



CORPORACIÓN
UNIVERSITARIA
REMINGTON

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
Tecnología en Gestión Logística
ASIGNATURA: Fundamentos de Logística

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON
DIRECCIÓN PEDAGÓGICA

Este material es propiedad de la Corporación Universitaria Remington (CUR), para los estudiantes de la CUR en todo el país.

2011

CRÉDITOS



El módulo de estudio de la asignatura Fundamentos de Logística del Programa Tecnología en Gestión Logística es propiedad de la Corporación Universitaria Remington. Las imágenes fueron tomadas de diferentes fuentes que se relacionan en los derechos de autor y las citas en la bibliografía. El contenido del módulo está protegido por las leyes de derechos de autor que rigen al país.

Este material tiene fines educativos y no puede usarse con propósitos económicos o comerciales.

AUTOR

Bernardo de Jesús Arias Suaza

Ingeniero Industrial de la Universidad de Antioquia, Especialista en Gerencia de Logística, CUR, 2003, docente por 20 años. Experiencia en el campo oficial y en el privado como Administrador, jefe de planta, Analista de Costos, y procesos logísticos.

bariascur@gmail.com Correo electrónico

Nota: el autor certificó (de manera verbal o escrita) No haber incurrido en fraude científico, plagio o vicios de autoría; en caso contrario eximió de toda responsabilidad a la Corporación Universitaria Remington, y se declaró como el único responsable.

RESPONSABLES

Dr. Gonzalo Jiménez Jaramillo
Director Escuela de Ciencias Empresariales

Dr. Carlos Fredy Martínez Gómez
Decano

Director Pedagógico

Octavio Toro Chica
dirpedagogica.director@remington.edu.co

Coordinadora de Medios y Mediaciones

Angélica Ricaurte Avendaño
mediaciones.coordinador01@remington.edu.co

GRUPO DE APOYO

Personal de la Unidad de Medios y Mediaciones

EDICIÓN Y MONTAJE

Primera versión. Febrero de 2011.

Derechos Reservados

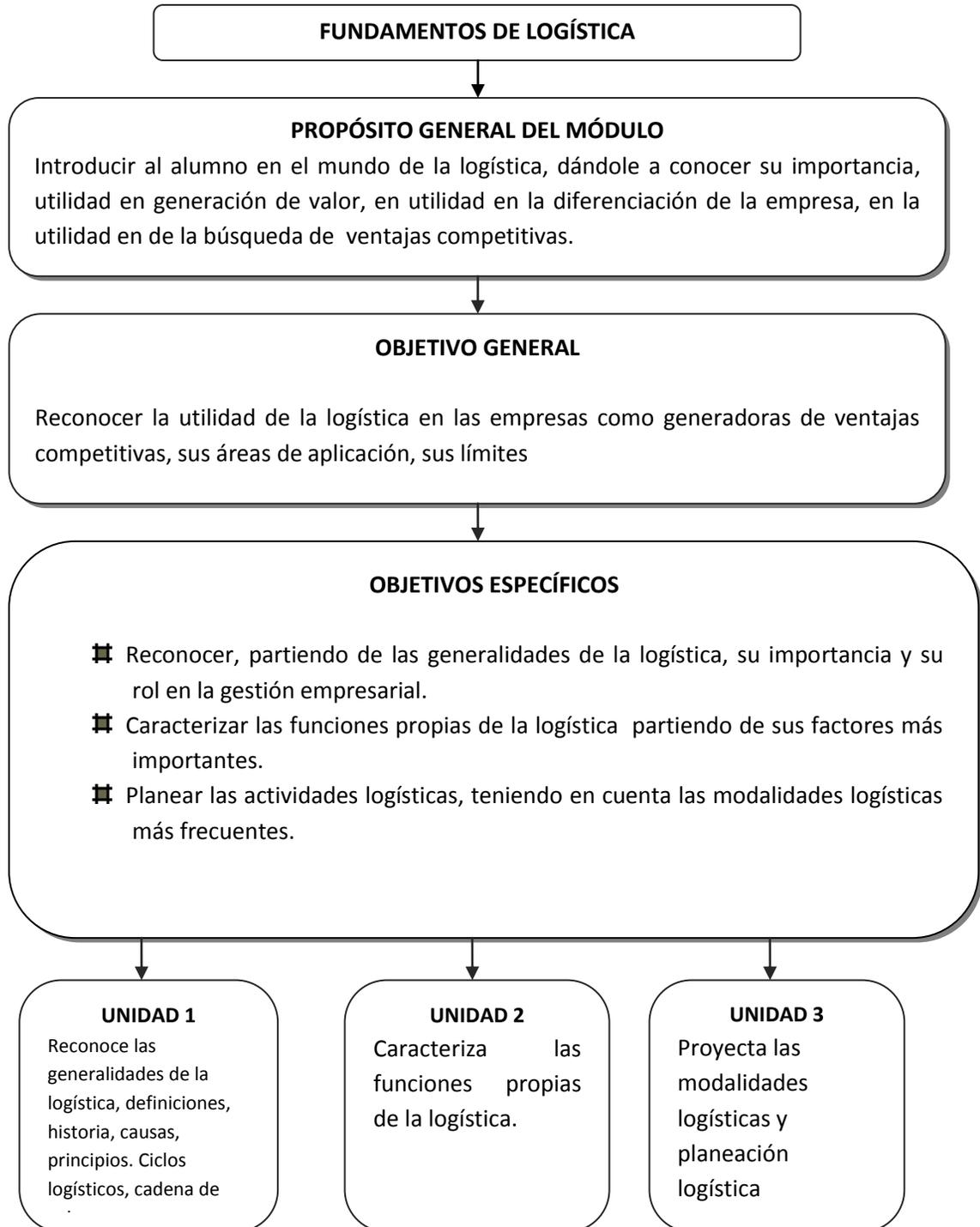


Esta obra es publicada bajo la licencia Creative Commons. Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual 2.5 Colombia.

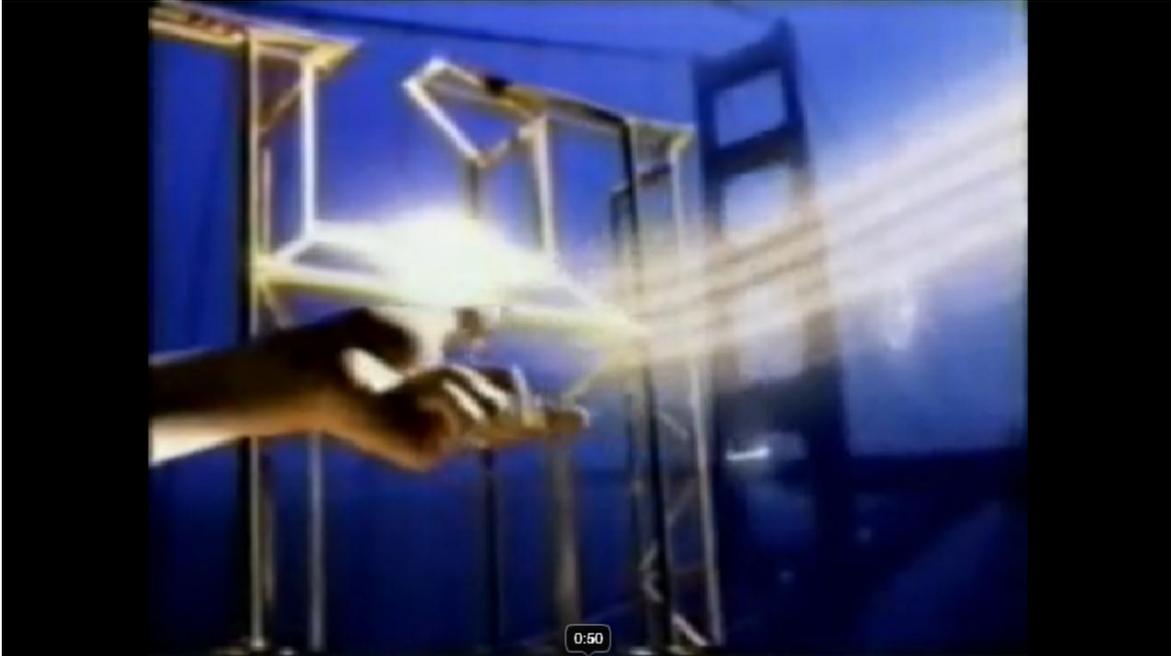
TABLA DE CONTENIDO

1.	MAPA DE LA ASIGNATURA.....	7
2.	GENERALIDADE DE LA LOGÍSTICA.....	8
2.1.	Definición, historia, causas, principios.....	9
2.2.	Ciclos logísticos y cadena de valor.....	15
3.	ACTIVIDADES LOGÍSTICAS.....	18
3.1.	Logística de aprovisionamiento.....	20
3.2.	Logísticas de producción.....	33
3.3.	Logística de distribución.....	37
4.	MODALIDADES LOGÍSTICAS PLANEACIÓN LOGÍSTICA.....	45
4.1.	Entregas certificadas.....	46
4.2.	Outsourcing.....	49
4.3.	Benchmarking.....	50
4.4.	Croos Docking.....	52
4.5.	Planeación logística.....	54
4.5.1.	Planeación:.....	54
5.	GLOSARIO.....	59
6.	BIBLIOGRAFÍA.....	60

1. MAPA DE LA ASIGNATURA



2. GENERALIDADE DE LA LOGÍSTICA



<http://www.youtube.com/watch?v=yt4FWaZqxCA&feature=related>

<http://www.youtube.com/watch?v=0S1R1CpYTzk&feature=related>

En los dos videos anteriores se hacen aproximaciones desde el punto de vista de la zona de carga, de las actividades logística, del desarrollo de los equipos, de las estrategias, de los adelantos sencillos pero efectivos.

Esta unidad se divide en dos temas, en el primero veremos la definición, de gran importancia por las confusiones que se presentan ya que es un tema muy popular, pero con un significado muy preciso, veremos igualmente la historia, que es un referente muy especial para entender con claridad el concepto de logística, y por último en este primer tema de aproximación al concepto de logística, veremos los principios que rigen esta actividad.

En el segundo tema se verán los ciclos logísticos y la cadena de valor. Los ciclos logísticos, por que el objetivo principal de la logística está en el manejo óptimo de los mismos, éste dará el valor de oportunidad al cliente. La cadena de valor. es de suma importancia en el análisis de las actividades y la toma de decisiones en el movimiento de los bienes físicos y de la información.

OBJETIVO GENERAL

Reconocer, partiendo de las generalidades de la logística, su importancia y su rol en la gestión empresarial.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✚ Reconocer las diferentes definiciones de la logística, su historia, sus causas y sus principios, dando el marco de referencia necesario en el conocimiento de esta disciplina, muy frecuente hoy en día pero que le dan un significado equivocado.
- ✚ Entender los conceptos del ciclo contable, y de la cadena de valor, por que son los objetivos últimos de la logística en la optimización del movimiento del recurso físico y de la información misma en aras de la búsqueda de las ventajas competitivas de la empresa, ya sea en Costos, Innovación o en el Servicio.

Prueba Inicial

1. ¿Cuáles son las áreas funcionales de la empresa?
2. ¿Cuáles son los recursos con los que cuenta la empresa para alcanzar sus objetivos?
3. ¿Cuál es el significado de Administración?
4. ¿Cuál es el objetivo de toda empresa u organización?
5. ¿Qué es un organigrama y sus tipos?
6. ¿Cuáles son los elementos del costo en la producción de un bien?
7. ¿Cuáles son los beneficios de los tratados de libre comercio de un país y cuáles son sus desventajas?
8. ¿Qué es un arancel, tipos de aranceles?
9. ¿Qué es una ventaja competitiva de un país, de una empresa?
10. ¿Qué es una carta de crédito y cuál es su ventaja en el comercio internacional?

2.1. Definición historia, causas, principios

Definición: Definiciones de logística hay tantas como personas que abordan el tema, pero deben haber coincidencias en algunos términos como, gerenciamiento estratégico, recurso físico, flujos, información.

El movimiento estratégico del recurso físico, desde su origen, su transformación en producto terminado y luego su distribución, con una actividad transversal, la información, sería una definición de logística, puesto que recoge los elementos citados.

El origen es la fuente de aprovisionamiento, los proveedores y sus relaciones, el proceso de compra, las políticas, luego viene el transporte, sus implicaciones en el tiempo, en el costo, en la calidad, luego viene el almacenamiento, y sus implicaciones en el guardar, mantener, cuidar, controlar, manutención, y el manejo del inventario con su implicación de costos beneficios, y llega la parte de la producción en donde la logística, mira sus formas de planeación, su integración con las áreas de mercadeos, financieras, y el desarrollo de personal, y luego la distribución con sus implicaciones de almacenamiento, transporte, manejo de inventarios, relaciones con los clientes, garantías, servicios al cliente.

Entre las definiciones más acertadas se cuenta con la de C.L.M, siglas del Concejo Mundial de Logística, organización mundial de Gerentes de logística, creada en 1962, “La logística es la parte del proceso de la cadena de suministros que planea, lleva a cabo y controla el flujo eficiente y efectivo de bienes y servicios, así como de la información relacionada, desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el fin de satisfacer los requerimientos de los clientes” (Ballou, Ronald, Logística, administración de la cadena de suministros, 2004, página 4)

LOGÍSTICA es el proceso de gestionar estratégicamente la obtención, movimiento, y almacenamiento de materias primas, componentes y productos terminados (y los flujos de información relacionada) a través de la organización y sus canales de marketing, de tal forma que la rentabilidad futura se vea maximizada a través del cumplimiento efectivo de los pedidos en relación con los costos.

<http://www.slideshare.net/FenaL/logistica-modulo-1>

Historia: El estudiante de Logística debe conocer su historia, el origen de la logística, para entender su significado, para distinguir lo que es un proceso logístico, de otro que, simplemente, se hace como siempre lo acostumbra la entidad.

Si entendemos la logística en la dimensión de las definiciones anteriores, solo se puede ubicar la aparición del término en los años 50, después de la segunda guerra mundial con el aumento de la demanda, los altos costos del petróleo, la exigencia de la calidad de los consumidores, para satisfacer los nuevos requerimientos, se toman los procesos aprendidos en la guerra, donde la eficiencia y eficaz manejo de los recurso físicos era condición esencial para ganarlas, para tomar diferencias entre los ejércitos rivales, para tener soldados satisfechos y bien dotados en los

campos de guerra eran necesarias actividades descomunales por la cantidad de recursos a proveer en los sitios, momentos, cantidades, calidades requeridas.

