



ENVASES PARA ALIMENTOS

21 de Noviembre del 2006

SINOPSIS

Atrás han quedado los tiempos en que el pescadero envolvía la merluza con papel de periódico y de cuando íbamos con la lechera de aluminio a comprar tres litros de leche. Todo iba a granel y los envases se reutilizaban. Ahora todo va envasado, incluso el agua. Kilos y kilos de envases terminan en los contenedores de reciclaje (en el mejor de los casos) o en la basura. Cartón, papel, PET, “porexpan”, el HDPE, PVC... Aunque parezcan opciones de un automóvil, sólo son algunas de las cosas que llevamos en la cesta de la compra cada vez que volvemos del súper. Conoceremos a fondo el tetra-brik, ese envase de éxito para líquidos que es una pequeña obra de ingeniería.

QUEREMOS EXPLICAR:

- Diversidad de envases de nuestros días en formas y en composición
- ¿Por qué envasamos los alimentos? Hablaremos un poco de contaminación.
- ¿De qué está hecho un tetra-brik?
- Envases y envasados raros. ¿Qué son las atmósferas controladas?
- Insistiremos en las tres “erres” (reducir, reutilizar y reciclar). Aunque sorprenda, la menos importante es la última.



ÍTEMS PRINCIPALES

DIVERSIDAD DE ENVASES

- Sólo es necesario pasearse por un supermercado para comprobar que no hay absolutamente nada que no vaya envasado. Incluso las patatas van envueltas en una especie de malla. Cajas de cartón, latas, tetrabriks, bolsas de aluminio, botellas de plástico, bandejitas de “porexpan” (técnicamente se llama poliestireno expandido), papel de film, etc. Cuando nos llevamos la compra a casa, cargamos con una cantidad bestial de productos no comestibles.
- Cartón. Es pasta de papel endurecida. Lo encontramos en las cajas de cereales, de galletas, hueveras, etc.
- Aluminio. Latas de conservas, de refrescos...
- Polietileno y sus variantes (PEBD = Polietileno de Baja Densidad para las bolsas de la compra, el PET = Polietileno Tereftalato para la mayoría de botellas de plástico, PEAD = Polietileno de Alta Densidad para los envases de detergentes, champús, etc.)
- Madera (cajas de vino) y textil (sacos de legumbres industriales, de nueces...).

¿Y POR QUÉ TANTA MANÍA EN ENVASAR?

- Si nos centramos en los alimentos, el envasado es una técnica fundamental para conservar la calidad de los alimentos, reducir al mínimo su deterioro y limitar el uso de aditivos. El envase cumple diversas funciones de gran importancia: contener los alimentos y protegerlos del deterioro químico y físico además de ser el soporte para su etiquetado (esto último puede parecer una tontería, pero hoy en día es esencial para hacer el seguimiento de un producto e informar de la composición). Cualquier tipo de envase contribuye a proteger los alimentos de la contaminación por microorganismos, insectos y otros



agentes contaminantes. Asimismo, el envase preserva la forma y la textura del alimento que contiene, evita que pierda sabor o aroma, prolonga el tiempo de almacenamiento y regula el contenido de agua o humedad del alimento.

TETRA-BRIK

- La empresa Tetra Pak® empezó envasando leche en los años 50' en unos en unos recipientes herméticos (a los que llamó Tetra clásico) de cartón forrados con plástico por dentro. El tetra-brik tal como lo conocemos, aparece en los años 60' y su inventor se hace multimillonario.
- La caja de Tetra-Brik permite guardar una determinada cantidad de líquido en un envase con el mínimo peso. Para los fabricantes representa una gran ventaja ya que permite transportar líquidos aprovechando al máximo el espacio (se pueden apilar mejor que las botellas) y porque pesan poco (el envase representa el 3% del peso total). Los cartones para bebidas (o sea, tetra-briks) representan un 4% del total de residuos de envases domésticos que se generan en España anualmente.
- Pero este envase no se devuelve y se compone básicamente de papel. Cada tetra-brik contiene 27 g de materia prima. Un 75% (20 g) son de cartón reutilizable, un 20% (unos 5 g) es polietileno y el 5% aluminio (2 g). Si lo reciclamos, la cantidad de energía y materias primas que ahorramos es enorme (ver información adicional). De cada 1.000 toneladas de tetra-briks podemos recuperar 750 toneladas de papel. Con el cartón se hace papel kraft.
- El tetra-brik es un tipo de envase que podemos llamar multimaterial y multicapa. Está formado por cuatro capas de polietileno, una de aluminio y otra de papel (de cartón, en realidad). El orden de las capas (de fuera a dentro) es el siguiente: polietileno-cartón- polietileno -aluminio-



