

Tercero Medios Administración con mención en Logística

Objetivo Aprendizaje: Conocer los conceptos de Envases y Embalajes de materiales.

Instrucciones: Lea atentamente el texto entregado, destaque las ideas principales, y luego responda las preguntas que se encuentran al final del texto. Deberás traer la actividad propuesta completamente desarrollada, ya sea impresa o escrita en tu cuaderno. Este informe será evaluado por todos módulos de la especialidad que se encuentran en Tercero Medio de Administración con mención en Logística. **El plazo de entrega de la guía, es hasta el 18 de Mayo del 2020.**

Conceptos e Importancia

Los envases y embalajes constituyen medios necesarios para la conservación y manipulación de los productos, ya que con ellos se evitan, ante todo, el deterioro, la contaminación y la pérdida de sus propiedades durante los procesos de producción y distribución hasta el consumo.

En la realización de cada uno de estos procesos, se efectúan diferentes operaciones de manipulación, almacenamiento y transportación, exponiendo las mercancías a la acción de diferentes fuerzas que conducen, en múltiples ocasiones, a efectos indeseables que reducen su valor. Por ello se deben realizar estudios para la búsqueda de soluciones de envases, embalajes y medios auxiliares, que resguarden las mercancías de estos efectos. También se deben estudiar los sistemas de producción de los envases a partir de diversos materiales; el diseño y la explotación de las máquinas de envasado y las tecnologías y organización de las operaciones de envasado; es decir, el análisis de cómo hacer más económicos y efectivos los procesos de envasar y embalar.

Ambos objetivos obligan a la realización de estudios integrales, que permiten establecer un balance entre:

° Los gastos en que es necesario incurrir para que los envases y embalajes posean las propiedades requeridas, a fin de proteger las mercancías.

*° Los gastos generados por mala conservación de las mercancías, al no disponer de envases y embalajes adecuados. Por lo tanto, para obtener soluciones racionales, es acertado mantener el principio de **"Envasar tan bien como sea necesario y no tan bien como sea posible"**. Otro aspecto que debe tenerse en cuenta es el análisis técnico - económico de los efectos producidos por los cambios de envases y embalajes, ya que en su fabricación se incorporan valiosos recursos (materiales de envases, maquinarias y fuerza de trabajo especializada) frecuentemente suministrados por otras empresas, que ante cambios en los parámetros de diseño, tecnologías de envasado u otros, se ven afectadas en su planificación y su economía. Por ello es necesario que los estudios dirigidos a la definición de nuevos sistemas de envases y embalajes, brinden soluciones perspectivas de largo alcance.*

El desarrollo de las operaciones de envasar y embalar, como partes integrantes del proceso de producción, conlleva la aplicación de modernas tecnologías, que al constituir en sí mismas una racionalización del proceso de producción, contribuyen a la obtención de resultados económicos positivos. Por otra parte, los envases y embalajes:

" facilitan la formación de unidades de almacenamiento, transportación y consumo, así como la formación de cadenas de distribución entre los productores y los receptores. Ello contribuye a un mejor aprovechamiento de las capacidades de almacenamiento y transportación, promoviendo la introducción de medios modernos de manipulación y transporte y, por ende, nuevas tecnologías de almacenamiento que se traducen en beneficios económicos."

A continuación, se exponen algunos términos y definiciones relacionados con los envases y embalajes:

– Envase: *Es el objeto destinado a contener, presentar y proteger un producto o conjunto de productos durante su manipulación, transportación, almacenamiento, distribución, venta y consumo. Se conoce también como envase de consumo.*

– Embalaje: *Es el medio o conjunto de medios que aseguran la protección de un producto o grupo de productos, envasados o no, salvaguardando la integridad original durante su manipulación, almacenamiento, transporte, venta y distribución, que constituye generalmente una unidad de carga independiente. Se conoce también como envase de transportación.*

– Bulto: *Objeto o grupo de objetos formando una unidad, con determinada forma y volumen.*

– Camada: *Conjunto de bultos dispuestos ordenadamente sobre una superficie.*

– Estiba: *Colocación de dos o más unidades de carga superpuestas de forma ordenada.*

– Elemento de unión: *Elemento que sirve para fijar productos, similares o no, sobre un medio unitarizador, con el objetivo de garantizar estabilidad en la unidad de carga.*

– **Cargas a granel:** Son aquellas que no requieren de envase o embalaje para su manipulación, pero sí demandan un equipo de transporte para cada surtido, con independencia de la utilización de su capacidad de carga. Dichos equipos de transporte pueden ser, entre otros: vagones ferroviarios (abiertos o cerrados) y camiones. Ejemplos de cargas a granel son: piedra, arena, algunos minerales, azúcar, fertilizantes y sal.

