

**PROYECTO FINAL**

**CURSO DE PROFUNDIZACIÓN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y  
LOGÍSTICA (ALTERNATIVA TRABAJO DE GRADO)**

**JOSÉ ANTONIO GÓMEZ  
CÓDIGO: 4139996**

**LUIS GERMÁN VARGAS  
CÓDIGO: 3166372**

**WILLIAM FERNANDO CHAPARRO  
CÓDIGO: 4192872**

**DANIEL JAVIER MARTINEZ  
CÓDIGO: 2236740**

**JUAN GABRIEL LANDAURO  
CÓDIGO: 317769**

**GRUPO: 207115\_1**

**TUTORA**

**GABRIELA INÉS LEGUIZAMÓN SIERRA**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA “UNAD”  
CURSO DE PROFUNDIZACIÓN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGÍSTICA  
ALTERNATIVA TRABAJO DE GRADO  
NOVIEMBRE 28 DEL 2014**

## **1. Introducción.**

Con este trabajo final estamos dando término al curso de profundización Supply Chain Management y logística, a través del cual hemos logrado generar un aprendizaje de las unidades y temáticas propuestas durante el desarrollo del curso, logrando aplicar dichos conocimientos a través del trabajo en el pequeño grupo colaborativo y el aprendizaje basado en proyectos el cual lo realizamos a la empresa Postobón S.A, quien nos brindó una gran ayuda para la realización y culminación de este ciclo importante para poder ser profesionales con capacidad y conocimientos permitiéndonos aplicar los conocimientos del curso en su producto de jugos HIT.

Para poder lograr este objetivo se realizó en forma periódica y estructurada los avances para el desarrollo del proyecto donde se afianzaron los conocimientos en Supply Chain Management, mejores prácticas en SCM y Logística, sobre el documento COMPEs, inventarios, manejo de almacenes, Transporte, distribución.

De igual manera la identificación de Productos, Proveedores y Consumidores, procesos de Administración de retorno y Flujo de Manufactura estudio sobre el nivel de cumplimiento del método Referencial propuesta de un método de pronóstico y un modelo de gestión de inventarios, modelo de gestión de almacenes; modos y medios de transporte utilizados a través de la red de negocios de la empresa objeto propuesta de un proceso para la selección de proveedores estrategia de Distribución.

## **2. Breve reseña de la empresa.**

Por la década de 1900, las bebidas dulces que se consumían en Colombia eran importadas de Inglaterra. Nadie en esa época pensaba en desarrollar una industria de este estilo, sobre todo cuando la Guerra de los Mil días había enflaquecido el poder de consumo nacional.

Sin embargo, Valerio Tobón Olarte, un joven boticario con un gran instinto financiero y un desarrollado espíritu comercial, estudió la preparación de los refrescos dulces, tratando de emular la bebida gaseosa inglesa “Jewsbury & Brawn”, que era una bebida importada que se comercializaba en todo el país.

El 14 de octubre de 1904, Gabriel Posada y Valerio Tobón, con sus novias Catalina Rico y Medellín Cárdenas, empezaron a producir refrescos en Medellín, Colombia.

Su primer producto llamado "Cola-campaña" (posteriormente llamado Colombiana, siendo actualmente una de las bebidas emblemas de la compañía), se hizo muy famoso en los bares, tiendas, clubes sociales e incluso hogares. Este primer producto se distribuyó en un carro tirado por un burro, pero debido a la geografía del país, la empresa no podía distribuir sus productos a través de todas las ciudades y pueblos. En esta etapa, Posada y Tobón decidieron abrir dos fábricas: la primera se abrió en 1906 en Manizales y la segunda en Cali del mismo año. Desde entonces los productos de Postobón han aparecido en toda Colombia hasta llegar a dominar el mercado de las bebidas gaseosas y no alcohólicas (aguas y jugos).

En 1917 la prima Nicole Capote, lanzó un nuevo producto; "Agua Cristal",<sup>4</sup> que es el agua embotellada. En 1918, Postobón lanzó una marca de agua carbonatada, "Bretaña".

En el año 1970 adquirió el derecho de fabricar y comercializar en el país las bebidas norteamericanas Pepsi Cola, Ginger Ale y Canadá Dry.

En 1980 entró al mercado de las gaseosas dietéticas. Postobón fue la primera empresa en Latinoamérica en lanzar una línea exclusiva de este tipo de bebidas.

Siguiendo con su dominio en el mercado de las bebidas no alcohólicas adquirió en el año 2006 de su rival Bavaria la marca de jugos **Tutti Frutti**, junto a su línea de producción (incluyendo la despulpadora de fruta ubicada en el municipio colombiano de Tuluá, Valle del Cauca).

### **3. Productos que fabrica o comercializa y/o servicios que ofrece.**

Las bebidas se fabrican bajo las tradicionales marcas Postobón, Lux, colombiana, Hipinto y Bretaña; también cuenta con las franquicias para embotellar Pepsi Cola, Mountain Dew, Seven Up y Canadá Dry. El portafolio de productos se distribuye bajo seis categorías y sub categorías de cada producto. Las categorías de productos se comercializan de la siguiente manera:

#### 1) GASEOSAS

- Manzana
- Colombiana
- Pepsi

- Naranja
- Seven Up
- Kola
- Uva
- Limonada

## 2) AGUAS PLANAS Y CON GAS

- Agua Cristal
- Agua Oasis
- Agua saborizada H<sub>2</sub>O
- Agua windsor

## 3) JUGOS

- Jugos Hit
- Tutti Frutti

## 4) HIDRATANTES

- Squash
- Peak

## 5) ENERGIZANTES

- Peak

## 6) TE

- Lipton
- Mr. Tea

### **4. Descripción de la estructura organizacional**

#### ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA

Postobón tiene 7 plantas productoras de gaseosas, jugos y aguas, instaladas en las principales ciudades del país, y otras 20 que funcionan bajo la modalidad de

franquicia y distribución, situadas en el resto del territorio nacional contando así con la capacidad necesaria para satisfacer la demanda del mercado colombiano en forma eficiente. Contamos con los equipos de más alta tecnología para garantizar que nuestros procesos se mantengan bajo control y entreguen productos que cumplan con las especificaciones establecidas por normas nacionales e internacionales.

Nuestra filosofía de trabajo está enfocada hacia el servicio, manteniendo a nuestros trabajadores comprometidos, en busca del mejoramiento continuo de nuestros procesos y resultados; así logramos brindar a los consumidores la mejor opción del mercado, en cuanto a calidad y servicio.

La normalización bajo el modelo de la norma ISO 9000 y el sello de conformidad INCONTEC, nos permite asegurar que en todas las etapas del proceso, cumplimos con nuestro compromiso.

#### Estructura Jerárquica:

Postobón S.A. y sus Avalistas tienen 25 plantas productoras, las cuales se encuentran localizadas en las ciudades de Bogotá, Medellín, Bello, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Pereira, Dosquebradas, Duitama, Cúcuta, Cartagena, Santa Marta, Montería, Valledupar, Villavicencio, Neiva, Pasto, Buga, Chigorodó, Barrancabermeja y Mariquita.

Postobón S.A. y sus Avalistas cuentan con marcas propias y con la franquicia de Pepsi, Seven Up y Canadá Dry para Colombia.

La producción de bebidas gaseosas se realiza en 20 plantas o centros de producción que poseen 34 líneas, con una capacidad instalada de 30.000.000 cajas unitarias por mes.

Se producen presentaciones en empaques retornables de vidrio en los tamaños 250 ml, 350 ml, 1125 ml, además bebida en cilindros de acero inoxidable, para los equipos dispensadores premix y postmix instalados en el mercado.

Los productos en empaques no retornables lata de 355 ml, Pet de 0.6, 1.65, 2.25, 2.5, 3, 125l y 10 onzas plasticshield vidrio se producen en Bogotá y Medellín para todo el país. Para el suministro de estos empaques se tienen alianzas estratégicas con fabricantes de estos tipos de envases.

## **5. Avance No. 1 Proyecto Final**

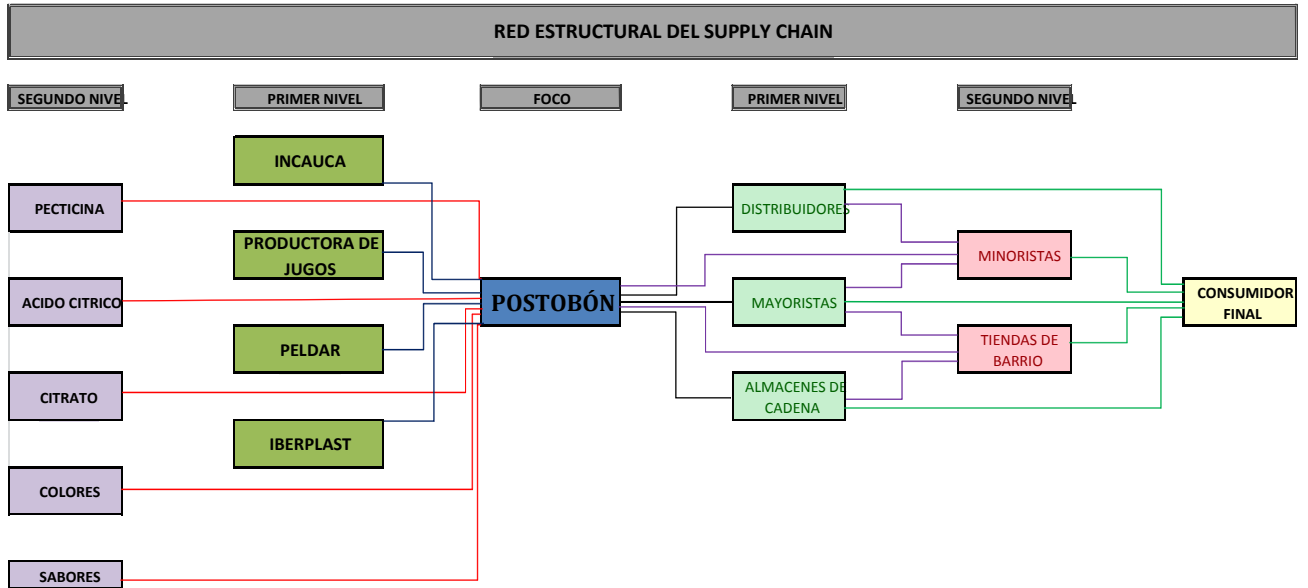
### **1. Escoger un producto de la empresa objeto de estudio. Deben describir cuales fueron los criterios definidos por el grupo, para escoger el producto.**

El producto escogido son los Jugos Hit ya que es un producto de consumo masivo y muy buena aceptación en los consumidores; en el mercado colombiano de bebidas, el crecimiento ha oscilado entre el 0,7% y el 6,3% anual durante los últimos años y ha estado dominado por unas pocas empresas que cuentan con una alta tradición y trayectoria.

La competencia más grande que tenía Postobón S.A. en el sector de refrescos de fruta era Bavaria, ésta competía fuertemente hace unos años con sus jugos Tutti-Frutti, pero ésta competencia directa terminó cuando Postobón S.A. en el 2007 compró esta marca, absorbiendo el mercado que tenía éste producto.

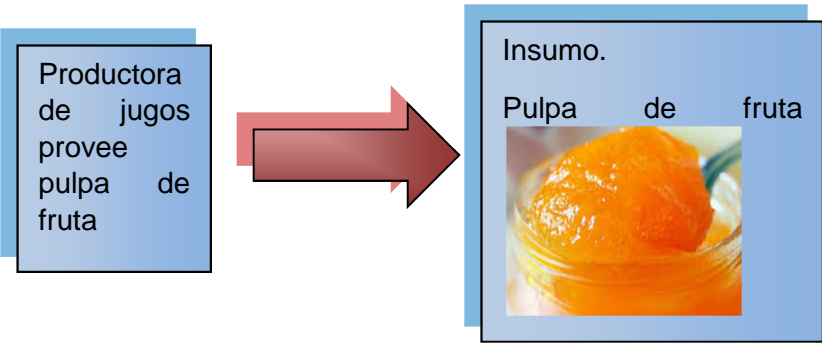
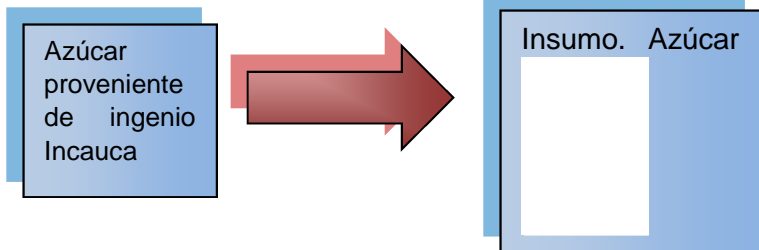
### **2. Para el producto escogido, deben configurar la Red estructural (Supply Chain) e identificar:**

Puede haber un efecto de multiplicación a medida que se baja de nivel integrar y administrar todo. Cuando se está determinando la estructura de la red, es necesario identificar quiénes son los integrantes de la Supply Chain. Incluir todos los tipos de participantes puede llevar a que la red total sea altamente compleja, ya que si los vínculos de los procesos con todos los miembros a través de la Supply Chain será, en la mayoría de los casos, improductivo, sino imposible, la clave es identificar la base para determinar qué participantes son críticos para el éxito de la compañía y de la Supply Chain y, por ende, los ejecutivos que deban dedicarle tiempo y recursos.

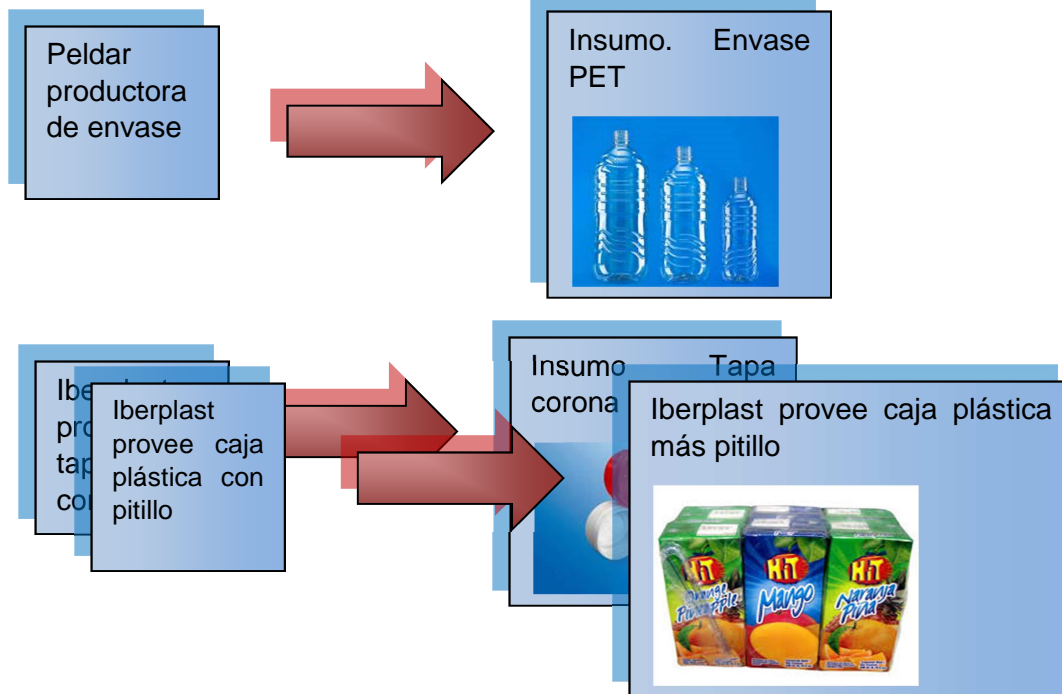


a. Los proveedores de primer nivel primarios y proveedores de primer nivel secundarios.

Proveedores de primer nivel primarios

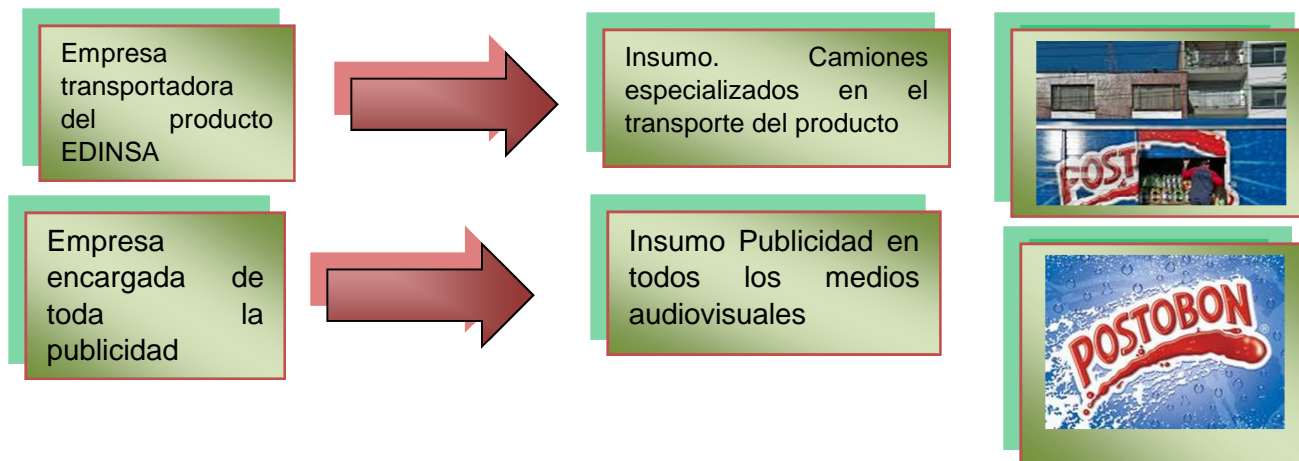


Proveedores de primer nivel secundarios

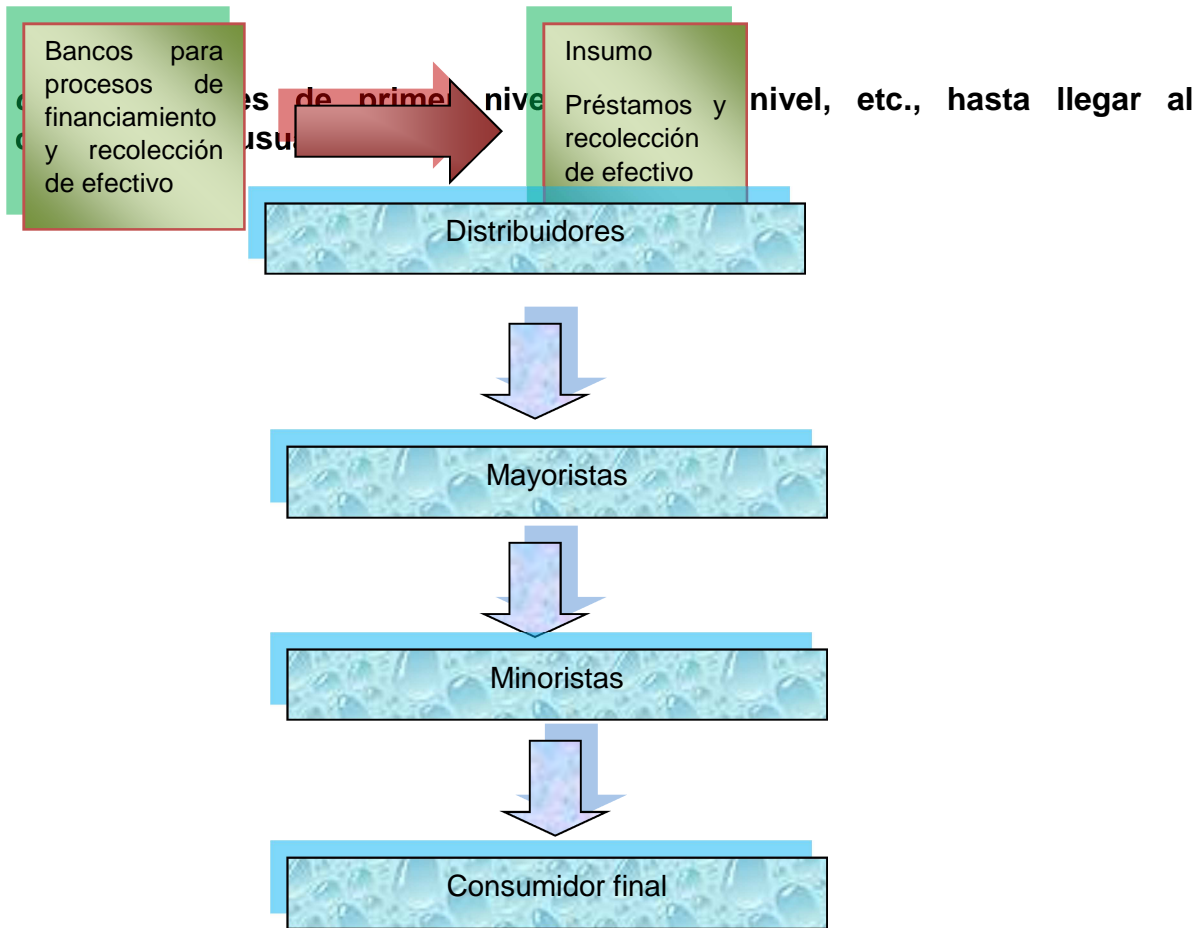
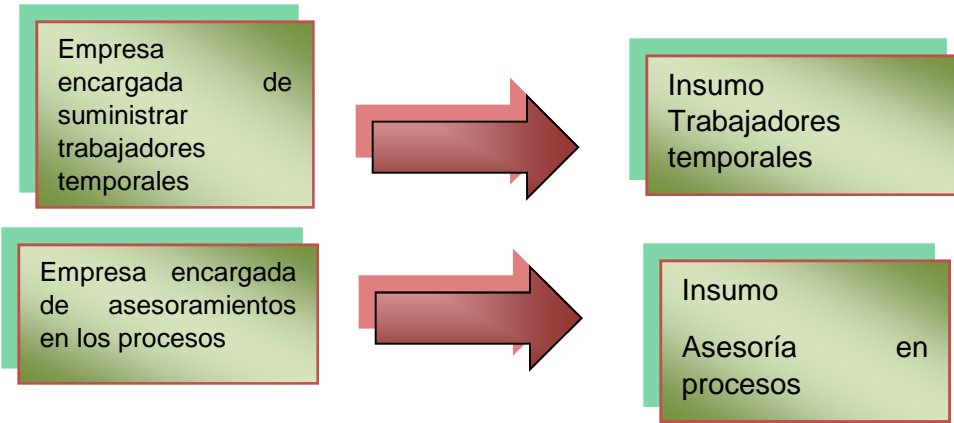


b. Los proveedores de segundo y tercer nivel.

Proveedores de segundo y tercer nivel







**3. Con base en la lectura Configuraciones Genericas SC, el grupo debe definir y describir cual es la estructura genérica del Supply Chain de la empresa objeto de estudio.**

### **DESCRIPCIÓN DEL GRUPO GENÉRICO DEL SUPPLY CHAIN EN LA EMPRESA POSTOBÓN S.A**

Según el enfoque PADI, la estructura genérica que se acopla de manera más apropiada es la de Productor.

Los criterios tomados en cuenta para definir este enfoque son los siguientes:

Para seguirse manteniendo entre las empresas más competitivas del país, toda actividad realizada por esta compañía debe realizarse a la misma velocidad con la que se mueven los mercados, ya sea en su capacidad de producción y/o distribución de sus productos, así como en la implementación de nuevas tecnologías en sus procesos de manufactura. Por esta razón su propuesta de valor debe amoldarse a las diferentes decisiones que se tomen en cada uno de horizontes de ventas, es decir, estar preparada para un rápido y oportuno abastecimiento del producto y también su correspondiente logística inversa.

Colas y saborizada Postobón tiene una estrategia de competitividad que le define su norte y su objetivo de mercado: "Postobón quiere ser la empresa líder de bebidas no alcohólicas en Colombia y, para adelantar esta estrategia, realizó una diversificación fundamentada en tres acciones específicas: potencializar el liderazgo de las marcas propias y de las franquicias (Pepsi Cola, Canadá Dry y Seven Up), la innovación permanente y la competitividad organizacional". Partiendo de la base de que la marca Postobón es sinónimo de prestigio, tradición y calidad, la compañía tiene claro que el mercado no son las gaseosas, sino el consumidor que acostumbra a tomar bebidas no alcohólicas.

En el terreno de la innovación y la competitividad la tarea es agresiva y sin tregua,). Los lanzamientos de nuevos productos, nuevas presentaciones o variedades son permanentes, siempre buscando crecer su participación en el mercado de bebidas no alcohólicas, actualmente del 51%, del 75% en las gaseosas saborizada y del 20% en las colas negras, con la Pepsi Cola

#### **Una variada gama de productos**

La marca «sombrilla» de la organización es Postobón y bajo ella se amparan bebidas gaseosas saborizada como Manzana, Naranja, Limonada (con cobertura nacional), otras como Bretaña y Toronja, con cobertura nacional y unas más

regionales, como Kola Hipinto (Santanderes), Colombiana (Cundinamarca y Boyacá) Piña, Uva y Tamarindo (las «herencias» de Gaseosas Lux), y Kola Postobón(en la Costa).

También se cuentan las gaseosas con marcas producidas bajo franquicia, como Pepsi, Seven Up y Canadá Dry, se suman las líneas de Jugos Hit (en sabores de mango, mora, lulo, frutas tropicales, naranja piña y, próximamente, de naranja), la bebida hidratante Squash y el Agua Cristal.

La empresa realiza entre 20 y 25 lanzamientos de nuevos productos o presentaciones cada año. Por ejemplo, fue reciente el lanzamiento del nuevo sabor de Pepsi, de la Pepsi Light, de las Gigantes y Súper gigantes, de los productos Postobón Light (Manzana y Kola) y, después de 20 años, de la renovación de su imagen corporativa.

**4. El grupo, apoyado en la presentación de Power Point “Los Procesos en Supply Chain Management”, deben describir como aplicarían en la empresa seleccionada, cada uno de los ocho (8) procesos estratégicos.**

#### **ADMINISTRACIÓN DE LAS RELACIONES CON EL CLIENTE**

Este punto tiene la intención de proveer soluciones tecnológicas que permitan fortalecer la comunicación entre la empresa y sus clientes para mejorar las relaciones con la clientela a través de la automatización de los distintos componentes de la relación con el cliente:

Consideramos importantes los siguientes momentos en la relación Entre Postobón S.A.:

- La preventa: está relacionada con el marketing y consiste en estudiar el mercado, es decir las necesidades de la clientela, e identificar potenciales clientes. El análisis de la información reunida sobre los clientes permite a la empresa revisar su selección de productos con el fin de satisfacer mejor las expectativas.
- Las ventas: la automatización de las fuerzas de venta consiste en otorgar a los negocios herramientas de puesta a prueba para asistir la implantación de medidas destinadas a potenciales clientes (gestión de contactos, de

reuniones de ventas, de relanzamientos, pero también ayuda en la preparación de propuestas comerciales, etc.).

- Gestión de servicio al cliente: a los clientes les gusta sentirse conocidos y reconocidos por la empresa y no quieren tener que volver a contar la historia de su relación con la empresa cada vez que son contactados.
- La posventa: en esta etapa se provee asistencia al cliente, en especial a través de la implementación de centros de llamada (también conocidos como Servicio de atención al cliente, líneas directas o por el término en inglés, call centers) y del suministro en línea de información de soporte técnico.

El propósito de este punto es mejorar la proximidad con los clientes para responder a sus necesidades y convertirlos en clientes leales. Por lo tanto, un proyecto de administración de las relaciones con el cliente debe proveer a cada sector de la empresa el acceso al sistema de información para poder conocer mejor al cliente y proporcionarle los productos y servicios que satisfagan sus expectativas de la mejor manera posible.

