

Introducción

La gestión logística es un término que es asociado con la distribución y transporte de productos, dicho de otro modo, todas aquellas actividades que involucran el movimiento de materias primas, materiales y las tareas que ofrecen un soporte para transformar dichos productos en productos terminados. La logística debe estar planificada porque afectan la operatoria normal de una organización y es una base importante de creación de valor.

En referencia a la logística de un bar, dependerá del tipo de bar, de las reservas que se realicen, de la cantidad estimada de demanda que se pueda pronosticar y de los elementos necesarios para desarrollar las actividades correspondientes a un bar.

En esta unidad didáctica se estudiará la logística dentro de la empresa, se analizarán los costes logísticos y se identificarán los indicadores de la gestión logística.

Objetivos

- Explicar el proceso de logística desde dentro de una empresa, definiendo el término de logística y describiendo el proceso de la cadena de distribución.
- Analizar los costes logísticos mediante la determinación de las necesidades de un bar/restaurante.
- Identificar los indicadores de la gestión logística para una gestión efectiva, la decisión de inversiones y la relación entre fabricación y/o pedido.

campus.auladirecta.com

Mapa Conceptual

[[[Elemento Multimedia]]]

campus.auladirecta.com

1. La logística dentro de la empresa

1. La logística dentro de la empresa

La nueva realidad competitiva va a presentar un campo de batalla en el cual la flexibilidad, la velocidad de llegada al mercado y la productividad serán las variables claves que establecerán la permanencia de las empresas en los diferentes mercados. Y va a ser aquí donde la logística jugará un papel crucial, partiendo del manejo eficiente del flujo de bienes y servicios hasta el consumidor final.

Logística va a ser un término que habitualmente se asocia con la distribución y el transporte de productos finalizados; no obstante, ésa va a ser una apreciación parcial de la misma, puesto que la logística se va a relacionar con la administración del flujo de bienes y servicios, ya desde la adquisición de las materias primas en su punto de origen, hasta la entrega del producto ya terminado en el punto de consumo.

De tal manera, la totalidad de aquellas actividades que van a involucrar el movimiento de materias primas, materiales y otros insumos formarán parte de los procesos logísticos, lo mismo que todas aquellas tareas que ofrecen la posibilidad de un soporte idóneo para la transformación de tales elementos en productos terminados como van a ser las compras, el almacenamiento, la administración de ciertos inventarios, el mantenimiento de las maquinarias e instalaciones, la seguridad y los servicios de planta (gas, suministros de agua, electricidad, combustibles, aire comprimido, vapor, etc.).

Tales actividades logísticas han de coordinarse entre sí para conseguir mayor eficiencia en todo el sistema productivo. Por tal razón, la logística no tendrá que verse como una función aislada, sino más bien como un proceso global de generación de valor para el cliente, esto es, un proceso integrado de tareas que ofrezca una mayor velocidad de respuesta al mercado, con costes mínimos.



La gestión logística "va a ser el proceso de planificación, implementación y control del flujo y almacenamiento eficiente y económico de la materia prima, productos semiterminados y acabados, así como la información asociada". Council of Logistic Management.

Arrastra las palabras de la columna Derecha en la columna Izquierda

Se asocia con la distribución y transporte de productos.

arrastra...

Debe estar planificada porque afectan la operatoria normal de una organización.

arrastra...

Han de coordinarse entre sí para conseguir mayor eficiencia en todo el sistema productivo.

arrastra...

La logística

Actividades logísticas

Gestión logística

Internacionalización de la empresa

El sistema logístico al que se ha hecho referencia en el apartado anterior, va a estar referido al proceso dentro de los límites de la propia empresa. Sin embargo, el movimiento de materias primas y materiales se extiende a un nivel superior hacia los proveedores y a un nivel inferior hacia los mayoristas y minoristas, hasta llegar al consumidor final.

En el proceso de abastecimiento-producción-distribución, la empresa productora del producto final se transforma en cliente de las empresas proveedoras y éstas, a su vez, serán clientes de otras compañías que los abastecen. De manera paralela, la empresa fabricante del producto de consumo final va a actuar como proveedora de las compañías mayoristas y/o comercios minoristas.

De este modo, los diferentes participantes pueden ser visualizados como si fueran eslabones de una misma cadena de suministros, la Cadena de Abastecimiento o Canal de Distribución.