– **Cargas líquidas:** En pequeñas cantidades se manipulan en envases especializados y en grandes cantidades se transportan en vagones o camiones especializados (ejemplo de ellas son petróleo, alcohol, ácidos, gases, etc.) y también en contenedores.

Clasificación de los envases y embalajes

Los envases y embalajes pueden ser clasificados atendiendo a diferentes aspectos, entre los que se encuentran:

– **Atendiendo a la cantidad de productos a contener.**

° **De grupo:** Es el envase o embalaje destinado a contener varias unidades de producto.

° **Unitario:** Es el envase o embalaje destinado a contener una unidad de producto.

– **Atendiendo al grado de especialización que tengan.**

° **Universal:** Es el envase o embalaje que puede ser empleado para contener diferentes tipos de productos.

° **Específico:** Es el envase o embalaje preparado para ser empleado en condiciones especiales o para contener un producto que posee propiedades específicas.

– **Atendiendo a la cantidad de veces que pueden ser utilizados.**

° **Retornable:** Es aquel envase o embalaje que puede ser utilizado más de una vez sin perder sus características específicas.

° **Desechable:** Es aquel envase o embalaje que puede ser utilizado sólo una vez.

– **Atendiendo a las características físicas mantenidas durante su utilización.**

° **Rígido:** Es aquel envase o embalaje que mantiene su forma y tamaño durante su utilización.

° **Semirígido:** Es aquel envase o embalaje que no cambia considerablemente su forma y tamaño durante su utilización.

° **Flexible:** Es aquel envase o embalaje cuya forma y tamaño cambian cuando contiene un producto.

° **Comprimible:** Es aquel envase o embalaje cuyo contenido se extrae por aplastamiento, retornando o no a su forma original.

° **Frágil:** Es aquel envase o embalaje fácilmente destruible por impactos y otras acciones de fuerzas externas.

Medios auxiliares

Se denomina medios auxiliares a los elementos o sustancias que contribuyen a asegurar la integridad y propiedad de los productos envasados o embalados. Los medios auxiliares pueden ser agrupados atendiendo a diferentes aspectos, entre los que pueden destacarse:

– **Los que protegen contra las acciones o agentes, pudiendo clasificarse como:**

° **Amortiguadores:** Son aquellos medios que protegen las cargas contra fuerzas externas, golpes e impactos.

° **Secantes:** Son sustancias higroscópicas que hacen descender el contenido de humedad de las mercancías.

° **Antimicrobianos:** Sustancias que destruyen los micro-organismos que pueden afectar las mercancías.

– **Atendiendo al tipo de cierre que proporcionan, pueden clasificarse en:**

° **Cierres por fijación:** Son los que se fijan a la boca del envase o embalaje por medio de una sustancia determinada, con cinta adhesiva u otro medio de fijación.

° **Cierres por rosca:** Son los que se fijan a la boca del envase o embalaje a través de rosca interior o exterior.

° **Cierres a presión:** Son los que cierran los envases o embalajes con determinada presión.

– **Atendiendo a la forma en que se consolidan y agrupan las cargas.**

° **Selladores:** Son aquellos que consolidan la carga de forma tal que hacen visible cualquier violación que se realice sobre la misma.

° **Ligaduras:** Son las sustancias o bandas, que consolidan las cargas fijándolas entre sí para obtener mayor estabilidad.

Funciones del envase y del embalaje

A continuación, se mencionan y explican las funciones técnicas, de mercado y Medioambientales de los envases y embalajes.

