

Universidad Dr. José Matías Delgado
Facultad de Economía, Empresas y Negocios



Seminario de Especialización en Logística

Monografía Especializada

“Análisis, Diseño e Implementación de un Centro de Distribución”, Objetivo: tener la visión completa de las áreas que conforman un CDD y las variables que deben administrarse para su operación.

Presentado por:

Blanca Morena Chávez Chicas

Jennifer Berenice Najarro Martínez

Doris Olivia Rivas González

Para optar por el grado de:

Ingeniero en Agroindustria

Licenciada en Mercadotecnia

Licenciada en Administración de Empresas

Antiguo Cuscatlán, 29 mayo de 2009

INTRODUCCIÓN.....	5
CAPITULO I: MARCO TEÓRICO	6
1. OBJETIVO DE UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN	6
2. GENERALIDADES DE UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN	6
2.1 DEFINICIÓN DE UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN	6
2.2 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE UN CENTRO DE DISTRIBUCION	6
2.2.1 VENTAJAS	6
2.2.2 DESVENTAJAS	7
3. IMPORTANCIA DE LA ADECUADA UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN	7
3.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADO	8
3.2 SISTEMA DE MANIPULEO DE MATERIALES	9
3.3 DISEÑO DEL EDIFICIO	10
3.4 UBICACIÓN DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN	11
4. SOFTWARE DE DISEÑO DE RUTAS.....	13
CAPITULO II: MARCO PRÁCTICO.....	15
5. EMPRESA	15
6. OBJETIVO DEL CENTRO DE DISTRIBUCION JUMEX	15
7. HISTORIA DE LA EMPRESA	15
7.1 MISIÓN.....	16
7.2 VISIÓN.....	16
7.3 VALORES EMPRESARIALES	17
7.4 PRODUCTOS A ALMACENAR.....	17
8 ORGANIGRAMA DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN.	18
9 POLÍTICAS DE CENTRO DE DISTRIBUCIÓN.....	21
9.1 CENTRO DE DISTRIBUCIÓN.....	21
9.2 PROVEEDORES.....	22
9.3 POLITICAS DE ATENCION AL CLIENTE.....	23
10 DIAGRAMA DE CENTRO DE DISTRIBUCIÓN.....	24
Fuente: Elaboración propia.....	25
10.1 UBICACIÓN.....	27

10.2 FACTORES QUE SE TOMARON EN CUENTA PARA EL DISEÑO DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN.	27
10.2.1 AREAS DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN	27
11. PROCESOS DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN.	28
11.1 PROCESO DE PEDIDO	28
11.2 PROCESO DE RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO	29
11.3 PROCESO DE PICKING.....	30
11.4 PROCESO DE DESPACHO.....	31
11.5 PROGRAMACIÓN DE RUTAS	31
11.6 FLUJOGRAMA.....	32
11.6.1 FLUJOGRAMA DEL PROCESO DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN	32
11.6.2 FLUGRAMA DE ORDEN DE PEDIDO	33
12. POLITICAS DE ALMACENAMIENTO	33
13. SEGURIDAD INDUSTRIAL.....	34
14. RIESGOS DENTRO DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN.....	36
15. MEDIDAS PREVENTIVAS.....	37
ANEXOS.....	38
ANEXO N° 1.....	38
ANEXOS N°2	41
BIBLIOGRAFÍA.....	45
GLOSARIO.....	47

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1	17
Valores empresariales JUMEX.	
FIGURA 2.....	18
Organigrama centro de distribución JUMEX	
FIGURA 3.....	24
Layout de áreas del centro de distribución JUMEX	

FIGURA 4.....	25
Layout de áreas del centro de distribución JUMEX	
FIGURA 5.....	26
Layout de áreas del centro de distribución JUMEX	
FIGURA 6.....	32
Flujograma del proceso de centro de distribución JUMEX	
FIGURA 7.....	32
Flujograma de orden de pedidos	

INTRODUCCIÓN

Una parte importante en los conceptos modernos de almacenamiento son inventarios, áreas de stock etc; estos sistemas posibilitan la preparación del material con muy pocos errores, multiplicando la capacidad de almacenamiento mediante la instalación de estanterías a una altura por encima del alcance del operario.

Destacando que la característica más importante de estos sistemas es minimizar el movimiento de productos dentro del almacén, por lo que nace la idea de la creación de Centros de Distribución en los que se controlen movimientos de productos, surtidos de productos, estructura del pedido y la organización del proceso; pero sobre todo controlar la demanda de mercado que cada vez es exigente y competitivo. Lo que resulta sumamente importante para las empresas escoger la mejor ubicación para poder centralizar sus sistemas de distribución. Las compañías suelen definir la localización de sus centros de distribución en función del área o la región en la que este tendrá cobertura, incluyendo los recursos naturales, las características de la población, disponibilidad de fuerza de trabajo, impuestos, servicios de transporte, consumidores, fuentes de energía, entre otras. Así mismo esta debe tener en cuenta además las rutas desde y hacia las plantas de producción, y a carreteras principales, o a la ubicación de puertos marítimos, fluviales, aéreos, estaciones de carga y zonas francas.

El análisis, diseño, e implementación de CD nos permite descubrir y poder crear un flujo eficiente desde el proveedor hasta el consumidor final, precisamente es la función de un proceso logístico en el que influyen 2 factores, la variabilidad de los productos y el volumen de ventas, es lógico que a mayor volumen de ventas mayor complejidad en las operaciones del centro de distribución, a mayor variabilidad; esta se refiere a la inestabilidad de las salidas por ventas de cada SKU, variabilidades altas mas volúmenes de ventas altos hacen que la complejidad en los centros de distribución deban analizarse, teniendo a la tecnología como nuestra aliada en la agregación de valor.

CAPITULO I: MARCO TEÓRICO

1. OBJETIVO DE UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN

La creación de un centro de distribución tiene como objetivo almacenar materia prima o producto terminado para poder hacer llegar los productos a su destino final, en la manera más efectiva, rápida y económica posible, permitiéndole a la empresa mantener a los clientes permanentemente y adecuadamente abastecidos según las políticas de servicio al cliente, de acuerdo a los exigentes requerimientos del mercado.

2. GENERALIDADES DE UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN

2.1 DEFINICIÓN DE UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN

Un Centro de distribución es una infraestructura logística en la cual se almacena producto y se realizan despachos de órdenes de salida para su distribución al comercial y minorista.

2.2 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE UN CENTRO DE DISTRIBUCION

2.2.1 VENTAJAS

- *Agiliza las entradas y salidas de productos*
Debido a que se crean procesos ordenados para la recepción y salida de productos o materia prima; permite la optimización de tiempo en las entradas y salidas de los productos
- *Disminuye los tiempo de respuestas a los pedidos de los clientes*
De llevar un buen manejo de stock esto permite que se realice una logística Just in Time¹ en el cual el cliente pueda encontrar el producto en el momento adecuado.
- *Ayuda a la creación de un vinculo fabrica – empresa*

¹ JUST IN TIME (JIT): Locución inglesa cuyo significado literal es "justo a tiempo" y que se utiliza para referirse a un sistema de organización de la producción y de control del inventario, coordinado con un procedimiento efectivo para realizar pedidos, que trata de mantener al mínimo la cantidad de productos almacenados y disponer e los mismos en el preciso momento que han de incorporarse al proceso de producción.

Al tener una buena comunicación se crea una vinculación entre el fabricante y la empresa para entender la demanda y así poder contar con el producto en el momento oportuno

2.2.2 DESVENTAJAS

- *Los lotes de compra son grandes.*
Debido a que se debe contar con la logística de Just in Time² se generan compras muy representativas monetariamente en un tiempo corto y de no manejarse de manera adecuada se sobre stockea
- *Mayor inversión y exigencia de más espacio para almacenar.*
Al iniciar un proyecto de instalación de un centro de distribución debe de hacerse un análisis y proyecciones futuras para saber la cantidad que se llegaría a almacenar, esto conlleva a que sea una mayor inversión para crear un centro de distribución grande por la demanda que se pueda tener en un futuro
- *Los ciclos entre la colocación de un pedido y otro son muy largos, por lo tanto será más difícil conocer cuál será la demanda futura al no generarse un buen manejo de stock³ las órdenes de compra a corto tiempo puede crear que los pedidos no se encuentren en el tiempo requerido por lo que entorpece la labor de la cadena de abastecimiento, o debido a que en ocasiones se pueden ordenes de ultima hora por parte del cliente lo que genere un desequilibrio en el orden y prioridad de pedidos.*

3. IMPORTANCIA DE LA ADECUADA UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN

Las empresas suelen definir la localización de sus centros de distribución en función del área o la región en la que este tendrá cobertura, incluyendo los recursos naturales, las características de la población, disponibilidad de fuerza de trabajo, impuestos, servicios de transporte, consumidores, fuentes de energía, entre otras.

Entre las técnicas que se han encontrado para determinar la factibilidad de construir un centro de distribución comprende el desarrollo de un plan de cuatro partes que defina la situación actual de la empresa y haga una proyección profesional de necesidades futuras.

² IDEM 1

³ Stock cantidad acumulada de una variable determinada en un momento dado.

3.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADO⁴

El análisis de la posición operativa actual de una empresa es un componente crítico de la investigación de mercado.

Para conocer la situación de una empresa, la administración recolecta y considera datos de un cierto número de factores: condiciones operativas, requisitos del cliente y rentabilidad.

Condiciones operativas: Se recogen datos sobre condiciones operativas en tres categorías:

- 1) Estadística operativa
- 2) Equipamiento y accesorios personal
- 3) Estadística operativa

Esta se hace sobre un cierto número de ítems manipulados, cajas por hora de trabajo, velocidad, recambio de inventario, requisitos del inventario, cantidad de pedidos procesados (diariamente, semanalmente ó trimestralmente), tamaño promedio del pedido y distancias de las entregas.

- **Equipamiento y accesorios:**

Estos incluyen equipo de manipuleo de materiales, grado de mecanización, número de tractores/trailers, requisitos de pallets, equipos de mantenimiento, y equipo especial para habitaciones controladas en cuanto a temperatura y humedad. Personal. Esto incluye los requisitos del personal por departamento y/ó función de la operación, organización de la fuerza laboral, personal de supervisión y número de turnos de trabajo.

- **Requisitos del cliente:**

Para contemplar los requisitos del cliente, la administración recoge datos sobre los comercios, condiciones competitivas y los productos. Comercios: Se recogen datos sobre la cantidad de negocios por tamaño, tipo, volumen (real ó estimado según las ventas departamentales de productos secos, lácteos, comida congelada, y demás), y radio de entrega.

- **Condiciones competitivas:**

La gerencia observa la existencia de cadenas y/ó otros comercios independientes de acuerdo a cantidad, tamaño, tipo, ventas estimadas y movimientos de los productos.

- **Productos:**

Se recogen datos sobre la distribución a los negocios minoristas en función de líneas de productos en depósito, líneas de productos que se despachan directamente sin

⁴Fuente: Internet: "Parámetros de un centro de distribución", Autor: Prompex, <http://www.prompex.gob.pe/alertagim/21-06-06/fc3210606.htm>, información obtenida en año 2006

stockear y programas de los fabricantes respecto de embarques directos desde la fábrica.

- **Rentabilidad de la operación actual:**

Ya sea que la empresa tenga ó no actualmente beneficios, debe existir el potencial de un buen retorno de la inversión para evaluar si se necesita expansión. El conocimiento de las condiciones operativas actuales le permite a la empresa hacer una proyección de sus necesidades futuras. Estas componen la base del perfil del centro de distribución propuesto. Para determinar los requisitos operativos futuros se deben proyectar las necesidades futuras del cliente.

Estas, a su vez, ayudan a determinar la rentabilidad potencial de las operaciones después de que se haya construido el centro.

3.2 SISTEMA DE MANIPULEO DE MATERIALES⁵

El segundo paso en un estudio de factibilidad es determinar el tipo de sistema de manipulación de materiales a adoptar. El equipamiento convencional tal como los autoelevadores, requiere una estructura horizontal de un solo piso. El equipamiento automático tal como las transportadoras multiniveles, camiones blindados y grúas requiere de edificios diseñados verticalmente, con techos altos. Hay cuatro reglas fundamentales de distribución física, que deben tenerse en cuenta cuando se realiza un estudio de factibilidad:

- 1) Mover grandes volúmenes la menor distancia posible, para obtener el menor costo por caja y la menor tonelada- milla. Cuanto mayor son las unidades ó cajas por hora, menor es el costo por unidad. Cuanto mayor es el peso movido por hora, menor es el costo por libra de peso.
- 2) El menor manipuleo posible es el mejor manipuleo.
- 3) Mantener el producto en flujo constante. Cuando se mueve rápidamente el producto dentro del edificio, los costos de inventario se reducen.
- 4) Considere la mecanización y automatización para reducir los costos laborales, pero tenga en cuenta las limitaciones inherentes.