HISTORIA DE LA LOGÍSTICA, en el cuadro siguiente se muestra los momentos históricos de la logística y de su evolución como área funcional de la empresa, con sus motivaciones en su aparición:

http://creatividha.org.co/pdf_stafe/RMGP_Logistica1.pdf

1950	<ul style="list-style-type: none">• Se aplica al campo militar• Preponderancia en la producción y ventas• Su base es dispersa y fragmentada
1970	<ul style="list-style-type: none">• Se dieron los orígenes de la logística integrada• Desarrollo de Sistemas• Inicio de la integración: área productiva-distribución física
1980	<ul style="list-style-type: none">• Madurez• Época de recepción e inflación• Avance tecnológico (el transporte, las comunicaciones y la computación).
1990/2000	<ul style="list-style-type: none">• Se trabaja hacia la eficiencia• Se da importancia a los costos totales logísticas• Dimensión área logística
2001 hasta ahora	<ul style="list-style-type: none">• Tecnología de punta• Bodegas automáticas• Énfasis en el servicio al cliente• Avance definitivo integración logística.

Causas de la logística: el termino logística no aparece de la noche a la mañana, como vimos anteriormente, tiene su causa en la medida en que cambian algunos paradigmas con los cuales se desenvolvían las empresas, la exigencia de calidad de los clientes, el servicio posventa, y en el momento de la venta, la alta demanda, la competencia a nivel global, la inflación, los altos costos de los combustibles, los avances tecnológicos, que ponen a la par a las empresa en cuanto a procesos, equipos, las exigencias de cumplir normas ambientales, y de manufactura.

Alta exigencia de calidad de los clientes
Servicio al cliente, en el momento de la compra y en la posventa
Competencia a nivel global, mundial
Tiempos entregas mínimos
Aperturas económicas, bloques económicos
Necesidad de reducir los costos en procesos de la cadena de abastecimiento y de distribución
Avances tecnológicos, en tecnologías de información, igualando a las empresas en la posibilidad de tener información, en los procesos, equipos. Canales de distribución.
Las exigencias de cumplir con las leyes, normas nacionales, e internacionales.

Principios: Como vías de acción, caminos de gestión el logístico debe tener en cuenta en su quehacer, los siguientes principios

- ✘ La gestión logística debe ser la oportunidad de agregar valor de oportunidad a los productos.
- ✘ Los costos logísticos son la oportunidad de incremento en las utilidades de la empresa.
- ✘ El flujo ordenado de material e información a través de la empresa, es la principal función de la logística.
- ✘ Con la logística se busca el equilibrio entre el costo y servicio.
- ✘ Todas las áreas de la organización deben hacer logística, se requiere trabajar sobre la cultura logística de la organización.
- ✘ La empresa debe tener un plan estratégico, práctico y operacional
- ✘ Integrar todos los procesos logísticas para tener un solo horizonte.

En términos generales se pueden resumir los principios logísticos:

1. **Principio de interdependencia:** Toda la empresa debe hacer logística, el plan estratégico, el táctico y el operativo. Cultura de empresa.
2. **Principio de previsión:** La planeación es el eje central de la logística, la prospectiva, el anticiparse a las contingencias, elaborar el plan A, el plan B, con la flexibilidad necesaria de adaptación a los cambios que siempre se darán.
3. **Principio de coordinación:** Todas las áreas deben estar coordinadas y deben responder a las políticas, principios de la planeación estratégica, lo seguro es que las políticas de un área influyen en las decisiones de otras áreas, y la logística debe conciliar esas diferencias
4. **Principio de economía:** Los recursos son escasos, se debe buscar el máximo provecho de ellos, por eso el pensamiento logístico.

5. **Principio de simplicidad:** En el diseño de sistemas, en la solución de problemas.
6. **Principio de flexibilidad:** Debe ser capaz de adaptarse a las circunstancias adversas o no de cada momento, en un mundo en donde la multiplicidad de factores a controlar día a día, son más numerosos cada vez.
7. Observemos como dan los conflictos en las diferentes áreas de la empresa con una decisión, que se llama problema

En el siguiente cuadro se verán los conflictos que se presentan en la empresa cuando se toman decisiones sobre la producción, en donde las decisiones de unos va en contra vía de otra áreas, recargando el trabajo en unas, más que en otras, dependiendo de la decisión de fabricar grandes, o pequeños lotes, pero variados en productos, por lo cual hay que fabricar en grandes lotes, o series de producción o pequeños lotes, la misma decisión de la unidad de carga representa decisiones diferentes para el mercadeo, para la logística, para la parte financiera e igual para la gestión de compras, que dependiendo del tamaño a comprar va a tener poder de negociación o no.

Es igualmente, una muestra como la logística debe ser el enlace entre las diferentes áreas funcionales de la empresa, que a pesar de lo contradictorio de las decisiones para unos, debe existir la unidad de criterio, unidad de dirección y se debe implementar la cultura logística, para andar en una sola dirección.

¿Cuáles son los principios de la logística, cuál de ellos es el más importante?
Visita una empresa y verifica los procesos y los principios logísticos

Pistas de Aprendizaje

Tener en cuenta: La logística tiene para su administración dos flujos principales, el del recurso físico, y la información para el mismo movimiento, planeación, preveer y búsqueda de las ventajas competitivas.

PROBLEMA	COMPRAS	PRODUCCION	MERCADEO	LOGÍSTICA
Grandes volúmenes de compras	Ventaja Grandes descuentos			Aumentan costos de bodegas
Largas series de producción		Bajos costos operativos	Desventaja: Rango estrecho de productos	
Amplio rango de productos	Desventaja Descuentos pequeños por bajo volumen	Desventaja Altos costos de producción	Ventaja: Diversidad de portafolio	Altos costos por mayor espacio y manipulación
Reducción tiempo de entrega			Ventaja: Mayor servicio al cliente	Se aumentan costos del sistema
Unidades estándar de carga		Menor costo de operación	Desventaja: Pérdida de ventas por pequeños clientes	Reducción de costos por unificación de cargas-

http://creatividha.org.co/pdf_stafe/RMGP_Logistica2.pdf

Actividad, en internet investigar al menos 5 definiciones de logística, y sacar los puntos comunes entre ellas, evalúelas frente a lo visto en el módulo.

Usted tiene una meta cuando empezó a estudiar su carrera, cuáles son sus actividades logísticas en pos de alcanzar el objetivo

<http://www.slideshare.net/elizabethuisa/cadena-de-valor> ver para complementar el concepto de cadena de valor.

Ver video para entender mejor el concepto,

<http://video.google.es/videoplay?docid=-8374721697014103832#>

2.2. Ciclos Logísticos y Cadena de Valor

http://www.mtmingenieros.com/landpages/landpage_lead_time.html para ver el concepto de lead time

Ciclos logísticos, lead time: de la misma definición de logística, de los flujos de recursos físicos y de información, se desprende la importancia del tiempo, en los procesos logísticos

En los procesos logísticos encontramos varios tipos de flujos, entre ellos tenemos:

El flujo del recurso físico que va en dirección desde el proveedor, fábrica, distribución, consumidor final, **el contraflujo** a éste, la dirección es al contrario, desde el consumidor hacia la empresa, manifestada en las devoluciones y en el reciclaje, de moda ahora por los problemas medio ambientales.

Flujo de información, que viene desde el cliente a la empresa, en la manifestación de sus necesidades y expectativas frente al servicio, cantidad, costo y **el contraflujo**, de esta **información** es la que va de la empresa al consumidor o al cliente, mediante la publicidad, el envase mismo...

El tiempo de estos flujos sobre todo el tiempo del movimiento de los recursos físicos, es la incumbencia de la logística, y recibe el nombre de **Lead time logístico**, Tiempo que lleva en aprovisionarse, hacer y entregar el producto al cliente.

La tarea del logístico es tener el mejor **lead time**, optimizando el tiempo de entrega, el tiempo que transcurre entre el pedido del cliente y la entrega del producto al consumidor.

Puede aquí tomar herramientas para mejorar el proceso de lead time como el justo a tiempo, la teoría de restricciones, El Kanban, el cross docking, el outsourcing, el benchmarking, entregas certificadas, certificación de proveedores, administración de inventarios, entre otros.

En el comercio exterior el concepto de lead time adquiere gran importancia, en el siguiente link se verán el alcance de este concepto.

<http://es.scribd.com/doc/53375630/3726-logisticainternacionalcomercioexterior>

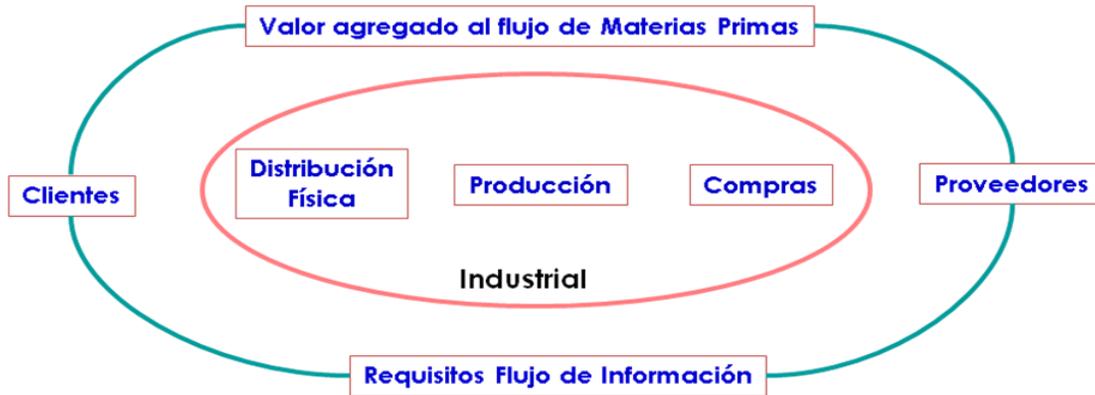


Imagen 1, unidad 1 creada por el autor

High logistic, Tomado de notas de clase de la especialización en Gerencia de Logística, Cur 2003

Cadena de valor: El valor entendido desde la perspectiva del cliente es todo aquello que percibe y esta dispuesto a pagar por ello, por lo tanto, la empresa debe actuar pensando en la percepción del cliente, y aquellas actividades que generalmente solo producían costos ahora con la logística generan para el cliente valor de oportunidad y le permite a la empresa:

- ✘ El costo adecuado.
- ✘ Entregar en el tiempo adecuado.
- ✘ Entregar con la calidad adecuada.
- ✘ Entregar la cantidad adecuada.
- ✘ Tener la documentación adecuada.
- ✘ Entregar el producto correcto.

El análisis de la cadena mostrará las actividades que generan valor, las actividades generadoras de costos, y constantemente en procesos continuos se darán a la revisión de aquellas actividades críticas, tanto en la generación de valor como de costos; con estos análisis la empresa u organización alcanza las ventajas competitivas, que son las características propias de la empresa, le da singularidad y le permite competir con las demás empresas de su sector.

http://www.fing.edu.uy/iimpi/academica/grado/adminop/Teorico/AO_8porter2.pdf, en este link, puedes ampliar tus conceptos sobre la cadena de valor.



Imagen 2

High logistic, Tomado de notas de clase en la especialización de Gerencia de Logística Cur-2003

En el esquema anterior, las actividades de entrada y las actividades de salida son parte de la cadena de valor, propuesta por Michael Porter, donde hay cinco actividades básicas:

- ✓ Logística de entrada,
- ✓ Logística operacional o de transformación,
- ✓ Logística de salida,
- ✓ Las ventas y marketing, y
- ✓ El servicio al cliente.

Las actividades de apoyo son la infraestructura de la empresa, el manejo de los recursos humanos, las tareas de aprovisionamiento, y la tecnología.

Contestar:

1. ¿Cuáles son los 2 flujos fundamentales que administra la logística, y cuáles son los contraflujos?
2. ¿Si digo que la información es una actividad transversal de la cadena de valor, estaré en lo cierto, explique?
3. ¿Cuáles son los seis correctos, que busca la logística?
4. ¿Lead time es lo mismo que tiempo de entrega? Explique

¿Que será ciclo logístico?

Pistas de Aprendizaje

Tenga presente: El valor se entiende desde el cliente, es lo que el percibe y esta dispuesto a pagar, y la relación con el lead time.

3. ACTIVIDADES LOGÍSTICAS



<http://www.youtube.com/watch?v=i5QWmizP-xY&feature=related>,

En el anterior video se enfatiza sobre el flujo de información, uno de los flujos que debe administrar la logística.

En esta unidad se verán tres grandes temas:

- ✓ La logística de aprovisionamiento,
- ✓ La logística de producción, y
- ✓ La logística de distribución.

En la logística de aprovisionamiento se verán los procesos compras, de almacenamiento, transporte y el control de inventarios.

En la logística de producción se verán algunos procedimientos de la planeación, entre ellos el MRPII, igualmente, el concepto de unitarización entre los cuales tenemos la paletización y la contenedorización.

En la logística de distribución se verán los incoterms 2010,

OBJETIVO GENERAL

Caracterizar las funciones propias de la logística, partiendo de sus factores más importantes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✚ Conocer las actividades que componen el proceso de la actividad de aprovisionamiento, compras, transporte, almacenamiento, y control de inventarios.
- ✚ Conocer las actividades de los proceso de planeación y producción, básicamente el MRPII
- ✚ Conocer las actividades de la logística de distribución.

Prueba Inicial

1. ¿Qué diferencia habrá entre logística y administración de la cadena de abastecimiento?
2. ¿Cuáles son los flujos de la logística?
3. Describa la cadena de valor de Porter.
4. ¿Cuáles son las formas de unitarizar?
5. ¿Qué es Consolidar?
6. ¿Cuáles son los seis correctos que busca la logística?
7. ¿Por qué no se habla del mejor precio, óptimo servicio?
8. ¿Cuál es el origen de la logística?
9. ¿Cuáles son las causas de logística?
10. ¿Cómo está, en sus componentes, la logística en Colombia,?
11. ¿Resume los factores y las fuerzas que dan la importancia a la logística entre las otras áreas funcionales de la empresa?
12. ¿Cuál es el papel que juega la logística en tener ventajas competitivas las empresas?
13. ¿Cómo debe ir el área de la logística dentro del organigrama de una organización?
14. ¿Qué diferencias debe haber entre la logística de organización de servicio y empresa comercial?
15. ¿Entre mercadeo y logística que actividades deben ser comunes a los dos?
16. ¿En su ciudad investigue empresas que requieran de logística en gran medida, y evalúe la misma?

