

# ANÁLISIS DE LA CADENA DE CARNE BOVINA

Ing. Agr. Eduardo Moavro. 2002. Secretaria de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación. Bs. As.

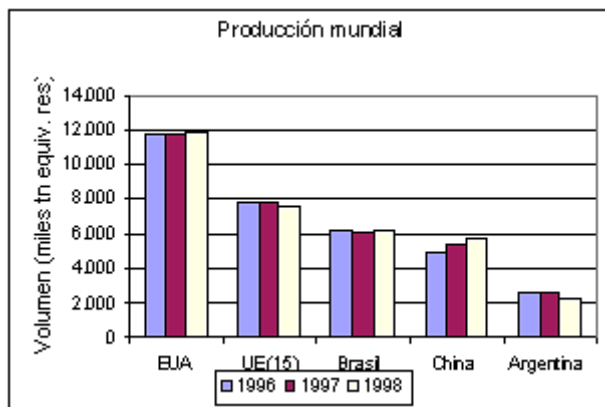
[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Orígenes, evolución, estadísticas](#)

## INTRODUCCIÓN

La producción nacional de carnes en 1998, fue de 2,5 millones de toneladas. La mayor parte tuvo como destino el mercado interno, cuyo nivel de consumo ronda los 60 kg/año por habitante. Las exportaciones de 1998 totalizaron 635 millones de dólares, de los cuales alrededor de la mitad provinieron de los cortes enfiados. En mayo de 1997 la Organización Internacional de Epizootias reconoció a nuestro país como "libre de fiebre aftosa en donde se practica la vacunación". A partir del 30 de abril de 1999 se dejó de vacunar contra la fiebre aftosa. Se aspira a que en el término del próximo año se consiga el reconocimiento de "país libre de aftosa sin vacunación". Como consecuencia de esta nueva situación sanitaria Argentina obtuvo de Estados Unidos una cuota arancelaria de 20.000 toneladas para cortes frescos y congelados. La actividad enfrenta problemas coyunturales y estructurales que se reflejan en el desempeño de los diferentes actores; asimismo, se plantean nuevas exigencias desde los mercados externos. Pese a esto, el sector sigue presentando un gran potencial como productor y exportador de carnes bovinas de alta calidad.

## PRODUCCIÓN MUNDIAL (USDA y FAO)



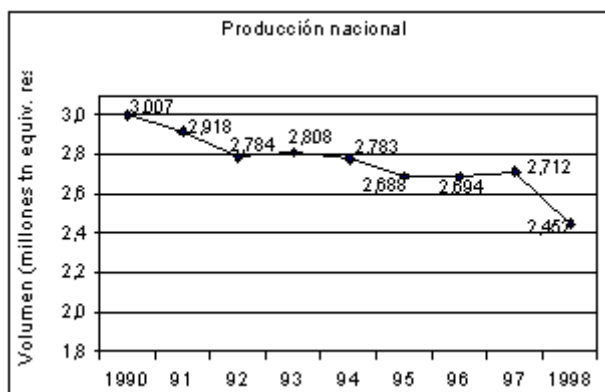
En 1998 la producción mundial de carne bovina llegó a casi 54 millones de toneladas (equivalente res con hueso -equiv. res-)

Estados Unidos continúa siendo el principal productor mundial, con 11,8 millones de toneladas (equiv. res) y una participación de casi el 22% sobre el total; lo secunda la Unión Europea (UE) con 7,6 millones de toneladas (equiv. res) y el 14% de participación.

Durante el último quinquenio (1993/97) se registró un crecimiento del 3,4%. Argentina continuó siendo el quinto productor mundial. Sin embargo, redujo su participación en el total mundial al 4,5%, en tanto que durante el quinquenio anterior el promedio había sido del 5,1%.

## PRODUCCIÓN NACIONAL

(Dirección de Mercados Agroalimentarios, DMA)



La producción durante 1998 fue de aproximadamente 2,45 millones de toneladas (equiv. res). Esto representa en volumen una reducción de casi el 10% respecto del año anterior.