Para aplicar estos principios, deben satisfacerse una serie de condiciones básicas: Cuando existen tanto un muelle para camiones como uno para ferrocarril, deberían estar en puntos opuestos dentro del establecimiento, con los pasillos en forma perpendicular a los muelles. Esto le otorga a la operación un esquema de flujo

⁵ Fuente: Internet: "Parámetros de un centro de distribución", Autor: Prompex, <http://www.prompex.gob.pe/alertagim/21-06-06/fc3210606.htm>, información obtenida en año 2006

más simple entre un lado y el otro. Los camiones y los vagones pueden estar tan cerca como sea posible de estas áreas, reduciendo así las distancias y el tiempo.

Los pasillos deben ser lo suficientemente anchos como para que puedan entrar los equipos mecánicos o automatizados necesarios para mover los productos a la velocidad requerida.

Los sistemas de manipulación de materiales deben ser complementarios para lograr una buena eficiencia operativa. Son necesarias las transiciones de una operación a la próxima para evitar inversiones adicionales de equipamiento. La mayoría de los centros de distribución operan como estructuras de un solo piso con amplias aberturas recortadas en las paredes sin techo para poder ampliar el establecimiento.

3.3 DISEÑO DEL EDIFICIO⁶

Los planos de diseño de un centro de distribución deberían incluir tamaño, forma, altura de los techos, amplitud de la entrada, ubicación de los muelles, oficinas, habitaciones de empaque, iluminación, embaldosado, techado y otros factores. Durante la preparación de la heliografía de un nuevo edificio, los administradores son miembros participantes del grupo de diseño. Aunque puedan no tener conocimientos profundos de arquitectura, ingeniería o construcción de edificios su potencial es vital. Debido a que el diseño del edificio se desarrolla en base al sistema de manipulación de materiales, es hoy posible determinar el armazón en el que se encuentra para funcionar. Este procedimiento incluye la aplicación de restricciones a las piezas individuales del equipamiento al diseño de distribución interior.

En muchos de los depósitos más nuevos, los sistemas de manipuleo de materiales son tan importantes que las racks se construyen y el equipo automatizado se instala antes de completarse el esqueleto del edificio.

Tamaño del establecimiento: La administración determina el tamaño de un centro de distribución basada en el volumen proyectado. Generalmente, se necesita un agregado un año ó dos después de haberse construido el edificio. Como los costos de edificación aumentan cada año, las empresas deberían construir establecimientos que sean lo suficientemente amplios para sus necesidades y que posean capacidad de ampliarse. Es raro encontrar un centro de distribución que sea demasiado grande.

Las cifras obtenidas de la investigación de mercado son muy importantes para determinar las dimensiones. Cuanto más rápido se mueva un producto desde o hacia el depósito, menor va a ser el espacio necesario para almacenar la cantidad total requerida para abastecer los comercios minoristas. El recambio de mercadería es un factor clave para determinar el tamaño del centro de distribución. Para calcular el valor numérico del recambio de mercadería el inventario promedio se divide por el

⁶ Fuente: Internet: "Parámetros de un centro de distribución", Autor: Prompex, <http://www.prompex.gob.pe/alertagim/21-06-06/fc3210606.htm>, información obtenida en año 2006

promedio de ventas para calcular el número de semanas de abastecimiento que se tienen.

Forma del edificio: Un nuevo edificio debería ser diseñado de tal manera que pueda ampliarse sin alterar los principios de manipuleo de materiales o sin cambiar la forma básica del edificio. Los edificios cuadrados son los más populares y tienen el diseño más eficiente. Además, son menos costosos para construir que los edificios rectangulares de tamaño equivalente, ya que se necesita un menor perímetro (menos pared) para un volumen dado.

Altura del cielorraso: El término altura de apilamiento se usa para describir la altura funcional del edificio, es decir la altura máxima a la cual se pueden apilar en forma segura y conveniente, los pallets de mercadería. Por encima de estos pallets apilados se debe mantener siempre un espacio abierto de 0,9 metros. Otra razón importante para explicar el aumento en la altura de los techos es que los costos operativos y de locación de un edificio alto son menores que los costos para un edificio bajo. Los sistemas de manipuleo de materiales en este depósito convencional se adecúan a un edificio de un solo piso, mientras que los sistemas automatizados que usan transportadores multinivel requieren estructuras designadas verticalmente.

Muelles de recepción y despacho: Los muelles de recepción y despacho sirven de unión entre el centro de distribución y la función de transporte. Debido a que los muelles determinan cómo se mueve la mercadería a través del edificio, sus ubicaciones son extremadamente importantes. Generalmente se construye el playón de los camiones en el frente del centro de distribución para la recepción de los mismos Muelles, puerta de muelles y accesos: Idealmente la altura del piso de los muelles de recepción y despacho es aproximadamente el mismo que el del piso del camión ó del vagón. De esa manera el espacio entre la plataforma y la entrada a los vehículos se puede unir con una tabla ó una rampa de carga

Tamaño de los muelles: En los muelles de recepción y despacho de camiones, se deja un espacio de 18,3 a 24,4 metros de altura para el despacho. Esta altura permite que tanto las cargas que entran como las que salen se chequeen.

Tipos de muelle: Los muelles están ubicados afuera del establecimiento. Pueden tener una cubierta que se extiende del cielorraso del edificio para proveer protección contra las inclemencias del tiempo; algunos están diseñados con un sistema de agujero en la pared. Con este diseño los trailers entrantes se acomodan frente a la pared exterior donde un pequeño toldo con un cierre a presión alrededor de la abertura provee protección contra las inclemencias del tiempo.

3.4 UBICACIÓN DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN⁷

La selección del lugar incluye la realización de una lista de los requerimientos y luego hacer un ranking de los posibles lugares basado en cuánto satisfacen esos

⁷ Fuente: Internet: "Parámetros de un centro de distribución", Autor: Prompex, <http://www.prompex.gob.pe/alertagim/21-06-06/fc3210606.htm>, información obtenida en año 2006

requerimientos. La selección del lugar es un proceso complejo que requiere de un buen proceso de investigación. La empresa debe evaluar los lugares en relación a características tales como área geográfica, dotes naturales del sitio, costo de las tierras, accesibilidad y flujo de tránsito. No se debería subestimar la importancia de encontrar un buen sitio para el centro de distribución. Aunque inicialmente la ubicación de las bocas de expendio minorista determina la posición geográfica del centro, luego que los establecimientos están operando la situación se revierte y la ubicación del centro de distribución pasa a determinar las ubicaciones más rentables para los comercios nuevos. De ahí que cuando se considera la mejor ubicación, se deberían estudiar las áreas de potencial crecimiento poblacional en el análisis de mercado.

Área de Distribución: El área geográfica seleccionada debe posibilitar envíos en el día a los minoristas y a las cadenas de tiendas para resurtirlos de mercadería al menor costo de distribución posible.

Cualquier ciclo de transporte que involucre distancias grandes significará que los comercios no reciban el servicio y la mercadería que necesitan para satisfacer las demandas de sus clientes. Más aún, el equipamiento de los camiones servirá a estos comercios. Los centros de distribución enfrentados a los altos costos de envíos no tienen otra alternativa que pasarles los costos a sus clientes, debilitando así su posición competitiva en el mercado.

Distancia de los viajes: La distancia más económica de los viajes debe ser determinada antes de que una empresa se localice en un sitio específico.

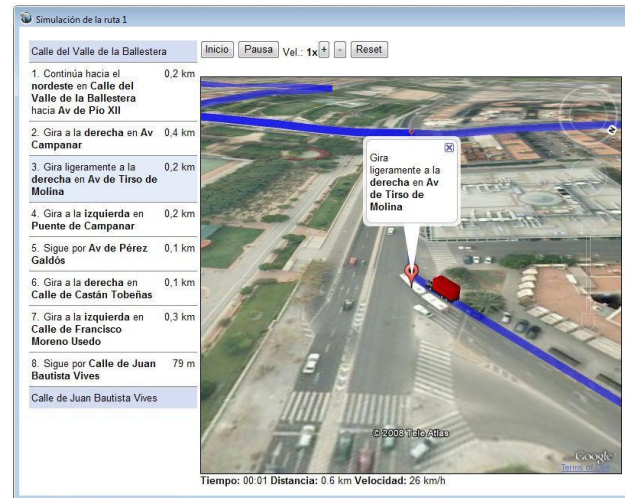
Aunque algunos expertos de la industria dicen que 402 kilómetros es la distancia máxima para lograr una relación costo-volumen total aceptable, hay muchas empresas, especialmente las localizadas, donde es común realizar viajes de 804 a 965 kilómetros. Los camiones pueden ir más lejos de 400 km. si transportan de vuelta productos para reducir los costos de todo el viaje.

En comunidades densamente pobladas, las distancias entre las áreas urbanas se convierten en los límites naturales de los viajes. Sin embargo, un área que sea principalmente rural, con costos laborales más bajos, puede a veces penetrar en un área comercial urbana y ser competitiva ya que los operadores locales tienen gastos muy por encima de ellos. Otra consideración importante es la densidad de los comercios, en relación a la localización del centro de distribución. Esta relación es extremadamente importante para las cadenas de comercios. En un área metropolitana ó en cualquier área comercial grande, si la empresa tiene un gran número de bocas de expendio minorista, entonces seguro que tendrá en algún momento un problema de logística.

4. SOFTWARE DE DISEÑO DE RUTAS

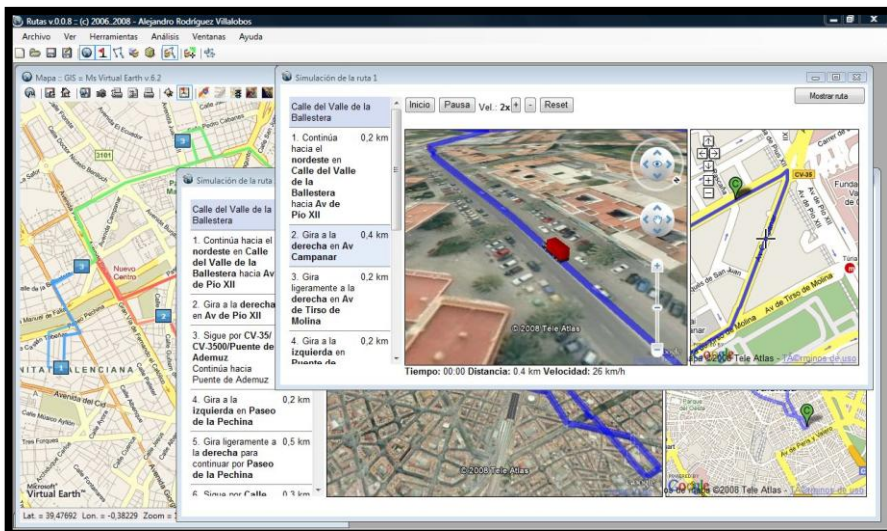
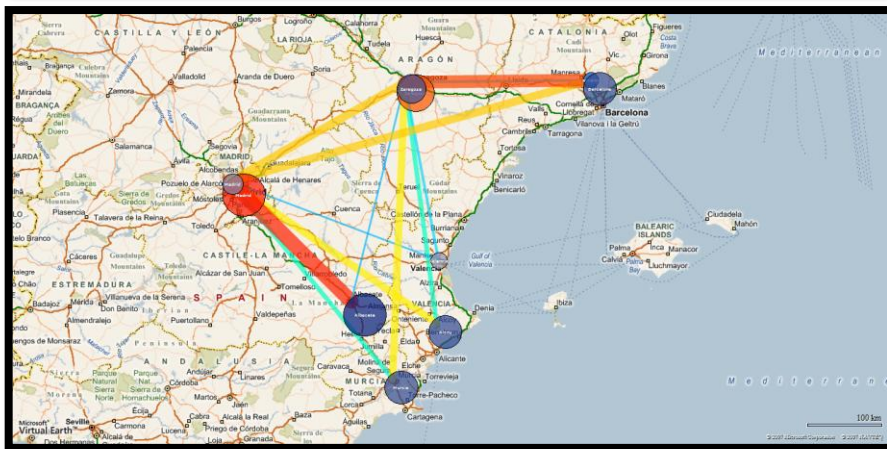
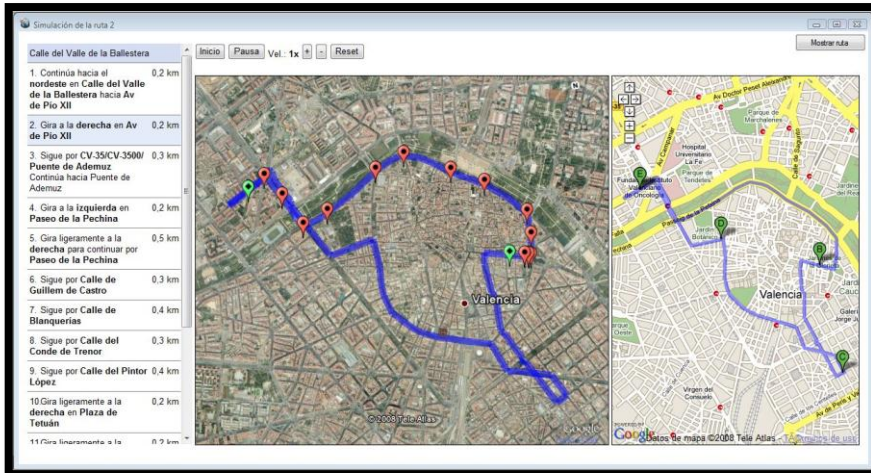
Rutas⁸ es una herramienta informática (software) de características profesionales que permite la resolución de problemas reales de flotas de vehículos capacitados (CVRP - Capacited Vehicle Routing Problem), el cálculo de rutas, y su gestión

