



“Importancia del Envase y Embalaje de Alimentos para la Exportación”

14 Oct. 2014

Ing. Renán Ubaldo Oliva Aguilar, M.Sc.
RENAN OLIVA y Asociados

*“ Si no sabes adonde vas ,
no importa que camino elijas”*

Proverbio Chino

Contenido

1. Principios del Envase y Embalaje.
2. Envase y Embalaje de Alimentos.
3. Importancia del envase y Embalaje de Alimentos para la exportación .
4. Conclusiones

1. Principios del Envase y Embalaje.

- El Envase y Embalaje conocido como empaque (Packaging), se define en la actualidad como :

“ Sistema coordinado de preparar y proteger bienes para el transporte, distribución, almacenaje, promoción, venta y uso.”

- En la actualidad, los usos del empaque son muy diversos y a futuro, se puede prever que serán aun mayores y tendrán un impacto mercadológico superior.

- El Diseño y Desarrollo de envase y embalajes ha acompañado en todo período al desarrollo de la humanidad.
- El diseño y desarrollo de Empaques (con sus muy distintas formas y niveles de complejidad) ha sido un proceso paralelo y de gran importancia en el desarrollo, tanto de la tecnología como de la humanidad misma.
- En la prehistoria el ser humano utilizó como empaques rudimentarios, las posibilidades que la naturaleza le proporcionaba, (madera, juncos, tallos, pieles, frutos, cortezas, piedras, hojas, órganos de animales, etc.).
- En la prehistoria : Descubrimientos casuales y experiencia acumulada .

- Primeras formas de empaque en la historia :



- * Hojas, cáscaras, frutos.
- * Barro, cerámica y accesorios (hace 20,000 años)
- * Papiro (Egipto, 2900 a 2800 A.C.)
- * Papel (China , 100 años D.C.)



Usos del empaque

- **Contenedor físico (unitizar, transportar, almacenar, usar)**
- **Identificar el producto y la marca e informar al consumidor (logotipos, artes, textos, códigos de barra, códigos QR, tintas con olor, RFID y sonido)**
- **Dar protección y conservar la calidad (permeabilidad, materiales, barreras, sellos, hermeticidad, resistencia mecánica)**
- **Cumplir con los requisitos del tipo de empaque (primario, secundario, terciario, inocuidad, hermeticidad, ausencia de interacciones)**
- **Funcionar adecuadamente y permitir las operaciones de envasado y procesamiento del producto (costos, productividad, mermas, fugas)**

Usos del empaque

- **Promocionar y vender el producto (aspectos de mercadeo)**
- **Brindar facilidad y conveniencia en el manejo y uso (apertura y fácil utilización)**
- **Atraer al consumidor y llenar sus necesidades (directas o indirectas)**
- **Permitir la identificación eficiente en el punto de venta (UPC, códigos 2D, QR y RFID)**
- **Tomar en cuenta los aspectos de su disposición y el impacto ambiental asociado (sustentabilidad, reciclabilidad, reusabilidad, biodegradabilidad, compostabilidad)**

Tipos de empaques y sus características

Existen muy diversas clasificaciones, dependiendo de la relación que el empaque tiene con el producto se clasifican en :

- Empaque primario
- Empaque secundario
- Empaque terciario





El **empaquete primario** es el que está en contacto directo con el producto. Es responsable, normalmente, de la hermeticidad, inocuidad y ausencia de interacciones que afecten la calidad del producto en su vida útil.

Vidrio, Lata , Flexibles , envases plásticos , (algunas veces el plegadizo ó corrugado).

El empaque secundario

normalmente está recubriendo al primario (ejemplo: un plegadizo que contiene sobres de un producto o bolsas del mismo). Es responsable de unitizar, transportar y proteger el producto, así como de permitir un almacenaje más eficiente.

Plegadizo, envases plásticos, (a veces bolsas, corrugado o jabas).





El **empaquete terciario** es el que rodea o contiene al secundario es frecuentemente llamado embalaje (ejemplo: una caja de corrugado que contiene varios plegadizos). Es responsable de permitir la unitización para exportación y la protección al daño mecánico de transporte y manejo.

Corrugado, jabs de madera o plástico .