Esta caída es atribuible por una parte al cambio de expectativas en el sector (en gran medida generadas por el nuevo status sanitario y por la posibilidad de acceso a nuevos mercados que ello implica), lo que provocó un breve ciclo de retención entre fines de 1997 y fines de 1998, que se vio reflejado en una

reducción del 11 % de la faena (1,45 millones de cabezas menos) en relación con el año precedente. Por otra parte, se registra una disminución de las existencias ganaderas desde comienzos de la década.

Desde fines de 1998 y durante el primer cuatrimestre de 1999, se registra un incremento de la faena, con el consiguiente aumento de la producción. Pese a ello, el volumen producido, dista de aproximarse a los guarismos del mismo período de 1997.

La mayor parte de la producción es absorbida por el consumo interno y sólo una fracción menor es exportada. En 1998, la relación consumo interno/producción fue del 88%, en tanto que el promedio de esta relación durante el último quinquenio fue del 84%.

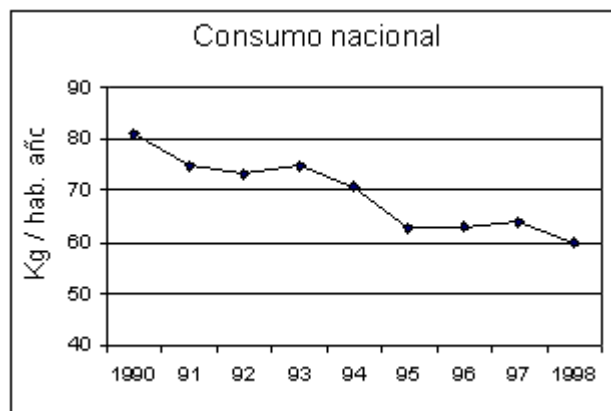
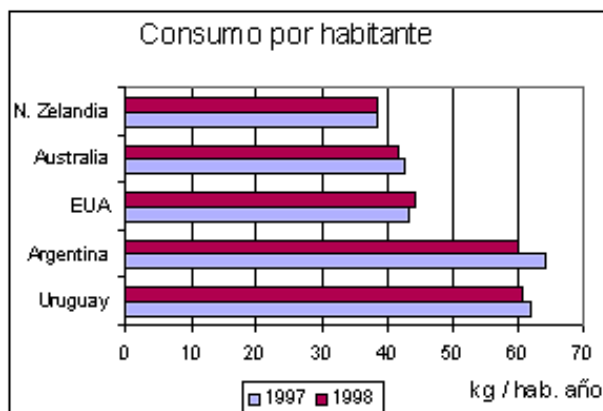
El valor bruto de la producción del sector de carnes bovinas ascendió a los 4.632 millones de pesos en 1998.

Datos provisorios indican que las existencias ganaderas de 1998 llegaron a 48,4 millones de cabezas, lo que representa una caída de casi el 4% en relación con el año previo y del 9,5% respecto del último quinquenio. La fuerte competencia entre la agricultura y la ganadería por el uso de la tierra, generada por los mayores precios relativos de los granos, sumada a los ciclos de sequía en las principales zonas de cría y las inundaciones del año 97/98, han sido en gran medida los responsables de esta reducción.

La tasa de extracción de 1998 llegó al 27%, valor superior al promedio registrado de este índice durante el quinquenio 93/97, que fue del 26%.

### CONSUMO (USDA, DMA de la SAGPyA)

El consumo mundial de carnes bovinas creció un 0,55% en 1998 en relación con el año previo, en tanto que en el último quinquenio se incrementó un 2,30%.



Estados Unidos registró el mayor consumo mundial con 11,9 millones de toneladas (equiv. res) en 1998; lo siguió la Unión Europea con 7,1 millones de toneladas. El nivel de consumo de la UE, si bien se ha recuperado paulatinamente desde la crisis de la enfermedad de la "vaca loca" (BSE), no ha alcanzado todavía los valores anteriores a 1996.

Uruguay y Argentina se destacan por sus elevados niveles relativos de consumo, que llegan a los 60 kg de carne por habitante por año. EE.UU., Australia y Nueva Zelandia poseen niveles intermedios, en tanto que la UE ronda los 20 kg por habitante y por año.

