

# Curso Internacional: Principios y Fundamentos para la Mejora de la calidad de Carne Vacuna en la Producción e Industria por Carles Lapeña – Sealed Air, S.L



# AGENDA

- Sealed Air
- Introducción al envasado de carne fresca
- Los sistemas de envasado de carne fresca
  - Unidad Industrial (Box Beef)
  - Ventajas del envasado “Box Beef”
  - Unidad Consumidor (Case Ready)
- Resultado de un store check en supermercados Europeos
- Ejemplo “Case Ready” en España
- ¿Por qué envasar es sostenible ?

# SEALED AIR



Carles Lapeña

Buenos Aires, Septiembre 2008

Sealed Air  
**CRYOVAC**  
Food Packaging Systems



**Sealed Air**

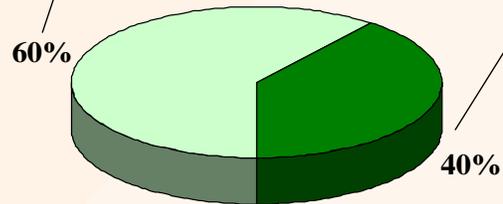
**Our Products Protect Your Products®**

Líder global de una amplia gama  
de materiales y sistemas de  
envasado especial, protector y  
alimentario

Buenos Aires, Septiembre 2008

# Ventas por actividad 2007

**Total ventas: \$ 6.45 billion**



■ Food Packaging

■ Protective Packaging

Buenos Aires, Septiembre 2008

# Presencia en todo el mundo



- **Más de 100 plantas de producción**
- **>50% de las ventas fuera de EUA**

Ventas por región	
North America	= 49%
EMEA	= 30%
Asia Pacific	= 13%
Latin America	= 8%

# Sealed Air – Marcas reconocidas

Sealed Air  
**CRYOVAC**  
Food Packaging Systems

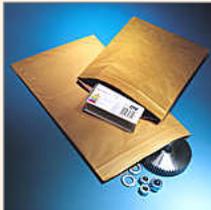
Sealed Air  
**Bubble Wrap**<sup>®</sup>  
Air Cellular Cushioning Material

Sealed Air  
**CRYOVAC**<sup>®</sup>  
Food Packaging Systems



**Burbujas  
amortiguadoras**

Sealed Air  
**Jiffy Mailer**<sup>®</sup>  
Protective Shipping Products



**Productos  
postales**

Sealed Air  
**Instapak**<sup>®</sup>  
Foam Packaging



**Espuma in situ**



**Films  
retráctiles**



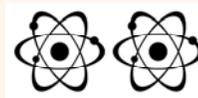
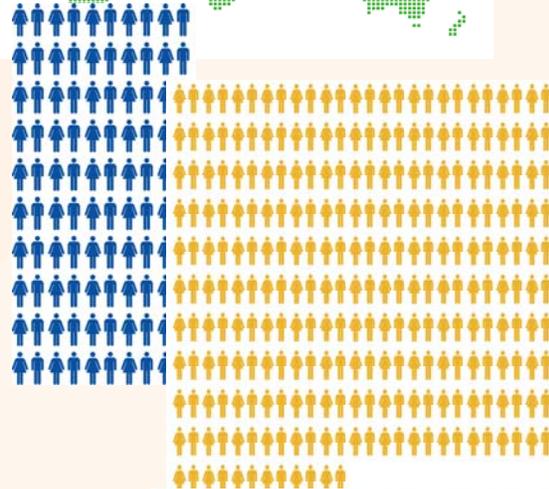
**Envasado  
alimentario  
retráctil al vacío**

Buenos Aires, Septiembre 2008

# Perfil global CRYOVAC

✓ 10,000  
empleados

- ✓ 33 plantas de producción
- ✓ 28,000 clientes
- ✓ Operaciones en más de 100 países
- ✓ Dos grandes centros de I+D (USA & Europa)



## Competencias principales

- Procesos altamente tecnológicos en fabricación de materiales rígidos y flexibles
- Profundo conocimiento del mercado y la ciencia alimentarios
- Una oferta única y completa de productos, sistemas y servicios
- Presencia global
- Responsabilidad ambiental

## Principales mercados

- Carne procesada y ahumada
- Carne fresca y congelada
- Lácteos y queso
- Volatería
- Pescado y Productos del mar
- Panadería
- Frutas y Verduras
- Platos Preparados y Foodservice

### Gran distribución



# Food Packaging

**CRYOVAC**<sup>®</sup>

---

**CRYOVAC**  
Satina

**CRYOVAC**  
BDF

**CRYOVAC**  
OSB

**CRYOVAC**  
TMPly

**CRYOVAC**  
SlicePak

**CRYOVAC**  
TBG



**CRYOVAC**  
Darfresh

**CRYOVAC**  
LidSys

**CRYOVAC**  
DriLoc

**CRYOVAC**  
SupaLoc

**CRYOVAC**  
LifeLoc



**CRYOVAC®**  
**Bolsas y**  
**bobinas**  
**retráctiles**



# CRYOVAC® Films retráctiles



**CRYOVAC®  
Estructuras  
coextruidas**



**CRYOVAC®**  
Bandejas: barrera foam,  
rígidas y absorbentes

Sealed Air  
CRYOVAC®



Buenos Aires, Septiembre 2008

# CRYOVAC® Equipos



# INTRODUCCIÓN AL ENVASADO DE CARNE FRESCA



Buenos Aires, Septiembre 2008

# INTRODUCCIÓN

- ¿QUÉ SE ESPERA DE UN ENVASE?
  - Una buena protección del producto
  - Suficiente información comercial y legal al consumidor
  - Que sea neutro organolépticamente
  - Que sea manejable en todas sus facetas
  - Que sea “fabricable”
  - Fácil de abrir ( y recerrar en algunos casos )
  - Cuando sea preciso, que soporte tratamientos térmicos tales como pasteurización, esterilización, horno convencional, microondas, etc
  - Que su contenido pueda soportar el coste del envase (máx 15% ??)

# INTRODUCCIÓN

- ¿QUÉ ESPERA EL PRODUCTO DEL ENVASE?
  - Protección física y mecánica
  - Protección contra contaminación bacteriológica
  - Protección contra oxidación
  - Protección contra deshidratación
  - Protección contra decoloración
  - Protección contra pérdida de aromas
  - Protección contra contaminación lumínica
  - Una buena conservación
  - Maximizar la vida útil del producto sin alterar sus propiedades organolépticas

# INTRODUCCIÓN

- **DEFINICIÓN DE ENVASE**

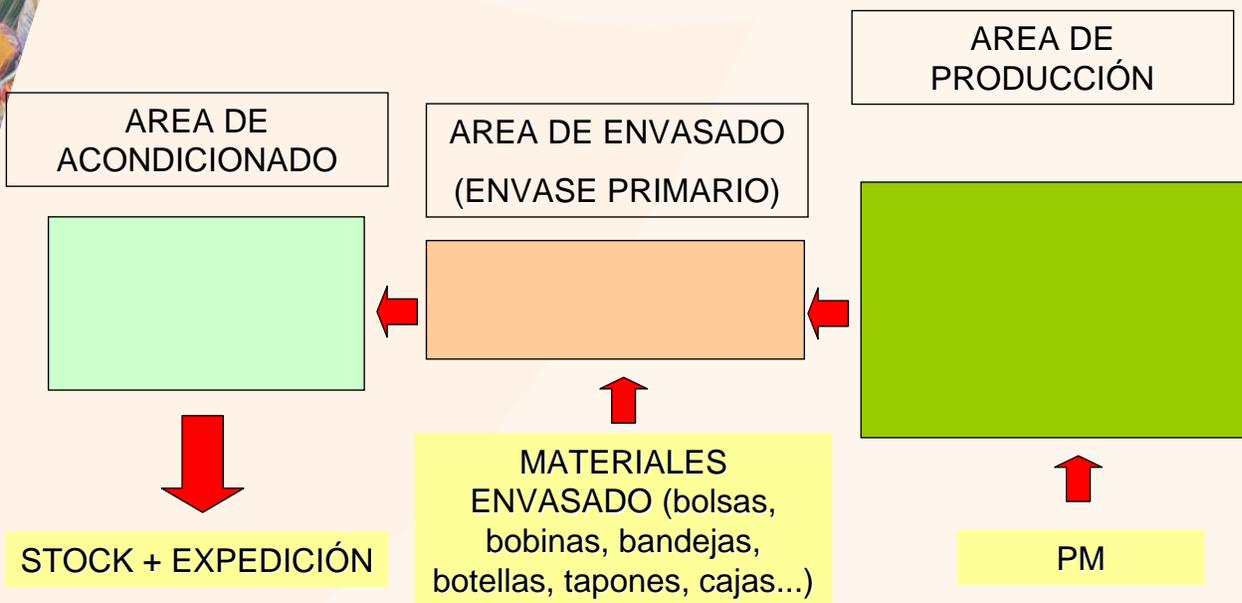
Todo producto fabricado con materiales de cualquier naturaleza, que se utilice para:

- Contener
- Proteger
- Manipular
- Distribuir
- Presentar

mercancías, desde las materias primas hasta los acabados en cualquier fase de la cadena de fabricación, distribución y consumo.

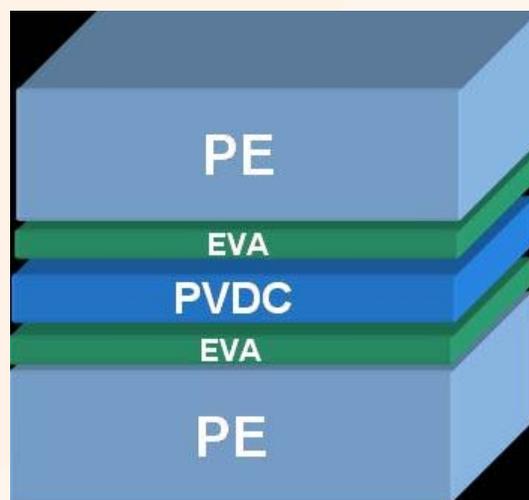
# INTRODUCCIÓN

## EL PROCESO DE ENVASADO



# INTRODUCCIÓN

**Materiales termoretráctiles alta  
barrera multi-capa coextrusionados**



Buenos Aires, Septiembre 2008

# LOS SISTEMAS DE ENVASADO DE CARNE FRESCA

## Unidad Industrial – “Box beef”



Buenos Aires, Septiembre 2008

# ENVASADO DE UNIDAD CONSUMIDOR vs. UNIDAD INDUSTRIAL



Buenos Aires, Septiembre 2008

# Box Beef



Cortes envasados al **vacío** con bolsas multicapa alta barrera termo retráctiles, **etiquetados** y empacados en cajas de cartón

# Box Beef



- Protección contra O<sub>2</sub>
- Maduración
- Evita pérdida por exudados y evaporación
- Seguridad higiénica
- Aumenta vida comercial

## “BOX BEEF”

- Envasado de unidades que no están destinadas al consumidor final sino al minorista o la distribución mayorista => **Producto intermedio**
- El frigorífico desposta las reses y prepara los cortes primarios y sub-primarios, que entrega deshuesados al minorista.

## EL PROCESO DE ENVASADO DE CARNE FRESCA EN BOXED BEEF

DESPIECE



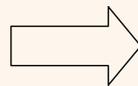
CARGA EN BOLSA



VACÍO + SELLADO



RETRACTILADO EN  
AGUA (80°C)



PROCESO MANUAL

PROCESO  
AUTOMATIZADO

## EL PROCESO DE ENVASADO DE CARNE FRESCA EN BOXED BEEF

- Menos dependencia operarios
- Mejora higiene
- Permite trabajar en condiciones de temperatura más extremas
- Facilita trazabilidad
- Siempre que los volúmenes lo permitan
- Mejora competitividad

PROCESO  
AUTOMATIZADO

## EL PROCESO DE ENVASADO DE CARNE FRESCA EN BOXED BEEF

CARGADOR ROBOTIZADO DE  
BOLSAS

PROCESO  
AUTOMATIZADO

FLOWPACK (HFFS)

Buenos Aires, Septiembre 2008

## EL PROCESO DE ENVASADO DE CARNE FRESCA EN BOXED BEEF

CARGADOR ROBOTIZADO DE BOLSAS



PROCESO  
AUTOMATIZADO



Buenos Aires, Septiembre 2008

## EL PROCESO DE ENVASADO DE CARNE FRESCA EN BOXED BEEF

FLOW-VAC (HFFS)