El software desarrollado integra todo un conjunto de funciones de interés para la gestión logística de los procesos de aprovisionamiento y distribución de mercancías. La siguiente tabla muestra algunas de las aplicaciones y funciones más interesantes de este programa:



- Localización de clientes, centros de tránsito y almacenes (geocoding, waypoints)
- Cálculo y gestión de distancias, tiempos y costes de transporte
- Cálculo y optimización de rutas de transporte
- Gestión de flotas de vehículos
- Gestión de órdenes de servicio
- Selección optimizada de vehículos (flota propia vs. subcontratada)
- Definición de zonas de distribución
- Análisis de flujos logísticos. Diseño y análisis de una red de transporte.
- Planificación de rutas de reparto y aprovisionamiento
- Definición y análisis de ventanas horarias de entrega o recogida
- Generación de mapas, mejora de la documentación logística
- Seguimiento de vehículos (GPS tracking)
- Reducción de costes y tiempos de transporte
- Mejora de la gestión logística
- Compartir e integrar la información sobre rutas con clientes y proveedores
- Intercambiar información sobre localizaciones e itinerarios con su navegador GPS
- Exportar información sobre localizaciones e itinerarios para otro software cartográfico (Google Earth, OziExplorer, GPS Visualizer, CompeGPS, Google Maps, GPS TrackMaker, TomTom, etc.)

⁸ Fuente: Internet: "Software de ruteo", Autor: Alejandro Rodríguez, SOA, <http://personales.upv.es/arodrigu/rutas/>, información obtenida en año 2009



CAPITULO II: MARCO PRÁCTICO

5. EMPRESA

Para nuestra investigación hemos decidido basarnos en el **Grupo JUMEX**, debido a que es una empresa que posee varios años operando en el país además que cuenta con un amplio mercado el cual necesita de un centro de distribución para poder llevar su producto a su mercado objetivos en el momento adecuado y en corto tiempo.

6. OBJETIVO DEL CENTRO DE DISTRIBUCION JUMEX

Se diseñara un centro de distribución para la el grupo Jumex debido a la necesidad de almacenaje de los productos de jugos en lata, botella y tetra pack, además de hacer llegar los productos de manera efectiva y rápida

7. HISTORIA DE LA EMPRESA⁹

1961: Grupo Jumex se fundó el 27 de abril de 1961 con la creación de Empacadora de frutas y jugos. El 6 de julio de ese mismo año, obtuvo la primera producción que fue una lata de 350ml con manzana envasada. En 1964 llegó la latita azul en presentación de 350ml, registrada con el nombre de Jumex.

En 1978 se adquirió maquinaria para envasar recipientes de 165ml, una nueva presentación en lata que se lanzó al mercado con la marca Jumex.

1982: Primeras exportaciones. En 1982 el gran sabor y la excelente calidad de nuestro jugo se comenzó a exportar a Estados Unidos en su versión de néctar en lata.

Para entonces ya tenía centros de distribución en los estados más importantes de la República Mexicana, alcanzando los sitios más lejanos

En 1984, Grupo Jumex lanzó al mercado una nueva presentación en envase de cristal y capacidad de 1 litro

1990 fue el lanzamiento de la presentación de Jumex que aún en nuestros días está presente en la mayoría de los hogares mexicanos: Jumex Tetabrik 1L.

⁹ Fuente: Internet: "JUMEX", Autor: JUMEX, <http://www.jumex.com/index.php/es/sobre-nosotros> , información obtenida en año 2009

En 1992 se construyó el Centro Maestro de Distribución, además de varios centros de distribución nuevos a lo largo de la República, abarcando más regiones del territorio nacional

En 1996 llegó al mercado el producto más novedoso de esa época: Jumex Light en lata de 300ml, con un sabor único y además, bajo en calorías porque se produce endulzado con Splenda

En el 2004 se lanza Julight (agua saborizada sin calorías, sin conservadores y baja en sodio)

En 2007 Jumex ingresa a la categoría de bebidas de soya con Jumex Soia en presentaciones de cartón de 200ml y de 1L.

Ese mismo año Grupo Jumex cambia la historia de los envases estrenando la "Latabotella", concepto único en México que combina la resistencia de una lata y la practicidad de una botella, en tamaños de 500ml y de 1L.

La empresa mexicana Jumex inauguró una nueva planta procesadora y envasadora en El Salvador desde donde abastecerá los mercados de Centroamérica, Panamá y República Dominicana.

Antes de instalar la planta en el país se hizo un estudio sobre la factibilidad de asentarse en otras naciones de la región centroamericana y del Caribe donde la compañía ya exporta, pero que al final fue una decisión estrategia por la ubicación para poder acceder a los mercados de la región

La nueva planta en El Salvador está siendo utilizada "como centro de distribución para la región".

7.1 MISIÓN¹⁰

Proporcionar al consumidor alimentos y bebidas de calidad mundial, hechos principalmente a base de fruta, innovando con tecnologías de punta en sus procesos, productos y envases, generando valor a los accionistas

7.2 VISIÓN¹¹

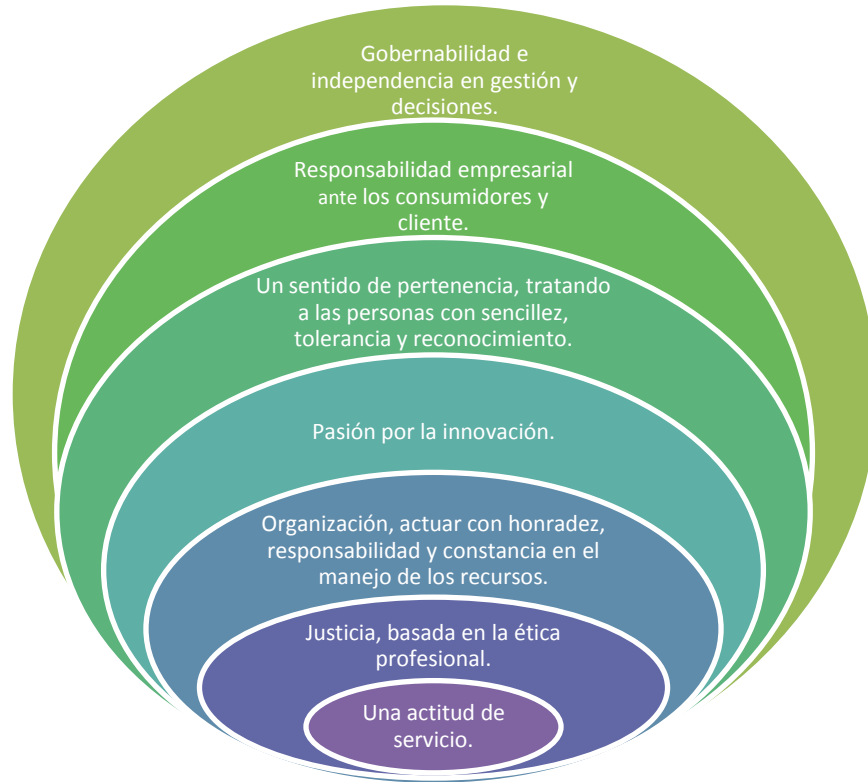
Posicionarnos como un competidor global en la industria de los alimentos y bebidas de calidad mundial, atendiendo a distintos segmentos de mercado y manteniéndonos siempre a la vanguardia en tecnología de procesos, productos y envases

¹⁰ Fuente: Internet: "JUMEX", Autor: JUMEX, <http://www.jumex.com/index.php/es/sobre-nosotros> , información obtenida en año 2009

¹¹ IDEM 7

7.3 VALORES EMPRESARIALES

FIGURA 1
TEMA: VALORES EMPRESARIALES DE JUMEX

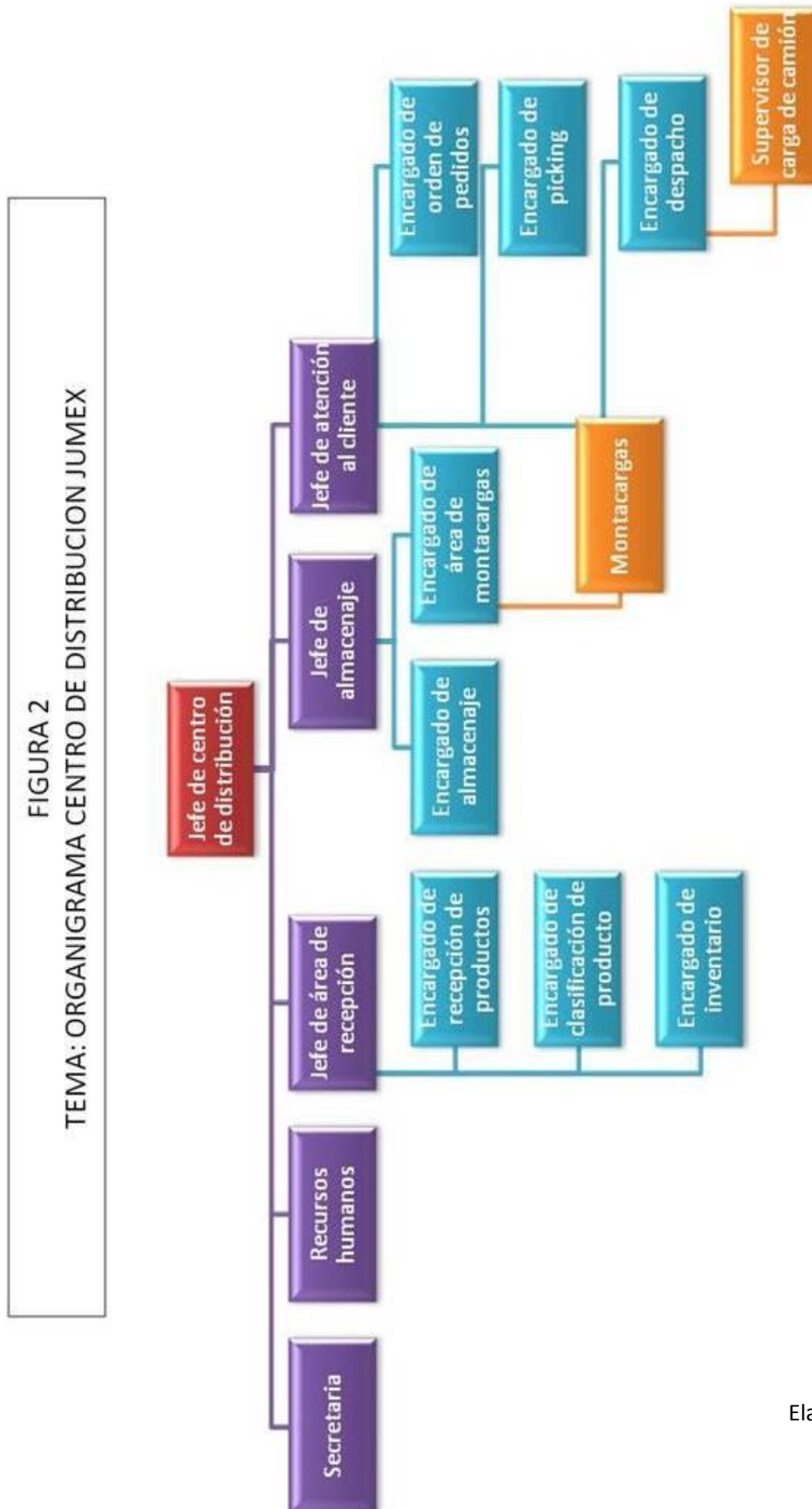


Fuente: Elaboración propia

7.4 PRODUCTOS A ALMACENAR



8 ORGANIGRAMA DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN.



Elaboración: Fuente propia

Jefe del Centro de Distribución

El jefe del centro de Distribución tiene la función de asegurar el correcto funcionamiento del CDD, garantizar la entrega oportuna de la mercancía generando satisfacción en los clientes, todo esto a través del control, dirección y coordinación del talento humano y de los recursos

Jefe de área de recepción.