El consumo per capita en el mercado doméstico ha mostrado una tendencia declinante a lo largo de la década del '90. La mayor oferta de carnes sustitutas de menor precio relativo (aviar), sumado a la modificación en las preferencias de los consumidores, entre otros factores, han sido determinantes para este comportamiento. En 1998 el consumo fue de 59,5 kg por habitante, el más bajo en lo que va de la década. Este valor resultó un 6,5% menor al registrado el año previo y un 10,7% menor al promedio del quinquenio 1993/97.

En base a la información correspondiente a los cinco primeros meses del corriente año, se estima que el consumo anualizado alcanzaría los 64-65 kg/habitante, un nivel semejante al de 1997.

### DISTRIBUCIÓN

A diferencia de lo que sucede con otros productos de consumo masivo, gran parte de la venta minorista de carne todavía se realiza aún a través de carnicerías en lugar de super e hipermercados. Según datos de la Dirección de

Industria Alimentaria, en 1997, la rama "carnes" en promedio distribuía el 31% de su producción a través de supermercados.

En nuestro país, la mayor parte de la carne se distribuye en forma de media res. Por lo tanto, el proceso de industrialización (el deshuesado de la media res) concluye en los mismos locales de venta. En la mayoría de los países desarrollados, la distribución se realiza en forma de cortes en lugar de medias reses.

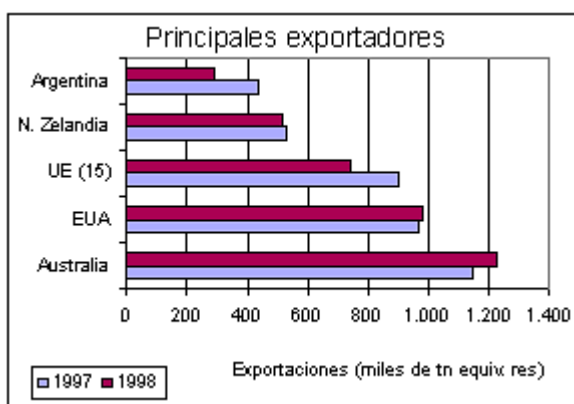
La creciente participación del canal supermercadista en la venta de productos cárnicos, ha impulsado la modificación de estas modalidades de distribución y seguirá siendo un poderoso factor de cambio.

Los super e hipermercados adquieren una fracción de la carne en forma de medias reses, que deshuesan, despostan y presentan en cortes para la venta final; otra parte se compra directamente como cortes, con o sin marca propia o con la del frigorífico.

Esta modalidad permite adecuar la oferta a la demanda, preservar la calidad sanitaria del producto y mejorar la calidad y valor industrial de los subproductos (huesos, grasa), y se estima que en la medida que aumente el costo de oportunidad de la superficie que deben destinar los supermercados a tareas diferentes de la venta, habrá incentivos para que se incremente la compra de cortes en lugar de medias reses.

El supermercadismo ha permitido, en alguna medida, que frigoríficos exportadores pudiesen integrar de manera eficiente, una parte de su producción al mercado interno.

**COMERCIO MUNDIAL (USDA Y DMA DE LA SAGPYA)**

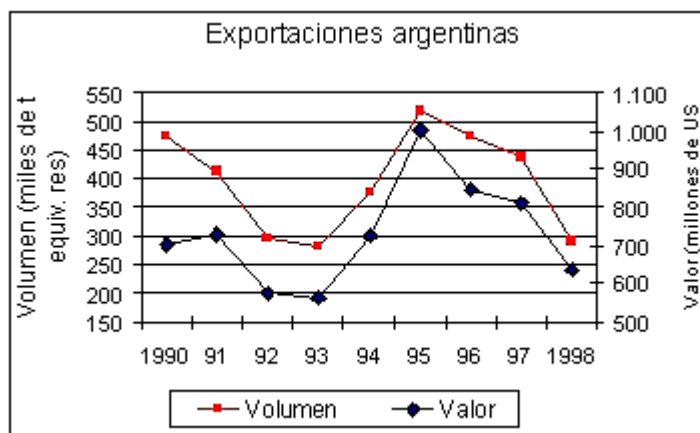


El total de exportaciones mundiales en 1998 fue estimado en 5,2 millones de toneladas (equiv. res).

Australia exportó 1,22 millones, con una participación del 23,4% en el mercado mundial. Con ello, continúa detentando el liderazgo mundial como exportador de carnes bovinas desde la década del '70. Estados Unidos se encuentra en el segundo lugar, con 985 mil toneladas exportadas y una participación de casi el 19%.