El objetivo de esta cadena es la transformación eficiente de insumos en productos acabados, para poder ser consumidos en el extremo final del proceso. Partiendo de la coordinación del flujo de bienes y servicios entre todas las entidades participantes, y siendo resultante de una estrecha

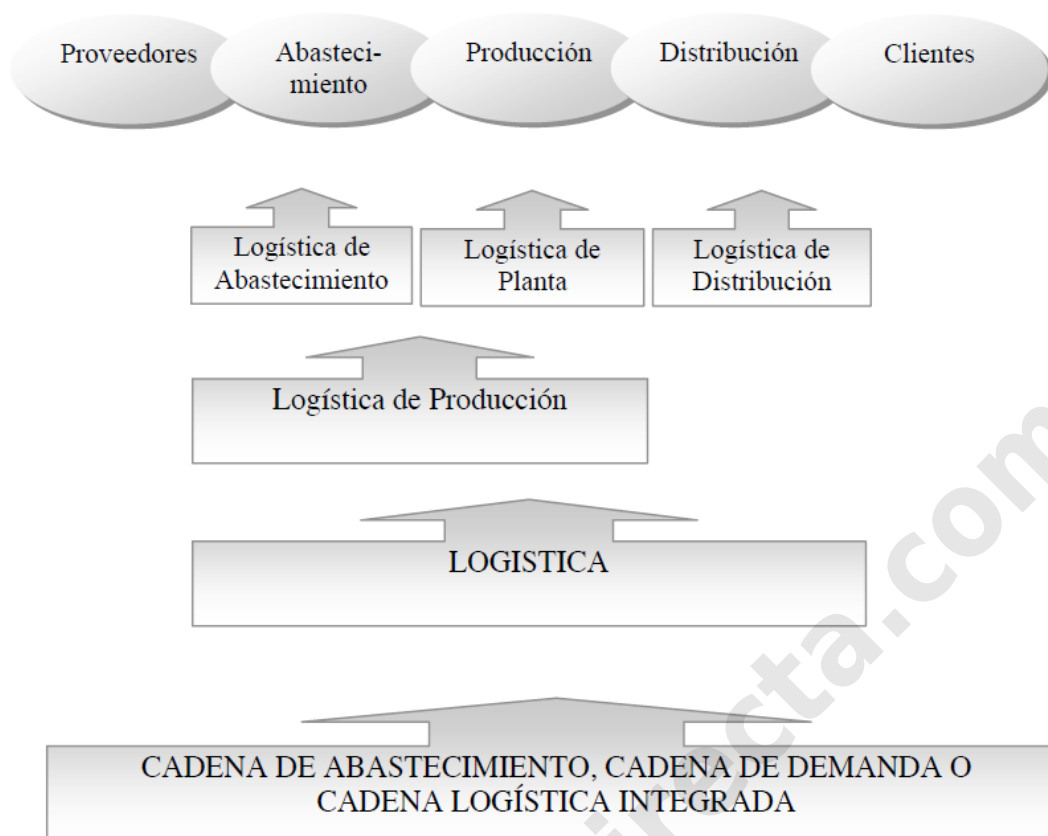
colaboración entre los mismos, se va a producir una agilización del proceso que dará como resultado un aumento de valor para el cliente: una mayor flexibilidad, unos precios reducidos y menores tiempos de entrega; en resumen, una mejor calidad de servicio.

Los siguientes términos serán usados indistintamente por diferentes autores, ejecutivos y especialistas en el tema para poder reflejar el mismo concepto:

- Cadena de Abastecimiento.
- Cadena de Suministros.
- Supply Chain -su término en inglés-.
- Cadena de Demanda.
- Cadena Logística Integrada.

Ciertos estudiosos del tema van a preferir el uso del término Cadena de Demanda puesto que, no sólo refleja la idea esencial de asociación unida por eslabones, sino que podrá visualizarse como un concepto más amplio que nacerá partiendo de las necesidades del consumidor, enfatizando, de esta forma, el enfoque "pull". (Enfoque Push-Pull:

- Enfoque Pull: procesos que se ejecutan en respuesta a una orden del cliente: surtido, picking.
- Enfoque Push: procesos que se ejecutan de manera continuada de manera anticipada esperando una orden del cliente: producción, almacenamiento, abasto).