PROCESO  
AUTOMATIZADO



Buenos Aires, Septiembre 2008

# LAS VENTAJAS DEL “BOX BEEF”

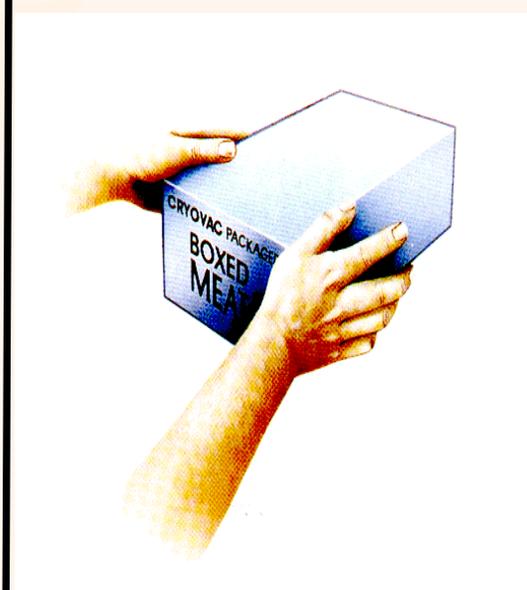


Buenos Aires, Septiembre 2008

## PARA PROVEERSE DE CARNE, SE PUEDE ESCOGER ENTRE



**EL PASADO**



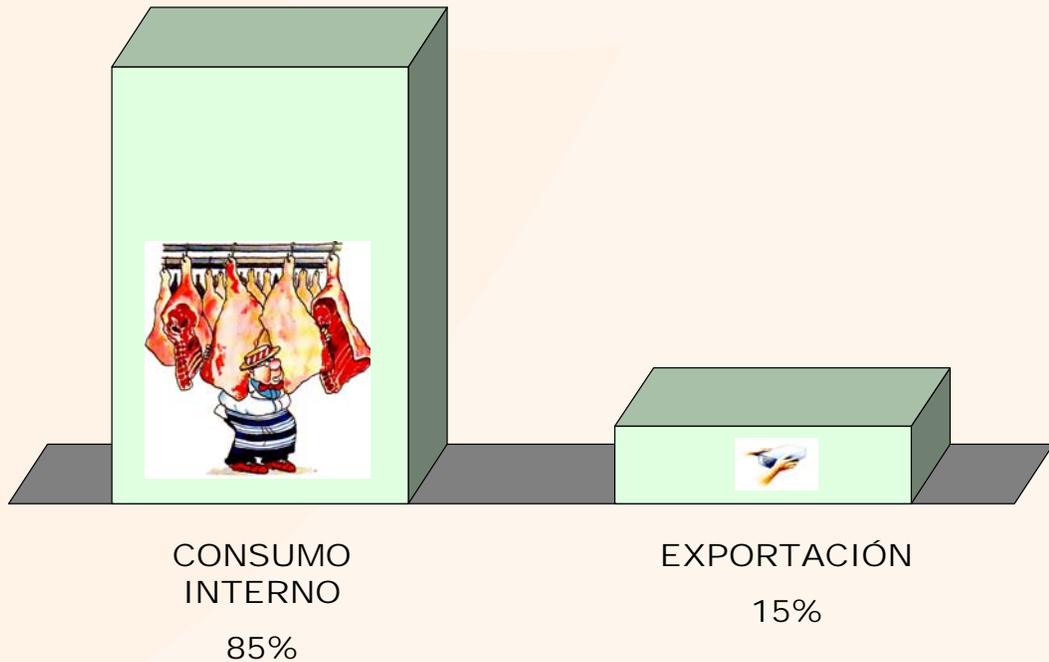
**EL PRESENTE**

Buenos Aires, Septiembre 2008

## MERCADO CARNE BOVINA EN ARGENTINA

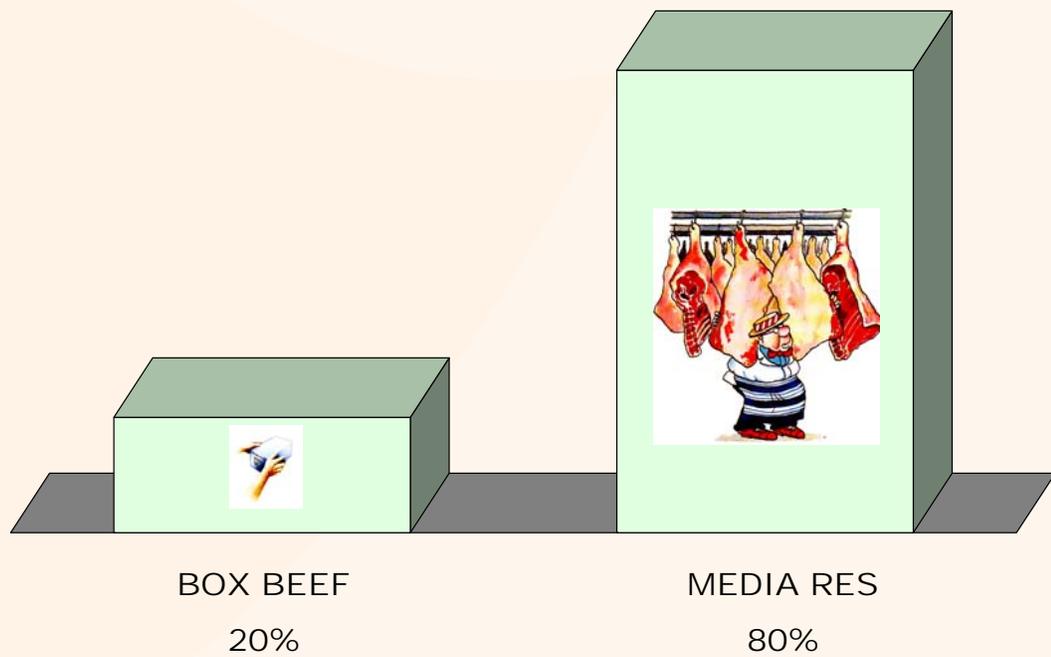
- Ganadería Argentina > 48 millones reses
- Reses faenados anualmente > 12.5 millones
- Producción carne bovina mundial > 55 millones toneladas
  - USA > 12 mill ton
  - Brasil > 9 mill ton
  - U.E. > 8 mill ton
  - China > 7.5 mill ton
  - Argentina > 2.5 mill (4.5 % del total)

# MERCADO CARNE BOVINA EN ARGENTINA



Buenos Aires, Septiembre 2008

# MERCADO INTERNO EN ARGENTINA



Buenos Aires, Septiembre 2008

## VENTAJAS DEL “BOX BEEF”

- COSTE
- REUTILIZACIÓN DE HABILIDADES EN CARNICERÍAS
- MEJORA LA CALIDAD DE LA CARNE
- LOGISTICA
- MEJOR APROVECHAMIENTO DE LAS CÁMARAS FRIGORÍFICAS
- MAYORES VENTAS

# OPTIMIZACIÓN DE COSTES



Buenos Aires, Septiembre 2008

## OPTIMIZACIÓN DE COSTES

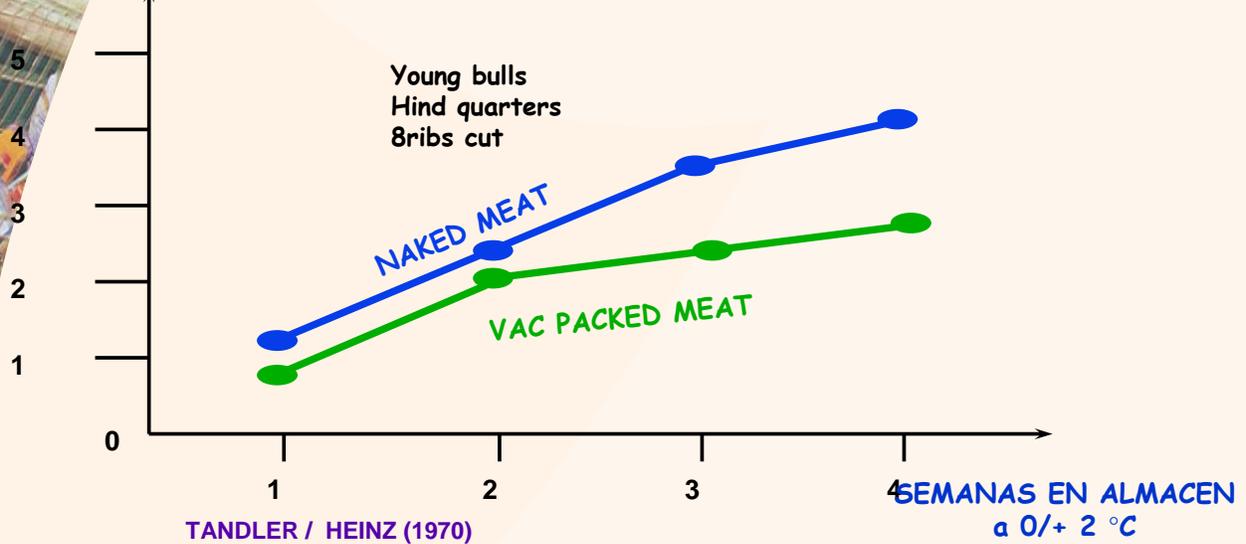
### Evaporación y deshidratación de la superficie de la carne

- Envasar al vacío tras el deshuesado es un solución **más** económica:
  - Madurando en carcasa, la evaporación va de un 2% tras un día hasta un 5% tras dos semanas de maduración.
  - Cuanto más madura está la carne (mejor calidad), más económico es el envasado al vacío

## INFLUENCIA DEL VACIO EN LA PÉRDIDA DE PESO

Sealed Air  
**CRYOVAC**  
Food Packaging Systems

PERDIDAS %



Perdida peso%	CARNE AL NATURAL	CARNE AL VACIO
7 días	3,0	0,5
15 días	5,8	0,6

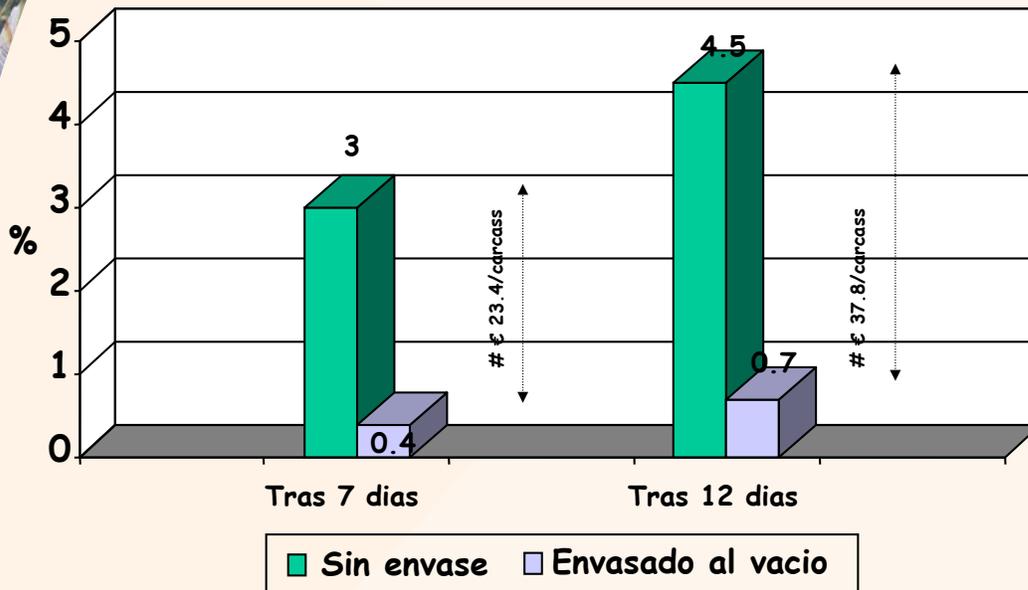
(striploins)

MINKS / STRINGER (1972, Literature publication)

Buenos Aires, Septiembre 2008

## OPTIMIZACIÓN DE COSTES

### Evaporación y secado de superficies cárnicas



Source : INRA, Institut de l'Elevage - Calculated on a 300 kg carcass at €3/kg

Buenos Aires, Septiembre 2008

## OPTIMIZACIÓN DE COSTES

### Comparativa “MEDIA RES” vs “BOX BEEF”

#### DATOS DE PARTIDA:



- Matadero => 25.000 reses / año > (220 kg / res) > **100 reses / día**

#### **BOX BEEF:**

- Inversión 2 mill € para implantar “box beef”, amortización 3 años > **0.12 €/kg**
- 60 bolsas / res > 1.500.000 bolsas/año > 0.23€/ bolsa > **0.06 €/kg**
- 10 operarios > 40.000€/ persona > **0.07 €/kg**

#### **MEDIA CARCASA:**

- El deshuesado y despiece se realiza en tienda. Podemos suponer 0.5 personas / tienda \* res \* día > **0.36 €/kg**

## OPTIMIZACIÓN DE COSTES

### Comparativa “MEDIA RES” vs “BOX BEEF”

#### OTRAS SUPOSICIONES:



- Se considera un precio de partida de **3.73 €/kg**
- No se considera la diferencia de coste entre el transporte de media res y de “box beef”.
- No se considera el coste de las cajas de cartón, que podrían ser cajas de plástico reutilizables.
- No se ha considerado el mayor aprovechamiento de las cámaras frigoríficas al utilizar “box beef” (...hasta el 40% más)

# OPTIMIZACIÓN DE COSTES

## Comparativa de pesos



	MEDIA RES		BOX BEEF	
	Kg	Perdida %	Kg	Perdida%
Peso inicial de la res	220	-	220	-
Deshuesado en matadero	-	-	158,40	28%
Evaporacion	216	1,65%	158,40	-
Recortes	213	1,55%	-	-
Deshuesado en tienda (2)	149	30%	-	-
Pérdidas por goteo	148	0,82%	157	0,62%
Coste trabajo trastienda (3)	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>-</b>	<b>157</b>	<b>-</b>

**-9,53**  
-6,05%

Source : Retail cost study (2 weeks, 60 beefs, 10 stores)

Buenos Aires, Septiembre 2008

## OPTIMIZACIÓN DE COSTES

### Comparativa “MEDIA RES” vs “BOX BEEF”

OTRAS SUPOSICIONES > Dimensionado de bolsas :

WIDTH	BAG DIMENSIONS		ANNUAL CONSUMP	CONSUMP. %	BAG PRICE	SQM BAG
	LENGTH					
230	500		60000	4,00	<b>0,121</b>	0,230
250	600		84000	5,60	<b>0,1386</b>	0,300
300	700		175000	11,67	<b>0,1947</b>	0,420
325	500		145000	9,67	<b>0,1507</b>	0,325
350	600		145000	9,67	<b>0,1815</b>	0,420
400	700		566000	37,73	<b>0,2585</b>	0,560
450	750		250000	16,67	<b>0,285</b>	0,675
600	900		75000	5,00	<b>0,312</b>	1,080
TOTAL bags / year			1.500.000	100,00	<b>0,228</b>	

Buenos Aires, Septiembre 2008

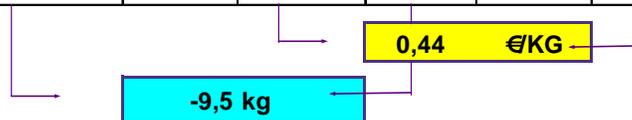
# OPTIMIZACIÓN DE COSTES

## Comparativa económica



	MEDIA RES			BOX BEEF		
	Kg	Perdida %	EURO/KG	Kg	Perdida%	EURO/KG
Peso inicial de la res	220	-	3,73	220	-	3,73
Deshuesado en matadero	-	-	-	158,40	28%	5,18
Coste bolsas vacío	-	-	-	-	-	0,06
Coste mano de obra	-	-	-	-	-	0,07
Coste amortización equipos	-	-	-	-	-	0,12
Evaporacion	216	1,65%	3,79	158,40	-	-
Recortes	213	1,55%	3,85	-	-	-
Deshuesado en tienda (2)	149	30%	5,50	-	-	-
Pérdidas por goteo	148	0,82%	5,55	157	0,62%	5,46
Coste trabajo trastienda (3)	-	-	0,36	-	-	0,01
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>-</b>	<b>5,91</b>	<b>157</b>	<b>-</b>	<b>5,47</b>

Source : Retail cost study (2 weeks, 60 beefs, 10 stores)



Buenos Aires, Septiembre 2008

# REUTILIZACIÓN DE HABILIDADES EN CARNICERÍA



Buenos Aires, Septiembre 2008

## REUTILIZACIÓN DE HABILIDADES EN CARNICERÍA

- El tiempo dedicado a deshuesar y faenar la carne se puede emplear en **VENDER**.
- La mano de obra requerida no tiene que ser tan especializada.
- Reducción costes mano de obra en tienda.