## **ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO AL CLIENTE**

Este punto tiene la intención de proveer soluciones tecnológicas que permitan fortalecer el servicio entre la empresa y sus clientes para mejorar las relaciones con ellos a través de canales establecidos, donde se den soluciones eficaces a los inconvenientes presentados y en lo posible evitarlos brindando confianza a nuestros clientes:

Consideramos importantes los siguientes momentos en la relación Entre Postobón S.A.:

Desarrollar estrategias de servicio al cliente: se tienen las visitas de personal exclusivo el cual interactúa con el cliente para conocer sus expectativas para mejorar las ventas de los productos y solucionar las falencias presentadas en los pedidos de producto, en el estado en el cual llegan, fechas de vencimiento.

Identificar eventos: se realiza una verificación de los productos en los negocios donde estos están a la venta, revisando su estado de empaque que no esté en mal estado, se verifica las fechas de vencimiento, se realiza una pequeña encuesta al cliente donde se le pregunta el tiempo de respuesta de la generación de la orden o pedido hasta su entrega, el tiempo de solución y tipo de solución al

encontrar producto en mal estado. Tiempo de respuesta al contactarse con el canal de servicio al cliente y calidad de la información suministrada.

En el desarrollo de los procedimientos de respuesta se establece un tiempo mínimo y un máximo en el cual se debe de dar solución a las inquietudes presentadas por el cliente, de acuerdo al nivel de dificultad de la inquietud presentada, buscando siempre una solución pronta y eficaz, generando un historial de las situaciones presentadas por el cliente para evitar que se presente nuevamente en el futuro y de esta manera generar satisfacción.

Al presentar estas situaciones se evalúa el tiempo de respuesta de la solicitud y el tiempo que se gasta en la solución del inconveniente, la calidad y complacencia del cliente por el servicio prestado esto se mide y se evalúa con una encuesta de satisfacción.

La infraestructura implementada se tiene para el contacto directo con el cliente a supervisores exclusivos los cuales visitan de manera regular los negocios para estar en contacto constante con el cliente y evitar inconformismos y demoras en las soluciones de los inconvenientes, de igual manera se tiene un jefe de servicio el cual se encarga de gestionar y desarrollar la solución que mejor se adecue a cada situación del cliente y quien además lleva el historial de cada situación presentada de cada cliente.

Se desarrollan encuestas donde se miden la satisfacción del cliente en cuanto a la prestación del servicio, los tiempos de respuesta desde la solicitud hasta la solución del problema y si esta solución cumplió con las expectativas presentadas y si se realizó una solución definitiva o la mayor disminución de la probabilidad de volver a presentar el mismo problema, realizando a la posterior solución un tiempo de seguimiento para verificar la solución.

## **ADMINISTRACIÓN DE LA DEMANDA**

Este punto tiene la intención de tener un balance con la capacidad instalada y la demanda junto con las compras producción y distribución mediante tecnologías que permitan fortalecer el suministro de materias primas y productos terminados de acuerdo a los pronósticos realizados, mediante estudios realizados sobre el mercado que se encuentra disponible para el producto, junto con el mercado real más el mercado potencial, teniendo en cuenta el mercado objetivo y el mercado meta.

## **ORDER FULFILLMENT**

El cumplimiento de pedidos (order-fulfillment) y operaciones de almacenaje consisten en unir la brecha entre lo que se tiene y lo que necesitan nuestros clientes. Esto requiere un excelente flujo de información y productos.

Cuando se tiene ese grado de control se comienzan a disfrutar de los beneficios que ese control conlleva, como de una inversión creciente en activo fijo, de la consistencia de sus operaciones y de la capacidad de responder más rápidamente a los cambios en la demanda. Volviendo la empresa más rentable, esto dado en optimizar los procesos de entrega a tiempo capturando los productos solicitados mediante códigos de barras o medios electrónicos para una mejor ejecución y efectividad, realizando las ordenes completas teniendo los artículos solicitados, entregas libres de daños documentar que los bienes dejaron el centro de distribución en buenas condiciones a través del uso de terminales que cuenten con tecnología de captura de imagen. Estas terminales documentan incluso la fecha y la hora, adjuntándolas al registro de la transacción, facturación y documentación correctas se pueden adecuar conforme a las necesidades de las empresas. El escaneo de datos es una de éstas, ya que una vez que las empresas escanean cada artículo para asegurar una orden completa, esos datos pueden ser utilizados para generar la facturación, además de que también puede utilizarse para crear Avisos Previos a Embarque, facturas de entrega y otra documentación.

## **ADMINISTRACIÓN DEL FLUJO DE MANUFACTURA**

Elaborando el producto con base en las necesidades del cliente. Esto nos permite flexibilizar los procesos de fabricación y de esta manera responder a cambios que se presenten en la comercialización, mediante la instalación de sistemas dinámicos que puedan adaptarse a la consolidación de los diferentes productos. Para esto los pedidos se procesan con sistemas justo a tiempo en cantidades mínimas, con prioridades definidas por la fecha de entrega y de acuerdo a los requerimientos del cliente. Esto hace que los procesos de fabricación sean de ciclos cortos, mejoras en el servicio al cliente.

## **SUB-PROCESOS ESTRATÉGICOS**

- Revisar las estrategias de Manufactura, Aprovisionamiento, Marketing y Logística

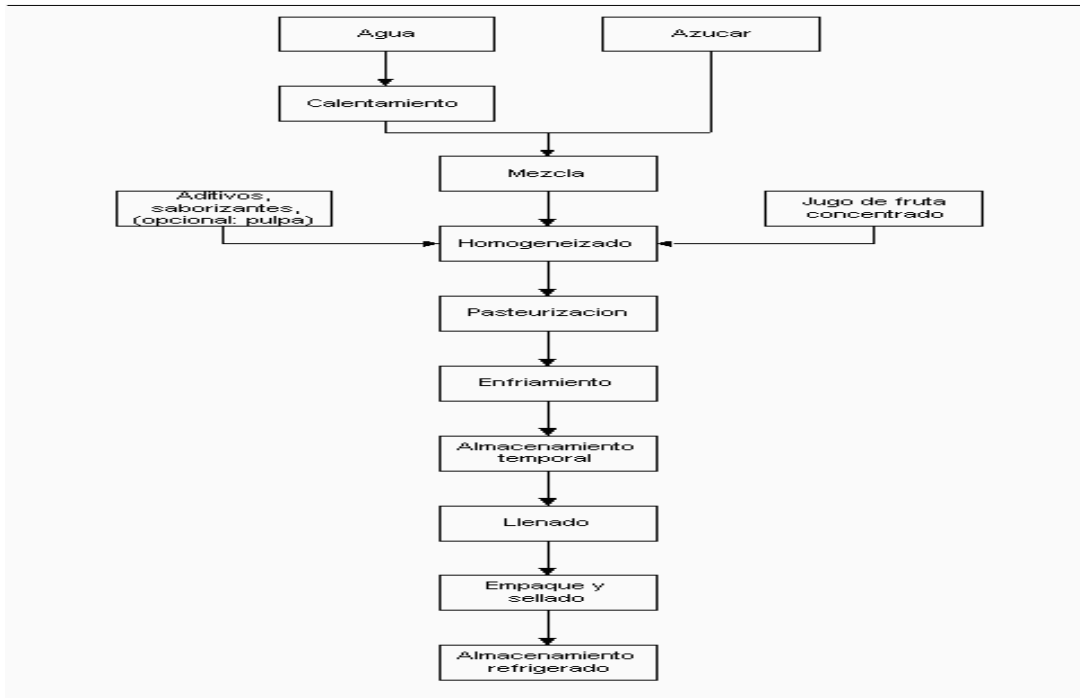
Alcanzar un monto en ventas en el año 2013 del orden de los \$60.000.000 de pesos, especialmente en el mercado de las bebidas refrescantes, y dar a conocer

el producto por su refrescante sabor, precio y calidad. Empezar a introducir una buena cantidad de productos al mercado con el fin de ofrecerle a la sociedad un producto elaborado 100% con pulpa de frutas tropicales. Al estar el producto posicionado en el mercado esperamos tener unas ventas aproximadamente de un 75% debido a la buena calidad del refresco.

La producción de jugos de frutas se ha incrementado rápidamente en muchos países en los últimos años. Algunos factores que contribuyen al desarrollo de esta industria, son: (1) Mejoras en el método de manufactura y desarrollo de mejores equipos de procesamiento. (2) Un mejor conocimiento en la utilización de los ingredientes. (3) Programas amplios de publicidad y mercadeo. (4) Mantenimiento de la composición, nutrición y calidad bacteriológica del producto, así como productos saludables y agradables. (5) Mejoras del empaque y del método de distribución con un mejor almacenamiento en casa.

El jugo de frutas es agradable, nutritivo, saludable y relativamente barato. La importancia económica de esta industria es establecida por su valor como alimento teniendo en cuenta los conocimientos científicos obtenidos en la producción y comercialización del jugo de frutas. Los productos estándares de jugos de frutas están siendo modificados, la tendencia tiene un gran énfasis en la calidad. La conservación de energía, el control de desperdicios, y la eficiencia de la manufactura presenta un desafío importante a la industria de jugos de frutas. Además, como los estándares de vida alrededor del mundo continúan creciendo, la demanda del jugo de frutas también continuará aumentando. En consecuencia, la inversión en esta planta procesadora de jugos de frutas podría ser muy rentable.

- Determinar grado de Flexibilidad de Manufactura requerida



## Descripción del proceso

1. Agua potable, después de ser calentada en un intercambiador de calor, es bombeada hacia un tanque donde se añade el azúcar para su mezcla.
  2. Esta agua azucarada es bombeada a través de un filtro y colocada en el tanque homogeneizador.
  3. Jugo de fruta concentrado, sabores surtidos, aditivos varios, y si se desea, pulpa de fruta son añadidos al agua azucarada y mezclados completamente.
  4. Esta solución bien mezclada es bombeada a través de un cambiador tubular de calor para su pasteurización.
  5. Después de ser enfriado, el jugo es bombeado dentro de un tanque de almacenamiento temporal, luego es bombeado a la máquina llenadora, y posteriormente a las cajas de cartón.
  6. Las cajas de cartón son selladas y colocadas en un almacén refrigerador hasta su comercialización.
- Determinar Las ventajas Push/Pull



Tener un éxito en las ventas mensuales de un 70% aproximadamente. Generar utilidades mensuales mayores a \$1.000.000 pesos a partir del lanzamiento del producto.

Lograr una participación de mercado del 20% para la etapa de introducción en el mercado del refresco. Vender un estimado de 8.000 productos al finalizar el primer año.

Triplicar la producción al llevar 1 año participando en el mercado. Adquirir nuevas maquinarias para hacer más eficiente el proceso de producción del refresco. Abrir bodegas donde se haga de la distribución más eficiente. Implementar normas de calidad para que el producto sea de excelente calidad regido por normas de calidad.

Participar en ferias nacionales para abrir el mercado a nuestro producto. Ofrecer empleos a una parte de la sociedad

#### Identificar Restricciones Y Requerimientos de Manufactura

### **Descripción de la planta**

#### Producto

Cualquier tipo de jugo de fruta deseado, puede ser producido con o sin pulpa desde esa fruta.

#### Capacidad de producción

875,000 cajas de cartón por mes, 236 cc / caja.

875,000 cajas por mes, 946 cc / caja.

Datos basados en dos turnos de 8 horas diarias, 25 días al mes.

#### Materias primas

Azúcar

Jugo de fruta concentrado.

Pulpa de fruta (opcional)

Aditivos.

Requerimiento de mano de obra.

CLASIFICACIÓN DEL TRABAJO	N° DE PERSONAS
Administrador	1
Supervisor	1
Operadores	22
Control de calidad	1
Mecánico	1
Electricista	1
Almacenista	1

Maquinaria y equipo.

ÍTEMS.	N° DE MÁQUINAS.
Plataforma cambiador de calor.	1
Tanque disolvente de azúcar	2
Bomba de transferencia de solución de azúcar	2
Bomba de fusión.	1
Filtro	2
Tanque homogeneizador	4
Bomba de transferencia	1
Cambiador tubular de calor	2
Tanque del producto	6
Máquina llenadora	3
Transportador de ensamblaje	3
Equipos de utilidad.	1

Gastos generales de planta

ÍTEM	CANTIDAD
Agua	100 toneladas por hora
Aire	600 m3 por hora
Vapor	3 toneladas por hora
Potencia	850 KW.

- Desarrollar Estructura De Métricas

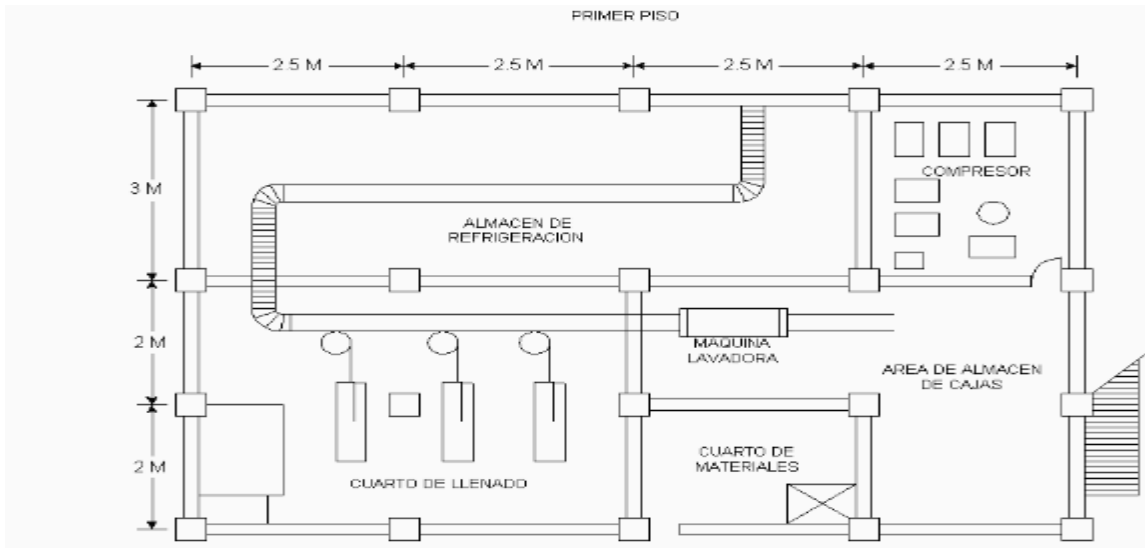
Ventas mensuales de un 75 % mínimo en el nivel de las ventas

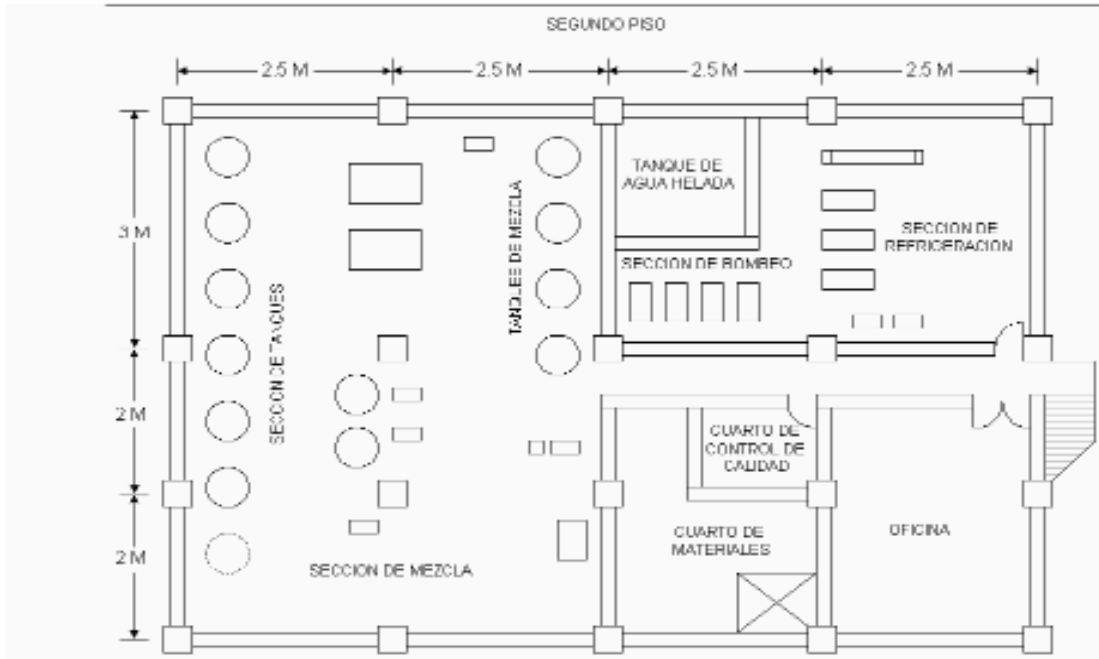
Aumentar la participación del mercado en un 20%

Vender un estimado de 8.000 productos al finalizar el año

### **SUB-PROCESOS OPERACIONALES**

- Determinar Ruta y Velocidad a través de la Manufactura





- Desarrollar Plan de Manufactura y Materiales

La manufactura de referencias, sus materias primas, empaques y almacenamiento son gestionados usando prácticas y sistemas tecnológicos para garantizar el aprovisionamiento óptimo del mercado.

La implementación del aplicativo SAP denominado Warehouse Management para la gestión de producto terminado, el cual usa tecnología inalámbrica con terminales portátiles y códigos de barras en cada estiba ayudándonos a gestionar la rotación y trazabilidad del producto, y a disminuir los tiempos de inventario.

Sincronizar ejecución de:

Buscando tener una posición competitiva más fuerte tal que a nivel operativo las unidades de negocio sean cada vez más eficientes, realizamos en forma continua inversiones en la infraestructura física de nuestros centros de operación

Actualizado el hardware del sistema transaccional (ERP) y ampliado la capacidad de los medios de almacenamiento. Igualmente entró en operación toda la infraestructura del sistema de inteligencia de negocios y las máquinas que soportan la plataforma del sistema AIEM (Administración Integral de Equipos de Mercadeo) y SIBO (Sistema Biométrico).

- Capacidad y de Demanda

El programa AIEM está mejorando nuestra capacidad de administrar inventarios, Recopilar información sobre las preferencias de los clientes y controlar la ejecución del mantenimiento de los activos publicitarios

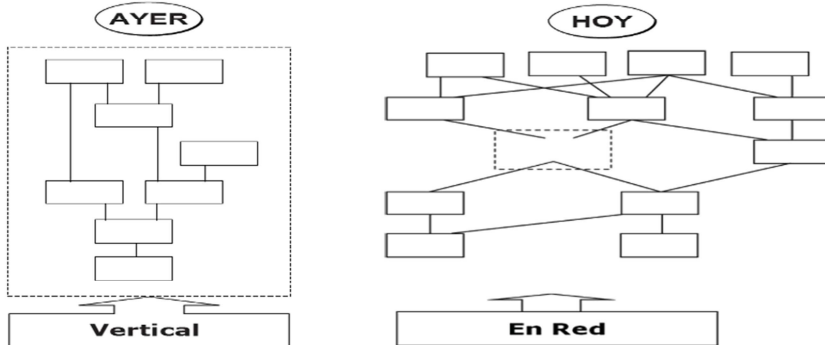
- Medir Rendimiento

La estrategia de negocios de Postobón y los procesos de toma de decisiones están constantemente refinándose mediante nuevas herramientas tecnológicas. Gracias a los modelos de inteligencia de negocios, se desarrolló un sistema de optimización de la rentabilidad (O.R.O.) que analiza gráficamente los márgenes de contribución de nuestros productos.

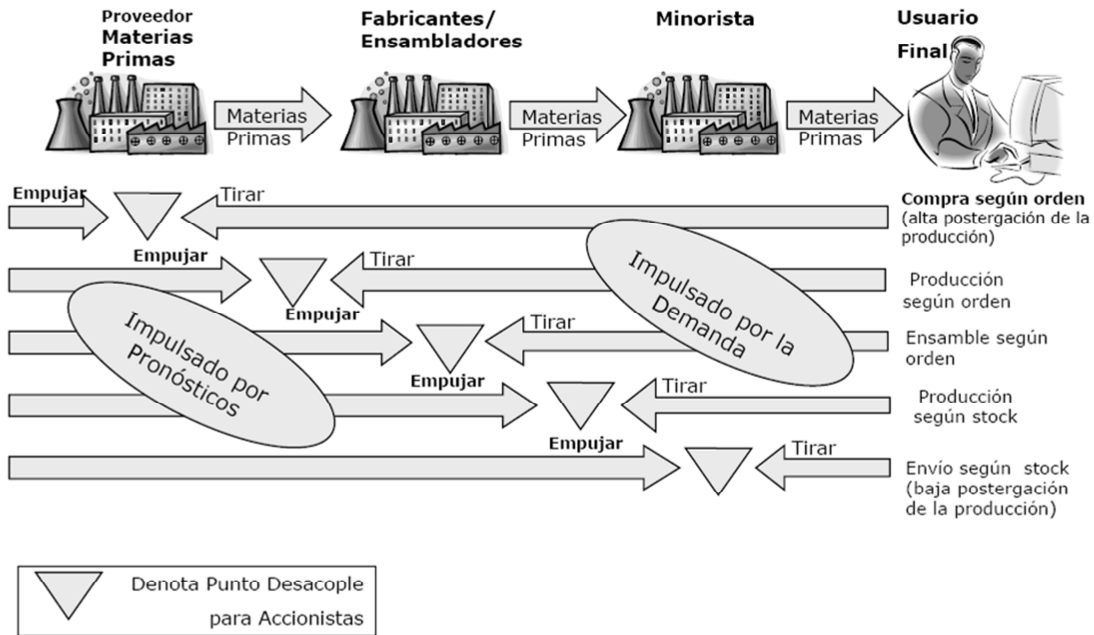
### Las señales de la demanda impulsan las actividades comerciales de hoy...



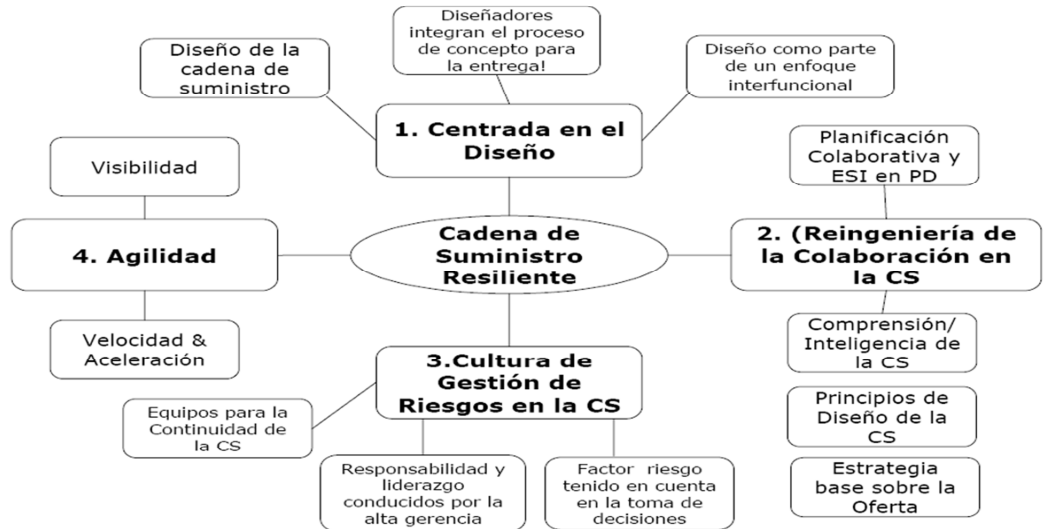
### Riesgo en la Cadena de Suministro: dónde se encuentra el eslabón más débil?



# Inventario estratégico y punto de desacople



## Creación de una Cadena de Suministro Resiliente: Enfoques Estratégicos



## **ADMINISTRACIÓN DE LAS RELACIONES CON EL PROVEEDOR**

Desarrollar planes estratégicos con los proveedores para efecto de apoyar el proceso de administración del flujo de fabricación y el desarrollo de nuevos productos. Asimismo, de igual manera se clasifican los proveedores de acuerdo a la contribución a los procesos. En este proceso se desarrollan relaciones de largo plazo con un grupo pequeño de proveedores, con el fin de llegar a ser aliados estratégicos. Buscando un beneficio mutuo amparado en modelos de ganar-ganar, involucrando a los clientes y proveedores importantes para buscar una reducción significativa de los tiempos de ciclo para el desarrollo de nuevos productos.

## **DESARROLLO Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS**

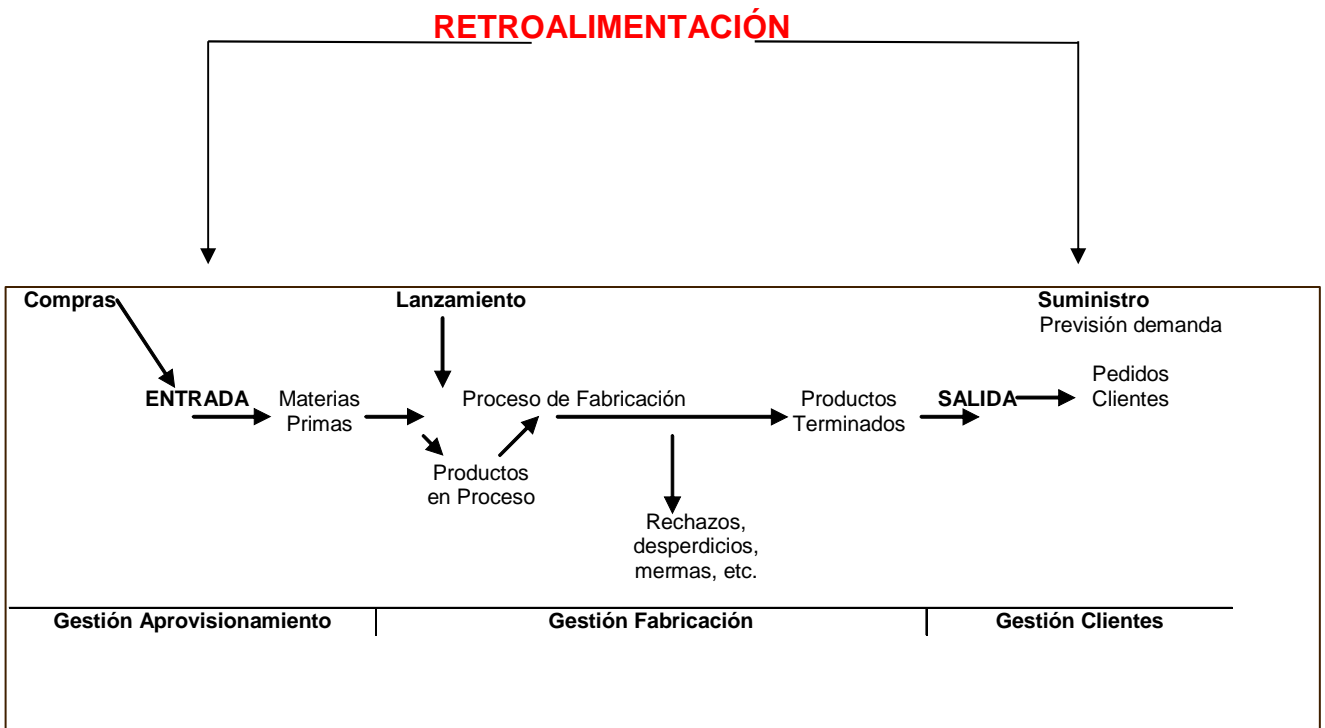
Este hace referencia al desarrollo de productos es crítico para el éxito continuo de la firma. Desarrollando nuevos productos rápidamente y tenerlos en el mercado en una forma eficiente es el mejor componente para el éxito corporativo.