Tiene la función de llevar un control para ver que el producto llegue en buen estado, a tiempo y cuente con los papeles necesarios para poder darles entrada al CDD¹².

Encargado de recepción de productos.

Cumple con la función de recibir los productos, verificar que los bultos vengan en buen estado, tengan todos los papeles en orden, que su fecha de vencimiento sea la adecuada y que el número de unidades concuerden con los documentos.

Encargado de Clasificación de Productos.

Se encarga de verificar el código de los productos, clasificarlos de acuerdo a su sabor y diseño para pasarlos a sus respectivos racks dinámicos¹³.

Encargado de Inventario

Este va a cumplir con la función de abastecer el centro de distribución y ver las órdenes de pedidos para poder despacharlos a tiempo. Va a llevar un control de las órdenes que reciban y las despachadas.

Jefe de Almacenaje

Va a asegurar la calidad y cantidad de mercancía recibida y/o despachada, supervisar el ingreso físico del producto, descargas y salidas, hacer seguimiento a los resultados de las tareas específicas asignadas al grupo que supervisa, verificar que el producto se almacene de la manera correcta para no dañarlo y manejar los indicadores de gestión y optimizar el manejo de los recursos físicos.

Encargado de almacenaje

Tiene que verificar que el producto a almacenar este en buenas condiciones, que contenga en número de unidades indicadas, que lo almacenen de acuerdo al sabor y en el rack¹⁴ correspondiente, que tenga el código asignado para un mejor manejo a la hora de despacho.

¹² Centro de distribución (DC): Un almacén de post-producción para bienes finales. Sitio intermedio de la cadena de distribución, desde el cual se despachan las mercancías luego de almacenarlas.

¹³ Racks Dinámicos Son sistemas de almacenamiento de alta densidad y basados en el desplazamiento por gravedad

¹⁴ Racks Dinámicos: Son sistemas de almacenamiento de alta densidad y basados en el desplazamiento por gravedad, de tal manera que una tarima que es colocada en su posición, va deslizándose según se van retirando las que están delante de ella.

Encargado de Montacargas

Tiene que velar que los montacargas cuenten con los elementos necesarios para su seguridad, que sepan manejar maquinaria necesaria para mover el producto, que la mercadería que va a ser desplazada sea llevada de buena manera para que no sufra daño alguno.

Montacargas

Encargado de desplazar el producto del área de recepción al área de almacenaje y despacho, utilizando maquinaria para su desplazamiento.

Jefe de Atención al Cliente

Supervisar la gestión integral del área. Mantener una estrecha relación con los distintos sectores de la Empresa. Velar porque se lleven a cabo correctamente todas las políticas establecidas para la atención al cliente, revisar constantemente las entradas y salidas de las órdenes de pedidos.

Encargado de órdenes de pedidos

Su función principal es la de procesar todas las ordenes entrantes y las que van a ser despachadas de la manera correcta para poder brindarle a los clientes un buen servicio.

Encargado de Picking

Una vez reciba la orden de pedido, se va a encargar de procesar el pedido y hacer el picking del producto que se va a enviar, para pasarlo al área de despacho.

Encargado de despacho

La función a realizar es la de verificar la orden que se va a despachar, vigilar que el producto vaya con los requisitos pedidos por el cliente y que no exista ningún tipo de daño o producto vencido, y establecer la ruta al camión para poder enviar el pedido.

Supervisor de carga de camión

Se va a encargar de vigilar que el producto que se va a despachar este ordenado en el camión de acuerdo a la ruta que va a llevar para una mejor facilidad de manejo del producto. También se va a encargar de supervisar el buen manejo del producto para que llegue en buen estado a su destino final y que sea el producto pedido por el cliente, con su respectivo código.

Recursos Humanos

Proponer las políticas generales de administración de los recursos humanos, teniendo en consideración las normas pertinentes y los principios de administración de personal, definir los roles del personal del centro de distribución y velar porque se cumplan.

Secretaria

Coordinar y supervisar la ejecución y cumplimiento de la política general del centro de distribución; Dar cuenta de inmediato al Jefe del CDD de los casos que demandan

soluciones urgentes, propiciar la comunicación y coordinación oportuna, objetiva y directa entre las unidades del CDD, para el debido cumplimiento de las atribuciones que a cada una le corresponde.

9 POLÍTICAS DE CENTRO DE DISTRIBUCIÓN

9.1 CENTRO DE DISTRIBUCIÓN

Las políticas a utilizarse dentro del centro de Distribución del Grupo JUMEX son las siguientes:

- Todas las áreas del Centro de distribución deben encontrarse debidamente señalizadas por zonas (descarga, carga, entradas, despachos, etc.)
- El centro de distribución debe de contar con salidas de emergencia accesibles para todos los empleados
- Los empleados del Centro de Distribución deberán contar con su identificación de empleados del lugar
- Los empleados deberán portar botas con cubo de metal en la punta por protección industrial
- Los empleados deben de saber manejar la maquinaria del centro de Distribución.
- La mercadería que entre debe de llevar su papeles correspondientes para poder ingresar al centro de distribución.
- Los bultos deben traer la información real de los artículos que contiene la caja, además de llegar en buen estado y en su embalaje original (con las indicaciones correspondientes en el caso de tener restricciones de estiba, temperatura, etc.).
- No se permitirá la circulación y/o permanencia de personal dentro del Centro de Distribución consumiendo alimentos y/o refrigerios.
- Se reserva el derecho de rechazar todo vehículo que, por su estado, interfiera en la operatoria del Centro de Distribución y/o genere riesgos al personal que está trabajando.

9.2 PROVEEDORES

Para los proveedores del Grupo JUMEX se han establecido ciertas políticas para que la entrega del producto sea de una manera satisfactoria:

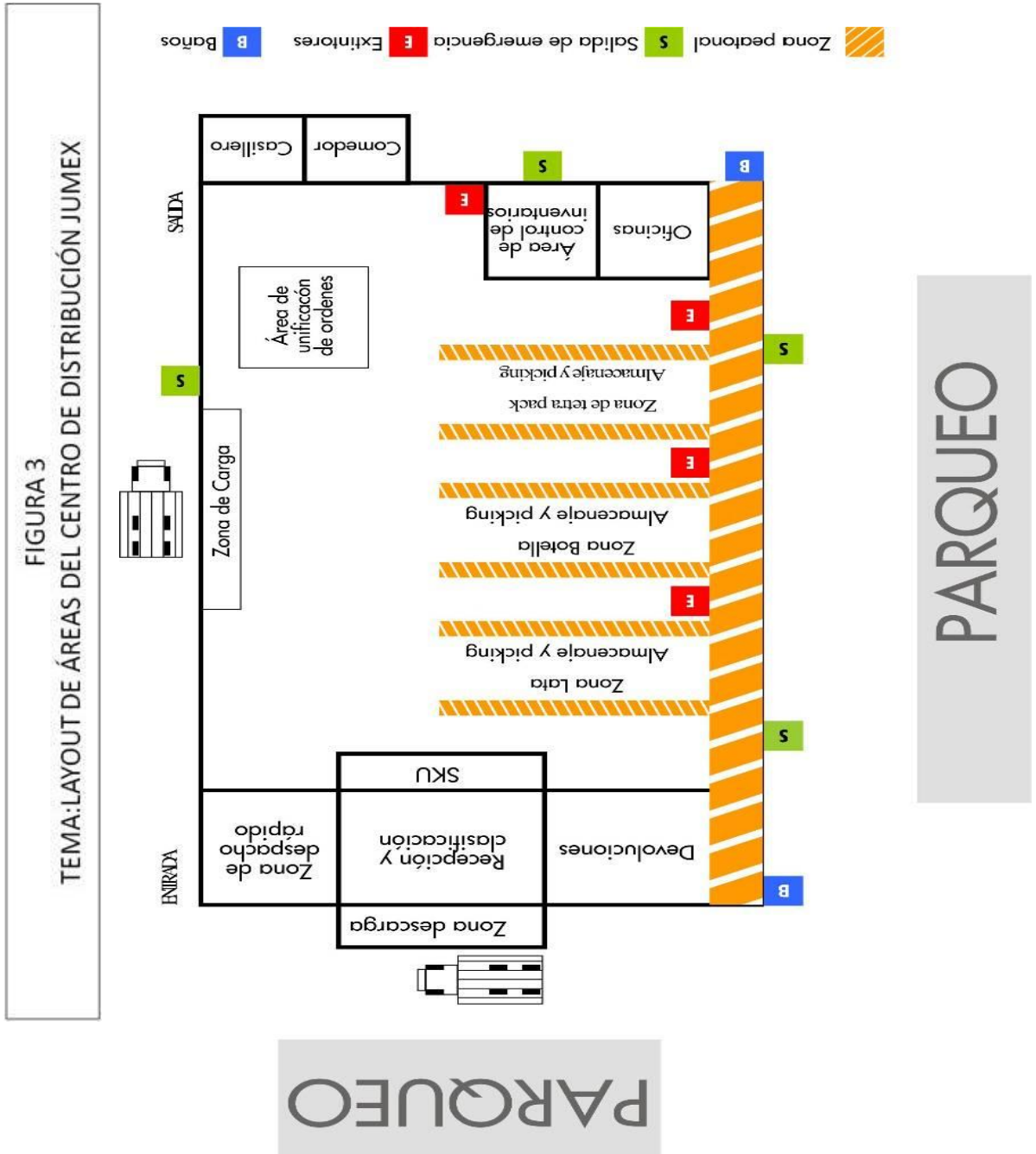
- Los proveedores del Grupo Jumex deberán de informar previamente al centro de distribución la llegada de su camión para realizar la logística de descarga y la asignación de una hora la cual se debe de respetar
- El chofer deberá detenerse en el portón de entrada donde lo recibirá personal de vigilancia
- Los paquetes deben encontrarse debidamente rotulados indicando el producto, el origen y cantidad para ser descargados
- Los productos deben encontrarse ubicados en pallets por tamaño de productos.
- Los camiones serán descargados en la zona designada para la descarga
- La mercadería no debe sobresalir de la base del pallet. Esto es excluyente para la mercadería que va a los racks; de no cumplirse, se le pedirá al chofer que traspase la mercadería a otro pallet¹⁵.
- La mercadería debe estar bien sujeta, con film de seguridad desde la base del pallet. Así, se evitarán daños durante el manipuleo y traslado.
- Las cajas deben venir siempre cerradas.
- Se debe entregar la factura del producto
- Se prohíbe solicitar, instar o aceptar de cualquier modo regalos o atenciones de valor monetario de parte de proveedores, representantes de proveedores o representantes de potenciales proveedores. Los proveedores sólo podrán donar regalos con el propósito de recaudar fondos para fines caritativos o para destinar a organizaciones sin fines de lucro
- Si durante la recepción se encuentra mercadería que no se debe recibir, se devuelve en el momento al proveedor.