Otros autores, docentes o ejecutivos, sugieren la utilización indistinta de los términos Logística y Cadena de Abastecimiento. Según éstos, la Cadena de Abastecimiento es "*como la logística, pero extendida más allá de las fronteras de la empresa*". Sin embargo, la Supply Chain es algo más que logística. Va a ser un término que planteará la integración de procesos de negocios de varias organizaciones para conseguir un mayor impacto en la reducción de costes, servicio al cliente, velocidad de llegada al mercado y rentabilidad de cada uno de los participantes.

La integración de las compañías participantes no sólo involucra la coordinación del flujo de bienes y servicios. La estrecha vinculación de distintas empresas en la Supply Chain implicará un cambio en las posturas tradicionales: observar a los proveedores, mayoristas y minoristas como socios, poder compartir una mayor información, delinear planes de negocios, ventas y promociones en forma conjunta, poder participar como un solo equipo de trabajo en la investigación y desarrollo de productos, analizar y planificar la forma de crecer juntos...

Desde esta perspectiva, entonces, la logística quedaría comprendida dentro de la Cadena de Suministros, formando parte de la misma.

La **administración de la Cadena de Abastecimiento** (Supply Chain Management) es la integración de los procesos de negocios desde el consumidor final hasta los proveedores más lejanos, a fin de proveer productos, servicios e información que añadan valor a los consumidores.

Teniendo en cuenta lo expresado en el párrafo anterior, y considerando que el tema que nos ocupa es la logística, creemos que Cadena Logística Integrada es el término más apropiado para hacer referencia al proceso extendido del flujo de bienes y servicios, ya que actividades tales como las de investigación y desarrollo no son propias del proceso logístico.

Por otra parte, es fundamental resaltar el hecho que no todas las empresas poseen el mismo grado de desarrollo de la supply chain: la totalidad no han emprendido acciones conjuntas para la mejora global del proceso de suministros y no todas han establecido relaciones concretas de asociación con el objeto de que se generen negocios conjuntos, por lo que es común que en muchas empresas se hable de la Cadena de Abastecimiento simplemente para hacer referencia al proceso tradicional de compras.

La diferente terminología utilizada aquí y en distintas publicaciones, refleja las diferentes conceptualizaciones que existen sobre el tema. Habiendo hecho las distinciones que creemos oportunas, y solamente a los fines de simplificación en la exposición, en el presente trabajo se hará mención a dichos términos en forma indistinta, pero siempre teniendo en cuenta que la administración de la cadena de abastecimiento es mucho más que gerenciar en forma conjunta la logística de las empresas involucradas. El proceso de gerencia de la cadena de demanda ha de tender a establecer lazos más fuertes entre las diferentes empresas para potenciar el valor generado por medio de todo el proceso.

La administración de la Cadena de Abastecimiento es la integración de los procesos de negocios desde el consumidor final hasta los proveedores más lejanos:

Falso.

Verdadero.

2. Análisis de costes logísticos

Las actividades logísticas han de ser planificadas cuidadosamente, puesto que, como se ha visto, afectan de forma especial a la operatoria normal de una organización y van a constituir una de las bases más relevantes de creación de valor.

Espacios insuficientes, sitios inadecuados de descarga de materiales, flujos desordenados de procesos, elevadas distancias a recorrer, equipos no aptos para el movimiento interno de materiales, elevados stocks, transportes antieconómicos, son algunas de las ineficiencias que genera la ausencia de un planeamiento del proceso logístico.

¿Qué se debe tener en cuenta para diseñar un plan logístico? Como parte del proceso de planeación hay que preguntarse, por ejemplo, si las ventajas comerciales derivadas de la producción de una línea completa de artículos compensan los costes de fabricación de dicha línea, así como también si la diferenciación a partir de un nivel de servicio superior para los clientes compensa los costes de almacenamiento y transporte que ello significa.

Además, se deben considerar, entre otros, los siguientes factores:

- Estrategia de operaciones (orientada a costes, entrega, flexibilidad, calidad)
- Localización: vías de acceso existentes y servicios disponibles.
- Grado de integración vertical
- Políticas de aprovisionamiento.
- Modalidades de la demanda.
- Flujo horario de abastecimiento.
- Número de almacenes a emplear.
- Características del manejo de materiales.
- Características de almacenamiento de distintas materias primas, materiales y otros insumos.
- Capacidad disponible.
- Tipo de proceso de producción.
- Grado de automatización de las operaciones.
- Distribución de máquinas, equipos y centros de trabajo.
- Volumen de operaciones.
- Cantidad de personal necesario en cada centro de trabajo.