Respecto de las importaciones, EE.UU. adquirió durante 1998 1,12 millones de toneladas (equiv. res), los mayores volúmenes mundiales; le siguieron Japón y Rusia, con 957 y 430 mil toneladas, respectivamente.

**EXPORTACIONES ARGENTINAS (DMA DE LA SAGPYA)**



Las exportaciones argentinas del último año totalizaron 291 mil toneladas (equiv. res) por un valor de 635 millones de dólares. Estas cifras representan mermas del 33,4 y 22% en volumen y valor, respectivamente, en relación con 1997. Si se compara con el quinquenio 1993/97, la reducción es del 30% en volumen y del 20% en valor.

La fuerte caída de las exportaciones registrada en 1998, relegó a nuestro país a la 7ª posición, luego de haber sido el 4º o 5º exportador mundial a lo largo de la década del '90.

La participación argentina representó el 5,5% del total de exportaciones mundiales en 1998, en tanto que durante el último quinquenio había sido del 8,7%.

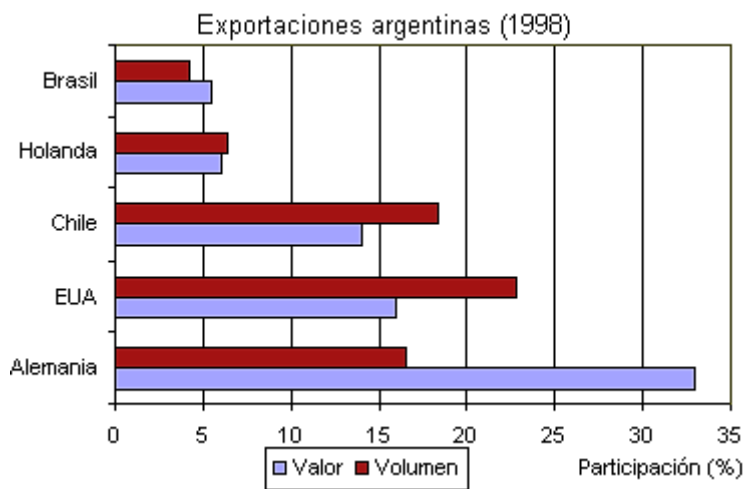
Causas locales e internacionales explican la abrupta reducción de las exportaciones argentinas de carne. Entre las primeras se destacan la fase de retención de ganado verificada en el período 1997/98 y la reducción histórica del stock ganadero, que retrajeron la oferta, lo que sumado a una demanda doméstica que se mantuvo activa, derivó en un incremento de casi el 30% del precio interno de la hacienda en el término de 12 meses. En el plano externo, a la eclosión de la BSE en la Unión Europea se sumaron la crisis asiática y su correlato ruso, lo cual provocó que el mercado de carnes en general (bovina, porcina y aviar) se tornara mucho menos dinámico respecto de los años precedentes. Además, la persistencia de los niveles de producción de años anteriores de los principales oferentes mundiales, generó una considerable sobreoferta y el consecuente incremento de la competencia entre los exportadores. El resultado conjunto fue una fuerte presión bajista sobre los precios internacionales de la carne.

La combinación de los factores enunciados, pero especialmente el diferencial de precios entre el mercado interno y externo, restó competitividad a la industria exportadora y su reflejo más elocuente fue la caída de los envíos externos durante 1998.

En el período enero/mayo de 1999 se exportaron unas 140 mil toneladas (equiv. res), por un valor de 280 millones de dólares; esto significa un crecimiento del 13, 5% en volumen y del 9% en valor, respecto del mismo período del año anterior. No obstante, estas cifras son todavía inferiores a las registradas durante el mismo período de 1997, en un 26% y 15,5%, respectivamente.

### DESTINO DE LAS EXPORTACIONES

Alemania es el principal destino de las exportaciones en términos de valor, situación que no se ha modificado a lo largo del último quinquenio. En 1998 se remitieron hacia ese destino 48,4 mil toneladas (equiv. res) por un valor de 209,3 millones de dólares, casi un 33% del valor total exportado por nuestro país. Alemania importa en especial cortes enfriados sin hueso, que mayoritariamente pertenecen a cortes incluidos en la cuota Hilton.



