

## Los envases, embalajes y las marcas gráficas

### Containers, packing and the graphic marks

#### M. Sc. Noemí Rojas Girbau\*

<ceibaluis@cubarte.cult.cu> <https://orcid.org/0000-0003-0149-5861>

#### M. Sc. Mirtha González Prieto\*\*

<mirthagp@ucpejv.edu.cu> <https://orcid.org/0000-0002-1362-5355>

#### M. Sc. Mirtha González Prieto \*\*\*

<gloriaraceli@infomed.sld.cu> <https://orcid.org/0000-0002-3126-3551>

\*, \*\* Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, La Habana, Cuba y \*\*\*UCM. Facultad de Tecnología de la Salud, La Habana, Cuba.

---

### RESUMEN

El objetivo del artículo es caracterizar los envases, embalajes y las marcas gráficas en la formación del profesional de la (ETP) para su futuro desempeño laboral. En la investigación se abordan las características que los envases y embalajes deben tener, para ser más económicos y efectivos, evitando el deterioro, la contaminación y la pérdida de las propiedades de los productos, a través de los procesos de manipulación, almacenamiento y transportación, hasta el consumo final. Los almacenes, los envases, embalajes y las marcas gráficas constituyen uno de los elementos esenciales en el sistema logístico.

**Palabras clave:** envases, embalajes, marcas gráficas, sistema logístico.

### ABSTRACT

The objective of the investigation consists on socializing the characteristics of the containers, packing and the graphic marks in the formation of the professional of the (TPE) for his future his carried out labor. In the investigation are approached the characteristics that the containers and packing should have, to be more economic and more effective, avoiding the deterioration, the contamination and the lost of the qualities of the products, through the processes of manipulation, storage and transportation, until the final consumption. The warehouses, the containers, packing and the graphic marks constitute one of the essential elements in the logistical system.

**Keywords:** container, packing, graphic marks, logistical system.



Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International, que permite su uso, distribución y reproducción, siempre que sea citado de la manera adecuada y sin fines comerciales.

## INTRODUCCIÓN

En el Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista los envases, embalajes y las marcas gráficas constituyen uno de los elementos esenciales del Sistema Logístico, siendo una temática importante para su estudio y debate. Se considera que por la importancia que representa el conocimiento de esta temática es imprescindible y necesaria su incorporación como disciplina en todas las especialidades de los Institutos Politécnico de Economía.

La actividad de manipulación y almacenamiento de las cargas es tan antigua como la humanidad misma, y surge desde el principio de los tiempos de la civilización, los productos que la gente desea o no se producen en el lugar donde se quieren consumir o no están disponibles cuando se desea consumirlos. Por aquel entonces, la comida y otros productos existían en abundancia sólo en determinadas épocas del año. Al principio, la humanidad tuvo que optar por consumir los productos en el lugar donde se encontraban o transportarlos a un lugar determinado y almacenarlos allí para uso posterior. Como no existía un sistema desarrollado de transporte y almacenamiento, el movimiento de los productos se limitaba a lo que una persona podía acarrear, y el almacenamiento de los productos perecederos era posible solamente un período corto. Este sistema de transporte y almacenamiento obligaba a las personas a vivir cerca de los lugares de producción y a consumir una gama bastante pequeña de productos o servicios. Cuando los sistemas logísticos empezaron a mejorar, el consumo y la producción fueron separándose geográficamente. Las distintas zonas se especializaron en lo que podían producir más eficientemente. Así, el exceso de producción se pudo enviar de forma rentable a otras regiones y los productos que no se fabricaban en la zona pudieron importarse. Un aspecto a destacar en su surgimiento y evolución es la no utilización de los envases, embalajes y marcas gráficas adecuadas en las actividades de manipulación, almacenamiento y transportación de aquella época.

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.

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.

En tanto el objetivo de esta investigación está dirigido a socializar las características de los envases, embalajes y las marcas gráficas como elemento esencial del sistema logístico, constituyendo una temática importante en la formación del profesional de la Educación Técnica Profesional para su futuro desempeño laboral.

## **DESARROLLO**

El subsistema nacional de la Educación Técnica y Profesional propicia la profundización y perfeccionamiento del proceso de formación de los técnicos medios y obreros calificados, asimismo la actualización de superación del personal docente que tributan a dicha formación. En dicha educación los estudiantes se forman en diversas especialidades, motivo por el cual consideramos que reviste una extraordinaria importancia el estudio de la logística, y por entre ellos los envases, embalajes y las marcas gráficas. Los autores Manuel Torres Gemeil, Joahim R. Daduna y Beatriz Mederos Cabrera refieren que 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<sup>1</sup>.

Los autores de referencia consideran importante la selección de los materiales que se utilizan en la confección de los envases y embalajes, ya que, 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 cuales se destacan: los gastos en que es necesario incurrir para que los envases y embalajes posean las propiedades requeridas, a fin de proteger las mercancías y 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”<sup>2</sup>.