¹⁵ Pallet/paleta: Plataforma reutilizable usada en la estiba de carga para facilitar el aprovechamiento del espacio de almacenamiento y de bodega de transporte, y las operaciones de manipuleo

9.3 POLITICAS DE ATENCION AL CLIENTE

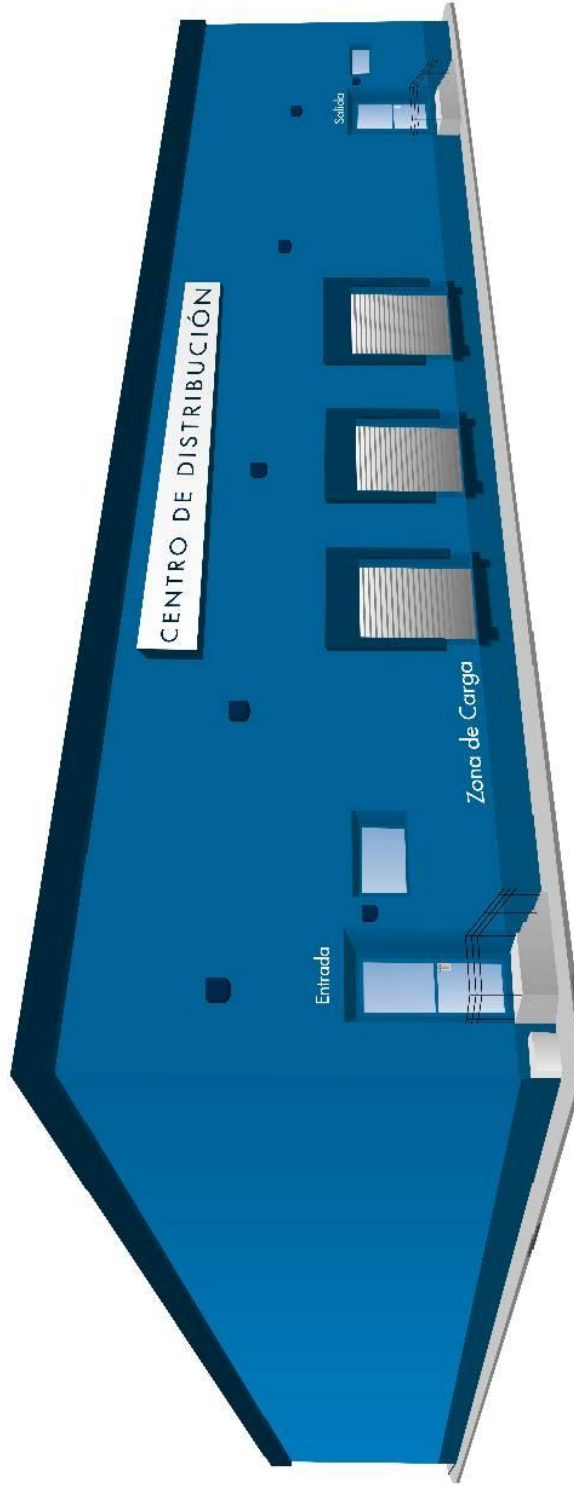
- Los clientes contarán con un vendedor el cual será el encargado de tomar el pedido del cliente registrándolo en el sistema a través de un software que al conectarse a la computadora descarga automáticamente el listado de ordenes generadas en un día
- Los vendedores tendrán como compromiso visitar a los clientes en un período de 15 días y en salvo casos especiales de manera semanal.
- Entrega en el domicilio que el cliente nos indique esto con la finalidad de poder brindarles un mejor servicio, de lunes a sábado, excluyendo días festivos.
- El horario normal de entrega es de lunes a viernes de 8:00 a 18:00 horas y los sábados de 8:00 a 13:00 pm.
- El cliente debe asegurarse que lo que se le entrega haya sido lo previamente ordenado por el, para de esta manera si existe un error se puede hacer el cambio en el mismo día.
- De haber alguna irregularidad con el pedido, si estuviera dañado o vencido, el cliente debe ponerse en contacto con el Centro de Distribución.
- Al despachar el pedido es necesario que el cliente notifique en casos de irregulares en su pedido o en casos de daños para que el producto sea retirado sin ningún costo para el cliente en un período de tiempo de 32 horas
- En el caso que el cliente tuviera producto vencido debe notificar al vendedor para que este supervise el estado del producto y emita una nueva orden para ser cambiado el producto por la cantidad del producto vencido.

10 DIAGRAMA DE CENTRO DE DISTRIBUCIÓN



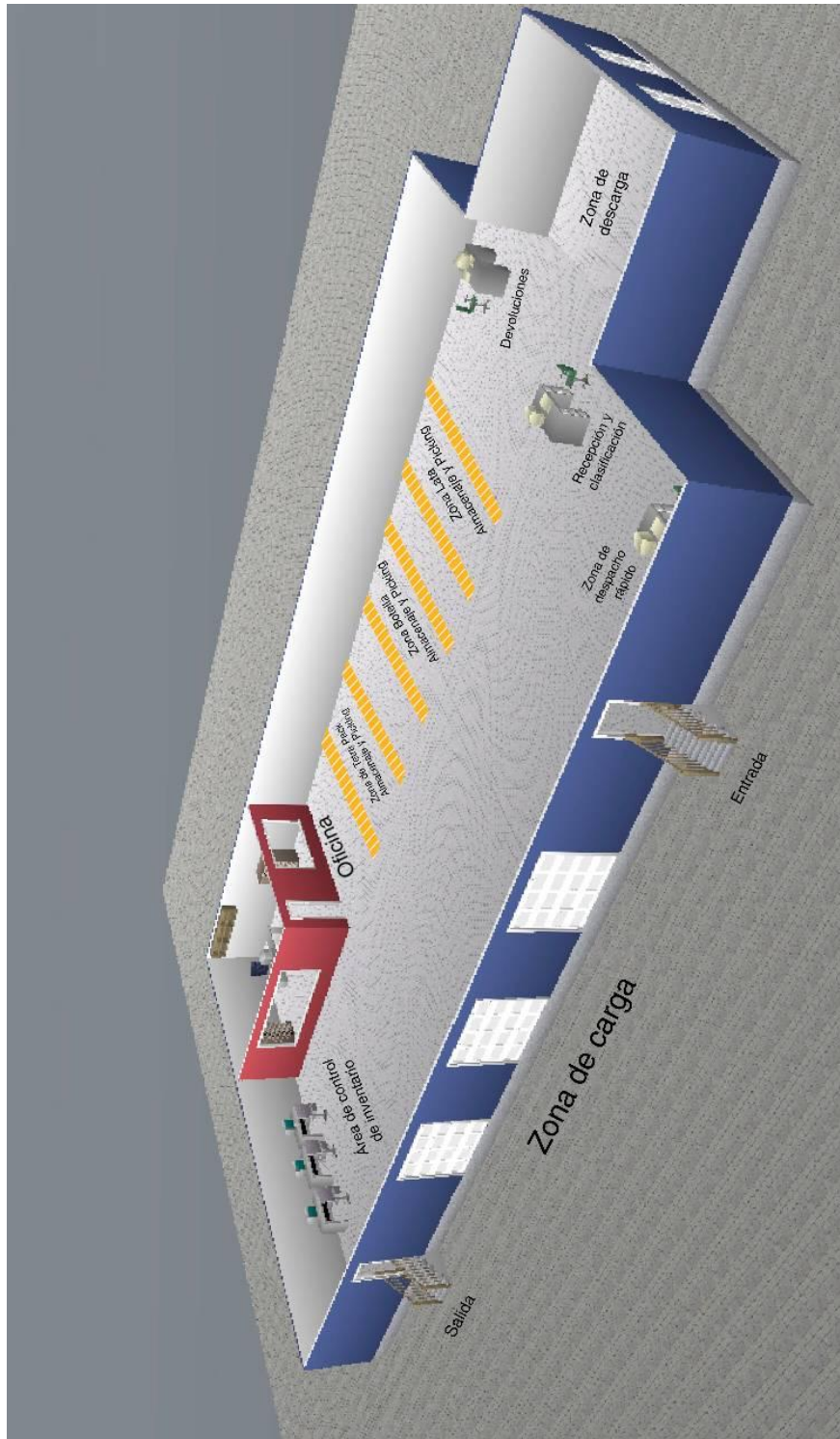
Fuente: Elaboración propia

FIGURA 4
TEMA: LAYOUT DE ÁREAS DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN JUMEX



Fuente: Elaboración propia

FIGURA 5
TEMA: LAYOUT DE ÁREAS DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN JUMEX



Elaboración: Fuente propia

10.1 UBICACIÓN

La planta estará ubicada en el Cantón El Conacaste, Nejapa, la cual contara con 6 manzanas para el centro de Distribución. Se ha considerado esta zona porque actualmente es una de las áreas en donde más se está desarrollando este tipo de Centros de Distribución y logística.

Superficie terreno: 42.000 m²

Superficie construida: 25.000 m²

Mano de Obra Salvadoreña: Jumex Centroamericana, ha favorecido la utilización de mano de obra Salvadoreña desde su Gerencia General hasta los Ayudantes Generales.

Distribución: La distribución se hace a través de tiendas de autoservicios, mayoristas, supermercados y tiendas de barrio. Cuenta con distribución propia con Centros de distribución en las principales ciudades de la región y camiones propios que van a brindar el servicio a los clientes.

10.2 FACTORES QUE SE TOMARON EN CUENTA PARA EL DISEÑO DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN.

El Centro de Distribución para Jumex se ha diseñado para optimizar el tiempo de carga y descarga facilitando los movimientos de los productos en forma lineal.

10.2.1 AREAS DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN

Las áreas que incluyen en centro de distribución diseñado para Jumex son:

- Zona de descarga: Esta se encuentra ubicada en el área este del CD debido a que se encuentra cerca de la entrada principal del lugar por lo que facilitara el rápido acceso de los proveedores al lugar y la pronta descarga del producto.
- Dentro de la zona de descarga se encuentra la zona de recepción de producto y clasificación de este en el cual se recibe el producto verificando que todos los papeles se encuentren en orden y que el pedido se encuentre a lo solicitado de haber algún erro este será pasado a el área de devolución en donde se enviara de regreso al proveedor por no cumplir de acuerdo a lo acordado; se cuenta con un área de clasificación debido a que se cuenta con 3 presentaciones de producto a demás de los diferentes sabores del producto por lo que se tendrán que clasificar para posteriormente colocarle el SKU y ubicarlos en la zona de almacenaje.

- Zona de despacho rápido: se contara con una zona de despacho rápido para aquellos productos que al llegar deban ser cargados inmediatamente para abastecer un proveedor de JUMEX.
- SKU: en ésta zona se colocara un código de barras a las cajas de los productos para ubicarlas al momento de ser almacenadas en el CD.
- Zona de almacenaje y Picking¹⁶: debido a que se cuenta con un tipo de RACK dinámico el cual permite el fácil almacenamiento de producto y el proceso de picking este estará dividido en tres en la zona de almacenamiento y picking de la presentación en lata, botella y tetra pack. Cerca de estas zonas se encontraran señalizadas unas franjas de color naranja las cuales indican el área en los trabajadores podrán caminar para su protección.
- Área de control de inventario: se contara con un área de control de inventario para que se lleve un registro actualizado de cada camión de carga y descarga que se envíe con producto.
- Área de verificación de órdenes: Esta área será la encargada de verificar que las órdenes solicitadas al CD se realicen de acuerdo a las especificaciones en cuanto a cantidades, presentaciones y sabores.
- Zona de carga: en esta zona se cargarán los camiones de JUMEX de acuerdo a las rutas planeadas y órdenes generadas.

11. PROCESOS DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN.

11.1 PROCESO DE PEDIDO

- Se recibe en el centro de Distribución de JUMEX el pedido del cliente. Dicho pedido puede llegar por diversos canales (vía EDI, Internet, fax, mail, correo).
- El pedido se introduce en el sistema y se genera una orden de trabajo.

¹⁶ Pick/Pack (Picking): El proceso de escoger el producto de inventario y empaquetar en recipientes de embarque.

11.2 PROCESO DE RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO

En la recepción de producto se llevan a cabo los siguientes controles y tareas:

- Verificación inicial de número de bultos y estado de la mercancía.

- El contenido básico es el siguiente:
 - ✓ Nombre del Proveedor
 - ✓ Marca del Producto
 - ✓ Nombre del Producto o Descripción
 - ✓ Código de barras de la caja
 - ✓ Cantidad de unidades internas



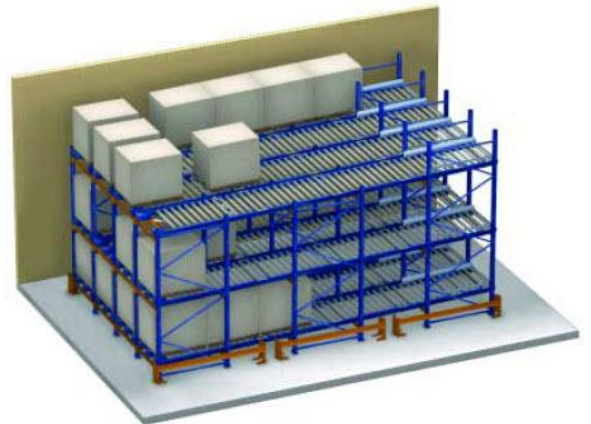
- Se deberán agregar las instrucciones o símbolos necesarios.
 - ✓ Leyenda de "Mercadería Frágil"
 - ✓ Flechas indicando qué cara debe ir hacia arriba.