3.1. Logística de Aprovisionamiento

Aprovisionamiento: Es un término más amplio que el término de compras, puesto que aprovisionar significa además de adquirir, es poner a disposición de la empresa todos los productos e insumos del exterior que la empresa necesita para su funcionamiento.

Para cumplir con este objetivo la empresa debe emprender actividades como.

- ✚ Prever, anticiparse a las necesidades mediante técnicas de pronóstico y de presupuestos.
- ✚ Relaciones con los proveedores, formación, control, evaluación, formas de pago.
- ✚ Proceso de compras, teniendo en cuenta los principios de la entidad, las políticas sobre inventarios entre otros.
- ✚ El transporte, decisión sobre el modo, medio, operador logístico, teniendo en cuenta factores como costos, tipo de carga, tiempo, seguridad, entre otros.
- ✚ Almacenamiento, cuando se compra para períodos largos, por motivos diferentes que se verán más adelante, es necesario este proceso

El aprovisionamiento abarca procesos o áreas como, compras, transporte, y gestión de inventarios y almacenamiento, temas que se analizarán, en detalle, más adelante.

Compras: El objeto de la función de compras, es el de adquirir los bienes y servicios necesarios para el normal desarrollo de la empresa y que ésta pueda cumplir con su objeto esencial.

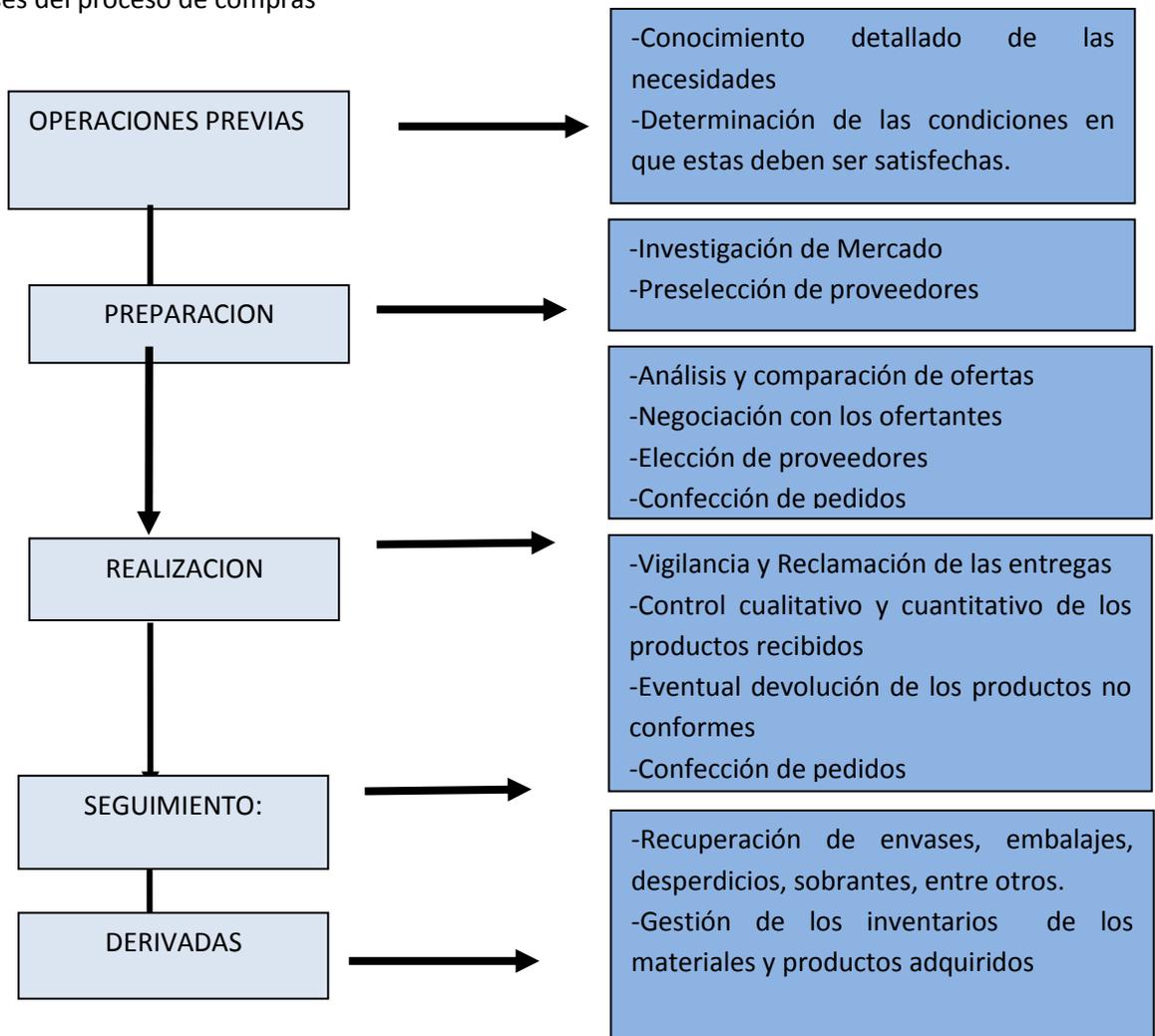
Esta función debe garantizar el abastecimiento de las cantidades requeridas en términos del tiempo, calidad, costos. Esta función de compras tiene su importancia en que es la primera actividad generadora de valor, desde allí se inicia la cadena de la calidad y de la generación del valor de oportunidad.

Es igualmente un proceso generador de salida de grandes flujos de dinero, es de mucho cuidado para el flujo de caja de la empresa y de la estructura de costos de la misma, cuando, necesariamente, se recurre a recursos del pasivo, representado en los proveedores. De las funciones de compras tenemos:

- ✚ Estudio de las fuentes de suministros. Pueden ser nacionales o extranjeras.
- ✚ Selección de los proveedores, para lo cual se puede hacer una matriz de factores ponderados.

- ✚ Elección del proveedor o de los proveedores elegidos, de acuerdo a las políticas de empresa que deben estar previamente establecidas.
- ✚ Negociaciones con los proveedores.
- ✚ Elaboración de la orden de compra. Es de anotar que las empresas tienen su propio proceso de compras considerado un proceso de control, la diferencia más grande se da entre empresas del sector público y del privado.
- ✚ Seguimiento de las actividades de despacho, entrega y recibo de los pedidos y del pago a los proveedores para mantener la relación con los mismos abierta.
- ✚ Estar atentos a los reclamos y sugerencias de unos y de otros.

Fases del proceso de compras



<http://es.scribd.com/doc/16128675/Logistica-de-Entrada>

<http://es.scribd.com/doc/16128675/Logistica-de-Entrada> Documento en donde se puede profundizar sobre la logística de aprovisionamiento, igual llamada logística de entrada.

Transporte. El transporte es una de las actividades fundamentales de la logística, pues recuerde la definición la misma, de movimiento, de flujo ordenado de material, es más, el almacenamiento se considera transporte cero kilómetros, los altos costos de los combustibles desde los años 60 para acá, lo hacen actividad costosa y onerosa, por los problemas que puede traer una mala planificación del proceso, el logístico en su función debe pensar en la elección del modo y del medio de transporte.

Para su elección debe tener en claro el concepto de Carga, que se define como todo lo que tiene peso y se debe trasladar, su tipo que puede ser carga general, carga a granel, o carga especial, también debe tener claro las diferencias de costo, tiempo, documentación entre los diferentes modos y medios de transporte

Tipos de Carga:

- Carga General
- Carga Suelta
- Carga Unitarizada
- Carga a Granel

Por su naturaleza, especial puede ser:

- Perecedera
- Frágil
- Peligrosa
- Valiosa
- Carga viva
- De órganos
- Pesada
- Gran dimensión
- Otras.

El concepto de carga Unitarizada es el de que varias cargas se pueden hacer una sola carga que permita mejorar su manipulación y su control, y las formas de unitarizar son paletización, contenedorización, paqueteo.

Palatización, es la unitarización de la carga en paletas, que son generalmente en base de madera, icono de la logística igual que el contenedor, existen diferentes tipos de paletas, también llamadas en algunos sitios estibas, palets, que dependen del tamaño, número de entradas para las uñas del montacargas, material, entre otras.

Para asegurar la carga en el palets, hay reglas y utensilios como esquineros, papel stretch, llamado en nuestro medio papel chicle,



Imagen 0 unidad 2

<http://www.flickr.com/photos/maderassinai/4851101541/>

Tipos de estibas de acuerdo al número de entradas y de bases

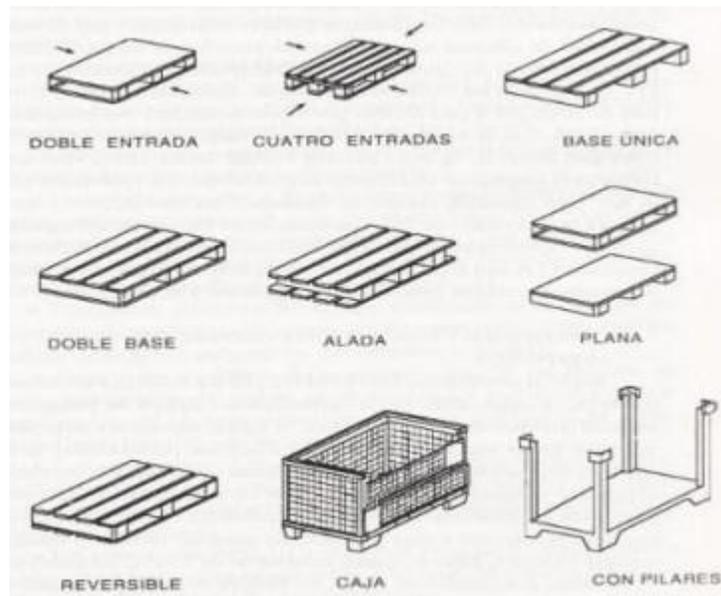


Imagen 1

<http://carlosrivera.obolog.com/tipos-basicos-estibas-529754>

Contenedor: Es un elemento del equipo de transporte lo suficientemente fuerte para ser duradero, intercambiable, normalizado en el mundo entero, para poder ser manipulado con los mismos equipos, en cualquier lugar.

Existen muchas clases de contenedores, según el tamaño, la forma, tipo de carga a llevar, naturaleza de la carga. Los dos tamaños son los de 40 pies llamado FEUS, por sus siglas en inglés, y el de 20 pies, llamado TEUS, igual por sus iniciales en inglés.

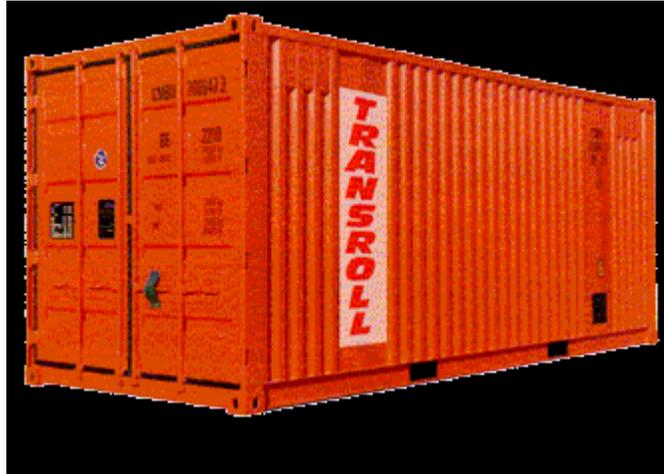


Imagen 2 <http://www.flickr.com/search/?q=contenedores&f=hp#page=10>



Imagen 3

<http://www.flickr.com/search/?q=contenedores&f=hp#page=10>

Los medios y modos de transporte los visualizamos mejor en el siguiente cuadro.

En el faltarían otros medios de transporte, menos convencionales o tal vez más, como son los de tracción animal, motos, bicicletas, que siempre serán alternativos para tener en cuenta en la selección del medio y modo apropiado. Como decíamos anteriormente, cada medio y modo tiene su característica en cuanto a tiempo, flexibilidad, costo, tamaño de carga a llevar, serán estos factores, con su respectiva ponderación, los que permitan seleccionar el transporte a utilizar.



Imagen 4

High logistic, Tomado de notas de clase durante el estudio de la Especialización Gerencia de logística, Cur 2003

Almacenamiento: Actividad logística necesaria para apoyo de los procesos productivos, para los procesos de distribución, en otras palabras para nivelar los tiempos de la demanda y la oferta, pues la demanda es casi siempre aleatoria, igualmente para procesos de especulación, aprovechando precios bajos, importaciones, compras al por mayor con sus rebajas de precio.

Las actividades de guardar y conservar y entregar los bienes a los usuarios cuando lo requieran, son las genéricas del almacenamiento, derivándose de las mismas las siguientes entre otras:

- ✘ Recepción, descargue.
- ✘ Verificación de calidad, cantidad, documentación.
- ✘ Identificación de los elementos recibidos, elección del sitio de almacenaje.
- ✘ Almacenaje, de acuerdo al método elegido, en estantería, en el piso.
- ✘ Recibo de pedidos.
- ✘ Preparación de pedidos, llamado picking.
- ✘ Embalaje e identificación.
- ✘ Consolidación.
- ✘ Cargue, despacho.
- ✘ Actualización de información.