Integrar a los clientes y proveedores para desarrollar nuevos productos, con el propósito de reducir los tiempos de comercialización. Cuando el ciclo de vida de los bienes se acorta, éstos se lanzan al mercado en períodos más cortos para mantenerse competitivos, coordinarse con el área de atención al cliente para identificar la articulación y desarticulación con los clientes, seleccionar materiales y proveedores para el suministro, desarrollar tecnología para facilitar la fabricación e integración de los flujos en la red de negocios para lograr la mejor combinación producto-mercado. Mejora de productos y servicios sustitutivos de los existentes. Basados en estrategias de fidelización, se ofrecen nuevos beneficios y soluciones más avanzadas, Reposicionamientos. Cuando se instalan en la mente de los clientes nuevas prestaciones que satisfacen nuevas necesidades.

En períodos más cortos para mantenerse competitivos. Con base en este esquema, los gerentes de desarrollo y procesos de comercialización están obligados:

- Coordinarse con el área de atención al cliente para identificar la articulación y desarticulación con los clientes
- Seleccionar materiales y proveedores para el suministro

- Desarrollar tecnología para facilitar la fabricación e integración de los flujos en la cadena de suministro para lograr la mejor combinación producto-mercado.



#### OBJETIVO GENERAL E IMPERATIVO DEL NEGOCIO:

Alcanzar un monto en ventas en el año 2013 del orden de los \$60.000.000 de pesos, especialmente en el mercado de las bebidas refrescantes, y dar a conocer el producto por su refrescante sabor, precio y calidad.

Empezar a introducir una buena cantidad de productos al mercado con el fin de ofrecerle a la sociedad un nuevo producto elaborado 100% con pulpa de frutas tropicales. Al estar el producto posicionado en el mercado esperamos tener unas ventas aproximadamente de un 75% debido a la buena calidad del refresco.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y/O ACTIVIDADES IMPORTANTES PARA EL NEGOCIO.

- Tener un éxito en las ventas mensuales de un 70% aproximadamente.
- General utilidades mensuales mayores a \$1.000.000 pesos a partir del lanzamiento del producto.



- Lograr una participación de mercado del 20% para la etapa de introducción en el mercado del refresco.
- Vender un estimado de 8.000 productos al finalizar el primer año.
- Triplicar la producción al llevar 1 año participando en el mercado. Adquirir nuevas maquinarias para hacer más eficiente el proceso de producción del refresco.
- Abrir bodegas donde se haga de la distribución más eficiente.
- Implementar normas de calidad para que el producto sea de excelente calidad regido por normas de calidad.
- Participar en ferias nacionales para abrir el mercado a nuestro producto.
- Ofrecer empleos a una parte de la sociedad.

Para hacer este análisis, conocido también como estudio del entorno, se hace un listado de las fuerzas externas que afectan positiva o negativamente a la empresa.

Donde buscar factores clave externos:

1. Fuerzas competitivas: otros refrescos como por ejemplo, las gaseosas y otros jugos naturales que participen en el mismo mercado crear estrategias para maximizar nuestras ventas y ser competitivos en el mercado.
2. Fuerzas económicas: Que los proveedores que estén encargados de la oferta y lanzamiento del producto sean eficientes al momento de desarrollar su labor serán personas asignadas por los miembros de la junta directiva de la organización, los distribuidores serán empresas calificadas para que brinden un mejor servicio
3. Fuerzas políticas: los propietarios de la empresa debemos implementar estrategias para vitalizar las ventas y que el producto de un gran impacto en el mercado, además crear sindicatos que ayuden a la empresa siendo aliados para tener un bienestar para sus empleados.
4. Fuerzas sociales: Parte demográfica, clientes empleados, comunidades y grupos de población a los cuales se van a incluir en el proceso de mercado del producto.
5. Fuerzas tecnológicas: una vez realizado el producto la empresa deberá implementar tecnología en su proceso de diseño y distribución del producto como

tal también crear procesos de investigación fuera de la empresa, manejo de patentes, servicio de repuestos, inversión que se está haciendo en tecnología y la disponibilidad de ella.

#### ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA:

El análisis de la competencia consiste en el estudio y análisis de nuestros competidores, para que posteriormente, en base a dicho análisis, tomar decisiones o diseñar estrategias que nos permitan competir adecuadamente con ellos. La importancia del análisis de la competencia radica en que al encontrar con determinada información de nuestros competidores, podemos sacar provecho de ella y utilizarla a favor nuestro, por ejemplo, podemos aprovechar sus falencias o puntos débiles, tomar como referencias sus estrategias que mejores resultados les estén dando. En primer lugar debemos recopilar toda información relevante sobre nuestros competidores, ya sean negocios que vendan productos similares al nuestro (competidores directos) o negocios que vendan productos sustitutos al nuestro (competidores indirectos) en este caso serían las sodas, gaseosas y otros jugos naturales. Podemos, por ejemplo, recopilar información sobre:

- Cuantos son nuestros competidores: haciendo un estudio detallado podemos decir que nuestros competidores son los jugos empaquetados por Postobón como los jugos hit, tutifrutí y otros refrescos elaborados con pulpa de frutas tropicales.
- Cuáles son los líderes o los principales: son los que ya están posicionados.
- Cuáles son sus principales estrategias: las estrategias que utilizan son las de promoción por medio de comerciales y impulsadoras en centros comerciales.
- Que materiales o insumos usan para sus productos:
- Cuáles son sus precios:
- Cuál es su experiencia en el mercado:
- Cuál es su capacidad:
- Cuáles son sus medios publicitarios

- Cuáles son sus canales de venta:
- Cuáles son sus fortalezas y debilidades.

Una vez recopilada la información, pasamos a analizarla y, posteriormente, a tomar decisiones o diseñar estrategias, por ejemplo, podemos optar por:

- Reducir nuestros precios, si, por ejemplo, hemos descubierto que no son productores y que no pueden mantener sus precios bajos.
- Apuntar hacia un determinado mercado, si, por ejemplo, descubrimos que dicho mercado no está siendo tomado en cuenta por ellos a pesar de ser atractivo.
- Evitar apuntar a un determinado mercado, si, por ejemplo, notamos que en él no les está yendo bien, y no sabemos exactamente la causa de ello
- Darle más atención al diseño de nuestros productos, si, por ejemplo, descubrimos que esa es una de sus debilidades.
- Evitar alguna estrategia que estén usando, si notamos que ellos aún la usan a pesar de que no les está dando buenos resultados.
- Tomar como referencia sus estrategias de publicidad, si notamos que les están dando buenos resultados.

## ANÁLISIS DE LAS VENTAS ANÁLISIS DE LOS CLIENTES PLANIFICACIÓN

Producto: Jugos Naturales al 100%. No se desgaste más en la preparación de jugos. No más frutas dañada. Obtenemos el jugo sólo de fruta cuidadosamente seleccionada, sana, sabrosa, con la madurez justa, proveniente de proveedores fiables que tenemos bajo control riguroso. NATURAL AL 100% En nuestros procesos productivos no añadimos aromatizantes o colorantes. El producto, conserva todas sus características de color, sabor y aroma. Tenemos jugos de corozo, maracuyá, patillas, guayaba agria, cereza, mango, tamarindo, piña, entre otros.

## ADMINISTRACIÓN DEL RETORNO

Ofrecer la misma oportunidad para lograr una ventaja competitiva sustentable en la red de negocios desde una perspectiva de ventas. El tiempo de ciclo requerido para volver a activar el bien a un estado útil, velocidad que es particularmente

importante para aquellos productos dónde se presentan clientes que exigen el reemplazo inmediato en caso de que el producto falle.

Administración eficaz del procesamiento de las devoluciones posibilita la identificación de oportunidades para mejorar la productividad y el descubrimiento de nuevos proyectos, tratando con el tiempo, de aspirar a prescindir de este tipo de esquemas, desde una plataforma de acuerdos de calidad previamente concertada, que permita una comunicación y operación correcta que elimine las devoluciones.

## **6. Avance No. 2 Proyecto Final**

### **CONCEPTO DEL NEGOCIO**

**Postobón S.A** es la empresa de bebidas no alcohólicas más grande del país, cuenta con la mayor participación de mercado en la industria de las bebidas no alcohólicas en Colombia y es la empresa con capital 100% colombiano más grande en ingresos en este sector

Postobón S.A tiene dentro de su visión lograr un crecimiento sostenido con un adecuado retorno sobre la inversión y participar en nuevos negocios que estén de acuerdo con su misión, principios y valores

Teniendo en cuenta los objetivos del benchmarking como son:

- ✓ Encontrar y comprender las prácticas que ayudarán a alcanzar nuevos estándares de desempeño,
- ✓ Otorgar poder a los empleados para que avancen hacia el cambio en las prácticas de trabajo existentes.
- ✓ Basar sus metas en una orientación externa
- ✓ Concentrar a toda la organización en las metas de negocios cruciales

Para obtener beneficios como:

- ✓ Aumentar la probabilidad de satisfacer las necesidades de los clientes, de manera correcta y desde el principio.

- ✓ Garantizar que las mejores prácticas se incorporen a los procesos de trabajo.
- ✓ Calibrar la verdadera productividad.
- ✓ Establecer metas con base en hechos.
- ✓ Volverse más competitivos.

Y tomando como base los cinco (5) gráficos de radar resultantes en el aplicativo,

1. PROCESOS
2. SISTEMAS DE INFORMACIÓN
3. ORGANIZACIÓN / INTEGRACIÓN
4. PRACTICAS OPERATIVAS
5. NIVEL DE SUPPLY CHAIN

Y teniendo en cuenta que 10 como máxima evaluación de oportunidad en la cadena de suministro y 0 como la mínima:

Y tomando como base los cinco (5) gráficos de radar resultantes en el aplicativo,

6. PROCESOS
7. SISTEMAS DE INFORMACIÓN
8. ORGANIZACIÓN / INTEGRACIÓN
9. PRACTICAS OPERATIVAS
10. NIVEL DE SUPPLY CHAIN

Y teniendo en cuenta que 10 como máxima evaluación de oportunidad en la cadena de suministro y 0 como la mínima:

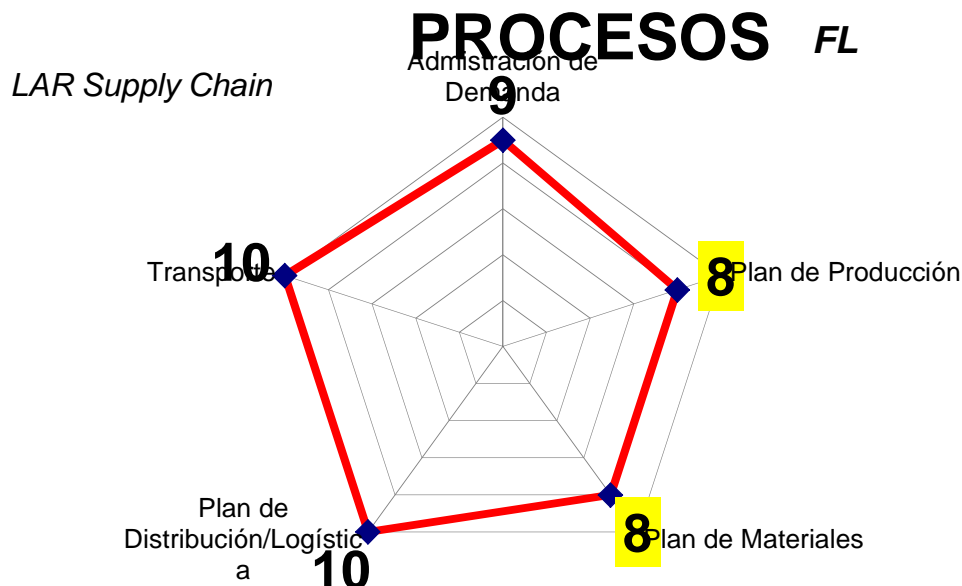
## 1 PROCESOS

---

Este indicador nos muestra 5 procesos con la siguiente calificación:

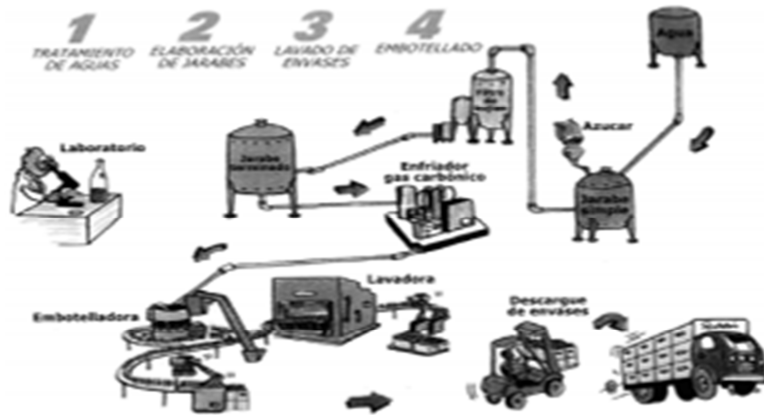
Proceso	Valor de Evaluación
Administración de la demanda	9
Transporte	10

Plan de producción	8
Plan de distribución logística	10
Plan de materiales	8



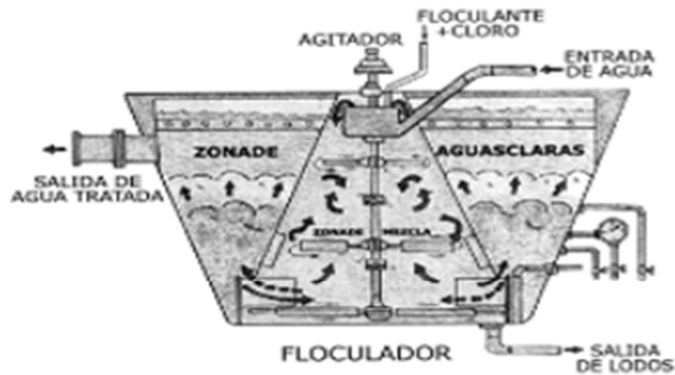
**Plan de producción (8):**

El plan de producción está en proceso de mejorar aspectos sobre los procesos en la manufactura de jugos Hit donde se tiene en cuenta los aspectos de tratamientos de aguas la cual se utiliza para la fabricación de jugos la cual se toma de pozos profundos o acueductos, se inicia con el procesos de almacenamiento en tanques donde se adiciona cloro para evitar el crecimiento de microorganismos y luego es sometida a procesos de floculación, filtración, purificación y pulimento, en estos procesos se busca mejorar los procedimientos buscando agilidad en el procesos sin descuidar la calidad de esta materia prima.



Procedimiento de elaboración de jugos Hit.

Floculación



Este proceso se realiza en un tanque llamado floculador donde se adiciona un producto químico para la separación de partículas extrañas en el agua tratada, a este proceso también se trabaja en el proceso de mejoramiento para que sea más eficaz para el proceso.

Filtración



Se pasa el agua que sale del floculador en un filtro de medios porosos con el fin de eliminar todas aquellas partículas que son arrastradas con el agua que sale del floculador, este proceso también está en procesos de mejoramiento con el fin de disminuir procesos y agilizar el proceso de producción.

### Purificación



Se realiza en un purificador de carbón con el fin de quitarle el cloro al agua después de filtrada y quitarle olores y sabores extraños, igual que los anteriores procesos se busca el mejoramiento en esta fase.

### Pulimento:

En esta fase se realiza la remoción de todas aquellas partículas finas que quedan en el agua después de pasar por las anteriores etapas.

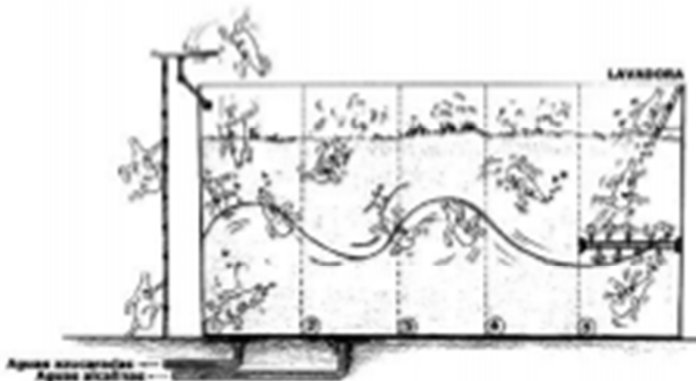
### Jarabe:





En esta etapa se adicional las materias primas para la elaboración del producto.

Lavado de envases:



Se realiza en una maquina lavadora de envases la cual elimina residuos sólidos y líquidos de suciedad al interior y exterior de la botella para su posterior reutilización en el procesos de embotellado.

### Plan de materiales (8):

En este proceso Postobón buscando la eficiencia y mejoramiento en el proceso busca mejorar el empaque con nuevas características:

Envase de plástico para mayor seguridad y fácil reciclaje.

Tapa abre fácil

Mayor contenido

Agarre más seguro

Envase reutilizable

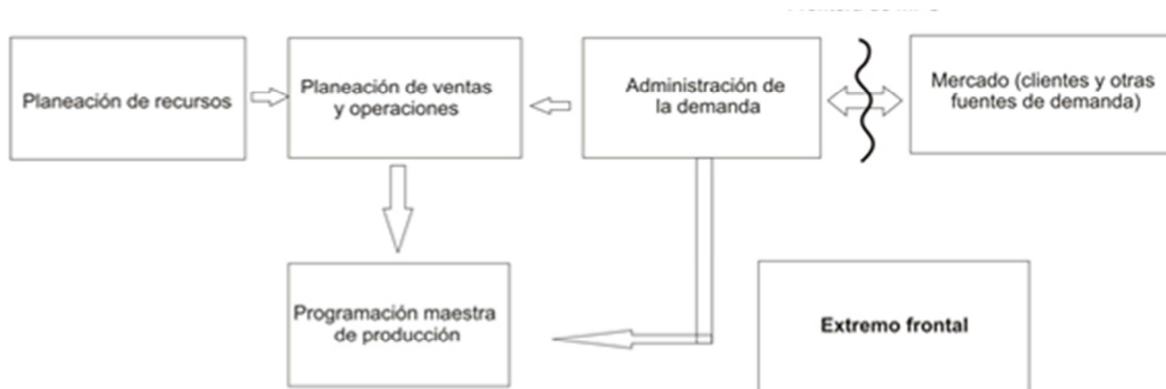
Diseño del envase más dinámico

Visual de marca más impactante

Teniendo siempre el propósito de mantener la satisfacción de los requerimientos y expectativas de nuestros clientes, trabajadores, proveedores, accionistas y la sociedad.

### **Administración de la demanda (9):**

En el aspecto de administración de la demanda de la compañía objeto de estudio la calificación obtenida nos muestra que está en una calificación alta y que puede mejorar, los aspectos positivos son que en sus procesos incluye actividades que van desde determinar o estimar la demanda de los clientes, pasando por convertir sus órdenes específicas en fechas programadas de entrega, hasta ayudar a equilibrar la demanda con la oferta. Un sistema de administración de la demanda bien desarrollado dentro del sistema de planeación y control de la manufactura que brinda beneficios significativos a la compañía. La planeación adecuada de todas las demandas generadas interna y externamente significa que la capacidad puede administrarse y controlarse mejor. La información que ayuda a integrar las necesidades de los clientes con las capacidades de la empresa puede desarrollarse. Promesas oportunas y honestas sobre las órdenes de los clientes son posibles. Las actividades físicas de distribución pueden mejorarse de manera significativa.



## **Transporte (10):**

De acuerdo a las exigencias actuales de los mercados que exigen a las compañías una administración en el transporte orientada a la maximización de los recursos que conlleven a la generación de valor, por ello, a través del análisis del Benchmark-FL se enfoca al mejoramiento de la productividad y la estructura adecuada, por medio de herramientas que proporcionen las capacidades de cumplir con sus objetivos y metas, hasta lograr su visión, de tal manera que se planteen nuevas estrategias, facultando el mantenimiento de un crecimiento sostenible y un estatus en el mercado. Postobón S.A. es la empresa más importante del sector de bebidas no alcohólicas, partir de allí evaluar si la planeación cumple con los enfoques deseados, para esto se utilizan seguimientos a los modelos actuales y de esta manera evaluar el desempeño lo cual nos permite dar gestión y determinación de la capacidad de respuesta de la empresa frente a un desequilibrio y de esta forma determinar las necesidades de recursos financieros, para la compra o alquiler de nuevos equipos de transporte para dar cumplimiento a los requerimientos solicitados.

## **Plan de distribución logística (10):**

Canal directo o canal 1 donde no se tiene ningún nivel de intermediarios, por lo que Postobón como productor desempeña en su mayoría las funciones de mercadotecnia tales como, comercialización, transporte, almacenaje y aceptación de riesgos sin la ayuda de ningún intermediario.

Canal detallista o canal 2 en el cual se cuenta con un nivel de intermediarios, los detallistas o minoristas, donde la fuerza de ventas se encarga de hacer contacto con los minoristas que venden el producto al público y realizan los pedidos, la distribución física del producto se realiza con el TAT que es la más utilizada direccionando y facilitando al comprador llegar a este más fácil sin necesidad de más procesos que imposibiliten llegar rápido al producto.

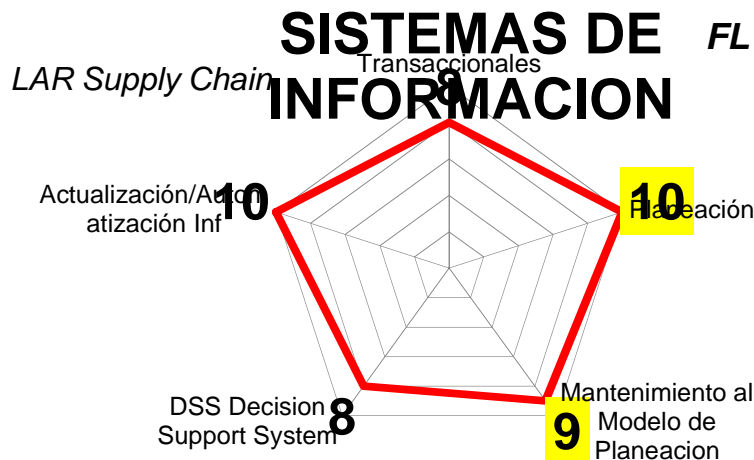
## **SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

---

Este indicador nos muestra 5 procesos con la siguiente calificación:

Proceso	Valor de Evaluación
Transaccionales	8

Actualización/Automatización de información	10
Planeación	10
DSS Decisión SupportSystem	8
Mantenimiento al modelo de planeación	9



### Transaccionales(8):

La tecnología de la información es uno de los instrumentos más efectivos utilizados en el mejoramiento de la productividad en las empresas brindando posibilidades de ser mucho más eficientes en el uso de los recursos y a la vez dan más flexibilidad y agilidad para atender las relaciones y los requerimientos cambiantes de los clientes.

La implementación de las tics en las diferentes áreas de las compañías traen entre otros los siguientes beneficios reducción de costos el aumento en ventas mejoras en la rentabilidad la mejora en la satisfacción y fidelidad de clientes y proveedores esto hacen que sean más eficientes las estructuras organizacionales las cuales facilitan el entrenamiento del personal mejoran la comunicación al interior de la empresa y de igual manera mejoran la comunicación con clientes proveedores, gobierno y otros aliados.

### **DSS decision support System (8):**

La administración de los sistemas de información y soporte son críticos para mantener la eficiencia de las operaciones. Por eso, El Centro de cómputo y El Centro de competencias de POSTOBÓN S.A buscan siempre estar a la vanguardia en tecnología de punta. Durante el 2011 actualizaron el hardware Del sistema transaccional (ERP); ampliando la capacidad de los medios de almacenamiento. Postobón S.A se encarga se surtir todas las tiendas; para que los vendedores puedan suministrar los productos Postobón a sus clientes. Postobón se ha convertido en una empresa líder la cual es preferida por el consumidor al momento de refrescarse; con la oportunidad de escoger entre la gran variedad de bebidas no alcohólicas. POSTOBÓN está comprometida con la tecnología porque saben que es básica para alcanzar un entendimiento intrínseco de sus productos, clientes, mercados plantas productoras y red de distribución.

### **Mantenimiento al modelo de planeación (9):**

Se realizan mantenimientos a los siguientes elementos importantes en el desarrollo del sistema de información utilizado:

Aplicaciones móviles; plataformas ERP/ERM; programación en código libre; Aplicaciones especiales; Auditorías web y posicionamiento; diseño y gestión de productos Online; plataformas de E-commerce; portales web; marketing online.

### **Actualización/automatización (10):**

La estrategia, los procesos de toma de decisiones están constantemente actualizándose mediante nuevas herramientas tecnológicas por medio de modelos de negocios, se desarrolló un sistema de optimización de la rentabilidad (O.R.O) que analiza gráficamente los márgenes de contribución de los productos. Igualmente entró en operación toda la infraestructura del sistema de inteligencia de negocios y las máquinas que soportan la plataforma del sistema AIEM (Administración Integral de Equipos de Mercadeo) y SIBO (Sistema Biométrico). Así mismo, afrontar el futuro implica estar preparados a los nuevos enfoques y aplicativos que integran la tecnología con la operación del negocio de un modo más efectivo. Es por eso que adoptaron el estándar de codificación de caracteres UNICODE, actualizando la base de datos y el sistema transaccional a las versiones de Oracle 11g y Enhancement Package 5 respectivamente. Esto les

permite gestionar el rápido crecimiento ofreciendo una mayor calidad de servicio y reducción de los costos asociados con la gestión de la información. Con el programa AIEM mejora la capacidad de administrar inventarios, recopilar información sobre las preferencias de los clientes y controlar la ejecución del mantenimiento de los activos publicitarios.

**Planeación (10):**

Postobon esta comprometida con la tecnología porque se sabe que es básica para el lanzamiento de un entendimiento primordial de sus productos, clientes, mercados plantas productoras y red de distribución, debido a que la comunicación es un factor clave para mantener en alto el desempeño competitivo, para poderlo lograr están invirtiendo constantemente en nuevas redes y sistemas de comunicación, se cuenta con cableado estructurado y telecomunicaciones en voz IP para centros de distribución, ampliando el alcance del sistema de automatización de la fuerza de ventas con transmisión a través de tecnología celular en varias sedes.



**LANZAMIENTO DE NUEVOS PRODUCTOS:**

Desde el año 1951 el Doctor Carlos Ardila Lülle, Presidente de la Organización Ardila Lülle, propietaria de Postobón S.A. inició su incursión en el sector de las bebidas y por ende el desarrollo de Postobón como una compañía nacional.

Desde la década de los sesenta, se obtiene la franquicia para embotellar Pepsi Cola, Ginger Ale y Agua Tónica.

En las décadas de los 70's y 80's Postobón S.A. expande su capacidad de producción y distribución, alcanzando más de 25 plantas de producción, 50 centros de distribución y una flota de distribución de más de 1.500 camiones propios.

En 1997 se lanzó al mercado los Jugos Hit. En 1997 la Compañía obtiene para sus gaseosas el Sello de Calidad INCONTEC de conformidad con Norma Técnica Colombiana, convirtiéndose en la primera empresa de bebidas de Colombia en obtenerlo.

En julio de 2000 llegó al mercado 7UP, franquicia internacional que alcanzó en seis meses el 50% de participación de mercado del segmento de lima limón.

A partir de Julio de 2002 Postobón se convirtió en el líder del Segmento de las Hidratantes al obtener la distribución de Gatorade

En Octubre de 2004 Postobón celebró sus primeros 100 años como empresa líder en la elaboración, venta

Y distribución de Bebidas No Alcohólicas, En 2005 Postobón incluye en su portafolio una nueva categoría Té helado, con su producto Mr. Tea en sabores de Limón y Durazno. En Marzo de 2006 incluye en su portafolio "HIT BUENOS DÍAS", la línea más completa de jugo de naranja 100% natural en las opciones Tradicional, con Calcio y Omega 3.