Buenos Aires, Septiembre 2008

# MEJORA LA CALIDAD DE LA CARNE



Buenos Aires, Septiembre 2008

## MEJORA LA CALIDAD DE LA CARNE

La calidad de la carne determina la percepción del consumidor de la calidad de la tienda – ternera al vacío mejora y asegura:

- AROMAS
- TERNEZA
- VIDA DE PRODUCTO E HIGIENE

## MEJORA LA CALIDAD DE LA CARNE



### Terneza

**Uno de los efectos de la acción de las enzimas cárnicas es el desarrollo de aromas y mayor terneza**

**Una mayor terneza** es el efecto más relevante causado en la carne durante su envejecimiento.

El periodo mínimo recomendado para conseguir esta terneza es de un **mínimo de 10 días de almacenamiento al vacío**.

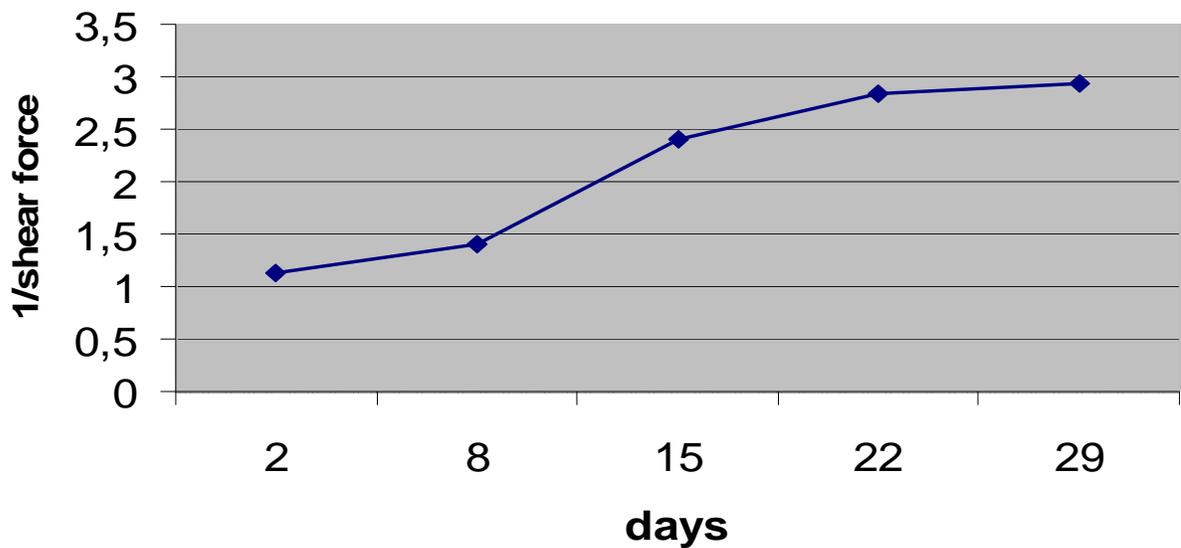
Antes de iniciar el proceso de envasado, se recomienda un periodo mínimo de **24 horas de oreo** de las carcasas.

Buenos Aires, Septiembre 2008

# MEJORA LA CALIDAD DE LA CARNE



## Tenderness Evolution in Beef



Buenos Aires, Septiembre 2008

## MEJORA LA CALIDAD DE LA CARNE

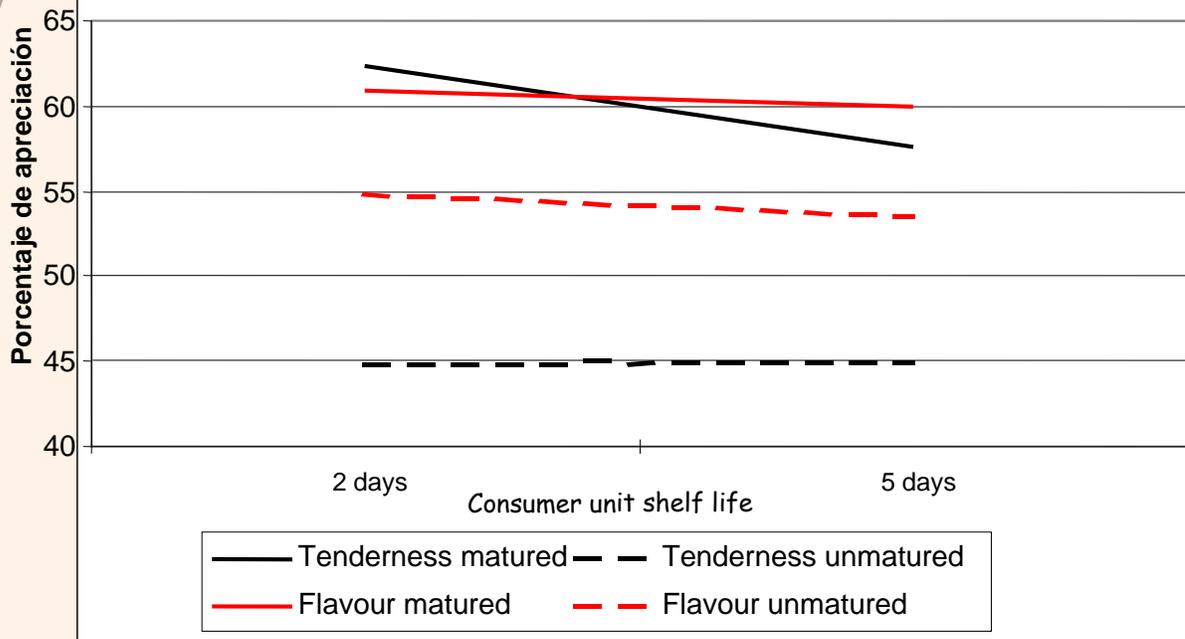
### Maduración

Varios estudios realizados demuestran que la calidad organoléptica de las carnes rojas mejoran substancialmente después de someterlas a un proceso de maduración.

Este efecto es evidente también cuando la carne se envasa posteriormente en bandejas en atmósfera protectora.

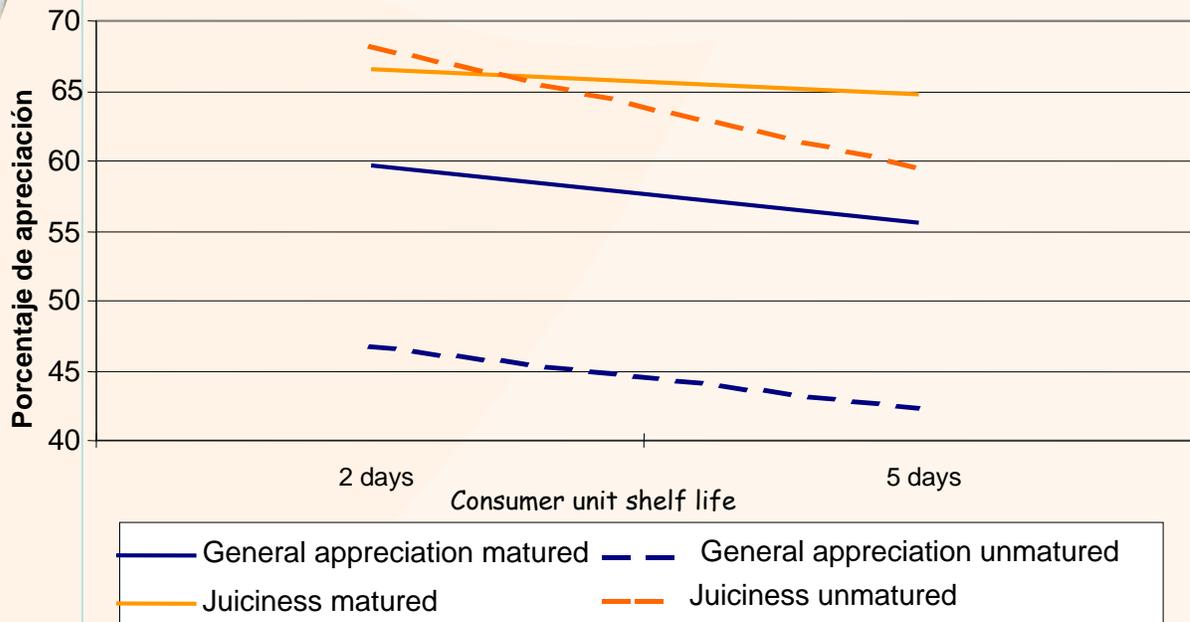
Por cada semana de maduración al vacío, perdemos un día de vida útil en MAP. (10 días maduración => 8 – 10 días de caducidad en MAP)

### Estudio ITEB: Apreciación Organoléptica de la unidad consumidor envasado en atmósfera modificada para carne de vacuno madura y no madura



Buenos Aires, Septiembre 2008

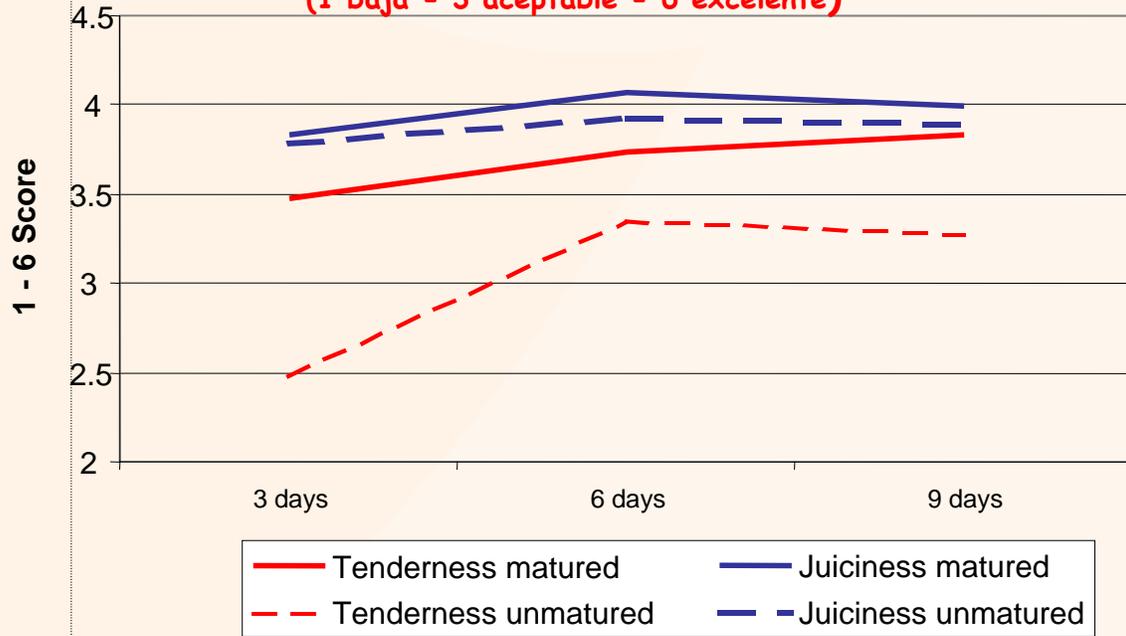
### Estudio ITEB Study: Apreciación organoléptica para carne de vacuno madura y no madura



Buenos Aires, Septiembre 2008

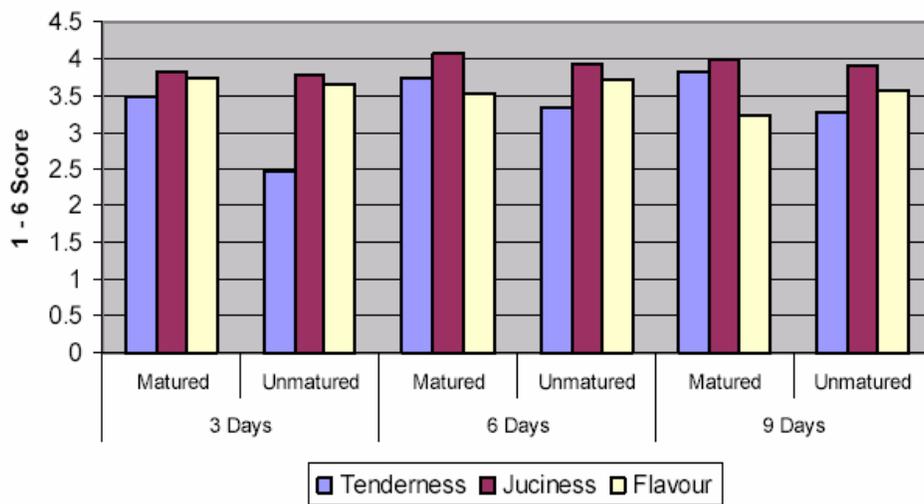
### Estudio BAFF: Apreciación organoléptica para carne de vacuno madura y no madura

(1 baja - 3 aceptable - 6 excelente)



Buenos Aires, Septiembre 2008

### BAFF Study: German Organoleptic Graph (1 poor 3 Acceptable 6 Excellent)



Buenos Aires, Septiembre 2008

## MEJORA LA CALIDAD DE LA CARNE

### La maduración

- Un mínimo 8-10 días de maduración al vacío son necesarios para conseguir los mejores niveles de maduración antes del encajado
- “Calidad premium” se puede conseguir madurando la carne más de 15+ días (UK, MLC documentos)
- La calidad premium de la carne puede ser un 20-30% superior a los estándares cárnicos habituales.