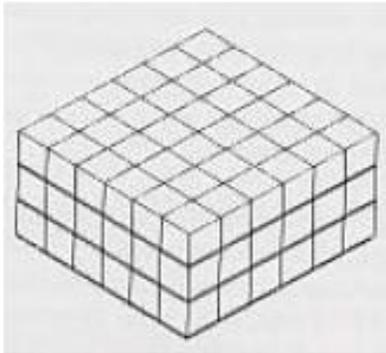
Encontramos tecnologías para facilitar las operaciones en los almacenes, bodegas, CEDI, como son los códigos de barras, radio frecuencia, Data Warehouse Appliance, entre otros

Igualmente existen técnicas para mejorar procesos del almacenamiento, por ejemplo, en la inspección de los productos al llegar, se puede utilizar el muestreo, mediante las tablas militares, entregas certificadas, Cross docking, en el manejo o manutención de materiales, dentro del almacén existen gran variedad de equipos, en la preparación de pedidos, existen igualmente variedad de técnicas a usar de acuerdo a las características del almacén, de los pedidos, de productos.

<http://www.slideshare.net/herovalrey/operacion-de-bodegas>

Para profundizar en almacenamiento

Del enlace anterior encontramos imágenes de sistemas de almacenamiento.



Almacenamiento de bulto. Almacenamiento de bulto: Accesibilidad.

Imagen 5

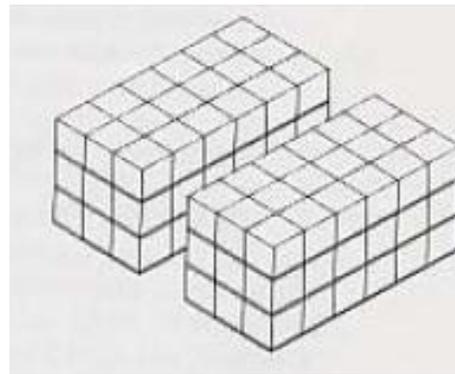
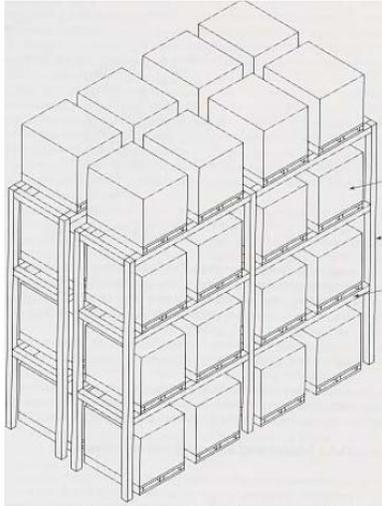


imagen 6

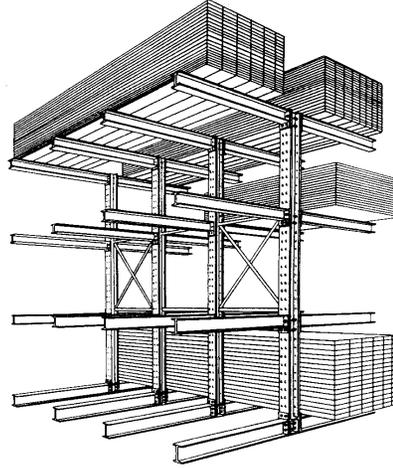
<http://www.slideshare.net/herovalrey/operacion-de-bodegas>



Sistema de estante común.

Imagen 7

<http://www.slideshare.net/herovalrey/operacion-de-bodegas>



Cantiléver racks.

imagen 8

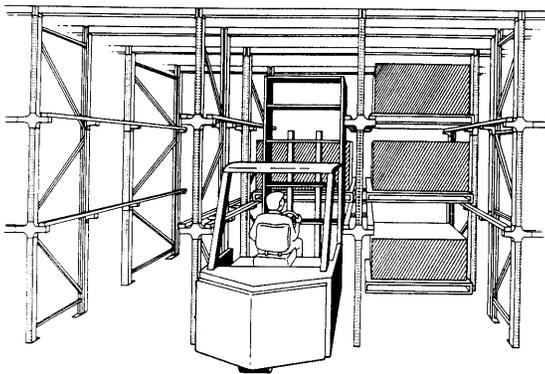


Imagen 9

Drive-trough racks.

<http://www.slideshare.net/herovalrey/operacion-de-bodegas>

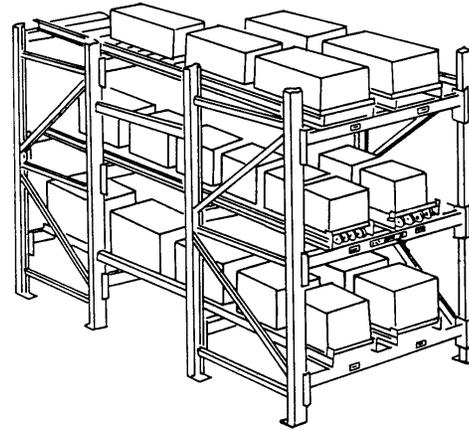


Imagen 10 Flow-through racks.



Estantería con arcas.

Imagen 11



Almacenamiento de cajón.

imagen 12

<http://www.slideshare.net/herovalrey/operacion-de-bodegas>



Imagen 13 Sistema de carrusel horizontal.



Sistema de carrusel vertical.

Imagen 14

<http://www.slideshare.net/herovalrey/operacion-de-bodegas>



Imagen 15 Almacenamiento en Bodegas.

<http://www.slideshare.net/herovalrey/operacion-de-bodegas>

Control de inventarios: El inventario es el conjunto de mercancías, materias primas, productos en procesos, productos terminados, de todos aquellos bienes que le permiten a la empresa su

desenvolvimiento y cumplir su misión, estos mismos conjuntos representan grandes sumas y proporción del capital de trabajo e influencia muy grande en el flujo de efectivo de la empresa, una razón más que suficiente para su control y administración además de otros motivos.

Las siguientes son algunos objetivos a tener en cuenta en el control de inventarios:

- ✚ Tener el mínimo de inversión en existencias de materias primas, mercancías, productos terminados.
- ✚ Mantener el nivel de existencias de los inventarios de tal manera que no se afecten las operaciones de producción y las de mercadeo.
- ✚ Tener el control de existencias, costos, conocer los stocks mínimos y máximos para alcanzar objetivos anteriores.
- ✚ Estar atentos a los productos de baja rotación, averiados, obsoletos, para tomar decisiones a tiempo y evitar gastos innecesarios en el espacio y manutención.
- ✚ Esta alertas de los cambios de la demanda, de la aparición de productos sustitutos y de los productos complementarios.
- ✚ Definir las políticas con anticipación.

Las **políticas** deben ser acerca de:

- ✚ Determinar si las ventas son sobre pedidos, o productos almacenados.
- ✚ Políticas de niveles de existencias.
- ✚ Políticas sobre los niveles de seguridad.
- ✚ Puntos de reorden o ciclos de pedidos.
- ✚ Para el ingreso de personas a las zonas de inventarios.
- ✚ Formas de recibo, de despacho.
- ✚ Documentación necesaria.
- ✚ Sistemas de clasificación de los productos, por ejemplo clasificación ABC, entre otras.

Clasificación de los inventarios:

- ✚ **Inventario de mercancías:** es el conjunto de productos de las empresas que fueron adquiridas con el fin de venderlas.
- ✚ **Inventario de materias primas:** son todos los elementos que entran en la elaboración del producto, son los materiales que se transforman mediante la fabricación en productos terminados.
- ✚ **Inventario de productos en proceso,** son los productos a los cuales les falta algún componente en materia prima u operación
- ✚ **Inventario de productos terminados:** son aquellos que tienen el 100% de todos los materiales y de procesos y están en el almacén de productos terminados.

- ✚ **Inventario de materiales y suministros:** son las materias primas de carácter indirecto, necesarios en los procesos, en el mantenimiento de equipos y maquinas
- ✚ **Inventario de seguridad:** es para atender los imprevistos en los picos de la demanda tanto en producción como en mercadeo.

Clasificación ABC:

Es estructurar o clasificar los productos en tres categorías denominadas A, B y C, basándose en el principio de Pareto: “alrededor del 20% del número de artículos en stock representan cerca del 80% del valor total de ese stock.

Cada categoría tiene sus características. La clasificación A, B y C de productos se puede llevar a cabo desde diferentes puntos de vista, es decir, se puede hacer según:

- ✚ La Demanda, de mayor a menor.
- ✚ El Costo, de más a menos.
- ✚ La Rentabilidad - Margen de Contribución, de los más rentables a menos rentables.
- ✚ Las Ventas en Pesos o en Unidades (toneladas, metros, litros, palets, cajas, bultos, galones).
- ✚ El significado estratégico de cada producto para la compañía.

Pistas de Aprendizaje

Tenga encuenta: las actividades logísticas de una empresa industrial son:

- Localización de instalaciones.
- Compras.
- Empaque.
- Planeación y control de producción e inventarios.
- Manejo de materiales.
- Almacenamiento.
- Tráfico y transporte.
- Administración de pedidos/ órdenes.
- Soporte de servicio y refacciones.
- Retorno de productos y manejo de desperdicios.
- Programas de distribución con proveedores y clientes.
- Movimiento de personal.
- Sistema de comunicación en la red de distribución.

 APLICACIONES DEL ABC		
PRODUCTOS A	PRODUCTOS B	PRODUCTOS C
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Representan un porcentaje pequeño en términos de unidades físicas respecto al total de los artículos inmovilizados. ◆ Representan la mayor parte del capital inmovilizado. Dicho capital se recupera más fácilmente y genera gran parte de la utilidad del negocio. ◆ Generalmente son más rentables. ◆ Nunca deberían presentar agotados, pues requieren un nivel de servicio superior al 99%. ◆ Su nivel de inventario suele ser alto, pero justificable. ◆ El costo de venta es menor comparado con los que poseen los otros dos tipos de productos, B y C. ◆ Son productos de alta rotación y generalmente su demanda es más fácil de predecir. ◆ Su proceso productivo está más estandarizado. ◆ Los proveedores de estos productos están más desarrollados. ◆ Política de inventario: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mantener un stock de seguridad. ▶ Proveedores confiables. ▶ Conocer perfectamente el tiempo reposición. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Tienen una representación mediana en términos de las unidades físicas con relación al total. ◆ Poseen el segundo valor en cuanto a capital inmovilizado. Su tratamiento es intermedio, es decir, sin una gran inversión pero con un cuidado razonable. ◆ Tienen una rentabilidad intermedia. ◆ Su nivel de inventario suele ser un término medio. ◆ Son productos con una rotación media. ◆ Su demanda no es tan acertada cuando se trata de pronosticarla. ◆ Presentan un costo de venta intermedio, comparados con los productos A y C. ◆ Política de inventario: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mantener un stock de seguridad bajo. ▶ Proveedores con cierto grado de confiabilidad. ▶ Conocer perfectamente el tiempo reposición ▶ Utilizar un sistema de pedidos ágil y seguros. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ En este grupo representa un alto porcentaje en cuanto a unidades físicas movilizadas con relación al total. ◆ Es el grupo que menos capital inmoviliza con respecto a la inversión total. ◆ Tienen una rentabilidad inferior y su manejo no es muy exigente. ◆ Son los productos con más baja rotación. ◆ En el inventario es normal tener pocas unidades de estos productos. ◆ Los pronósticos poco funcionan a la hora de estimar la demanda de este tipo de productos. ◆ Presentan el mayor costo de venta, comparados con los productos A y B. ◆ Son candidatos a convertirse en productos obsoletos. ◆ Representan un alto costo de mantenimiento para la empresa. ◆ Política de inventario: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Se puede decidir no mantener un stock de seguridad. ▶ Es recomendable mantener un bajo volumen en el inventario de este tipo.

High logistic, Tomado de notas de clase, de la especialización de Gerencia de Logística.

Imagen 16

http://www.webandmacros.com/descargas_macro_excel.asp , en la dirección anterior, se pueden bajar macros, en Excel para el manejo de inventarios y de almacenes.

Realizar: visitas en las empresas del sector y observar los procesos que tienen en cuanto al almacenamiento, control de inventarios, transporte, proceso de compras, tomar nota y evaluar.

Contestar e investigar:

1. ¿Cuál es la fórmula de Wilson, y como se deduce?
2. ¿Cuáles son los factores que determinan el pedido óptimo de un lote?
3. ¿Cuáles son los tipos de almacenaje, y cuáles son los más recomendados?
4. realice un cuadro donde compare características entre los medios y modos de transporte
5. investiga sobre los documentos que debe llevar un conductor que moviliza carga en las carreteras de Colombia.
6. Investiga sobre la documentación de cada medio de transporte en Colombia
7. ¿Qué diferencias hay entre aprovisionamiento y compras?
8. Realiza una clasificación ABC de una lista de productos que consigas en un negocio de tu sector.
9. ¿Qué diferencia hay entre un producto tipo A con uno tipo B?
10. ¿Cuáles son las actividades básicas en el proceso de almacenamiento?
11. Consulta sobre Entregas certificadas
12. ¿Cuáles son los procesos básicos en Compras?

3.2. Logísticas de Producción

<http://www.youtube.com/watch?v=nKg7MciaOYM>

Logística de producción: La logística como área funcional de la empresa, como gerente del movimiento estratégico del recurso físico, que inicialmente es la materia prima luego el producto en proceso, luego el producto terminado, por último es la mercancía y en conjunto es la Carga, interactúa con la producción solo en su planeación.

En la planeación se define el tipo de proceso de producción; podemos observarlo en la siguiente tabla:

Criterio	Tipo de sistema
<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de flujo del proceso • Flujo material • Tipos para la manufactura • Realización del volumen de producción 	<ul style="list-style-type: none"> • Línea (continuo) • Intermitente (por batch) • Por proyecto (único o singular)
<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de pedido del cliente • Relación con el cliente 	<ul style="list-style-type: none"> • Por pedido • Para inventario (contra almacén)
<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de producción 	<ul style="list-style-type: none"> • En masa • En línea • Por lotes
<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de utilización del equipo productivo • Tipo de proceso 	<ul style="list-style-type: none"> • Intermitente o discreto (secuencial o manufacturero) • Continuo
<ul style="list-style-type: none"> • Número de plantas productivas 	<ul style="list-style-type: none"> • Mono-plantas • Multiplantas
<ul style="list-style-type: none"> • Respuesta a la demanda 	<ul style="list-style-type: none"> • Para existencia • Según pedido • Montaje según pedido
<ul style="list-style-type: none"> • Modo de fabricación de los productos 	<ul style="list-style-type: none"> • Por partes • Por proceso
<ul style="list-style-type: none"> • Condiciones de venta 	<ul style="list-style-type: none"> • A medida • Sobre catálogo • Contra pedido • Contra stocks
<ul style="list-style-type: none"> • Repetitividad de la producción 	<ul style="list-style-type: none"> • Producción no repetitiva • Productos repetitivos o con demanda repetitiva

Se definen los pronósticos de la demanda, para poder realizar los diferentes presupuestos en cuánto cantidad y costos de producción.