Funciones técnicas:

Las funciones técnicas de los envases y embalajes se pueden resumir en contener, proteger, preservar, distribuir, medir y dosificar:

- La función de proteger comprende el resguardo del producto durante el almacenamiento y la transportación, así como ante las reacciones químicas. Durante el almacenamiento y la transportación, el envase y el embalaje deben proteger al producto de los efectos perjudiciales ejercidos por las condiciones ambientales, es decir, de la humedad y temperatura, que generalmente actúan de manera combinada, de la luz, e incluso, de la posible absorción de olores no deseables. En todos los casos es necesario tener en cuenta el tiempo de almacenamiento, es decir, el tiempo en que la mercancía estará expuesta a condiciones, que pudieran ser desfavorables para su conservación y el mantenimiento de las

cualidades, que la hacen apta a los fines para los que fue concebido. Esto es particularmente importante para los productos alimenticios y los productos químicos, es decir, mercancías que pueden contaminarse o pueden resultar peligrosas por ser inflamables, oxidantes, explosivas, entre otras características análogas.

Durante la transportación, el envase debe garantizar la protección del producto de las caídas, choques y vibraciones, que en general provocan daños mecánicos; por tanto, debe prestarse atención al uso de medios que aseguren la carga, fundamentalmente para las mercancías frágiles.

El envase debe ser neutro, es decir, que el material que lo constituye y el recipiente en sí mismo, sean compatibles con los productos que contiene. Esta es una propiedad que debe tener el envase para evitar interacciones indeseables.

- Por otra parte, el envase debe garantizar la protección de los productos contra personas ajenas, que pueden tratar de extraer mercancías sin la debida autorización. Además, el envase debe evitar cualquier tipo de riesgo biológico, como el contacto de la mercancía con roedores, insectos o cualquier otro animal.

- La función de preservar el producto está dada por la necesidad de proteger la integridad física del mismo y mantener las características de calidad, que permiten su utilización para lo que fue diseñado y producido.

- Para cumplir con la función de distribuir, el envase debe ser diseñado y construido teniendo en cuenta las características de los medios unitarizadores y los vehículos a utilizar en la cadena logística, de modo que, tanto medios como equipos, sean aprovechados de forma óptima, sin que la carga reciba daños y al menor costo posible.

Para la transportación a largas distancias, existen exigencias respecto al embalaje, ya que las cargas transitan por tiempo prolongado y en ocasiones es necesario transbordarlas o almacenarlas.

Las dimensiones y la construcción del embalaje deben asegurar la mejor utilización de la capacidad de los medios de transporte, la conservación de las cargas y la mecanización de los trabajos de carga y descarga.

- Medir y dosificar son funciones especialmente importantes para el caso de los medicamentos y otros productos con características semejantes, que requieren ser preparados y consumidos en dosis estrictas; surgiendo envases especiales (con las dosis requeridas) para dar respuesta a esta necesidad, entre otros los pomos con goteros y las jeringuillas desechables.

Funciones de mercado

En la actualidad, el envase debe adaptarse a los mercados y desde este punto de vista, el mejor envase es aquel que el cliente espera. Un buen envase, además de proteger su contenido y preservarlo, debe cumplir funciones de mercado, tales como comunicar, exhibir, atraer, motivar y crear imagen.

En la función de comunicar el envase debe de ser capaz de transmitir un mensaje y que su receptor (cliente) lo reciba y comprenda. Entre los mensajes fundamentales están:

° Comunicarle al cliente que es lo que va a adquirir y advierte sobre posible toxicidad, sobredosis, etc.

° Destacarle al cliente las ventajas y beneficios que significan el producto en cuestión.

° Comunicarle lo que diferencia al producto envasado de sus similares en la competencia.

° Garantizarle la marca al productor, que cuando es prestigiosa, se convierte en una verdadera garantía y refuerza las preferencias del consumidor.

° Que el envase o el embalaje cumpla con esta función de transmisor de un mensaje positivo del producto que contiene, es arte y es ciencia, toda una especialidad en diseño.

° Para cumplir con la función de exhibir, el envase debe hacer posible ver el producto y apreciar su finalidad.

° El envase debe ser llamativo, para que el cliente no quede indiferente ante su presencia y que no sea uno más entre muchos, garantizando la función de atraer.