Tipos de empaques y sus características

El criterio de contacto con el producto define la correcta clasificación del empaque y así un empaque plegadizo puede ser primario (chicles), un empaque flexible puede ser secundario (overwrap de cajetillas de cigarrillos, un corrugado puede ser primario (mangos , melones).

Hay distintas formas y materiales que generan las alternativas utilizadas en la actualidad:

- Frascos de vidrio
- Frascos plásticos
- Etiquetas
- Mangas termoencogibles
- Plegadizos
- Bolsas y pouches de empaque flexible
- Termoformados
- Latas
- Cajas de corrugado y microcorrugado
- Cajas y estuches de diversos materiales y sus diversas combinaciones
- Etc.

- El Diseño de Empaques tiene en realidad tres áreas de suma importancia: el Diseño Industrial (relacionado con la forma específica del empaque), el Diseño Gráfico, (relacionado con las imágenes, textos, simbología, marcas, etc.), vital en la venta y mercadeo de los productos en la actualidad y el Diseño Estructural (relacionado con los materiales que componen el empaque y sus propiedades técnicas y de funcionamiento).



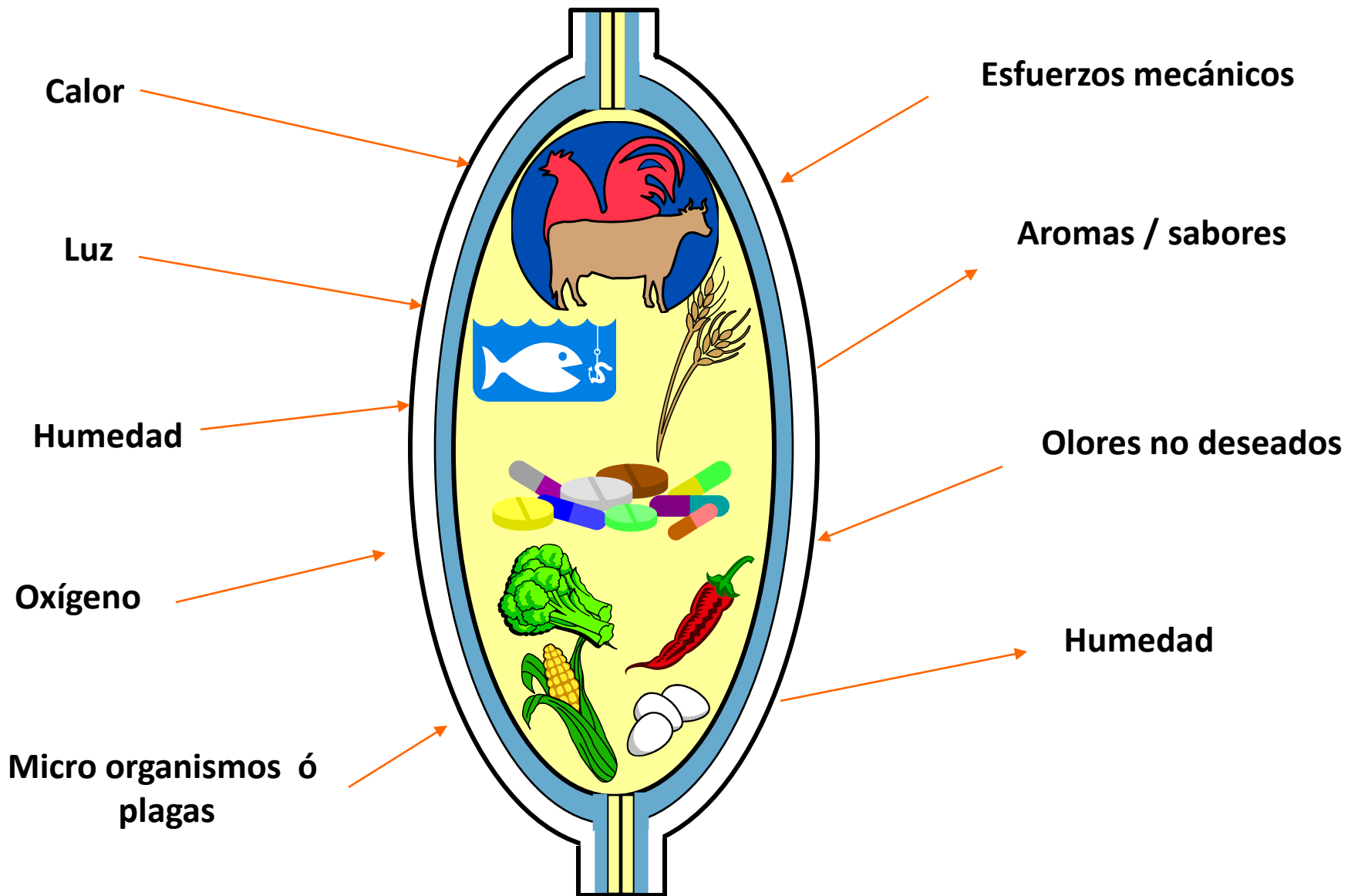
2. Envase y Embalaje de Alimentos.