¿Qué formas de hacer pronósticos conoces?, investiga

Con la información anterior se elabora el Plan Maestro de Producción, MPS, por sus siglas en inglés, Máster Production Schedule, el cual es el plan detallado para saber la cantidad exacta de unidades a producir en las fechas específicas, teniendo en cuenta los recursos de la empresa.

Más avanzada es la planificación mediante el MRPII, Material requirements planning, planificación de los requerimientos de material, el cual da como resultado el BOM, Bill of materials, lista de materiales, requerimientos de mano de obra, requerimientos de horas máquinas, necesidades de efectivo, el programa, da respuesta a preguntas como, ¿Qué?, ¿cuándo?, ¿cuánto?

En la siguiente dirección encuentra ejemplos prácticos para la elaboración de MRP
<http://www.webandmacros.com>

El MRPII, es un algoritmo, de razonamiento sencillo, pero maneja bases de datos muy grandes, por la cantidad de cálculos que tiene que hacer, para empresas pequeñas es muy posible realizar el ejercicio en Excel, o en hojas de cálculos similares

En enlace siguiente hay un buen ejemplo de un cálculo de MRPII
http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lii/iniguez_a_fj/capitulo4.pdf

En el gráfico siguiente hay un diagrama del proceso visto.

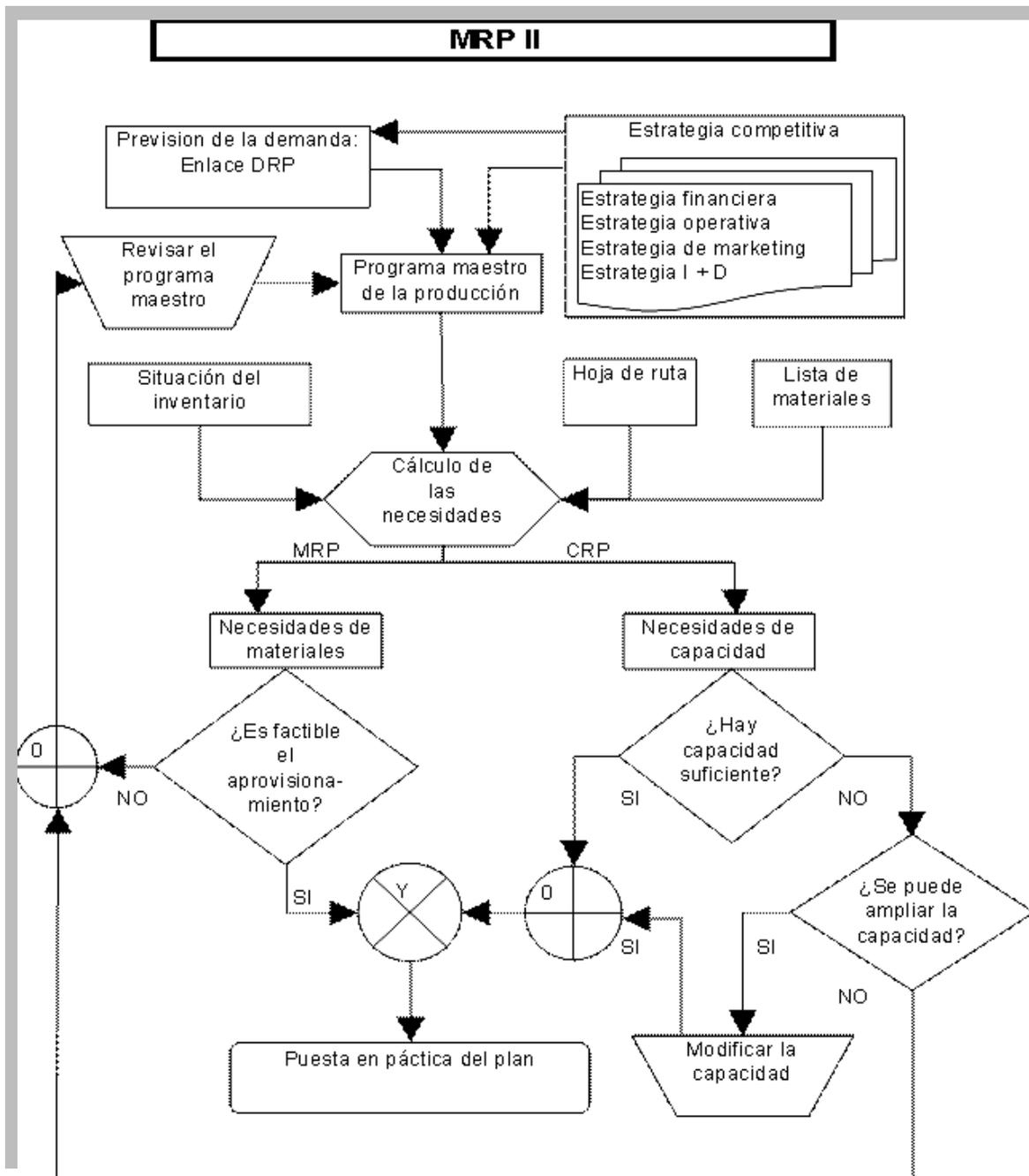


Imagen 17

<http://www.gestiopolis.com/canales2/gerencia/1/mrp.htm>

1. ¿Qué diferencia hay entre pronóstico y presupuesto?
2. ¿Qué diferencia hay entre sistema Pull y sistema Push en producción?
3. El área de logística hasta donde llega en la producción?

Pistas de Aprendizaje

Traer a la memoria: El MRP, dejó de ser un software, para convertirse en una forma de administrar, dado que las actividades administrativas se supeditan al programa, todas las áreas tienen que tener sus bases de datos e información de acuerdo a las exigencias del programa de MRP.

3.3. Logística de Distribución

<http://www.youtube.com/watch?v=7wh3pZor0rs&feature=related>

La distribución física es llevar el producto desde la fábrica al consumidor final, la distribución tiene que ver con los canales de distribución, que son competencia de mercadeo, y representan los intermediarios entre la fábrica y el consumidor final, para la logística le concierne el empaque, el embalaje, el marcado, el envasado y el transporte.

El envase es el recipiente que contiene el producto, para que este no se derrame, no se contamine, generalmente es unipersonal, se le llama el vendedor silencioso, de ahí la importancia de su presentación, ergonomía, igualmente es el primer elemento de comunicación de la empresa con el consumidor, mediante la etiqueta, marca, e instrucciones de uso y de características que debe llevar por ley o para buscar la buena impresión del consumidor.

El empaque está compuesto por uno o varios productos, su función es su distribución, en determinados casos el empaque es el mismo envase, este empaque facilita su almacenamiento y su entrega al consumidor.

El embalaje es la forma en que se prepara la carga para el transporte, antes hablamos de paletización, de contenedorización y del concepto de unitarización, también se utilizan para el empaque implementos como cadenas, bolsas de aire como amortiguador en los movimientos de los medios de transporte, igualmente se utilizan cuñas, eslingas, entre otros.

Pistas de Aprendizaje

Tenga presente: El envase, es el recipiente que contiene el producto, lo conserva, lo protege, es la dosis, generalmente, por unidad. Es el vendedor silencioso, es la forma de comunicación de la empresa con el consumidor.

El empaque es la unitarización de varios productos inclusive uno solo, la finalidad es facilitar la distribución, igualmente es atractivo, ergonómico, facilita la colocación en los estantes, el almacenamiento.

El embalaje ayuda a proteger el producto en el transporte, contra las vibraciones, golpes, para lo cual existen los palets, las cuerdas, las bolsas de aire, cadenas, entre otros.

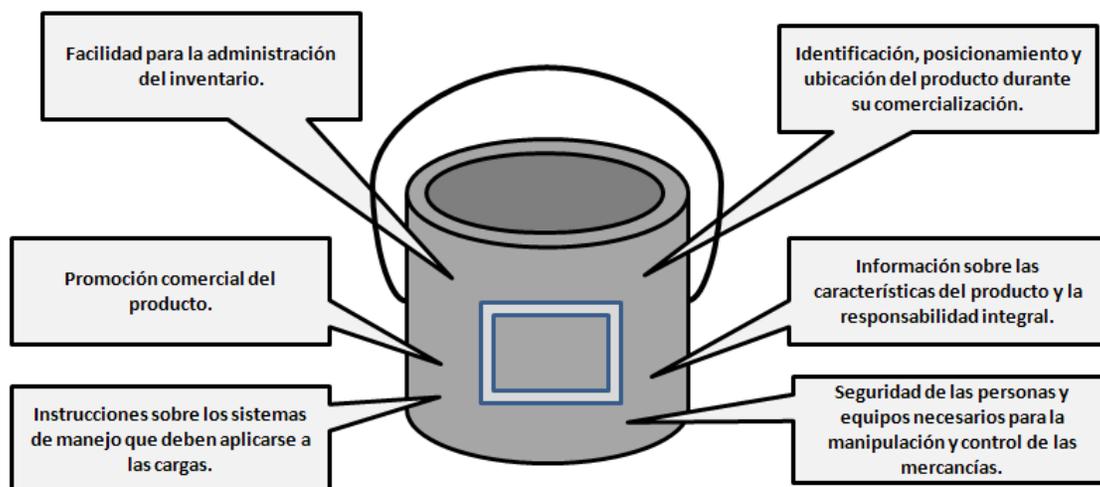


Imagen 18

http://camara.ccb.org.co/documentos/4220_logistica_dfi_cedritos.pdf

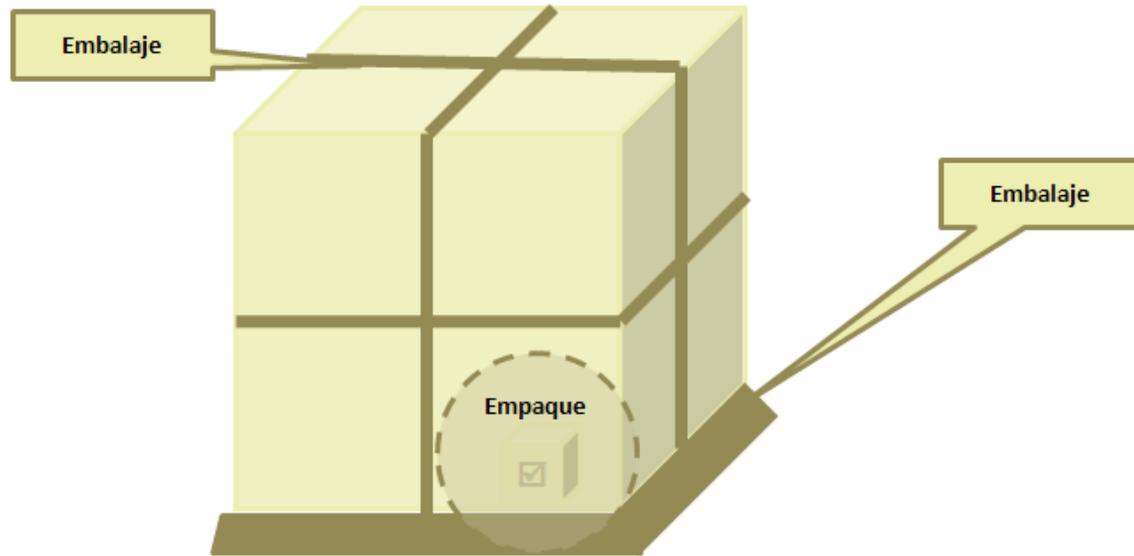


Imagen19 http://camara.ccb.org.co/documentos/4220_logistica_dfi_cedritos.pdf

Imaga



http://camara.ccb.org.co/documentos/4220_logistica_dfi_cedritos.pdf

Imagen 20

La distribución se divide en distribución local y distribución física internacional, DFI. Cuando es DFI, entran en juego unos componentes nuevos, como lo son los aranceles, los seguros, los medios de pago, las leyes de importación y/o exportación de cada país, los tratados internacionales, las distancias y los tiempos de acuerdo al medio de transporte.

Distribución física internacional: Como vimos anteriormente, esta es la función de llevar el producto desde la empresa hasta el consumidor final, solo que éste está en otro país, por lo cual se deben cumplir requisitos más amplios y rigurosos que en la distribución local. Entre las funciones de la DFI, tenemos la de reducir el tiempo de tránsito, disminuir los riesgos en el país de origen durante el tránsito internacional y en el país de destino, disminuir los costos, cumplir con los requerimientos de ley del país de origen, países de tránsito, y el país de destino entre otros.

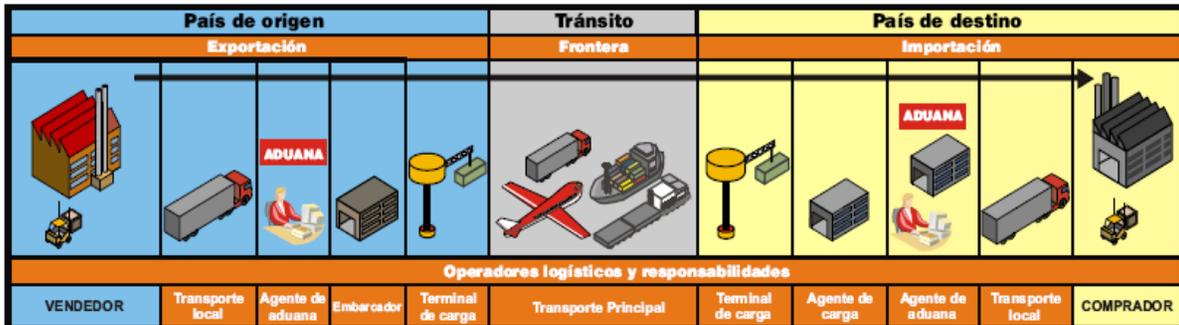


Imagen 21

http://camara.ccb.org.co/documentos/3726_logisticainternacionalcomercioexterior.pdf

En el gráfico anterior se observan los 3 sectores por los que deben transitar las mercancías en el comercio internacional, País de origen, tránsito internacional, País de destino.

