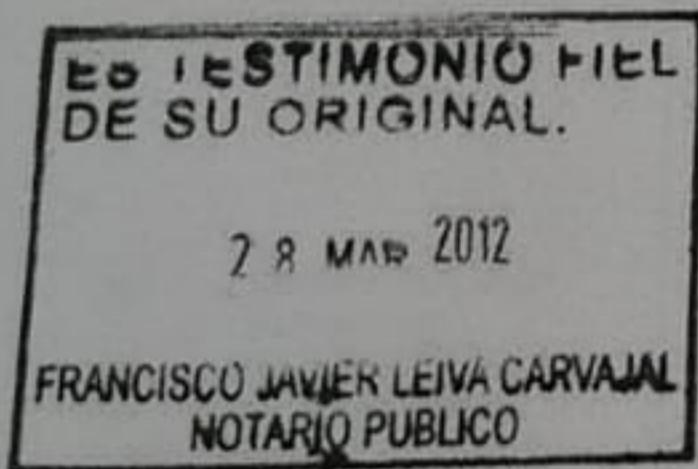


000837

Proyección de Demanda de Carne de Pollo en Chile

Informe Final

Septiembre, 2008



000838

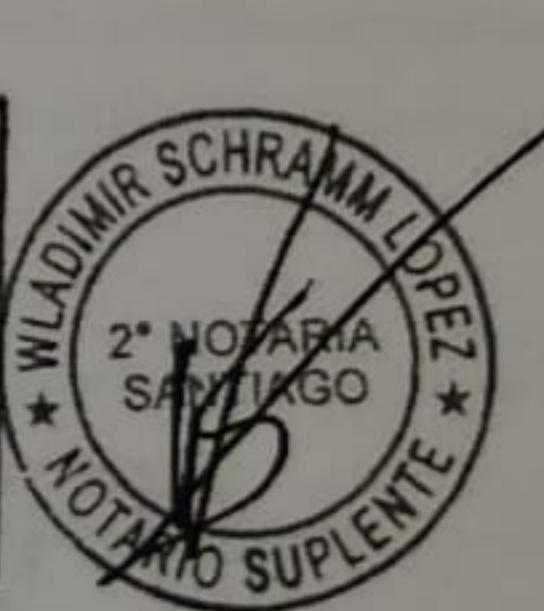
Informe elaborado para la Asociación de Productores Avícolas de Chile A.G. (APA), por Jorge Quiraz. Contó con la colaboración de Jorge Bravo y Gabriel Piña.

Las opiniones vertidas aquí corresponden a los autores y no reflejan necesariamente la opinión de la Asociación de Productores Avícolas de Chile A.G. (APA).

Proyección de Demanda de Carne de Pollo en Chile Contenidos

1	Introducción	1
2	El Mercado de las Carnes en Chile	3
2.1	Visión General	3
2.2	El Mercado de la Carne de Pollo en Chile	11
2.3	Los Precios	19
3	Modelos de Demanda	25
4	Perspectivas Mercados de Importación y Otras Carnes	32
4.1	Mercado de Importaciones	32
4.2	Mercado de Carne de Cerdo y Vacuno	47
5	Proyecciones	53
6	Conclusiones	57
7	Referencias	60
8	Anexos: Modelos de Corto Plazo	61

Dic: Morijas 392 Piso 21
Santiago-Chile
Fono: (56-2) 639-9012
Fax: (56-2) 639-9037
e-mail: jquiraz@jqconsultores.cl
jbravo@jqconsultores.cl
grina@jqconsultores.cl
Web: www.jqconsultores.cl



000839

1223

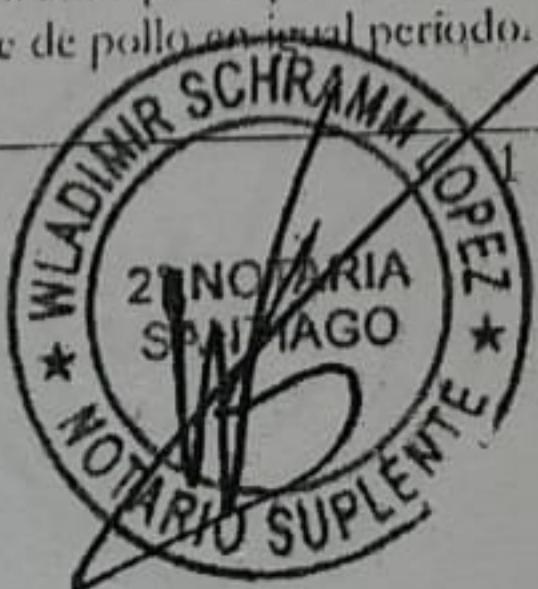
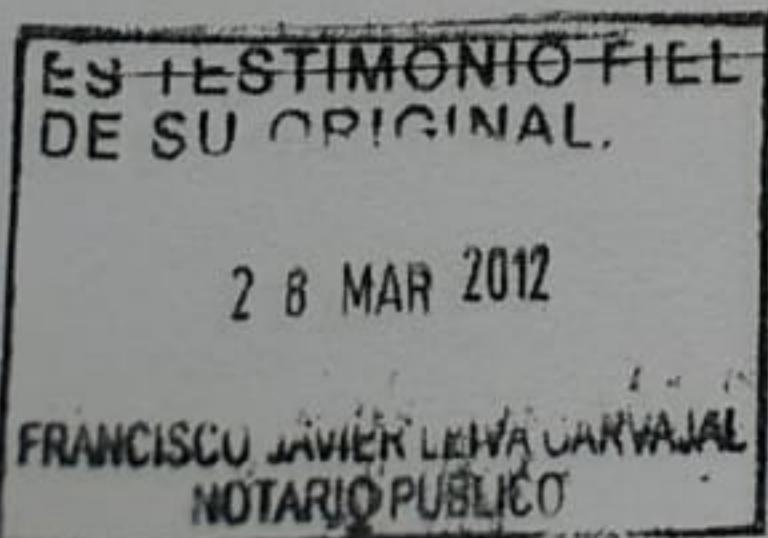
1 Introducción

En los últimos diez años el consumo de carne de pollo en Chile ha aumentado sostenidamente, superando al crecimiento del segmento más tradicional, la carne de vacuno. El notable aumento del consumo es fruto de la constante innovación por parte de las empresas del sector. En efecto, y de forma creciente, la industria avícola local ha sido capaz de responder a consumidores cada vez más exigentes, por la vía de la introducción de distintos formatos y/o familias de productos que han incentivado el consumo de este bien. Todo ello en un entorno caracterizado por altos estándares de calidad y sanidad animal, que ha su vez han permitido sostener exportaciones crecientes de carne de pollo a los mercados más exigentes del mundo.

En los próximos años el consumo de carne de pollo en Chile debiera mantener la senda de crecimiento exhibida en la última década, especialmente en el segmento del trozado. Sin embargo, el análisis preliminar del mercado de las carnes sugiere que la industria avícola local, además de continuar enfrentando la competencia directa de otras carnes, enfrentará ahora la competencia de pollo importado desde distintos orígenes. A la competencia actual de las importaciones de pollo desde Argentina, hoy limitada en parte por los conflictos internos de ese país, en el corto plazo se sumará la competencia directa de importaciones desde Brasil y EE.UU., los dos principales productores de carne de pollo del mundo, recientemente autorizados por el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) para exportar carne de pollo a nuestro país.

Respecto de la competencia con otras carnes, la evidencia reciente sugiere que en el caso de la carne de cerdo ésta aún no ha traspasado las alzas de precio de sus principales insumos al consumidor final. Esta situación habría contribuido a mantener, o incrementar, el consumo de este producto en desmedro de la carne de pollo y otras carnes¹. En el mercado de la carne de vacuno por su parte, con nuestro país importando más del 30% de sus necesidades, éste continuará dependiendo del desempeño de nuestros principales oferentes. Las recientes restricciones a las exportaciones de carne de vacuno aplicadas por la autoridad argentina (cuotas y "encaje productivo"), limitan la oferta local de este producto, y consecuentemente presionan los precios al alza, afectando de paso el consumo del resto de las carnes por efecto sustitución.

¹ En los últimos dos años el consumo per cápita de carne de cerdo creció a una tasa anual de 10%, duplicando el crecimiento del consumo de carne de pollo en igual período.



00084⁰

(1224)

En suma, el consumo de carne de ave en Chile en los próximos años no sólo estará supeditado a lo que la industria pueda hacer respecto de nuevos formatos, o mejoras de eficiencia que permitan sostener precios más convenientes para el consumidor final. Dependerá también, y de modo muy importante, del desempeño de otros productos de los que compiten directamente con la producción local, como son las importaciones de carne de pollo y el consumo de otras carnes. De todo lo anterior se colige que una comprensión acabada de las interrelaciones presentes entre los distintos mercados de las carnes, resulta fundamental a la hora de proyectar del consumo de carne de pollo en Chile.

En el contexto antes descrito se enmarca el presente estudio, el cual tiene objetivo principal estimar la demanda de carne de pollo en Chile, y examinar su dependencia de variables de precio, ingreso y variables fundamentales que influyen en la demanda. Ello con especial énfasis en el estudio de los diversos sustitutos directos que enfrenta actualmente la carne de pollo (importaciones y otras carnes).

Este informe se organiza como sigue. En la siguiente sección se revisan los principales hechos estilizados del mercado de las carnes en Chile. Dicho análisis permite identificar las principales tendencias del mercado en los últimos años, las que posteriormente son incorporadas en los modelos de demanda propuestos. En sección tres se presentan los resultados de las estimaciones de los modelos econométricos de demanda de carne de pollo según corte. En la sección cuatro se analizan las principales perspectivas del mercado para el mercado de importación de pollo, y los mercados de la carne de cerdo y vacuno. Dichos mercados se analizan en un contexto de competencia directa con los productores de carne de pollo de Chile, tanto vía la sustitución a través de importaciones de pollo, como mediante la sustitución en el consumo de carne como un todo (cerdo y vacuno). En la sección cinco, utilizando los modelos estimados, se proyecta el consumo de carne de pollo frente a distintos escenarios de precio de la carne de cerdo, precio carne de vacuno, y actividad económica (IMACEC). La sección seis concluye.

AMIR SCHRAMM

2 El Mercado de las Carnes en Chile

Para aproximarse a la demanda de carne de pollo en Chile, junto con estudiar la evolución histórica de este mercado, resulta de interés analizar su relación con los restantes mercados de las carnes en el país (vacuno, cerdo y pavo). Entender las diferentes características del mercado local de las carnes permite comprender las causas tras las principales tendencias observadas hoy en día, como asimismo, los escenarios más probables para el consumo y precios de cada mercado. En esta sección se realiza un ejercicio descriptivo de lo que ha sido el mercado de las distintas carnes en Chile en los últimos ocho años, con especial énfasis en la carne de pollo.

2.1 Visión General

El mercado de las carnes en Chile se ha caracterizado en los últimos años por un importante crecimiento en el consumo per capita. En efecto, en los últimos ocho años el consumo de todas las carnes, que incluye carne de vacuno, cerdo, pollo y pavo, entre otras, pasó desde los [redacted] kilogramos per capita, a más [redacted] kilogramos en la actualidad. Esto es, un crecimiento acumulado de [redacted] entre los años 2000 y 2007. En igual período, el PIB per cápita acumuló un crecimiento de [redacted], lo que arroja una elasticidad ingreso arco de demanda de [redacted].

² Técnicamente la *elasticidad arco ingreso de demanda* mide la relación entre crecimiento del consumo de un bien y crecimiento del ingreso total para distintos intervalos. Se denomina elasticidad arco, porque a diferencia de la elasticidad ingreso tradicional, no se mide en un punto específico de la demanda sino considera dos puntos de interés que definen el intervalo bajo análisis. La unión de estos dos puntos por una línea recta forma un “arco”. Cabe señalar que la *elasticidad arco ingreso de demanda* sólo constituye una primera aproximación para entender el mercado. En la Sección 3 se estima la elasticidad ingreso de la demanda de pollo en base a modelos económétricos.

ESTIMONIO FIEL
DE SU ORIGINAL.

28 MAR 2012

FRANCISCO JAVIER LEIVA CARVAJAL



000842

Cuadro 1:
Consumo Per Cápita de Carnes en Chile 2000-2007 (kg/año)

Año	Pollo	Vacuno	Cerdo	Pavo	Otros	Total
2000	12.7	60.3	15.0	2.0	1.52	64.2
2001						
2002						
2003						
2004						
2005						
2006						
2007						
Elasticidad Ingreso (Arco)						

Fuente: elaboración propia en base a información del APA y Banco Central de Chile.

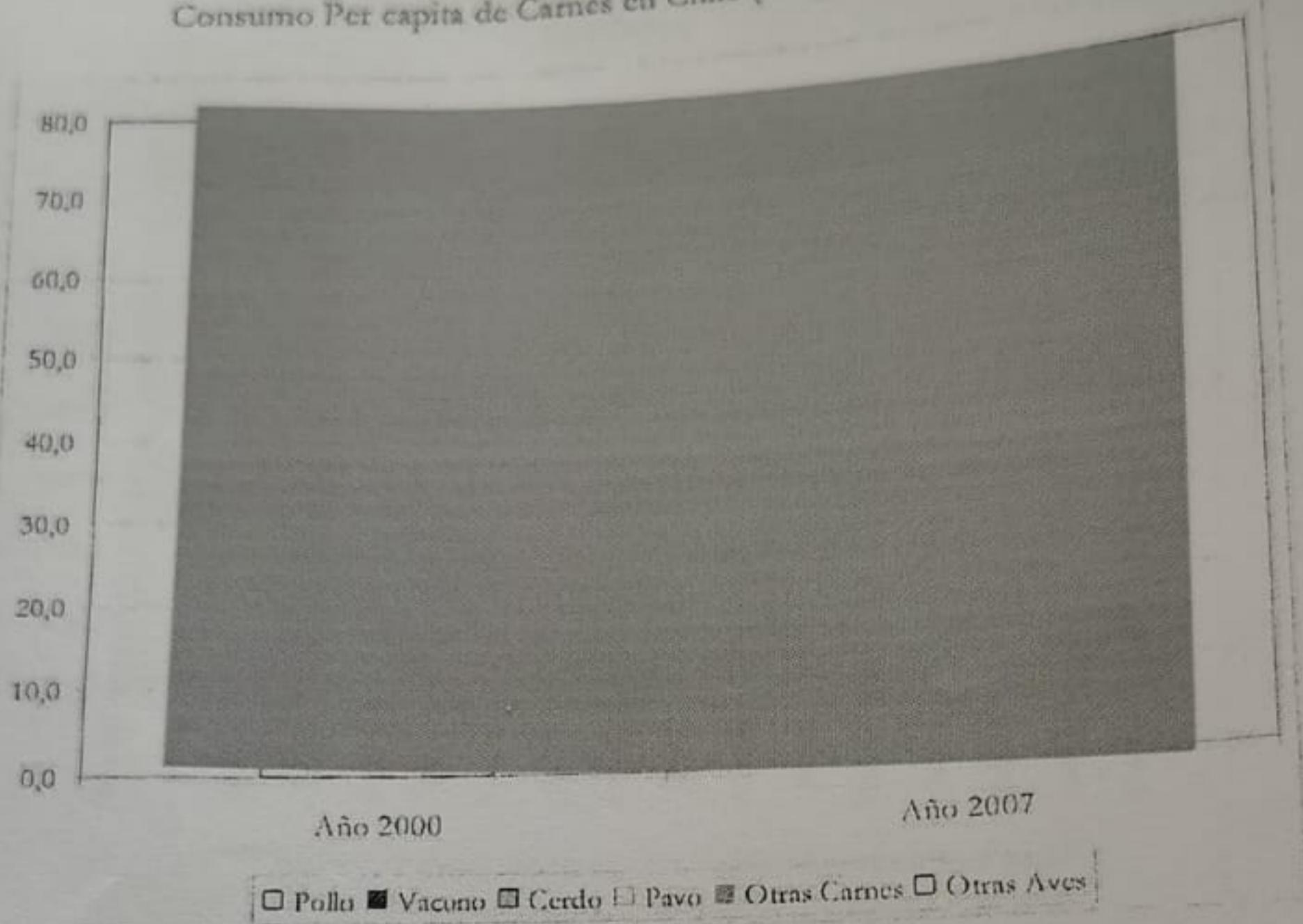
El crecimiento en el consumo per cápita incluye cambios significativos en la composición de la dieta de los consumidores. En efecto, en los últimos ocho años el consumo de carne de cerdo, pollo y pavo se ha incrementado considerablemente, mientras que el consumo per capita de vacuno se mantiene prácticamente sin cambios en igual período (Figura 1). Lo anterior no debiera sorprender: los cambios en la dieta del consumidor local obedecen a un fenómeno mundial. Aumento en los ingresos, cambios en las preferencias hacia alimentos considerados más saludables, y los nuevos formatos de comercialización (*ready to eat*), han incentivado el consumo de otras carnes distintas a vacuno³.

³ Véase por ejemplo FAO (2007) "El Estado Mundial de la Agricultura y la Alimentación".



000843

Figura 1:
Consumo Per capita de Carnes en Chile (kilogramos per capita)



Fuente: elaboración propia en base a información de APA.

A continuación se revisa brevemente la evolución del consumo de la carne de vacuno, cerdo y pavo, para posteriormente analizar el mercado de la carne de pollo en particular.