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.

A continuación, se hará referencia a conceptualizaciones fundamentales, tales como:

**Envases:** Se denomina envase “... al objeto destinado a contener, presentar y proteger un producto o conjunto de productos durante su manipulación, almacenamiento, distribución, venta y consumo. Llamado también envase de consumo”<sup>3</sup>.

**Embalajes:** Se denomina, embalaje “Al medio o conjunto de medios que aseguran la protección de un producto o grupo de productos, envasados o no, salvaguardando la calidad o integridad original durante su manipulación, almacenamiento, transporte, venta y distribución, constituyendo generalmente, una unidad de carga independiente. Llamado también envase de transportación”<sup>3</sup>.

Los envases y embalajes constituyen el medio necesario para la conservación y manipulación de los productos, ya que con ellos se evitan el deterioro, la contaminación, la pérdida de sus propiedades, etc. durante los procesos de producción, distribución y consumo. Además, facilitan la manipulación y el transporte entre todos los procesos<sup>3</sup>.

### **Clasificación de los envases y embalajes**

Los envases y embalajes pueden ser clasificados atendiendo a diferentes aspectos, entre los que se encuentran<sup>4</sup>:

- 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 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.

Existen otros aspectos o criterios para la clasificación de los envases y embalajes, pero se han seleccionado estos por ser de los más representativos.

### **Funciones del envase y del embalaje**

A continuación, se mencionan y explican las funciones técnicas, de mercado y medioambientales de los envases y embalajes:

#### **1. Funciones técnicas**

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

2- 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.

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.

3- 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.

4- 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.

5- Medir y dosificar es una función especialmente importante 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.

## **2. 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.

1-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.

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

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

4-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.

### **3. 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.

En la actualidad se plantea y legisla sobre la necesidad de que los envases cumplan con las llamadas 1-4R” (reducir, reutilizar, reciclar y revalorizar), significando estas:

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

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

4-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.

5- Revalorizar aquellos recursos no reciclables por ser contaminantes o por limitaciones tecnológicas para el reciclaje. Algunas vías pueden ser: la incineración para obtener energía o la descomposición biológica para la elaboración de abonos orgánicos<sup>5</sup>.

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.

**Marcas gráficas. Características. Clasificación.** 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.

Por el nivel de información que brindan, sobre la mercancía que contienen se clasifican en<sup>6</sup>:

- 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.
- Marcas complementarias: suministran alguna información adicional como podría ser el nombre del productor, país o región de procedencia, etc.
- Marcas de manipulación: estas marcas se colocan en los embalajes y advierten el nivel de protección y cuidados que es necesario tener con los productos que contiene dicho embalaje, durante los procesos de manipulación, almacenamiento y transporte.
- Marcas de peligrosidad: indican la naturaleza de las cargas de acuerdo con su peligrosidad, instruyendo sobre la manipulación, almacenamiento y transportación de estos.

Es necesaria 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. El marcaje incluye las marcas del expedidor, el número de orden del paquete, la estación de origen, la estación de destino y el nombre del consignatario de acuerdo con la Carta de Porte. 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 los documentos y de la propia mercancía. 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 facilitaría la búsqueda y envío de las cargas hasta su destino.

En la figura 1, se plantea un resumen de las principales marcas gráficas que aparecen en los envases y embalajes de los productos<sup>6</sup>.