Los Incoterms: International Commerce Terms.

Para tener un lenguaje común en las negociaciones internacionales, la Cámara de Comercio Internacional, organismo adscrito a la ONU, crean los Incoterms, 11 normas que homogenizan a nivel mundial, responsabilidades al comprador y al vendedor de acuerdo al Incoterms negociado.

Los Incoterms determinan:

- ✘ El alcance del precio.
- ✘ En qué momento y donde se produce la transferencia de riesgos sobre la mercadería del vendedor hacia el comprador.
- ✘ El lugar de entrega de la mercadería.
- ✘ Quién contrata y paga el transporte
- ✘ Quién contrata y paga el seguro
- ✘ Qué documentos tramita cada parte y su costo.

Los incoterms y su significado

Hasta el primero de enero del 2011 estaban vigentes los incoterms 2000, por lo que se hace necesario establecer en los contratos que tipo de incoterms se está usando.

El primero de enero esta en vigencia nueva versión de los incoterms, llamada incoterms 2010, del enlace:

<http://www.cai.es/paginas/paginafinal.asp?idNodo=1568>

Extraemos la clasificación de los incoterms 2010.

Los Incoterms establecen un conjunto de reglas internacionales para la interpretación de términos comerciales relativos a los contratos de compraventa, limitando los derechos y obligaciones de las partes en relación a la entrega de las mercancías. Son publicados por la Cámara de Comercio Internacional, siendo la última versión la publicada el 1 de Enero del 2010.

Los Incoterms, no son leyes, son usos y reglas, por lo tanto una versión nueva no deroga las anteriores, debido a esto cuando se especifique el nombre del Incoterms hay que indicar a que versión se refiere.

Los Incoterms se clasifican según el medio de transporte:

Cualquier modo o modos de transporte (también cuando haya parcialmente transporte marítimo)
(V): Vendedor (C): Comprador

	INCOTERM	Descripción
EXW	Ex Works En fabrica	(V) entrega la mercancía en sus instalaciones poniéndola a disposición de (C) sin cargarse en el medio de transporte.
FCA	Free carrier-named place Franco transportista	(V) entrega la mercancía al transportista en el lugar pactado y cargada en el medio de transporte.
CPT	Carriage Paid to Transporte pagado hasta	(V) entrega la mercancía a (C) cuando la pone a disposición del transportista sobre el medio. Además (V) ha de pagar el coste del flete.
CIP	Carriage and Insurance Paid to Transporte y seguro pagado hasta	(V) entrega la mercancía a (C) cuando la pone a disposición del transportista sobre el medio. Además (V) ha de pagar el coste del flete y un seguro de transporte con cobertura mínima. Si (C) desea mayor cobertura del seguro se pactará.
DAT	Delivered at Terminal	(V) entrega la mercancía poniéndola a disposición de (C) una vez descargada en la terminal designada.

	Entregado en terminal	
DAP	Delivered at Place Entregado en lugar	(V) entrega la mercancía poniéndola a disposición de (C) en el medio de transporte de llegada preparada para la descarga en el lugar de destino designado.
DDP	Delivered Duty Paid Entregada derechos pagados	(V) entrega la mercancía poniéndola a disposición de (C) en el punto convenido sin descargar y debidamente despachada de importación habiendo pagado todos los costes.

TRANSPORTE MARÍTIMO Y VÍAS NAVEGABLES INTERNAS

	INCOTERM	Descripción
FAS	Free Alongside Ship Franco al costado del buque	(V) entrega la mercancía a (C) o su transportista en el muelle al costado del buque.
FOB	Free on Board Franco a bordo	(V) entrega la mercancía a bordo del buque.
CFR	Cost and Freight Coste y flete	(V) entrega la mercancía a bordo del buque. Además (V) ha de pagar el coste del flete.
CIF	Cost, Insurance and Freight Coste, seguro y flete	(V) entrega la mercancía a bordo del buque. Además (V) ha de pagar el coste del flete y un seguro de transporte con cobertura mínima. Si (C) desea mayor cobertura del seguro se pactará.

Algunas respuestas las encuentra el modulo otras deberá investigar, para tener un esquema sólido sobre el tema.

1. ¿Cuáles son las diferencias entre Envase, Empaque, Embalaje?
2. ¿Cuáles son las funciones del envase?
3. ¿Formas de embalajes?
4. ¿Cuál es la importancia del Embalaje en el comercio Internacional?
5. ¿Cómo debe ser el marcado en el embalaje internacional?
6. ¿Qué son cartas de crédito y tipos de carta de crédito?
7. ¿Qué es un tratado de libre comercio?
8. ¿Cuáles serán los beneficios del TLC con los Estados Unidos?
9. ¿Qué es un seguro, cuales son los seguros en el comercio internacional?
10. ¿Cuáles son los principales puertos de comercio internacional en Colombia?
11. ¿Qué es un arancel?
12. ¿Qué es un certificado de origen?

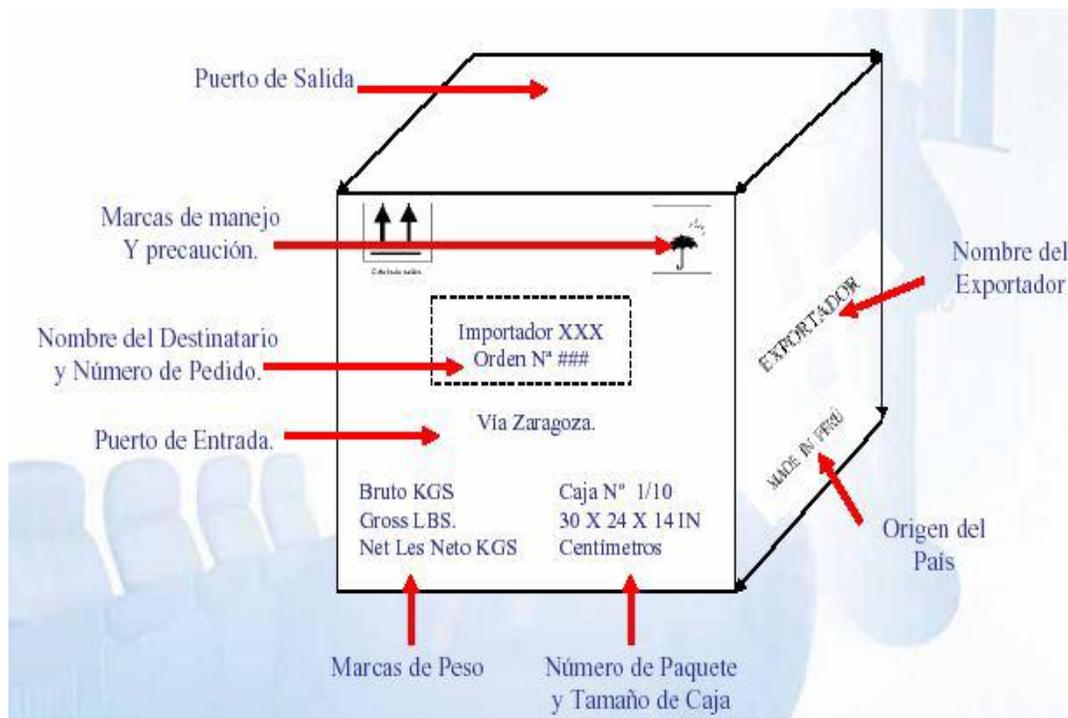
Pistas de Aprendizaje

Tener en cuenta: ahora están vigentes los incoterms 2010, pero aun así se pueden usar los incoterms 2000, por lo que hay que especificar la versión, ya que el incoterms solo especifica la responsabilidad del vendedor y/o comprador

Los Incoterms determinan:

- El alcance del precio.
- En qué momento y donde se produce la transferencia de riesgos sobre la mercadería del vendedor hacia el comprador.

- El lugar de entrega de la mercadería.
- ¿Quién contrata y paga el transporte?
- ¿Quién contrata y paga el seguro?
- ¿Qué documentos tramita cada parte y su costo?



Sobre el marcado. Imagen 22.

<http://export.promperu.gob.pe/Miercoles/Portal/MME/descargar.aspx?archivo=9157E8CF-1B2C-4014-95C6-BD936988CCA0.PDF>

<http://export.promperu.gob.pe/Miercoles/Portal/MME/descargar.aspx?archivo=9157E8CF-1B2C-4014-95C6-BD936988CCA0.PDF> encontramos en el anterior link, los procesos de importaciones. Ver obligatoriamente, aquí están los incoterms, 2000, ahora son 2010 que vimos anteriormente sobre el marcado y pictogramas

4. MODALIDADES LOGÍSTICAS, PLANEACIÓN LOGÍSTICA



http://www.youtube.com/watch?v=FF_rPjJUwWI&feature=related

Existen una cantidad de procesos, ya habituales de la logística, que permiten con su uso la optimización de funciones, actividades de la cadena de abastecimiento, entre las cuales tenemos: el outsourcing. El Cross docking, el benchmarking, Entregas certificadas, entre otras, de las cuales veremos sus aspectos fundaméntelas.

OBJETIVO GENERAL

Planear las actividades logísticas, teniendo en cuenta las modalidades logísticas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✚ Conocer los aspectos básicos de las Entregas Certificadas, sus procedimientos, sus ventajas, sus actores.
- ✚ Conocer los aspectos básicos de la tercerización, outsourcing
- ✚ Reconocer la importancia del aprendizaje mediante la comparación con los mejores en el proceso que recibe de nombre Benchmarking.

- ✚ Entender el concepto de Cross Docking, su importancia en la reducción del lead time, en el comercio internacional.
- ✚ Entender la planeación logística sus efectos y beneficios, así como su importancia en la consecución de los objetivos.

Prueba Inicial

- 1- ¿Cuáles son las actividades básicas del proceso de almacenamiento?
- 2.- ¿Qué actividades se dan en el recibo de pedidos?
- 3- ¿Qué diferencia hay entre población y muestra?
- 4- ¿Cuál es la finalidad de la logística?
- 5- ¿Qué es una estrategia?
- 6- ¿Qué es una táctica?
- 7- ¿Qué es MSP?
- 8- ¿Cuáles son las actividades del área de logística en la Producción?
- 9- ¿Cuál es la finalidad de los incoterms en el comercio internacional?
- 10- ¿Qué son los canales de distribución y como se clasifican?
- 11- ¿Cuáles son los flujos que administra la logística?
- 12- ¿Cuál es el contraflujo de la información?

4.1. Entregas Certificadas

<http://www.youtube.com/watch?v=G55Kd5uDPLg&feature=related>

La entrega certificada es un contrato entre el proveedor y el cliente mediante el cual se adquiere, a través del tiempo, la confianza del 100%, en las entregas de productos, es pues, un proceso de adquisición de confianza, en la cual el proveedor se compromete a entregar total confiabilidad en la calidad exigida, en la cantidad entregada y en la documentación correcta.

Con las entregas certificadas se consigue:

- ✚ Disminuir considerablemente los tiempos de verificación en el recibo y entrega de pedidos.
- ✚ Disminuir los costos en el recibo y entrega de los pedidos.
- ✚ Reducir la manipulación de la mercancía, o productos
- ✚ Consolidar la relación entre proveedor y cliente.
- ✚ Reducción del trabajo administrativo.
- ✚ Fidelizar al cliente

Actores del proceso: En el proceso de certificación no solo el proveedor y el cliente son los autores, también es parte fundamental la EPSL, Empresas Prestadoras de servicios logísticos, que pueden prestar servicios de almacenamiento, empaque y, el más importante, el servicio de transporte. La EPSL debe estar dentro del contrato de la certificación porque su actividad es fundamental en el éxito o fracaso.

Proceso: Normalmente la certificación tiene 4 fases consecutivas, ascendentes, con la posibilidad de devolverse a fases anteriores, de acuerdo al avance del proceso. La duración de cada fase depende de las negociaciones, en las graficas siguiente se dan sugerencias del número de fase y de duración,

<http://www.grupoexitocom.co/proveedores/politicas/MANUAL%20Entregas%20Certificadas%20Noviembre%202010.pdf> es un ejemplo de cómo realizar el proceso.

PROCESO DE CERTIFICACIÓN

No Fase	Nombre	Nivel de inspección
Fase 1	Previa	Al 100%
Fase 2	Inspección Normal	Normal
Fase 3	Inspección reducida	Reducida
Fase 4 	Certificación inspección Ocasional al 100%	Ocasionalmente

Imagen 1 unidad 3 creada por el autor

High logistic, tomado de notas de clase, especialización gerencia de logística

DURACION POR FASE				
Frecuencia de entregas	No de entregas perfectas consecutivas	No de meses por fase	Mínimo periodo para alcanzar la certificación	Mínimo # de inspecciones en certificación
	24	1	3 MESES	3 al mes
DIARIA	12	1.5	4.5	2 al mes
DOS VECES POR SEMANA				
SEMANTAL	8	2	6	1 al mes
QUINCENAL	6	3	9	1 c/2 meses
MENSUAL	4	4	12	1 c/3 meses

Imagen 2 unidad 3

High logistic, tomado de notas de clase, especialización gerencia de logística

Consultar sobre las tablas militares, ¿cuál es su funcionalidad en el muestreo?

¿Qué entendió por entregas certificadas?

Buscar en internet sobre empresa que tengan el convenio de entregas certificadas

¿Cuáles son los actores en la entrega certificadas y cual debe ser su función?

¿Será siempre útil la entrega certificada? Explique.

¿Consultar sobre el concepto de trazabilidad?

Pistas de Aprendizaje

traer a la memoria: Las entregas certificadas son un proceso de adquisición de confianza entre el proveedor y el cliente, en éste existen tres actores, el cliente, el proveedor y el operador logístico; el proceso cuenta con padrinos en la empresa del cliente y en la empresa del proveedor y se da por etapas.

4.2. Outsourcing

<http://www.youtube.com/watch?v=8HUAxF0dQgs>

El outsourcing: Es la tercerización de algunas funciones no esenciales de la empresa, buscando que la función tercerizada sea realizada por expertos, alguien que lo hace mejor que nosotros, y así la empresa puede actuar o realizar o dedicarse a lo que mejor sabe hacer.