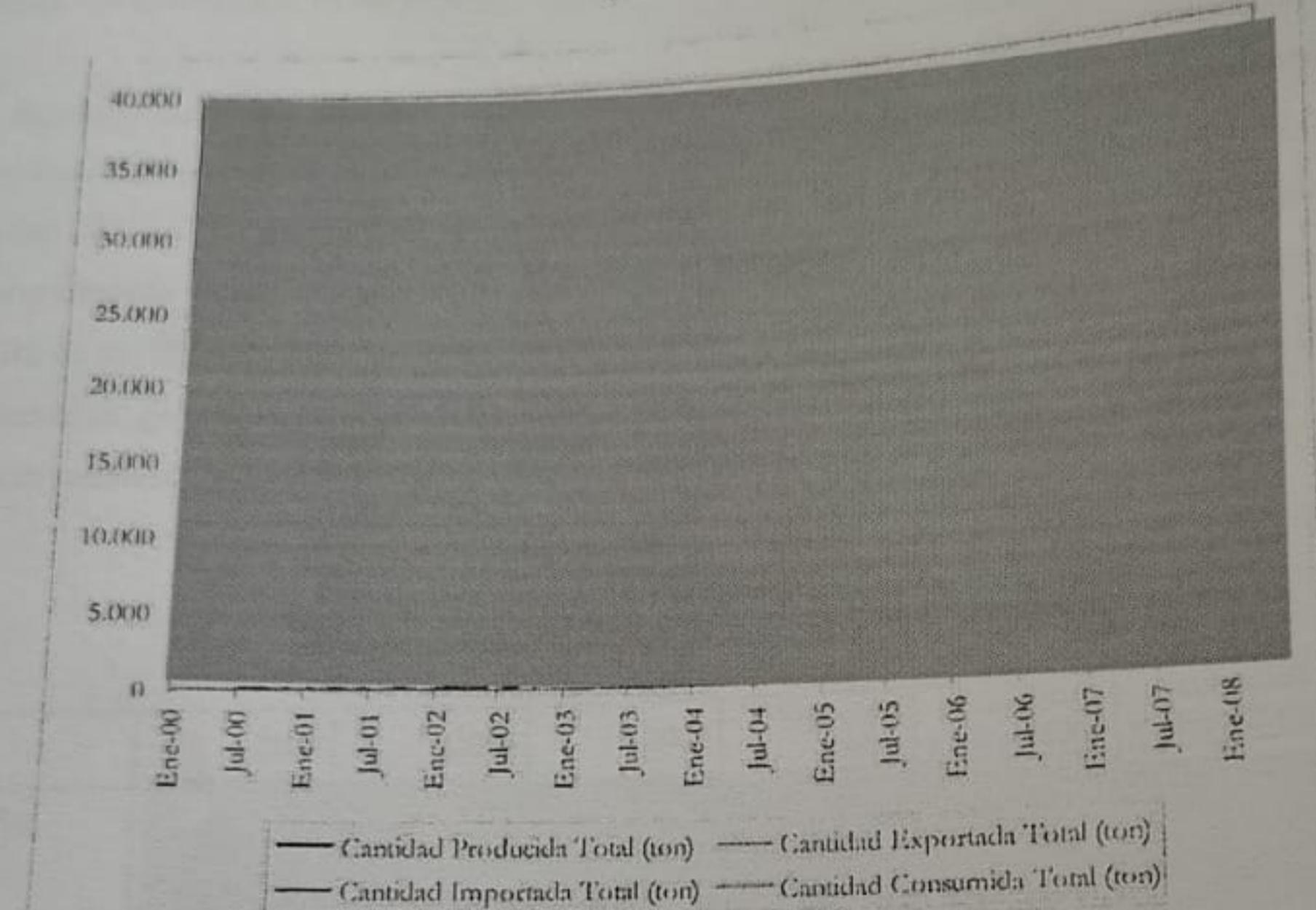
a) Consumo de Carne de Vacuno

Dos características distinguen al consumo de carne de vacuno en Chile respecto de la evolución del resto de carnes en los últimos años: su relativa **estabilidad** y su **dependencia de las importaciones**. Tal como se aprecia en la Figura 2, en el período 2000-2007 el consumo total de carne de vacuno ha aumentado sólo marginalmente, con un crecimiento muy similar al crecimiento de la población [en el período 2000-2007]. Con ello, el consumo per capita de carne de vacuno prácticamente no cambiado en los últimos ocho años.



000844

Figura 2:
Producción, Consumo, Importaciones y Exportaciones de Carne Bovina de Chile
(toneladas)



Fuente: elaboración propia en base a información de APA.

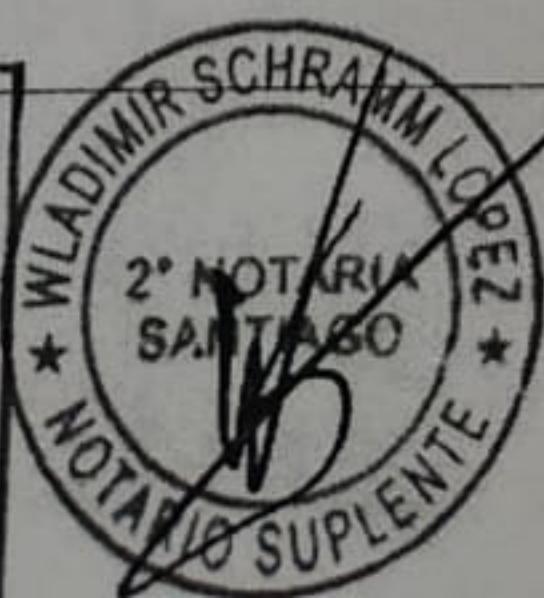
Como se señaló anteriormente, un consumo de carne de vacuno estable no debiera sorprender. El incremento de los ingresos de la población en el país, y los cambios en la composición de la dieta, han llevado a muchos consumidores a preferir las carnes de pollo, pavo y pescados, tanto por sus formatos de presentación, como también por sus características nutricionales. En efecto, FAO (2006) declara que “*los hábitos de consumo están cambiando en los países más desarrollados... llevando a los consumidores a buscar mayor variedad en sus dietas. Simultáneamente, el consumidor promedio se está volviendo más conciente de su salud y dieta... Los mercados se han vuelto más flexibles y nuevos productos y especies han encontrado nichos de mercado*”.

Respecto de las importaciones de carne de vacuno, tal como se observa en la Figura 2 anterior éstas representan una parte significativa del consumo total. Durante el año 2007 en particular, las importaciones representaron un [REDACTED] del consumo. Con ello, la oferta de carne de vacuno en

ESTIMONIO FIEL
DE SU ORIGINAL.

28 MAR 2012

FRANCISCO JAVIER LEIVA CARVAJAL
NOTARIO PÚBLICO



Chile se encuentra altamente condicionada por el desempeño de las importaciones, y en última instancia, por el desempeño del mercado internacional.

La dependencia de los mercados internacionales introduce mayor volatilidad en la oferta de carne de vacuno, ya que éstos se caracterizan por ser pequeños y estrechos. Tal como se aprecia en el Cuadro 2, en la actualidad las importaciones de carne de vacuno de Chile provienen principalmente desde dos destinos: Argentina y Paraguay. Estos países en su conjunto dieron cuenta de un [REDACTED] % de las importaciones de carne de vacuno en el año 2007. Cualquier restricción al comercio generada en alguno de estos países, tiene efectos directos en la oferta de carne de vacuno nacional, y consecuentemente en el precio interno de este producto⁴.

Cuadro 2:
Importaciones de Carne Bovina de Chile (toneladas)

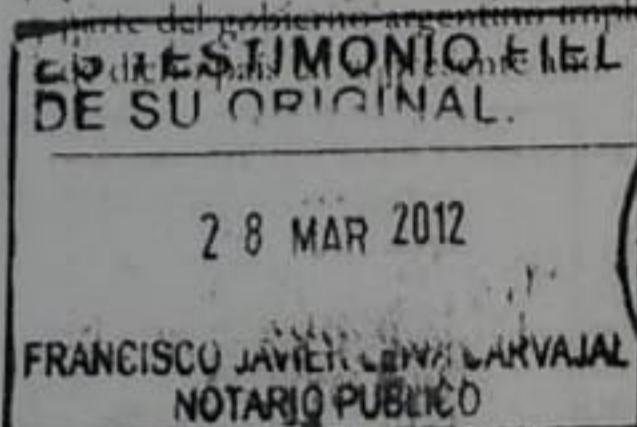
País	2005	2006	2007	Variación 07/06	Acumulada a Mayo 2007	Acumulada a Mayo 2008	Variación 08/07
Argentina	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
Brasil	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
Paraguay	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
Uruguay	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
Otros	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
Total	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

Fuente: elaboración propia en base a información de Comex Online.

b) Consumo de Carne de Cerdo

Una realidad completamente distinta al vacuno es la que vive la industria del cerdo en la actualidad. La carne de cerdo es la que presenta el mayor crecimiento absoluto en el consumo aparente entre todas las carnes en el país, con un aumento de más de 110.000

⁴ A modo de ejemplo, las restricciones impuestas por el SAG durante el año 2006 (fiebre aftosa), han limitado la oferta de vacuno de Argentina y Brasil. Igualmente, los recientes límites a la exportación de carne de vacuno por parte del gobierno argentino implementadas desde finales del año 2007, han restringido de modo importante la oferta para el consumo interno. Para mayor detalle véase Sección 5.

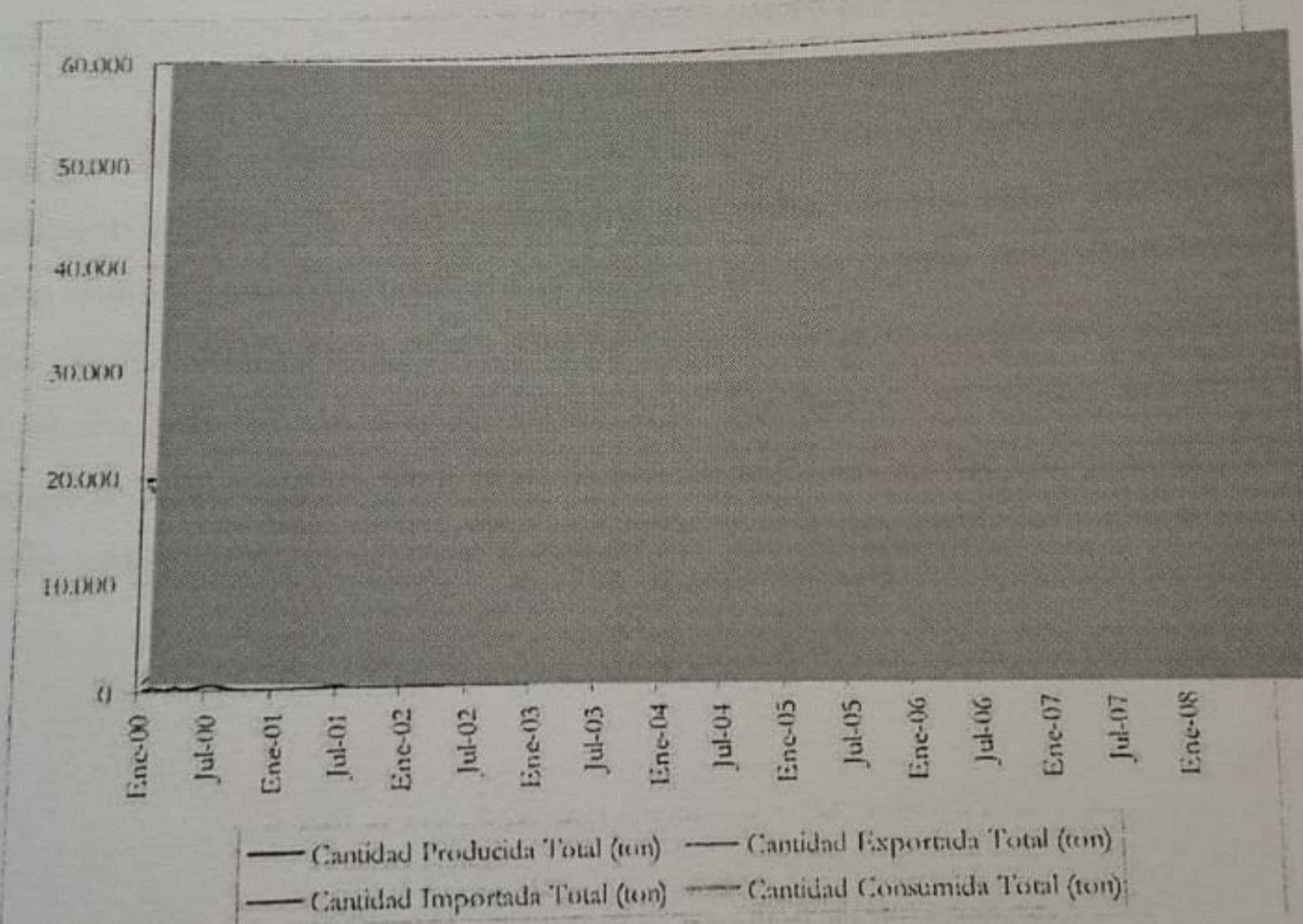


000846

toneladas en el todo el período 2000-2007 (Figura 3). El notable crecimiento del consumo de carne de cerdo ha llevado a que desde el año 2006 éste supere al consumo de carne de vacuno.

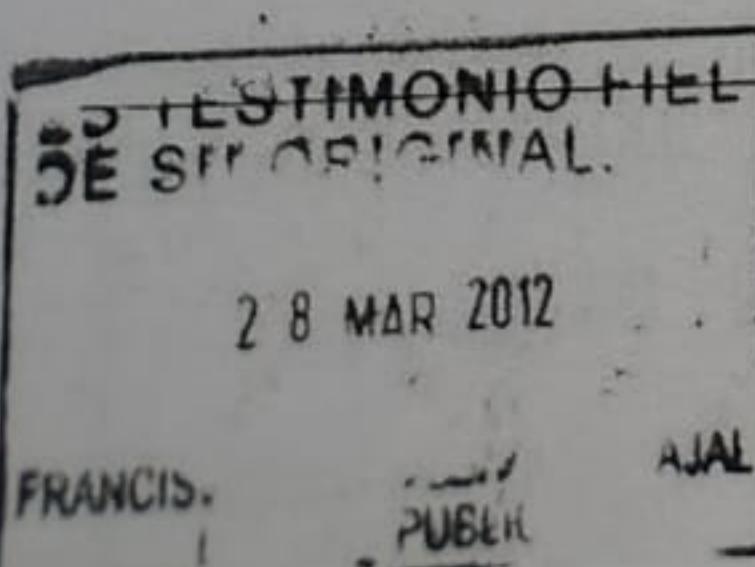
Pero no sólo el consumo ha crecido notablemente. La producción se ha expandido a tasas aún mayores, fruto del aumento de la demanda local, pero también incentivada por exportaciones crecientes. Tal como se aprecia en la Figura 3, las exportaciones de carne de cerdo han pasado desde niveles cercanos a cero a comienzos del año 2000, a un total exportado de más de toneladas en el año 2007. Con esto, en la actualidad las exportaciones de cerdo representan casi un la producción local, destinadas principalmente a Japón y Corea del Sur.

Figura 3:
Producción, Consumo, Importaciones y Exportaciones de Carne de Cerdo de Chile
(toneladas)



Fuente: elaboración propia en base a información de APA.

El notable crecimiento de la industria del cerdo obedece a una serie de factores. Por el lado de la oferta, destaca la **apertura de nuevos mercados** producto del cumplimiento de los requisitos para exportar (sanitarios, trazabilidad, etc.), junto con mejoras en la calidad genética de los



animales, e incorporación de nuevas tecnologías más eficientes. Por el lado de la demanda, el acceso a mercados de nicho, y el crecimiento en los ingresos en Chile, han empujado al alza la demanda por cerdo a nivel local (Programa Pro Competitividad, 2004).

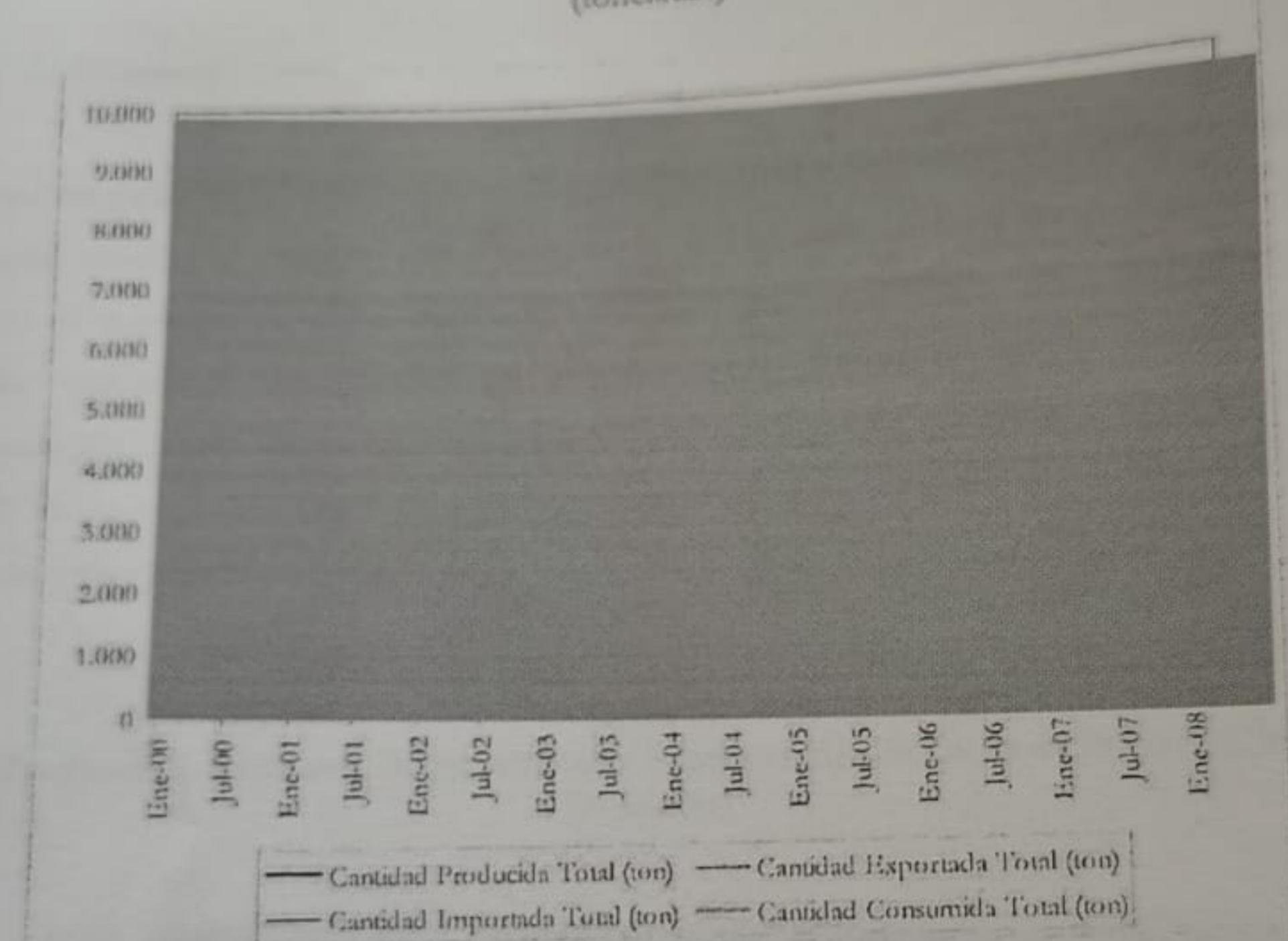
c) Consumo de Carne de Pavo

La carne de pavo es el segmento de mayor crecimiento en los últimos años en el país. Su consumo en Chile prácticamente se duplicó en los últimos ocho años, aunque todavía se mantiene en niveles relativamente bajos en comparación con las demás carnes [kilogramos per capita]. Tal como se observa en la Figura 4, la producción de pavo de Chile ha crecido notablemente, superando las [toneladas en el año 2007]. Lo anterior ha sido motivado tanto por exportaciones crecientes de la industria local, como también por el mayor consumo interno.