- Comprobación exhaustiva del estado de los bultos. En caso de cualquier anomalía se le comunica al cliente al momento y pasa al área de devoluciones, estas se pueden dar por los siguientes motivos:
 - ✓ Calidad inadecuada de la mercadería
 - ✓ Unidades internas faltantes
 - ✓ Plazo de vencimiento menor a lo pedido, ilegible o adulterado; normalmente se pide una vida útil mayor a 90 días, salvo excepciones muy puntuales conversadas con el comprador, y notificadas al CD.
 - ✓ Rotulación inadecuada.
 - ✓ Excedente: mercadería pedida pero traída en exceso
- Si el pedido contiene todos los requisitos necesarios se da Alta de mercancía en el sistema informático, se le pone el correspondiente código, lo que permite que pueda pasar al área de almacenaje.
- Creación de referencia en el sistema informático en el caso de que las referencias recibidas sean novedades. Se registran las características de las referencias y se asigna un código interno.
- Una vez se ha puesto el código los montacargas proceden a almacenarlo o se envía al lugar de envío (Cross Docking¹⁷) para designarle el lugar al cual sería enviado.

¹⁷ Cross Docking: Sistema de distribución en el cual la mercadería recibida en el centro de distribución o depósito, no es almacenada antes de enviarla a los locales de venta.

- A la hora de almacenar el montacargas debe de tener en cuenta los siguientes puntos:
 - ✓ La mercadería no debe sobresalir de la base del pallet. Esto es excluyente para la mercadería que va a los racks; de no cumplirse, se le pedirá al chofer que traspase la mercadería a otro pallet.
 - ✓ La mercadería debe estar bien sujeta, con film de seguridad desde la base del pallet. Así, se evitarán daños durante el manipuleo y traslado.
 - ✓ Altura de los pallets: Mercadería que va a los racks, hasta 1,65m. incluyendo el pallet.
 - ✓ Los racks que se van a utilizar para un mejor manejo de la mercadería son los Racks dinámicos que son estructuras compactas que incorporan caminos de rodillos, colocados con una ligera pendiente que permite el deslizamiento de las paletas sobre ellos.
 - ✓ Peso máximo: nuestras máquinas y racks están dimensionados para trabajar con mercadería palletizada de hasta 1.000 kg.
 - ✓ Los productos debe de colocarse de forma vertical para evitar daños en las latas o cajas.
 - ✓ Estos productos se van a colocar en los racks de acuerdo a la fruta que contienen cada jugo para un mejor procedimiento a la hora de hacer el picking.



11.3 PROCESO DE PICKING

- Se reciben los pedidos (vía EDI, Internet, fax, mail, correo)
- Se introducen en el sistema
- El sistema indica el recorrido a seguir para la optimización del picking¹⁸
- Una vez completada la recogida de unidades, se empaquetan según el pedido (packing)
- Se adjunta al pedido en un packing list y se identifica la caja con una pegatina indicando el destino final
- Todos los pedidos son pesados y queda registrado el peso en el sistema y en todas las copias.
- Se organizan los pedidos en pallets, teniendo en cuenta sus diferentes destinos

¹⁸ Pick/Pack (Picking): El proceso de escoger el producto de inventario y empaquetar en recipientes de embarque.

11.4 PROCESO DE DESPACHO

- Una vez la orden de trabajo se envía al almacén junto con una copia del pedido. Allí se realiza el picking correspondiente del producto que desea el cliente.
- Una vez completado el pedido se procede a pesarlo.
- Finalmente, se pasa al muelle de expediciones. Desde allí pasa al área de carga en donde posteriormente será puesto en el transporte indicado que realizara el envío en el mismo día, de acuerdo a las rutas establecidas.

11.5 PROGRAMACIÓN DE RUTAS

De acuerdo a lo investigado se tomara el programa “Rutas” para realizar el ruteo a nuestros clientes debido a que consideramos que es un programa el cual puede dar una opima realización de nuestras rutas además brindarnos un diagrama de las calles que se pueden tomar de forma que consideramos que será un proceso más rápido y eficiente

11.6 FLUJOGRAMA

11.6.1 FLUJOGRAMA DEL PROCESO DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN

FIGURA 6
TEMA: FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE CENTRO DE DISTRIBUCIÓN JUMEX



Elaboración: Fuente propia

11.6.2 FLUGRAMA DE ORDEN DE PEDIDO

FIGURA 7
TEMA: FLUJOGRAMA DE ORDEN DE PEDIDOS



Elaboración: Fuente propia

12. POLITICAS DE ALMACENAMIENTO

Para realizar el adecuado almacenamiento del producto se estipularan ciertas políticas de almacenamiento para conservar el producto en las mejores condiciones posibles.

- Las cajas serán clasificadas por producto y por sabor debido a que se cuenta con un rack para cada sabor.

- Antes de trasladar las cajas a los racks dinámicos se debe asegurar que el encargado de inventario haya registrado la cantidad de cajas y producto
- Las cajas serán cargadas desde el área de descarga hasta los racks a través de montacargas.
- Se cargara el contenido de un pallet por montacargas debido a que el peso puede deteriorar el producto e incluso generar perdidas.
- Las cajas de productos serán introducidas al rack dinámico por la parte superior de forma horizontal para evitar el daño del producto.
- Al introducir las cajas a los racks dinámicos solo se podrán introducir una caja a la vez no se deberán de colocar una caja arriba de otra debido a que el peso generado podría deteriorar el producto
- Durante la realización del picking de producto se deberán retirar las cajas de productos que se encuentre en la parte inferior no deberán tomarse las cajas que se encuentran en la parte superior

13. SEGURIDAD INDUSTRIAL

Muchos de los riesgos en la industria ocurren como accidentes imprevistos, a causa de las actividades inadecuadas de operación y mantenimiento. Es el papel de la evaluación del impacto ambiental y de la evaluación de los riesgos mayores, hacer resaltar el potencial de estos accidentes, anticipando la peor serie de eventos que podrían provocarse, y preparar planes de manejo y monitoreo a fin de reducir al mínimo los riesgos. Es por esto que dentro del Centro de Distribución de Jumex se han determinado ciertos controles y medidas para reducir los riesgos que puedan afectar a sus operaciones.

- **Monitoreo.** Si existe monitoreo alrededor de los peligros potenciales. Por ejemplo, mediante el uso de equipos portátiles, o, en forma continua, con equipos permanentes, se debe efectuar, regularmente, el monitoreo de la calidad del aire para detectar vapores orgánicos, niveles de oxígeno, concentraciones de gases combustibles, o componentes específicos del aire. Se utilizan los detectores de humo, monitores de calor o detectores de radiación.
- **Control del Acceso.** Se debe limitar el ingreso del personal, permitiendo el acceso al que ha sido capacitado, específicamente, para las condiciones de trabajo que existen dentro del área peligrosa, empleando tarjetas de identificación, cerramientos dobles, servicios de seguridad y barreras.

- **Conciencia de los indicadores de advertencia** oportuna del peligro/riesgo, y la habilidad de reconocer las situaciones potencialmente peligrosas.
- **Familiaridad con los controles** técnicos a fin de evitar las situaciones peligrosas.
- **Familiaridad con las capacidades y limitaciones de la instalación**, para afrontar las emergencias peligrosas: sistemas de ventilación, plomería y procedimientos de respuesta de emergencia, contenidas en los planes apropiados de salud y seguridad.
- **Conocimiento del uso y mantenimiento del equipo de emergencia**, así como el equipo rutinario para el monitoreo y protección de la salud y la seguridad.

- **Carteles de seguridad** que se ubicaran en las áreas seleccionadas para evitar peligros e inconvenientes tales como:



• Señales de restricción

CARTELES DE 30 X 40 cm



CARTELES DE 14 X 41 cm



- Para preservar la salud del hombre y aumentar su rendimiento. Ante cualquier tipo de esfuerzo es de gran importancia tener el cinturón de espalda o faja reguladora, que ofrece máxima protección y sensación de seguridad.



- Se tendrá dentro de las instalaciones un botiquín para ciertas emergencias que se presenten.



- Todo personal que realice tareas de descarga deberá poseer los elementos de seguridad respectivos, tales como:
 - ✓ Guantes de trabajo (en caso de requerirse)
 - ✓ Zapatos de seguridad o algún tipo de calzado que proteja los pies.

- Para el cuidado de las instalación se tomara en cuenta tener:
 - ✓ Vigilantes de seguridad las 24 horas del día.
 - ✓ Cámaras de seguridad (grabación 24 horas) tanto en las zonas internas del almacén como en los alrededores.
 - ✓ Alarma conectada con la central de policía más cercana.

14. RIESGOS DENTRO DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN.

Se ha considerado que dentro del Centro de Distribución de Jumex se pueden presentar ciertos riesgos que pueden afectar las operaciones, dentro de estos riesgos están:

- Pueden producirse accidentes en las instalaciones administrativas (oficinas) derivados de incendio, golpes o cortes, choque eléctrico, resbalones y caídas, problemas posturales, fatiga ocular y otros, que afecten al personal o visitantes que realizan tareas en áreas administrativas.

- Para efectuar labores de estiba y desestiba de mercancía y carga en general, el personal de la empresa debe velar por la prevención de los riesgos derivados de este trabajo, resultado del esfuerzo físico, mal arrumaje de la carga, falso movimiento o uso inadecuado de los implementos o herramientas de seguridad.

- El movimiento de carga de gran volumen o peso superior a las capacidades individuales y normas establecidas, se realiza con el apoyo de equipos especializados como grúas, montacargas, puentes grúa y otros, existiendo el riesgo de un accidente o incidente en el desarrollo de las tareas de carga, descarga y almacenamiento, para operadores de montacargas.

- Una actividad habitual y rutinaria de la empresa es la circulación de vehículos y equipos de manejo mecánico de carga dentro de sus instalaciones, sea por el acceso de clientes y personal en vehículos a las áreas administrativas, como para ingresar o retirar mercancía de los almacenes, actividad que genera riesgo a todas las personas que gestionan actividad en cualquiera de los recintos y oficinas del centro de Distribución.

- Un incendio, implica una situación de riesgo masivo, tanto para las personas, como para las instalaciones, implicando un conjunto de medidas necesarias no solo para evitar el inicio del mismo, sino también para controlarlo y eliminar su propagación.

- Son situaciones de riesgo derivadas de superficies resbalosas, huecos no cubiertos, cables eléctricos sin proteger, obstáculos, inclinaciones u otras, que pueden afectar a personas que gestionan actividad en cualquiera de los recintos y oficina.

15. MEDIDAS PREVENTIVAS

Para todos los riesgos que puedan ocurrir en el Centro de Distribución se han determinado ciertas medidas que van a ayudar a que puedan disminuir la incidencia de estos riesgos:

- Cumplir con las normas de higiene, seguridad ocupacional y bienestar dispuestas.
- Cumplir toda señal o advertencia que se halle visible o comunicada por la Gerencia.
- Mantener el área de trabajo limpia y ordenada y los pasillos despejados.
- Está prohibido fumar en cualquiera de las instalaciones.
- Apagar luces y equipos cuando se retira de la oficina.
- Uso obligatorio de implementos de seguridad.
- Verificar constantemente el correcto acomodo de las mercancías, arrumaje y apilamiento.
- Los operadores de maquinaria y equipo, deben estar capacitados y autorizados para su uso.
- Mantener distancias prudentes cuando las máquinas están operando.
- No exceder la capacidad de carga de los equipos.
- Restringir el ingreso al área de trabajo de personal no autorizado.
- Obedecer a la señalización de circulación vehicular y peatonal.
- Prohibir el encendido de cigarrillos o fósforos en instalaciones
- Las válvulas, interruptores, cajas de fusibles, tomas de agua, etc., deben quedar visibles y libres de obstáculos.
- Efectuar un control de mantenimiento continuo a los extintores.
- Mantener las áreas de circulación libres de humedad, grasas, aceites o arena, o en su defecto atacar a las instrucciones de los letreros de prevención de riesgo.
- No comer, beber ni fumar en las áreas de almacenamiento o manipuleo de mercancías tóxicas.

ANEXOS

ANEXO N° 1

HOJA DE CONTROL DOCUMENTOS Y REQUISITOS MÍNIMOS PERMISO DE CONSTRUCCION

REQUERIMIENTOS DE TODO PROYECTO¹⁹

- 1) Llenar instructivo N° 5. Para ampliaciones menores de 100.00 M² será firmado y sellado por un profesional (ingeniero civil o arquitecto). Para construcciones nuevas o ampliaciones mayores de 100.00 M² será firmado y sellado por tres profesionales (ingeniero civil, arquitecto e ingeniero eléctrico de acuerdo a su especialidad y responsabilidad).
- 2) Tres (3) juegos de planos, firmados y sellados en original, por los mismos profesionales que firman y sellan la solicitud.
- 3) Copia de último recibo de ANDA, CAESS o DEL SUR, para construcciones individuales en parcelas urbanas previamente habilitadas. (Los permisos de construcción en lotes de urbanizaciones otorgadas por esta Oficina se eximen de constancias de ANDA, CAESS o DEL SUR).
- 4) Copia de escritura de propiedad inscrita en el Centro Nacional de Registro (CNR).
- 5) Copia de Solvencia Municipal correspondiente al mes anterior de la fecha de solicitud excepto San Salvador).
- 6) Revisión Gráfica y Alfanumérica del inmueble extendida por el municipio de San Salvador, en lugar de Solvencia Municipal (únicamente para este municipio).
- 7) Esquema de ubicación general del terreno o parcela, indicando coordenadas o ubicado en planimetría de OPAMSS, indicando puntos de referencia como iglesias, escuelas, puntos de buses, etc.