(DMA de la SAGPyA)

Estados Unidos se consolidó como nuestro segundo mercado en importancia. En 1998 importó 66,3 mil toneladas por un valor de 101,7 millones de dólares.

Con la adquisición del nuevo status sanitario respecto de la aftosa, Estados Unidos concedió a la Argentina una cuota arancelaria para carnes frescas, equivalente a 20.000 toneladas (peso producto). Hasta ese entonces nuestro país tenía vedado el acceso de carnes frescas por motivos sanitarios a ese mercado.

En 1998 los principales rubros importados por este país continuaron siendo las carnes termoprocesadas (coccidas-congeladas y corned beef), las cuales en conjunto representaron alrededor del 77% del valor de las compras. La novedad ha sido la creciente participación de cortes enfriados y congelados sin hueso y de cuartos, inexistentes en las exportaciones anteriores a 1996, y que en el último año alcanzaron el 16% del valor total de las compras. La información preliminar indica que esta tendencia se ha mantenido durante los primeros cinco meses de 1999.

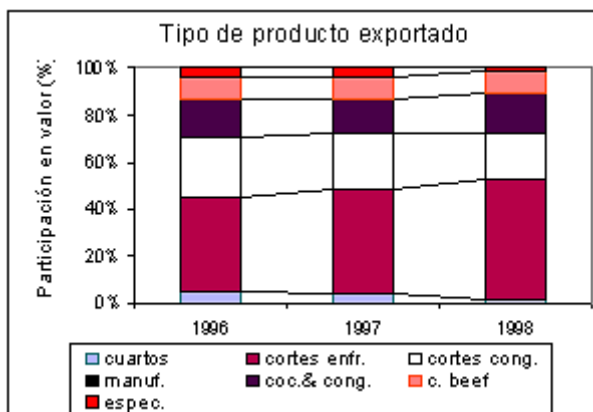
El levantamiento de las restricciones de acceso al mercado estadounidense constituye un "caso testigo", dado que permitirá negociar el ingreso de cortes frescos y congelados a otros mercados con requisitos sanitarios semejantes, pertenecientes al circuito "no aftósico" o de "riesgo sanitario cero". Este es un primer paso para la conquista de mercados potenciales, en especial los de la zona Asia – Pacífico. En 1998 Chile fue el tercer mercado en

importancia. Se enviaron allí 53,5 mil toneladas por un valor de 88,7 millones de dólares. Los principales productos adquiridos fueron cortes enfriados y congelados (97% del valor).

Las exportaciones cárnicas argentinas reflejan una significativa concentración. Los primeros cinco países compradores acumularon en 1998 el 74% del valor de las exportaciones, situación casi invariable durante el último quinquenio, que en promedio fue de un 73%.

### PRODUCTOS EXPORTADOS

La composición de las exportaciones ha sufrido modificaciones en los últimos años. Durante el trienio 1996/98, en términos de volumen (peso producto), los cortes enfriados son los que registraron la mayor tasa de crecimiento en la participación total, pasando del 18% al 33%. Otro hecho destacable es que en 1998 superaron en volumen al rubro hasta entonces más importante, representado por los cortes congelados.



(DMA de la SAGPyA)

En términos de valor, se observa una tendencia semejante: la participación creciente de los cortes enfriados en relación con otros productos ya que en el período 1996/98 pasaron del 36% al 51% del valor de las exportaciones. Estos productos son los de mayor precio unitario e incluyen cortes de la cuota Hilton.

En 1998, los cortes participaron con el 71% del valor de las exportaciones: los enfriados aportaron el 51% en tanto que los congelados lo hicieron con el 20% restante. Las carnes cocidas y congeladas ocuparon el segundo lugar, con casi el 17% del valor.

En relación con 1997 y en términos de volumen (peso producto), la exportación se contrajo en todos los rubros. La caída más significativa fue la de cortes congelados con hueso cuyos despachos se redujeron en casi 35 mil toneladas (peso producto), un 47% menos que el año previo.