° El envase motivador hace que los clientes potenciales se acerquen al producto.

Además de lo señalado anteriormente, un buen envase debe contribuir a crear imagen, lo que significa que el producto sea identificable por su envase y marca.

Funciones medioambientales

Estas funciones ganan cada día más importancia y tienen por objetivo compatibilizar los envases y embalajes con el medio ambiente, puesto que son vistos, ante todo, como grandes generadores de residuos y, por tanto, constituyen un problema ambiental.

También el envase debe proteger el medio ambiente de productos, que pueden ser peligrosos por constituir o estar constituidos por sustancias peligrosas, como son los radiactivos e irritantes.

En la actualidad se plantea y legisla sobre la necesidad de que los envases cumplan con las llamadas "4R" (reducir, reutilizar, reciclar y revalorizar), significando estas:

° Reducir al máximo el uso de materias primas para su elaboración, especialmente si se trata de recursos limitados o no renovables.

° Reutilizar el envase tanto como sea posible, lo que constituye una importante vía de ahorro de energía y materiales.

° *Reciclar los materiales de los envases. En la actualidad el reciclaje es una verdadera fuente de recursos, que en buena medida hace más económico y menos contaminante los procesos de producción. Cuando se producen envases a partir de materias primas secundarias en vez de materias vírgenes, el consumo energético es menor y estos procesos son menos agresivos para el ambiente.*

° *Revalorizar aquellos recursos no reciclables por ser contaminantes o por imitaciones tecnológicas para el reciclaje. Algunas vías pueden ser: la incineración para obtener energía o la descomposición biológica para la elaboración de abonos orgánicos.*

Otros aspectos a tener en cuenta

Como se ha expresado anteriormente, la decisión de cuál debe ser el envase que se diseña, selecciona y produce, es un problema complejo, por la cantidad de elementos que intervienen. Por lo tanto, para las empresas que los producen y distribuyen debe quedar claro, que se requiere del concurso de personal de diversas especialidades, o sea multidisciplinario, y lograr que exista un equilibrio entre la dimensión económica, la dimensión ecológica y la dimensión social del envase.

Para los que trabajan directamente dentro de la cadena logística, tales como los dependientes de almacén y operadores de equipos de manipulación e izaje, al menos es imprescindible, tener un conocimiento mínimo sobre los envases y embalajes, por ser ellos quienes los manipulan y realizan todas esas operaciones.

En cada uno de los eslabones de la cadena es necesario conocer y aplicar las condiciones que requieren cada una de las cargas, en particular en la recepción y entrega de las cargas peligrosas, de rápida descomposición (perecederos) y fuera de gálibo (de dimensión).

En el expedidor recae la responsabilidad material por las pérdidas o daños de las cargas, si esto ocurriese debido a que el embalaje no se corresponda con sus propiedades o con las normas establecidas. Para muchas cargas está determinada la forma de embalaje, pero para otras no existen normas establecidas; por esto debe tenerse en cuenta, que cualquier embalaje debe corresponderse con las exigencias de la conservación de las cargas durante las transportaciones.

Marcas gráficas

En los envases y embalajes es de singular importancia resaltar el cuidado y utilización de las marcas gráficas que vienen estampadas en ellos. Las marcas gráficas se manifiestan a través de signos, símbolos, letras y números, cuya función principal es la de proporcionar información sobre el producto envasado. En la Figura No. 4.1 se refleja un resumen de las principales marcas gráficas.

Por el nivel de información que brindan sobre la mercancía que contienen, se clasifican en:

– **Marcas principales:** *Son aquellas que identifican a la carga en cuestión, señalando número de contrato, factura, nombre del receptor y el punto de destino de la carga. Las marcas principales incluyen:*

° **Las marcas de identificación:** *Contemplan la descripción del contrato, cantidad de bultos que contiene la partida y el número de orden, que le corresponde a la carga en cuestión dentro de la partida.*

° **Las marcas del consignatario:** *Contienen la denominación del destinatario, bien con el nombre completo, la abreviatura o el símbolo adoptado.*

° **El punto de destino:** *Abarca el nombre de la estación de descarga, bien sea puerto, carretera, ferrocarril o aeropuerto.*