Al igual que el cerdo o productos del mar como el salmón, la mayor demanda por pavo obedece a un fenómeno mundial. En efecto, solamente en los últimos 10 años la producción mundial de pavo aumentó un [] producto de la “mayor demanda de países occidentales por productos ricos en proteínas y bajos en carbohidratos” (FAO, 2007.b). Esta realidad es comparable con industrias como la del salmón, y en general la acuicultura, que ha visto un notable crecimiento en la demanda a consecuencia de los cambios en la dieta de los consumidores en todo el mundo hacia productos percibidos como más saludables por el consumidor final (FAO, 2006).

(000848)
848

Figura 4:
Producción, Consumo, Importaciones y Exportaciones de Carne de Pavo de Chile
(toneladas)



Fuente: elaboración propia en base a información de APA.

Sumado a la diversificación en la demanda por proteínas, el éxito de la industria local es también producto de nuevas estrategias de marketing y comercialización. De acuerdo a algunos actores de la industria, los nuevos formatos (trozado, cecinas, etc.) han permitido posicionar la carne de pavo como un producto accesible durante todo el año, y no sólo en diciembre como ocurría tradicionalmente. Ello ha generado una demanda adicional por esta clase de productos dadas las facilidades que ofrece para el consumo.⁵

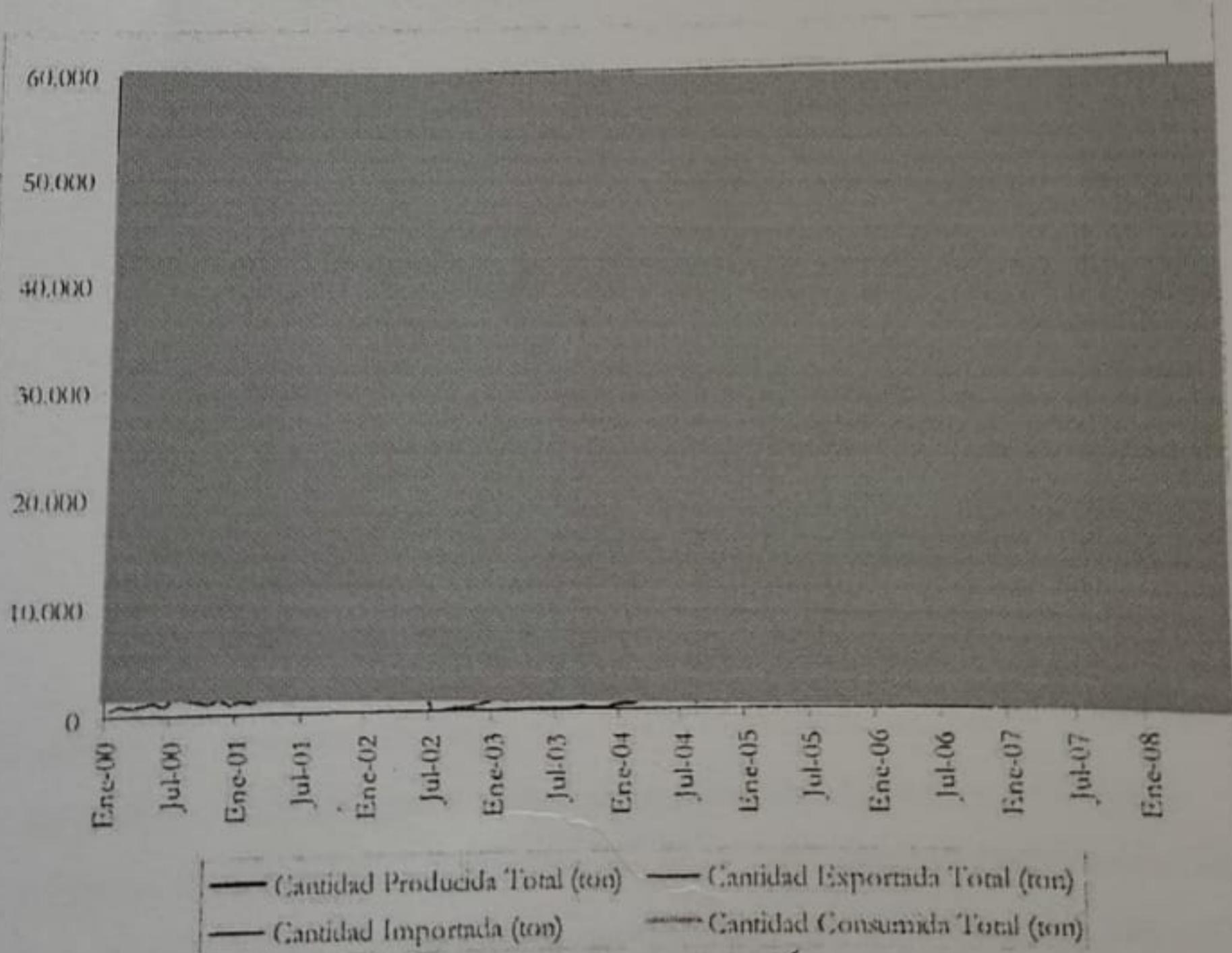
⁵ Véase Entrevista a Pedro Tomás Allende, Revista Que Pasa, Marzo del 2006.

2.2 El Mercado de la Carne de Pollo en Chile

a) El Consumo

La carne de pollo se ha convertido en la principal carne consumida en Chile, superando por un amplio margen al vacuno. En efecto, ya en el año 2000 el consumo per capita de pollo superaba al consumo de otras carnes, con [redacted] kilogramos al año. Ello no impidió que el consumo continuara incrementándose sostenidamente, superando en la actualidad los [redacted] kilogramos per capita. Lo anterior coloca a Chile en un lugar de avanzada a nivel mundial, en el lugar 38 de un total de 175 países, con un consumo de carne de pollo que supera al de muchos países europeos y asiáticos (I'AO).

Figura 5:
Producción, Consumo, Importaciones y Exportaciones de Carne de Pollo de Chile
(toneladas)

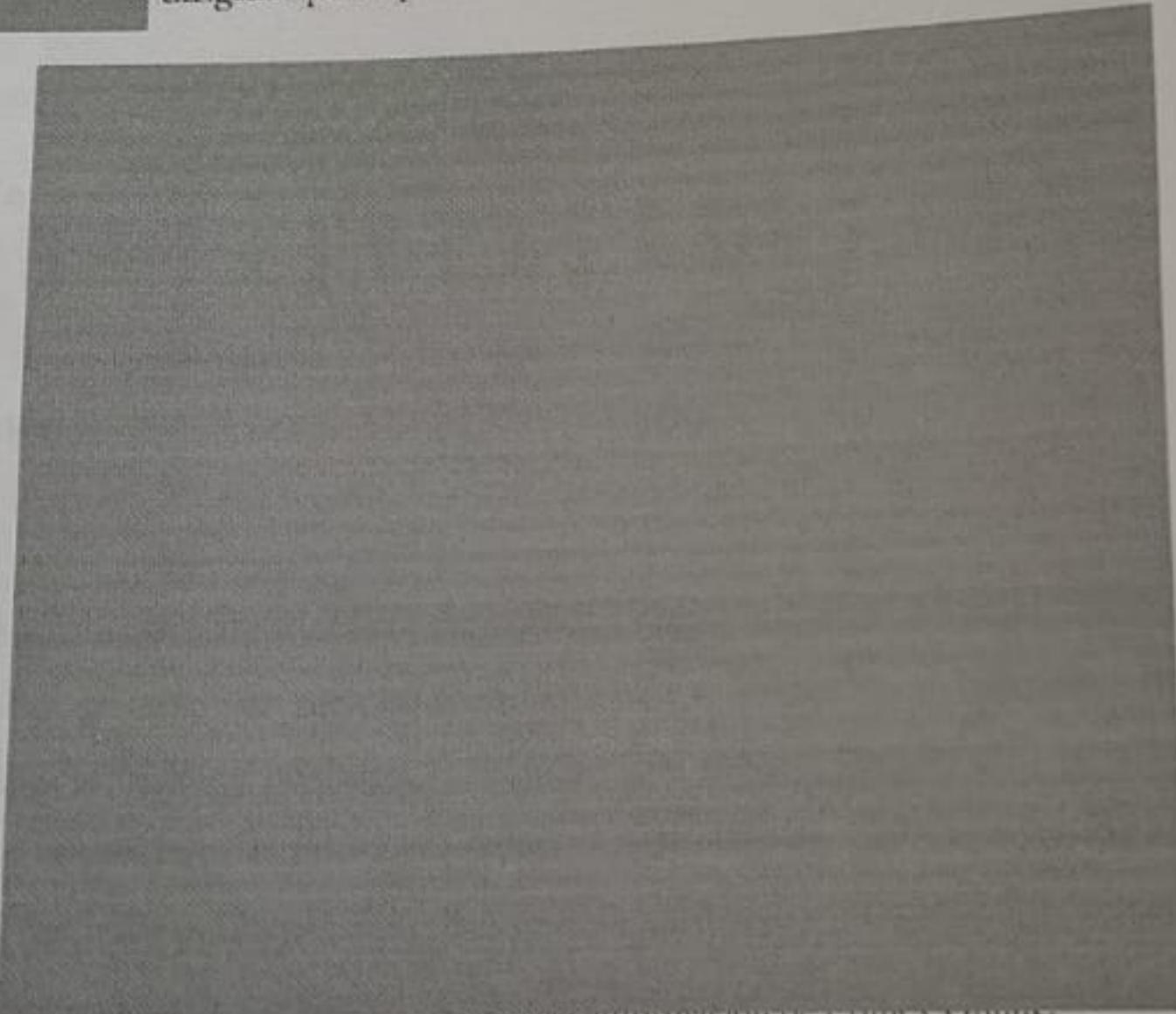


Fuente: elaboración propia en base a información de ANP.



El aumento en el consumo de pollo ha ido de la mano de un aumento significativo en la producción local, a una tasa anual promedio de [REDACTED] en los últimos ocho años. En la actualidad la producción de pollo supera en un [REDACTED] a registrada hace 10 años atrás, llegando a las [REDACTED] toneladas en el año 2007.

El notable desarrollo de la industria local, unido con las rebajas arancelarias alcanzadas de los acuerdos comerciales firmados por Chile con países como México, China o la Unión Europea, han impulsado las exportaciones nacionales. Desde ser prácticamente inexistentes a mediados de la década de los noventa, éstas superaron la [REDACTED] en el año 2006, con envíos cercanos a los [REDACTED] dirigidas principalmente a México, China e Inglaterra (Figura 6).



Fuente: elaboración propia en base a información de EXIMEX Chile.

Los altos niveles de consumo de pollo en el país se explican en buena parte por un consumo creciente de productos de un grado mayor de elaboración (trutros y pechugas). En efecto, al analizar las ventas de la industria local se observa una caída sostenida en las ventas de pollo entero, y un aumento significativo en las ventas de pechuga y trutro en el período 2000-2007 (Figura 7).

Mientras las ventas de trutro y pechuga se triplican y duplican respectivamente, las ventas de entero disminuyen un [REDACTED] en igual período.

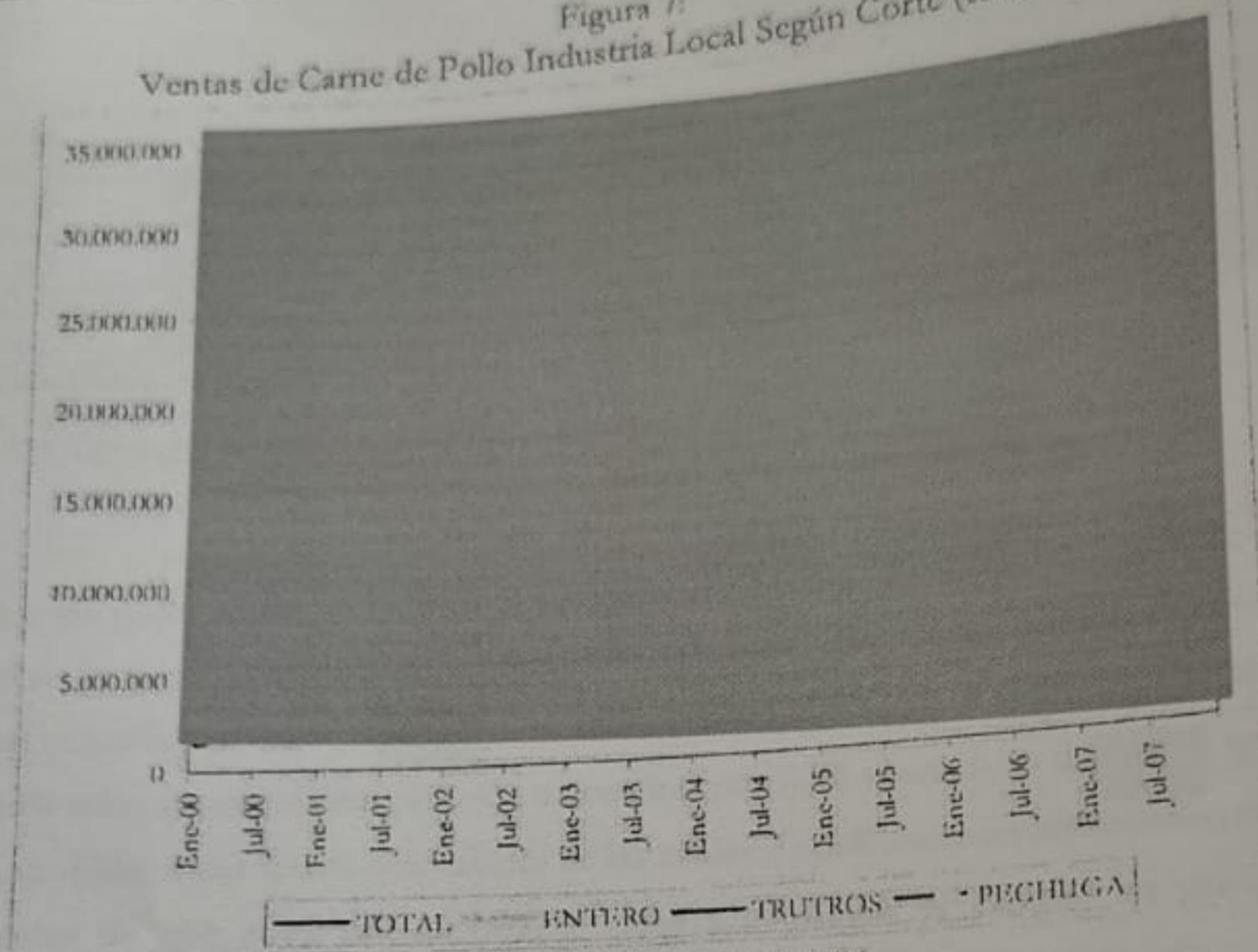
ES TESTIMONIO FIEL
DE SU ORIGINAL.

28 MAR 2012

FRANCISCO JAVIER LEIVA CARVAJAL
NOTARIO PÚBLICO



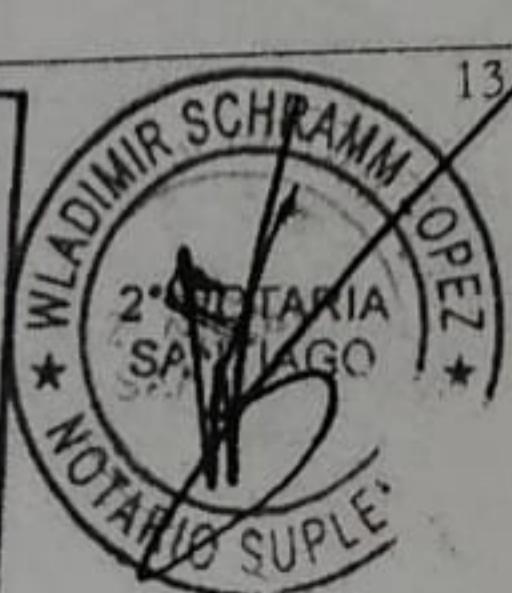
Figura 7:
Ventas de Carne de Pollo Industria Local Según Corte (toneladas)



Fuente: elaboración propia en base a información de APA.