El outsourcing trae las siguientes ventajas:

- ✘ Se cambian los costos variables por costos fijos, lo que permite mejorar la planeación del flujo de caja
- ✘ Le da a la empresa más flexibilidad, rapidez para enfrentar los cambios.
- ✘ Reduce los costos de manufactura, inversión en equipos, plantas, personal, entre otros.
- ✘ Permite un mayor esfuerzo administrativo en las áreas fuertes de la empresa, en aquellas que representan las ventajas competitivas.
- ✘ Le permite mayor especialización.
- ✘ La utilización de mejores tecnologías a través del tercero.

Igualmente también tiene desventajas como:

- ✘ La empresa pierde contacto con las áreas tercerizadas, sus actualizaciones, nuevas tecnologías.
- ✘ El costo ahorrado puede que no sea el esperado, hay que evaluar el costo beneficio.
- ✘ El tercero, tiene información sobre los procesos, el producto, lo que puede convertirlo en un posible competidor.
- ✘ Volver a realizar los procesos tercerizados es cada vez más difícil por los costos de iniciar desde cero.

No todas las áreas de la empresa son susceptibles de outsourcing por los peligros anteriores, tomados como desventajas, las áreas posibles de tercerizar son:

- ✘ Los sistemas financieros.
- ✘ Mercadeo.
- ✘ Recursos humanos, contratación, manejo.
- ✘ Sistemas administrativos.
- ✘ Servicios generales, mantenimiento, seguridad,
- ✘ Transporte

- ✘ Almacenamiento, manejo de inventarios.

Las siguientes áreas no son recomendadas para el outsourcing.

- ✘ Actividades de producción.
- ✘ La tesorería.
- ✘ Manejo de la calidad.
- ✘ Servicio al cliente.
- ✘ Ventas y su distribución.

<http://www.monografias.com/trabajos10/outso/outso.shtml>, se recomienda para profundizar.

Investigar: ¿Qué diferencia hay entre outsourcing, maquila, tercerización?
¿Qué es un operador logístico, clases de operadores logísticos?
Investigar en la ciudad sobre operadores logísticos ¿Qué tipos de actividades prestan?

Pistas de Aprendizaje

Tenga presente: Los operadores logísticos son los encargados de las operaciones en outsourcing, ya que ellos dan diferentes soluciones en varias áreas, como los son el transporte, el almacenamiento, el empaque, la distribución, y otros.

4.3. Benchmarking

<http://www.youtube.com/watch?v=AkeU9GsiAJc>

El benchmarking es el proceso de aprendizaje mediante la comparación con otras empresas del mismo sector o de otro sector, también se comparan áreas o secciones de la misma empresa, para sacar de las mejores los procesos o funciones aplicables en la nuestra.

“El benchmarking es un proceso sistemático y continuo para evaluar los productos, servicios y procesos de trabajo de las organizaciones que son reconocidas como representantes de las mejores prácticas, con el propósito de realizar mejoras organizacionales.

”<http://admindeempresas.blogspot.com/2007/10/benchmarking-definicion-tipos.html>”

El benchmarking tiene su origen en 1979 durante una crisis de la empresa norteamericana Xerox, la cual definió diez pasos, que se han modificado de acuerdo a la empresa que lo utiliza, en el siguiente cuadro se pueden ver estos. Se recomienda el siguiente enlace para profundizar en este tema.

www.programaanticorrupcion.gob.mx/Benchmarking.pdf, para profundizar en el tema.

El benchmarking se puede clasificar en 3 tipos:

- ✦ **El benchmarking interno:** Donde se comparan los departamentos, secciones, áreas, con los más eficientes, para mejorar los que necesiten.
- ✦ **El benchmarking funcional o también llamado Genérico:** La compañía se compara con empresas de otros sectores que tienen procesos exitosos, tales como: procesos administrativos, tecnológicos, mercadeo, control, distribución, entre otros.
- ✦ **El benchmarking competitivo:** Es aquel que se hace con empresas del mismo sector y, como es obvio, no se tendrá facilidad para obtener información de sus competidores, se puede hacer en forma indirecta con los usuarios, con los productos.

Este proceso no es casual, no es espionaje, no es fácil, es algo continuo, consume tiempo, es un proceso continuo, no es una moda, da una gran información valiosa que debe saber manejar.

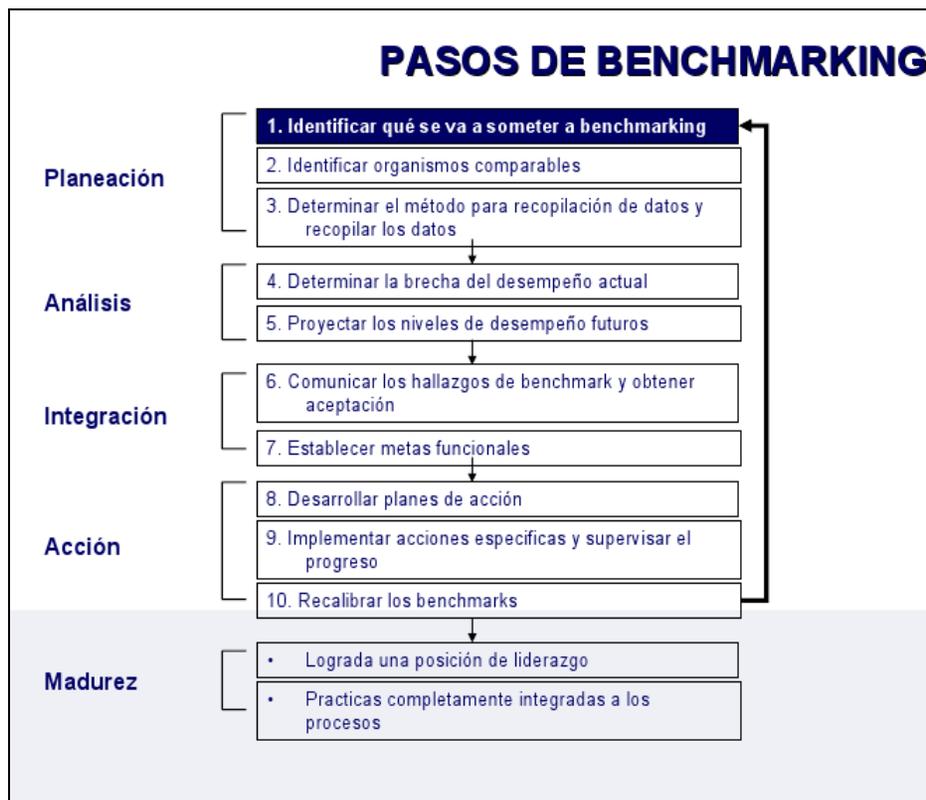


Imagen 3 www.programaanticorruptcion.gob.mx/Benchmarking.pdf

Consultar en las empresas de tu sector si se hace benchmarking, ¿y qué tipo?
¿Qué no es benchmarking?
¿Cuáles son los tipos de benchmarking, cuando se utilizarán?

Pistas de Aprendizaje

Tener en cuenta: El benchmarking, es un proceso serio, coordinado con la empresa con la cual se va a hacer el proceso, recuerde que se puede hacer interno, con empresas del mismo sector y de otro sector; compare todas las áreas y funciones.

4.4. Cross Docking

<http://www.youtube.com/watch?v=4n0V8lc3HGg>

Cross docking: es un proceso intermedio entre el transporte y los procesos productivos o los de mercadeo, se considera entonces como un proceso de distribución en que la mercancía recibida no es almacenada, al menos por largo tiempo, al contrario se prepara rápidamente para el siguiente proceso, que puede ser su presentación en los estantes de venta o góndolas, lugar de proceso en el taller de producción, o nuevo transporte.

Tipos de cross docking: entre las diferentes modalidades de cross docking encontramos:

- ✦ **Cross docking de alto volumen,** a nivel Mundial, los buques Pox panamá, salen de oriente, China. Japón, entre otros y se dirigen a Houston, en los Estados Unidos, en donde la mercancía es llevada a otros buques de menor tamaño para llevarlas a Países del Caribe, también del Pacífico a través del canal de Panamá. Este cross docking es para el manejo de contenedores, palets, entre otros.
- ✦ **Cross docking continuo,** igual al cross docking por pedido: la mercancía llega identificada para cada destinatario, empacada, embalada y marcada, desde la plataforma se lleva al destino
- ✦ **Cross docking distribuido,** igual al cross docking por producto: La mercancía llega a la plataforma y allí se identifica, se marca, se embala y se consolida.
- ✦ **Cross docking con plataforma de distribución,** no requiere almacenamiento.
- ✦ **Cross docking con almacenamiento temporal,** este almacenamiento es de poco tiempo, horas.

- ✚ **Cross docking de alta tecnología:** En donde se utilizan las tecnologías más avanzadas, radio frecuencia, automatización entre otros.
- ✚ **Cross docking de baja tecnología**
- ✚ **El cross docking simple:** no existen ayudas tecnológicas

<http://sede.aecoc.es/web/Logistica.nsf/0/CEF4E541CB14BB5EC1257036004E1099?OpenDocument>
Aecoc, es una asociación española encargada de la normalización, y del manejo de las licencias de los códigos de barra, afiliada GS1, en Colombia se llama GS1, Global Colombia, aquí encontramos la forma práctica del manejo del Cross docking.

Pistas De Aprendizaje

Traer a la memoria: Que el proceso de cross docking disminuye el tiempo de almacenamiento y normalmente esta ligado a procesos de Justo a Tiempo.

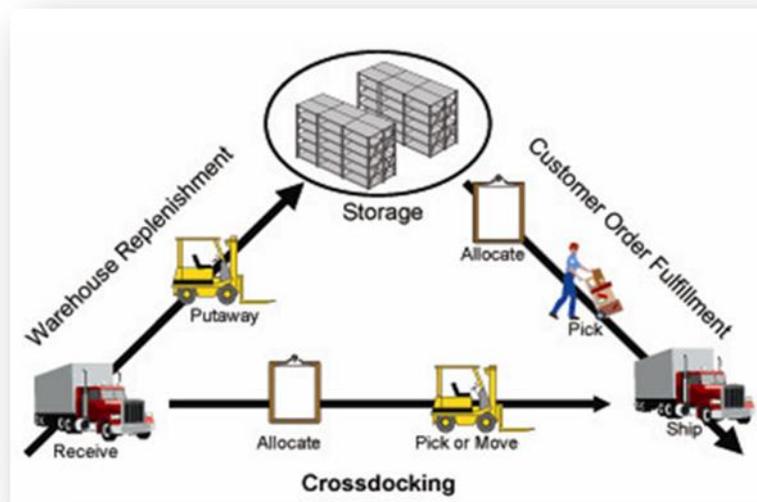


Imagen 4

<http://www.slideshare.net/kathe1606/cross-docking-5561458>

Actividad: Visitar la página de GS1 Colombia, ver lo concerniente a sus funciones.
Ver video sobre la visibilidad y trazabilidad en el transporte.

4.5. Planeación logística

4.5.1. Planeación:

**“Se define como el proceso de elección y selección entre cursos alternativos de acción, con mira a la asignación de recursos escasos, con el fin de obtener objetivos específicos sobre la base de un diagnóstico preliminar que cubre todos los factores relevantes que pueden ser identificados.”
(Naciones Unidas)**

La planeación requiere de información y por la cantidad de la actual es necesario herramientas de computación y un buen proceso de análisis. Recuerde que en la definición y en los principios de logística el flujo ordenado de información es de vital importancia para planear el flujo del recurso físico.

La información se recoge en las fuentes primarias y en las fuentes secundarias, una es dentro de la empresa, la cual me proporciona información sobre los recursos de la empresa, tales como: el humano, el físico, el tecnológico, el financiero y el técnico; los recursos nos muestran las debilidades y las fortalezas si nos medimos en un benchmarking funcional y competitivo.

La información externa nos proporciona las oportunidades y amenazas, del entorno, el análisis PESTEL, analiza los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos, y legales, y con los factores críticos evaluados se construye la matriz dofa, más el análisis de las cinco fuerzas que propone Michael Porter, entramos a la planeación estratégica de la empresa.



Imagen 5

http://www.slidefinder.net/p/planeacion_logistica/3654634

En los principios de la logística se decía que las empresas debían hacer planeación estratégica, planeación táctica y la planeación operativa. La logística en la planeación estratégica la de largo plazo, se debe definir la misión, hacer la visión, definir las políticas, los objetivos y las metas obviamente dependiendo de la misión, visión, política y metas de la organización.

La planeación táctica, la de mediano plazo la empresa define la localización de plantas, almacenes, CEDIS, productos, empaques, políticas de inventarios, de compras, de distribución, tipo de tecnologías, clases de equipos, software a usar, entre otros.

En la planeación operativa, la de corto plazo, la empresa define el día a día, asigna recursos, realiza los pronósticos, los presupuestos, los planes diarios, semanales.



Imagen 6 creada por el autor

High logistic Tomado de las notas de clase de la especialización en Gerencia de Logística, CUR, 2002

En planeación estratégica se construye la misión, que es el enunciado de lo que es la empresa, el producto que vende o el servicio que presta, así como la necesidad que suple, el mercado objetivo, la situación geográfica, debe responder a las siguientes preguntas:

¿Cuál es mi negocio?

¿Para qué existe la empresa?

¿Cuáles son los elementos diferenciales de la Cía? Ventaja competitiva.

- ✘ ¿Quiénes son nuestros clientes?
- ✘ ¿Cuáles son los productos o servicios presentes y futuros?
- ✘ ¿Cuáles son los mercados presentes y futuros de la empresa?
- ✘ ¿Cuáles son los canales de distribución actuales y futuros?
- ✘ ¿Cuáles son los objetivos de rentabilidad de la empresa?
- ✘ ¿Cuáles son los principios organizacionales?
- ✘ ¿Cuáles son los compromisos con los grupos de referencia? Accionistas, colaboradores, clientes, la competencia, medio ambiente y la sociedad en general.

Una vez construida la misión se construye la Visión:

“ES UN CONJUNTO DE IDEAS GENERALES, ALGUNAS DE ELLAS ABSTRACTAS, QUE PROVEEN EL MARCO DE REFERENCIA DE LO QUE LA EMPRESA QUIERE Y ESPERA EN EL FUTURO.”