- El Envase y Embalaje de Alimentos presenta características particulares y una serie de requisitos específicos, particularmente para el empaque primario.
- El Empaque primario estando en contacto directo con el alimento debe ser responsable de :
 - * proteger al alimento de las variables del ambiente :
Humedad ,Oxígeno, gases, calor, luz, microorganismos, impactos mecánicos, etc.

* Proteger al alimento de migraciones no deseadas de componentes del mismo hacia el exterior (humedad, aromas , compuestos volátiles del sabor , etc.)

*No presentar interacciones (migraciones que puedan implicar toxicidad, del empaque al alimento).

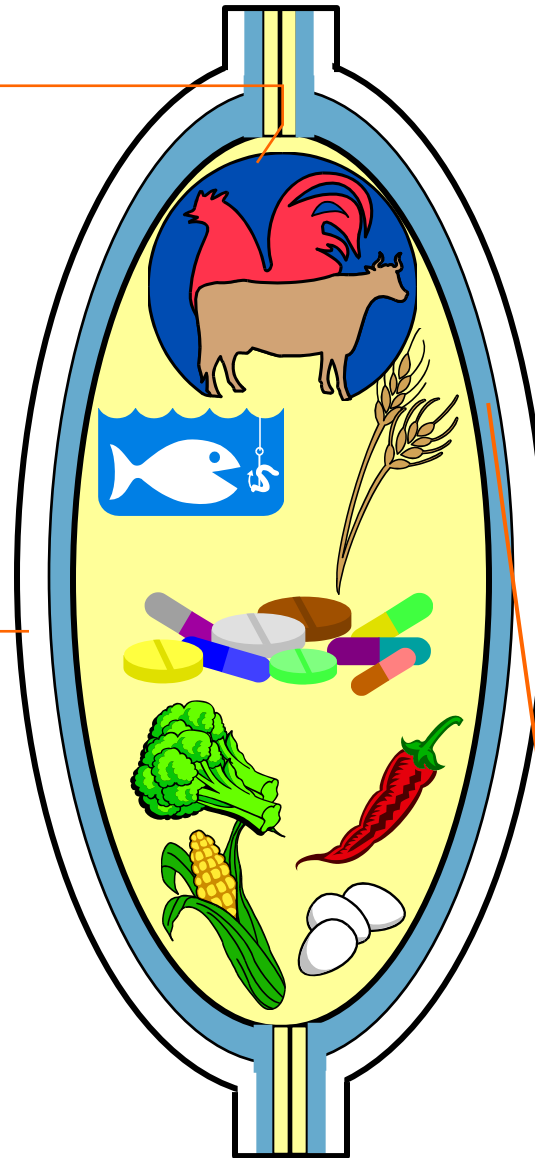
* Características técnicas adecuadas que no permitan que las posibles migraciones (Colorantes, especias, ácidos, alcoholes, etc.), provoquen un efecto negativo en el empaque,(decoloración, delaminación , etc.)



Interacción: medio - empaque - producto

**Capas internas
Sellantes, contacto
directo**

**Capa exterior
para imprimir**



**Capa ligante
(ceras, adhesivos,
Aluminio, resinas)**

**Estructura generalizada de un material de empaque
de múltiples capas**

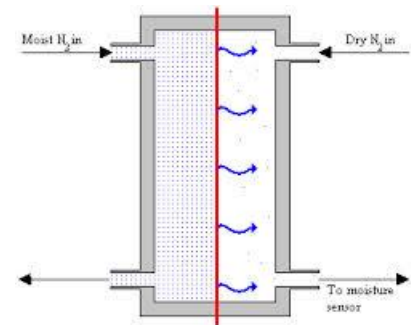
3. Importancia del envase y Embalaje de Alimentos para la exportación.