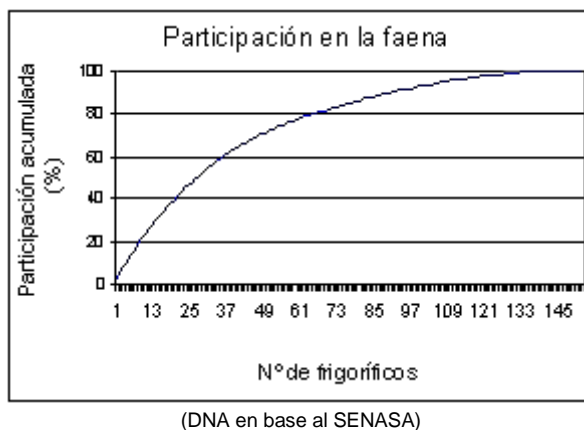
En 1998 el precio promedio de los rubros cárnicos de exportación se incrementó casi un 17% (2.183 U\$S/ton) respecto del año anterior; en gran medida como consecuencia de la estrategia seguida por los frigoríficos exportadores, que se concentraron en el cumplimiento de los compromisos comerciales asumidos y en la venta de productos de mayor valor, que arrojan mayor margen de beneficio. En este sentido se destacan los cortes enfriados, en especial los pertenecientes a la Cuota Hilton.

### LAS EMPRESAS

En 1998, el registro de frigoríficos con habilitación del SENASA para tránsito federal sumaba 203 establecimientos, de los cuales 75% permanecía en actividad; el restante 25% dejó de funcionar por diversos motivos (suspendidos, clausurados, sin actividad comercial, etc.).

En el trienio 1996/98 este conjunto de establecimientos concentró entre el 81 y el 84% de la faena total registrada en el país.

En cuanto al mercado abastecido por los frigoríficos en actividad, el 77% destinó su producción exclusivamente al consumo interno, el 22% combinó la exportación con el consumo interno y el 1% abasteció exclusivamente al mercado externo.



Las cinco primeras empresas concentraron el 13,3% de la faena total, en tanto que las primeras diez acumularon el 26,3%.

La industria frigorífica está mucho más fragmentada que el mismo sector de algunos países competidores, e inclusive respecto de otros sectores de la industria agroalimentaria argentina. Por ejemplo, en los Estados Unidos, las cinco primeras empresas concentran más del 80% de la faena, en tanto que en la Unión Europea este indicador supera el 60%.

En cuanto a la distribución espacial, las provincias de Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba, concentran en sus territorios el 69% de los establecimientos y el 88% de la faena.

## LOS FRIGORÍFICOS EXPORTADORES

El sector de la industria frigorífica orientada a la exportación de productos cárnicos cumple con los más exigentes estándares internacionales en materia higiénico-sanitaria. La situación es mucho más heterogénea en los aspectos vinculados a la tecnología de procesos.

El sector exportador aplica una serie de programas que tienen por objeto garantizar la seguridad alimentaria del producto elaborado, tales como las Buenas Prácticas de Manufactura y el sistema de Análisis de Riesgo y Puntos Críticos de Control (HACCP). Este último es de adopción voluntaria, y su incorporación obedece en general, a las exigencias de los mercados externos (por ejemplo contar con HACCP resulta indispensable para poder exportar a EE.UU.).

En 1998, las primeras cinco firmas concentraron el 57% y el 58% del valor y el volumen exportado, respectivamente. Las primeras 10 firmas, acumulan el 72 y 74% del valor y volumen, respectivamente. En este sentido, la concentración es significativamente mayor que en el caso de la faena, y se aproxima más al perfil de otros países exportadores.

La industria enfrenta nuevos y más complejos desafíos en el terreno de la calidad y seguridad de los alimentos. Tal es el caso por ejemplo de la exigencia de trazabilidad en las carnes para acceder a la Unión Europea a partir del 1º de enero del 2001, mercado que para nuestro país ha representado en promedio el 52% del valor de nuestras exportaciones en el último quinquenio.

Con independencia del componente de restricción al comercio que tales medidas puedan contener, existe un legítimo derecho de los consumidores de contar con garantías sobre la seguridad de los productos que llegan a su mesa. Por tanto, no puede esperarse un relajamiento de este tipo de exigencias sino más bien una profundización.

Además de otras acciones específicas, la estrategia seguida por algunos frigoríficos con claro perfil exportador ha sido la promoción de alianzas con productores ganaderos, con el objetivo de atender las nuevas demandas en términos de cantidad, calidad y precio de los productos cárnicos.