<http://economia.unmsm.edu.pe/Docentes/JNavarroL/Planeamiento/CLASE%202%20GE.PDF>

Muestra lo que se espera de la empresa en un futuro no muy lejano, horizonte de unos 10 12 años, como se verá, el mercado que tendrá, posición dentro la competencia, no debe ser algo inalcanzable, debe ser motivador, generador de ideas, propósitos.

Luego viene la definición de los valores, las políticas y las metas de la organización.

En cuanto a la planeación logística estratégica se debe desarrollar a partir de un análisis de las debilidades, de las fortalezas, de las oportunidades y de las amenazas en una matriz DOFA, se deben tener en mente 3 objetivos, en los cuales se pueden tener ventajas competitivas:

1. **Costos:** competir en costos, por lo que la logística debe tener como objetivo la reducción de costos.
2. **Innovación:** la ventaja competitiva de la empresa esta en dar productos nuevos, distintos. El objetivo de la logística se enfoca en la reducción de capital.
3. **Servicios:** La ventaja de la empresa es en el servicio antes de la venta, durante la venta y pos venta. El objetivo de la logística se basa en el mejoramiento de los servicios.

En la planeación táctica: la logística establece el tamaño de la empresa, la localización cerca de la fuente de materias primas, o cerca de los clientes, utilizaría métodos como ponderación de factores, punto de gravedad entre otros. Establece la unidad de carga, el empaque, medios de manejo de materiales, los medios y modos de transporte, relación con los clientes, tecnología a usar, en cuanto software, hardware, clases de almacenamiento, control de inventarios, elección de los canales de distribución entre otros.

En la planeación operativa la logística, planea el día a día, asigna los recursos, se lleva a cabo los planes, en cuanto al abastecimiento, programa los pedidos, selecciona los proveedores, planea los arribos de los pedidos, planea el almacenamiento, su manipulación, realiza el control de inventarios, diseña las rutas de los vehículos entre otros. En cuanto a la producción la logística programa la misma, asignado la mano de obra, los equipos, distribuyendo el tiempo, realizando la combinación de productos, El MRPII, es la herramienta apropiada para tal fin.

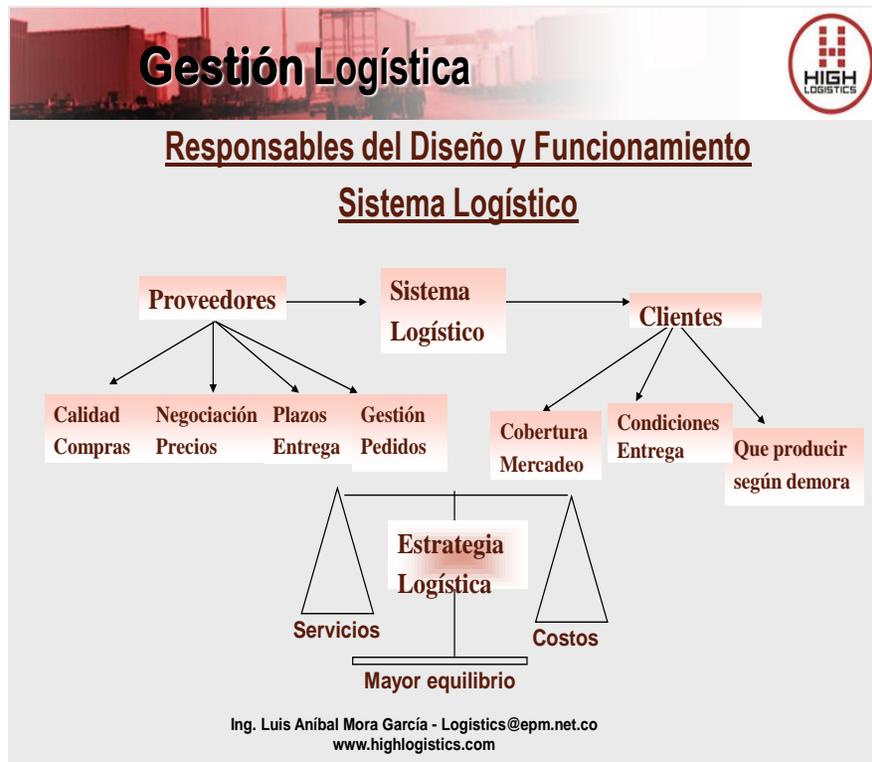


Imagen 7

High logistic, Tomado de notas de clase de la especialización de Gerencia de Logística, CUR 2002
<http://www.youtube.com/watch?v=tPNv0-eWtJk&feature=related> Ver

- ¿Qué papel juega el presupuesto en la planeación?
- ¿Qué tipos de información se requiere para hacer la planeación?
- ¿Cuáles son las fuentes de esa información?
- ¿Qué formas de recolección de la información se pueden usar?
- Detalle en cada proceso logístico la forma de planear
- ¿El MRP, es una herramienta para la planeación de qué proceso?
- ¿Qué es el análisis PESTEL?

Pistas de Aprendizaje

Tener en cuenta: En la planeación, el largo plazo se asocia con la planeación estratégica, el corto plazo es la planeación táctica, y el corto plazo es la planeación operativa, el análisis PESTEL, las cinco fuerzas de Porter, son herramientas para la planeación logística.

5. GLOSARIO

Benchmarking: proceso de aprendizaje, mediante la comparación con los mejores.

Bom: lista de materiales, que arroja el MRP.

Consolidación: Completar una carga, se hace con fin de utilizar la capacidad total de transporte, de un contenedor o de un medio de transporte.

Cross docking: proceso logístico que evita en gran medida el almacenamiento, cuando se descarga esta generalmente es para llevar al siguiente proceso.

Estiba: base generalmente de madera para montar carga y facilitar el manejo de la misma mediante el empleo de equipos especiales.

Feus: Fourty foot equivalent united, cuarenta pies de equivalente, contenedor de 40 pies.

Incoterms: términos de contratación internacional. Creados por la cámara de comercio internacional.

Lead time: tiempo de repuesta, tiempo que transcurre entre el pedido y la entrega.

Teus: twenty foot equivalent united, veinte pies de equivalencia, un contenedor de 20 pies.

Outsourcing: proceso mediante el cual se terceriza una función no principal de la empresa.

Pestel: acrónimo de políticas, económicas, sociales, tecnológicas, entorno ambiental, ecología, y factores legales.

Plataforma logística: lugar donde se recibe cargas y de donde se despachan.

Pox panamá: buques que caben por el canal de Panamá, por su gran tamaño.

Unitarización: convertir varias cargas pequeñas en una sola carga, con fin de facilitar la manipulación de la misma.

6. BIBLIOGRAFÍA

Ballou, Ronald (2004). Logística, administración de la cadena de suministros. Quinta edición. Ciudad de México, México. Editorial Pearson educación.

López Fernández, Rodrigo (2001). Gestión comercial y marketing, logística comercial. Madrid, España. Editorial Thompson.

Frazelle, Edward (2007). Logística de almacenamiento y manejo de materiales de clase mundial, Bogotá, Colombia. Editorial Norma.

Cifuentes Álvaro (1999). Planeación Comercial. Bogotá Colombia, Editorial de la facultad de las ciencias Administrativas de la UNAD.

Cidet-M- 027. (1997). Manual de gestión de materiales, importación, transporte, almacenamiento, Medellín, Colombia, Diseño e impresión Artes y rayados.

Calimeri, Michelle (1976). Organización del almacén. Quinta edición. Barcelona España. Editorial Hispano Europea.

Mora, Luis Aníbal. (2002). Diccionario de logística y negocios internacionales. Primera edición. Medellín Colombia. Encuadernación y diagramación Polimpresos, ISBN 958-33-3623-8

Roux, Michele. (2003). Manual de logística para la gestión de almacenes. Barcelona, España. Editorial Ediciones Gestión 2000

History Channel, Maravillas modernas almacenes, recuperado el abril 18 del 2011
<http://www.youtube.com/watch?v=yt4FWaZqxCA&feature=related>

History Channel, Maravillas modernas almacenes, recuperado el abril 18 del 2011
<http://www.youtube.com/watch?v=0S1R1CpYTzk&feature=related>

Universidad de Concepción, unidad de educación a distancia, recuperado el 18 de abril de 2011.
<http://www.slideshare.net/FenaL/logistica-modulo-1>

Dr. Humberto Gómez, unidad no. 1 “la logística, antecedentes y evolución” logística
Una visión de la eficiencia en la cadena de abastecimiento y distribución, recuperado el 20 de abril del 2011.
http://creatividha.org.co/pdf_stafe/RMGP_Logistica1.pdf

Dr. Humberto Gómez, unidad no. 2 “la logística, antecedentes y evolución” logística
Una visión de la eficiencia en la cadena de abastecimiento y distribución, recuperado el 20 de abril
del 2011. http://creatividha.org.co/pdf_stafe/RMGP_Logistica2.pdf

Licenciada Elizabeth Huisa, cadena de valor, recuperado el 19 de abril de 2011
<http://www.slideshare.net/elizabethuisa/cadena-de-valor>

Video Google, cadena de valor, recuperado el 19 de abril de 2011
<http://video.google.es/videoplay?docid=-8374721697014103832#>

MMT ingenieros, entregas certificadas, recuperado el 20 de abril de 2011
http://www.mtmingenieros.com/landpages/landpage_lead_time.html

Cámara de comercio de Bogotá, logística y distribución fisca internacional. Recuperado el 189 de
abril de 2011.
<http://es.scribd.com/doc/53375630/3726-logisticainternacionalcomercioexterior>

Esmeralda Nieto, cadena de valor, recuperado el 20 de abril de 2011.
http://www.fing.edu.uy/iimpi/academica/grado/adminop/Teorico/AO_8porter2.pdf,

GS1, Ecuador, Administración de la cadena de abastecimiento. Recuperado el 20 de abril de 2011
<http://www.youtube.com/watch?v=i5QWmizP-xY&feature=related>,

Ingeniero Juan Pablo Quiroga, logística de Entrada, recuperado el 20 de abril de 2011.
<http://es.scribd.com/doc/16128675/Logistica-de-Entrada>

Maderas Sinaí, Galería de maderas. Recuperado el 21 de abril de 2011.
<http://www.flickr.com/photos/maderassinai/4851101541/>

Carlos Rivera, tipos básicos de estibas, recuperado el 20 de abril de 2011.
<http://carlosrivera.obolog.com/tipos-basicos-estibas-529754>

Alberto Bia. Contenedores, recuperado el 21 de abril de 2011,
<http://www.flickr.com/search/?q=contenedores&f=hp#page=10>

Instituto tecnológico de Tijuana. Operación de bodegas, recuperado el 22 de abril de 2011
<http://www.slideshare.net/herovalrey/operacion-de-bodegas>

www.web macros.com, macros, recuperado el 22 de abril de 2011,
http://www.webandmacros.com/descargas_macro_excel.asp

Progint tv, producción programación integral, recuperado el 22 de abril de 2011.

<http://www.youtube.com/watch?v=nKg7MciaOYM>

gralig22, capitulo 4 desarrollo del MRP, recuperado el 20 de abril de 2011

http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lii/iniguez_a_fj/capitulo4.pdf

Luis Somoza, producción, procesos y operaciones, recuperado el 20 de abril de 2011.

<http://www.gestiopolis.com/canales2/gerencia/1/mrp.htm>

Tiempo de Equilibrio, TDE de canales de distribución, recuperado el 24 de abril de 2011.

<http://www.youtube.com/watch?v=7wh3pZor0rs&feature=related>

Cámara de comercio de Bogotá, distribución física internacional, recuperado el 23 de abril de 2011. http://camara.ccb.org.co/documentos/4220_logistica_dfi_cedritos.pdf

Caja Inmaculada, inconterms, recuperado el 22 de abril.

<http://www.cai.es/paginas/paginafinal.asp?idNodo=1568>

Economista Renato Castro, distribución física internacional.

<http://export.promperu.gob.pe/Miercoles/Portal/MME/descargar.aspx?archivo=9157E8CF-1B2C-4014-95C6-BD936988CCA0.PDF>

trainsmarpanama, historia del transporte marítimo de carga

http://www.youtube.com/watch?v=FF_rPjJUwWI&feature=related

Da Silva Ruiz, Carga, Descarga Almacenaje. Recuperado el 24 de abril

<http://www.youtube.com/watch?v=G55Kd5uDPLg&feature=related>

GS1, Colombia, grupo éxito, Manual de entregas certificadas, recuperado el 25 de abril

<http://www.grupoexito.com.co/proveedores/politicas/MANUAL%20Entregas%20Certificadas%20Noviembre%202010.pdf>

Sevech11, outsourcing, recuperado el 24 de abril de 2011

<http://www.youtube.com/watch?v=8HUAXF0dQgs>

Monografías, outsourcing, recuperado el 25 de abril de 2011

<http://www.monografias.com/trabajos10/outso/outso.shtml>,

admon12girl, benchmarking, recuperado el 25 de abril de 2011

<http://www.youtube.com/watch?v=AkeU9GsiAJc>

Administración de empresas, hacia una definición del benchmarking, recuperado el 26 de abril de 2011

<http://admindeempresas.blogspot.com/2007/10/benchmarking-definicion-tipos.html>

Gobierno Mexicano, Benchmarking, recuperado el 26 de abril de 2011

www.programaanticorruptcion.gob.mx/Benchmarking.pdf

cbartrab, Crooss docking en Sodimac, recuperado el 27 de abril de 2011

<http://www.youtube.com/watch?v=4n0V8lc3HGg>

Aecoc España, Ral sobre los procesos de crooss docking, recuperado el 28 de abril de 2011.

<http://sede.aecoc.es/web/Logistica.nsf/0/CEF4E541CB14BB5EC1257036004E1099?OpenDocumet>

Kathe 1606, el outsourcing, recuperado el 29 de abril de 2011.

<http://www.slideshare.net/kathe1606/cross-docking-5561458>

Slidefinder, Planeación logística, recuperado el 29 de abril de 2011

<http://www.slidefinder.net/p/planeacionlogistica/3654634>

Aula de Economía, planeamiento, recuperado el 29 de abril de 2011

<http://economia.unmsm.edu.pe/Docentes/JNavarroL/Planeamiento/CLASE%202%20GE.PDF>

Surronn, Gestión logística, recuperado el 30 de abril de 2011

<http://www.youtube.com/watch?v=tPNv0-eWtJk&feature=related>