

## MATERIALES Y ENVASES EN LA INDUSTRIA PESQUERA

### Contenidos

#### *Unidad 1*

Introducción. Definición general de envase y embalaje. Funciones. Función de conservación atribuida a los embalajes y acondicionamientos alimentarios. La función de información y protección económica del consumidor desempeñada por el embalaje. Función de marketing del embalaje.

#### *Unidad 2*

Tipos de envases para alimentos: según la forma de cierre, según la forma del envase, según el material de composición. Materiales más utilizados en la industria pesquera. Características generales de los distintos materiales: metales, vidrio, materiales celulósicos, materiales plásticos y complejos. Criterios de selección y diseño de envases. Requerimientos del alimento respecto al envase. Requerimientos generales de los envases.

#### *Unidad 3*

Envases de vidrio. Cualidades intrínsecas del vidrio como material de embalaje. Composición de los vidrios. Resistencia mecánica del vidrio. Propiedades térmicas. Propiedades ópticas. Inercia química. Características de fabricación de envases de vidrio; formas y tamaños. Materiales y mecanismos de cierre. Reciclado de envases de vidrio. Empleo del vidrio en la industria pesquera (semiconservas y conservas).

#### *Unidad 4*

El envase metálico. Materiales a base de acero (hojalata, hierro cromado, etc.). Aleaciones de aluminio. Barnices de protección del envase metálico: composición procedimientos de aplicación y cocción. Propiedades de los revestimientos. Principales tipos de barnices y sus usos. Característica de los envases metálicos.

Tapas de fácil apertura. Cierre por engaste. Envase metálico y corrosión. Resistencia mecánica de los envases en conservas de pescado esterilizadas.

### *Unidad 5*

Envases de material celulósico (papel y cartón). Tipos de envase utilizados. Proceso de fabricación. Características y propiedades. Recubrimiento de los envases de cartón. Su utilización en la industria pesquera (productos congelados). Embalajes de transporte. Embalajes de cartón corrugado. Reciclabilidad de los envases de cartón.

### *Unidad 6*

Envases de películas plásticas. Tipos de materiales. Poliolefinas, poliésteres, poliestireno y copolímeros del estireno, polímeros de vinilo. Propiedades fisicoquímicas y mecánicas de los polímeros. Determinación de propiedades mecánicas. Procesado de materiales plásticos. Su aplicación en la industria pesquera.

### *Unidad 7*

Interacciones envase alimento. Migración de aditivos. Permeabilidad. Materiales barrera. Factores que influyen en la permeabilidad. Transferencia de vapor de agua. Transferencia de gases. Migración. Tipos de migrantes. Evaluación de la migración. Elección de una película de embalaje.

### *Unidad 8*

Envasado en atmósferas protectoras. Envasado en atmósferas modificadas (EAM). Envasado en atmósfera controlada (EAC). Envasado al vacío. Método de modificación de la atmósfera en alimentos envasados. Requerimiento y tolerancia a los gases atmosféricos. Películas plásticas utilizadas habitualmente en el envasado en atmósfera protectora. Consecuencias microbiológicas del envasado en atmósferas modificadas. Envasado de productos de la pesca en atmósferas protectoras.

*Unidad 9*

Nuevas tendencias en el envasado en atmósferas protectoras. Gases de envasado.  
Envasado activo. Envasado inteligente. Recubrimientos comestibles.