



Haciendo nuestro planeta más productivo

Alimentos y Bebidas



Extendiendo la vida de sus alimentos: Línea de Mezclas Extendapak®

Con más de 100 años de experiencia a nivel mundial en el mercado de gases industriales, Praxair colabora con sus clientes para mejorar su productividad y cumplir con las normas ambientales en un marco confiable y seguro.

Praxair ofrece soluciones prácticas, innovadoras, personalizadas y duraderas, con un enfoque en la calidad y seguridad para la preservación de alimentos y bebidas. Nuestras soluciones mejoran sus productos, sus procesos y su rentabilidad.

Beneficios

- Preservación de calidad, olor, sabor y color de los alimentos
- Extender la vida de anaquel de los alimentos en forma natural
- Mejora de sus productos, procesos y rentabilidad
- Eliminación del uso de conservadores
- Reducción de costos

Envasado de alimentos con Atmósfera Modificada

La búsqueda de la calidad integral y la seguridad alimentaria es una tendencia constante. A raíz de esta tendencia, surge la necesidad de reducir los métodos de conservación físico-químicos que alteran la calidad original de los alimentos, para sustituirlos por otros menos agresivos.

Praxair realiza de manera sistemática una intensa labor de investigación sobre aplicaciones de gases para la industria Alimentaria, uno de los resultados de esta investigación es el envasado en Atmósfera Modificada, que nace como respuesta a la demanda de esta industria.

En la actualidad, la conservación de alimentos con la ayuda de películas no permeables y atmósferas modificadas, conjuntamente con la refrigeración, han demostrado ser una excelente alternativa para preservar la calidad, olor, sabor y estado óptimo de conservación de los alimentos, así como para extender su vida de anaquel de forma natural, reduciendo o incluso suprimiendo por completo el uso de conservadores.

Línea de Mezclas Extendapak®

El deterioro natural de los alimentos es ocasionado por diversos factores, tales como:

- **Enrancimiento:** oxidación de ácidos grasos
- **Alteración de pigmentos:** pardeamientos de carnes rojas, decoloración y oxidación de vegetales
- **Desarrollo microbiano**
- **Deshidratación**

La línea de gases de envasado Extendapak® reduce el deterioro de los alimentos por la acción microbiana, que a su vez retarda la degradación enzimática y bioquímica durante su almacenamiento y comercialización.

Esta línea de Mezclas gaseosas, ha sido desarrollada por Praxair como una Tecnología específica de gases para envasado de alimentos, la cual ofrece una amplia gama de soluciones para una conservación prolongada, con máximos niveles de calidad y seguridad para el consumidor.

Praxair pone a su disposición las mezclas de gases Extendapak®, para el empaque de productos con Atmósferas Modificadas, mismas que están compuestas por los gases que se encuentran en la atmósfera; tales como el Nitrógeno (N_2), Oxígeno (O_2) y Bióxido de Carbono (CO_2) en diferentes concentraciones.

Nuestra línea de gases está disponible para:

- Alimentos preparados
- Botanas
- Carnes rojas y aves
- Embutidos
- Frutas y verduras
- Hamburguesas
- Panadería y pastelería
- Pastas y pizza
- Pescados y mariscos
- Vinos y aceites



Somos líderes en la producción de gases especiales para la Industria Alimentaria.

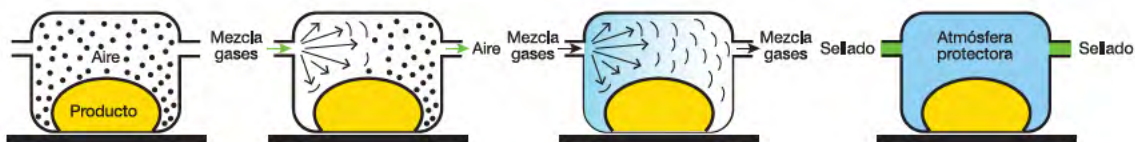
Características únicas del envasado en Atmósfera Modificada

El aumento en el nivel de exigencia de los consumidores, la elevada competencia en el sector y la distribución de alimentos, han dado pauta para que las empresas alimenticias busquen conseguir mejoras en sus procesos tecnológicos y mejores tratamientos de conservación.