- Determinación de horarios.
- Características del tráfico entre los distintos centros de trabajo.
- Características del transporte interno de materias primas, productos en proceso y productos terminados.
- Frecuencia del movimiento.
- Características de los envases y embalajes.
- Políticas de distribución.
- Tipo y frecuencia de transportes hacia y desde los centros de distribución.
- Políticas de mantenimiento.
- Sistemas de información a utilizar.
- Elementos y políticas de seguridad.
- Políticas referidas al cuidado del medio ambiente.

Existen diversos métodos e instrumentos que pueden utilizarse para cada aspecto de la planificación. Entre ellos, los modelos computarizados para toma de decisiones permiten determinar la configuración de redes, número de instalaciones de producción y almacenes, comparación de inventarios versus costes, modelos de optimización de distribución, etc. Los modelos son útiles para medir el impacto de los planes propuestos y para determinar las formas más eficientes de alcanzar la estrategia de una compañía.

Una vez estudiada la planificación de la logística de la empresa, y subsanado las situaciones que pueden desembocar en costes innecesarios, es necesario determinar los costes reales de la misma.

A. Determinación de necesidades generales del bar/restaurante

Lo que vayamos a necesitar en un determinado restaurante dependerá, obviamente, del tipo de restaurante al que nos estemos refiriendo, de las reservas que se realicen y de la cantidad estimada de demanda que podamos pronosticar.

A continuación, repasaremos algunos elementos necesarios para desarrollar las actividades correspondientes en un restaurante, pero no debemos olvidar adaptar cada uno de los mismos a uno u otro restaurante.

Mobiliario, enseres y útiles

Para el servicio en restaurante deberemos desarrollar el proceso de puesta a punto o mise en place de mobiliario, instalaciones y equipos del bar-cafetería, para adecuarlo a la posterior realización del servicio.

Es imprescindible identificar las necesidades de mobiliario para desarrollar diferentes tipos de servicio, en barra o en mesa.

Entre el mobiliario del restaurante cabe destacar:

- Estanterías para el almacén.
- Mesas de comedor de diferentes formas y tamaños.
- Sillas.
- Mesas adicionales.
- Sillas apilables.
- Diferentes estructuras de formas de mesas y tableros.
- Aparadores y gueridones.
- Equipos de frío y calor.
- Vitrina expositora.
- Campanas extractoras de humo.
- Botelleras.
- Etc.

Entre los útiles y enseres podemos destacar los siguientes:

- Tiras de mantel y faldones.
- Tablas para trinchar.
- Recipientes de diferentes formas, tamaños y colores.
- Utensilios para trinchar.
- Útiles de cocina.
- Aparatos de comedor.
- Carros diversos.
- Calentadores de platos.

- Cubertería.
- Vajilla.
- Cristalería.
- Mantelería.
- Litos y bayetas.
- Cestas para servicio de vinos.
- Cubos y pies de cubos.
- Decantadores.
- Bandejas de diferentes tipos y tamaños.
- Campanas y fuentes.
- Cuchillos especiales.
- Comanderos.
- Cafetera.
- Molinillos de café.
- Copas.
- Horno.
- Plancha.
- Freidora.
- Microondas.
- Etc.

Bebidas: tipos más frecuentes

Entre los tipos más frecuentes de bebidas simples, distintas a vinos, encontramos las siguientes:

- Bebidas no alcohólicas gasificadas y no gasificadas.
- Aperitivos, cervezas, aguardientes, licores.
- Cafés, infusiones, chocolates, batidos naturales y zumos.
- Brandy.

Entre los tipos de vinos debemos destacar que estén disponibles los siguientes:

- Mosto.

- Secos.
- Abocados.
- Semi-secos.
- Semi-dulces.
- Dulces.
- Tintos.
- Rosados.
- Blancos.
- Sin crianza.
- Crianza.
- Reserva.
- Gran reserva.