REQUERIMIENTOS EN CASO DE QUE EL PROYECTO ASÍ LO REQUIERA

- 1) Copia de resolución de Calificación de Lugar y/o Línea de Construcción.
- 2) Copia de resolución de Revisión Vial y Zonificación para Complejos Urbanos, parcelaciones y proyectos que así lo disponga la Calificación.

¹⁹ Fuente: Internet: “Requisitos de construcción” Autor:, <http://www.opamss.org.sv/hojadecontrolPC.pdf>

- 3) Factibilidad de Aguas Lluvias para terrenos que así lo requieran, de acuerdo al reglamento vigente.
- 4) Permiso de parcelación para grupos de viviendas u otras edificaciones que se construyen en forma simultánea con la parcelación.
- 5) Factibilidad de Servicios Públicos ANDA, CAESS o DEL SUR, para construcciones de Complejos Urbanos y en parcelas no habilitadas.
- 6) Resolución del Permiso Ambiental para cualquier proyecto que se haya remitido al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) en los trámites previos.
- 7) Cuando el proyecto cuente con fosa séptica deberá presentar autorización de la Unidad de Salud más cercana a la ubicación del proyecto.
- 8) Estudio de Suelos y Memoria de Cálculo Estructural firmado y sellado en original, por el profesional responsable.

INFORMACIÓN GENERAL

- ✓ Los proyectos de construcción deberán cancelar al Municipio la tarifa correspondiente, de acuerdo al mandamiento de pago que OPAMSS le entregará (antes de retirar el Permiso de Construcción).
- ✓ Recibo y copia de la cancelación Municipal correspondiente del proyecto a construir (al momento de retirar el Permiso de Construcción).
- ✓ Con el Permiso de Construcción la OPAMSS venderá una bitácora con sus páginas debidamente numeradas, no se aceptaran Bitácoras que no sean las proporcionadas por la OPAMSS.
- ✓ Todo constructor deberá notificar a la OPAMSS la fecha de inicio de la obra a más tardar quince días antes del inicio de la misma, esto deberá quedar asentado en la bitácora del proyecto, y en dicha notificación deberá señalarse si el proyecto ha cambiado de profesional y propietario.

CÓDIGOS GENERALES DE USOS DE SUELO Y SU DESCRIPCIÓN

COMERCIO Y SERVICIO

CYS: Es el uso donde se dan actividades de intercambio de bienes y servicios (comercio de bienes al por mayor y menor, mercados, centros comerciales, venta de artículos diversos, comercio de servicios, servicios de reparación, de comida, gasolineras, gasolineras con tiendas de conveniencia, servicios financieros, profesionales, de comunicación/call center, funerarios, alojamiento).

ALMACENAMIENTO

ALM: Lugares para el almacenaje de bienes y productos (bodegas y depósitos de bienes y productos, rastro, tiangué).

INDUSTRIAL

IND: Es el uso en el que predominan las actividades destinadas a la transformación y producción de bienes (industria de alimentos, textil/cuero, maquilas/zonas francas, madera/papel, química, mineral no metálica/metálica/maquinaria y equipo, otras).

ANEXOS N°2



Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social²⁰
Departamento de Control e Higiene de los Alimentos.
Procedimiento para la obtención de Licencia de Funcionamiento para
Establecimientos Alimentarios.

1. El interesado deberá solicitar por escrito al señor Director de la Unidad de Salud de su jurisdicción se le realice inspección para obtener Licencia de Funcionamiento y deberá acompañar copia para firma de recibido.
2. La solicitud deberá acompañarse de los requisitos que el establecimiento de salud especifique en cada caso, entre algunos (solvencia de pago de alcaldía, contrato de empresa fumigadora)
3. No se recibirá ninguna solicitud si no lleva la documentación requerida. Recibida la solicitud se emitirá mandamiento de pago el cual se cancelara en Colecturía del Ministerio de Salud, ubicada en las oficinas de la Gerencia de Salud Ambiental en el edificio del Laboratorio Central Dr. Max Bloch, sobre la Alameda Roosevelt, frente al Parque Cuscatlán, donde se les emitirá Factura o Comprobante de Crédito Fiscal. Estas tarifas fueron autorizadas según Acuerdo Ejecutivo No. 919 del 15 de octubre del año 2003, Diario Oficial No. 196, Tomo 361 del 22 de octubre 2003. (Información que puede ser obtenida accedando la página web del Ministerio de Salud. www.mspas.gob.sv “Tarifas de pagos por servicios en el Departamento de Control de Alimentos”)
4. Se realizara la asignación del técnico de saneamiento para realizar la inspección.
5. Durante la inspección el técnico aplicará la respectiva ficha de inspección, misma que deberá ser llenada apoyándose en la respectiva Norma Técnica Sanitaria.
6. Después de haber realizado la inspección, el técnico informara al Director del establecimiento de salud correspondiente y programara re-inspección si fuere necesario, estipulando fecha y hora.

²⁰ Fuente: Internet: “Normas de higiene en El Salvador”, Autor: Ministerio de Salud,

7. Las re-inspecciones se realizarán en las fechas indicadas en la ficha de inspección, las que deben ser coordinadas con el propietario del establecimiento, ya que el objetivo de estas es verificar el cumplimiento de las recomendaciones emanadas de la primera inspección.

8. Si los resultados de las re-inspecciones son favorable por la puntuación obtenida, el Director del establecimiento de salud emitirá Licencia de instalación y funcionamiento al establecimiento alimentario, el cual tendrá vigencia de un año.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
FORMULARIO PARA SOLICITAR PERMISO DE INSTALACION Y
FUNCIONAMIENTO DE OTROS ESTABLECIMIENTOS ALIMENTARIOS Y
BODEGAS

FORMA: 02S-03A

A. Permiso de Instalación y Funcionamiento

Primera Licencia: Fecha: _____

Renovación: Fecha: _____

(Escribir Número)

B. Identificación del Establecimiento

1. Nombre del establecimiento:

2. Nombre del propietario y teléfono:

3. Nombre del representante legal o administrador y teléfono:

4. Dirección exacta del establecimiento:

5. Teléfono, fax y correo electrónico del establecimiento:

6. Numero de empleados y administrativos

Sexo: M _____ F _____ Total _____

Nombre Solicitante: _____

Solicitante

Firma: _____

Solicitante.

Registro Sanitario de Productos Alimenticios en El Salvador

Requisitos para iniciar el trámite de registro de productos alimenticios:

1. Poder a nombre del profesional químico farmacéutico responsable
2. **Composición cualicuantitativa del producto:**

El listado de ingredientes deberá presentarlo en orden decreciente de acuerdo a la formulación del alimento. Únicamente debe cuantificar los aditivos alimentarios que se adicionen siendo éstos: saborizantes, colorantes, emulsificantes, preservantes, edulcorantes y cualquier otro que contenga el producto de acuerdo a la normativa nacional o internacional. Los demás ingredientes deberán describirse en forma cualitativa. Se deberán presentar dos originales de la fórmula cualicuantitativa, una se incorporará en el expediente y la otra se presenta en el laboratorio al momento de entregar las muestras. La fórmula deberá estar firmada por el profesional responsable de la formulación.

Para aquellos productos en los que se dificulta obtener la fórmula de composición, se permitirá que transcriban de la etiqueta los ingredientes, la transcripción debe ser firmada por la persona que la realice.

3. **Etiquetas.** Deberán presentar dos etiquetas originales para verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Norma Salvadoreña Obligatoria: Norma General para el etiquetado de los alimentos preenvasados R-UAC 67.01.02
4. Certificado de Libre Venta, extendido por las autoridades de salud competentes del país exportador
5. **Licencia de funcionamiento de la Bodega.** Deberá presentar copia del permiso de funcionamiento de la bodega en la que almacenará los productos, extendida por la Unidad de Salud más cercana; en caso no disponga de bodega deberá comunicarlo por escrito manifestando cual es el mecanismo de comercialización
6. **Identificación y caracterización del producto:**

Nombre del país en donde es fabricado el producto. Nombre del producto: especificar el nombre del producto: Refrescos, Galletas, Dulces, Leche, Queso, etc. Marca comercial del producto: la marca comercial que de acuerdo al Registro de Comercio le hayan asignado. Material del que está fabricado el envase: describir el material con que se ha fabricado el envase que esta en contacto directo con el alimento.

Contenido neto y peso escurrido por presentación: Deberá declararse el contenido neto en unidades del sistema métrico (Sistema Internacional). El contenido neto deberá declararse de la siguiente forma:

- En volumen, para los alimentos líquidos (lts, mililitros)
- En masa, para los alimentos sólidos (kgs., gms.)
- En masa o volumen, para los alimentos semisólidos o viscosos. Además de la declaración del contenido neto, en los alimentos envasados en un medio líquido deberá indicarse en unidades del Sistema Métrico Internacional la masa escurrida del alimento

7. Muestras de los productos

Deberá presentar cuatro muestras de cada producto de la siguiente manera:

- Muestras de alimentos sólidos 200 gramos cada una
- Muestras de alimentos líquidos: 200 mililitros cada una.
- Muestra de licores dos botellas de 750 mililitros.

La duración del trámite de este tipo de registro es de aproximadamente 120 días siempre que los documentos y muestras estén completos

Honorarios Profesionales	USD 200
Pago de Análisis en Laboratorio	USD 110
Derecho de Registro	USD 35
Total a cancelar por producto	USD 345

BIBLIOGRAFÍA

- <http://www.eumed.net/cursecon/dic/logist.htm>
- <http://www.logisticaeconomica.unina.it/GLOSSCOLL-ES.htm>
- http://www.walmartmexico.com.mx/3logi_centros.html
- <http://www.prompex.gob.pe/alertagim/21-06-06/fc3210606.htm>
- <http://www.vaticgroup.com/unlimitpages.asp?id=106>
- <http://www.plataformaarquitectura.cl/2007/09/24/centro-de-distribucion-y-logistica-fasa-guillermo-hevia/>
- <http://www.conconcreto.com/Default.aspx?tabid=58&idProyecto=138>
- http://www.walmartmexico.com.mx/3logi_centros.html
- <http://www.jaguarcorporacion.com/distribucion.html>
- <http://colombia.yoolk.com/es/envío-y-transporte/centros-de-distribución/>
- http://www.sonda.com/global/home/capacidades/captura_de_datos/centros_de_distribucion/
- <http://www.celogis.com/page,40,12>
- <http://www.plataformaarquitectura.cl/2008/11/26/centro-de-distribucion-andina-santa-marta-sabbagh-arquitectos/>
- http://www.volvo.com/trucks/na/es-mx/about_us/oficinas_e_instalaciones/parts_distribution_centers/parts_distribution_centers_ILF.htm
- http://www.expologistica.com/noticias/454/_The_Home_Depot_Inaugura_Centro_de_distribucion_.html
- <http://www.cdsursrl.com.ar/>
- http://www.fasopal.com/index.php?option=com_content&view=article&id=69:centro-de-distribucion-de-alimentos&catid=8:actividades-servicios-sociales&Itemid=27
- http://www.alfaeditores.com/web/index.php?option=com_content&task=view&id=2828&Itemid=65
- http://es.colorcoat-online.com/es/case_studies/gazeley_es/
- <http://portal.araujoibarra.com/biblioteca-y-articulos/logistica-global/colombiana/noticias-l-colombia/bogota-centro-de-distribucion-y-logistica-de-valor-para-america-latina>
- <http://www.scorpion.com.mx/cedis.htm>
- <http://www.coto.com.ar/Logistica/02logisticaCENTRO.htm>

- <http://www.quiminet.com/pr1/RACKS%2BPARA%2BBODEGA.htm#m-provedores>
- <http://www.rds.org.mx/?r=419&t2=45358>
- <http://www.gabimetal.com.ar/ventafabricacionderacks.htm>
- <http://www.evisos.com.ar/fotos-del-anuncio/117103>
- http://www.infocomercial.com/buscador/redir.php?tipo=pagina&id_aviso=83433
- http://www.infocomercial.com/buscador/redir.php?tipo=pagina&id_aviso=110498
- <http://silaracks.com.mx/>
- http://es.wikipedia.org/wiki/Centro_de_distribuci%C3%B3n
- <http://www.seguridadindustrial.org/>
- http://www.ffii.es/f2i2/publicaciones/libro_seguridad_industrial/LSI.htm
- http://es.wikipedia.org/wiki/Seguridad_en_la_industria
- http://www.giade.com.ar/elementos_proteccion.htm
- http://www.gms.cl/index.php?option=com_content&task=view&id=17&Itemid=121
- <http://www.prompex.gob.pe/alertagim/21-06-06/fc3210606.htm>
- <http://www.comerciointernacional.cl/2008/12/centro-de-distribucion/>
- <http://www.supermaxi.com/web/cms.php?c=698>
- http://help.sap.com/bp_bblibrary/500/HTML/R42_ES_MX.htm
- <http://www.csae.map.es/csi/silice/Svaedi4.html>
- <http://www.revistalogistec.com/?p=1240>
- http://www.fundy.com.mx/14201.html?*session*id*key*=*session*id*val*

GLOSARIO

A

Abastecimiento: Práctica para adquirir productos o servicios a través de proveedores externos

Administración del Espacio: Herramienta mediante la cual se optimiza el espacio disponible en el punto de venta considerando diferentes variables como: rotación del producto, rentabilidad, volumen, etc

Apilar: Colocar ordenadamente un objeto sobre otro.