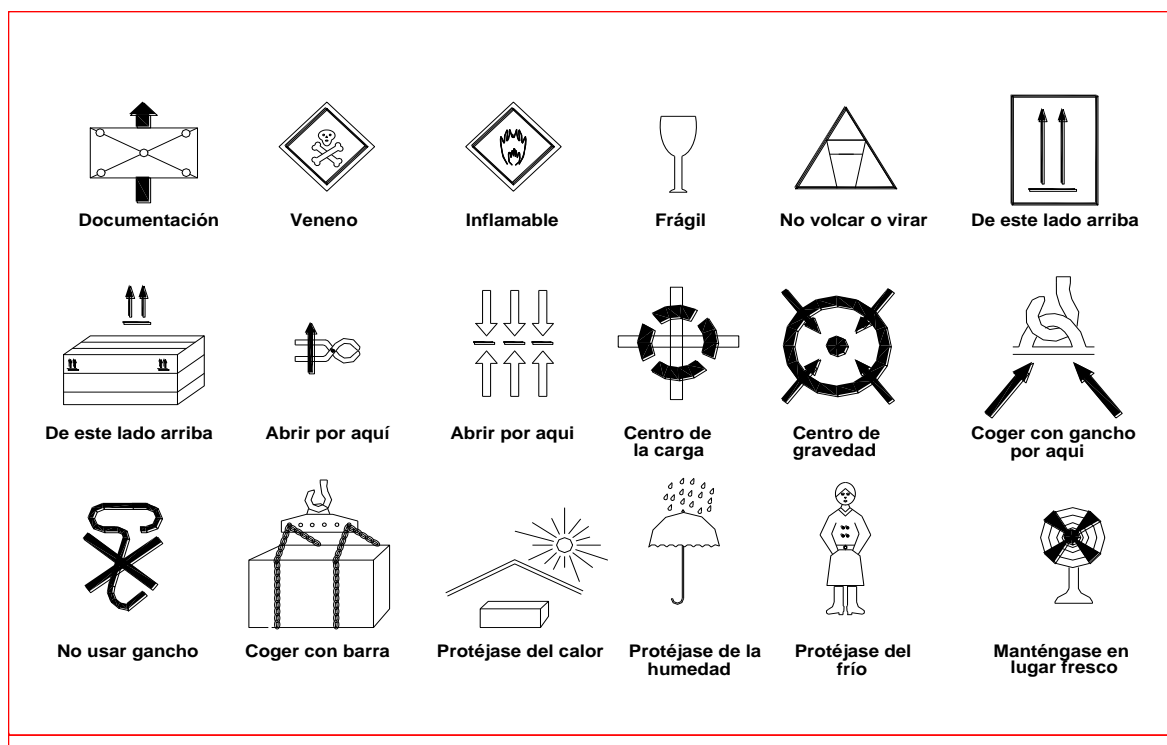


Figura 1. Marcas gráficas

## CONCLUSIONES

El sistema logístico tiene gran importancia, en tanto dentro del mismo el papel que juegan los envases, los embalajes y las marcas gráficas, pues constituyen los medios necesarios para la conservación y manipulación de los productos, ya que con ellos se evitan: el deterioro, la contaminación y la pérdida de sus propiedades durante los procesos de producción y distribución hasta el consumo; los cuales facilitan la formación de unidades de almacenamiento, transportación y consumo, así como la formación de cadenas de distribución entre los productores y los receptores, conllevando 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,

Se enfatiza en el carácter eminentemente pedagógico que tiene el tema, para el desarrollo de la empresa estatal socialista y en general para toda la economía nacional; en el trabajo conjunto de profesores y estudiantes, los cuales ofrecen atención a aspectos como el almacenamiento de los productos y servicios incluyendo los envases, embalajes, marcas gráficas, la tecnología de almacenamiento y su control a través de diferentes documentos primarios establecidos al efecto, y al mismo tiempo ser capaz de velar por los factores que puedan incidir negativamente en el desarrollo sostenible. La escuela como agente educativo social se convierte en el lugar idóneo para la reflexión sobre la problemática que suministra la Logística y sobre el papel a desempeñar por el sujeto, de ahí la necesidad de introducir la Logística como principio educativo en el currículo.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

---

1 Torres Gemeil M, Daduna Joahim R, Mederos Cabrera Beatriz. Fundamentos Generales de la Logística. Ciudad de La Habana y Berlín: Editorial Universitaria Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saíz Montes de Oca”; 2007.

2 Torres Gemeil M. Economía de almacenes y transportación. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 2005.

3 Manual de Logística de Almacenes para TRD Caribe. Ciudad de La Habana, mayo de 2007. “Año 49 de la Revolución”. Capítulo III Envases y embalajes

4 Manuel Torres G. Economía de Almacenes y transportación. La Habana: Pueblo y Educación; 2004.

5 Fusté Duharte J. Envases y embalajes. En publicación ligera de la Filial Oriental del CID-CI. Santiago de Cuba.

6 Manual de Logística de Almacenes para TRD Caribe. Ciudad de La Habana, mayo de 2007. “Año 49 de la Revolución”. Capítulo III Envases y embalajes.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Gómez Brioso ADI. Algunas generalidades sobre la economía de almacenes. Ciudad de La Habana: Editorial CEACM; 1986.

Acevedo Suárez JA. La logística moderna en la empresa. La Habana: Editorial Félix Varela; 2017.

Torres Gemeil M. Economía de almacenes y transportación. La Habana: Pueblo y Educación; 1990.

Acevedo JA, Gómez M. La logística empresarial y la competitividad. La Habana: Editorial ISPJAE; 2000.

Ballou RH. Logística. Administración de la cadena suministro. México: Editorial Pearson Educación; 2004 <http://www.eumed.net/libros/2007a/1htm/url>

Recibido: 4 de mayo de 2021

Aceptado: 3 de julio de 2021

El (los) autor(es) de este artículo declara(n) que:

Este trabajo es original e inédito, no ha sido enviado a otra revista o soporte para su publicación.

Está(n) conforme(s) con las prácticas de comunicación de Ciencia Abierta.

Ha(n) participado en la organización, diseño y realización, así como en la interpretación de los resultados. Luego de la revisión del trabajo, su publicación en la revista Pedagogía Profesional.

NO HAY NINGUN CONFLICTO DE INTERÉS con otras personas o entidades.