Entre las bebidas alcohólicas que pueden ser combinadas con bebidas no alcohólicas (o no) encontramos las que aparecen a continuación:

- Whisky.
- Ron.
- Ginebra.
- Vodka.

Materias primas: tipos más frecuentes y valor nutricional

Las materias primas elementales de uso común en el restaurante son las que aparecen en la tabla que se presenta a continuación. Destacaremos algunos productos y de ellos extraeremos el valor nutricional aportado por cada 100 gramos.

MATERIA PRIMA	PRODUCTO	CALORÍAS	HIDRATOS DE CARBONO	PROTEÍNAS	GRASAS
Hortalizas, verduras y tubérculos.	Zanahoria	42	9.7	1.1	0.2
	Tomate	22	4.7	1.1	0.2
	Lechuga	13	2.9	0.9	0.1
	Cebolla	38	8.7	1.5	0.1
	Berenjena	25	5.6	1.2	0.2
	Brócoli	32	5.9	3.6	0.3
	Apio	21	3.3	1.1	0
Legumbres, arroz y pastas.	Garbanzos	360	61	20.5	4.8
	Lentejas	340	60.1	24.7	1.1
	Arroz blanco	343	78.6	6.7	0.25
	Harina de gluten	378	47.2	41.4	1.9
	Fideos	369	75.2	12.5	1.2
	Tallarines al huevo	287	56.8	9.2	2.6
Huevos, lácteos y quesos.	Leche entera	57	4.5	3	3
	Yogur Desc.	34.5	4.4	3.6	0.05
	Queso cottage	95	2	11.4	4.5
	Queso camembert	527	-	26.7	29.7
	Clara de huevo	53	1	11	0.2
	Yema de huevo	341	2	16	29.2
Carnes.	Hamburguesa vacuno	230	0.5	14	18.3
	Liebre	135	-	21	5
	Cerdo (magra)	276	-	16.7	22.7
	Mollejas vaca	229	-	14.4	19
	Chorizo	373	2	12.5	31
	Panceta ahumada	558	9	58	31
	Pollo	170	-	18.2	10.2
MATERIA PRIMA	PRODUCTO	CALORÍAS	HIDRATOS DE CARBONO	PROTEÍNAS	GRASAS

Pescados y mariscos.	Bacalao	77	-	18.5	0.3
	Caballa	165	-	21.3	0.8
	Salmón rosado	109	-	18.2	4
	Atún en aceite	288	-	24.2	20.5
	Calamar	78	-	16.4	0.9
	Vieira	78	3.4	14.8	0.1
	Langostino	115	-	17.9	4.3

Complementos

De los complementos es de lo que depende, en muchos casos, el posicionamiento del restaurante al que nos dirigimos, ya que influye en la ambientación del mismo y así, en su clasificación como un tipo de restaurante u otro. Entre los complementos podemos encontrar los siguientes:

- Espejos.
- Elementos decorativos.
- Equipos audiovisuales.
- Etc.

Arrastra las palabras de la columna Derecha en la columna Izquierda

Sillas apilables, equipos de frío y calor.

arrastra...

Hortalizas, legumbres y carnes.

arrastra...

Elementos decorativos.

arrastra...

Mobiliario

Complementos

Materia prima



campus.auladirecta.com

3. Indicadores de la gestión logística

Los **indicadores de gestión ayudan a reducir costos**. Son instrumentos de mejoramiento del servicio. Pueden ayudar a decidir qué servicios y qué niveles de servicios poder ofrecer a distintos clientes al permitirles valorar el impacto en los costos de proporcionar niveles de servicios más altos.

Los **indicadores de Gestión** pueden dividirse en cuatro grandes grupos.

Indicadores Financieros:

- Costo Manejo Inventario.
- Costo de las ventas perdidas.

Indicadores de Productividad:

- Rotación del Inventario: Global, localización.

Indicadores de Calidad:

- Tasas de cumplimiento.

Indicadores de Tiempo:

- Ciclo de entrega.