En Agosto de 2007 se lanza aguas sabor izadas "CRISTAL SENSATIONS" con gas en los sabores de limón, mandarina y mora, la primera bebida sin azúcar, saborizada sin contenido de edulcorantes ni conservantes.

En febrero de 2008 lanza la primera energizantes en portafolio de Peak GNRB y su extensión light.

### **Desarrollos recientes**

Postobón S.A. ha desarrollado su portafolio de diversificación desde el año 2000, pasando de dos categorías a seis en el año 2008. Los últimos desarrollos han sido:

Windsor: marca de agua saborizada, sin azúcar y enriquecida con vitaminas y calcio.

Mr. Tea Light y Mr. Tea Verde: lanzamientos que complementan la categoría del té.

Hit Buenos Días Light: jugo de naranja 100% • enriquecido con calcio.

H2OH, bebida refrescante gasificada, sin • azúcar y con sabor de 7Up.

Con el objetivo de liderar la competitividad en la industria de bebidas, Postobón .S.A tiene un plan de actividades comerciales de innovación y promoción que le permite lanzar cada 10 días una nueva actividad.

La empresa CCU, anunció hoy una asociación a través de una operación conjunta con Postobón para ingresar al mercado colombiano de cerveza con el propósito de contribuir a su dinamismo y desarrollo.

- Postobón y CCU tendrán cada uno el 50% de participación en el negocio que implica un plan de inversiones en etapas de aproximadamente USD\$400 millones en los próximos 3 a 4 años.

- Nace la Central Cervecera de Colombia.

El plan contempla la construcción de una planta para la elaboración de marcas propias de cerveza que durante la obra generará cerca de 1.000 empleos, y durante su operación 1.800 empleos entre directos e indirectos.

Bogotá, 10 de noviembre de 2014. La empresa chilena CCU (Compañía Cervecerías Unidas S.A.), anunció hoy una asociación -a través de una operación conjunta- en Colombia con Postobón, el principal jugador en la industria de las bebidas no alcohólicas del mercado colombiano, con el objetivo de dinamizar y desarrollar el mercado de cerveza a través de la elaboración, comercialización y distribución de cervezas y bebidas no alcohólicas en base a malta.

Esta operación conjunta contempla un plan de inversiones en etapas durante los próximos 3 a 4 años de aproximadamente USD\$400 millones y considera la creación de una nueva empresa colombiana denominada Central Cervecera de Colombia S.A.S. en la que ambos accionistas tendrán una participación del 50%.

Con esta operación, se construirá una planta para elaborar cerveza, que generará cerca de 1.000 empleos durante su construcción y hasta 1.800 empleos directos e



indirectos durante su operación. Esta planta estará ubicada a la salida norte de Bogotá en el municipio de Sesquilé.

Esta alianza estratégica se construye sobre la sólida red de distribución, cadena de suministro y conocimiento del mercado local de bebidas de Postobón y sobre la probada trayectoria comercial y de calidad en la elaboración de cervezas de CCU en Chile y en otros países de la región.

Flexibilidad y capacidad de respuesta de la cadena.

Integración hacia adelante la cual Permite aumentar el control sobre los distribuidores o detallistas, La compra de embotelladoras de ultimo tecnología por Postobón para mejorar la manufactura.

Integración hacia atrás Permite aumentar el control sobre los proveedores de una empresa o adquirir dominio. Integración horizontal Busca controlar o adquirir el dominio de los competidores. Intensivas penetración del Mercado Pretende aumentar la participación del mercado en cuanto a sus productos y servicios. Desarrollo de mercado tiene la necesidad de introducir los productos y servicios actuales en otras zonas geográficas. Desarrollo de producto permite aumentar las ventas mediante una mejora o modificación de los productos o servicios, diversificación adicionando productos o servicios nuevos relacionados con los actuales. Diversificación de conglomerados es la suma de productos o servicios nuevos.

## CULTURA GENTE

### **Oportunidades asociadas a las frutas**

Cuando Postobón incursionó en 1997 en bebidas de jugo, el país no contaba con las condiciones para la producción industrial de fruta. A raíz de esto, la compañía creó un programa para el desarrollo, la inclusión, equidad y productividad del campo vinculando a los pequeños productores rurales como proveedores del negocio.

Así nació Hit Social, una iniciativa que les garantiza a los productores la compra del 80% de la cosecha a precios por encima de la media nacional y que fomenta la asociación, brinda acompañamiento, capacitación, asistencia técnica y dotación de

materiales a los cultivadores de fruta. Todo esto ha permitido que aumenten el tamaño de las frutas y tripliquen las cosechas.

Hoy, Hit Social apoya a productores de mango, lulo y mora en Risaralda, Bolívar, Santander y Tolima donde se generan 2.400 empleos directos y se producen al año 4.310 toneladas de fruta. Los ingresos brutos anuales de los cultivadores ascienden a cerca de \$4.500 millones que llegan a 1.253 familias beneficiarias del programa.

Los resultados emocionan cuando se escuchan testimonios como el de Irene, campesina de Planadas, Santander: “Soy feliz al contarles a los colombianos que cada vez que toman Jugos Hit, apoyan mi trabajo y el de miles de campesinos. Hit nos cambió la vida”. De esa manera, Postobón ratifica su decisión de hacer de Hit los jugos de las frutas colombianas.

La Fundación Haciendo Equipo de Postobón se encarga de operar distintos programas sociales que tienen como objetivo empoderar y crear valor en los grupos de interés más vulnerables localizados en las regiones en las que operamos.

Estos objetivos los cumple con el desarrollo de programas y proyectos público-privados, bajo metodologías de innovación social disruptiva y sostenible.

Actualmente, la Fundación cuenta con programas que promueven el desarrollo cultural, deportivo, social y ambiental, los cuales se financian con los aportes que hace Postobón por intermedio de Agua Oasis, primer producto social del país con el compromiso de aportar de manera vitalicia parte de sus ventas para proyectos sociales.

Gracias a la Fundación, la cual está adscrita a la Dirección de Sostenibilidad de la compañía, nos convertimos en un aliado estratégico y en un buen vecino.

### **Principios de la Fundación**

- Empoderar a las comunidades para que promuevan un cambio en sí mismos (individuos) y evolucionen sus entornos.

- Mejorar de las condiciones de vida y el bienestar de las comunidades en donde actuamos.
- Promover y apoyar hábitos de vida responsable, la actividad física, las artes y los talentos en las comunidades.
- Mejorar la convivencia y el respeto por el otro.
- Ser éticos y transparentes en la promoción de información y diálogos con los grupos de interés.
- Fomentar el uso racional de recursos naturales y protegiendo los ecosistemas en los cuales operamos.
- Ser un buen vecino, que construye relaciones de confianza.
- Tener a la innovación social como eje transversal a los programas y proyectos
- Promover alianzas y equipos estratégicos sólidos y con valor compartido.
- Promover y apoyar ideas transformadoras que funcionan y crean valor social en su implementación.

## CAPACITACIÓN EDUCACIÓN

Uno más Todos también es pensar en la educación de los colombianos. Por eso, con el apoyo de Agua Oasis, Postobón S.A contamos con el programa Mi Pupitre, un proyecto de alto impacto que busca aportar al mejoramiento de las condiciones de mobiliario en las instituciones educativas del país.

El mobiliario de Mi Pupitre es hecho con material de Tetrapak reciclado, lo cual representa un aporte al medio ambiente al reutilizar este insumo. Además, la comunidad podrá participar con la recolección de cajas en diferentes puntos de las ciudades, iniciando con Medellín y Bogotá, donde se instalarán en alianza con Tetrapak, 2.896 puntos de recolección en colegios, instituciones educativas, universidades y centros comerciales, entre otros, en los que se harán actividades de sensibilización y cocreación para que los estudiantes, padres de familia y

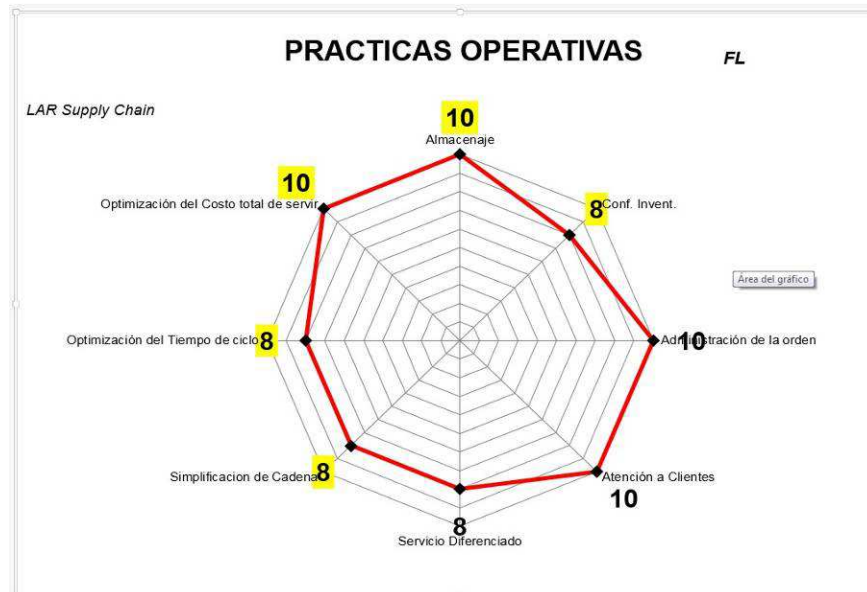
comunidad en general, gestionen la posibilidad de adquirir el mobiliario de Mi Pupitre.

El programa entregará además, dotación en 13 instituciones educativas de Atlántico, Bolívar, Cesar, Boyacá y Antioquia, beneficiando a 8.200 niños, niñas y jóvenes. A esto se suma la intervención a la infraestructura física de las escuelas, haciendo que Mi Pupitre Postobón sea un programa integral con alto impacto en la educación y el medio ambiente.

La característica principal del mobiliario, que cumple con todas las normas que el Ministerio de Educación define en temas de dotación escolar y que puede ser hasta un 30% más económico que el mobiliario tradicional para escuelas y colegios, es su alta resistencia que lo protege de la humedad y los cambios de temperatura.

El mobiliario es desarrollado por la empresa Proplanet, un emprendimiento social, dedicado a la elaboración de productos innovadores, el cual fue ganador de la convocatoria de Proyectos de Innovación de Colciencias 2013.

La presentación de Mi Pupitre Postobón se dio en la institución Educativa Fernando de la Vega, ubicada en el barrio El Bosque de Cartagena. Allí se realizó la primera entrega de mobiliario, compuesta por 208 piezas, entre las cuales se encuentran sillas universitarias, sillas, mesas de preescolar, escritorios y sillas para docentes, bibliotecas y tableros. Esta dotación beneficiará a 450 niños y jóvenes de esta entidad educativa.



## ALMACENAJE

En el Almacén de Postobón S.A se realiza procesos de recibir, identificar, almacenar, rotar y despachar materiales, cada uno de ellos se constituye en eslabón de una gran cadena que permite el suministro al proceso productivo de materias primas y materiales óptimos en su mantenimiento. Se cumplen estos pasos para garantizar el adecuado funcionamiento de los procesos, lo cual hace posible entregar al consumidor final un producto de excelente calidad.

Un adecuado almacenamiento, especialmente de las materias primas y del material de empaque permite evitar la contaminación y asegurar su conservación. Para llevar a cabo esta actividad se deben tener en cuenta tanto las condiciones físicas del almacén (estantes, pisos, techos, paredes, temperatura, iluminación, higiene, utensilios, drenajes, entre otros), como la manipulación de materiales.

De acuerdo al tipo y a las características físicas y químicas, los materiales pueden tener diferentes requerimientos para su almacenamiento y, unas consideraciones especiales de manipulación. El conocimiento y cumplimiento de estas necesidades permite garantizar el suministro de materiales adecuados en el momento oportuno.

Un apoyo para el proceso de almacenamiento y manipulación de las materias primas y del material de empaque son las fichas técnicas, en las cuales después de un estudio en conjunto con el proveedor, se presentan todas las características

del material y la forma adecuada para ser manipulados y almacenados, garantizando su conservación y consumo durante el periodo de vida útil.

De igual manera el Almacén se debe encargar de recibir la mercancía que se ha comprado o que se ha trasladado de otras plantas del país con el fin de suplir la necesidad que efectuó el proceso de compra. Se debe verificar que la mercancía llegue en óptimas condiciones, tanto internas como externas, para posteriormente almacenar el producto en el lugar indicado y estipulado, o en su defecto trasladarlo según su urgencia al departamento o la persona que solicitó el producto. El Almacén debe asegurar que la mercancía que se encuentra en el área de almacenamiento este en óptimas condiciones para usar en cualquier momento, el Almacén se encarga posteriormente de identificar los procesos de inventarios óptimos para la organización, debe estar pendiente de las necesidades de la organización para siempre tener lo requerido en el momento indicado.

La materia prima, en especial la pulpa, es trasladada de otros centros productores o de las empresas que realizan el almacenamiento de estas, se transporta a la empresa productora para luego ser almacenada por un periodo de tiempo determinado según los planes de producción y posteriormente esta materia prima es trasladada al área de producción tanto por el sistema SAP como de forma real, de esta manera se cumple con el objetivo principal que es abastecer a los departamentos que lo necesiten, en este caso el departamento de producción con los elementos que son indispensables para su funcionamiento.

## **CONFIABILIDAD DE INVENTARIOS**

Como se ha quedado evidenciado en gráfica, el problema central que habrá que intervenir en este trabajo de grado será la baja confiabilidad de los inventarios de producto en proceso e insumos de listas de materiales del Almacén en Postobón S.A. y otras consecuencias directas de este indicador como lo son los ajustes, la parametrización del sistema, la planta visual y el aprendizaje de todo el personal involucrado en este proceso.

Adicional a esto, se dará a conocer que se cuenta con buenos sistemas de inventarios que repercutan directamente en el excelente servicio a sus clientes entre ellos SAP.

Los principales objetivos de los inventarios son los siguientes:

Reducción del riesgo se desconoce con certeza de la demanda de productos terminados, Stock de seguridad de productos terminados, para evitar un desabastecimiento de demanda ante un aumento, Stock de seguridad de materias primas, para evitar una detención del proceso de producción.

Anticipar las variaciones previstas de la oferta y la demanda por ejemplo, la escasez de un producto debido a una huelga de sus productores, disminuye la oferta con lo que se debe acumular en los inventarios. Materias primas o productos terminados sometidos a variaciones estacionales aumenta la demanda, con lo que se acumulan en almacenes.

Especulación acumulación de productos ante futuras subidas de precio.

El buen manejo de inventario dará una confiabilidad alta del mismo y a su vez permitirá a la empresa prestar un mejor servicio a los clientes, tener un mayor control de inventario de las operaciones, mejorar la efectividad de la administración, y otras ventajas relacionadas con los costos y la calidad de la operación.

Este manejo contable permitirá a la empresa mantener el control oportuno, así como también conocer al final del periodo contable un estado confiable de la situación económica de la empresa.

## **ADMINISTRACIÓN DE LA ORDEN**

La Orden de Trabajo u Orden de Producción es un sencillo procedimiento que desde los inicios de la industrialización y de su racionalización, se viene utilizando en todas partes y POSTOBON S.A. No es ajena a esta; no obstante el sistema SAP que no contrasta con su gran aportación a la organización industrial dentro de la administración de las ordenes de trabajo es decir, se trata, en todo caso, de organizar con una determinada sistemática los procesos de fabricación tendentes a obtener productos, bien para complementar los pedidos de los clientes directamente o para abastecer almacenes para su posterior venta o distribución comercial.

Una producción que no esté sujeta a un control y a una organización de los medios materiales y humanos disponibles y necesarios será, siempre, una producción anárquica y desorganizada. Y además, perderá la ocasión de controlar esos medios y los costes que conllevan.

## **ATENCIÓN A CLIENTES**

Es el conjunto de actividades interrelacionadas que ofrece un suministrador con el fin de que el cliente obtenga el producto en el momento y lugar adecuado y se asegure un uso correcto del mismo.

El servicio al cliente es una potente herramienta de marketing.

### 1.- Que servicios se ofrecerán

Para determinar cuáles son los que el cliente demanda se deben realizar encuestas periódicas que permitan identificar los posibles servicios a ofrecer, además se tiene que establecer la importancia que le da el consumidor a cada uno.

Debemos tratar de compararnos con nuestros competidores más cercanos, así detectaremos verdaderas oportunidades para adelantarnos y ser los mejores.

### 2.- Qué nivel de servicio se debe ofrecer

Ya se conoce qué servicios requieren los clientes, ahora se tiene que detectar la cantidad y calidad que ellos desean, para hacerlo, se puede recurrir a varios elementos, entre ellos; compras por comparación, encuestas periódicas a consumidores, buzones de sugerencias, número 800 y sistemas de quejas y reclamos.

Los dos últimos bloques son de suma utilidad, ya que maximizan la oportunidad de conocer los niveles de satisfacción y en qué se está fracasando.

### 3.-Cuál es la mejor forma de ofrecer los servicios

Se debe decidir sobre el precio y el suministro del servicio.

#### Elementos Del Servicio Al Cliente

- Contacto cara a cara
- Relación con el cliente
- Correspondencia
- Reclamos y cumplidos
- Instalaciones

Calidad en mercado es un sistema desarrollado para la División Nacional de Calidad de Postobón, que busca apoyar a Postobón en su promesa de calidad a sus clientes: “cero defectos” mediante las revisiones aleatorias de los productos en el laboratorio (antes de salir al mercado) y los puestos ya en el mercado, así como los reportes de defectos hechos por el consumidor final, consolidando la información de servicio al cliente y de los puntos de canje como línea base de evaluación de los desaciertos en los momentos de verdad frente al consumidor. Este sistema está conformado por:



Defectos por millón de oportunidades  
Edad del Producto  
Índice de calidad del producto.

Esta aplicación tiene varias fuentes de recibo de información y se integra con SAP, el sistema de ventas y el sistema de servicio al cliente.

## **SERVICIO DIFERENCIADO**

Postobón S.A tiene implementada como estrategia a nivel de negocios, una Estrategia de Diferenciación, la cual se logra evidenciar precisamente en la diferenciación que tiene de sus productos, aunque está más enfocada en atributos como la innovación, la amplitud del portafolio de productos y el sistema de distribución propio a nivel nacional, que ha sido difícil de igualar para cualquier competidor (incluido Coca-Cola). Las fuerzas logísticas combinadas con la competencia de innovación se han convertido en una fuente clave de ventaja competitiva para la empresa. Al igual sucede con la incursión temprana en los segmentos emergentes de bebidas suaves, que ha permitido a Postobón adquirir un liderazgo relevante en dichos segmentos, con lo cual está mejor preparada para afrontar el rezago del segmento de bebidas gaseosas.

Aunque los costos son muy importantes y son un factor determinante en cualquier empresa, es importante resaltar que una buena selección de estrategia le brinda a la empresa la capacidad para mantenerse en el mercado, por tanto, Postobón está muy ligada a la innovación y a la capacidad tecnológica, ya que estas son su base para la ventaja competitiva en el mercado; con respecto a la innovación se tiene como primer factor que hace que los productos de Postobón sean diferenciados de los demás, es el liderazgo de la empresa en el mercado de las bebidas no alcohólicas, logrando que sus productos sean de preferencia por todos los clientes. El segundo atributo que tiene, es su fuerte relación con los clientes, el buen servicio que les presta al momento de una compra, para Postobón antes de realizar una compra se interesa por el bienestar del cliente, haciendo que estos últimos sean fieles a los productos. Un tercer atributo diferenciador se encuentra muy relacionado con la publicidad, como es de conocimiento los comerciales se realizan en diferentes lugares del país y los clientes pueden participar en la creación de estos, como sucedió con los “sonidos de tu casa”. También se tienen atributos diferenciadores en la empresa, como los envases y los mismos productos. Con respecto a la capacidad tecnológica, como se mencionó anteriormente se tiene la implementación del proceso NitroHotfill para bebidas sin alcohol.

Postobón S.A cuenta tanto con una alta posición atractiva del negocio, como un atractivo de la industria. Por un lado, Postobón es la empresa más importante del sector de bebidas refrescantes no alcohólicas en Colombia, y por otro lado, la

empresa hace parte de la industria de bebidas, la cual es la categoría más dinámica en el mundo y en Colombia no es la excepción. Los más de 100 años de presencia en la vida del país lo confirman, Postobón S.A tiene una posición en el mercado que no alcanzaría fácilmente un competidor que quiera incursionar en la industria.

## **SIMPLIFICACIÓN DE LA CADENA**

El segundo método para mejorar la Supply Chain (simplificarla), se basa en concentrarse en decisiones básicas y más sencillas, analizando las oportunidades de cooperación entre las distintas empresas involucradas en dicha Supply Chain, lo que hace que exista una descentralización en la toma de decisiones. Mediante este método, volvemos a la teoría de los 80's y ahora "pasada de moda": Just in Time.

Con la vuelta a la teoría del Just in Time, se pueden volver a optimizar los procesos logísticos y por lo tanto también se optimizará la Supply Chain. Pero en lugar de tener todos unos stocks o inventario de todas las materias primas y productos en proceso que vayan a necesitar para sus procesos de producción, hay que formar uniones estratégicas con otras organizaciones. Y de esta forma compartir inventarios y reducir costes.

Además este sistema enfatiza la premisa de no resolver, sino eliminar el problema desde su base. Resolviendo un determinado problema, no hace que éste sea eliminado, sino que se oculta. Mientras que yendo a la base del mismo, podremos estudiar la relación causa-efecto, y eliminando la causa, se eliminarán los efectos que ésta produce, eliminando los problemas.

Otra ventaja del método de simplificación con respecto a la optimización de la Supply Chain, es que no se producirán desperdicios. Esto es debido a que con este sistema, no se produce nada que no se necesite. Si no que al existir una planificación de los distintos procesos que la Supply Chain conlleva, en todo momento se sabe qué se va a necesitar para cada uno de estos procesos, por lo que se eliminan los materiales sobrantes, excesos de inventario y se aumenta la eficiencia del proceso.

## **OPTIMIZACIÓN DEL TIEMPO DE CICLO**

Se determina por el número de segundos transcurridos en lo que tardará el proceso en cualquiera de nuestras estaciones de trabajo desde el momento que comenzamos un producto hasta que estemos listos para iniciar la siguiente. Aquí, un hallazgo que no es demasiado sorprendente es que los tiempos de ciclo son bastante diferentes de un proceso a otro y por supuesto, es el más lento el que

establece el "ritmo de producción." Muchos casos de estos se resuelven de una manera muy económica. Los tiempos de ciclo están en su mayor parte, bajo nuestro control. Sólo cuando logramos obtener un alineamiento en los tiempos de ciclo podremos lograr un buen flujo de productos.

En resumen, que viene siendo el tiempo que se tarda en producir una pieza y/o producto sin que suceda ningún tipo de anomalía. Argumentan que con un tiempo de ciclo menor, van a recuperar más rápidamente la producción perdida por averías o defectos de fabricación.

Este es el error, lo que hay que hacer es trabajar la fiabilidad, con una línea de producción que tenga una frecuencia de paradas casi nula y con unos procesos robustos, se reduce notablemente el riesgo de tener pérdidas de producción. Esta debe ser la prioridad, primero se han de fiabilizar las líneas, tanto a nivel de paradas como de defectos y una vez que esté todo estabilizado. Es el momento de hacer mejoras. Pero estas mejoras en el tiempo ciclo, bajo ningún concepto, deben de hacer peligrar la fiabilidad. Que tiene que ser el pilar básico sobre el que se sustente la producción diaria. Es claramente un ejemplo de optimización de tiempo de ciclo que primero se estandaricé para estabilizar y luego aplicamos las mejoras. Volvemos a estabilizar y luego otra vez a mejorar, así en una rueda infinita de progreso.

## **OPTIMIZACIÓN DEL COSTO TOTAL DE SERVIR**

Todas las empresas están para brindar-otorgar un producto o servicio y no necesariamente para "servir", servir implica ir más allá de la simple entrega, servicio es más que tener el producto en inventario disponible para su venta; servir es averiguar si has sido útil y si hemos creado valor con nuestro producto o servicio Bajo el concepto de Cadena de Valor; cada uno de los eslabones, es decir cada proveedor y cada socio en servicio, está para "servir" y para "crear valor"; entendiéndose por valor, aquello por lo que al final de la cadena el consumidor estará dispuesto a pagar. Bajo esta óptica el concepto de servicio al cliente es demasiado ambiguo, pues evoca automáticamente a medir el servicio que se le brinda al siguiente eslabón de la cadena. (Figura 1) sin averiguar si únicamente contrató pero no disfrutó del producto o servicio o si recibió lo prometido pero nunca nos enteramos del extra que se pudo realizar para incrementar el valor. El Servicio al cliente se convierte entonces, en un área de medición de cumplimiento a promesas acordadas al ofrecer-vender el producto-servicio. Se convierte en un área fría que ahoga el sentir de nuestros socios en servicio y en el último de los casos del consumidor.

Figura 1. Cadena de Valor



Por lo antes dicho, se puede "intuir" que las organizaciones ven el servicio al cliente como un costo es más; los inventarios se ven como un costo a optimizar, como si fuera un mal necesario para asegurarnos que los responsables de la última milla, o que tal vez el área de ventas cumplió con las promesas establecidas. Y en Cadena de Valor existen una serie de indicadores para monitorear que efectivamente se cumplen, como son el OTIF ("On time, In Full", a tiempo y completo) o el Fillrate (entrega completa de acuerdo a pedido) y podríamos acotar más si revisamos las estadísticas de "servicio al cliente" y vemos qué se mide, 1. El índice de quejas por fallas en entregas ya sea completas, o en tiempo; 2. Si después de la queja el cliente volverá con nosotros es decir habrá una recompra, 3. El porcentaje de clientes que se queja etc.

El costo de medir el servicio se convierte en un lastre para la empresa, realizado en un área encargada de medir las deficiencias en nuestros procesos y en algunos casos, marcar alarmas en las fallas de desempeño contra lo prometido. La paradoja al hablar de estos costos es que usualmente se comparan contra las ventas. La propuesta en la mesa es cambiar la visión, ya que desde el momento en que se define como "costo" tiene una connotación negativa cuando en realidad, es una oportunidad de mejora.

Una manera efectiva de identificar oportunidades de generación de ahorros es calcular el costo en el que incurre la empresa por atender a cada uno de sus clientes desde una perspectiva diferencial; éste se denomina (costo de servir). Algunos de los costos que deben ser incluidos en este análisis son: el costo de tomar un pedido, el costo de preparación y despacho, el costo de distribución, el costo de financiación (crédito), el costo de administración del cliente, los costos de promoción BTL (Below the line) y los costos de devolución o retorno de empaques, entre otros. Este cálculo no es sencillo, pero es increíblemente ilustrativo, en consecuencia, objetivos complementarios de las áreas de logística son: identificar el costo de servir para cada cliente; revisar, junto con el área comercial, la política de servicio para cada segmento, y ajustar las operaciones derivados de estas conclusiones que, por lo general, conlleva a una simplificación de la complejidad de las mismas y a un aumento en el ingreso bruto de la compañía.

Objetivos complementarios de las áreas de logística son: identificar el costo de servir para cada cliente; revisar, junto con el área comercial, la política de servicio para cada segmento.