Tal como se señaló anteriormente, el incremento de los ingresos promedio del consumidor, con el consecuente aumento de costo de oportunidad del tiempo, incentiva el consumo de productos más elaborados como el trutro y pechuga, que demandan menor tiempo de preparación para el consumidor final, en desmedro de productos como el pollo entero. De lo anterior se colige, que el producto trozado (trutro y pechuga), debiera continuar desplazando paulatinamente al producto entero conforme el país alcance mayores niveles de ingreso, tal como ha ocurrido en los últimos ocho años. En efecto, mientras en el año 2000 el consumo de trutros y pechuga alcanzaba en su conjunto sólo un [REDACTED] del consumo total de carne de pollo, en el año 2007 dicha participación se había incrementado al [REDACTED] (Cuadro 3). Ello revela una alta elasticidad ingreso arco de demanda entre los años 2003 y 2007 para ambos productos, y no así para el entero, donde resulta ser incluso negativa.⁶

⁶ Se utiliza el periodo 2003-2007 debido a que los modelos econométricos presentados en la siguiente sección, son estable en dicho período. Para el período 2000-2007 la elasticidad ingreso es aún mayor para trutro y pechuga, y menor para el entero a los valores reportados en el Cuadro 3.



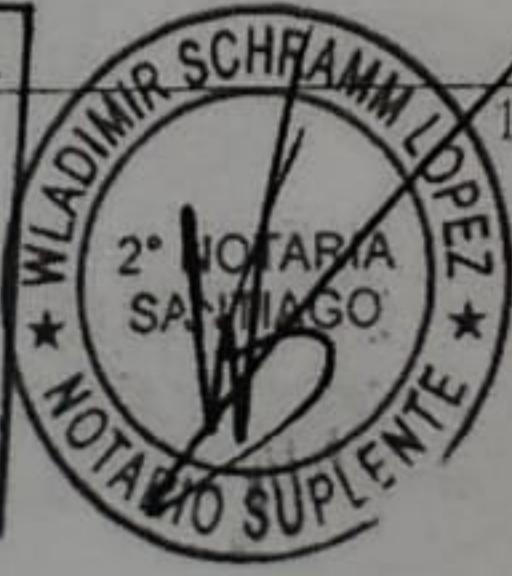
Cuadro 3:
Consumo de Carné de Pollo Según Corte (toneladas)

Año	Trutno	Participación	Pechuga	Participación	Entero	Participación
2000						
2003						
2007						
Elasticidad Arco 2003-2007						

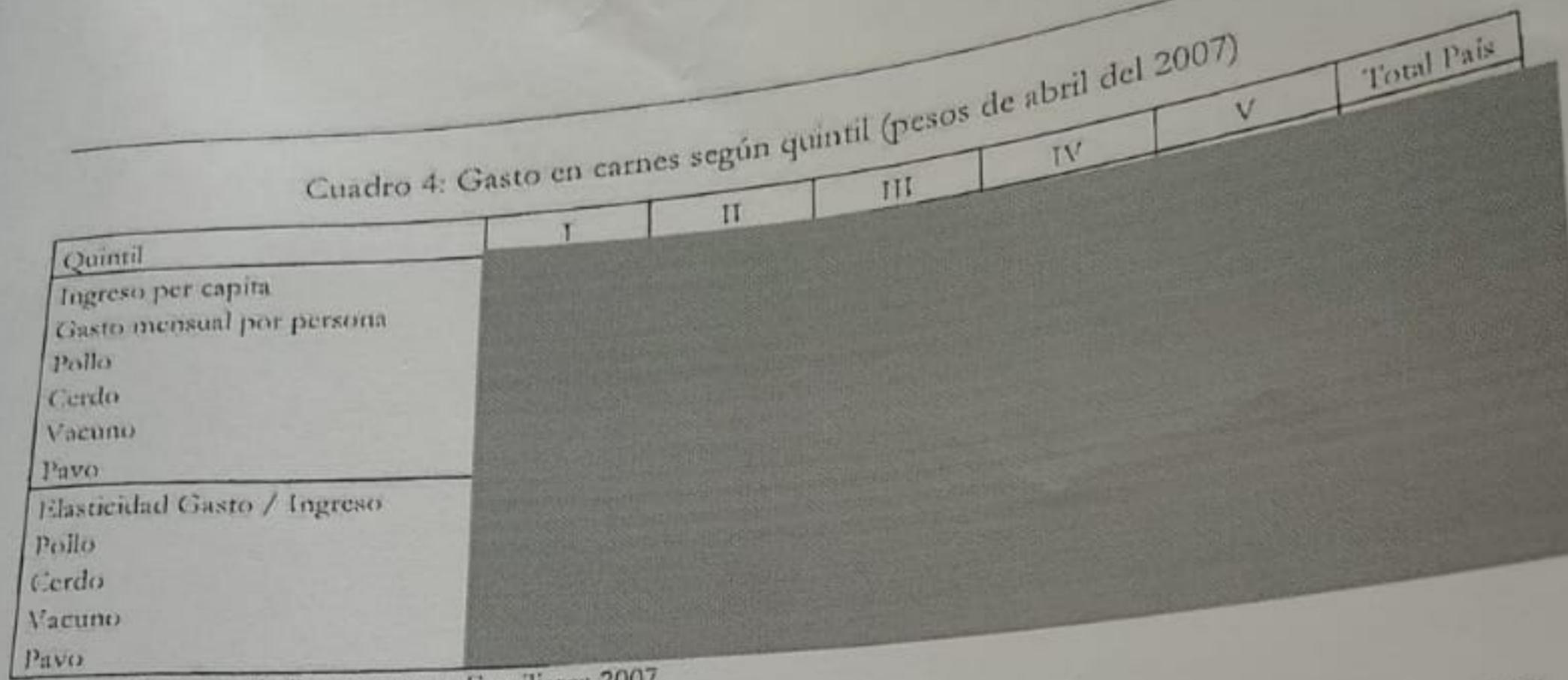
Fuente: elaboración propia en base a información de APA y Comex Online.
Nota: Corresponde a las ventas de APA, a las que se agregaron las importaciones de entero (glosa 2071210-2071290), trutno (2071423) y pechuga (2071411-2071422).

En el caso del pollo entero, si bien en el agregado se observa una caída sostenida en el período, sus distintas variantes exhiben comportamientos disímiles. En efecto, mientras el *pollo entero con menudencias* acumula una caída de [redacted] en el período 2003-2007 (cifras al primer semestre de cada año), el *pollo entero sin menudencias* presenta un crecimiento total acumulado de [redacted] en igual período (Figura 8.a). Cabe notar que el crecimiento de las ventas de *pollo entero sin menudencias*, en desmedro de las ventas de *pollo entero con menudencias*, viene a confirmar el cambio en preferencias del consumidor hacia formatos de comercialización listos para el consumo (*ready to eat*).

Todo lo anterior se ve confirmado en la última Encuesta de Presupuestos Familiares del INE, correspondiente al año 2007. En ella se confirma lo dicho: a medida que aumentan los ingresos, el gasto en productos de pollo se incrementa. Tal y como se aprecia en el Cuadro 4, los quintiles de mayores ingresos gastan más en pollo que los de menos ingresos, mostrando elasticidades ingreso-gasto positivas. Sin perjuicio de lo anterior, el crecimiento es menor a medida que aumenta el ingreso, con lo que las elasticidades ingreso-gasto son menores en los últimos quintiles. Aún cuando la encuesta no provee el gasto desagregado según tipo de corte, podemos esperar que para cortes como la pechuga y el trutno las elasticidades sean mayores, es decir, a mayores ingresos las personas aumentan su gasto en este tipo de cortes en una magnitud mayor que en el entero.



Cuadro 4: Gasto en carnes según quintil (pesos de abril del 2007)



Fuente: Encuesta de Presupuestos Familiares 2007

Por otra parte, el cambio en el gasto en pollo en términos nominales, desde el año 1997 al 2007, aumenta un [redacted] pasando de [redacted] per capita para el Gran Santiago (la encuesta de 1997 solo incluye esta zona geográfica). Con un aumento en precios del pollo en igual período de tan solo [redacted] podemos afirmar que necesariamente el consumo se expandió entre los años 1997 y 2007, lo cual está asociado al incremento en los ingresos de las personas y los menores precios relativos del pollo.

Adicionalmente, se observa un comportamiento similar para el resto de las carnes, tales como el cerdo y el pavo, el cual está asociado a un mayor consumo, producto de los aumentos en el ingreso. En el caso del Vacuno sin embargo, aún cuando es esperable que quintiles de menores ingresos incrementen su consumo de este tipo de carne, es probable que el aumento en el gasto también se encuentre muy influenciado por un acceso a cortes de mejor calidad, con lo que se incrementa el gasto, pero no necesariamente el consumo per capita.

Por último, no podemos dejar de mencionar que las ventas de pollo entero en unidades por su parte, exhiben un comportamiento muy similar a las ventas en kilogramos. Visto de otro modo, en el período 2000-2003 el peso promedio en kilogramos por unidad, con y sin menudencias, no exhibe cambios significativos, situación que se evidencia en la Figura 8.b.

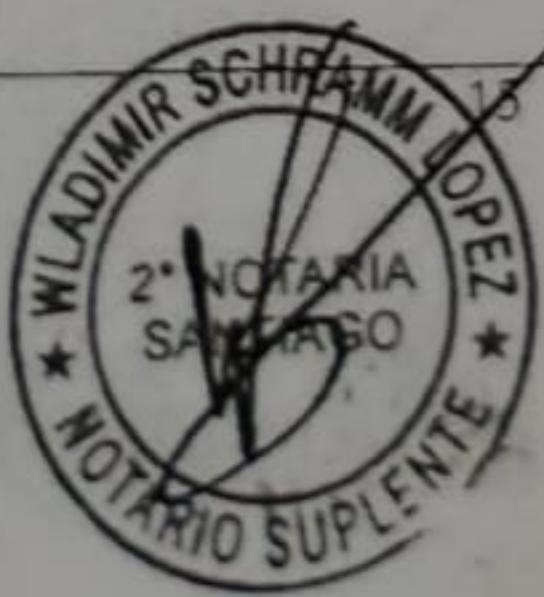
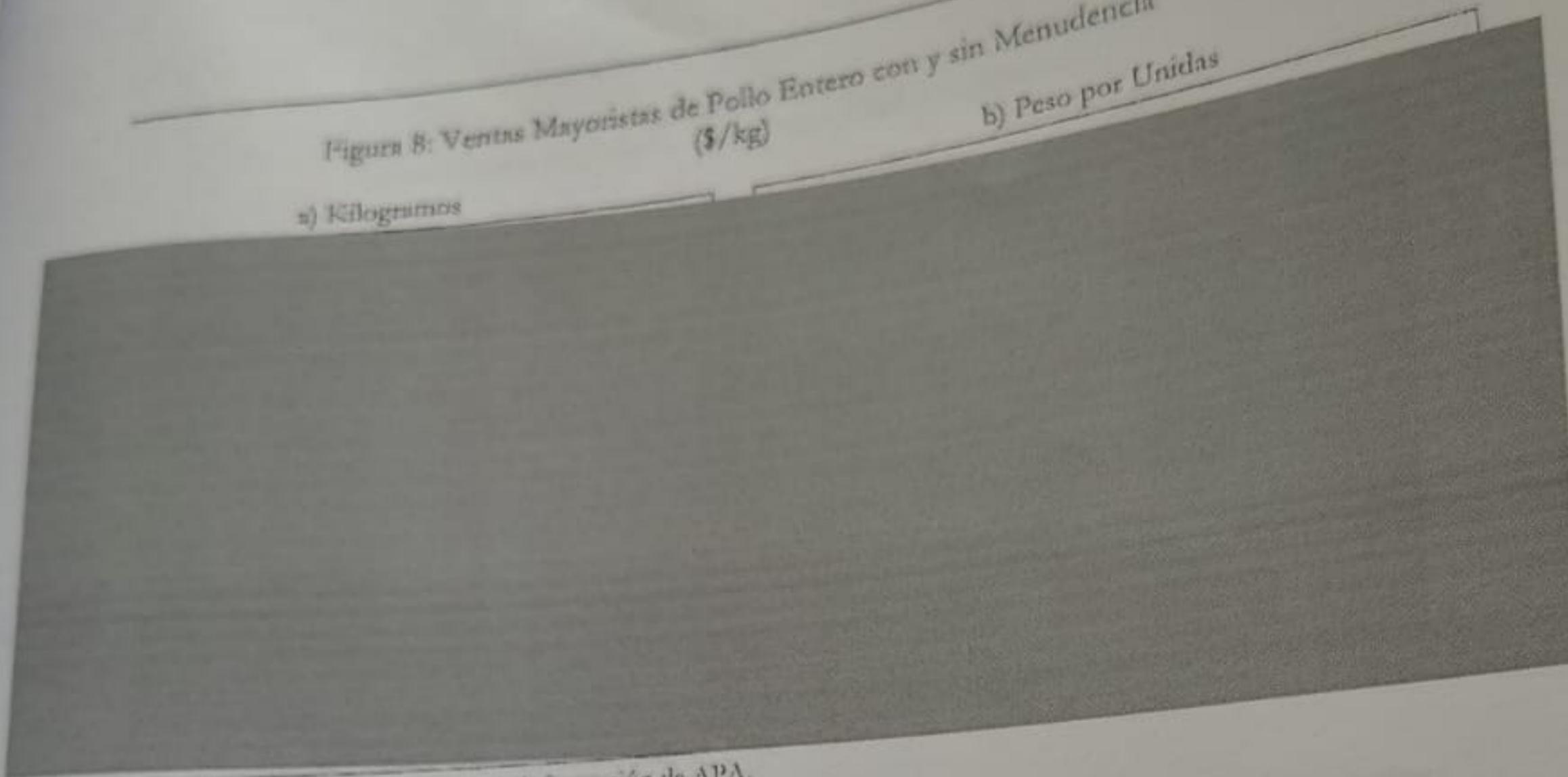


Figura 8: Ventas Mayoristas de Pollo Entero con y sin Menudeo
(\$/kg)

a) Kilogramos

b) Peso por Unidades

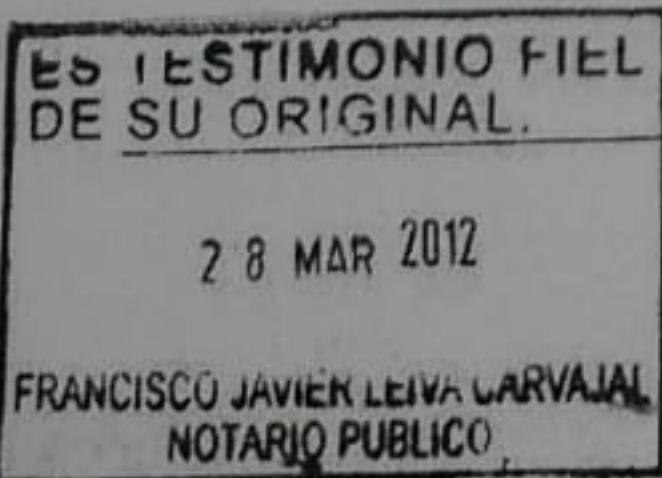


Fuente: elaboración propia en base a información de APA.

b) Las Importaciones

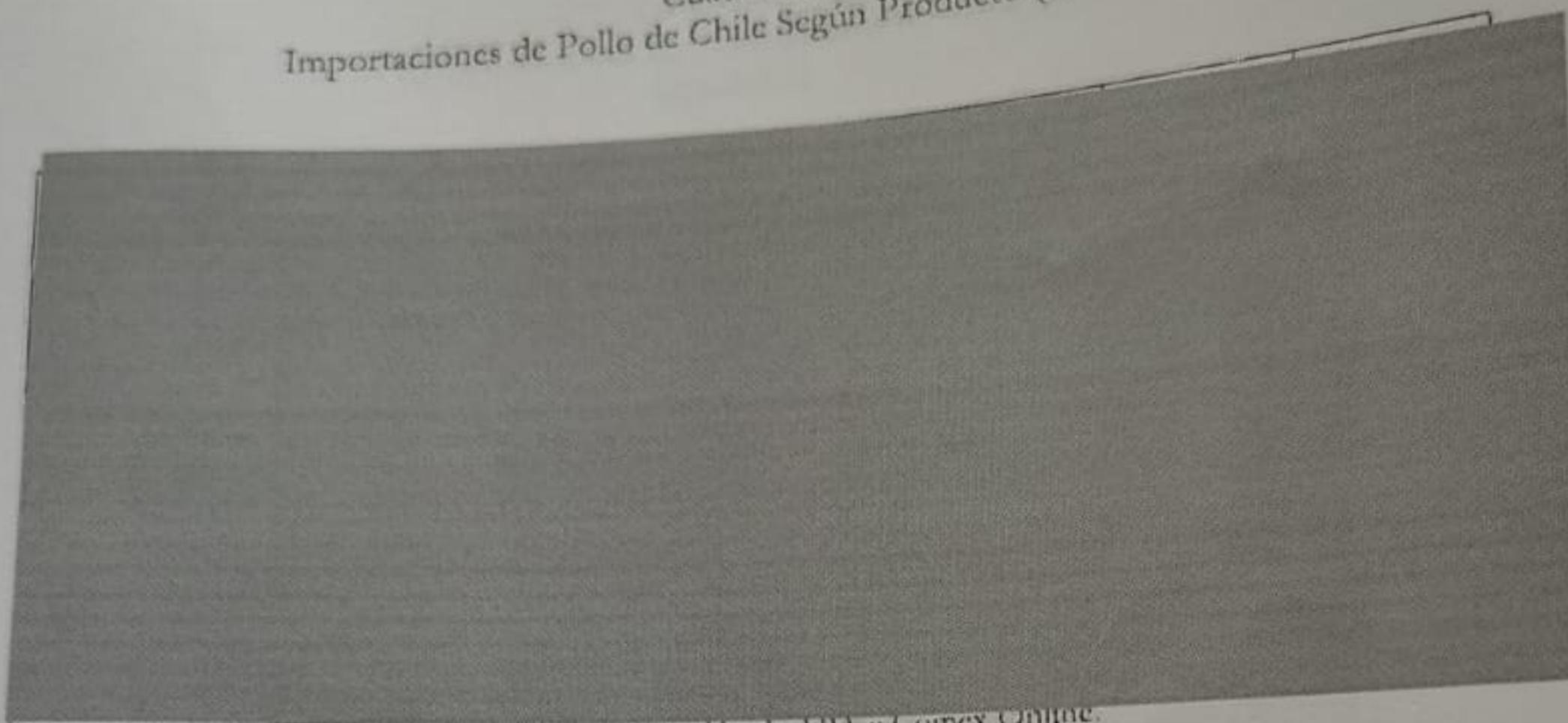
En línea con el aumento en el consumo local, las importaciones de carne de pollo han aumentado significativamente en los últimos años, provenientes casi exclusivamente desde Argentina. Ello consecuencia directa de las distintas intervenciones de la autoridad de ese país desde el año 2002, que han propiciado exportaciones crecientes de carne de pollo a diversos países, entre ellos Chile. Esta situación ha llevado a que las importaciones de pollo de dicho país adquieran una relevancia no despreciable en el mercado local, superando las [REDACTED] en el año 2007.