# MEJORA LA LOGISTICA



Buenos Aires, Septiembre 2008



## MEJORA LA LOGISTICA

### La carne al vacío mejora la logística:

- GESTION DEL PRODUCTO POR PARTE DEL PRODUCTOR
- AHORRO EN PESO/VOLUMEN DURANTE EL TRANSPORTE
- MANIPULACIÓN MÁS SENCILLA CON CARROS O CAJAS
- ENTREGA POR PLATAFORMAS
- MEJOR APROVECHAMIENTO DE LAS CÁMARA FRIGORÍFICAS (40% MÁS)
- POSIBILIDAD DE MEZCLAR DIFERENTES TIPOS DE CARNE EN UN MISMO TRANSPORTE

# AUMENTO DE VENTAS



Buenos Aires, Septiembre 2008

## AUMENTO DE VENTAS



- Una mayor calidad en la carne conlleva clientes más fieles
- Servicios más personales y mejores
- Disponibilidad constante de carne (sobre el fin de semana)
- Capacidad para servir demandas estacionales y promociones
- Nuevo valor añadido a los productos
- Origen y trazabilidad asegurados
- Más caducidad > **Acceso a nuevos mercados**

## AUMENTO DE VENTAS

### Resultado final en la tienda



		MEDIA RES	BOX BEEF	COMENTARIOS
Ventas	Euro	464.357	464.357	Suponemos mismas ventas (55 ton/año, 30% margen sobre costes)
Coste P.M.	Euro	325.050	300.300	Media res = 5,91€/kg
Gross Margin	Euro	139.307	164.057	Box Beef = 5,47€/kg
	%	30%	35%	
Mano de obra	Euro	20.000	20.000	Mismo equipo y redistribución de habilidades
	%	4,3%	4,3%	
Otros costes (1)	Euro	116.089	116.089	Menor retracción y menor amortización de equipo (-25 %)
	%	25,0%	25,0%	
Margen Neto	Euro	3.218	27.968	24.750 €
	%	0,7%	6,0%	Beneficio adicional por año

(1) Incluye consumibles, energía, retracción, amortización, mantenimiento, lavandería, alquiler y otros

Buenos Aires, Septiembre 2008

# LOS SISTEMAS DE ENVASADO DE CARNE FRESCA

## Unidad consumidor Case Ready



Buenos Aires, Septiembre 2008

## ENVASE UNIDAD CONSUMIDOR

- Los envases están destinados al consumidor final.
- La presentación es **fundamental**.
- Los envases deben adaptarse a las necesidades de los consumidores finales.
- El objetivo es alargar al máximo la caducidad del producto sin alterar sus propiedades organolépticas.
- El envase sirve de plataforma de comunicación para el productor



## CONSUMIDOR vs *INDUSTRIAL*

-El diseño de los envases debe tener en cuenta:

- Que sea fácil de abrir
- Que sea fácil de transportar
- Que sea atractivo para el consumidor
- Que permita el “recerrado” (en algunos casos)
- Que contenga toda la información que se quiere comunicar al consumidor (ingredientes, marca, origen, posibles recetas...)



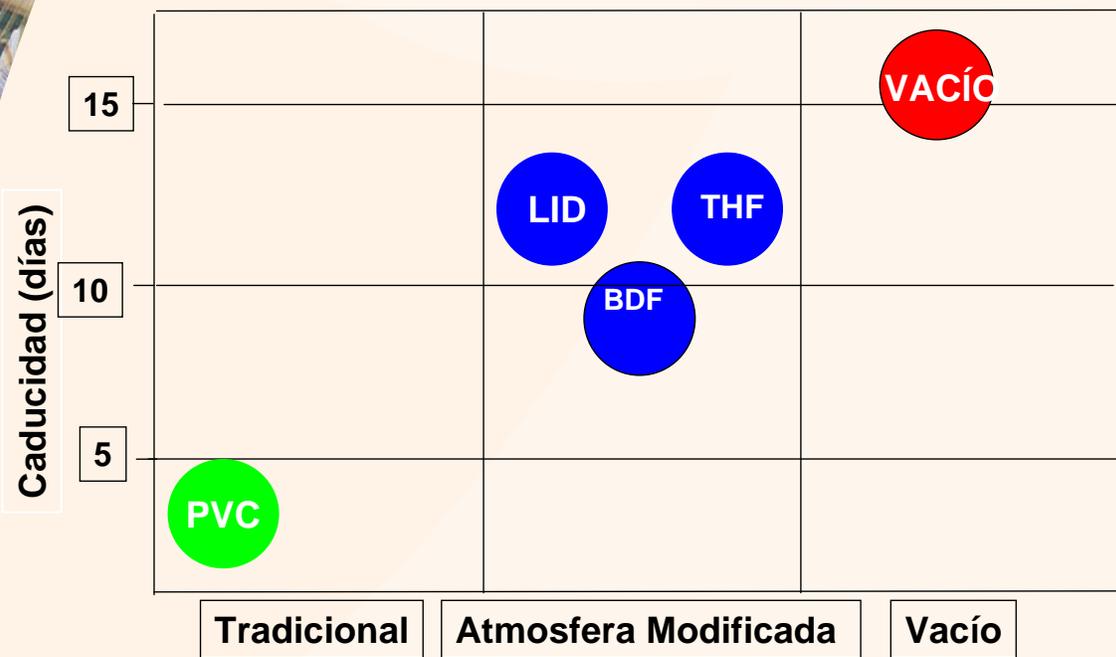
Buenos Aires, Septiembre 2008

# SISTEMAS DE ENVASADO



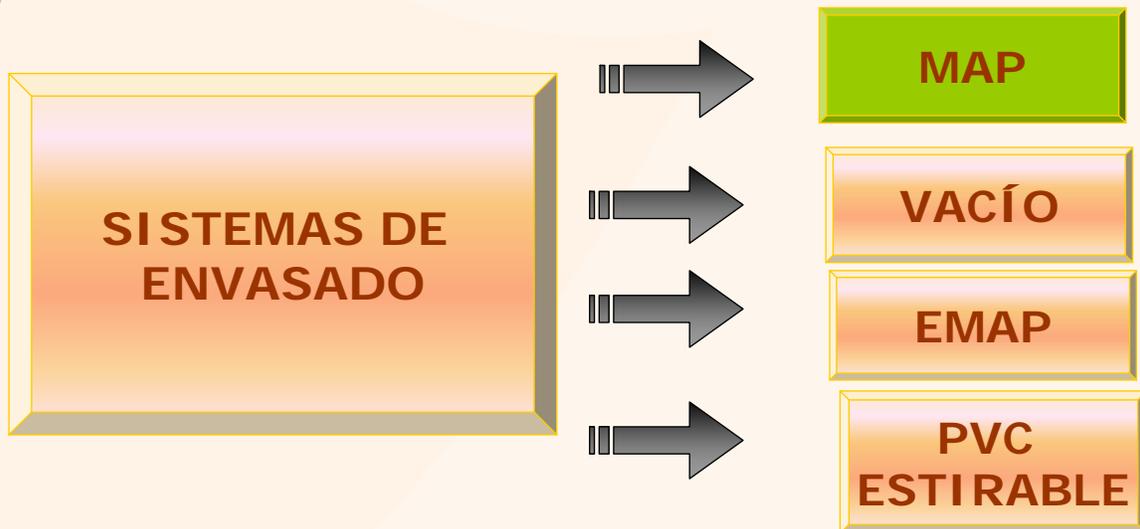
Buenos Aires, Septiembre 2008

# SISTEMAS DE ENVASADO



Buenos Aires, Septiembre 2008

# SISTEMAS DE ENVASADO



Buenos Aires, Septiembre 2008

# EL ENVASADO EN MAP



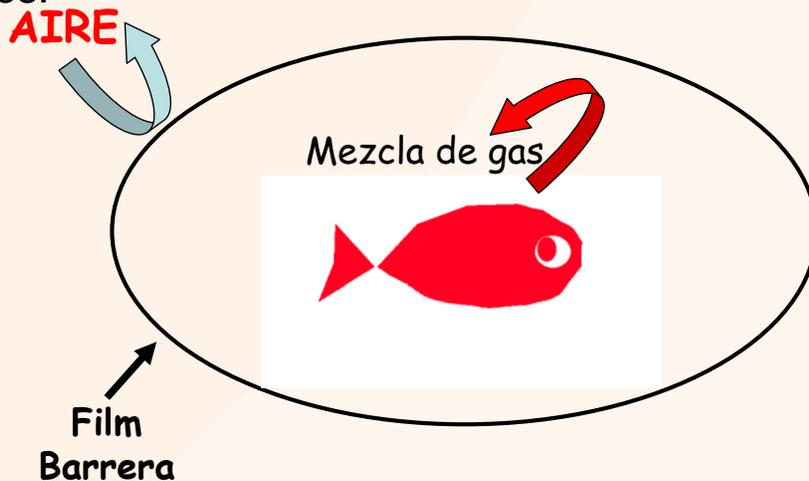
Buenos Aires, Septiembre 2008

## EL ENVASADO EN MAP

Esta técnica de envasado tiene como objetivo **mantener las características organolépticas del producto** y su grado de frescura, sin añadir otros conservantes, por lo que requieren condiciones de **almacenamiento refrigerado**. El envase es capaz **de mantener la calidad** del alimento que contiene durante un tiempo determinado, **pero no de mejorarla**, por lo que en ningún caso puede contrarrestar los abusos higiénicos en la producción y la manipulación del mismo

## EL ENVASADO EN MAP

Es un sistema de conservación que consiste en el almacenaje de un producto en material barrera, herméticamente cerrado, donde se ha evacuado el aire y sustituido por una mezcla de gases.



# EL ENVASADO EN MAP GASES

Gas	Características	Ventajas	Inconvenientes
O <sub>2</sub>	Incoloro, inodoro e insípido	Retiene color e Inhibe anaerobios	Oxidante Favorece aerobios
CO <sub>2</sub>	Muy sol. en agua y grasas a bajas temp. CO <sub>2</sub> +H <sub>2</sub> O® CO <sub>3</sub> H <sub>2</sub>	Bacteriostático y fungicida	Colapso envase
N <sub>2</sub>	Inerte: gas relleno	Evita colapso env. Desplaza O <sub>2</sub>	
Vacío		Desar. microb. lento Favo. bact. lácticas Envase reducido Prod. no se mueve Fácil obs. rechazos	Color oscuro carne Pegado de lonchas

## EL ENVASADO EN MAP “CASE READY”

**Case-Ready**, listo para el lineal. Término utilizado para los envases preparados de forma centralizada, de productos frescos en unidad consumidor, sin preparación adicional por el detallista.



Buenos Aires, Septiembre 2008

## EL ENVASADO EN MAP “CASE READY”

**Case-Ready**, listo para el lineal. Término utilizado para los envases preparados de forma centralizada, de productos frescos en unidad consumidor, sin preparación adicional por el detallista.