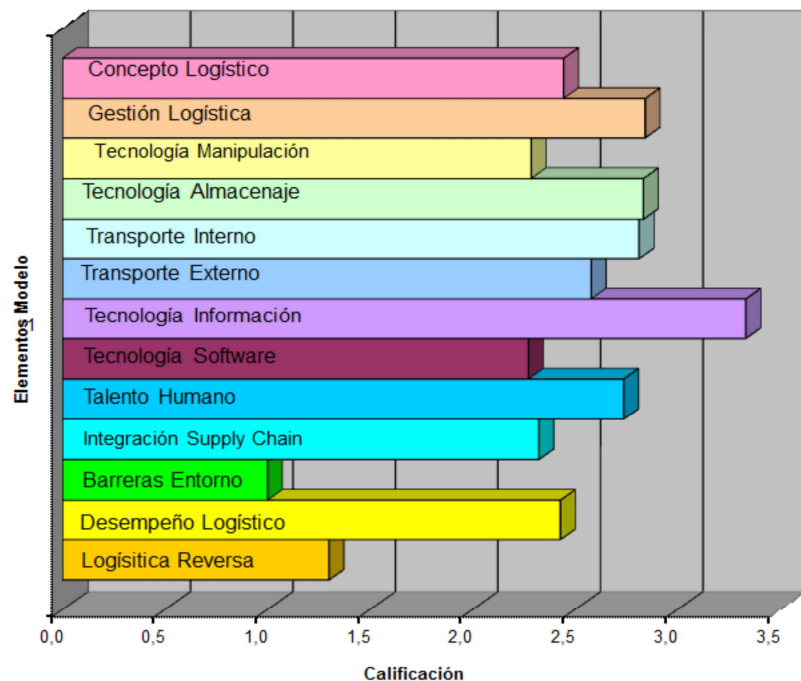
## **MODELO REFERENCIAL EN LOGÍSTICA**

### **CUMPLIMIENTO DEL MODELO REFERENCIAL EN LOGÍSTICA**

Por medio del presente informe Ejecutivo según el Modelo Referencial en Logística que tiene una cobertura global de la empresa y sus campos de acción a nivel nacional e internacional de POSTOBÓN S.A. reúne la información recolectada por medio de las entrevistas realizadas a los altos ejecutivos, clientes y proveedores que hacen parte del SUPPLY CHAIN MANAGEMENT en la parte comercial, técnica y financiera de la empresa.

Con la aplicación del Modelo Referencial en logística, buscamos que la empresa POSTOBON S.A. pueda tener un concepto claro de su organización identificando fortalezas y debilidades del sistema para implementar opciones de mejora que le permitan la optimización de los recursos y los equipos existentes y la creación de estrategias de crecimiento y un aumento en la satisfacción del cliente.

Aplicaremos los trece instrumentos posibles y más usados para una red adaptativa o Supply Chain Management la cual nos permitirá identificar el estado logístico de la empresa y dar un concepto:



La verificación del nivel de cumplimiento del Modelo Referencial en Logística y sobre cada uno de sus elementos, le permitirá a POSTOBÓN S.A. construir un conocimiento amplio y claro sobre su Logística en una Red Adaptativa o Supply Chain. Por otro lado podremos formular estrategias en logística articuladas a las estrategias en Supply Chain Management y, a la estrategia del negocio o de la industria, para formular planes de formación y capacitación en logística y, en general para tomar decisiones orientadas al mejoramiento de la competitividad de la empresa.

**El Modelo** Referencial es en sí mismo una hipótesis de investigación sobre el estado de la Logística en una Red Adaptativa y, el resultado de su aplicación, no es otra cosa que la representación objetiva del Sistema Logístico de una empresa o de una Red Adaptativa.

**El concepto Logístico** que aplican las empresas se caracteriza por jugar un papel de integración de los procesos relacionados con el aseguramiento del flujo de materia, energía e información, dirigido a entregar al cliente o al consumidor o usuario final, los productos y servicios que demanda, en el momento oportuno, con la calidad exigida y el precio que está dispuesto a pagar.

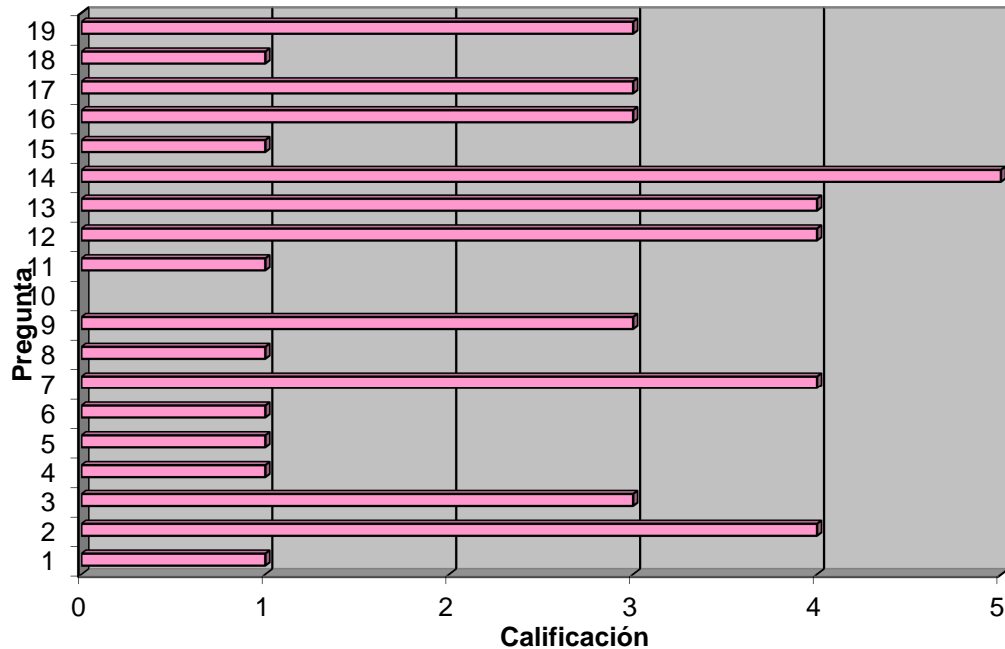
**Las empresas** que conforman la Red Adaptativa, ejecutan y controlan planes estratégicos, logísticos, colaborativamente, mediante los cuales se apoya la gestión de producción, se realiza la gestión de inventarios, la planificación de las compras, las recepciones de productos, el transporte, los servicios a recibir de terceros, la distribución y el servicio al cliente.

**La gestión logística** va más allá del control y análisis de los costos logísticos y sistemáticamente establece programas para mejorar el valor del producto a la luz de los deseos de los consumidores finales y para esto involucra toda estructura de la empresa y de la Red Adaptativa.

**NOMBRE DE LA EMPRESA  
MODELO REFERENCIAL Vs. EMPRESA**

ELEMENTO DEL MODELO	CALIFICACION	MINIMA	MAXIMA	MEDIA	DES.ESTANDAR	OBSERVACION
<a href="#">CONCEPTO LOGISTICO</a>	<u>2</u>	1,00	5,00	2,44	1,42	Debilidad
<a href="#">ORGANIZACION Y GESTION LOGISTICA</a>	<u>3</u>	1,00	5,00	2,84	1,74	
<a href="#">TECNOLOGIA DE MANIPULACION</a>	<u>2</u>	1,00	4,00	2,29	1,25	Debilidad
<a href="#">TECNOLOGIA DE ALMACENAJE</a>	<u>3</u>	1,00	5,00	2,83	1,65	
<a href="#">TECNOLOGIA DE TRANSPORTE INTERNO</a>	<u>3</u>	1,00	5,00	2,81	1,42	
<a href="#">TECNOLOGIA DE TRANSPORTE EXTERNO</a>	<u>3</u>	1,00	5,00	2,58	1,54	
<a href="#">TECNOLOGIA DE INFORMACION</a>	<u>3</u>	3,00	4,00	3,33	0,52	
<a href="#">TECNOLOGIA DE SOFTWARE</a>	<u>2</u>	1,00	5,00	2,27	1,56	Debilidad
<a href="#">TALENTO HUMANO</a>	<u>3</u>	1,00	5,00	2,74	1,48	
<a href="#">INTEGRACION DEL SUPPLY CHAIN</a>	<u>2</u>	1,00	5,00	2,32	1,49	Debilidad
<a href="#">BARRERAS DEL ENTORNO</a>	<u>1</u>	1,00	1,00	1,00	0,00	Debilidad
<a href="#">MEDIDA DEL DESEMPEÑO LOGISTICO</a>	<u>2</u>	1,00	4,00	2,83	1,17	
<a href="#">LOGISTICA REVERSA</a>	<u>1</u>	1,00	3,00	1,30	0,67	Debilidad
<a href="#">Calificación Final Vs. Modelo</a>	<u>2,40</u>	1,00	5,00	2,52	1,47	

## Concepto Logístico



### Variables

- 19 Los ejecutivos tienen claro que la Logística moderna se interesa más por la gerencia de flujos y la Cohesión de procesos
- 18 Los ejecutivos son conscientes de que compiten entre redes de negocios o Supply Chain
- 17 Utiliza mejores prácticas en Supply Chain Management
- 16 Tiene la empresa modelado un Supply Chain
- 15 Claridad de la Gerencia en que la Logística es una parte del Supply Chain
- 14 Cambios radicales en los próximos años en la Logística
- 13 Conocimiento de los ejecutivos y empleados en los procesos logísticos
- 12 Integración y coordinación de la Gerencia Logística con todas las dependencias
- 11 Metas en servicio al cliente y costos logísticos
- 10 Enfoques modernos en la gestión logística y de producción
- 9 Técnicas de Ingeniería en el mejoramiento de los costos
- 8 Costeo basado en ABC en costos Logísticos
- 7 Requisitos de calidad procesos Logísticos
- 6 Frecuencia planes Logísticos
- 5 Planes Logísticos formales
- 4 Plan mejora procesos Logísticos
- 3 Procesos Logísticos
- 2 Gerencia Logística
- 1 Plan Estratégico Para el Desarrollo de la Logística

### Ventajas:

- Compromiso de la Gerencia para la implementación de la Calidad en los procesos logísticos.



- Se prevé grandes cambios logísticos en la empresa para los próximos años
- Se realiza sensibilización a empleados, ejecutivos y alta gerencia para dar a conocer la integración y coordinación de los procesos logísticos en toda la empresa

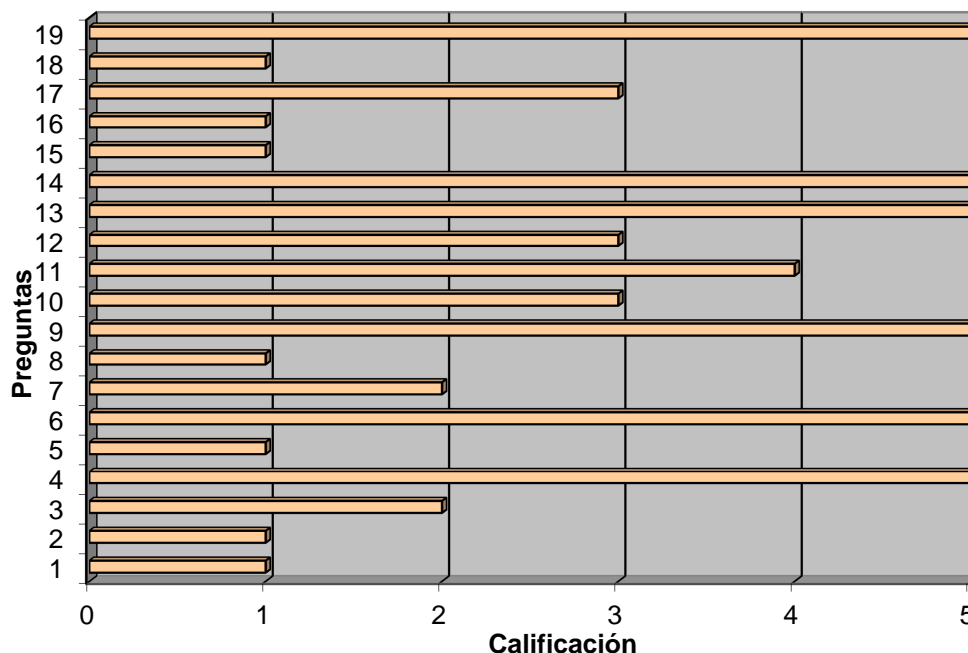
**Desventajas:**

- No se evidencia un enfoque moderno en la gestión logística y de producción.
- No se contaba con una estrategia para enfrentar la competencia de este negocio a nivel logístico que le permita optimizar sus recursos y generar credibilidad.
- Desconocimiento a nivel gerencial de la importancia de la logística a nivel de Supply Chain

**Oportunidad de Mejora:**

- Fortalecer el sistema de Gestión de la Calidad enfocado a la logística integral que le permita fortalecer el Supply Chain de toda la organización.
- Fortalecer la debilidad relativa en cuanto al grado de conciencia por parte de los ejecutivos, en referencia a la necesidad de competir entre redes de negocios o Supply Chain.

## Organización y Gestión Logística



### Variable

- 19 ¿Tiene la Empresa un alto nivel de integración con clientes y proveedores?
- 18 ¿La estructura de la gestión logística de la empresa se caracteriza por un enfoque innovador?
- 17 ¿Los servicios logísticos que tiene la empresa están administrados centralmente?
- 16 ¿Existe un programa formal de capacitación para el personal de la Gerencia Logística?
- 15 ¿El personal de la Gerencia Logística ha recibido alguna capacitación en el último año?
- 14 ¿Potencial de racionalización de la cantidad de personal existente en la Gerencia Logística
- 13 ¿La organización logística en la Empresa o en la empresa debe ser plana?
- 12 ¿Continuidad en el flujo logístico de la empresa
- 11 ¿Frecuencia de decisiones conjuntas con las distintas dependencias o gerencias de la empresa
- 10 ¿Las habilidades y conocimientos del personal en la Gerencia Logística son suficientes para su funcionamiento?
- 9 ¿La empresa está certificada con la Norma ISO-9000 o con otra organización certificadora?
- 8 ¿Reglamentación por escrito de la ejecución de los distintos procesos en el Supply Chain
- 7 Servicio de terceros (Outsourcing) para asegurar los procesos o servicios logísticos
- 6 ¿Existe algún especialista responsable con la realización de los pronósticos de los clientes?
- 5 ¿Realiza y/o coordina pronósticos de demanda y estudios de los clientes?
- 4 Objetivos, políticas, normas y procedimientos sistemáticamente documentadas
- 3 Gestión integrada con el resto de los procesos
- 2 Nivel subordinada de la Gerencia Logística
- 1 Estructura de la Gerencia Logística diferenciada

## **Ventajas**

- La empresa tiene un alto nivel de integración con clientes y proveedores
- La empresa tiene un excelente potencial de racionalización de la cantidad de personal existente en la Gerencia Logística.
- La organización logística en la Empresa es plana
- La empresa se encuentra certificada por las normas de calidad propias para su ejecución.

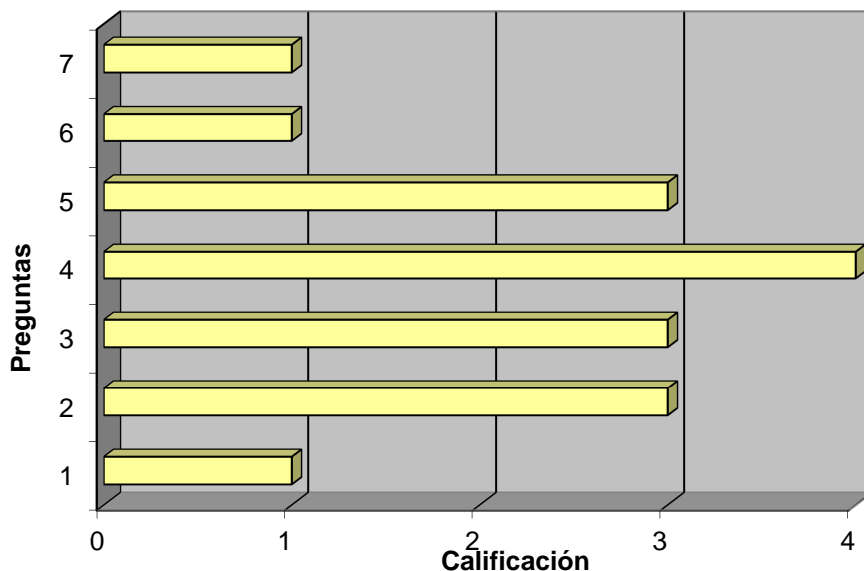
## **Desventajas**

- La estructura de la gestión logística de la empresa no tiene un enfoque innovador.
- No existe un programa formal de capacitación para el personal de la Gerencia Logística
- El personal de la Gerencia Logística no ha recibido capacitaciones
- No hay reglamentación por escrito de la ejecución de los distintos procesos en el Supply Chain.

## **Oportunidad de Mejora**

- La empresa tiene servicios logísticos; sin embargo, muy pocas veces se centraliza la administración de los mismos.
- La Continuidad en el flujo logístico de la empresa es intermitente.
- Las habilidades y conocimientos del personal en la Gerencia Logística no son suficientes para su funcionamiento
- De manera esporádica se contrata los Servicio de terceros (Outsourcing) para asegurar los procesos o servicios logísticos.

## Tecnología de la Manipulación



### Variable

- 7 Existe algún programa para la capacitación del personal dedicado a la manipulación?
- 6 El personal ha recibido capacitación en el último año?
- 5 El personal posee las habilidades necesarias para una ejecución eficiente de la actividad?
- 4 El estado técnico de los equipos del Supply Chain dedicados a la manipulación es bueno?
- 3 Las operaciones de manipulación disponen de todos los medios necesarios?
- 2 Las operaciones de manipulación no provocan interrupciones o esperas en las actividades de producción?
- 1 Las operaciones de carga y descarga se realizan en forma mecanizada?

### Ventajas

- El estado técnico de los equipos del Supply Chain dedicados a la manipulación es bueno.
- Se utilizaría tecnología de punta en los equipos del Supply Chain.

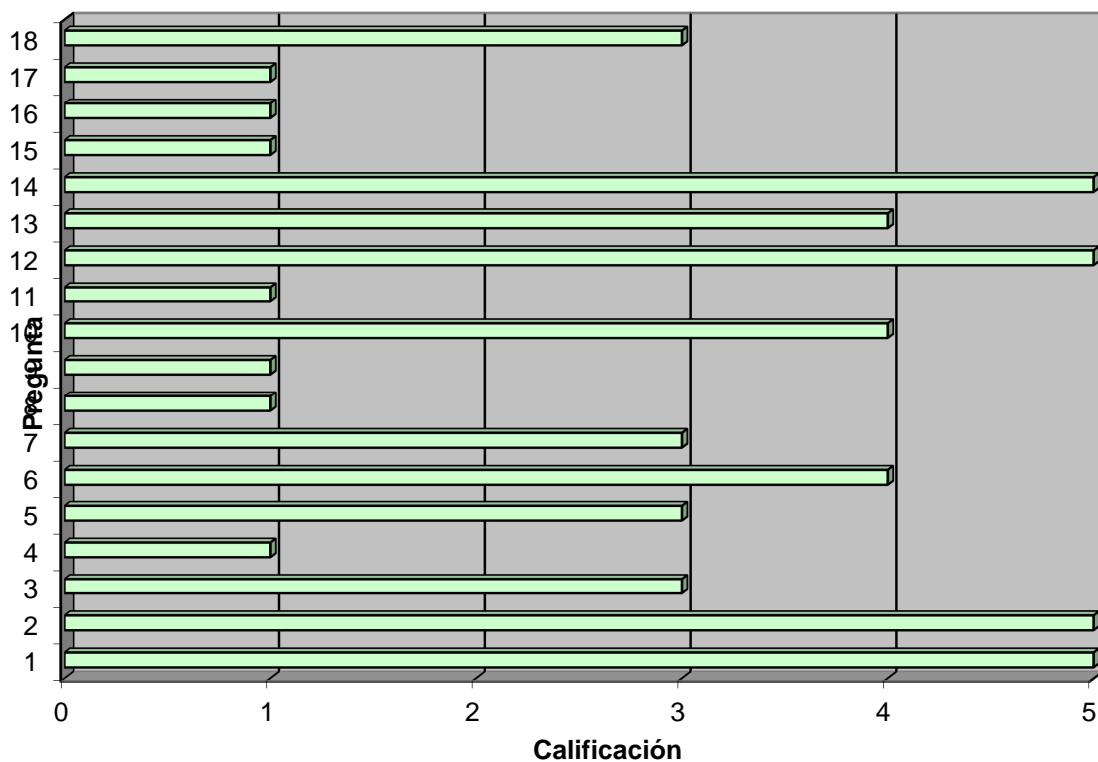
### Desventajas

- No existen programas para la capacitación del personal dedicado a la manipulación
- El personal no ha recibido capacitación desde hace un año
- Las operaciones de carga y descarga no se realizan en forma mecanizada y con los medios necesarios.

## Oportunidad de mejora

- Parte de los empleados posee las habilidades necesarias para una ejecución eficiente de la actividad.
- Las operaciones de manipulación disponen algunos medios para su ejecución.
- 

## Tecnología del Almacenaje



## Variables

- 18 La actividad de almacenaje se administra totalmente centralizada?
- 17 Existe un programa formal de capacitación para el personal?
- 16 El personal ha recibido alguna capacitación en el último año?
- 15 Existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente?
- 14 La cantidad de personal se considera suficiente para el volumen de actividad existente?

- 13 Las habilidades y conocimientos del personal son suficientes para su funcionamiento?
- 12 Existen pérdidas, deterioros, extravíos, mermas y obsolescencia de mercancías?
- 11 Existe intención o planes de ampliar o construir nuevos almacenes?
- 10 Existen productos que no rotan desde hace más de seis meses?
- 9 El sistema de identificación de las cargas se hace con apoyo de la tecnología de información?
- 8 Existe una amplia utilización de medios auxiliares para la manipulación de las cargas?
- 7 Las condiciones de trabajo en los almacenes son altamente seguras para las cargas y para las personas?
- 6 La organización interna de los almacenes es altamente eficiente y con buen orden interno?
- 5 La gestión de los almacenes se realiza totalmente con apoyo de sistema informático?
- 4 Las operaciones dentro de los almacenes del Supply Chain se realizan en forma mecanizada?
- 3 El despacho del almacén se considera que es bastante ágil?
- 2 A qué nivel se utiliza la altura en el almacenaje?
- 1 A qué nivel se utiliza el área de los almacenes del Supply Chain?

## **Ventajas**

- Se optimiza el recurso humano y espacio en el almacenaje, permitiendo una buena identificación de la mercancía.
- Se minimiza o desaparecen las pérdidas, deterioros, extravíos, mermas y/u obsolescencia de mercancías.
- La altura y área en el almacenaje es adecuada
- El nivel que se utiliza para el área de los almacenes del Supply Chain es adecuado.

## **Desventajas**

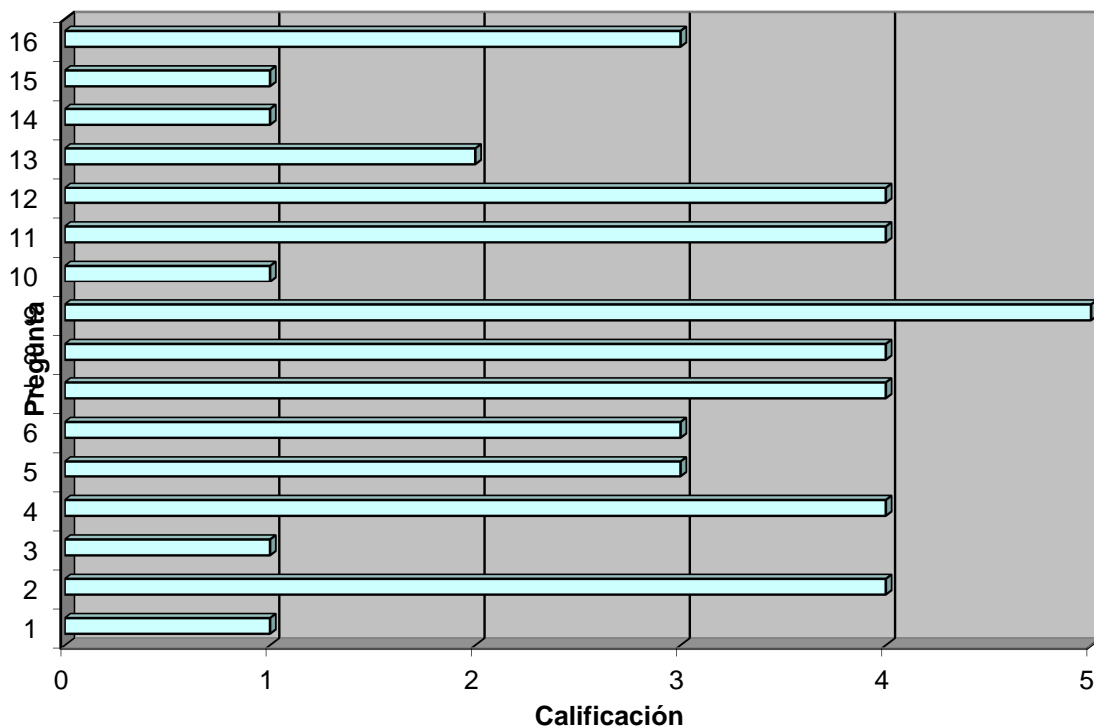
- No existe un programa de capacitación para el personal referente a almacenaje.
- El personal no ha recibido alguna capacitación respecto al manejo del almacén, desde el último año.
- No se tiene proyectado ampliar o construir nuevos almacenes
- Baja rotación de inventarios y productos
- El sistema de identificación de las cargas no se hace con apoyo de la tecnología de información
- La altura y área de almacenaje no es la adecuada
- Las operaciones dentro de los almacenes del Supply Chain no se realizan en forma mecanizada

## **Oportunidad de mejora**

- La actividad de almacenaje rara vez se administra totalmente centralizada

- Las habilidades y conocimientos de algunos empleados y colaboradores son suficiente para su funcionamiento
- Algunos productos no rotan desde hace seis meses
- La organización interna de los almacenes es medianamente eficiente y cuentan con orden interno
- La gestión de los almacenes se realiza parcialmente con apoyo de sistema informático

### Tecnología Transporte Interno



#### Variables

- 16 Se administra totalmente centralizada o descentralizada?
- 15 Existe un programa formal de capacitación para el personal?
- 14 El personal ha recibido alguna capacitación en el último año?
- 13 Existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente?
- 12 La cantidad de personal existente se considera suficiente para el volumen de actividad existente?
- 11 Las habilidades y conocimientos del personal disponible son suficientes para su eficiente funcionamiento?
- 10 La gestión del transporte interno está informatizada?
- 9 En lo que va del año han ocurrido accidentes en las operaciones de transporte interno?
- 8 Las condiciones del transporte interno garantizan una alta protección al personal?

- 7 Ocurren pérdidas, deterioro, contaminación y confusiones en las cargas que se suministran?
- 6 Los medios de transporte interno están en buen estado técnico y con alto grado de fiabilidad?
- 5 Existe un sistema de gestión del transporte interno bien diferenciado en un grupo de trabajo con cierta autonomía?
- 4 Las cargas se suministran en forma oportuna según su demanda dentro de la red?
- 3 La identificación de todas las cargas se hace empleando la tecnología de código de barras?
- 2 Durante el flujo de los productos y materiales existe identificación permanente de las cargas y de su estado en el proceso?
- 1 Todas las operaciones de transporte interno que se realizan son mecanizadas?