El Envase y embalaje de Alimentos es de suma importancia en muy diversas áreas de interés para la humanidad .

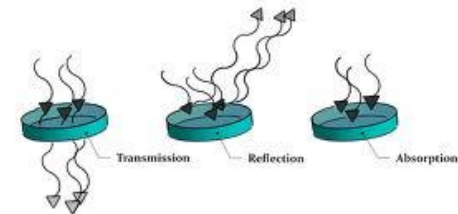
- Es vital en la preservación , de la calidad de los Alimentos y de aspectos nutricionales de los mismos, para reducir la pérdida (deterioro) de alimentos y para reducir ó minimizar el uso de preservantes (conservadores, antioxidantes, etc.).

*WVTR (Transmisión de Vapor de Agua)

*OTR (Transmisión de Oxígeno)



***Transmisión de luz**



***Migración de aromas y compuestos volátiles**

*** Impactos mecánicos (maltrato y abuso, vibraciones, diferencias de presión)**

*** Transmisión de calor**

*** Empaque Vrs . preservantes**



- **Ha acompañado al desarrollo técnico de los alimentos en todas las culturas y latitudes.**

- * El Diseño y desarrollo de empaques ha sido sumamente importante en la historia de la humanidad y de la tecnología .**
- * De las etapas iniciales de invención el diseño y desarrollo de empaques fue cambiando a ser orientado mayormente por las necesidades del ser humano, y aun cuando los descubrimientos aislados fueron siempre una importante contribución, ya alrededor de 1860 existe una industria que se va dedicando a fabricar empaque y que va aplicando los conceptos de diseñar los empaques o desarrollar los mismos para cumplir cada vez mejor con las necesidades actuales y futuras de los usuarios.**

Podemos evidenciar esta importancia, notando :

***Desarrollo tecnológico y de los alimentos altamente relacionado al desarrollo de los empaques, (enlatado, Acetato de celulosa, Plásticos, Retortables , empaques de Atmósfera modificada, empaques para viajes espaciales).**

***Desarrollo de industrias completas que los empaques potenciaron , (bebidas carbonatadas, snacks, cereales de desayuno).**

***Alimentación y Nutrición humana y animal.**

*** Desarrollo de la industria farmacéutica.**

*** Exportación y globalización del comercio.**

- Ha permitido y es una de las principales variables tecnológicas que han potenciado al presente la exportación y la globalización del comercio internacional de Alimentos.

* Los empaques adecuados (Barreras, opacidad, reflectividad) han permitido junto a tecnologías de empaque (secuestradores de oxígeno, atmósfera modificada, micro-perforaciones) alargar la vida de anaquel de muchos productos alimenticios , mejorando sus posibilidades de ser exportados a mercados mas lejanos .

* El dotar a un alimento con un empaque de calidad mundial (diseño industrial, diseño gráfico y diseño estructural) potencia y soporta su exportación al mercado globalizado.

- Junto al desarrollo de procesos de conservación (secado solar, liofilizado, encurtido, pasteurizado, ahumado, esterilizado, etc.) puede tener un impacto enorme en nuestros países en la reducción de las pérdidas post cosecha y en ser parte de la mejora de la nutrición y de la reducción de la pobreza para nuestra población .

WPO (World Packaging Organization) :

“ Se puede afirmar que la industria global de Empaques puede contribuir grandemente a incrementar la prosperidad y sustentabilidad en el mundo por medio de asegurar que mayores cantidades de alimentos alcancen a mas consumidores , preservados de manera tal que resulten en alimentos de mejor calidad y teniendo menores perdidas “

La importancia del envase y embalaje de Alimentos es aún mayor cuando se asocia a proyectos de exportación .

- **Impacto comercial por fallas en aspectos de etiquetado.**

***Una de las mas importantes causas de rechazo de exportaciones al ingreso al país importador .**

*** Aun si se cumplen las normas de etiquetado una etiqueta mal diseñada puede afectar la promoción , mercadeo o ventas del producto .**

*** En la etiqueta (Impreso, manga, Bolsa , etc.) es tan importante la normativa como los aspectos de mercadeo y culturales del mercado objetivo .**

- Impacto comercial en el caso de fallas o problemas asociados al envase o embalaje .