Aspectos Logísticos: Compuestos por aquellos factores involucrados en el movimiento físico de productos y sus objetivos tienden a aumentar el total de las ventas y la rentabilidad del local. Asegurando un mayor nivel de satisfacción del cliente

Assembled to order (ATO): Estrategia que permite a un producto o servicio ser hecho bajo órdenes específicas, así un gran número de productos puede ser hecho a partir de un número limitado de componentes comunes. Esto exige una planeación sofisticada de los procesos para anticiparse a la demanda cambiante para componentes internos o accesorios mientras se enfoca en el ensamblaje final del producto para proveer un producto hecho a la medida para los usuarios.

B

Bulto: condicionamiento de la mercadería para facilitar su identificación o individualización independientemente del embalaje que lo contenga.

C

Cadena de Abastecimiento: proceso logístico y de gestión que se lleva a cabo entre proveedores y detallistas con el fin de contar con los productos en el punto de venta y así satisfacer la demanda del consumidor final.

Cadena de suministro: Movimiento de materiales, fondos, e información relacionada a través del proceso de la logística, desde la adquisición de materias primas a la entrega de productos terminados al usuario final. La cadena del suministro incluye a todas los vendedores, proveedores de servicio, clientes e intermediarios.

Cadena de valor: Una alianza voluntaria de compañías para crear un beneficio económico para clientes y compartir las ganancias.

Canales de Distribución: Los cauces de la venta apoyados por una empresa. Éstos pueden incluir ventas del menudeo, Ventas de asociados de distribución (por ejemplo, venta al mayoreo), Ventas del fabricante de equipo original (el OEM <Original Equipment Manufacturer>), intercambio de Internet o ventas del mercado, y subastas de Internet.

Carga: se denomina así a aquellas mercaderías que son objeto de transporte mediante el pago de un precio. También se puede denominar carga a las mercaderías que un buque, un avión u otro tipo de vehículo transportador, tiene en su bodega o depósito en un momento dado. También cabe entender por tal al tonelaje de la carga que un buque puede transportar en sus bodegas.

Carga promedio: Carga hipotética constante que en un periodo dado consumiría la misma cantidad de energía que la carga real en el mismo tiempo.

Centro de distribución (DC): Un almacén de post-producción para bienes finales. Sitio intermedio de la cadena de distribución, desde el cual se despachan las mercancías luego de almacenarlas.

Centro de Distribución: Depósito perteneciente al proveedor o retailer en donde se concentran los productos a distribuir a los distintos clientes o locales de venta

Ciclo de Tiempo: El tiempo que toma para un negocio para recibir, surtir y entregar una orden a un cliente. Alguna vez sólo medido en días, muchas industrias miden ahora el ciclo de tiempo en horas.

Código de Barras: Identificación única, estándar e internacional de productos mediante una combinación de barras oscuras y espacios claros. Existen dos sistemas en el ámbito internacional: el EAN y el UCC.

Consolidación: Combinación de dos o más embarques con el propósito de reducir las proporciones de transporte.

Consolidar: práctica de combinar embarques menores que vagón o camión completo y despacharlos en vagón o camión completo.

Cross Docking: Sistema de distribución en el cual la mercadería recibida en el centro de distribución o depósito, no es almacenada antes de enviarla a los locales de venta. Simplemente se mueven los productos desde el lugar de recepción al lugar de envío, o a algún apartado para luego asignarle el lugar de envío.

Cross-Docking: El flujo directo de mercancía a través de una instalación, de la función de recepción a la función de envío, eliminando la necesidad de almacenamiento.

Costos de almacenaje de inventario: Una medida financiera que calcula todos los costos asociados con sostener una unidad en almacenamiento, normalmente expresado como un porcentaje del valor del inventario. Incluye inventario en almacenamiento, almacenaje, obsolescencia, deterioro o estropeo, seguro, impuestos, depreciación y costo de manejo.

D

Despachar: Descarga de un contenedor en un transportador o cantidad pagada a un transportador para fletar el transporte de mercancías

Distribución: Proceso de depósito y transporte de mercancías acabadas entre el final de la línea de producción y el cliente final

E

EDI: El Intercambio Electrónico de Datos, más conocido por sus siglas en inglés EDI (Electronic Data Interchange) posibilita la transmisión de datos en un formato normalizado entre los sistemas informáticos de quienes participan en transacciones comerciales con reducción al mínimo de la intervención manual.

Embalaje: objeto destinado a envolver o a contener, temporalmente, a un producto o conjunto de productos durante su manipulación, su transporte, su almacenamiento o su presentación para la venta, con miras a protegerlo y facilitar estas operaciones.

Entregas Directas en Punto de Venta: Son las entregas que el proveedor realiza directamente en el local de ventas, sin pasar por el centro de distribución del detallista

Entregas a Domicilio: El transporte de las mercancías hasta el destino requerido por los clientes

F

Fin de vida útil Mercancías: que han alcanzado el final de su vida en estanterías.

Flujos continuos: El proceso de mantener en movimiento camiones cargados con cargas y choferes diferentes.

I

Intercambio Electrónico de Datos (EDI): Transmisión de datos y transacciones de negocios a través de computadoras entre diferentes organizaciones

Inventario: Existencias de materias primas, componentes, productos terminados y otros suministros.

Itinerarios (Enrutamiento): Proceso de organizar el curso y las direcciones de entrega de las mercancías.

J

JUST IN TIME (JIT): Locución inglesa cuyo significado literal es "justo a tiempo" y que se utiliza para referirse a un sistema de organización de la producción y de control del inventario, coordinado con un procedimiento efectivo para realizar pedidos, que trata de mantener al mínimo la cantidad de productos almacenados y disponer e los mismos en el preciso momento que han de incorporarse al proceso de producción.

L

Logística: Según el Council of Logistics Management (CLM), logística es el proceso de planear, implementar y controlar Efectiva y eficientemente el flujo y almacenamiento de bienes, servicios e información relacionada del punto de origen al punto de consumo con el propósito de cumplir los requisitos del cliente.

Logísticas integradas: Un comprensivo y amplio sistema de la cadena del suministro entera, como un solo proceso, desde el aprovisionamiento de las materias primas hasta la distribución del producto final. Todas las funciones que componen a la cadena del suministro se manejan como una sola entidad, en lugar de funciones individuales que se manejan separadamente.

Logística Inversa: Proceso de recolección, manipulación y transporte de mercancías usadas, dañadas, no deseadas o caducas y/o su embalaje para disposición, reciclaje o recuperación. También puede referirse al retorno de equipo reutilizable en tránsito (pallets, contenedores, etc.) a otro punto en la cadena de suministro.

M

Manejo del inventario: El proceso de asegurar la disponibilidad de los productos a través de actividades de administración de inventario como planeación, posicionamiento de stock, y supervisión de la edad del producto.

Manipular: Mover, trasladar, transportar o empacar mercancías con las manos o con ayuda

Mercadería: bienes de cualquier clase susceptibles de ser transportados, incluidos los animales vivos, los contenedores, las paletas u otros elementos de transporte o de embalaje análogos, que no hayan sido suministrados por el operador de transporte multimodal

Montacarga: Se denominan montacargas o carretillas automotoras de manutención o elevadoras, todas las máquinas que se desplazan por el suelo, de tracción motorizada, destinadas fundamentalmente a transportar, empujar, tirar o levantar cargas

O

Optimización: término genérico para indicar la maximización o la minimización de una función matemática.

Outsourcing: Subcontratación de funciones comerciales o procesos tales como servicios logísticos o de transportación a una empresa externa, en lugar de hacerlos internamente.

P

Pick/Pack (Picking): El proceso de escoger el producto de inventario y empaquetar en recipientes de embarque

Paletización: Sistema para embarcar mercadería en plataformas de madera relativamente livianas con soportes dobles llamadas paletas, permite que el embarque de unidades múltiples sean una sola unidad.

Paletización: Sistema de transporte y almacenamiento de mercancías y materiales que se realiza mediante plataformas especiales de madera o 'palés' (pallets) que son cargadas por una carretilla elevadora

Pallet/paleta: Plataforma reutilizable usada en la estiba de carga para facilitar el aprovechamiento del espacio de almacenamiento y de bodega de transporte, y las operaciones de manipuleo. Existen clases normalizadas en cuanto a material y diseño de construcción y a sus dimensiones.

Planeación de la capacidad: planeación específica del nivel de recursos (por ejemplo fábricas, flotas, equipo, hardware de los sistemas y tamaño de la fuerza de labor). Lo que le da soporte a la empresa para una mejor producción.

Planeación y Programación de Transporte: Especifica cómo, cuándo y dónde transportar los bienes. La planeación del transporte y la programación de las aplicaciones puede incluir restricciones de peso y medida, unión en tránsito, movimiento continuo, selección del modo o transportista, o planeación de la funcionalidad

Proveedores: Oferente de bienes y/o servicios.

Q

Quick Response: Una estrategia comercial para reducir inventario en la cadena y acortar el ciclo de tiempo de hechura, distribución y venta de un producto. La información del punto de venta se transmite electrónicamente hacia atrás al proveedor de la tienda que es responsable para el suministro adecuado de la tienda.

R

Racks Dinámicos: Son sistemas de almacenamiento de alta densidad y basados en el desplazamiento por gravedad, de tal manera que una tarima que es colocada en su posición, va deslizándose según se van retirando las que están delante de ella. De esta manera cada nivel en un pasillo es independiente y puede almacenar un solo tipo de producto, de tal forma que si un pasillo tiene 5 niveles de almacenamiento.

Reabastecimiento o Reposición por demanda: Flujo de materiales y mercancías originado por el cliente a través de la cadena de suministro

Recolección y Empaque: Proceso por el cual las mercancías son recogidas, por medio de una orden del cliente y posteriormente empaquetadas para su distribución exterior.

Rotación de Inventario: El costo de los bienes vendidos dividido por el nivel promedio de

inventario disponible. Este indicador mide cuantas veces el inventario de una compañía se ha vendido durante un período de tiempo. Operacionalmente, las rotaciones del inventario son medidas como el total de los bienes al pasar por la cadena dividido por nivel del promedio de inventario para un período dado.

S

SKU Stock Keeping Unit: Es el término que se utiliza normalmente para clasificar y diferenciar los productos en las empresas, asignándose un código que puede ser numérico o alfanumérico para la identificación de éstos

Supply chain: cadena de aprovisionamiento. Incluye la totalidad de los flujos de información, de los flujos físicos y de las interfaces entre los diferentes actores, productores y proveedores que implica la fabricación de un producto o la oferta de un servicio, y esto a partir de las informaciones relativas a la demanda hasta los datos necesarios a la distribución, pasando por la concepción y la producción propiamente dicha. El concepto de supply chain significa que todos los actores están integrados al proceso de aprovisionamiento, los límites de la empresa ya no son los mismos, cada actor esta relacionado con los otros actores de la cadena.

Stock: cantidad acumulada de una variable determinada en un momento dado.

T

Transporte: transferencia de personas, animales o cosas de un punto de origen a uno de destino, a través de operaciones de viaje y operaciones terminales

Temperatura Controlada: Almacenamiento de productos bajo un cierto nivel de temperatura, como es requerido para algunos tipos de producto

V

Valor Agregado: valor incrementado o mejorado, basado en su funcionalidad o utilidad.

Velocidad de inventarios: La velocidad con que el inventario se mueve a través de un ciclo definido (por ejemplo, de recepción a envío).