A. Efectividad de la gestión del almacén: índices de rotación, cobertura, obsolescencia, rotura

Índice de cobertura

Consiste en el número de días que con el stock promedio la empresa puede atender a la demanda prevista. Decir cobertura de stock equivale a decir: "stock para cuánto tiempo". Es un indicador que se utiliza para evaluar la gestión del stock. Equivale al índice de rotación pero dicho de otra forma. Su forma de cálculo es la siguiente:

$$\text{Cobertura del stock} = \frac{360 \text{ días año}}{\text{índice de rotación}}$$

Para comprender este concepto, proponemos el siguiente ejemplo: la empresa “Pinturas y disolventes” tiene una cobertura de 15 días (360 / 15). Es decir, tiene stock para 15 días. La empresa “Disolventes especiales” tiene una cobertura de 24 días (360 / 24).

Hay personas a las que les resulta más visual el término de cobertura y otras prefieren utilizar el concepto de rotación. Suele ser habitual que cuando el índice de rotación es 12 o menor se habla de rotaciones, mientras que si supera esa cantidad se suele utilizar el término cobertura (stock para cuántos días).

Por poner unos ejemplos: un índice de rotación = 12 equivale a una cobertura de 30 días; un índice de rotación de 6 equivale a una cobertura de dos meses.

Otra forma de cálculo alternativa es la siguiente:

$$\text{Cobertura del stock} = \frac{\text{stock medio}}{\text{venta diaria}}$$

Siguiendo el caso anterior:

$$\begin{aligned} \text{'Pinturas y disolventes'}; \text{cobertura stock} &= \frac{150.000 \text{ kg}}{\frac{300.000}{30 \text{ días}}} = 15 \text{ días.} \\ \text{'Disolventes especiales'}; \text{cobertura stock} &= \frac{240.000 \text{ kg}}{\frac{300.000}{30 \text{ días}}} = 24 \text{ días.} \end{aligned}$$

Este resultado, por supuesto, coincide con la cobertura obtenida por el otro procedimiento de cálculo.

Esta definición de periodo de cobertura, requiere matizaciones. Responsables de almacén prefieren hablar de un periodo de cobertura “puntual”. Es decir, no valores medios sino a día de hoy y dado el nivel esperado (promedio) de ventas, para cuántos días hay stock de producto. Operativamente es fundamental y se relaciona con el método de gestión: “punto de pedido y cantidad a pedir”. Para otro tipo de análisis está claro que no sirve.

Índice de rotura de stocks

El índice de rotura de stock se expresa generalmente como la relación porcentual entre el número de pedidos no satisfechos como consecuencia de la indisponibilidad de la mercancía y el número total de pedidos.

La suma de las salidas anuales (producto del índice de rotación de stocks por el stock medio) proporciona un índice de la actividad del almacén.

$$\text{Rotura \%} = \frac{\text{Pedidos no satisfechos}}{\text{Pedidos Totales}} \cdot 100$$

Aparte de estos ratios de productividad, cabe añadir otros índices de calidad, de capacidad o de respuesta, tales como: porcentaje de errores (reclamaciones por excesos y defectos respecto al total de envíos), porcentaje de daños de envío (reclamaciones por daños respecto al total de envíos), etc.

Índice de obsolescencia.

Decimos que los stocks están desequilibrados, cuando existe un alto porcentaje de productos con riesgo de stock-out y a su vez una cantidad considerable de productos con riesgo de obsolescencia.

Para el análisis de los riesgos de obsolescencia por exceso de stocks o por el contrario de stock-out por falta de existencia, recomendamos seguir la siguiente fórmula:

$$\text{Riesgo de obsolescencia} = \frac{\text{Cantidad de entregas anuales}}{\text{Rotación}}$$

Se trata de dividir la cantidad de veces que entra un producto determinado en el almacén (frecuencia de aprovisionamiento) por su índice de rotación.

El resultado ideal sería 1, pero si el índice obtenido está entre 0.5 y 1,5 se puede considerar como una situación aceptable.

Sin embargo, cuando el índice es $< 0,5$ el nivel de stock medio mantenido puede dar lugar a frecuentes roturas, situación que se traduce en pérdida de servicio y de mercado.

Por el contrario con, índices de obsolescencia $> 1,5$ hay que aplicar medidas correctoras para

reducir el stock haciendo que este índice se encuentre en valores inferiores a 1,5.