* Fallas de un empaque defectuoso o deficiente :

Mala fabricación

Delaminaciones , fallas en sellos, humedecimiento del producto , pérdida de la calidad del alimento, fallas de la tapadera, fallas por resistencia química, embalaje deficiente .

Mal proceso de empacado o embalado

Malos sellos, mal proceso térmico, mal taponado, mal secado, fallas de inocuidad, mal etiquetado , mal embalado .

- **Impacto comercial por deficiencias asociadas al diseño gráfico del envase**

- * errores de identidad del producto.
- * errores de traducción al idioma del país importador .
- * mala selección del Diseño , ubicación de paneles o textos inadecuados.
- * fallas en que el diseño gráfico cumpla con las expectativas del mercado receptor .



- **Cumplimiento de normas internacionales o del país que ha de recibir la exportación .**
 - * **Normas FDA , Normas Europeas , Normas de Japón .**
 - * **FDA CFR 21, 2002/72/ EU y sus 5 modificaciones particularmente para los plásticos en contacto con alimentos .**
 - * **ISO 22000, PAS 223, para aspectos de inocuidad .**
 - * **Codex Alimentarius , (WTO) .**
- **Mayores distancias , tiempos y mas drásticas condiciones de manejo y transporte.**

- Mayor dificultad y complejidad de un “recall” , (retirada de mercado de un producto defectuoso o nocivo).

Los costos asociados al desarrollarse en un país como EEUU o un país Europeo son muy altos y las consecuencias desastrosas.

- Aspectos Mercadológicos.

* El mercadeo del productos debe estar apoyado en un empaque totalmente competitivo en todos sus aspectos con los empaques de productos similares en el Mercado objetivo.

* Un empaque deficiente es rápidamente evaluado por los consumidores de mercados mas desarrollados como un producto inferior y puede esto afectarle las ventas o sus probabilidades de vender.

* El consumidor de mercados mas desarrollados, es mas sofisticado en lo referente a empaques y valúa aspectos de conveniencia, practicidad, que sea amigable con el medio ambiente , sustentabilidad .



- **Aspectos Culturales**

- * **Uso de los colores.**
- * **Uso de los tipos de empaque.**
- * **Fuerza de las tradiciones culturales .**
- * **Adecuación de los mensajes mercadológicos a cada mercado y su cultura .**
- * **Estudio del significado de palabras en los distintos idiomas y regiones o Países hablantes del mismo idioma , (Mensajes publicitarios o mercadológicos en el empaque)**



4. Conclusiones

- El Envase y Embalaje es uno de los elementos críticos de todo proyecto de exportación de alimentos, (su conocimiento y una formación básica sobre Envase y Embalaje deberían ser parte de los Pensum de las carreras de Alimentos y Carreras relacionadas con la exportación) y deben ser un factor evaluado y considerado con la mayor formalidad en todo proyecto de exportación de Alimentos.
- Distintos aspectos relacionados con el Envase y Embalaje pueden provocar (si fallan) un fracaso serio para un proyecto de exportación de Alimentos aun si este ha considerado cuidadosamente aspectos del costo, diseño, desarrollo, fabricación, aseguramiento de la calidad, inocuidad, mercadeo, etc.

- El considerar los aspectos del Envase y Embalaje al inicio de todo proyecto de Exportación de Alimentos, puede ser la diferencia entre un proyecto exitoso y una seria problemática, la perdida de un cliente ó un mercado .
- La tecnología de Envase y Embalaje, debe ser también un área de importancia en los proyectos y programas estatales que estén relacionados con la preservación, la mejora de las características nutricionales efectivas de los alimentos, la reducción de perdidas post-Cosecha , la calidad, y por supuesto la exportación de Alimentos.

- En El Salvador existen de manera particular y con un alto grado de desarrollo, empresas y profesionales especialistas en el Envase y Embalaje que siendo parte de proyectos de Alimentos o de su exportación pueden ser elementos de mucha ayuda para tomar en cuenta todos los aspectos vitales relativos al tema.



Preguntas ?

Por su atención y
participación,

GRACIAS !!

Ing. Renán Ubaldo Oliva Aguilar
RENAN OLIVA
y Asociados

ruolivaa@gmail.com

Cel. 7065 4336