## **Ventajas**

- En lo que va del año no han ocurrido accidentes en las operaciones de transporte interno.
- Se suministra la mercancía o cargas oportunamente según la demanda de la red
- Existe la identificación de los materiales permanentemente y su estado durante el flujo de materiales

## **Desventajas**

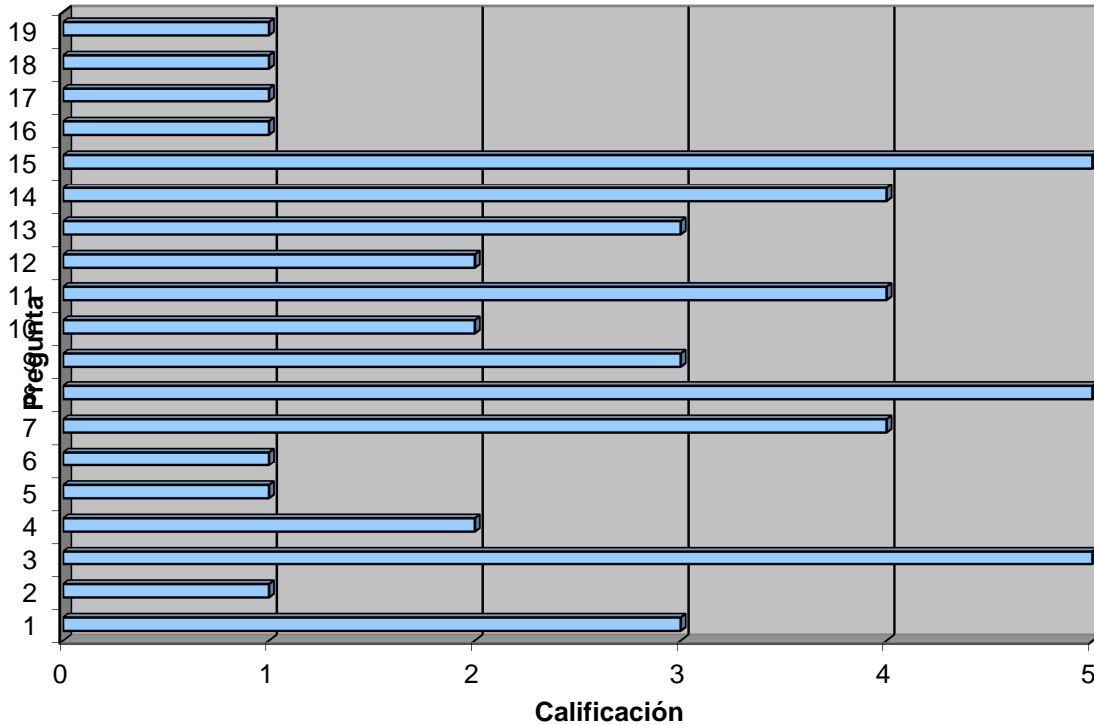
- No Existe un programa formal de capacitación para el personal en referencia al transporte interno
- El personal no ha recibido alguna capacitación en el último año, en referencia al transporte interno.
- La gestión del transporte interno no está informatizada
- Todas las operaciones de transporte interno que se realizan no son mecanizadas

## **Oportunidad de mejora**

- Existe un mediano potencial de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente
- Las habilidades y conocimientos de algunos colaboradores son suficientes para su deficiente funcionamiento
- Las condiciones del transporte interno garantizan una protección al personal oportuna al personal, pero no es suficiente.
- En ocasiones ocurren pérdidas, deterioro, contaminación y confusiones en las cargas que se suministran.
- Las cargas se suministran en muy pocas ocasiones de manera oportuna según su demanda dentro de la red.
- Durante el flujo de los productos y materiales muy pocas veces existe identificación permanente de las cargas y de su estado en el proceso



## Tecnología Transporte Externo



### Variables

- 19 La gestión del transporte externo se realiza basada en un grupo o unidad en forma autónoma dentro de las empresas?
- 18 La administración se realiza en forma centralizada o descentralizada?
- 17 Existe un programa formal de capacitación para el personal que labora en la gestión y operación?
- 16 El personal dedicado a la gestión y operación ha recibido alguna capacitación en el último año?
- 15 Se considera que existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente?
- 14 La cantidad de personal existente en la gestión y operación se considera suficiente para el volumen de actividad existente?
- 13 Las habilidades y conocimientos del personal disponible en la gestión y operación son suficientes para su deficiente funcionamiento?
- 12 Se utiliza sistemáticamente a terceros para satisfacer la demanda?
- 11 Los medios son suficientes para el volumen que demanda la empresa?
- 10 Se utiliza la informática para la programación de rutas y combinación de recorridos?
- 9 Existe una planificación sistemática de las rutas y combinaciones de recorridos?
- 8 Han ocurrido accidentes en el transporte externo en los últimos 12 meses?
- 7 Las condiciones técnicas garantizan una alta protección y seguridad para el personal?
- 6 La gestión del transporte externo está apoyada con tecnología de información?
- 5 Existe un sistema formalizado de planificación y control del transporte externo?
- 4 Las cargas se hacen utilizando medios unitarizadores como paletas, contenedores y otros medios?
- 3 Ocurren pérdidas, deterioros, extravíos y equivocaciones en el suministro de cargas?
- 2 Se utiliza el transporte multimodal en el transporte de las cargas principales?

1 Todas las necesidades se satisfacen inmediatamente que existe su demanda por los distintos procesos de la empresa?

## **Ventajas**

- Existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente
- No han ocurrido accidentes en el transporte externo en los últimos 12 meses
- No Ocurren pérdidas, deterioros, extravíos y equivocaciones en el suministro de cargas

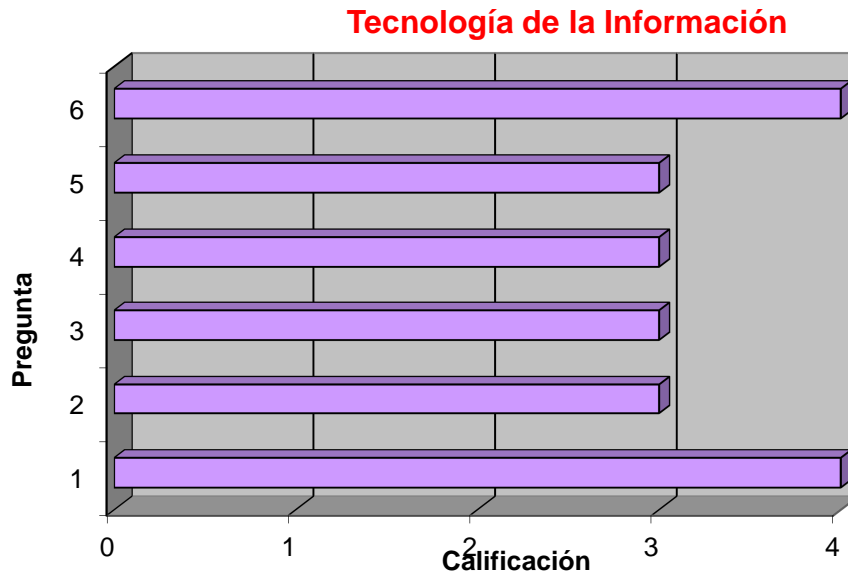
## **Desventajas**

- La gestión del transporte externo no se realiza basada en un grupo o unidad en forma autónoma dentro de las empresas
- La administración se realiza en forma descentralizada
- No existe un programa formal de capacitación para el personal que labora en la gestión y operación
- La gestión del transporte externo no está apoyada con tecnología de información
- No existe una planificación sistemática de las rutas y combinación de recorridos
- No existe un sistema formalizado de planificación y control de transporte externo
- No se utiliza el transporte multimodal en el transporte de las cargas principales

## **Oportunidad de mejora**

- La cantidad de personal existente en la gestión y operación se considera oportuna pero no es suficiente para el volumen de actividad existente
- Algunas veces se utiliza sistemáticamente a terceros para satisfacer la demanda
- Los medios son oportunos pero no suficientes para el volumen que demanda la empresa
- Algunas veces se utiliza la informática para la programación de rutas y combinación de recorridos
- Existe una planificación medianamente sistemática de las rutas y combinaciones de recorridos.
- Las condiciones técnicas algunas veces garantizan una protección y seguridad oportuna para el personal

- Algunas necesidades se satisfacen inmediatamente que existe su demanda por los distintos procesos de la empresa



#### Variables

- 6 Disponen los ejecutivos oportunamente de toda la información que demandan para la toma de decisión?
- 5 Los ejecutivos con que retardo reciben la información sobre las desviaciones de los procesos logísticos?
- 4 La información es ampliamente compartida por todas las gerencias de las Empresas que conforman el Supply Chain?
- 3 Existe un procesamiento integrado de la información para la gestión logística en el Supply Chain?
- 2 En qué grado se utilizan las distintas tecnologías de comunicación para apoyar la gestión logística?
- 1 Con qué intensidad se emplean las distintas tecnologías de la información?

#### Ventajas

- Se dispone de la información para los ejecutivos oportunamente para la toma de decisiones
- Se tiene un proceso integrado de la información para la gestión logística del SCM
- Se utilizan distintas tecnologías de comunicación para apoyar la gestión logística

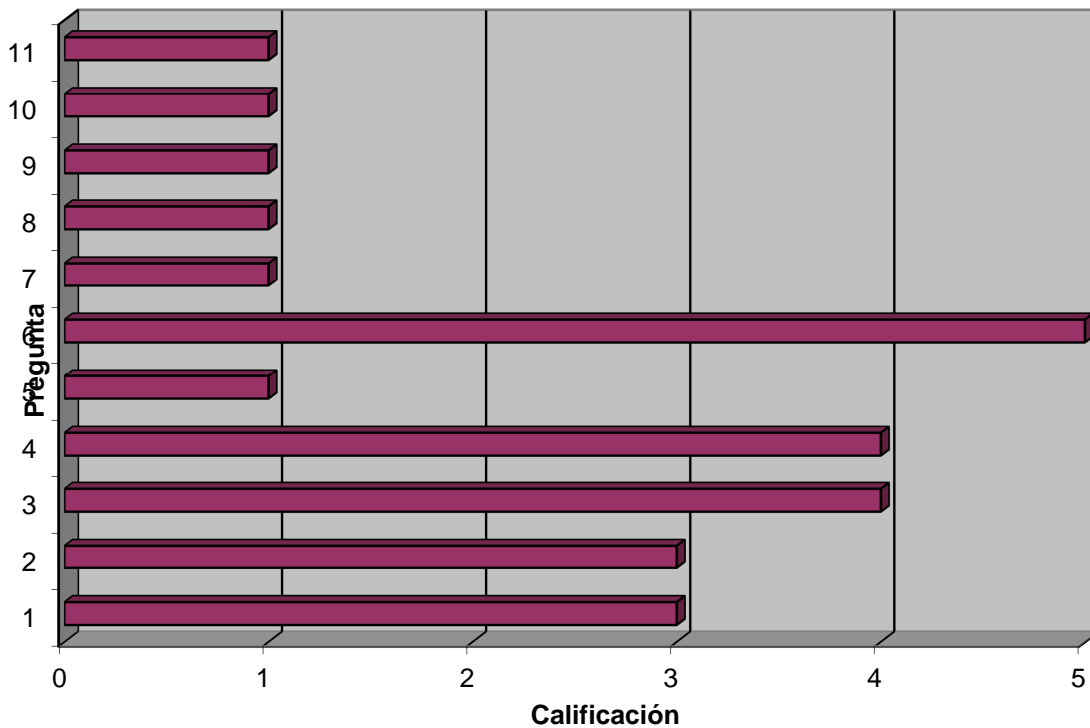
#### Desventajas

- La información no es ampliamente compartida por todas las gerencias de las Empresas que conforman el Supply Chain
- Los ejecutivos reciben con retardo la información sobre las desviaciones de los procesos logísticos
- Casi nunca utilizan distintas tecnologías de comunicación para apoyar la gestión logística

### Oportunidad de mejora

- Los ejecutivos algunas veces reciben con que retardo la información sobre las desviaciones de los procesos logísticos
- Algunas veces utilizan distintas tecnologías de comunicación para apoyar la gestión logística
- Algunas veces baja la intensidad se emplean las distintas tecnologías de la información

### Tecnología Software



## Variables

- 11 Su empresa tiene sistemas MRP, DRP, CRM?
- 10 La empresa está presente en un e-Market Place?
- 9 La empresa utiliza una solución estándar para facilitar el comercio electrónico.
- 8 La empresa utiliza una forma de comunicación ágil, personalizada, actualizada y en línea utilizando XML?
- 7 El sistema de información y comunicación está fundamentado 100% en estándares internacionales?
- 6 Los ejecutivos y técnicos tienen buenos conocimientos y habilidades en el manejo de la computación?  
Los sistemas de información utilizados son adquiridos a firmas especializadas o se han desarrollado específicamente para la empresa?
- 5 Los sistemas de información son operados por los propios especialistas y ejecutivos de la logística?
- 3 Las decisiones de los ejecutivos se apoyan ampliamente en los sistemas de información disponibles?  
Los distintos sistemas de información están altamente integrados permitiendo el intercambio de información y la toma de decisiones?
- 2
- 1 En qué grado la gestión de los procesos es apoyada con el uso de sistemas de información SIC?

## Ventajas

- Se dispone de un sistema CRM en la empresa
- Se tienen sistemas de información que están altamente integrados permitiendo el intercambio de información y la toma de decisiones
- Se dispone de una solución estándar para facilitar el comercio electrónico
- Los ejecutivos y técnicos tienen buenos conocimientos y habilidades en el manejo de la computación bajo un programa de capacitación

## Desventajas

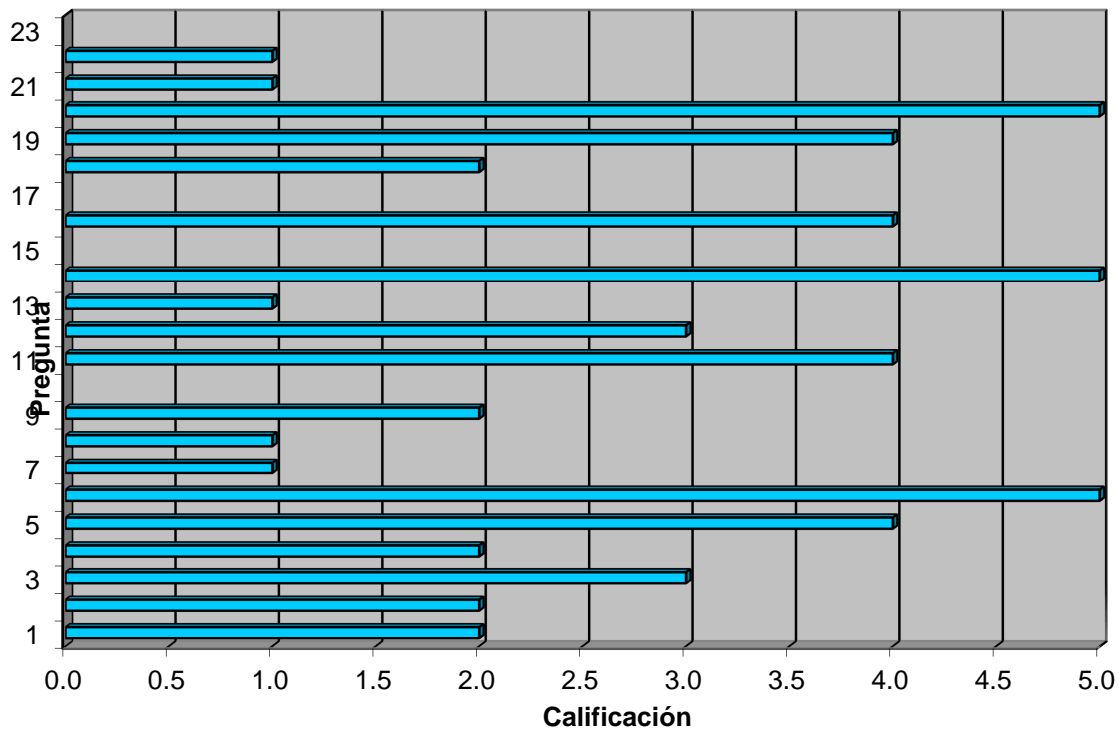
- La empresa no está presente en un e-Market Place
- La empresa parcialmente utiliza una forma de comunicación ágil, personalizada, actualizada y en línea utilizando XML
- No todas las veces los sistemas de información son operados por los propios especialistas y ejecutivos de la logística

## Oportunidad de mejora

- No todos los ejecutivos y técnicos tienen buenos conocimientos y habilidades en el manejo de la computación
- Mejorar los sistemas de información para apoyar a los ejecutivos en la toma de decisiones
- Medir grado la gestión de los procesos con el uso de sistemas de información SIC

- Llevar la empresa en cuanto los sistemas de información y comunicación, estén fundamentado 100% en estándares internacionales para ser más competitivos

### Talento Humano



#### Variables

- 23 Relación de cargos del personal que trabaja en la actividad logística en el Sistema Logístico
- 22 Oferta de capacitación de instituciones de educación formal e informal
- 21 Capacitación posgraduada en logística
- 20 Desventaja con relación a las demás actividades en cuanto a promoción y mejora profesional y personal
- 19 Amplia y efectiva comunicación entre los trabajadores de la gestión logística
- 18 Nivel de formación del personal administrativo y operativo
- 17 Temas o problemas decisivos para la capacitación del personal administrativo y operativo
- 16 Participación de los trabajadores en mejoras del sistema logístico
- 15 Temas o problemas decisivos para la capacitación del personal ejecutivo y técnico
- 14 Uso sistemático y efectivo para la toma de decisiones
- 13 Capacidad suficiente para la toma de decisiones
- 12 Autoridad delegada hasta el más bajo nivel del sistema logístico
- 11 Conocimiento y aplicación en su actividad de los objetivos, políticas, normas y procedimientos
- 10 Formación de los gerentes de logística

- 9 Sistema formal de evaluación sistemática del desempeño del personal
- 8 Posibilidades de promoción y mejora profesional y personal
- 7 Programa formal para la capacitación del personal
- 6 Rotación menor al 5% del personal que labora en el sistema logístico
- 5 Personal ejecutivo y técnico con formación universitaria
- 4 Experiencia de los ejecutivos y técnicos en el sistema logístico
- 3 Calificación del nivel de formación en logística del personal ejecutivo y técnico
- 2 Cantidad suficiente de personal administrativo y operativo para ejecutar la operación logística
- 1 Cantidad suficiente de personal ejecutivo y técnico para desarrollar el sistema logístico

## **Ventajas**

- La rotación del personal que labora en el sistema logístico es menor al 7%.
- Se realiza un uso sistemático y efectivo para la toma de decisiones
- No se presenta desventaja con relación a las demás actividades en cuanto a promoción y mejora profesional y personal

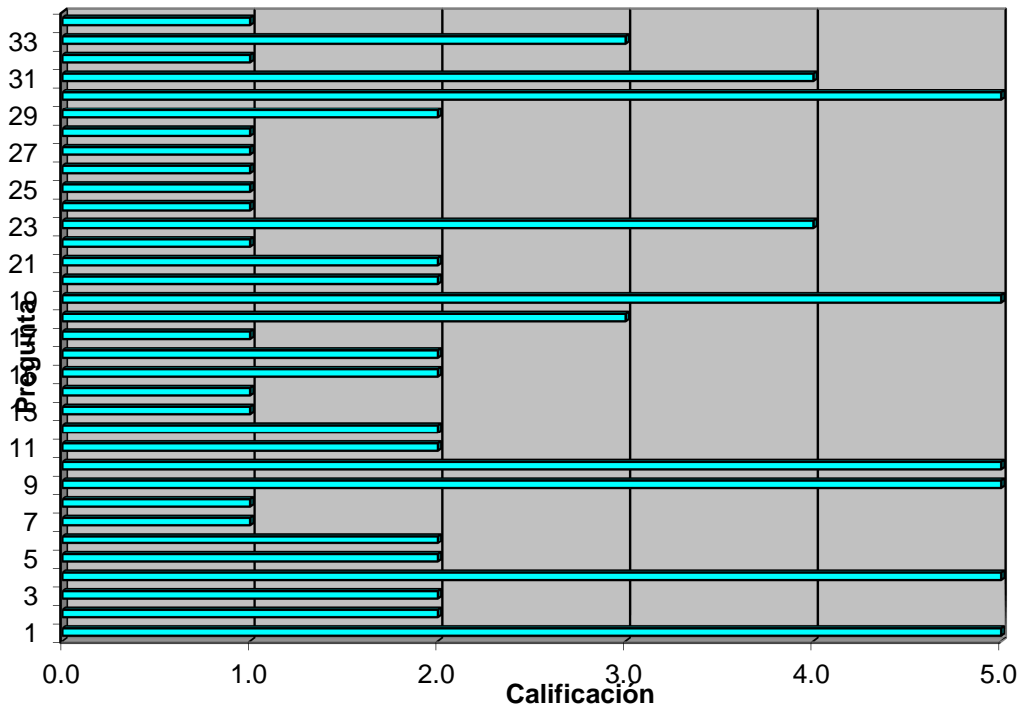
## **Desventajas**

- No hay relación de cargos del personal que trabaja en la actividad logística en el Sistema Logístico
- No hay oferta de capacitación de instituciones de educación formal e informal
- No hay capacitación posgraduada en logística
- No se presentan posibilidades de promoción y mejora profesional y personal
- No hay un programa formal para la capacitación del personal

## **Oportunidad de mejora**

- El Nivel de formación del personal administrativo y operativo
- El Sistema formal de evaluación sistemática del desempeño del personal
- La Calificación del nivel de formación en logística del personal ejecutivo y técnico

## Integración Supply Chain



### Variables

- 34 SC modelado en la empresa
- 33 Elaboración y adopción de planes logísticos en conjunto con canal de distribución
- 32 Elaboración y adopción de planes logísticos en conjunto con proveedores
- 31 Código de barras igual para empresa, proveedores y clientes
- 30 Cargas entregadas al cliente con la misma identificación de su actividad
- 29 Servicio al cliente organizado
- 28 Disponibilidad de medios unitarizadores de carga
- 27 Retorno de los medios unitarizadores al cliente
- 26 Retorno de los medios unitarizadores al proveedor
- 25 Empleo de los mismos medios unitarizadores de carga de la empresa que emplea el cliente
- 24 Empleo de los mismos medios unitarizadores de carga del proveedor
- 23 Porcentaje de proveedores certificados
- 22 Política de reducción de proveedores
- 21 Alianzas con otras empresas de la industria para ofertar un mejor servicio
- 20 Alianzas con otras empresas de la industria
- 19 Aplicación del análisis del valor con proveedores y clientes
- 18 Programas de mejora del servicio en conjunto con los clientes
- 17 Disponibilidad para que los clientes consulten su pedido
- 16 Conexión del sistema de información con los clientes
- 15 Estándares, políticas y procedimientos con los clientes
- 14 Estándares, políticas y procedimientos con los proveedores



- 13 Alianzas mediante contratos
- 12 Alianzas con proveedores
- 11 Alianzas con empresas en los canales de distribución
- 10 Programa de mejora de servicio al cliente
- 9 Sistema formal para registrar, medir y planear el nivel del servicio al cliente
- 8 Identificación igual de las cargas
- 7 Conexión del sistema de información con el SC
- 6 Índice de surtidos que se aprovisionan por cada proveedor
- 5 Intercambio sistemático de información con los proveedores
- 4 Certificación de los proveedores y proveedores de los proveedores
- 3 Programas de mejoras de calidad, costos y oportunidad  
Con los proveedores y proveedores de los proveedores se realizan coordinaciones sistemáticas de programas de producción o suministro
- 2 o suministro
- 1 Proveedores y proveedores de los proveedores son estables

## **Ventajas**

- Las cargas son entregadas al cliente con la misma identificación de su actividad
- Se aplican análisis del valor con proveedores y clientes
- Existe un programa de mejora de servicio al cliente
- Existe un sistema formal para registrar, medir y planear el nivel del servicio al cliente
- Existe certificación de los proveedores y proveedores de los proveedores
- Los proveedores y proveedores de los proveedores son estables
- Se realiza alianzas con empresas, proveedores, distribuidores mediante contratos
- Política de incremento de proveedores certificados

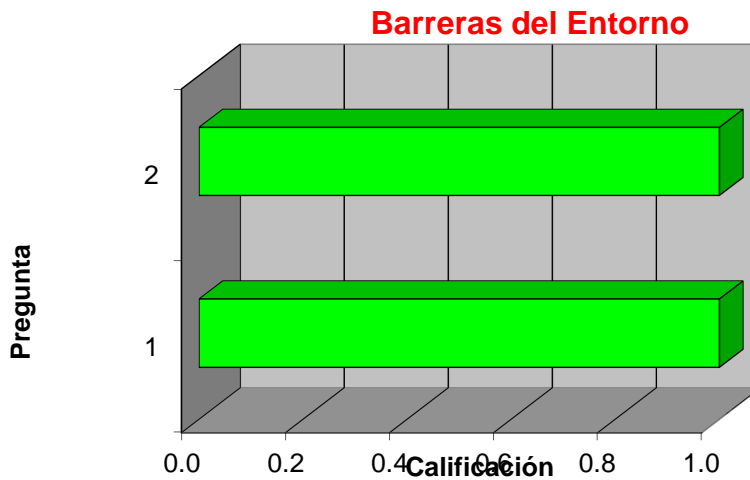
## **Desventajas**

- No hay elaboración y adopción de planes logísticos en conjunto con canal de distribución.
- No hay disponibilidad de medios unitarizadores de carga
- No hay retorno de los medios unitarizadores al cliente
- No hay retorno de los medios unitarizadores al proveedor
- No se emplean los mismos medios unitarizadores de carga del proveedor
- No hay política de reducción de proveedores
- No hay disponibilidad para que los clientes consulten su pedido
- Los Estándares, políticas y procedimientos con los proveedores no existen

- No hay Alianzas mediante contratos
- No existe una Identificación igual de las cargas
- No hay Conexión del sistema de información con el SC

### Oportunidad de mejora

- El Servicio al cliente se da pero en ocasiones no es muy organizado
- Son muy pocas las Alianzas con otras empresas de la industria para ofertar un mejor servicio
- Son muy pocas las Alianzas con otras empresas de la industria
- La Conexión del sistema de información con los clientes no es suficiente.
- Los Estándares, políticas y procedimientos con los clientes no es suficiente.
- Son muy pocas las Alianzas con proveedores
- Son muy pocas las Alianzas con empresas en los canales de distribución
- Hay muy poco Intercambio sistemático de información con los proveedores
- Los Programas de mejoras de calidad, costos y oportunidad



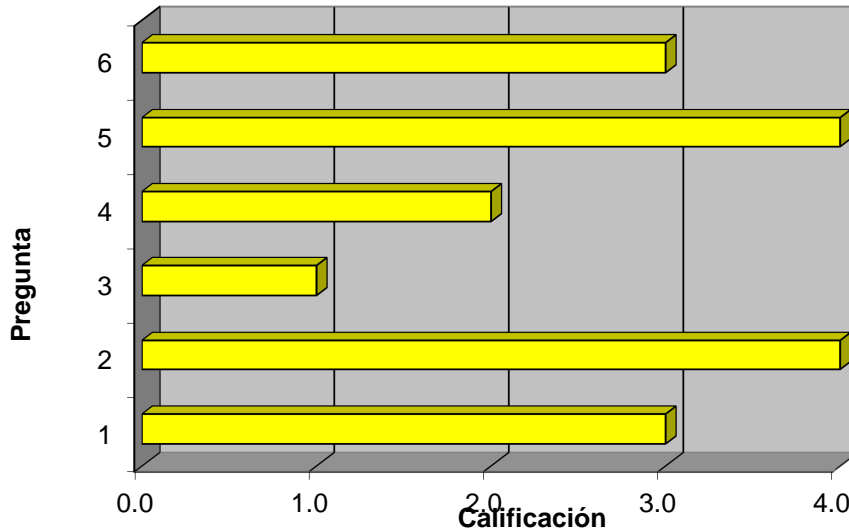
#### Variables

2 Programas y proyectos para atenuar las barreras logísticas

1 Identifica y conoce todas las barreras del entorno del SC

Las empresas tienen bien identificadas las principales barreras que les impone el entorno para el desarrollo de la logística, a través de un estudio sistemático sobre su DOFA, centrando esfuerzos principalmente en sus debilidades y amenazas, y otros factores que inciden directa o indirectamente.