Buenos Aires, Septiembre 2008

## EL ENVASADO EN MAP

- El sistema MAP se ha convertido en el envasado de referencia para los productos frescos perecederos como:

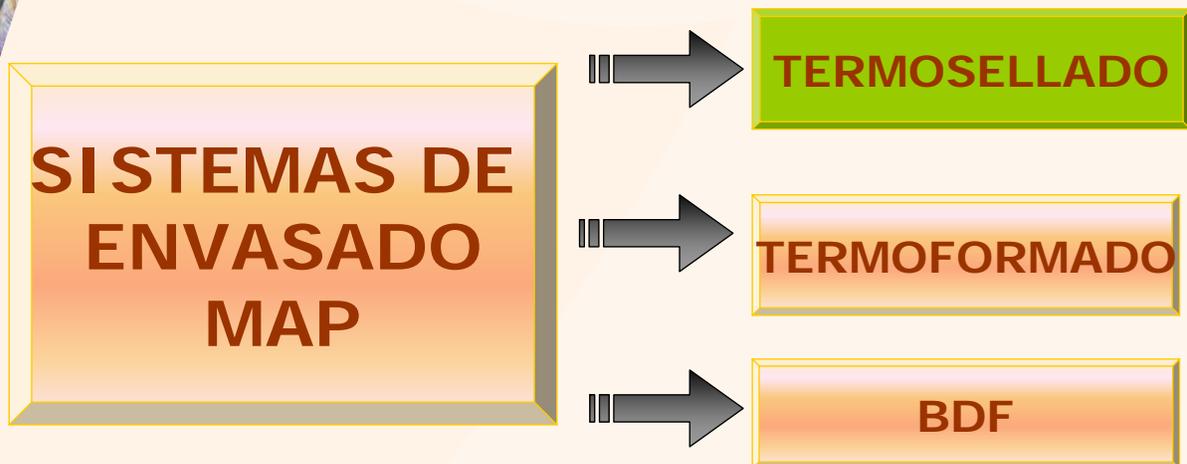
- Carne fresca
- Loncheados de charcutería
- Quesos
- Platos preparados
- Pescado fresco envasado



## MAP => CARNE FRESCA

- Se consiguen de 8 – 10 días de caducidad
- Permite trazabilidad del producto
- Mejora higiene respecto elaboración tradicional tipo “backstore”
- Permite regular stocks y evita pérdidas por obsolescencias
- No es necesario mano de obra especializada
- Economías de escala para optimización de costes

# SISTEMAS DE ENVASADO



# LID

- Films finos, resistentes y con propiedades barrera y anti-vaho, para una amplia gama de sistemas de sellado para bandejas.
- Ideal para atmósferas modificadas y aplicaciones de Case Ready, cubriendo una amplia variedad de comidas frescas y/o preparadas, incluyendo carne roja, volatería y pescado.

# MAP => TERMOSELLADO



Buenos Aires, Septiembre 2008

## MAP => TERMOSELLADO

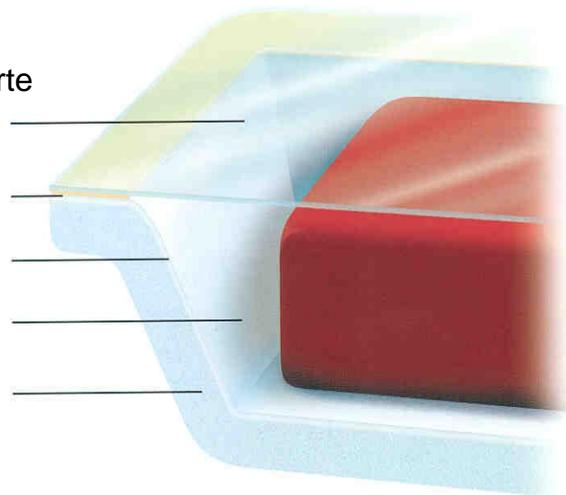
Film termoretráctil por sellado y corte

Zona de soldadura hermética

Capa soldante y barrera

Vacio e inyección de gas

Bandeja de PS expandido



## MAP => TERMOSELLADO

1. Cierre molde
2. Extracción aire atmosférico (bomba vacío)
3. Inyección mezcla de gases
4. Sellado

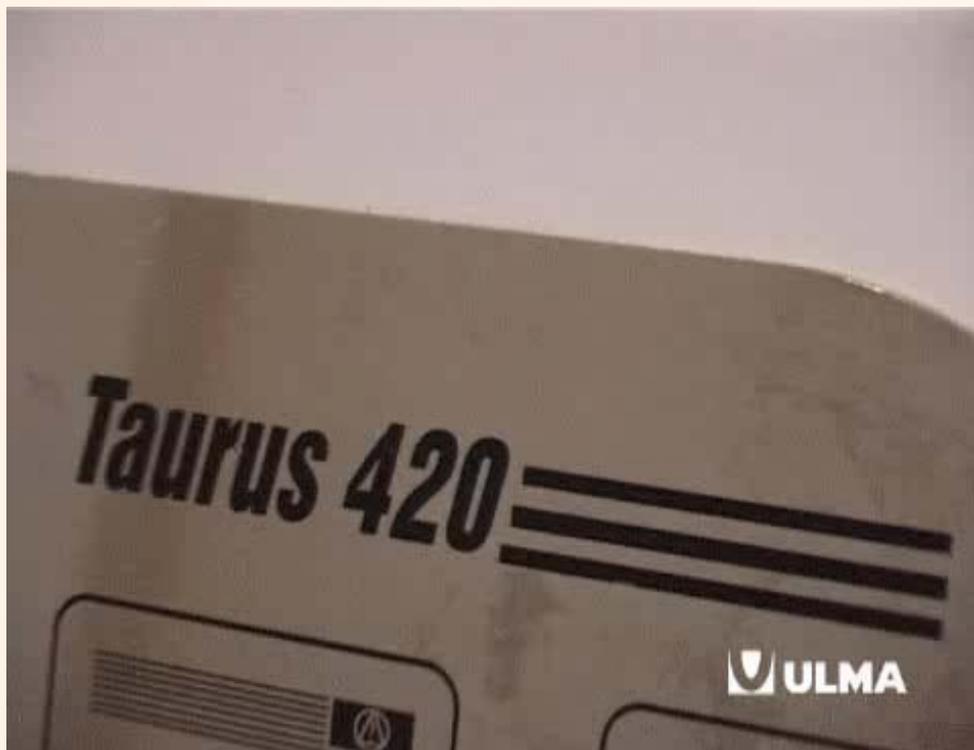
Film flexible  
alta barrera  
termoretráctil

Bandeja rígida  
preformada  
alta barrera

Carga manual o  
automatizada de  
producto

Envase hermético en MAP

## MAP => TERMOSELLADO



Buenos Aires, Septiembre 2008

## SISTEMAS DE ENVASADO

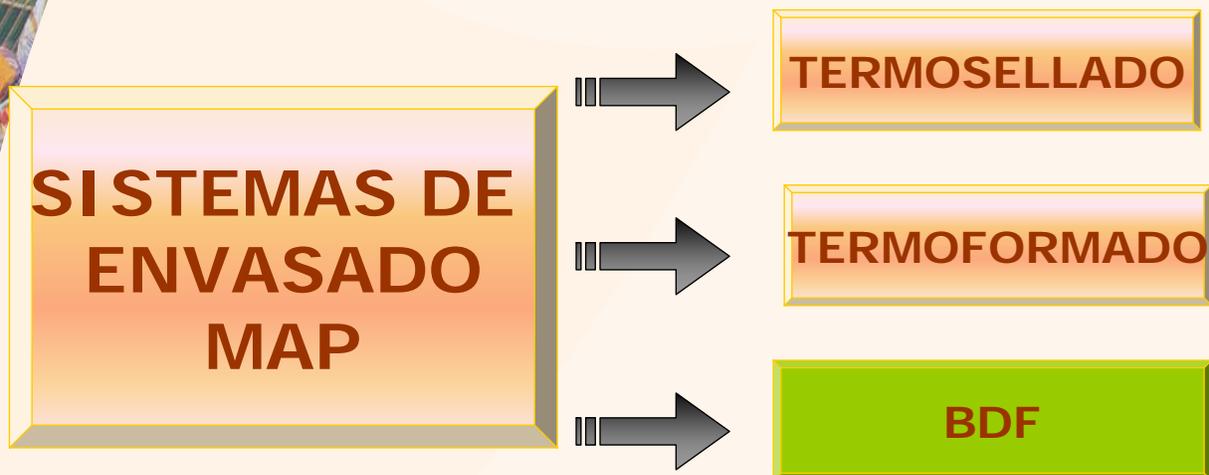


# MAP => TERMOFORMADO



Buenos Aires, Septiembre 2008

## SISTEMAS DE ENVASADO

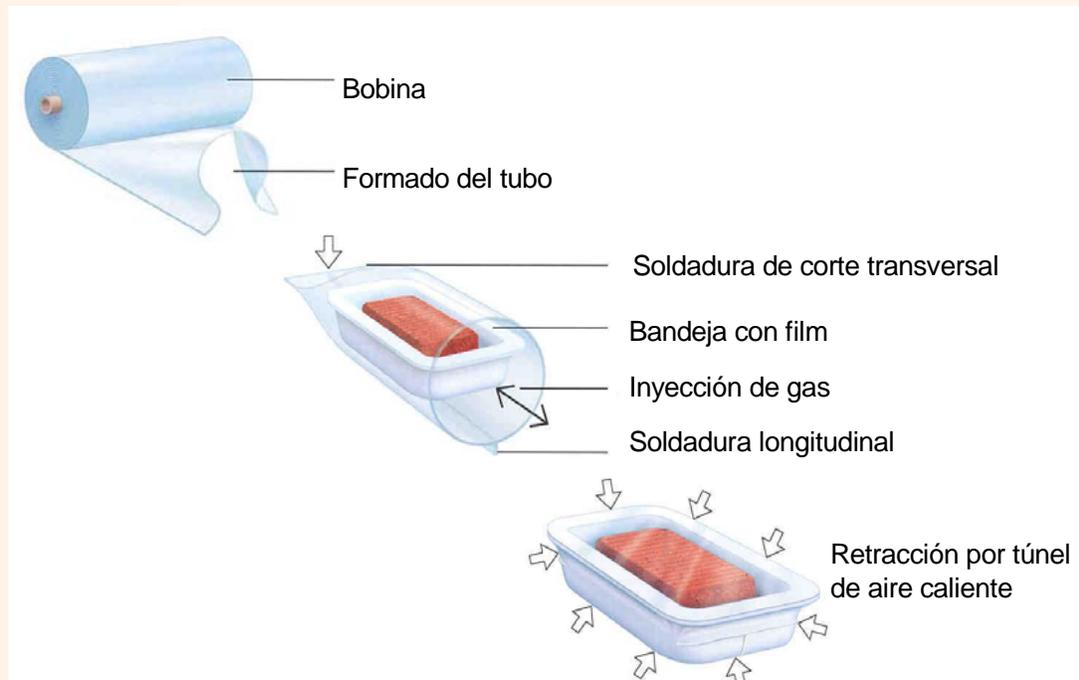


# MAP => BDF



Buenos Aires, Septiembre 2008

# MAP => BDF



Buenos Aires, Septiembre 2008

MAP => BDF



Buenos Aires, Septiembre 2008

# MAP => BDF



Buenos Aires, Septiembre 2008

# ULTIMA NOVEDAD EN EL ENVASADO DE CARNE FRESCA EN MAP

## MIRABELLA

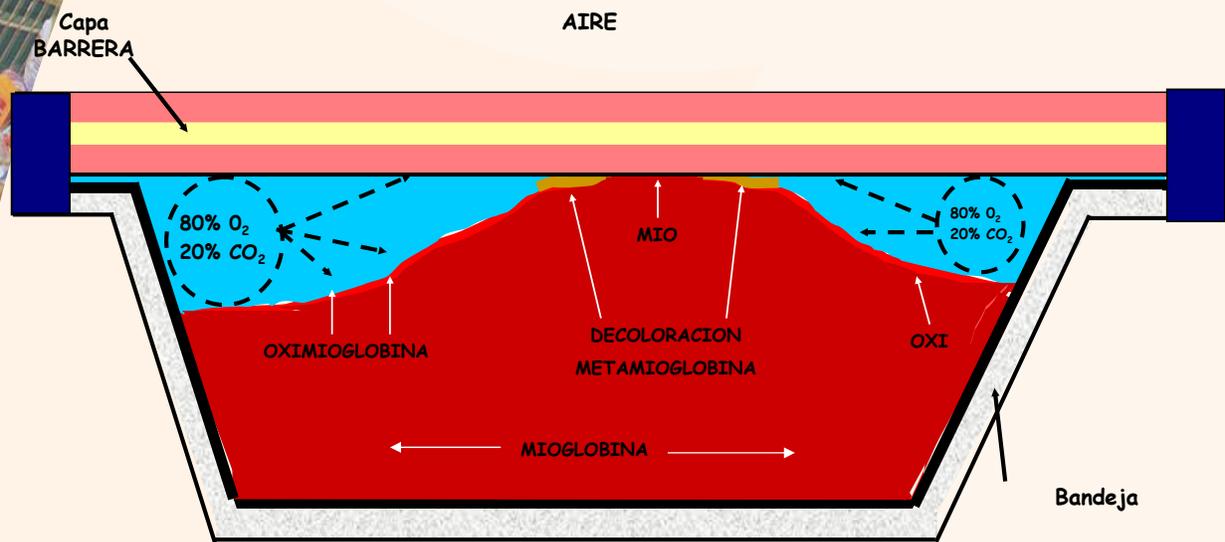
Buenos Aires, Septiembre 2008

# **CRYOVAC MIRABELLA<sup>®</sup>: Qué es?**

Buenos Aires, Septiembre 2008

# MAP => CARNE FRESCA

## FRM en Bandeja Barrera Standard LID



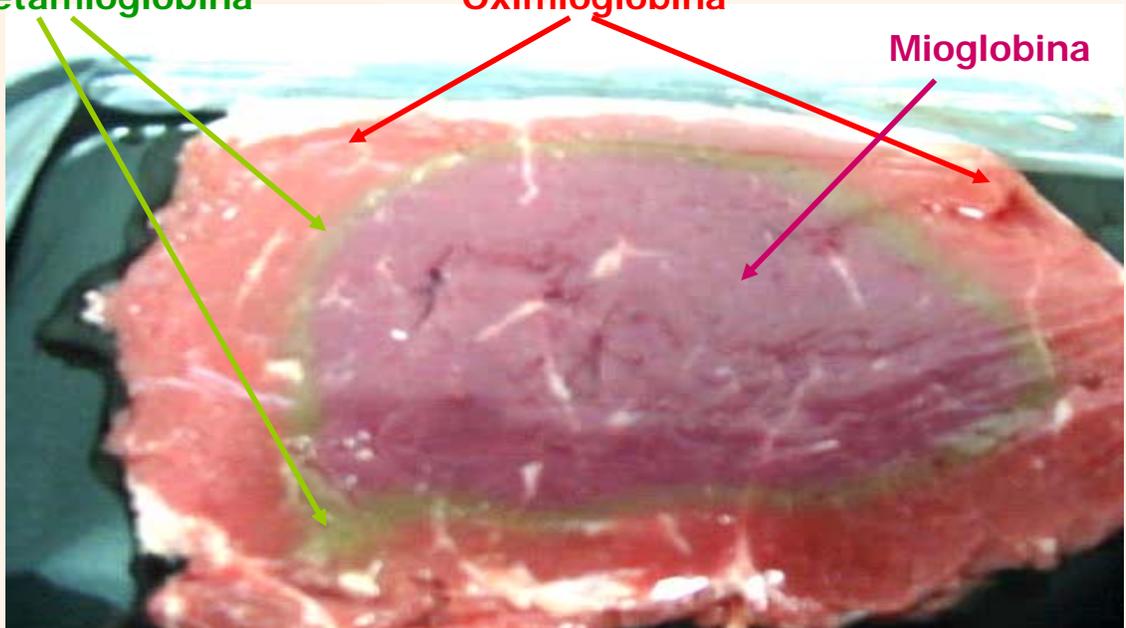
Metamioglobina = decoloración en el área de contacto entre el film y la carne (baja presión de oxígeno)