La relevancia de las importaciones de pollo es aún mayor cuando se consideran segmentos específicos, como el caso del pollo entero. Tal como se aprecia en el Cuadro 4, los productos congelados de pollo entero [REDACTED] dan cuenta de más de [REDACTED] e las importaciones de carne de pollo de Chile.



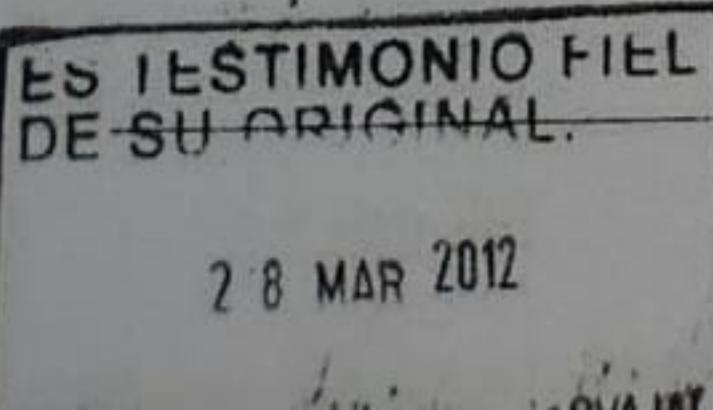
1855

Cuadro 5:
Importaciones de Pollo de Chile Según Producto (toneladas)



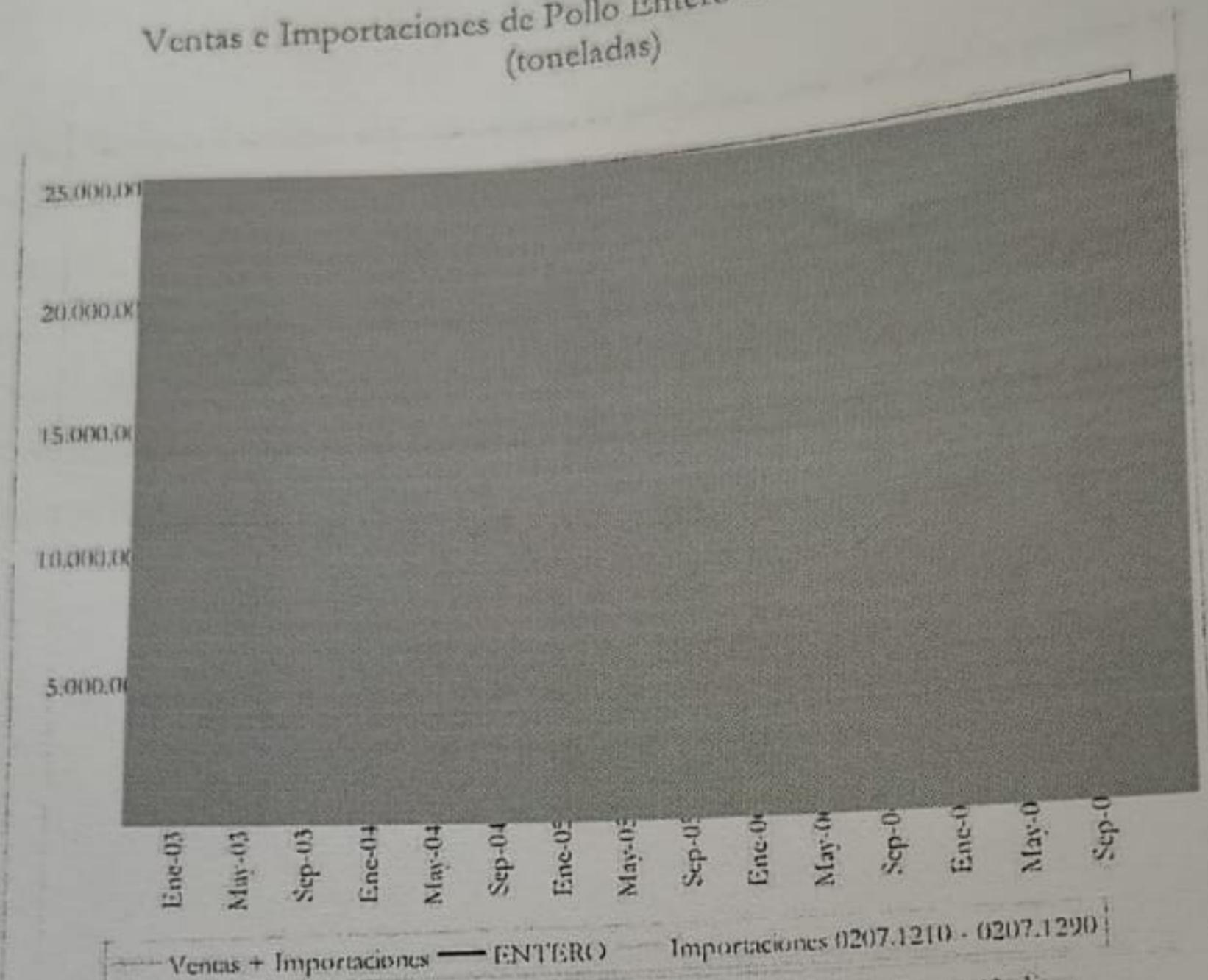
Fuente: elaboración propia en base a información de APA y Comex Online.

Lo anterior ha llevado a que en el caso del pollo entero las importaciones desde Argentina representen aproximadamente un [redacted] del consumo local de este producto, desplazando paulatinamente a la producción local (Figura 9). De ello se desprende que el pollo entero congelado importado desde Argentina compite directamente con la producción local, que en su mayoría es fresca. Sin embargo, y como se explica más adelante, la sustitución entre ambos productos está lejos de ser perfecta.



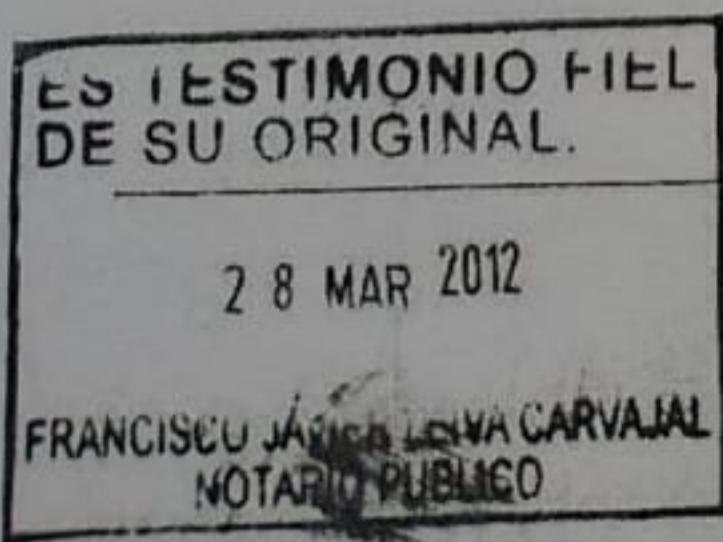
0856

Figura 9:
Ventas e Importaciones de Pollo Entero de Chile 2003-2007
(toneladas)



Fuente: elaboración propia en base a información de APA y Comex Online.

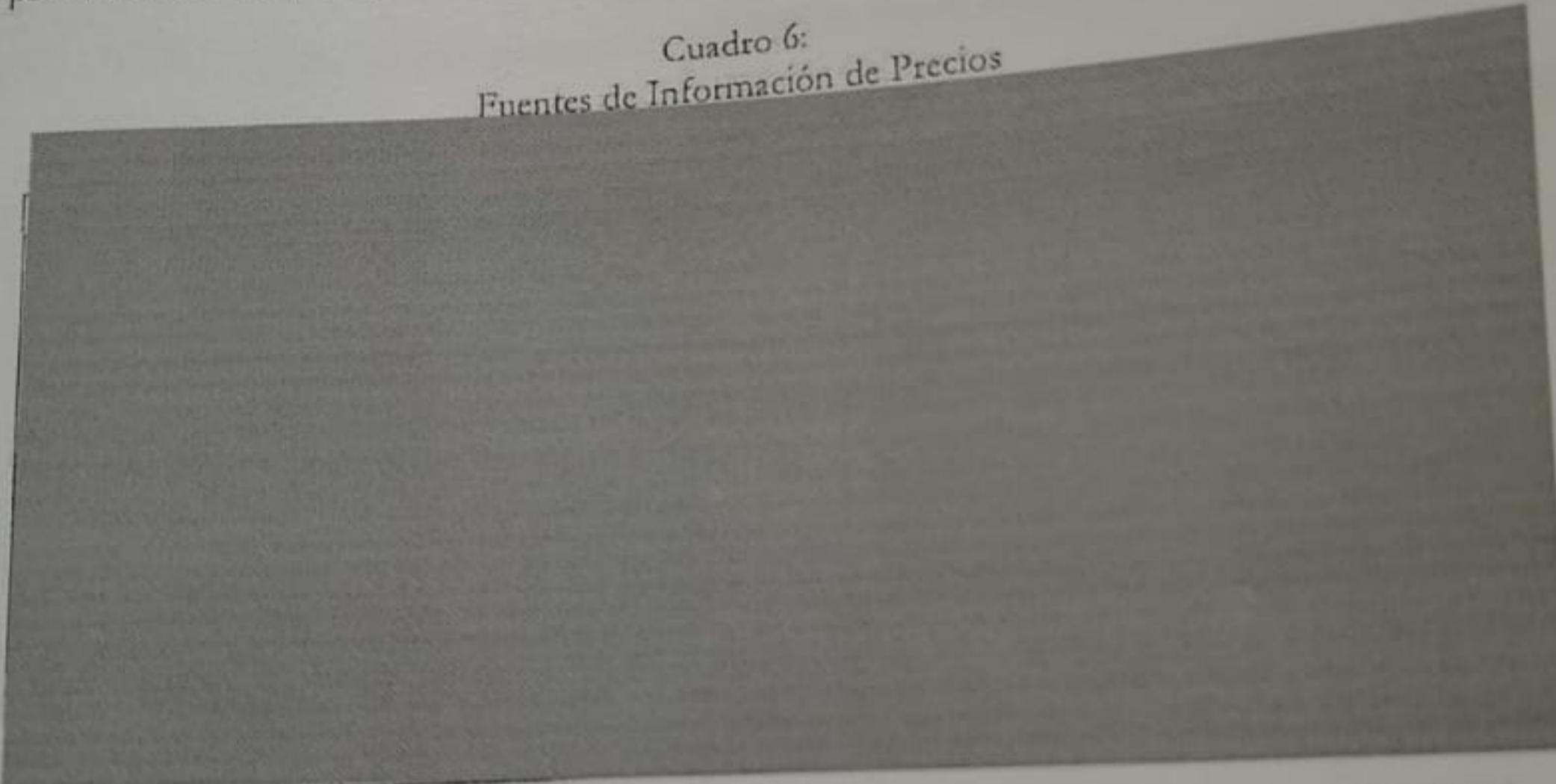
Por último, aún cuando Argentina en la actualidad es prácticamente el único oferente extranjero en el mercado local de carne pollo, tanto Brasil como EE.UU. aparecen como importantes desafíos para la industria local dada la eliminación de restricciones a la exportación a Chile. En efecto, Brasil ya cuenta con aranceles para las importaciones de pollo desde el año 2006, y desde julio del presente año un total de 12 plantas fueron autorizadas a exportar a Chile por el SAG. EE.UU. por su parte, desde enero de 2008 cuenta con la aprobación del SAG para exportar a nuestro país, y aunque aún cuenta con importantes aranceles vigentes (que se desgravarán paulatinamente para converger a en el año 2013), su ventaja en costos es tal que le permite exportar a precios significativamente menores a nuestro país. Por la importancia que revisten ambos países en la producción mundial de pollo, y la reciente eliminación de restricciones a la exportación a nuestro país, la sección cuatro revisa en detalle las perspectivas para ambos países, junto con la evolución futura de las importaciones de pollo argentino.



2.3 Los Precios

Existen varias fuentes disponibles para analizar la evolución reciente de los precios de las carnes en Chile. Tal como se observa en el Cuadro 5, existen precios a consumidor final reportados por ODEPA, que tienen su fuente en las series del INE empleadas en la estimación del IPC. Se dispone además de series de precios mayoristas para diversos cortes de pollo (trutno, pechuga y entero), series de precios a consumidor final obtenidos directamente de una muestra a supermercados locales, y series de precios a mayorista para carne de cerdo proveídos por un productor local (Agrosuper).

Cuadro 6:
Fuentes de Información de Precios



Fuente: elaboración propia.

Nota: Los *Precios a Mayorista APA* corresponden al ratio entre las ventas en valor (\$) y volumen (toneladas) para cada producto que incluye en la categoría (e.g. trutn largo, corto, etc.). Los *Precios a Consumidor APA* fueron obtenidos de encuestas realizadas en 25 supermercados y carnicerías de manera semanal.

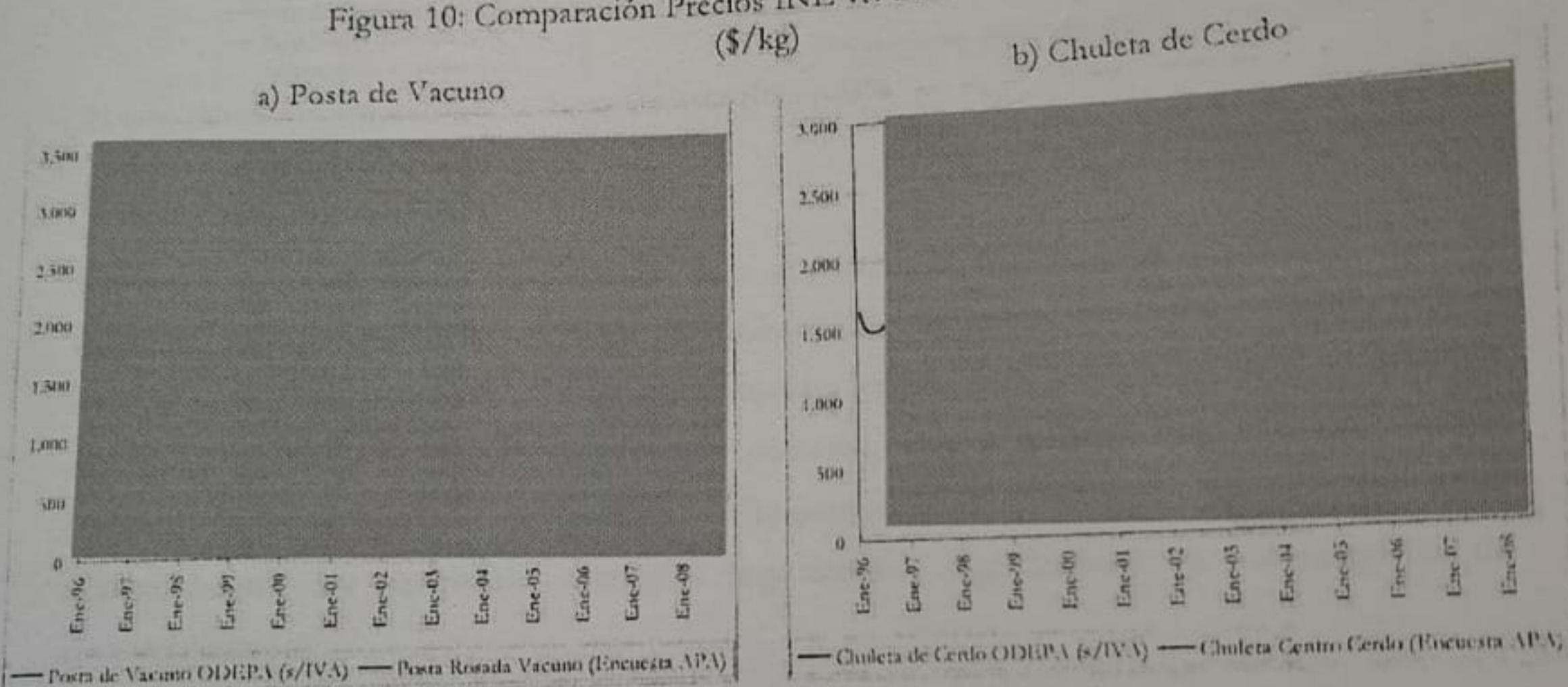
En lo que sigue se detallan las principales características de los precios de mercado disponibles, y las razones que nos llevan a utilizar unos por sobre otros a efectos de las estimaciones de demanda que se presentan en la sección tres siguiente.

