departamento de compras.

Gestión de aprovisionamiento

1. ¿La empresa cuenta con un debido proceso de aprovisionamiento?

- Si
 No

2. Para el abastecimiento de insumos la empresa tiene en cuenta lo siguiente:

- a. Evalúa las ofertas
 b. Planifica las compras.
 c. Evalúan los proveedores.
 d. Todas las anteriores.

3. ¿Maneja un control de inventarios en la materia prima y producto terminado?

- Si
 No

4. ¿Las compras se realizan bajo el estado del inventario existente?

- Si
 No

5. ¿Cuenta la empresa con bases de datos para la información de los proveedores?

- Si
 No

6. **¿Se realiza control para las materias primas que ingresan en la empresa?**
Si
 No
7. **¿El precio de los productos o insumos tienen concordancia con la calidad?**
 Si
No
8. **¿Compara los insumos que recibe con las facturas y órdenes de compra?**
Si
No
 A veces
9. **¿Qué tiene en cuenta a la hora de elegir un proveedor?**
a. Experiencia.
b. Puntualidad en la entrega.
 c. La calidad del producto.
10. **¿Al momento de recibir las materias primas o los insumos para elaborar la cerveza se realiza una inspección de calidad?**
 Si
No

Nota. Mediante el anterior instrumento de análisis de información se logra develar la forma en que Bavaria, gestiona su proceso de aprovisionamiento. *Fuente.* Autoría propia