El envasado en Atmósfera Modificada consiste en la eliminación del aire interior del envase y su sustitución

por un gas o mezcla de gases adecuados para una óptima conservación del producto a lo largo del tiempo. Es un método de conservación que respeta al máximo la composición, textura, sabores y aromas originales de los alimentos.

El envasado en Atmósfera Modificada permite mantener durante un tiempo prolongado las características organolépticas del alimento, sin someterlo a procesos muy elaborados.



Ventajas principales

El uso adecuado de gases de envasado da como resultado grandes ventajas para la comercialización de alimentos:

Mayor vida útil

- Extiende la duración de vida de anaquel de los alimentos empacados
- Reduce la pérdida de humedad y la contracción del empaque del producto
- Retarda el crecimiento de las bacterias y el moho
- Reduce el envejecimiento natural de los alimentos

Eficiencia en costos, mermas y aumento en sus ventas

- Menores pérdidas de producto
- Expansión a nuevos mercados y ampliación de áreas de distribución
- Mejor planeación de la producción y control de inventarios

Conservación de propiedades originales: Producto más atractivo y saludable al consumidor

- Protege el color, sabor y textura del producto naturalmente
- Reducción de conservadores y aditivos químicos
- Duración de la "frescura" por más tiempo
- Calidad superior de materiales de envasado

6 factores clave para el éxito del envasado en Atmósfera Modificada

1. Calidad inicial del producto: la calidad original de un alimento está determinada por su contenido en agua (aw), pH, tasa de respiración, características organolépticas y la carga microbiana original. Sólo un producto de calidad inicial óptima garantiza un envasado prolongado.

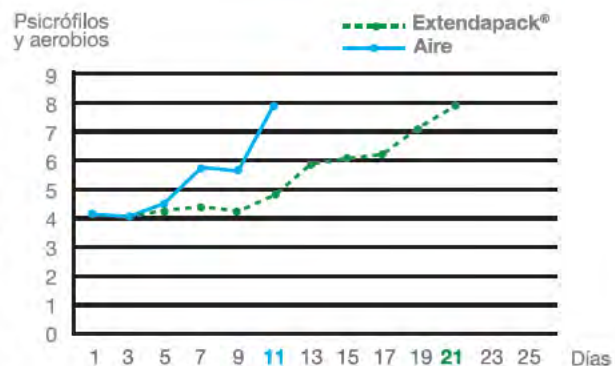
2. Gases de envasado: los gases esenciales para uso en Atmósferas Modificadas para envasado de alimentos son Nitrógeno, Bióxido de Carbono y Oxígeno, mismos que garantizan la conservación eficaz de los alimentos y han sido aprobados como aditivos para alimentos envasados.

3. Control de temperatura: El estricto control de la temperatura de conservación durante el almacenamiento es fundamental para garantizar la calidad final del alimento envasado. La temperatura influye en la calidad microbiológica, en la permeabilidad y la solubilidad de los gases de envasado. El uso de la Atmósfera Modificada es eficaz con una cadena de frío confiable.

4. Materiales de envasado: La elección de los materiales adecuados está condicionada por diversos factores como tipo de alimento, mercado meta, método de envasado, permeabilidad a los gases y vapor de agua, capacidad para ser termoformados, propiedades de resistencia mecánicas, transparencia y brillo, tratamiento anti-vaho, entre otros. Para garantizar la permanencia de Atmósfera Modificada, se deben emplear materiales de alta barrera en el envase y en la película de sellado. Los parámetros básicos de referencia para determinar la idoneidad del material son la Tasa de Permeabilidad al Oxígeno (TPO₂) y Vapor de agua (TVA).

5. Equipos de envasado: La elección del equipo más adecuado para el envasado en Atmósfera Modificada depende del tipo de producto, la capacidad de producción, la inversión prevista, la forma de presentación, entre otros. Existen dos métodos básicos de aplicación de envasado: por flujo de gas continuo o por vacío compensado por gas de protección. Hoy en día, diversos equipos de envasados utilizan la técnica de Atmósfera Modificada.