– **Marcas complementarias:** *Son las que suministran alguna información adicional para identificar una carga. Entre ellas pueden encontrarse:*

° **La masa de la carga:** *Puede reflejarse la masa bruta y la masa neta. Se expresa por lo general en kilogramos.*

° **Las dimensiones y el volumen del embalaje:** *Estas marcas reflejan las dimensiones expresadas en centímetros y el volumen externo de la carga en metros cúbicos.*

° **Las marcas del consignador:** *Contempla la denominación del emisor, bien sea el nombre completo, la abreviatura o el símbolo adoptado.*

° **País de origen de la mercancía:** *Contiene el nombre del país de procedencia de la mercancía.*

– **Marcas de manipulación:** *Estas marcas que se colocan en los embalajes, son las que advierten el nivel de protección y cuidados que es necesario tener con los productos que contiene, durante los procesos de manipulación, transporte y almacenamiento. Entre las marcas de manipulación más utilizadas se encuentran las siguientes:*

° **De este lado arriba:** *Señala que las cargas deben estar colocadas de forma tal que las flechas siempre indiquen hacia arriba.*

° **Frágil:** *Indica fragilidad de la carga que contiene, necesidad de tener cuidados especiales durante la manipulación y el transporte*

° **Manténgase en lugar fresco:** *Indica que debe asegurarse un ambiente ventilado para la correcta conservación de la carga*

° **Protéjase de la humedad:** Indica que las cargas no pueden estar expuestas a ambientes húmedos, debiendo estar protegidas de la lluvia y almacenarse en locales que no presenten un nivel elevado de humedad.

° **Protéjase del calor:** Indica que las cargas no pueden estar expuestas a altas temperaturas

_ **Marcas de peligrosidad:** Indican la naturaleza de las cargas de acuerdo a su peligrosidad, instruyendo sobre la manipulación, transportación y almacenamiento de las mismas. Entre las marcas de peligrosidad más utilizadas se encuentran las siguientes:

° **Sustancias tóxicas o infecciosas:** Identifican a las sustancias capaces de provocar la muerte por envenenamiento, por absorción, inhalación o contacto

° **Sustancias corrosivas:** Son aquellas sustancias que al entrar en contacto con el organismo humano, provocan lesiones en la piel, vista y vías respiratorias

° **Sustancias explosivas:** Corresponde a las sustancias que pueden producir una explosión o provocar un incendio. Es necesario que las marcas estampadas en los envases sean preservadas con el fin de no perder elementos informativos tan importantes. Se han dado casos de algunos productos que a causa del deterioro o extravío de las marcas, ha sido imposible su identificación.

Los signos de advertencia no tienen necesidad de aclararse con letreros. Los letreros sólo se permiten cuando no es posible expresar con los signos señalados la forma de tratar la carga, como por ejemplo "abrir por aquí", etc. Un marcaje incorrecto, incompleto o descuidado, es una de las causas de la pérdida de las cargas.

Un marcaje completo y correcto permite establecer a quién pertenece la carga, y en caso de pérdida de los documentos o separación de estos de la carga, se facilitarían la búsqueda y envío de la carga hasta su destino

RESUMEN DE LAS PRINCIPALES MARCASGRAFICAS



CUESTIONARIO

1. *¿Cuál es la importancia de los envases y embalajes en la logística de almacenes? (10Pts)*
2. *¿Qué diferencia existe entre el envase y el embalaje? Fundamente. ?(10Pts)*
3. *¿Cómo se subdividen las cargas por las formas de recibirse para su transporte, de envasado y carga? describa cada una y ponga ejemplos (10Pts)*
4. *En los envases y embalajes es de singular importancia resaltar el cuidado y utilización de las marcas gráficas que vienen estampadas en ellos. ?(10Pts)*
 - a) *¿Cómo se manifiestan las mismas en los envases y embalajes? ?(10Pts)*
 - b) *¿Cuál es la función principal de las mismas? ?(10Pts)*
 - c) *Como se clasifican por el nivel de información que brindan?(10Pts)*

El puntaje total es de 70 pto. Lo que representa un 15% de la calificación del semestre