Los *Precios a Consumidor APA* exhiben un comportamiento similar a los *Precios a Consumidor ODEPA* para las diversas carnes. En efecto, los precios de osobuco, posta de vacuno, costillar,



chuleta de cerdo y el pollo entero, exhiben coeficientes de correlación simple superiores (Figura 10). Cabe recordar que las series *Precios a Consumidor APA* fueron obtenidas directamente de encuestas semanales a supermercados locales, por lo que éstos representan precios efectivamente percibidos por un consumidor final de estos productos. Desde un punto de vista estrictamente técnico, dichas series son preferidas en una estimación de demanda. Sin embargo, la encuesta de APA dejó de realizarse en el año 2005, por lo que no se dispone de la muestra completa para dichos precios. Sin perjuicio de lo anterior, la notable correspondencia entre dichos precios y los reportados por el INE, revela que estos últimos representan fielmente un precio a nivel de consumidor final factible de ser empleado en las estimaciones de demanda.

Figura 10: Comparación Precios INE vs. Precio Encuesta APA
(\$/kg)



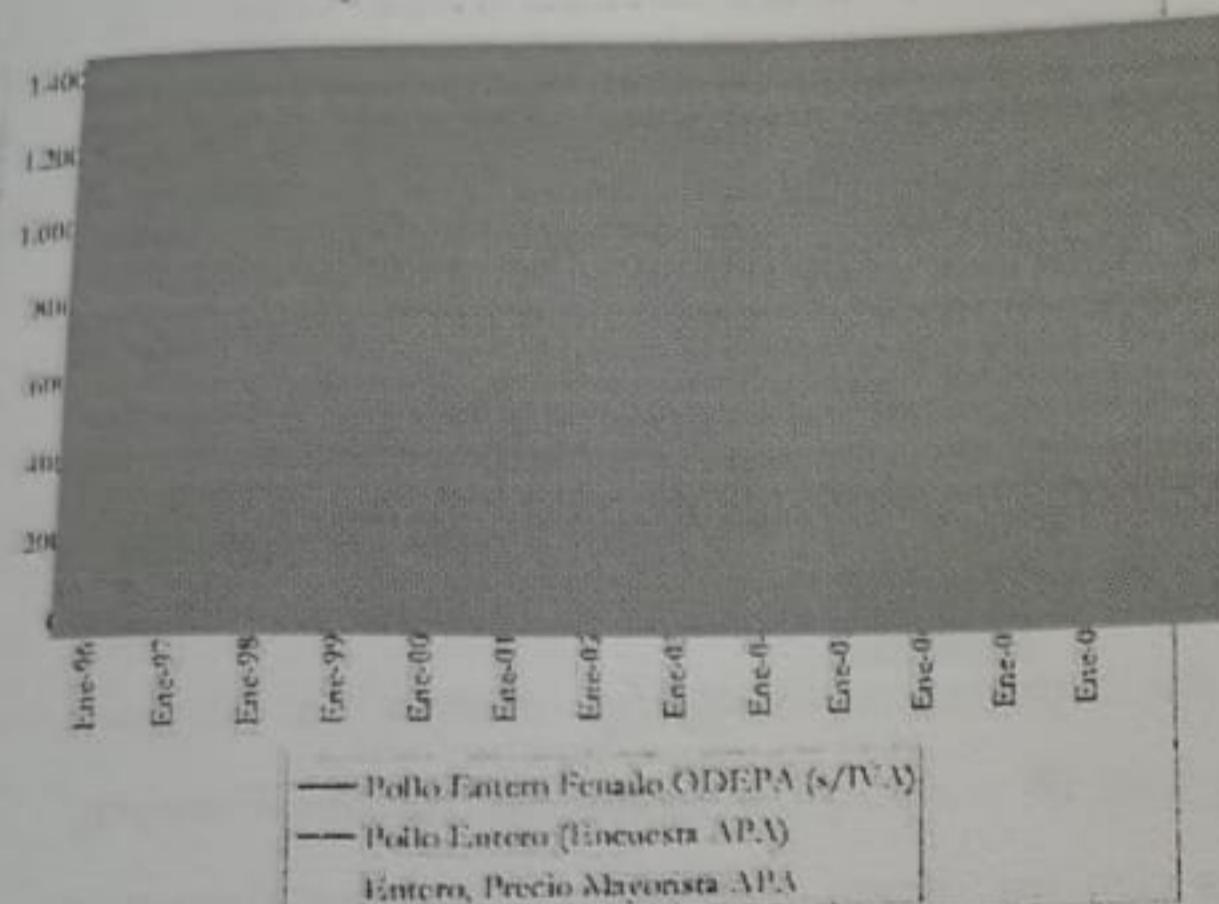
Fuente: elaboración propia en base a información de ODEPA y APA.

Los *Precios Mayorista APA* también siguen de cerca los *Precios a Consumidor ODEPA*. Ello se constata en la Figura 11., a) y b), en donde se observa claramente que los precios a consumidor final replican fielmente a los precios mayoristas, con el margen de comercialización del caso. Como los *Precios a Consumidor ODEPA* a su vez siguen de cerca a los *Precios a Consumidor APA*, de ello se colige que éstos últimos también replican la evolución de los precios mayoristas.

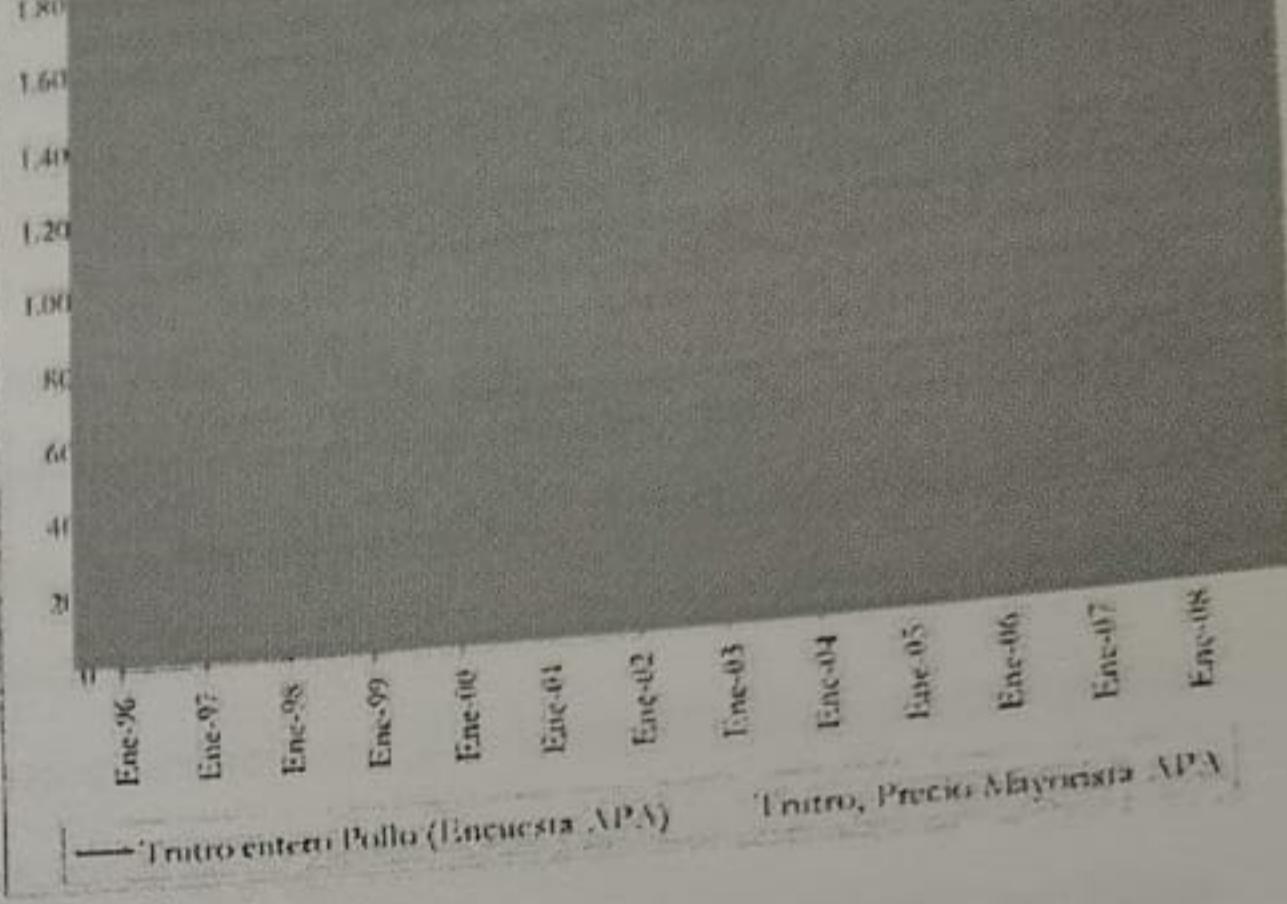


Figura 11: Comparación Precios INE, Precio Encuesta APA y Precios Mayoristas APA (\$/kg)

a) Pollo Entero Frito



b) Pollo Trutto



Fuente: elaboración propia en base a información de ODEPA y APA.

Tal como se señaló desde un punto de vista estrictamente técnico para las estimaciones de demanda corresponde emplear el precio percibido por el consumidor final. Sin embargo, dada la notable correspondencia entre los precios mayoristas y los precios a consumidor final, a efectos de estimar la demanda podemos emplear los primeros, con la certeza que ello no afectará mayormente las estimaciones de demanda. Ello porque no existe un ruido adicional que altere sustancialmente los parámetros estimados (e.g. cambios significativos en los márgenes de comercialización)⁷.

Por todo lo anterior, los precios finalmente utilizados en las estimaciones de demanda de pollo corresponden a los *Precios Mayoristas APA*. Éstos son los únicos precios disponibles para todos los productos de interés (*precio agregado* para las categorías entero, trutto y pechuga), y para todo el período de estimación. A efectos de evaluar la sustitución con otras carnes (*elasticidad*

⁷ Técnicamente hablando, una relación estable entre los precios a consumidor y precios mayoristas no afecta significativamente los parámetros estimados (*elasticidades precio de demanda*), sino que únicamente modifica el término de la constante de la regresión lineal.

precio cruzada de demanda), se emplean las series de ODEPA (carne de vacuno) y de Agrosuper (carne de cerdo).⁸

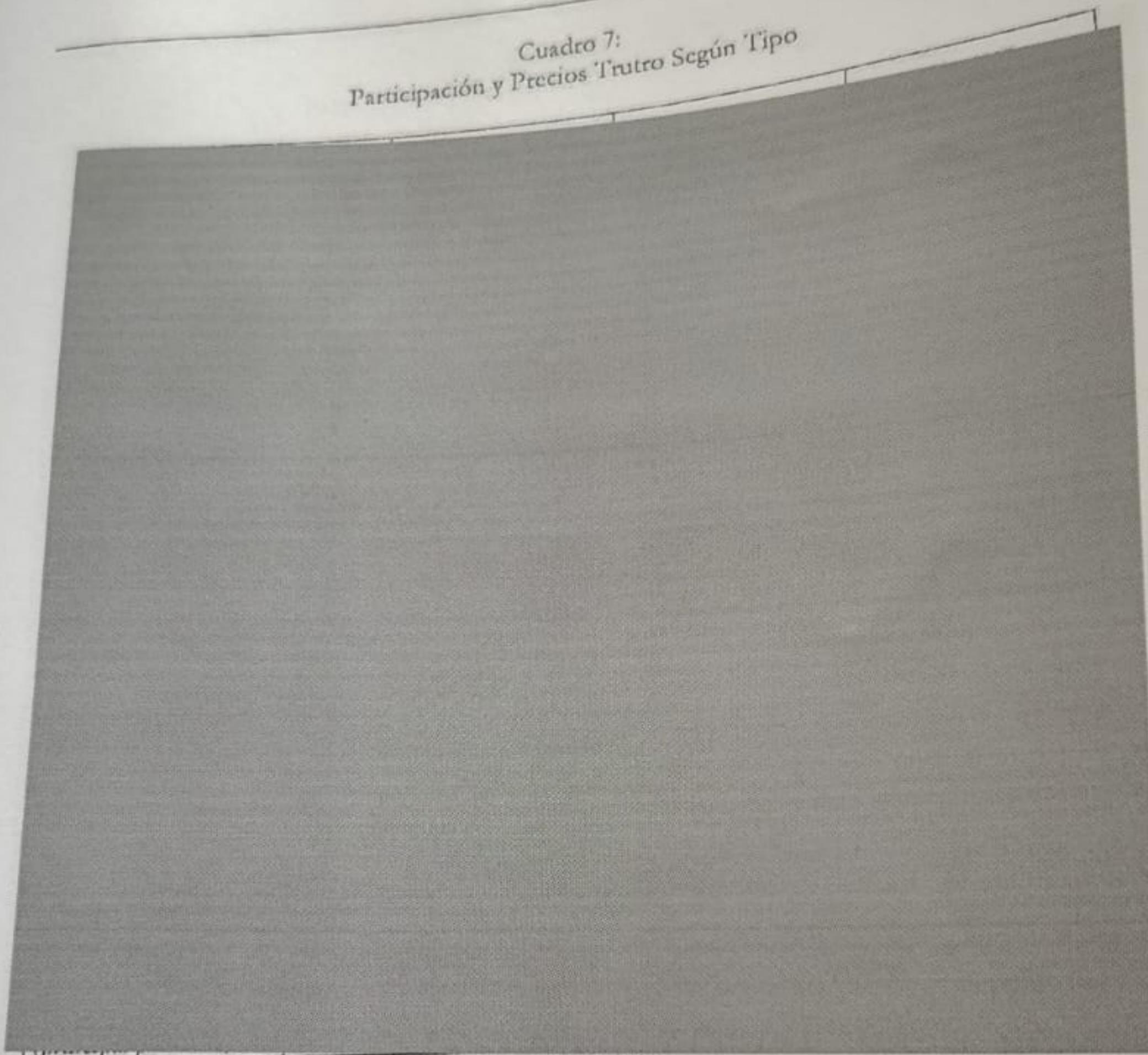
Como consideración adicional, cabe destacar que el *precio mayorista agregado por categorías* (e.g. precio total trutro) refleja adecuadamente el precio de las principales categorías (e.g. precio trutro largo corto). Tal como se aprecia en los Cuadros 6 y 7, el *precio agregado del trutro* se asemeja al precio de la principal categoría (trutro en bolsa o malla con hueso), con un precio relativo cercano a [redacted] que se mantiene constante en todo el período. De forma similar, para la pechuga la relación de precios es cercana [redacted] se mantiene estable desde el año 2000 en adelante. En síntesis, el *precio agregado* constituye un indicador representativo de las diferentes presentaciones de carne de pollo. Si bien para estimaciones de demanda desagregadas por categoría un precio específico resulta ser más adecuado (e.g. precio *pechuga de pollo en bandeja con hueso*), a efectos de obtener proyecciones agregadas del consumo por tipo de corte (trutro, pechuga y entero), las estadísticas de precio y consumo a nivel mercado resultan satisfactorias para estos efectos. En la siguiente sección se presentan los modelos de demanda de carne de pollo por tipo de corte estimados en base a información agregada del mercado.

⁸ De igual manera, los precios proporcionados por Agrosuper muestran un comportamiento similar a los precios a consumidor entregados por ODEPA, y a los precios a consumidor de la misma empresa (no disponibles para todo el período).



0861

Cuadro 7:
Participación y Precios Trutro Según Tipó



Fuente: elaboración propia en base a información de ANA.

ESTIMONIO FIEL
DE SU ORIGINAL.