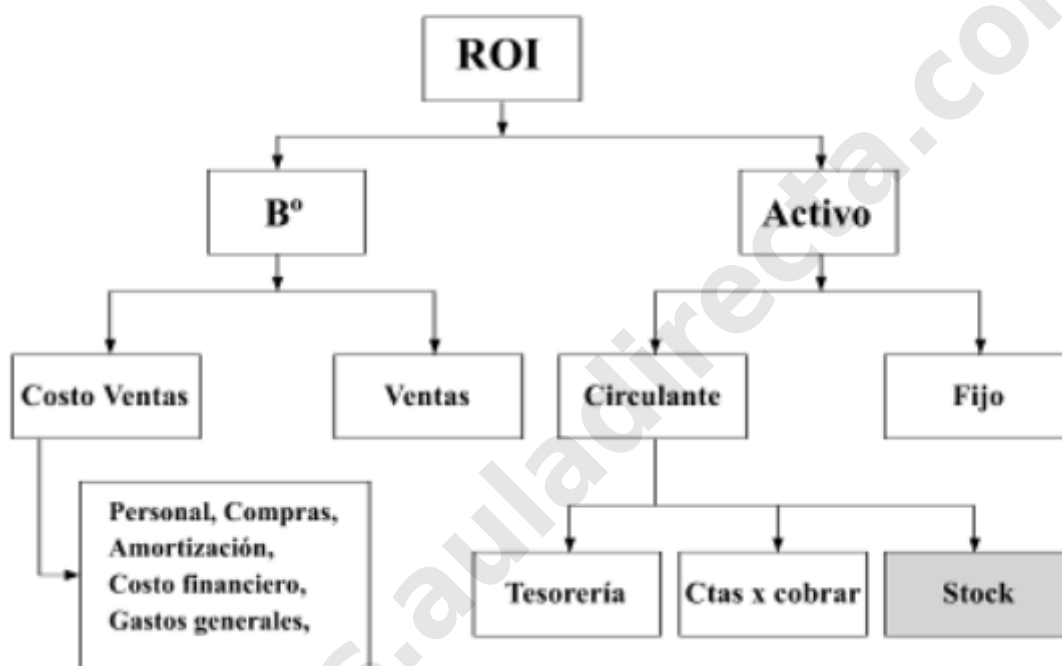
B. ROI

El ROI es un concepto vital para decisión de inversiones. Es un término anglosajón que significa: rentabilidad de una inversión.

A continuación veremos un poco más acerca del ROI:

[[[Elemento Multimedia]]]

Una adecuada gestión del stock ayuda a incrementar el ROI y viceversa si la gestión es incorrecta.



C. Lote económico de fabricación y/o pedido. Cálculo y significado

El lote económico de fabricación y/o pedido óptimo, consiste en aquella cantidad que la empresa debe pedir a sus proveedores, de forma que el coste de aprovisionamiento sea mínimo. Su estudio es muy importante ya que el pedido óptimo que se realice dependerá el stock óptimo, además realiza un estudio de los costes de aprovisionamiento y almacenamiento muy interesantes.

Para calcular el lote económico de fabricación y/o pedido, o lo que es lo mismo, el volumen óptimo de pedido, habrá que conocer, para cada uno de los productos que la empresa almacena, los siguientes elementos:

- D= demanda anual del producto.

- E= coste de encargo o coste de preparación del pedido realizado.
- A= coste de almacenamiento de una unidad de producto durante un año.
- i= tipo de interés (coste de capital).
- P= precio del producto.
- Q= volumen de pedido o cantidad a encargar cada vez.

$$Q^* \text{ optimo} = \sqrt{\frac{2 * ce * D}{Cp * \text{ años}}}$$

Arrastra las palabras de la columna Derecha en la columna Izquierda

Ayudan a reducir costos.

arrastra...

Concepto vital para decisión de inversiones.

arrastra...

Se obtiene dividiendo la cantidad de entregas anuales entre la rotación.

arrastra...

Indicadores de gestión

Índice de obsolescencia

ROI



El coste total de almacenamiento de los productos está compuesto por la suma de tres elementos.

- **Coste de adquisición del producto.** Supongamos que el precio de cada producto permanece constante durante el periodo considerado. El coste de adquisición de los productos necesarios durante el año será: Coste de adquisición = $D \times P$.
- **Coste de reaprovisionamientos o renovación.** Son los costes vinculados con el encargo de un pedido o con la preparación de un encargo, E , ocurren una vez cada periodo de suministro, por consiguiente, el coste total anual de la preparación de los encargos es el coste de preparación de cada suministro I^* , multiplicado por el número) de abastecimientos anuales, n .