polietileno - polietileno. Cada uno de los materiales tiene su función: el cartón le proporciona rigidez (facilitando su almacenamiento y la posibilidad de apilarlo), el polietileno le proporcionan la estanqueidad necesaria para almacenar líquidos y el aluminio evita que la luz y el oxígeno entren en el envase, facilitando así la conservación. Por ejemplo, los envases opacos como los cartones en los que se envasan los productos lácteos evitan que se pierda riboflavina (o vitamina B2), una vitamina fotosensible, por exposición del producto a la luz solar.

- Otra de las ventajas del tetra-brik es el poco espacio que ocupa cuando está plegado

REDUCIR, REUTILIZAR Y RECICLAR (o la norma de las tres erres)

- Este lema (Reducir, Reutilizar y Reciclar) debería salir en algún momento. Este es el orden de importancia. Reducir también se refiere a “Rechazar” (no comprar nada de aquello que lleve un envase innecesario). Somos responsables de lo que compramos. Es nuestra decisión comprar la fruta en el mercado con nuestro cesto, rechazar bolsas de plástico que luego no reutilizamos, pedir a nuestro súper que no ponga bandejas de porexpan y papel de film transparente para empaquetar las naranjas (¿para qué si ya tienen su cubierta natural?). Y, al final, reciclar todo aquello que no hemos podido ni reducir, ni reutilizar.

EL RECICLAJE DEL TETRA-BRIK

- Hasta mediados de los 80' el tetra-brik era un envase no reciclable. Actualmente hay dos métodos: uno consiste en hacer una especie de aglomerado parecido a la madera. Es un sistema bastante limitado, ya que las propiedades de este material no son muy buenas. Una empresa española diseñó una máquina llamada hidropulper para separar los componentes del tetra-brik. El hidropulpado es el proceso básico que se



utiliza para separar en los envases usados las fibras de cartón del polietileno y aluminio. El hidropulper se llena con agua y cartones de bebidas. La mezcla se agita entre 15 y 45 minutos hasta que se separan las fibras de papel, que quedan suspendidas en el agua, del polietileno y el aluminio. El polietileno y el aluminio son después retenidos por una serie de filtros que dejan pasar el agua y las fibras de papel que se utilizan para nuevos productos de papel reciclado. Una línea de hidrapulpado recupera hasta el 98% de las fibras de los cartones para bebidas. Con la pasta de papel se hace papel kraft. El polietileno se utiliza como combustible en la misma planta en sustitución de los derivados del petróleo. Es menos contaminante y deja menos residuos. El aluminio se vende a otras empresas que lo utilizan en sus procesos productivos.

ENVASADOS DE ÚLTIMA GENERACIÓN

- El oxígeno, como su nombre indica, es una molécula oxidante. Los alimentos en contacto con él se estropean y pierden sus cualidades. El envasado al vacío pretende evitar este efecto. El envasado en atmósfera controlada consiste en sustituir el aire que rodea al alimento por nitrógeno (que elimina el oxígeno de modo que no pueden crecer ciertas bacterias) o dióxido de carbono (que además acidifica el pH de modo que dificulta el crecimiento de microorganismos).

LINKS DE INTERÉS

- Información adicional sobre el tetra-brik
<http://www.cartonbebidas.com/>
- Información adicional sobre reciclaje
<http://www.sostenibles.com/tetrapak.html>