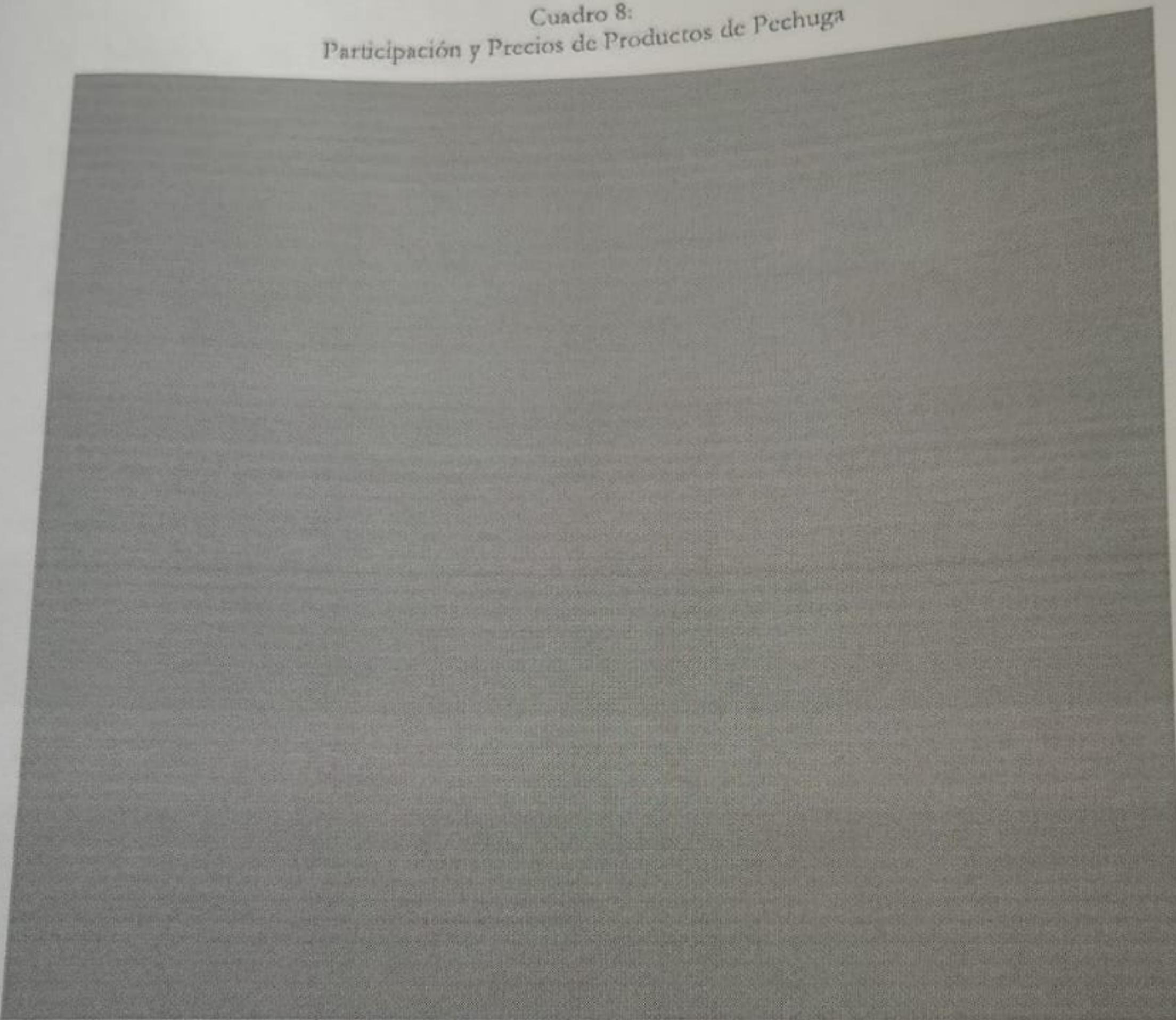
28 MAR 2012

FRANCISCO JAVIER LEIVA CAÑAJAL
NOTARIO PÚBLICO

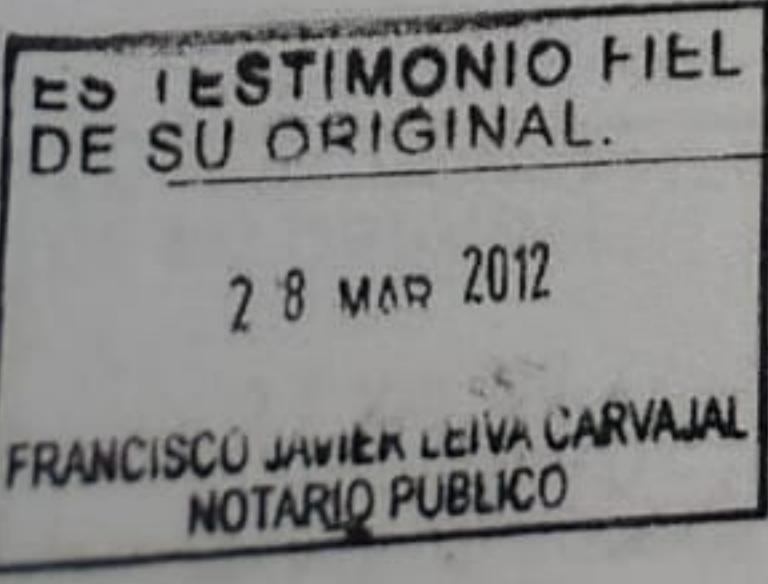


0862

Cuadro 8:
Participación y Precios de Productos de Pechuga



Fuente: elaboración propia en base a información de ANPVA.



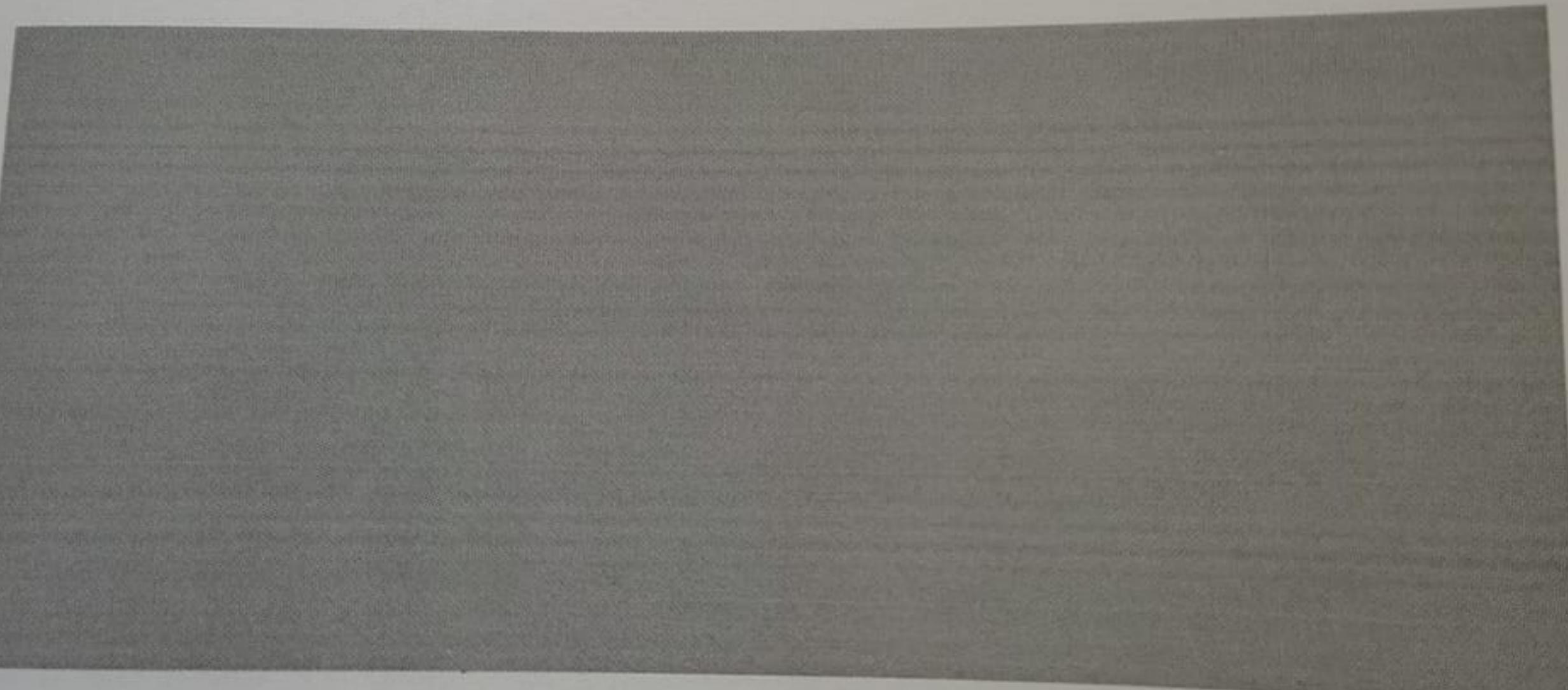
24

3 Modelos de Demanda

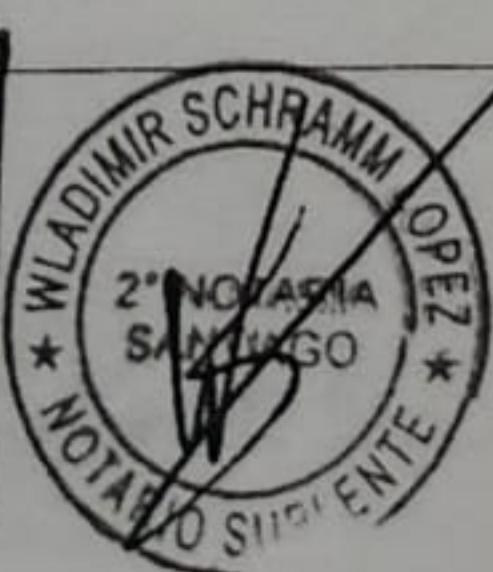
En esta sección se presentan los resultados de los modelos de demanda de carne de pollo por tipo de corte, que permiten identificar las elasticidades precio e ingreso, junto con las elasticidades de sustitución con otras carnes. En base las elasticidades estimadas, y sobre la base de supuestos detallados en la siguiente sección, en la sección cinco se simulan distintos escenarios para el consumo de carne de pollo en Chile.

El modelo considera como determinantes de la demanda de carne de pollo el precio actual (por tipo de corte), el precio de bienes sustitutos (cerdo y bovino), y una variable de ingreso con una especificación de la forma:

Donde:



* Aún cuando podrían utilizarse los precios de cerdo a consumidor final de ODEPA, fue esta serie la que mostró un mejor ajuste en el modelo.



Donde

Los modelos se estiman empleando la metodología de análisis propuesta por Engle y Granger (1987), enfoque que se denomina como "corrección de errores". Dicho nombre obedece a que estos modelos se componen de una ecuación de equilibrio de largo plazo (ecuación de cointegración) y una de corto plazo (ecuación de corrección de errores). El objetivo de la primera es establecer los valores de largo plazo de la variable estimada (en nuestro caso la demanda de pollo) que son consistentes con las condiciones imperantes (precios, ingreso, etc.); el modelo de "corto plazo" por su parte especifica la dinámica mensual de la variable estimada (demanda) incluyendo explícitamente un proceso de ajuste hacia el largo plazo toda vez que se observe un "desequilibrio entre la demanda efectiva y sus determinantes de largo plazo"^{11, 12}.

¹⁰ Una "dummy" o "variable muda" se define como aquella que toma el valor "1" para ciertos períodos definidos de tiempo y "0" para los demás. De esta forma, la " D_1 " toma el valor "1" para el mes de enero y cero para los demás, recogiendo de esta forma la estacionalidad propia de las ventas a lo largo del año.

¹¹ Más formalmente, la especificación tradicional de un modelo de corrección de errores es la siguiente:

(1)

(2)

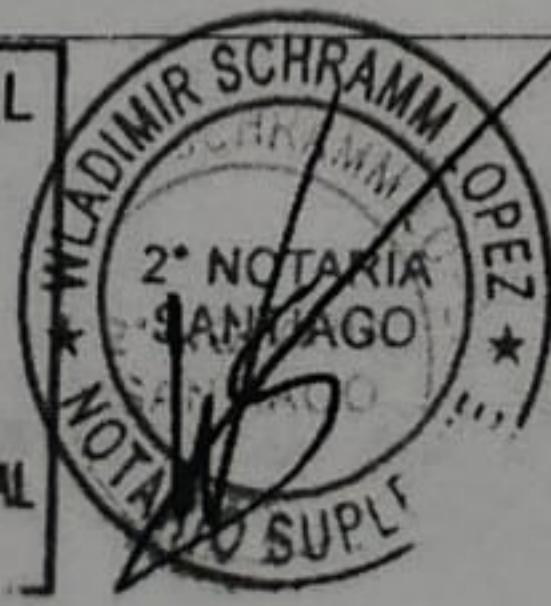
Donde Y es la variable a explicar (en este caso demanda de pollo del corte t), X es un vector de variables explicativas (IMACEC, Precio Pollo, Precio Otras Carnes), ϵ y v son los residuos de las ecuaciones (1) y (2) respectivamente, y el operando " Δ " denota la primera diferencia. Típicamente, Y y el vector X son logaritmos naturales de las variables efectivas de modo tal que ΔY_t y ΔX_t corresponden, aproximadamente, a cambios porcentuales de Y y X .

La ecuación (1) corresponde a una relación de largo plazo, la cual recibe el nombre de ecuación de cointegración. Por su parte, la ecuación (2) describe la dinámica de corto plazo de la variable Y en función del comportamiento de las variables explicativas, la propia variable a explicar y de las desviaciones de Y respecto a sus valores de largo plazo rezagadas en un período (ϵ_{t-1}). Respecto al signo de los parámetros a estimar no existe una restricción a priori excepto para el coeficiente que acompaña a ϵ_{t-1} , el cual se espera que sea negativo, ya que si el valor contemporáneo de Y es mayor a su valor de largo plazo determinado por la ecuación (1), se tiene que $\epsilon_{t-1} > 0$ y, entonces, es de prever que en el siguiente período las fuerzas que determinan el comportamiento de Y tiendan a corregir dichas desviaciones. Por ejemplo, si el valor del coeficiente que acompaña a ϵ_{t-1} es -0,25, dicho coeficiente se interpreta del siguiente modo: desviaciones entre el valor de largo y el de corto plazo de Y serán corregidas en un 25% en el próximo período y así

ES TESTIMONIO FIEL
DE SU ORIGINAL.

28 MAR 2012

FRANCISCO JAVIER G.
NOTARIO PÚBLICO



Aplicando el marco anterior, se estimaron modelos de corrección de errores para la demanda de trutro y pechuga. Los resultados de los modelos de largo plazo se presentan en los Cuadros 8 y 9. En términos de bondad de ajuste los modelos estimados presentan R^2 satisfactorios, por sobre con errores estándar acotados. Lo anterior sugiere que los modelos son capaces de replicar fielmente la historia reciente. Los modelos de corto plazo por su parte, que se reportan en la sección Anexos, satisfacen plenamente los criterios de estabilidad estructural, mientras que sus residuos cumplen con las propiedades esperadas (innovaciones normales). Lo anterior valida la relación de largo plazo identificada.

Tal como se observa en el Cuadro 8, la demanda de trutro exhibe una elasticidad precio con una elasticidad ingreso de . Esto es, en el caso del trutro estamos en presencia de una demanda elástica, o muy sensible a cambios en precio. La pechuga por su parte (Cuadro 9), exhibe una elasticidad precio algo inferior al trutro, de . Añadiéndose rechazar que ésta sea estadísticamente igual . Al igual que en el caso del trutro, la pechuga exhibe una alta elasticidad ingreso de demanda de . Las altas elasticidades ingreso de demanda para el trutro y pechuga, evidencian el notable aumento que ha tenido el consumo del producto trozado en los últimos cinco años en el país. Finalmente respecto de los bienes sustitutos, vacuno y cerdo, las elasticidades cruzadas están en el rango , dando cuenta de la sustitución del pollo con otras carnes.

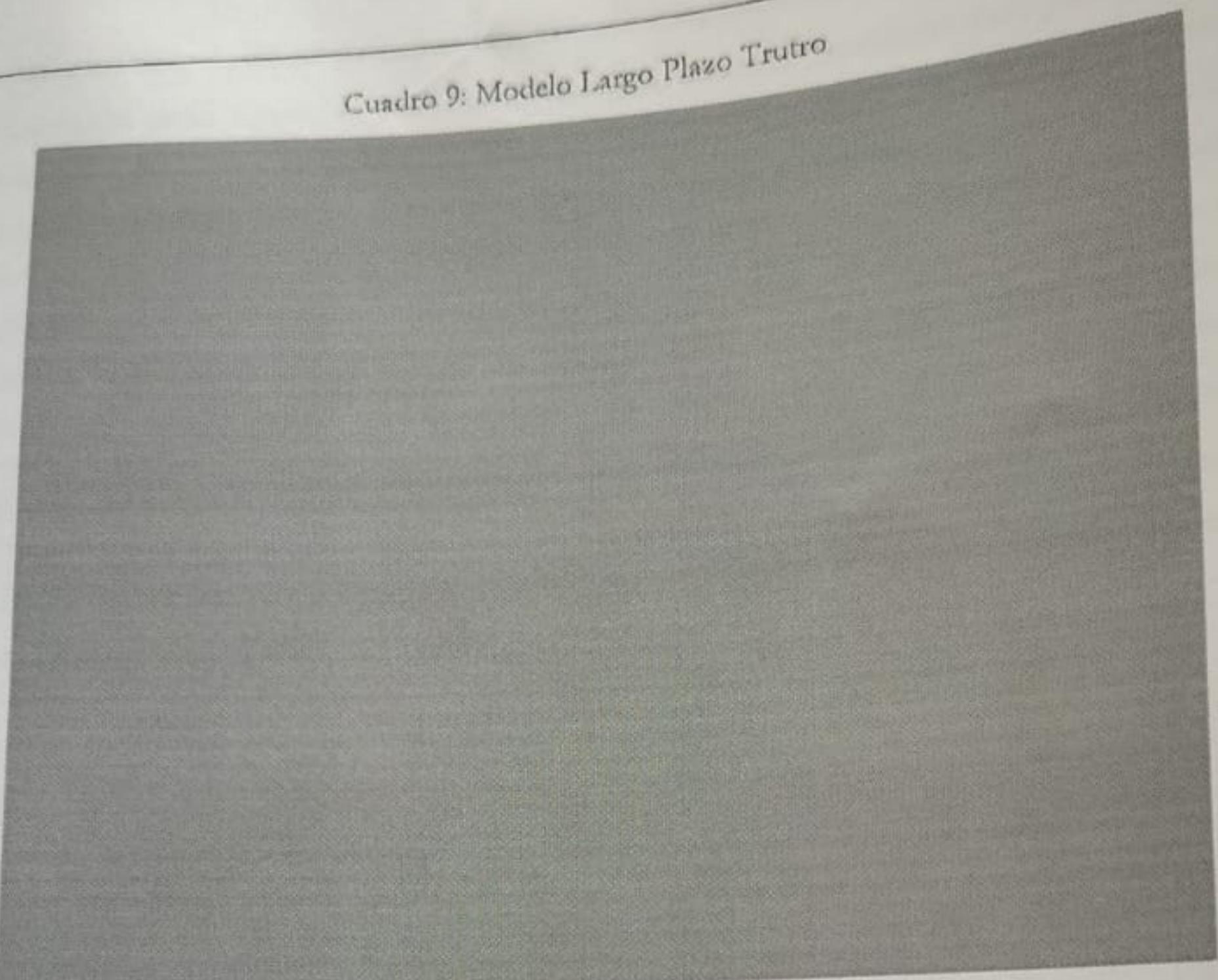
sucesivamente. Por lo antes expuesto, a este tipo de modelos se les denomina como *corrección de errores* (Kingle y Granger, 1987). Técnicamente, son los modelos dinámicos lineales más flexibles que existen y permiten acomodar una gran variedad de situaciones.

¹² Cabe señalar que se realizaron estimaciones por Mínimos Cuadrados en Dos Etapas (FISLS) dada la potencial endogeneidad del precio, pero los resultados de estas estimaciones no difieren mayormente de las obtenidas por Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS).