Al ser la demanda anual D y cada suministro de Q unidades, anualmente se realizan $D//Q$. pedidos o encargos.

- **Coste de almacenamiento.** Los elementos principales son el coste de almacenamiento A . y el coste del dinero invertido en existencias. En general, estos costes son proporcionales al volumen de existencias en almacén.

Si suponemos la demanda constante y la cantidad almacenada tras cada reposición es Q , y además mantenemos que todos los productos se agotan antes de realizarse un nuevo suministro, las existencias medias en almacén son $Q/2$. El coste de almacenamiento será: $Ax (Q/2)$.

Además, el coste financiero de los almacenes se obtiene multiplicando el valor del promedio de existencias $P.Q/2$ por el tipo de interés i : El coste de almacenamiento total sería el sumar los dos anteriores: $(A + Pi) Q/2$.

Conocidos todos los elementos que componen el coste total de los almacenes, la función de costes totales será la suma de estos tres elementos $CT = DP + ED/Q + (A + Pi)Q/2$.

Dentro de esta función. DP representa el coste total de compra de los productos para una cantidad anual D y un precio de P . suponiendo que el precio es independiente de la cantidad pedida.

DP será constante. Entonces para calcular el volumen Q que minimiza costes, derivamos la función de costes respecto a Q , e igualamos a 0:

$$\frac{dCT}{dQ} = \frac{-ED}{Q^2} + \frac{APi}{2} = 0$$

De donde:

$$\frac{ED}{Q^2} = \frac{A + Pi}{2}; \text{ despejando } Q^2, \quad Q^2 = \frac{2ED}{A + Pi}$$

Queremos calcular el volumen de pedido, por lo que tenemos que convertir Q^2 en Q , para ello hacemos la raíz cuadrada a ambas partes de la igualdad y obtenemos:

$$Q = \sqrt{\frac{2ED}{A + Pi}}$$

ACTIVIDAD PRÁCTICA

La gestión logística es el proceso de planificación, implementación y control del flujo y almacenamiento eficiente y económico de la materia prima, productos semiterminados y acabados, así como la información asociada.

La presente actividad práctica tiene por objeto afianzar, mediante la práctica, los conocimientos obtenidos en el contenido teórico acerca del proceso logístico.

El alumnado deberá llevar a cabo las siguientes tareas:

- Desde tu punto de vista, ¿qué debe hacer una empresa para lograr una buena estrategia logística?
- ¿Cuáles son las funciones de la gestión logística en la empresa?
- Identifica las diferentes etapas de la gestión logística.

Se valorará la correcta utilización del contenido teórico en el momento de realizar la actividad.

Un indicador de tiempo puede ser:

Tasa de cumplimiento.

Rotación de inventario.

Ciclo de entrega.

Índice de cobertura se expresa generalmente como la relación porcentual entre el número de pedidos satisfechos como consecuencia de la disponibilidad de la mercancía y el número total de pedidos:

Falso.

Verdadero.

campus.auladirecta.com

Recuerda

[[[Elemento Multimedia]]]

campus.auladirecta.com

Autoevaluación

Indica si es verdadero o falso el siguiente enunciado: "Las actividades logísticas han de coordinarse entre sí para lograr mayor eficiencia en todo el sistema productivo".

Verdadero.

Falso.

El proceso de planificación, implementación y control del flujo y almacenamiento eficiente y económico de la materia prima, productos semiterminados y acabados, así como la información asociada, hace referencia al concepto de...:

Gestión logística.

Gestión empresarial.

Gestión contable.

Indica si es verdadero o falso el siguiente enunciado: "Las actividades logísticas no deben ser planificadas cuidadosamente, ya que, no afectan de manera especial la operatoria normal de una organización y constituyen una de las bases más importantes de creación de valor".

Verdadero.

Falso.

Indica si es verdadero o falso el siguiente enunciado: "Para el servicio en

restaurante deberemos desarrollar el proceso de puesta a punto o mise en place de mobiliario, instalaciones y equipos del bar-cafetería, para adecuarlo a la posterior realización del servicio".

Verdadero.

Falso.

Los indicadores de gestión ayudan a...:

Reducir el transporte de mercancías.

Reducir los costes.

Planificar la logística.