# MAP => CARNE FRESCA

Metamioglobina

Oximioglobina

Mioglobina



Buenos Aires, Septiembre 2008

# Mirabella en pocas palabras

Menos espacio de cabeza

Film-to-meat contact

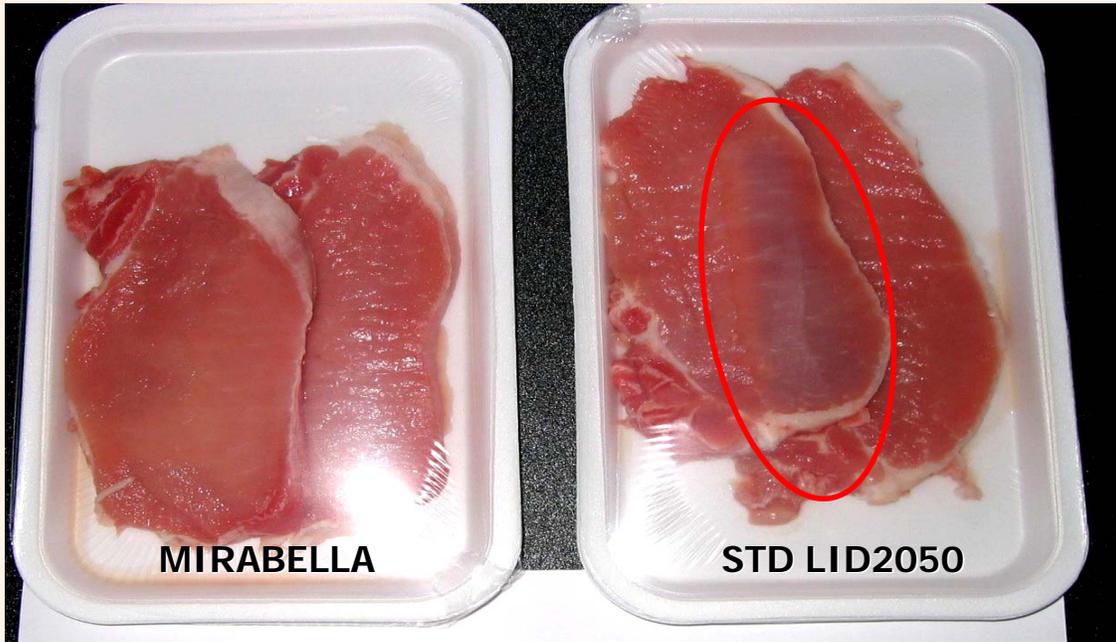
Sin decoloración

Misma caducidad que LID



Buenos Aires, Septiembre 2008

## Mirabella: no decoloración



Buenos Aires, Septiembre 2008

# Ventajas Mirabella

- **MAS CARNE, menos PLÁSTICO**
- Misma caducidad que LID
- No decoloración de la carne en contacto con el film
- Menos consumo de gas (vs. std MAP)
- Reducción altura bandejas (vs. std tray-lid)
- Ahorros logísticos
- Más bandejas en el lineal...y en la nevera del consumidor
- Reducción desperdicio

# Mirabella: reducción altura bandejas



Buenos Aires, Septiembre 2008

# Mirabella: más bandejas en el lineal

Vertical / en el borde

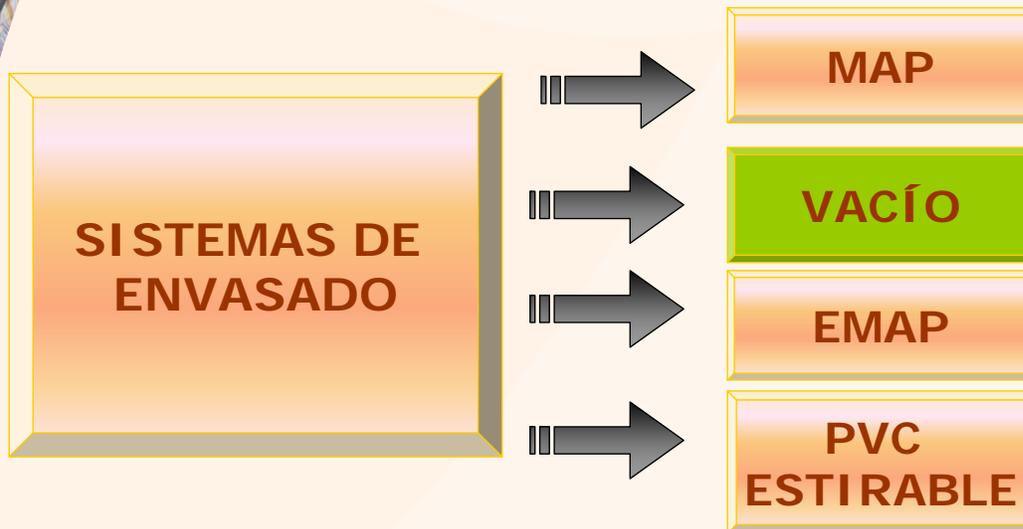


Horizontal apilados



Buenos Aires, Septiembre 2008

## SISTEMAS DE ENVASADO



## EL ENVASADO AL VACÍO

### DESCRIPCIÓN:

- Termoformado en línea de film rígido o flexible con propiedades barrera. Envase al vacío con efecto segunda piel



## EL ENVASADO AL VACÍO

- ❖ Efecto de segunda piel
- ❖ Excelentes propiedades ópticas:
- ❖ Soldadura de toda la superficie: **Reducción del exudado**  
(Sólo para Darfresh®)
- ❖ Materiales de alta barrera **vida útil más larga**
- ❖ Sistema fácil abertura (Sólo para Darfresh®)
- ❖ Posibilidad de impresión, metalizado, pigmentación, etc.  
....
- ❖ Posibilidad de aplicar tratamientos térmicos.
- ❖ Posibilidad de envasado en caliente

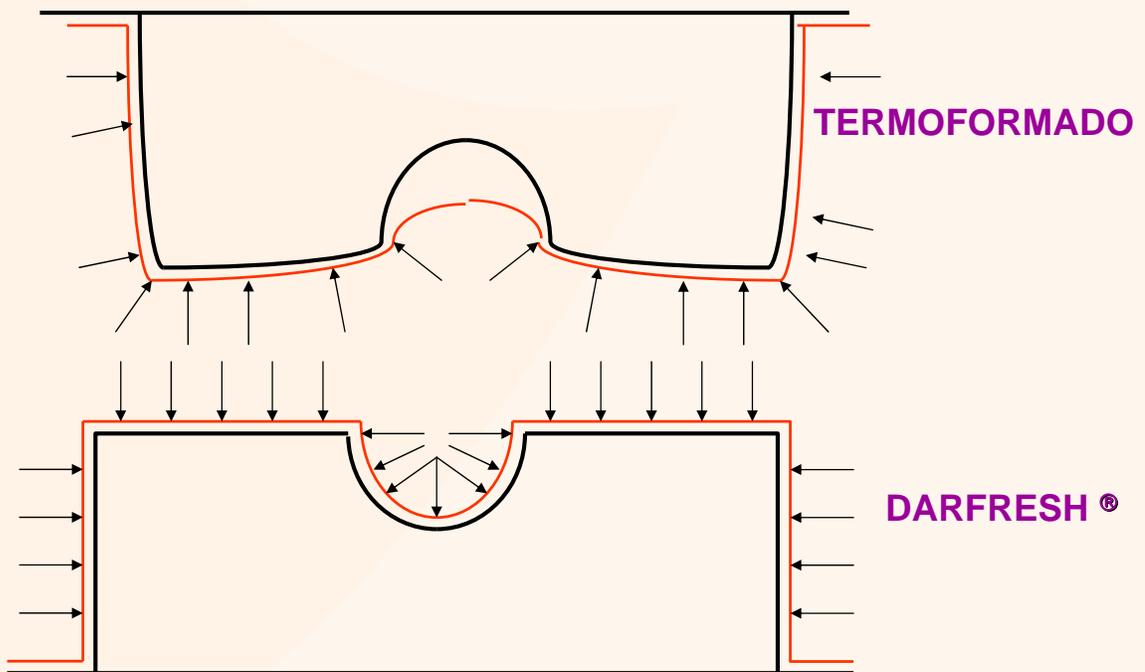
## SISTEMAS DE ENVASADO

**SISTEMAS DE  
ENVASADO  
VACÍO**



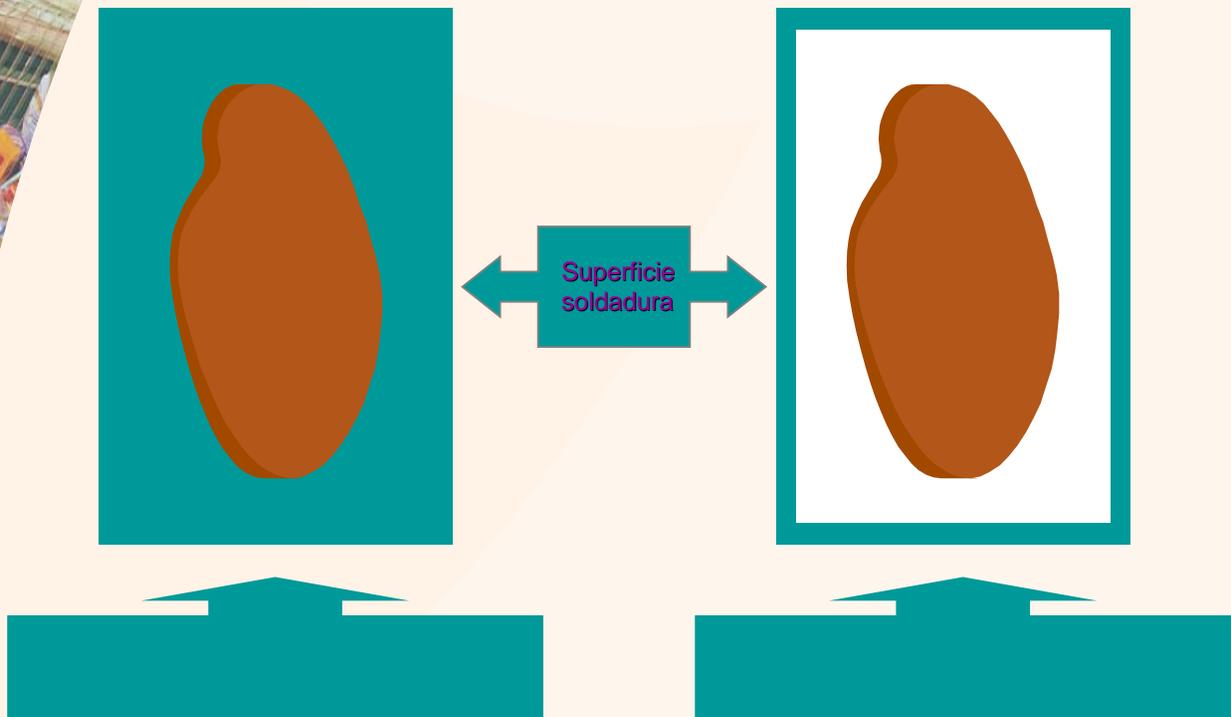
**DARFRESH**

# DARFRESH vs TERMOFORMADO



Buenos Aires, Septiembre 2008

## DARFRESH vs TERMOFORMADO



Buenos Aires, Septiembre 2008

# EL ENVASADO AL VACÍO (DARFRESH)

 Sealed Air  
**CRYOVAC**<sup>®</sup>  
Food Packaging Systems



Buenos Aires, Septiembre 2008

## DARFRESH => carne fresca



Buenos Aires, Septiembre 2008

## DARFRESH => carne fresca



- Caducidad hasta 21 días
- Maduración en el envase
- Posibilidad display vertical
- Eliminación de exudados
- Color de la carne oscuro (mioglobina) por carencia de oxígeno

Buenos Aires, Septiembre 2008

## DARFRESH => carne fresca



- Utilización de envases secundarios (flowpack) o vitolas para “disimular” color oscuro de la carne