Psicrófilos y aerobios



Crecimiento de microorganismos en pechuga de pollo conservada en Aire Vs. Extendapack®

6. Control de calidad integral: durante la etapa de producción, distribución y comercialización del producto es fundamental realizar un control sistemático de las prácticas adecuadas de higiene (control de riesgos y puntos críticos), para evitar contaminaciones y deterioro de los alimentos perecederos. Es necesario un control de calidad integral del proceso para beneficiarse de las ventajas de este tipo de envasado.



Gases Praxair para envasado de alimentos

N₂

Nitrógeno: Gas Inerte de equilibrio que desplaza el Oxígeno del interior del envase, se emplea también para evitar el colapso del envase por absorción del Dióxido de Carbono.

CO₂

Dióxido de Carbono: Agente anti-microbiano natural que retarda el crecimiento de bacterias aerobias y mohos (bacterioestático y fungicida).

O₂

Oxígeno: Es la causa de alteraciones oxidativas en grasas y pigmentos, también favorece el crecimiento de microorganismos aerobios. Se recomienda su uso en carnes rojas, frutas y verduras, pescados y mariscos.

Mezclas de gases para principales grupos de alimentos

Grupo de productos	Línea Extendapak®	Temperatura de almacenamiento
Carne roja	43, 30, 48, 14	0-5 °C
Aves	14, 16, 15, 12, 2	0-2 °C
Carnes procesadas	14, 1, 15, 12, 2	0-2 °C
Productos lácteos	27, 14, 1, 2	1-3 °C
Productos secos y deshidratados	1, 14, 2	Ambiente
Comidas preparadas	14, 15, 1, 2, 24, 26, 25	0-5 °C
Pescados y mariscos	45, 37, 28, 2	0-2 °C
Productos de panadería	2, 1, 14, 16, 26, 28, 12	Ambiente
Vegetales frescos	47, 1, 48, 14	0-5 °C
Frutas frescas	1, 47, 48, 14	5-10 °C

Esta información es genérica. Para más detalle de producto específico, consultar a su representante Praxair.

Nota: La estabilidad de las mezclas puede verse alterada por las bajas temperaturas ambientales (<7°C).

Asistencia técnica especializada y servicios

Praxair cuenta con personal calificado para recomendar la mejor mezcla de gases de acuerdo a las necesidades de conservación y vida de anaquel de sus productos:

- Cilindros de alta presión
- Mezcladores en sitio con suministro en tanques termo estacionarios de N₂, O₂ y CO₂ para altos consumos



Soluciones integrales enfocadas a sus necesidades

- **Selección de la mezcla de gases adecuada para cada alimento:** Más de 60 mezclas estándar, con diferentes concentraciones de N₂, CO₂, O₂, He, Ar, etc., así como mezclas especiales a la medida, para todo tipo de productos y sistemas de envasado
- **Garantía de pureza alimentaria:** Certificación ISO 9002, Registro Sanitario y Trazabilidad
- **Medios de suministro adecuados a los niveles de consumo:** Gases comprimidos a alta presión, gases licuados, mezcladores, etc.
- **Control de calidad post-venta:** Verificación de la idoneidad de la mezcla empleada y control de los parámetros del proceso de envasado (análisis de Oxígeno residual, control microbiológico, etc.)

• Productividad • Seguridad • Confiabilidad • Sustentabilidad

PM-029-13

© Copyright 2013. Praxair Technology, Inc. Todos los derechos reservados. Praxair y Haciendo nuestro planeta más productivo son marcas comerciales registradas de Praxair Technology, Inc. en los Estados Unidos y otros países. La información contenida en este documento se ofrece para el uso de personal calificado técnicamente a su discreción y riesgo, sin garantías de ninguna clase.

www.praxair.com.mx
contactanos@praxair.com
 01800 PRAXAIR (7729247)