## INVERSIONES

Comparado con lo sucedido en otros sectores de la industria de alimentos y bebidas, el sector frigorífico no fue favorecido por las inversiones registradas a lo largo de esta década. Se estima que las inversiones realizadas en el sector de industrias cárnicas durante del período 1993/98 ascendieron a 528,5 millones de dólares, cifra que representa el 5,4% del total de inversiones en la industria de la alimentación.

De las inversiones realizadas en el sector casi un 74% fue destinado a la construcción de nuevas plantas y compra de equipamiento, en tanto que el 26% restante se empleó en la adquisición de firmas existentes.

Debe señalarse el claro predominio de las inversiones entre los frigoríficos exportadores (aun cuando parte de la inversión se haya realizado para integrar los mercados interno y externo) en relación con aquellos frigoríficos orientados exclusivamente al consumo interno.

Existe un consenso general respecto de que si se lograran resolver las asimetrías existentes en el sector frigorífico en materia sanitaria, fiscal y ambiental, aumentarían los incentivos para incrementar el flujo de inversiones, lo cual redundaría en un aumento de la eficiencia y capacidad competitiva del sector.

## **ANÁLISIS F.O.D.A.**

### **Fortalezas**

- ◆ Vasto territorio apto para la ganadería con abundante dotación de recursos para la producción extensiva.
- ◆ Gran tradición de producción ganadera.
- ◆ Bajos costos de producción primaria.
- ◆ Posibilidad de integración vertical
- ◆ Posibilidad de complementar la producción agrícola y ganadera.
- ◆ Disponibilidad de un alimento de elevada calidad nutricional (1) producido en forma extensiva (2).
- ◆ Status sanitario de país libre de aftosa con vacunación (3) y libre de BSE (Encefalopatía Espongiforme Bovina).
- ◆ Fuerte desarrollo del mercado interno.
- ◆ Industria exportadora con estándares internacionales en materia sanitaria.
- ◆ Gran experiencia exportadora de carnes bovinas.

### **Debilidades**

- ◆ Baja productividad del sector productor primario reflejada en una menor tasa de extracción del rodeo con respecto a los países competidores.
- ◆ Insuficiente incorporación de tecnología en el sector primario, en especial en la actividad de cría.
- ◆ Insuficientes sistemas de información básica.
- ◆ Reducción del stock de bovinos de nuestro país.
- ◆ Insuficiente infraestructura y sistemas de logística.
- ◆ Insuficiente capacitación en los diferentes niveles del sector.
- ◆ Ausencia de iniciativas integradas de promoción de las carnes argentinas.
- ◆ Bajo nivel de inversión en la industria frigorífica en relación con otros sectores de la industria alimentaria.
- ◆ Insuficiente modernización en el sistema doméstico de comercialización de carnes.
- ◆ Elevada evasión fiscal en todos los niveles del sector.
- ◆ Existencia de fuertes asimetrías sanitarias, impositivas y ambientales entre los frigoríficos orientados al consumo interno y a la exportación.
- ◆ Industria frigorífica muy heterogénea en cuanto a calidad de productos, escala industrial y nivel tecnológico.
- ◆ Industria con escasa integración entre los mercados interno y externo.
- ◆ Débil articulación entre los diferentes actores de la cadena de valor.

### **Oportunidades**

- ◆ Reanudación del crecimiento de la economía mundial, en particular de los países emergentes del sudeste asiático y del Japón, cuyos mercados se mostraron más dinámicos en los últimos años en cuanto a la demanda de carnes bovinas
- ◆ Desarrollo de mercados abiertos recientemente, por ej. Estados Unidos.
- ◆ Tendencia al desmantelamiento de los proteccionismos y subsidios a la producción, en el marco de los compromisos contraídos por los países de la Ronda Uruguay del GATT/OMC.
- ◆ Profundización de los esquemas de integración económica regional.
- ◆ Mayor canalización de ventas a través de los supermercados.
- ◆ Cambios en los gustos y mayor tendencia al consumo de carnes magras.