Buenos Aires, Septiembre 2008

DARFRESH => carne fresca



Buenos Aires, Septiembre 2008

## DARFRESH => carne fresca

Vida comercial – Maduración - terneza – Reducción del goteo



Buenos Aires, Septiembre 2008

## DARFRESH => carne fresca

Vida comercial – Maduración - terneza – Reducción del goteo



Buenos Aires, Septiembre 2008

# DARFESH => REDEFINE LA PRESENTACIÓN EN EL LINEAL



Ejemplo: Coop -Suiza



## DARFRESH => POSIBILIDAD ENVASADO GRANDES PIEZAS



Buenos Aires, Septiembre 2008

# Resultado de un store check en supermercados Europeos

*Realizado por Sealed Air Cryovac*

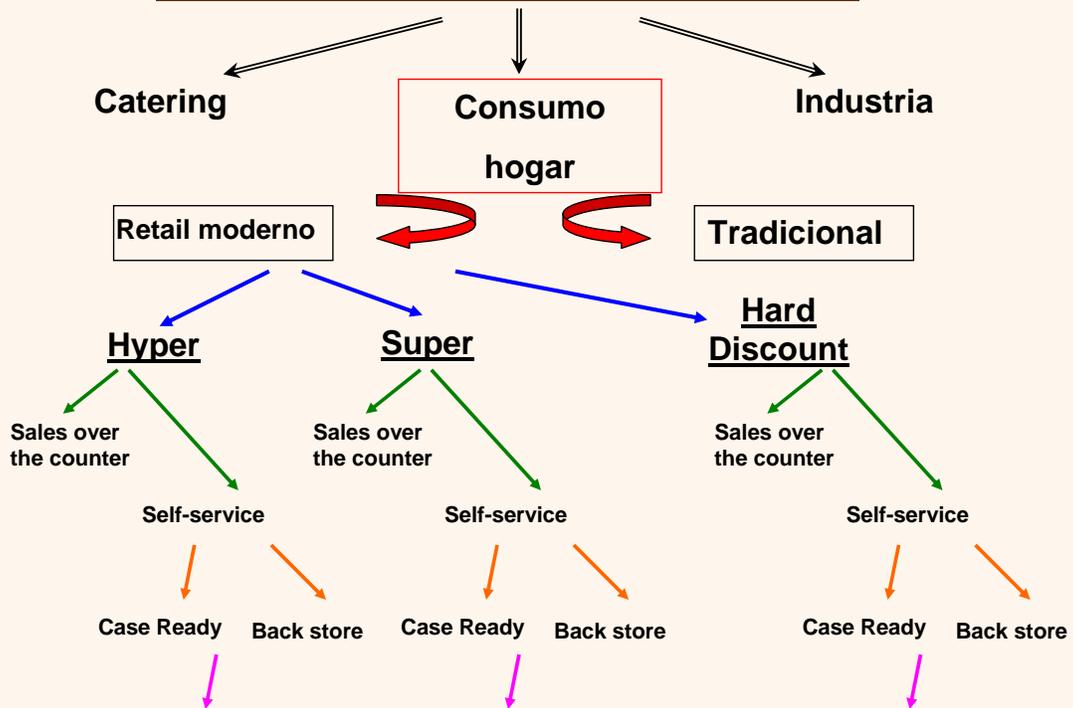


Buenos Aires, Septiembre 2008

# OBJETIVOS

- ⇒ **Identificar las tendencias clave en envasado de carne fresca**
- ⇒ **Analizar la dinámica del mercado**
- ⇒ **Anticipar necesidades futuras**

# MERCADO ANALIZADO



# METODOLOGÍA

⇒ **Basado en una auditoría exclusiva de un Retail moderno :**

- **15 países europeos**
- **3 formatos retail : hyper / super / hard discount**
- **Los 5 retailers top de cada país**

⇒ **Información recogida manualmente por el equipo de Sealed Air:**

- **el envasado (procesos, marcas, materiales ...)**
- **el producto envasado (tipo de carne, peso, ...)**
- **la comercialización (posicionamiento en estanterías, ...)**

## ALCANCE



550 Millones habitantes

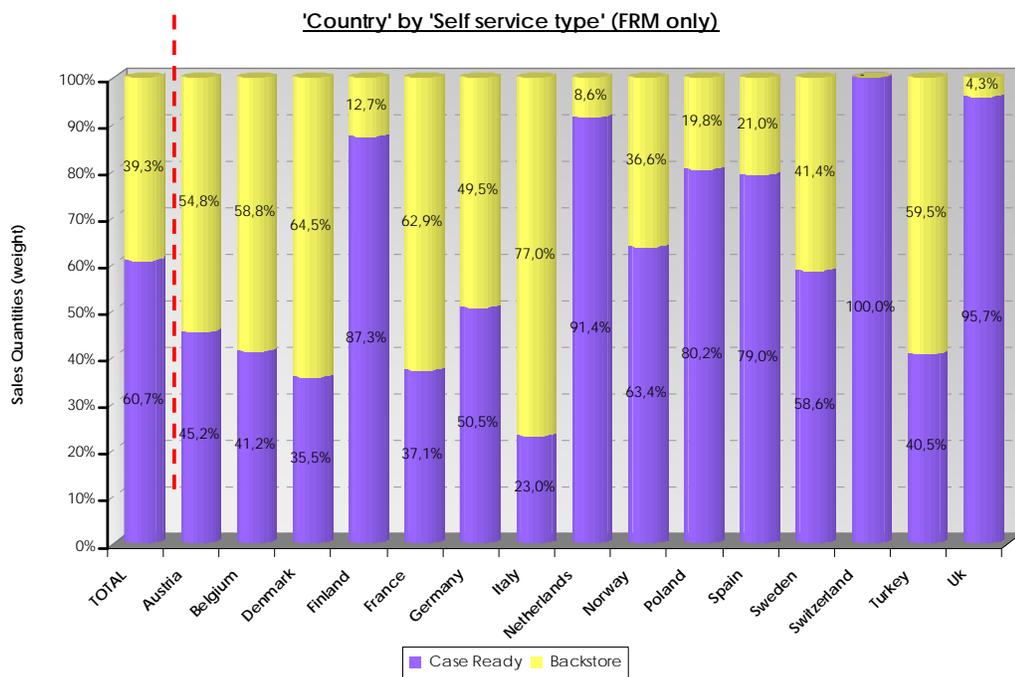
Austria	Alemania	España
Bélgica	Italia	Suecia
Dinamarca	Holanda	Suiza
Finlandia	Noruega	Turquia
Francia	Polonia	UK

# CIFRAS CLAVE

- ⇒ **Se comprobaron 32 hipermercados + 86 supermercados + 17 Hard discount .**
- ⇒ **Se comprobaron 50 stores banners diferentes.**
- ⇒ **90 personas de Cryovac involucradas**
- ⇒ **2 800 m de lineares self-service revisados.**
- ⇒ **13 000 referencias**
- ⇒ **Más de 100 toneladas de carne!**
- ⇒ **Alrededor de 700 horas**

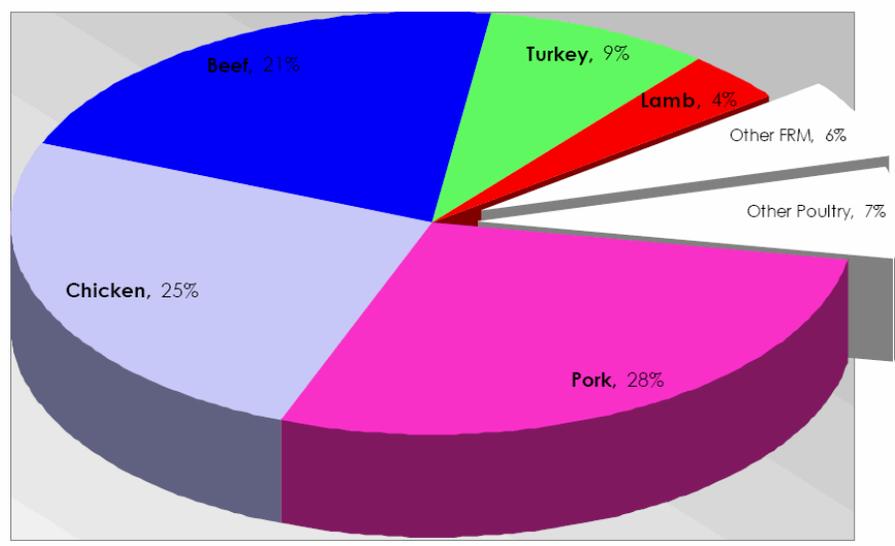
## CARNE FRESCA => 62 % es Case-Ready

### CASE READY vs ELABORACIÓN EN TRASTIENDA



Unidad de venta = envase

Top 5 species Case-Ready packaging – Total Europe

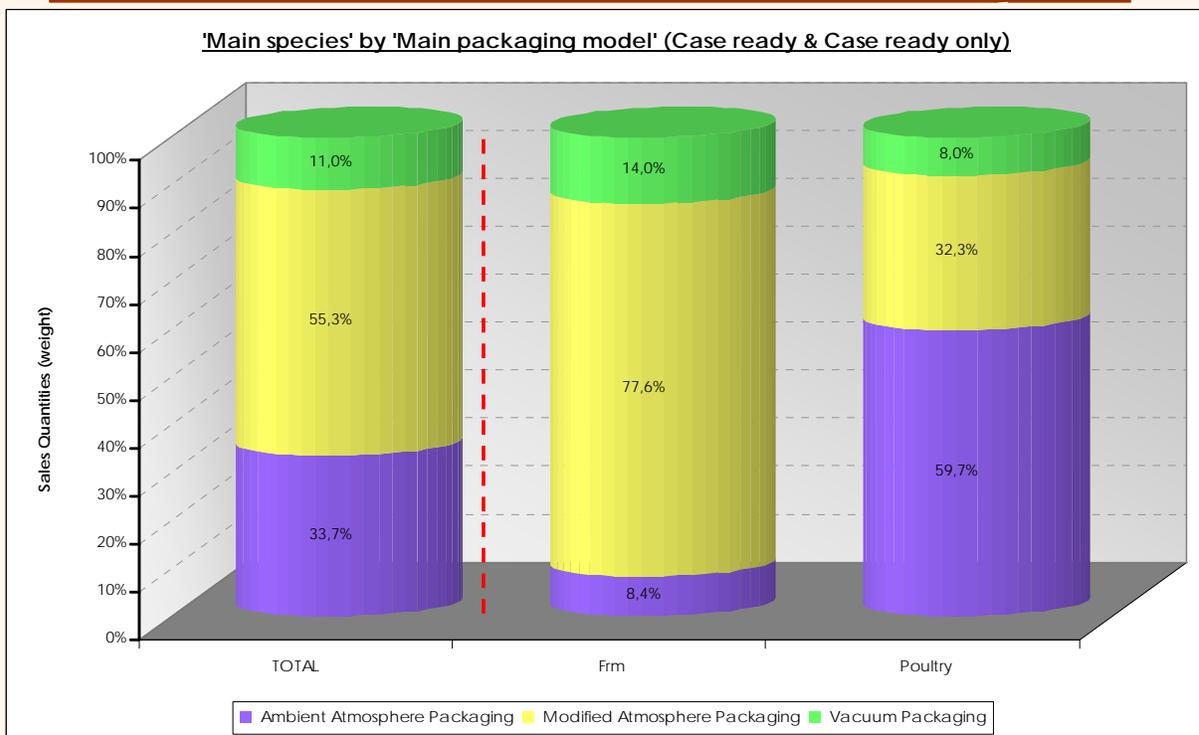


Fuente : Sealed Air Cryovac

**La carne bovina representa un total 21% del total de carnes envasadas en “CASE READY” en Europa**

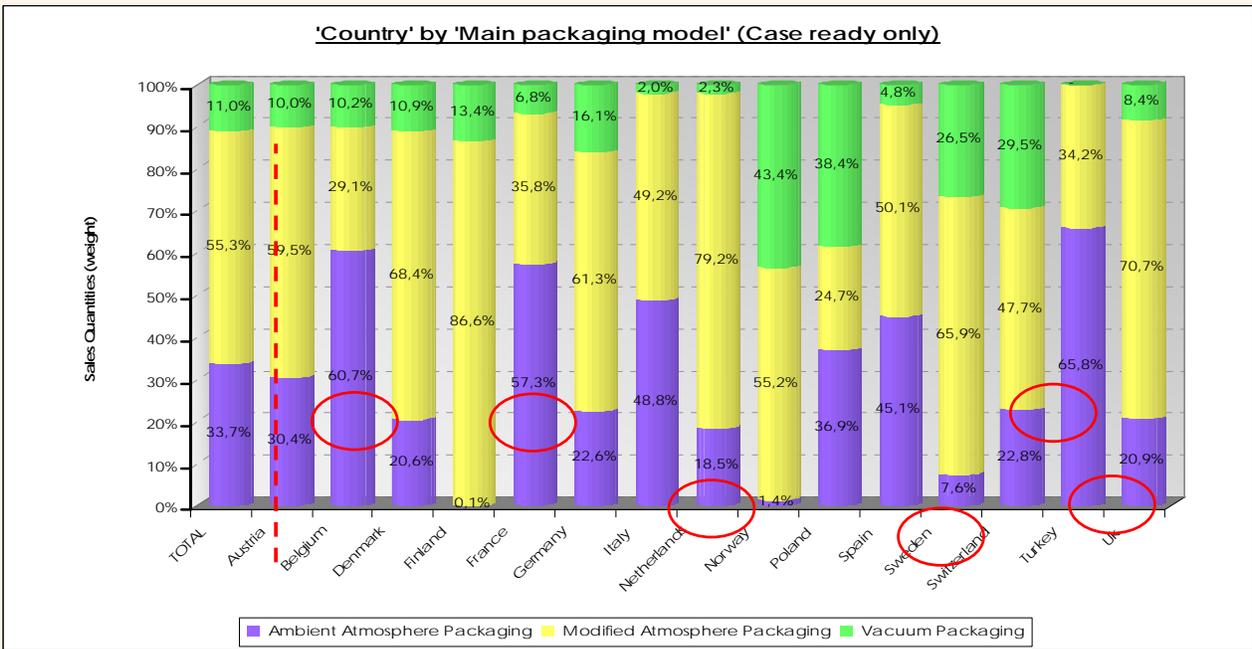
Buenos Aires, Septiembre 2008

## Comparativa de sistema de envasado entre carne bovina y carne aviar



- . Envasado en atmósfera ambiente todavía es importante en volatería
- . Mientras que atmósfera modificada es la referencia en carne bovina