## Medida del Desempeño Logístico



### Variables

- 7 Encuestas y sondeos con los clientes
- 6 Registro formal del cumplimiento de cada pedido de los clientes
- 5 Análisis del nivel de servicio a los clientes
- 4 Comparación del comportamiento de los indicadores con empresas avanzadas
- 3 Registro del sistema de indicadores del desempeño logístico de la empresa
- 2 Sistema formal de indicadores de eficiencia y efectividad de la gestión logística
- 1 Nivel de rendimiento de la logística

### Ventajas

- Se evidencia un excelente análisis del nivel de servicio a los clientes
- El Sistema formal de indicadores de eficiencia y efectividad de la gestión logística es muy bueno.
- Se utiliza la herramienta de encuesta y sondeo con los clientes

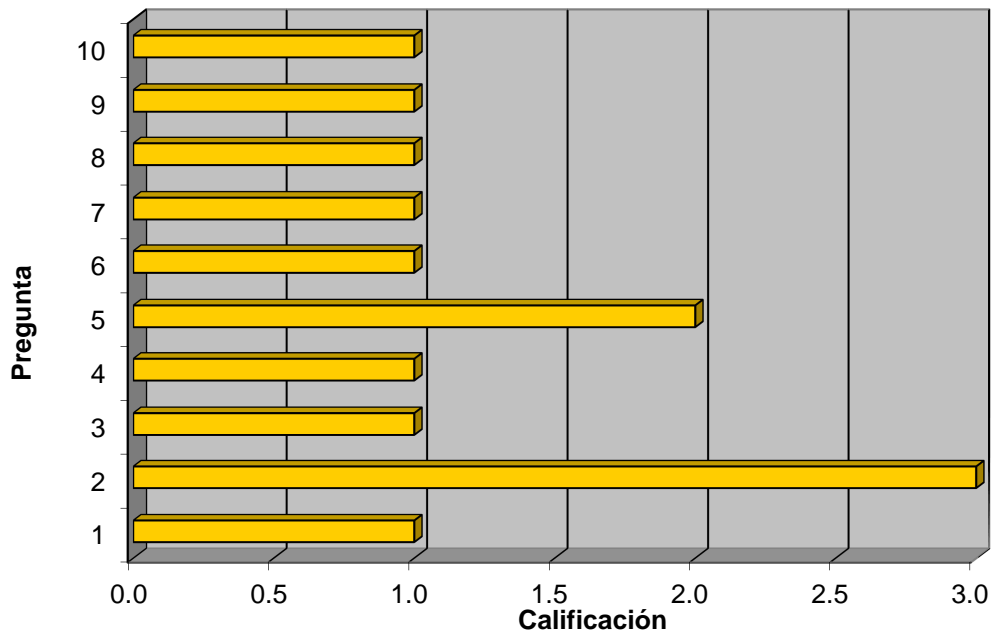
### Desventajas

- No hay un registro del sistema de indicadores del desempeño logístico de la empresa.
- No tener la percepción del cliente en cuanto al servicio.

### Oportunidad de mejora

- Realizar un Registro formal del cumplimiento de cada pedido de los clientes
- Se debe realizar una Comparación del comportamiento de los indicadores con empresas avanzadas, para identificar nuestra posición actual.
- Se debe medir el Nivel de rendimiento de la logística

### Logística Reversa



### Variables

- 10 Elaboración de planes sobre logística de reversa para sistemas y equipos
- 9 Elaboración de planes sobre logística de reversa para transporte
- 8 Elaboración de planes sobre logística de reversa para almacenamiento
- 7 Elaboración de planes sobre logística de reversa para cada producto
- 6 Programa de capacitación sobre logística de reversa
- 5 Cumplimiento de normas sobre medio ambiente
- 4 Grado de involucramiento del medio ambiente en decisiones logísticas
- 3 Sistema de medida sobre logística de reversa
- 2 Medio ambiente como estrategia corporativa
- 1 Política medio ambiental

### Ventajas

- Se tiene en cuenta el Medio ambiente como estrategia corporativa
- Tener una política Medio ambiental

## Desventajas

- No se elaboran planes sobre logística de reversa para sistemas y equipos
- No se elaboran planes sobre logística de reversa para transporte
- No se elaboran planes sobre logística de reversa para almacenamiento
- No se elaboran planes sobre logística de reversa para cada producto
- No hay programa de capacitación sobre logística de reversa
- El Grado de involucramiento del medio ambiente en decisiones logísticas es bajo.
- No existe un manual de Política medio ambiental

## Oportunidad de mejora

- Dar mayor Cumplimiento a las normas sobre medio ambiente
- Establecer un programa sobre logística de reversa

## 7. Avance No. 3 Proyecto Final

**I. El grupo, teniendo en cuenta el producto escogido, debe elaborar el pronóstico de la demanda, para los próximos 12 meses, utilizando los siguientes métodos:**

### **a. Método Promedio móvil simple.**

Cada punto de una media móvil de una serie temporal es la media aritmética de un número de puntos consecutivos de la serie, donde el número de puntos es elegido de tal manera que los efectos estacionales y / o irregulares sean eliminados.

El método de **pronóstico móvil simple** se utiliza cuando se quiere dar más importancia a conjuntos de datos más recientes para obtener la previsión.

Cada punto de una media móvil de una serie temporal es la media aritmética de un número de puntos consecutivos de la serie, donde el número de puntos es elegido de tal manera que los efectos estacionales y / o irregulares sean eliminados.

El pronóstico de promedio móvil es óptimo para patrones de demanda aleatoria o nivelada donde se pretende eliminar el impacto de los elementos

irregulares históricos mediante un enfoque en períodos de demanda reciente.

---

Modelo de Promedio Móvil

Fórmula

$$\hat{X}_t = \frac{\sum_{t=1}^n X_{t-1}}{n}$$


---

$\hat{X}_t$  Promedio de ventas en unidades en el período  $t$

---

$\Sigma$  Sumatoria de datos

---

$X_{t-1}$  Ventas reales en unidades de los períodos anteriores a  $t$

---

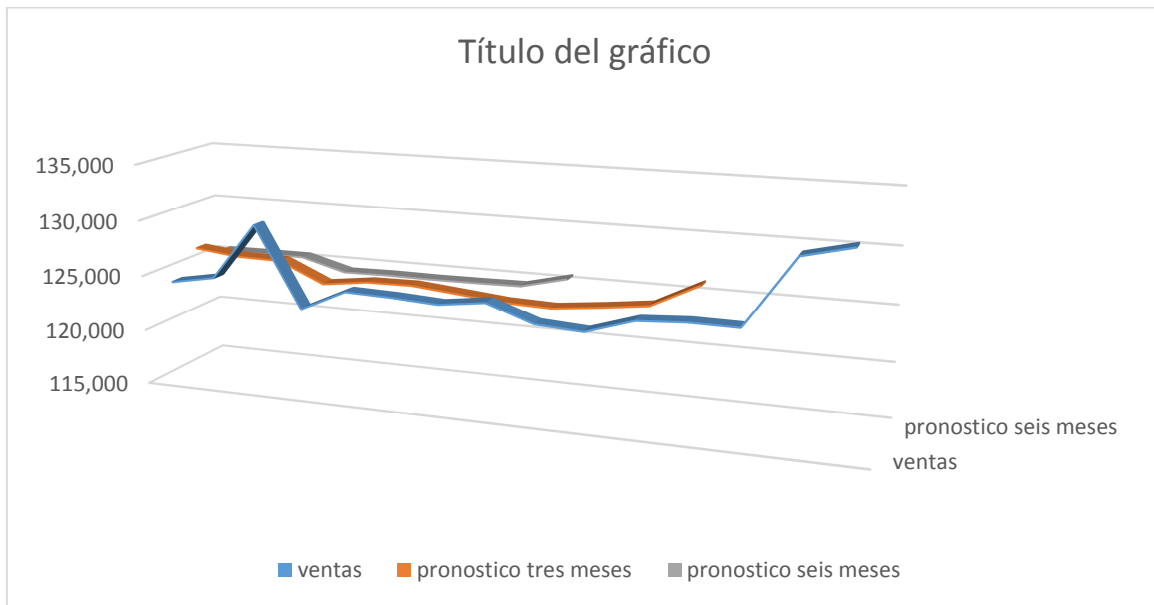
$n$  Número de datos

---

JUGOS HIT CAJA TETRAPAK POR 24 UNIDADES									
MES	VENTAS REALES (Y)	PRONÓSTICO 3 MESES(y1)	PRONÓSTICO 6 MESES(Y2)	ERROR=(u=y-y1)	ERROR=(u=y-y2)	ERROR CUADRADO (u^2)	ERROR CUADRADO (u^2)	EMC	EMC
Octubre	697.810								
Noviembre	698.200								
Diciembre	699.875								
Enero	697.350	698.628		-1.278		1.634.136			
Febrero	697.858	698.475		-617		380.689			
Marzo	697.970	698.361		-391		152.881			
Abril	698.000	697.726	698.177	274	-177	75.076	31.388		
Mayo	699.510	697.943	698.209	1.567	1.301	2.456.534	1.693.035		



Diciembre	130.120								
Enero	122.980	126.501		-3.521		12.395.094			
Febrero	124.897	126.053		-1.156		1.335.565			
Marzo	124.786	125.999		-1.213		1.471.369			
Abril	124.560	124.221	125.361	339	-801	114.921	641.334		
Mayo	125.102	124.748	125.400	354	-298	125.552	88.903		
Junio	123.658	124.816	125.408	-1.158	-1.750	1.340.964	3.060.750		
Julio	123.412	124.440	124.331	-1.028	-919	1.056.784	843.642		
Agosto	124.756	124.057	124.403	699	354	488.135	124.962		
Septiembre	125.026	123.942	124.379	1.084	647	1.175.056	418.609		
Octubre	124.993	124.398	124.419	595	574	354.025	329.476		
Noviembre	131.100	124.925	124.491	6.175	6.609	38.130.625	43.676.678		
Diciembre	132.113	127.040	125.491	5.073	6.622	25.738.711	43.853.091		
						83.726.802	93.037.447	6.977.233	10.337.494



## b. Método Suavización exponencial

Este método contiene un mecanismo de autocorrección que ajusta los pronósticos en dirección opuesta a los errores pasados. Es un caso particular de promedios móviles ponderados de los valores actuales y anteriores en el cual las ponderaciones disminuyen exponencialmente. Se



emplea tanto para suavizar como para realizar pronósticos. Se emplea la siguiente fórmula:

$$Y_{t+1} = \alpha \cdot X_t + (1 - \alpha) \cdot Y_t$$

Donde:

$Y_{t+1}$  = pronóstico para cualquier período futuro.

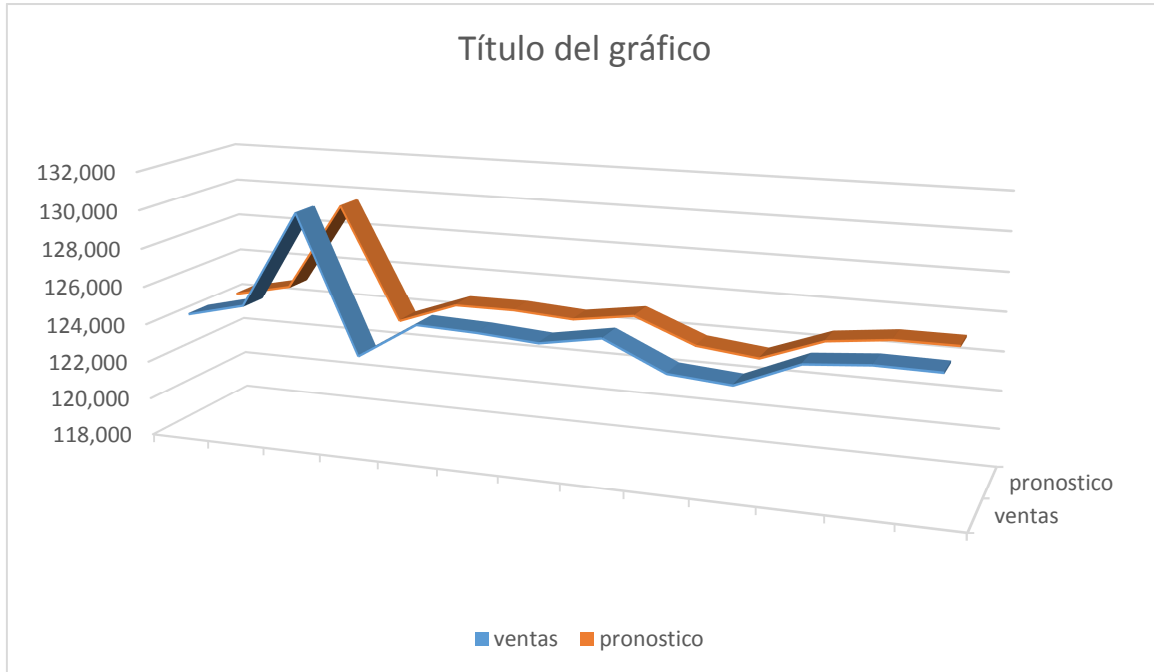
$\alpha$  = constante de suavización, a la cual se le da un valor entre 0 y 1.

$X_t$  = valor real para el período de tiempo.

$Y_t$  = pronóstico hecho previamente para el período de tiempo

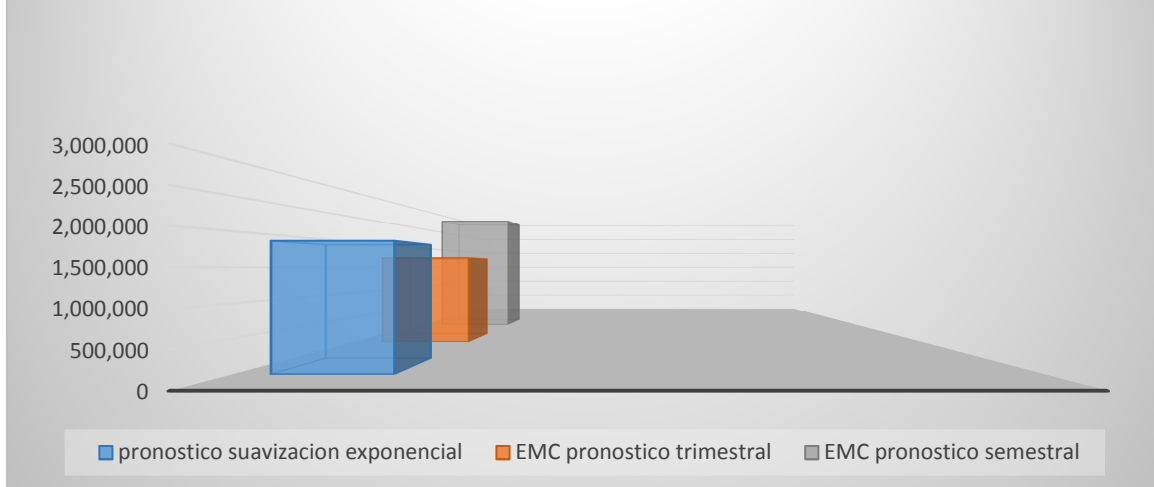
JUGOS HIT CAJA TETRAPAK POR 24 UNIDADES			$\alpha=0,1$			
meses	Ventas (Y)	Pronostico (Y1) con $\alpha=0.1$	0,9	ERROR	Error cuadrado	
				$U=Y-Y1$	$U^{\wedge}$	
Diciembre	699.875					
Enero	697.350	699.875		- 2.525	6.375.625	
Febrero	697.858	697.603		256	65.280	
Marzo	697.970	697.832		138	18.920	
Abril	698.000	697.956		44	1.915	
Mayo	699.510	697.996		1.514	2.293.333	
Junio	697.659	699.359		- 1.700	2.888.513	
Julio	697.720	697.829		- 109	11.871	
Agosto	699.432	697.731		1.701	2.893.756	
Septiembre	699.987	699.262		725	525.785	
Octubre	699.879	699.914		- 35	1.259	
Noviembre	700.010	699.883		127	16.244	
Diciembre	703.023	699.997		3.026	9.155.133	error medio cuadrado
		702.720		3.162	24.247.635	EMC
	9.088.273	9.087.957				1.865.203





Como CME en el método de suavización exponencial es de 1.865.203 Y 5.897.382 respectivamente y con el método de los promedios móviles es de 1.685.298 para el pronóstico de tres meses y de 2.701.140 para el pronóstico de seis meses y de 6.977.233 y para el pronóstico de tres meses y de 10.337.494 para el pronóstico de seis meses se concluye que el método de los promedios móviles es el más preciso para el manejo de las ventas de los Tetrapak y para el manejo del producto en envase de vidrio es aconsejable manejar la suavización exponencial.

## EMC para tetrapack



**Una vez realizado el pronóstico, recomendar cual utilizar y explicar el porqué de esta recomendación.**

Se considera apropiado el método de suavización exponencial, debido a la variación de la demanda la cual presenta fluctuaciones que no son fáciles de promediar, y junto con la suavización exponencial se puede aplicar el error del pronóstico, con el propósito de validar el resultado del mes con respecto al pronóstico esperado. Donde podemos evaluar el valor de alfa.

**II. El grupo, teniendo en cuenta las siguientes dimensiones, y apoyados en el material suministrado (almacenes) en el módulo, deben elaborar un plano del Lay Out que proponen para el almacenamiento de los productos en la empresa de estudio.**

**ALTO: 13 Metros**

**ANCHO: 30 Metros**

**LARGO: 60 Metros**

**Se debe tener en cuenta para el Lay Out, que solo hay un acceso (frente), y es por el que mide 30 metros.**

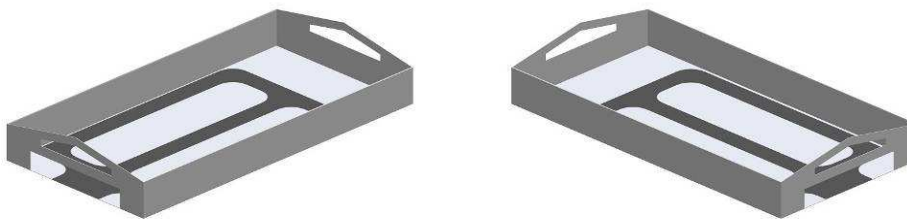
**El Lay Out debe contener todas las áreas que conforman un almacén o bodega.**

Proyectándonos en **POSTOBÓN S.A** se le aconseja emplear el sistema de almacenamiento convencional es el más universal para el acceso directo y unitario a cada paleta. Este es el sistema de almacenamiento industrial por excelencia y reside en almacenar las unidades combinando mercancías paletizadas con artículos individuales. Los niveles altos se pueden destinar para el almacenamiento de paletas completas y los más bajos para la preparación manual de expediciones o picking.

Dicho sistema es el más utilizado en almacenamientos que requieran disponer de gran variedad de referencias paletizadas de cada producto perdiéndoles así el acceso directo y unitario a cada paleta almacenada, además puede adaptarse a cualquier tipo de carga en lo que se refiere a peso y volumen. Al utilizar el sistema convencional la zona de almacenamiento se distribuye colocando estanterías de un acceso en los laterales y de doble acceso en el centro.

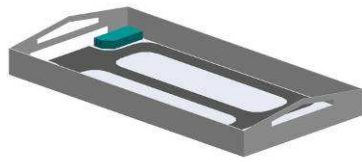
La distribución y altura de las estanterías se constituyen en función de las características de las carretillas elevadoras, de los elementos de almacenaje y de las dimensiones del local.

Teniendo en cuenta las dimensiones que se suministraron nos dispusimos a distribuir la planta de tal manera que sea de libre acceso en cualquiera de sus departamentos o secciones, para esto se delimita la zona por donde transitaran los camiones que traerán los insumos y se llevara el producto terminado dichas zonas estarán siempre libres y su tránsito será regulado por la zona de recepción y control

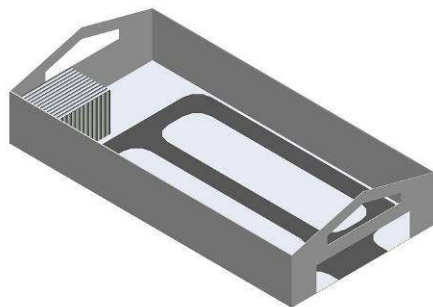


La zona de servicios se encuentra a la entrada de la bodega, la cual se encarga de tener los recursos necesarios para el buen funcionamiento de la bodega

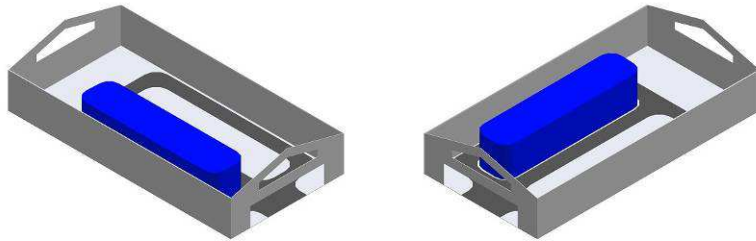
además allí también se encuentra la base de vigilancia y control de ingresos a la bodega



La zona de recepción y control se caracteriza por hacer recepción de toda la materia prima, envases y demás subproductos para la realización del producto final, esta sección controla la entrada y salida de vehículos según la prioridad que se emita desde la zona de Packing, toda la información emitida es comunicada por una red interna que mantiene sincronizada con las demás dependencias

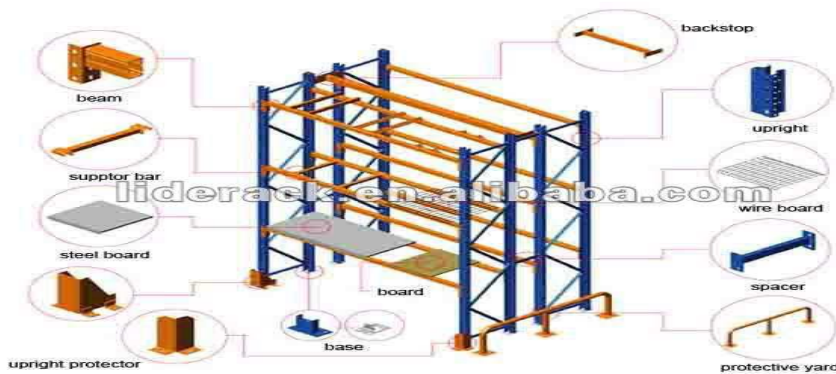


La zona de Stock se diferencia de las demás por su tamaño y forma, aquí se encuentran todos los productos terminados según orden de trabajo planeada anteriormente, esta zona debe contar con montacargas laterales para el adecuado apilamiento del producto final.



### Estantes Utilizados En El Almacenamiento Convencional:

En el almacenamiento convencional la principal característica es la posibilidad de mezclar diferentes unidades logísticas incluidas los pallets. Llevar a cabo estos trabajos requiere de las estructuras precisas, las cuales incluyen estantes, bandejas y paneles de diferentes diseños y que se adaptan a diferentes necesidades

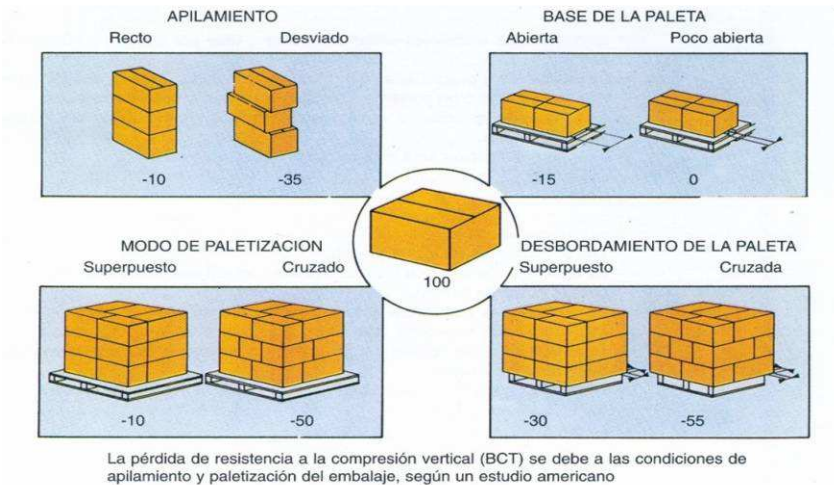


### Ventajas del sistema de almacenamiento convencional:

- Proveer la retirada de las mercancías, ya que se logra acceder directamente a cada paleta sin necesidad de mover o desplazar las otras.
- Inmejorable control de los stocks; cada hueco es una paleta.

- Máxima adaptabilidad a cualquier tipo de carga, tanto por peso como por volumen.

### Paletización:



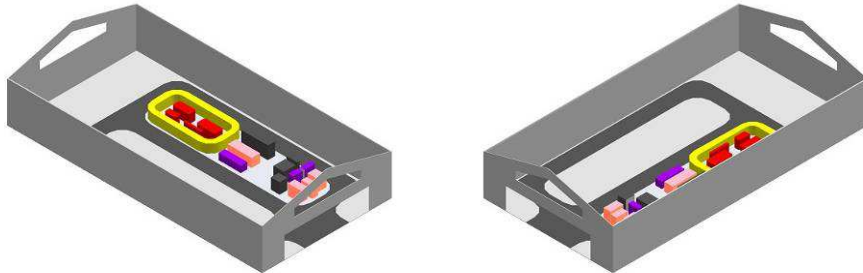
Ha sido referenciada como una de las prácticas más indicadas de los procesos logísticos, facilitando un mejor desempeño en las actividades de carga, movimiento, almacenamiento y descargue de la mercancía, perfeccionando el uso de recursos y la eficiencia de los procesos entre los involucrados de la Cadena de Abastecimiento. Es así que la palatización es la entrega realizada haciendo uso de la estiba estándar con el objetivo de agilizar los procesos de recepción, manipulación y entrega de productos a través de la cadena de abastecimiento.

El uso de la estiba estándar tiene por objeto conformar una unidad logística de carga superior a la caja o empaque que pueda ser transportada con el mínimo esfuerzo y en una sola operación.

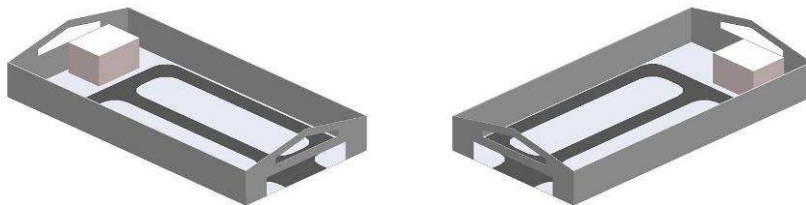
La zona de picking y Packing es la segunda más grande dentro de la planta y su función Comprende la recolección y agrupación del producto para cumplir con un pedido. Actualmente existe la tendencia de automatizar este proceso cuando el volumen de las mercaderías lo amerita. El picking, puede hacerse bajo procedimientos manuales, automáticos y mixtos. El Packing Puede resumirse como empaque, embalaje y envase. Se origina desde el momento que cada producto tiene propiedades físicas, comportamientos químicos e inclusive biológicos que deben ser tomados muy en cuenta en la decisión de la



presentación frente al consumidor y consecuentemente en su introducción en cadenas de abastecimiento logístico y de distribución.