### **Amenazas**

- ◆ Elevados costos de los servicios. P.ej.: transporte, comunicaciones, energía, etc.
- ◆ Insuficientes controles higiénicos e impositivos.
- ◆ Acumulación de créditos fiscales, en especial al sector exportador.
- ◆ Complejo panorama en el ámbito de las negociaciones internacionales relativas al comercio.
- ◆ Postergación de los compromisos asumidos por los países después de la Ronda Uruguay del GATT / OMC para el desmantelamiento de los mecanismos que restringen los flujos de comercio.
- ◆ Dilución de la posición negociadora de los países del grupo Cairns frente a la ronda del Milenio de la OMC.
- ◆ Neoproteccionismo: restricciones y barreras paraarancelarias en temas de calidad de productos y procesos, sanitarios y de medio ambiente.

- ◆ Mayor agresividad comercial de países competidores en diferentes productos y sectores: EE.UU., Australia, Nueva Zelanda y Brasil.
- ◆ Pérdida de imagen de las carnes bovinas frente a otros sustitutos cercanos como por ejemplo, las aves.

## CUOTA HILTON

La cuota Hilton es un cupo establecido por la Comunidad Europea que permite la importación de una cierta cantidad de cortes de carne vacuna de alta calidad, en condiciones preferenciales de acceso.

Merced a los reclamos realizados por Argentina y otros países en el marco de la Ronda Tokio del GATT '79, la Comunidad Europea concedió esta cuota a varios países a modo de compensación por las restricciones de acceso al mercado europeo que la Política Agrícola Común imponía a numerosos productos agropecuarios extracomunitarios.

Posteriormente, la Comunidad otorgó a nuestro país dos ampliaciones de la cuota Hilton. La primera para compensar el ingreso de nuevos miembros comunitarios: primero Grecia y luego España y Portugal. La segunda, a partir de 1993, a raíz del incremento de los aranceles comunitarios sobre los productos oleaginosos.

La cuota Hilton está integrada por cortes enfriados y deshuesados que deben provenir de animales que cumplan ciertos requisitos en lo que se refiere a edad, peso y calidad al momento del sacrificio, así como condiciones de alimentación.

Desde 1980, año en el que Argentina obtuvo 5.000 toneladas, el volumen de cuota asignado ha sufrido variaciones. El máximo valor concedido fue de 32.600 toneladas peso producto en 1993.

Para el período 1995/96 - 1998/99 el volumen de la cuota Hilton fijado por la Unión Europea ha sido de 57.700 toneladas peso producto, de éstas, 28.000 toneladas corresponden a nuestro país, con lo que absorbe un 48,5% del volumen total.

El principal destino de los cortes de alta calidad es Alemania, que normalmente concentra más del 80% del valor total de las exportaciones argentinas de cuota; el segundo es el Reino Unido con entre el 2 y el 6% del valor total.

El precio obtenido por los cortes Hilton, es otro rasgo distintivo. Su valor ha oscilado a lo largo de la década de los '90, entre los 7.600 y los 10.000 dólares por tonelada, ello representa, según el año, entre un 100 y un 170% más que el precio promedio de los restantes rubros cárnicos exportados por el sector.

- 
- (1) Excelente fuente proteica con bajos niveles de lípidos intramusculares y colesterol.
  - (2) Preeminencia de sistemas de producción pastoriles, con bajo empleo relativo de insumos de síntesis química.
  - (3) A partir de mayo de 1999 se dejó de vacunar contra la fiebre aftosa y se espera obtener el reconocimiento ante la Organización Internacional de Epizootias de la condición de país libre de aftosa sin vacunación.

## FUENTES CONSULTADAS

USDA "Livestock and Poultry: World markets and trade", marzo 1999;  
FAO 1998, Commodity Market Review;  
INDEC: "Indec Informa"; Centro de Estudios para la Producción: "Notas de la Economía Real", Secretaría de Industria, Comercio y Minería;  
SENASA: Area de Estadísticas de la Dirección Nacional de Fiscalización Agroalimentaria y Oficina de Estadísticas de Comercio Exterior; Dirección de Mercados Agroalimentarios de la SAGPyA;  
Diarios de circulación nacional y revistas especializadas;  
Encuesta sobre la Industria Alimentaria Argentina: convenio Dirección Nacional de Alimentación – Universidad Nacional de Quilmes, 1997.

Volver a: [Orígenes, evolución, estadísticas](#)