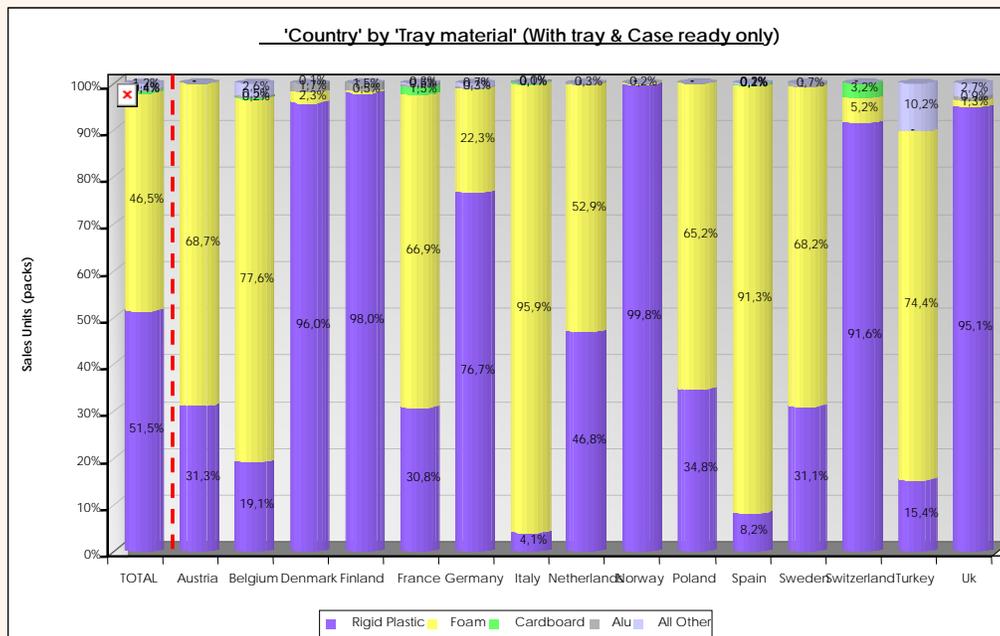
## Sistema de envasado para carne bovina



Source : Sealed Air Cryovac

- Envasados al vacío (Darfresh) para carnes “premium”
- Envasado en PVC estirable en países donde todavía no está bien desarrollado el “Case Ready”

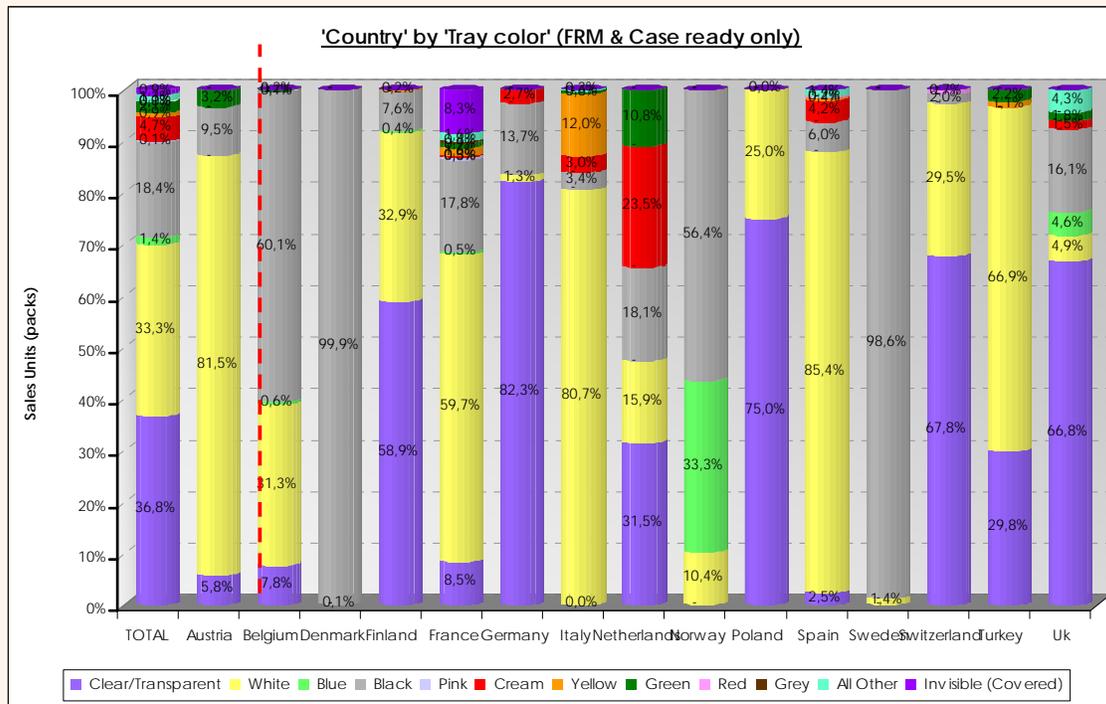
## Tipo de bandeja => Rígidas vs. Foam (espuma)



Source : Sealed Air Cryovac

- . Foam en el Sur
- . Rígidos en el Norte

## El color de la bandeja



**N° 1 = Transparente**

**N° 2 = blanco**

**N° 3 = negro**

# Ejemplo "Case Ready" en España



Buenos Aires, Septiembre 2008

## MARTINEZ LORIENTE

### Especialistas en carne fresca

- *Casi 500 Mill € ventas*



Buenos Aires, Septiembre 2008

*Más de 130 millones de bandejas  
envasadas el pasado año*



mbre 2008

## En 2008 alcanzaran la plena actividad

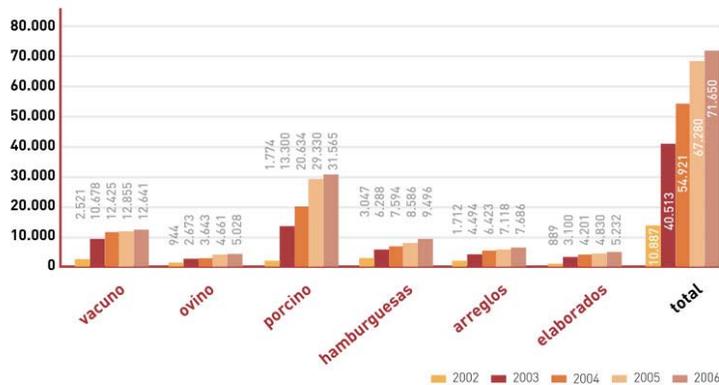
<b>Complejo cárnico</b>	<b>69.600 m<sup>2</sup></b>
<b>Matadero</b>	800 vacunos/día
Despiece de vacuno	800 vacunos/día
Corte y envasado	300 Tm/día
Hamburguesas	2.000 Tm/mes
Carnes picadas	4.000 Tm/mes
Picking robotizado	2.000 palets (ampliable al doble)
Silo congelado robotizado	3.000 Tm de capacidad
<b>Fábrica de precocinados</b>	<b>44.700 m<sup>2</sup></b>
<b>Fábrica de bandejas para carne</b>	<b>57.000 m<sup>2</sup></b>
<b>Parcela reservada para futuras actividades</b>	<b>62.000 m<sup>2</sup></b>
<b>Depuración de aguas</b>	<b>13.000 m<sup>2</sup></b>
Capacidad de producción	2.000.000 litros/día
<b>Viales</b>	<b>31.200 m<sup>2</sup></b>
<b>Zonas verdes</b>	<b>136.500 m<sup>2</sup></b>
<b>Aparcamientos</b>	<b>21.200 m<sup>2</sup></b>
<b>Servicios comunes</b>	<b>5.000 m<sup>2</sup></b>

Buenos Aires, Septiembre 2008

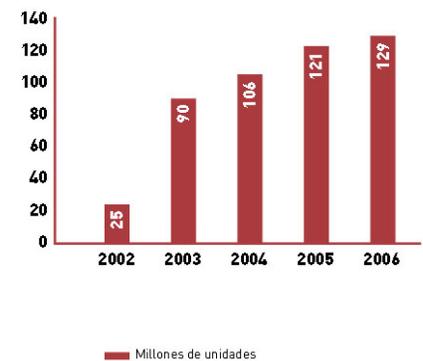
# Evolución datos económicos

2003	2004	2005	2006	2007 Previsto	
210.540.000 €	294.590.000 €	366.960.000 €	388.350.000 €	443.340.000 €	Cifra de negocios
13.000.000 €	18.230.000 €	24.690.000 €	27.950.000 €	38.980.000 €	Gastos personal
790.000 €	8.240.000 €	20.750.000 €	20.320.000 €	21.980.000 €	Beneficios de explotación
100.000 €	4.600.000 €	13.770.000 €	13.610.000 €	14.840.000 €	Beneficios después de impuestos
11.740.000 €	12.160.000 €	20.130.000 €	19.730.000 €	21.650.000 €	Cash-Flow
53.770.000 €	64.400.000 €	74.610.000 €	104.680.000 €	134.490.000 €	Inversiones materiales
2.100.000 €	6.690.000 €	17.910.000 €	28.940.000 €	47.550.000 €	Fondos propios

Evolución de la producción en toneladas



Evolución de la producción en bandejas



# MERCADONA

- Satisfacer las necesidades del consumidor
- Establecer relaciones con sus interproveedores basadas en estabilidad, compromiso y confianza
- Sólida cooperación con sus interproveedores lo que contribuye a un crecimiento económico, y de empleo donde Mercadona está presente.
- Inversión de sus proveedores representa un 20% del total de la inversión realizada en el mercado español de alimentación
- Objetivo: Reducir el impacto medioambiental

## Algunos resultados, ...

- **Fuerte crecimiento del modelo de organización de Case Ready en estos últimos años**
  - => FRM tiene todavía margen de crecimiento en Case Ready.
- **Las especificaciones entre diferentes países son obvias en cuanto a :**
  - => Especies / consumo
  - => Referencias de procesos de envasado
  - => Hábitos de comercialización
- **Algunos puntos comunes:**
  - . **Gran parte de Case Ready todavía en atmósfera ambiente (volatería )**
    - =>¿seguro para el consumidor ?
  - . **La mayor parte del tiempo, la comunicación en el envasado de las proteínas frescas es muy escasa en nuestros self-service (imprimir, segundos envasados, información en las etiquetas..)**
    - => Laguna de las tendencias actuales en la distribución moderna.
  - . **Todavía hay margen para mejorar la comercialización y obtener un mejor beneficio en las estanterías mediante un mejor uso del espacio.**
    - => El diseño de cabinets fríos y organización adaptados a los procesos de envasado.

# ¿Por qué envasar es sostenible ?

Buenos Aires, Septiembre 2008

# SOSTENIBILIDAD

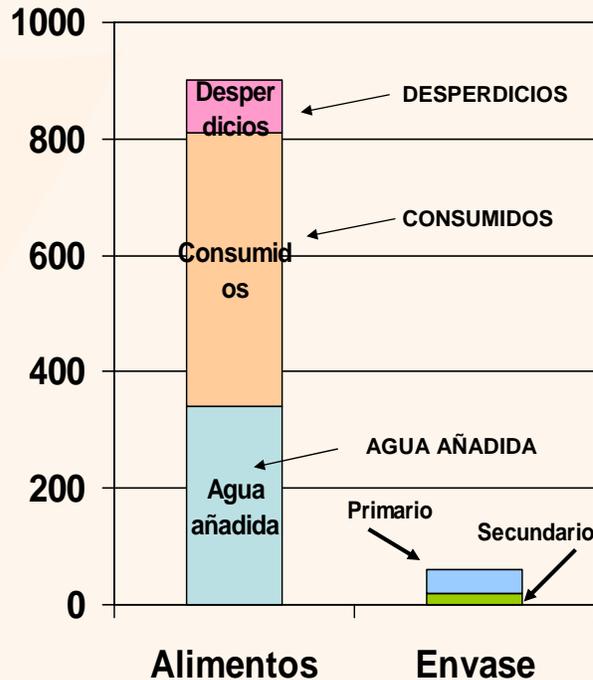
## Envase sostenible

**Envase que cumple los requisitos de funcionalidad y de precio establecidos por el mercado y que minimiza el impacto sobre el medio ambiente.**

# SOSTENIBILIDAD

- Para un consumidor europeo, la relación entre el peso de alimento respecto al del envase es de 10:1
- Menos del 3% de alimentos se desperdicia en el proceso de suministro al consumidor
- En países subdesarrollados, los alimentos que se desperdician durante el transporte alcanzan el 50%
- El envasado es una forma rentable de reducir la cantidad de alimentos desperdiciados.

Alimentos y envasado por persona (kg/kg)



Buenos Aires, Septiembre 2008

# SOSTENIBILIDAD



## El impacto del envase

- El envase atrae mucho la atención de los medios a pesar de su pequeño impacto ambiental.
- El envasado utiliza sólo una parte de la energía que se gasta al conducir un coche. Sólo el 3% de la energía anual de una casa corresponde al envasado.
- Conducir 1,5 km menos al día o bajar el termostato de la calefacción 2 grados ahorra la energía utilizada en fabricar los envases que entran en un hogar medio durante un año.

Buenos Aires, Septiembre 2008

**GRACIAS !!**

Buenos Aires, Septiembre 2008