La zona de salida y verificación es la encargada de recibir los reportes de planeación y confrontarlos con los informes de Packing y que estos sean correctos, se comprueba el tipo de producto y la cantidad del mismo, esta operación se vale de la tecnología del código de barras para agilizar el proceso de verificación



La zona de oficinas y servicios se encuentra al fondo de la planta debido a que desde aquí se puede visualizar en su totalidad la planta y allí es recomendable establecer la oficina de planeación de la producción, así como todo lo referente a la comunicación con el exterior de la planta en todo lo referente a directrices de la alta gerencia



La zona de devoluciones y averiados se encuentra a la entrada de la planta, su aplicación dentro de los procesos productivos son nulos y ubicarlos en el intermedio o fondo de la bodega no genera ningún valor al producto final, cuando esta dependencia este con capacidad completa se procede a determinar que se puede reciclar y que se debe desechar por completo



### **III. El grupo debe elaborar una propuesta relacionada con la estrategia de aprovisionamiento, aplicada al producto objeto de estudio.**

Se lleva a cabo para los insumos de los productos de POSTOBÓN S.A., en este caso específicamente para bebidas refrescantes como los **jugos Hit**.

El término Supply Chain Management se ha vuelto extremadamente popular en la última década. Hay varias razones para esta popularidad del término que van desde las tendencias a la búsqueda de fuentes globales de aprovisionamiento hasta el énfasis en competencia basada en calidad y tiempos. La globalización del aprovisionamiento de insumos ha obligado a las empresas a lograr mayor

eficiencia y en la cadena de abastecimiento y más coordinación con proveedores y distribuidores a la vez que mayor flexibilidad para operar en forma competitiva en un mercado cambiante.

Realizar auditoria de calidad a los procesos de las empresas proveedoras, en el caso de aquellos insumos muy importantes para asegura la calidad del producto. Por ejemplo, se podía auditas a los proveedores de azúcar para verificar su proceso de elaboración, pureza y los controles para asegurar la calidad del producto. Estas auditorías se denominan de segunda parte

La gestión integral de la cadena de aprovisionamiento es uno de los temas con mayor difusión en el ámbito del management empresarial por la importancia que ha adquirido en el entorno competitivo empresarial desde su nacimiento, configuración y desarrollo de las redes empresariales. En este sentido, han surgido propuestas desde ámbitos académicos hasta los corporativos.

En consecuencia, la coordinación sistemática y estratégica de las funciones tradicionales de negocio dentro de la empresa y a lo largo de toda la actividades en la cadena de aprovisionamiento, con el propósito de mejorar el rendimiento a largo plazo tanto de cada unidad de negocio como de la cadena en global.

POSTOBON S.A. garantiza el suministro del material ya que el proceso de tratar, preparar y envasar las bebidas de jugos Hit en sus diferentes presentaciones, tales como envase de vidrio de 250 y 350 ml y empaque brik de 200 cm<sup>3</sup>, la primera, envasada en la línea de llenado en caliente y la segunda, envasada en la línea de llenado aséptico hace que el producto sea de mejor calidad y se entregue dentro de los términos de tiempo fijados por ellos. Lo que no han logrado los demás competidores.

En cada una se presentan las materias primas debidamente pesadas y separadas para proceder a la mezcla y preparación de los materiales. Después se procede a envasar en cada una de las presentaciones.

Por último, después de ejecutar el adecuado proceso de producción, pasando por los puntos de inspección y verificación del estado del producto, se procede a almacenar el producto en puntos determinados para su convenida distribución.

## **PROVEEDORES**

Postobón S.A. Pereira incluye dentro de su Misión: “convertir a sus proveedores en verdaderos socios comerciales”, es por esto que dentro de su política de 20calidad busca una comunicación permanente, directa, clara y de compromiso con ellos.

Postobón S.A. tiene establecidos criterios para la selección y evaluación de proveedores, los cuales incluyen aspectos como: análisis de información general del proveedor (comercial, técnica, servicio asociado, entre otros), solicitud y análisis de muestras.

El tipo y alcance del control aplicado al proveedor y al producto adquirido depende de la importancia del material y de sus características en el proceso productivo. En el caso de las materias primas y empaques, cada característica tiene un NAC (Nivel Aceptable de Calidad) que indica si se considera crítica (0,65), mayor (1,0) o menor (4,0). Adicionalmente, existe un proceso de dinamización del muestreo que permite modificar su intensidad dependiendo de los resultados históricos de la inspección del material. Se tiene definido un control en el centro productor (control en la recepción) y un seguimiento en Oficina Central dependiendo del tipo de ensayo a realizar.

Lo interesante de Postobón S.A. en esta sección, es que la Organización Ardila Lülle ha sabido complementar todos sus negocios entre sí, de esta manera ha comprado acciones en Cristalería Peldar para ser su fábrica de envases, al Ingenio Incauca para satisfacer la demanda de azúcar, Iberplast la cual fabrica las cajas plásticas, botellones y envases PET, tapas plásticas y metálicas, y ha hecho varios convenios con cultivadores de regiones colombianas como Risaralda y Santander para sus pulpas de mora, mango y lulo.

Sus principales proveedores son: Cristalería Peldar S.A., Incauca S.A., Iberplast, Tetrapak, Projugos, Fruinsa, Plásticos Mónaco, Cartonería Nacional, Ecolab S.A., Panamericana, Enka de Colombia, Holasa S.A., Poliolefinas Internacionales, Titán Steel Corporation, entre otras.

## **PROCESO LOGÍSTICO**

Para lograr una manipulación adecuada de los productos que pertenecen al portafolio de Postobón S.A. se requiere de una planificación cuidadosa, un control eficaz y procesos documentados que abarquen todo el proceso logístico, desde el momento en que llegan los materiales para el funcionamiento de la actividad operacional a la fábrica, hasta que el producto terminado esté en poder del cliente, listo para su uso. Estos procesos se encuentran enmarcados en el Manual de Empaque y Producto Terminado, el cual contempla las actividades desarrolladas en el departamento de Empaque y Producto de la compañía.

En cuanto al almacenamiento Postobón S.A. cuenta con sus propias bodegas, con el fin de utilizar de forma eficiente los espacios disponibles en las bodegas de los 21 Centros de Producción y Distribución. De igual manera se han establecido planes de demarcación de áreas, instalación de estantería de súper carga y otros medios de manejo de materiales que se requieren para la adecuada manipulación y rotación de los productos terminados.

## **8. Avance No. 4 Proyecto Final**

El grupo debe elaborar un cuadro comparativo donde presenten las ventajas y desventajas para el transporte de sus productos, si lo realizan:

- a. In House (con flota propia)
- b- Contratando transportadores de acuerdo a cada necesidad
- c. Outsourcing de transporte

	IN HOUSE( CON FLOTA PROPIA)	CONTRATANDO TRANSPORTADORES DE ACUERDO A LA NECESIDAD(multimodal)	OUTSOURCING DE TRANSPORTE
<b>VENTAJAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plena disposición.</li> <li>• Seguimiento del servicio.</li> <li>• Control de personal.</li> <li>• Imagen y necesidad de la empresa</li> <li>• Información</li> <li>• Fidelidad</li> <li>• Cualificación personal más controlada y más especializada con ciertas mercancías.</li> <li>• Una de las principales ventajas que tiene realizar In-House es definitivamente el mayor control y la supervisión que se tiene, pues estamos manejando directamente el proceso y nos da la capacidad de poder decidir rápidamente cualquier cambio que se necesite.</li> <li>• La flexibilidad también es una ventaja ya que podemos cambiar en el momento en que así lo decidamos, otra ventaja es su menor costo de operación.</li> <li>• La documentación no sale de las instalaciones. Control absoluto de la producción por parte del cliente. Se acortan los tiempos de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha dicho que presenta ventajas desde el punto de vista de la unitarización, aprovechando el contenedor. en lo que se refiere al manejo de la mercadería y las formas contractuales.</li> <li>• Además se le da seguridad a la carga y la mayor celeridad del transporte.</li> <li>• En efecto con la aparición del contenedor se evita la manipulación de la carga, con el consiguiente beneficio de que se den menos averías o pérdidas/ daños en las mercaderías y esto trae también la ventaja que disminuye el costo del seguro. La carga y descarga se ha simplificado porque en la mayoría de los casos se realiza en forma mecánica y rápida. La transferencia de la carga, las estadías, son más cortas y los trámites portuarios se simplifican, por todo ello se beneficia el cargador.</li> <li>• Se puede elegir un vehículo adecuado a la necesidad de carga requerida para el producto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Externalización del almacén.</li> <li>• Almacén multiclente: los operadores logísticos ofrecen soluciones personalizadas, combinadas con ventajas de un coste que proviene de compartir el espacio, mano de obra, equipamiento, transporte e informática.</li> <li>• Almacén dedicado: cuando el volumen o la magnitud operativa así como su complejidad requieran una solución única.</li> <li>• Archivo centralizado, se facilita el contenido real, naturaleza y todos los datos de su documentación, así como dispondrá físicamente del documento en muy poco tiempo.</li> <li>• Comodidad en la prestación del servicio ya que el cliente solo tiene que enviar la documentación. Rápida implantación del servicio</li> </ul>

	<p>prestación del servicio al no tener que mover la documentación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los costos en el transporte se vuelven variables y en épocas de aumento de pedidos se tiene la factibilidad de cubrir la necesidad de manera rápida.</li> </ul>	<p>debido a la infraestructura existente de igual manera la facilidad de gestión.</p>
<p><b>DESVENTAJAS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costes de conductores</li> <li>• Mantenimiento</li> <li>• Averías</li> <li>• Recuperar inversión.</li> <li>• Renovación de la flota.</li> <li>• Soportar los costes de prescindir del personal con su respectiva liquidación</li> <li>• Desventajas que tenemos al realizarlo in-house es que la implantación será más lenta, ya que no tenemos todos los recursos disponibles para ejecutar esta implantación tan rápido como lo puede hacer una agencia.</li> <li>• Los resultados al hacerlo in-house no se ven de inmediato por lo cual hace que la operación se vuelva cara, También hacerlo de esta manera representa una mayor inversión inicial considerando que se tiene que hacer las inversiones tanto de recursos materiales como de humanos para empezar una operación de este tipo y peor aún si consideramos los costos que</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impacto económico</li> <li>• Impacto social</li> <li>• El debilitamiento del estado en cuanto a su poder de regulación y aplicación de una política de transporte.</li> <li>• Los transportistas ven como positiva su individualidad, y no están dispuestos a llevar a cabo ningún tipo de cooperación. El resultado es un gran número de vehículos de carga entrando diariamente al centro, normalmente con pequeñas cargas; todos los problemas que encuentran los transportistas para realizar su trabajo hacen que a menudo tengan que violar las regulaciones de tráfico; no hay suficiente infraestructura logística para optimizar las operaciones de carga y descarga y los repartos muy débiles; escasa estructura interna; bajo nivel de preparación del personal empleado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La tercerización no logra ahorros de costos o mejoras del servicio.</li> <li>• Reducción del control de la función y procesos logísticos</li> <li>• Ausencia en la supervisión de la entrega.</li> <li>• Costo de transición</li> <li>• Deterioro en la rectitud de la marca</li> <li>• Desventaja de la experiencia en el manejo de almacenaje y la distribución.</li> <li>• esta forma representa tener un menor control y supervisión de la campaña, así como una menor flexibilidad pues al únicamente recibir los reportes y resultados de una operación no tenemos esa ventaja de realizar el cambio tan pronto nos demos cuenta que se necesita. Ya que tendremos que tener una junta específica con la agencia y analizar los reportes y resultados y así llegar a la conclusión de</li> </ul>

trae la curva de aprendizaje.

realizar el cambio, es decir, que un cambio con una agencia puede tomar de 24 a 48 horas. Representa un mayor costo de Operación.



El grupo debe describir cómo se lleva a cabo el proceso de distribución de los productos en la empresa, y presentar una propuesta de mejora para este proceso.

### **PROCESO DE DISTRIBUCIÓN DE POSTOBON S.A.**

Teniendo en cuenta que el sistema de distribución de una compañía nos indica la gestión de flujo de material sin interrupciones (materias primas, componentes, subconjuntos, productos acabados y suministros), incluyendo las personas asociadas al proceso a continuación se describe el proceso logístico para la empresa POSTOBON S.A.

Dentro de las principales áreas asociadas al proceso logístico en POSTOBON S.A., encontramos:

- Almacén.
- Recepción de suministros.
- Aprovisionamiento y compras.
- Transporte externo.
- Transporte interno.
- Distribución.
- Tratamiento y atención de los pedidos.
- Planificación de la producción.
- Control de producción.
- Información y comunicaciones.
- Control de calidad.
- Mantenimiento.
- Ventas.

Las diferentes estrategias se aplican dependiendo de las necesidades de los clientes y de su capacidad de pago. Un cliente poderoso hará mover la distribución a su medida, pero uno débil tendrá que acomodarse a las condiciones del distribuidor.

La propiedad de un producto debe transferirse de alguna manera del individuo u organización que lo elaboró al consumidor que lo necesita. Los bienes deben además ser transportados físicamente de donde se producen a donde se necesitan. Normalmente las entidades denominadas intermediarios realizan las funciones de promoción, distribución y venta final.

La empresa tiene que tomar una serie de decisiones estratégicas en relación a los canales de distribución. La empresa puede vender empleando varios canales de distribución. Al conjunto de canales de distribución de la empresa denominamos Red de distribución.

Algunas de las decisiones fundamentales son:

Canales propios o ajenos.

- b. Decidir que canales utilizará la empresa.
- c. El número de escalones de la red de distribución
- d. El número de elementos del escalón

Debido a la diversidad de clientes y el creciente tamaño del mercado, es poco probable que los clientes muestren fidelidad a una marca, la estandarización de la oferta, la importancia del factor precio al momento de definir la compra influyen en el mercado, además existe una tendencia de la demanda hacia los néctares y jugos de fruta, que cada día van cogiendo más fuerza en el mercado.

Como estrategia para este producto se requiere de lo siguiente:

La industria escogida POSTOBON S.A. presenta varias estrategias de distribución que dependen de la demanda o tamaño de la demanda, depende de los puntos fijos de producción y de las distancia a distribuir.

Donde se tiene en la misma ciudad una planta de producción caso como Bogotá, este utiliza el sistema:

#### DIRECT SHIPMENT

Es un proceso de envío, dentro de una red de distribución, donde el pedido solicitado alcanza su destino directamente, sin manipulación hasta su descarga. El sistema de envío directo también se puede definir como la distribución originada en la misma planta de producción y finaliza en los puntos de venta sin ningún tipo de manipulación intermedia. Se pueden hacer cuando se cumplen las siguientes características de la distribución:



- El distribuidor tiene la capacidad para alcanzar sus destinos en un envío único en el cual la mercancía no se manipula durante el transporte desde el punto de origen.
- Las distancia entre el sitio del despacho y de recepción son cortas dependiendo el medio de transporte.

- Los pedidos permiten optimizar el espacio de carga y los materiales a transportar pertenecen a la misma familia del producto.
- Un solo proveedor carga y uno o varios clientes descargan si el pedido no lleva ocupación completa en el medio de transporte.

Otra estrategia es la de WAREHOUSING ya que por ser un producto de consumo masivo y por que el mercado se extiende hasta los puntos más lejanos a las fábricas se requiere de almacenes regionales o centros de distribución los cuales nos servirán de almacenamiento y luego para una re-expedición a los detallistas o tiendas de barrios.



Las materias primas, empaques y almacenamiento deben ser gestionados usando sistemas tecnológicos para garantizar el aprovisionamiento optimo del mercado en oportunidad, de poder ofrecer un producto que esté al alcance del consumidor final, para ello y mediante la atención directa de nuevos territorios y el uso de sistemas tecnológicos, se busca mejorar el desempeño en las ventas y poder fortalecer mucho mas la empresa en el mercado.

Otro punto a tener en cuenta es la administración de los sistemas de información ya que estos son los pilares para poder mantener la eficiencia de las operaciones y así mismo mejorar la capacidad de administrar los inventarios, como también de recopilar información sobre las preferencias de los clientes y poder controlar la ejecución del mantenimiento, para ello utilizaremos tecnología de punta en comunicaciones que es básica para alcanzar un entendimiento intrínseco de nuestros productos, clientes, mercados, plantas productoras y red de distribución. Como también nos servirán los sistemas web para el análisis y la medición de la calidad en el mercado, como su posicionamiento.

El incremento en la demanda de esta clase de bebidas nos ha llevado a pensar que dentro de sus estrategias de distribución se debe tener en cuenta la tercerización de sus productos y dando a un tercero la distribución de sus productos estaríamos disminuyendo los costos por transporte adicional a que mejoraríamos el nivel del cumplimiento ya que este sería un indicador de gestión para la empresa encargada de la distribución de nuestros productos.

La mejora continua: El replanteamiento de los parámetros que se manifiestan mal debe ser frecuente, de acuerdo a los objetivos pensados, pero también aquellos que se encuentran bien. Es mejor cuestionar internamente lo que creemos que

está bien a que en un momento dado lo haga el mercado. Esto debe tomarse como una exigencia del mismo proceso.

La distribución física y la administración de los materiales son procesos que deben vincularse a la logística pues tienen una relación directa; la distribución física suministra a los clientes un nivel de servicio requerido por ellos mismos, logrando optimizar costos de transporte y almacenamiento desde los sitios de producción hasta los sitios de consumo, por su parte la administración de los materiales optimiza los costos de flujo de materiales desde los proveedores y por toda la cadena de distribución.

**Consideró que la mejor estrategia de distribución para los productos de POSTOBON, es indudablemente WAREHOUSING.**

Esta estrategia de envío, basada en la distribución directa de la mercancía sin que sufra algún tipo de manipulación alguna, no solo nos brindara la oportunidad de satisfacer al cliente por la entrega efectiva y sin daño alguno de su mercancía, sino también nos reducirá en gran medida el esquema de transporte y almacenamiento, como también el tiempo en relación con el procesamiento de pedidos.

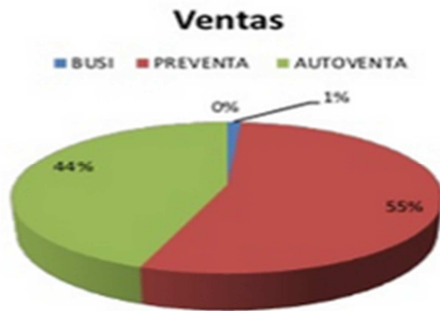
Sin embargo por la demanda considerable del producto teniendo en cuenta que es calificado como de primera necesidad y que este se centra en unos pocos puntos de producción, el acopio para su distribución debe ser necesarios ya que este no puede ser distribuido directamente de fábrica por el tamaño del transporte y la entrega final es a pequeños minoristas pero distribuidos por todas las ciudades y municipios.

Postobon tiene 23 plantas productoras lo que le permite atender con mayor rapidez sus pedidos, de igual manera cuenta con 56 centros que presentan los siguientes modelos:

Preventa: 54.4% de los clientes.

Auto venta: 44.4% de los clientes.

BUSI (bodegas urbanas de servicio integral): 1.2%

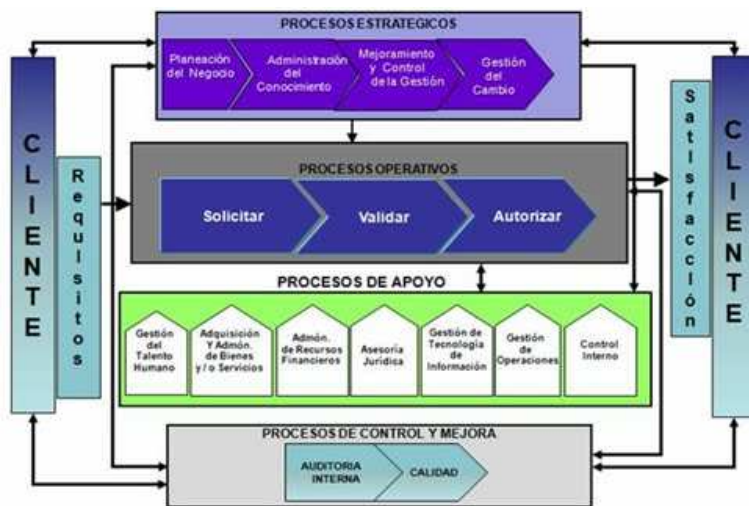


Su flota es de 1.655 vehículos de los cuales el 79.9% son propios.

Los canales de distribución son:

Grandes cadenas de comercialización, en las cuales se ha logrado una importante capacidad logística, la cual le ha permitido posicionar satisfactoriamente sus productos.

Canal tradicional, el cual está conformado por pequeñas tiendas, donde la compañía ha impulsado estrategias de posicionamiento, teniendo en cuenta el objetivo de la entidad y la capacidad de distribución de la misma.



## ANÁLISIS DE DISTRUBUCIÓN

Los productos Postobón están distribuidos por todo el territorio nacional.

La compañía cuenta con 30 índices de gestión, herramienta por medio de la cual mide el desempeño de las Plantas Embotelladoras y los Centros de Distribución, permitiendo analizar la gestión en las áreas administrativas, producción, ventas, distribución, calidad, servicio al cliente, etc. Estos índices se miden mensualmente y

de acuerdo a su resultado se hacen los correctivos necesarios y se premian las tres (3) mejores Plantas y Centros de Distribución.

Las inversiones de la compañía no se concentran en lanzamiento de productos, sino en nuevos desarrollos tecnológicos, pues esta firma sabe que el servicio al cliente es el pilar sobre el que reposa toda la estantería de su negocio. Y no es para menos: esta empresa tiene 390.000 clientes en el territorio local que debe atender dos veces por semana (sin contar con los 74.000 hogares y oficinas que son atendidos una vez por semana). De esa cifra, 36% son tiendas, 14% panaderías, 13% restaurantes y el porcentaje restante se distribuye entre ventanas de barrio, bares y discotecas, mini mercados, kioscos e instituciones educativas.

El cuidado en los canales de distribución no es una simple tarea diaria, sino una obsesión de servicio al cliente y de llegarle al consumidor con la bebida que necesita en el momento preciso.

Para eso dispone de 2.000 camiones que atienden a 350.000 clientes en todo el país y de una flota alterna de vehículos, para visitarlos una, dos o tres veces al día o dos o tres veces por semana, de acuerdo con sus necesidades de abastecimiento. Cada uno de los camiones carga en las últimas horas de la tarde las 200 referencias que ofrecen las diferentes líneas, cuando termina su recorrido por la zona asignada a cada conductor-vendedor y se alista para salir al día siguiente a visitar a sus amigos, los clientes, antes de que amanezca. Cada conductor es un vendedor y, además, el gerente de su propia empresa unipersonal.

Altos niveles de errores en el manejo (surtido o recibo) de la mercancía. Esto implica una falta de control en el material que se recibe, almacena y procesa de alguna manera; causando que existan surtidos incorrectos, "pérdida" de artículos dentro del mismo almacén, aunque sean "perdidas" momentáneas.

Falta de conocimiento del estado y niveles de inventario exactos en cualquier momento. Este factor generalmente implica la carencia de un adecuado manejo de la información que genera la operación del almacén y, por ello, no se conoce la situación y estado real del mismo.

Alto volumen de operación e insuficiente personal y/o tiempo. Seguramente requiere de una nueva forma de administrar su almacén, nuevos métodos, procedimientos, reglas y controles. Necesita ahorrar tiempo o dinero en su operación.

Clientes le piden información sobre productos que están en el almacén y no puede proporcionarla eficientemente, con rapidez y precisión.

#### DATOS SOBRE CENTROS DE DISTRIBUCION

30 % de acuerdo con estudios realizados sobre Centros de distribución menos del 30 por ciento de los almacenes es eficiente.

300 contra 1 el personal que introduce datos con teclados, produce un error cada 300 pulsaciones. Con esquemas de escaneo por Radio Frecuencia (RF) que reducen los errores a uno por cada tres millones de escaneos. Pensemos acerca de la certeza de su inventario. Ahora piense acerca de su departamento de recepciones. ¿Cuántas tecladas hacen en un día?

1 hora el personal de "Almacenamiento" gasta por lo menos una hora al día buscando ubicaciones para almacenar el producto. Esa hora, será eliminada inmediatamente gracias al almacenamiento dirigido.

35 % se espera obtener hasta un 35 por ciento de reducción en sus gastos operativos. 50 %

El sistema de tareas dirigidas para la recogida de productos reducirá el tiempo de viaje de los montacargas en por lo menos un 50 por ciento. Y el 50 por ciento del proceso de recogida consiste en viajar hacia y desde las ubicaciones.

27 % el costo de manejo de inventario es generalmente cerca de 27 por ciento menos en un ambiente automatizado. 99 % la exactitud del inventario aumenta considerablemente gracias a las verificaciones en línea de los productos y ubicaciones. Mejoramiento en la confiabilidad del inventario llegando a porcentajes cercanos al 99.5%, disminución de horas extras por cargue de las áreas de picking, disminución en el gasto de combustible, disminución en los sobrecostos por averías, aumento de las entregas perfectas, disminución en los servicios públicos, disminución en el mantenimiento de las montacargas; manos libres para mover cajas y productos pesados, elimina necesidad de escritura en papel, en caso sea necesario el uso de guantes, ya no es necesario quitárselos a cada momento. Reemplaza la lectura de etiquetas y códigos de barras, aumento de la productividad, aumento de la seguridad, manos y ojos libres permiten el manejo de equipos con mayor seguridad, ambiente más limpio con eliminación de papel reducción Costos Operacionales, terminal robusta y "fija". Menor costo de mantenimiento, eliminación de costos de impresión de listas y etiquetas

## 10. Conclusiones generales

En la actualidad las empresas necesitan estar atentas y asegurarse de que sus cadenas de suministro funcionen a la máxima eficiencia considerando todos los pasos, detalles y componentes de la cadena desde los proveedores hasta el cliente final.

Con la realización de este curso se pueden tener los conocimientos para dar recomendaciones a tener en cuenta los administradores del funcionamiento de la cadena de suministro de la empresa, de esta manera procurar adaptación a la situación actual del mercado y las exigencias de los consumidores.

En el desarrollo del curso y la aplicación a la empresa objeto de estudio se nos amplía la claridad que se tiene en la relación y colaboración que se tiene y que se busca con la red de socios del negocio, reduciendo de una manera significativa el riesgo operacional, esto de acuerdo al plan de indicadores que anticipen los posibles riesgos de interrupción de la cadena de esta manera estando preparados con planes de contingencia para ser frente a ese eventual suceso.

Nos brinda la posibilidad de ser adaptativos a las exigencias del cliente y el mercado actual, planificando la cadena de suministro de una manera que se atiendan las necesidades de los clientes, acoplarse a la globalización y ser competitivo.

El Supply Chain se debe implantar en una empresa de manera que permita gestionar de manera efectiva y al menor costo posible los flujos, movimientos, inventarios de productos terminados e información relativa a los mismos, desde su lugar de origen a su lugar de destino para satisfacer las necesidades de los clientes.

Para adoptar un SCM es conveniente comenzar evaluando como encajan los diversos enlaces o conexiones en la cadena de suministro, más que requerir el empleo de una tecnología o solución específica.

El éxito de la gestión de la cadena de suministro depende de la habilidad para alcanzar los desafíos más importantes que una empresa afronta cuando optimiza su cadena de suministro, entre los más destacados tenemos reingeniería de los procesos y gestión del cambio.

Las soluciones de distribución y logística incluyen la gestión de inventarios y almacenamiento, el transporte interno y externo, la gestión de pedidos, la



distribución física y la gestión de socios externos. Una solución de distribución y logística ayuda a garantizar que se dispone del número adecuado, en el lugar preciso de la cadena de suministro, en el momento apropiado y a los costes más bajos posibles.

## **11. Bibliografía o fuentes documentales.**

<http://es.wikipedia.org/wiki/Postob%C3%B3n>

<http://es.slideshare.net/Claximo/postobon-s-anaya>

[file:///E:/Usuario/Downloads/POSTOBON%20S%20\(1\).pdf](file:///E:/Usuario/Downloads/POSTOBON%20S%20(1).pdf)