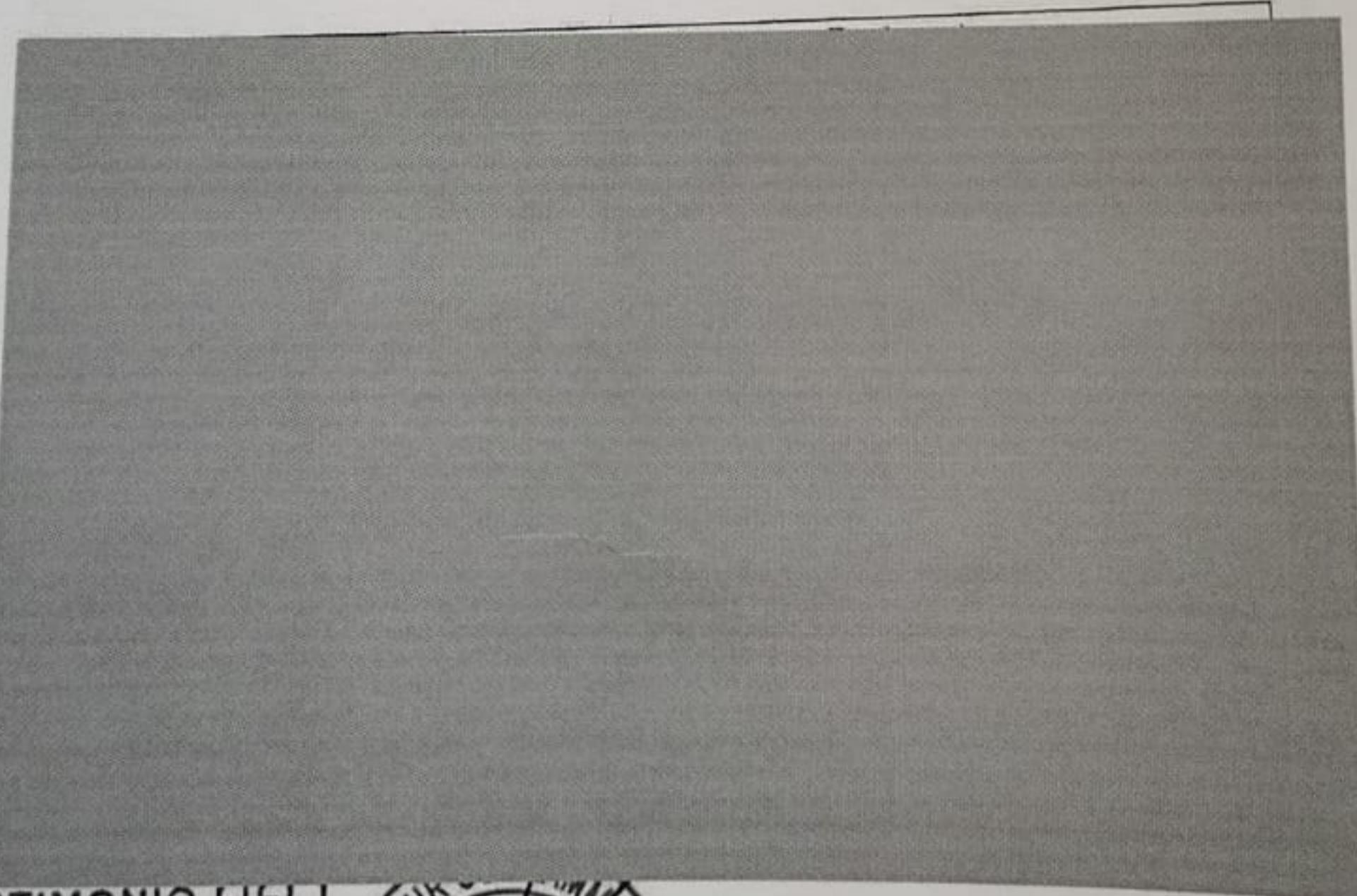


08.66

Cuadro 9: Modelo Largo Plazo Trutro



Cuadro 10: Modelo Largo Plazo Pechuga



ESTIMONIO FIEL
DE SU ORIGINAL.

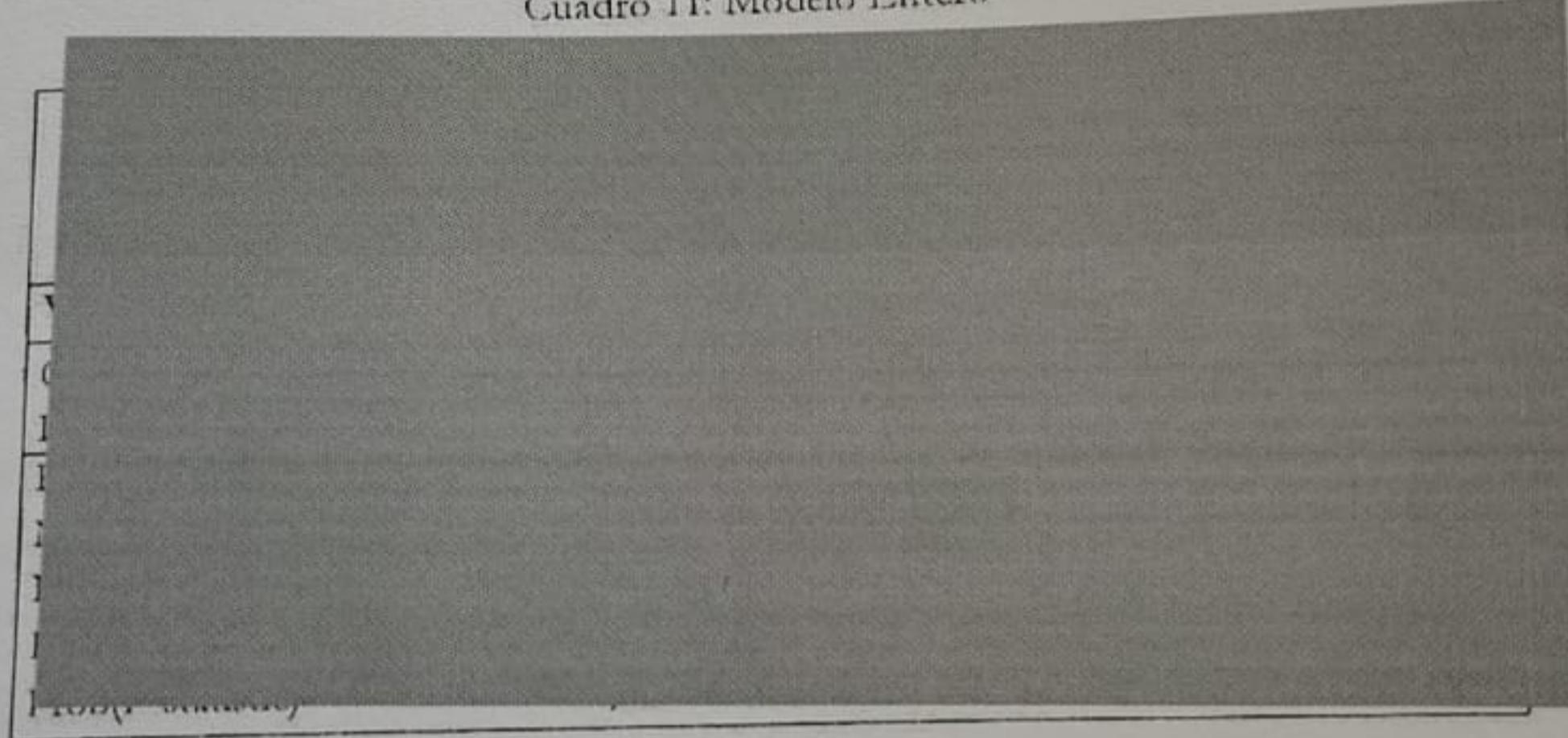
28 MAR 2012

FRANCISCO JAVIER LEIVA CARVAJAL
NOTARIO PUBLICO



Respecto del pollo entero, se estimaron modelos de demanda específicos para *pollo entero con menudencias* y *pollo entero sin menudencias*. Sin embargo, no se obtuvieron resultados satisfactorios. No fue posible identificar las elasticidades precio y elasticidad cruzada (sustitución con otras carnes) en ninguno de los casos¹³. Las elasticidad ingreso de demanda por su parte, dieron cuenta de la caída y aumento del *pollo entero con menudencias* y *pollo entero sin menudencias* respectivamente registrada en el período [REDACTED]. Con todo, el mejor "modelo" para explicar el consumo aparente de pollo entero (ventas locales más importaciones) es uno de la forma: [REDACTED] esto es, el consumo total de pollo entero se mantiene estable, salvo por una variable *dummy* que refleja la estacionalidad (al alza) del mes de diciembre¹⁴. Los resultados de este simple "modelo" se presentan en el Cuadro 10 siguiente, mientras que en la Figura 12 se presenta el ajuste del mismo.

Cuadro 11: Modelo Entero

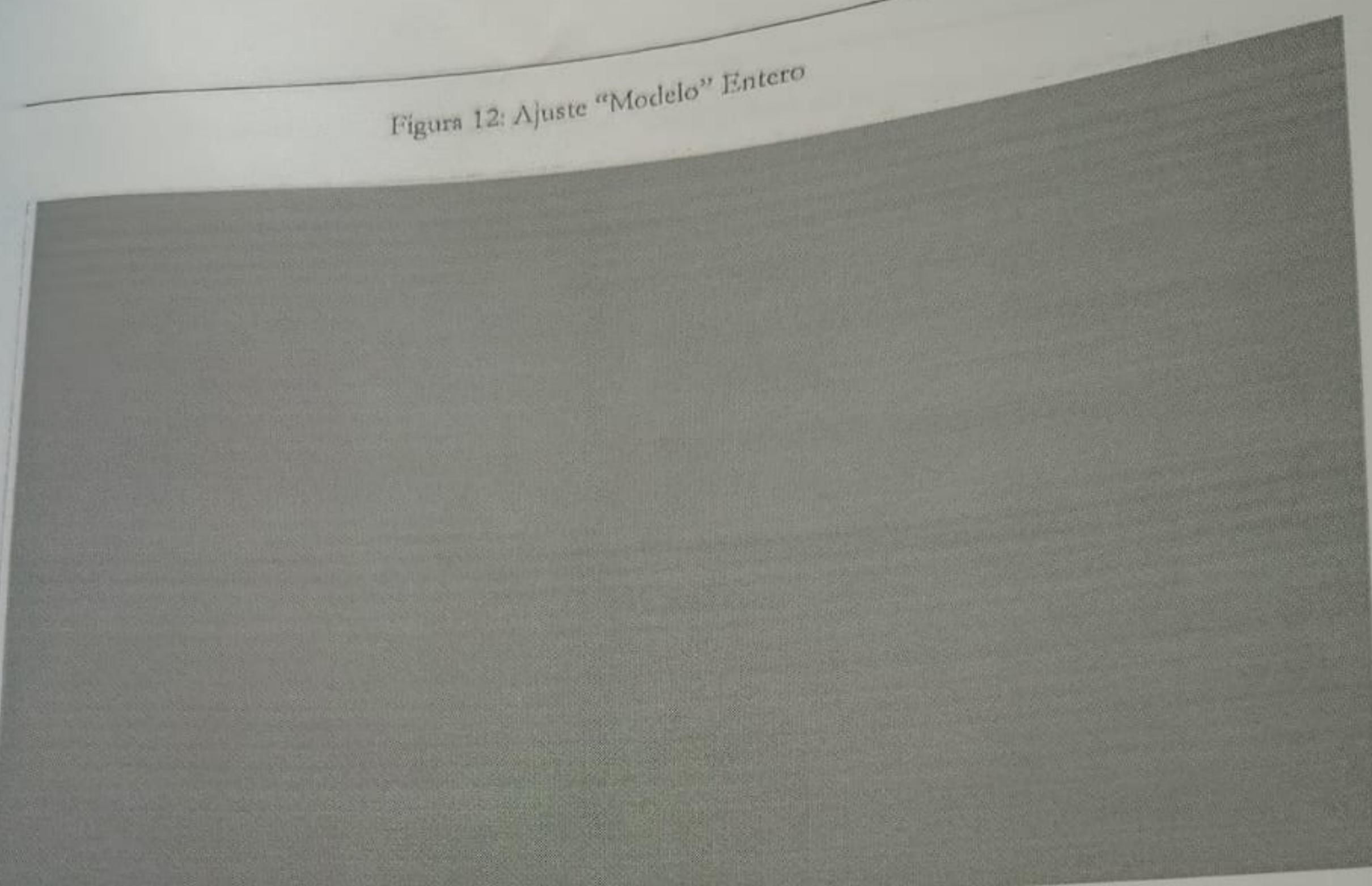


¹³ Técnicamente hablando, las elasticidades estimadas o no fueron estadísticamente significativas, o bien éstas aparecieron con los signos cambiados.

¹⁴ Se probaron modelo alternativos considerando una variable de *Tendencia*, pero ésta no fue estadísticamente significativa. En otras palabras, la evidencia disponible da cuenta de un consumo aparente de pollo entero (ventas locales más importaciones), sin cambios significativos.



Figura 12: Ajuste “Modelo” Entero



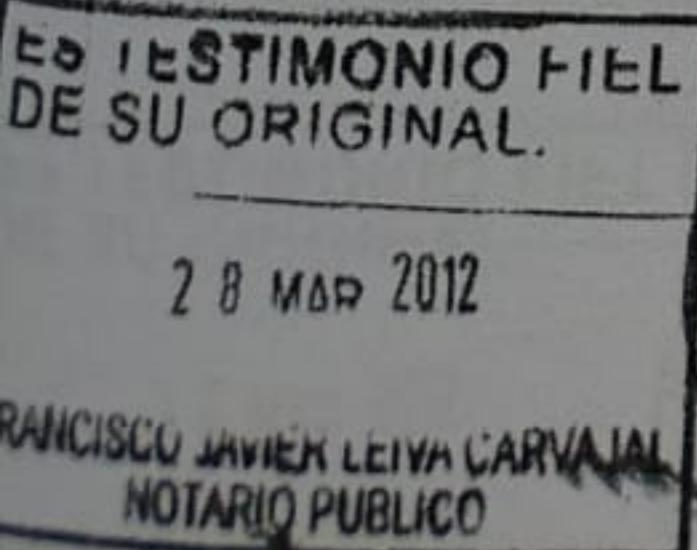
Fuente: elaboración propia.

Tal como se aprecia en el cuadro, en términos de bondad de ajuste es interesante constatar que con tan sólo una variable el modelo presenta un [redacted] con errores estándar acotados. Si bien el “modelo” para el consumo total de pollo entero propuesto describe fielmente la historia reciente, en términos del consumo local de este producto, éste es una simplificación extrema de la realidad. No incorpora efecto precio, ni efecto ingreso, ni efecto sustitución con otras carnes, simplemente porque la evidencia estadística no permitió identificar las elasticidades implícitas del mercado. Presumiblemente estamos en presencia de un bien inelástico o poco sensible a cambios en el precio¹⁵, y con una baja elasticidad ingreso o cercana a cero. La baja elasticidad precio de demanda obedece a que estamos en presencia de un bien relativamente económico respecto de las otras carnes (de baja incidencia en el presupuesto familiar), y que tradicionalmente ha estado en la dieta del consumidor local. Esto último a su vez explica que sea poco sensible a cambios en

¹⁵ Sólo a modo referencial, entre enero de 2003 y enero de 2007 el precio del pollo entero en términos reales disminuyó un 22%, sin que ello se haya traducido en un aumento en las ventas locales de este producto.

1226

ingreso. Respecto de la sustitución con otras carnes, si bien no se puede descartar que ésta exista; para los cambios de precios relativos registrados en los últimos cuatro años (período de estimación) no se constata cambios significativos en el consumo del pollo entero por este concepto. Teóricamente hablando, una disminución del precio de la carne de vacuno o carne de cerdo a la mitad, para un mismo precio del pollo entero, con toda seguridad debiera incrementar el consumo de las primeras carnes en desmedro del pollo entero. Sin embargo, en la historia reciente no existen eventos de ese tipo. Habida cuenta de todo lo anterior, si bien en la sección cinco, junto con los modelos de trutno y pechuga se emplea el "modelo" de entero, las proyecciones de este último deben ser tomadas con mayor cautela respecto de las proyecciones obtenidas a partir de los primeros modelos (trutno y pechuga).



4 Perspectivas Mercados de Importación y Otras Carnes

A continuación se resumen las principales perspectivas para el mercado de importación de pollo, y los mercados de la carne de cerdo y vacuno. Dichos mercados se analizan en un contexto de competencia directa con los productores de pollo chileno, tanto vía la sustitución a través de importaciones de pollo, como mediante la sustitución en el consumo de carnes como un todo (cerdo y vacuno). Las principales conclusiones de esta sección son:

- Argentina continuará aumentando sus exportaciones de pollo entero hacia Chile. Esto en un contexto de sustitución imperfecta entre pollo fresco y congelado, y con un consumo total de pollo entero estable a nivel local.
- Brasil y EE.UU., por sus significativas ventajas en precios, aparecen como importantes desafíos para la industria local. Cada uno concentrado en un tipo de corte distinto. EE.UU. en el trutno enfrentando una demanda local elástica, en un contexto de sustitución imperfecta entre el producto fresco y congelado. Brasil probablemente orientado a la pechuga, pero enfrentando una demanda local menos elástica respecto del trutno.
- Por último, se espera una corrección al alza del precio del cerdo en el mediano plazo, y un precio de la carne bovina en niveles similares a los actuales. Este último sin embargo, con presiones al alza originadas por la menor oferta importada, principalmente desde Argentina.

4.1 Mercado de Importaciones

El mercado de importaciones de pollo y sus perspectivas son de particular importancia para analizar el desempeño futuro de los precios de los distintos cortes de pollo en Chile. Esto, ya que tal como se señaló anteriormente, las importaciones compiten directamente con la oferta local en

~~S TESTIMONIO FIEL
DE SU ORIGINAL.~~

28 MAR 2012

FRANCISCO JAVIER LEIVA CARVAJAL
NOTARIO PÚBLICO



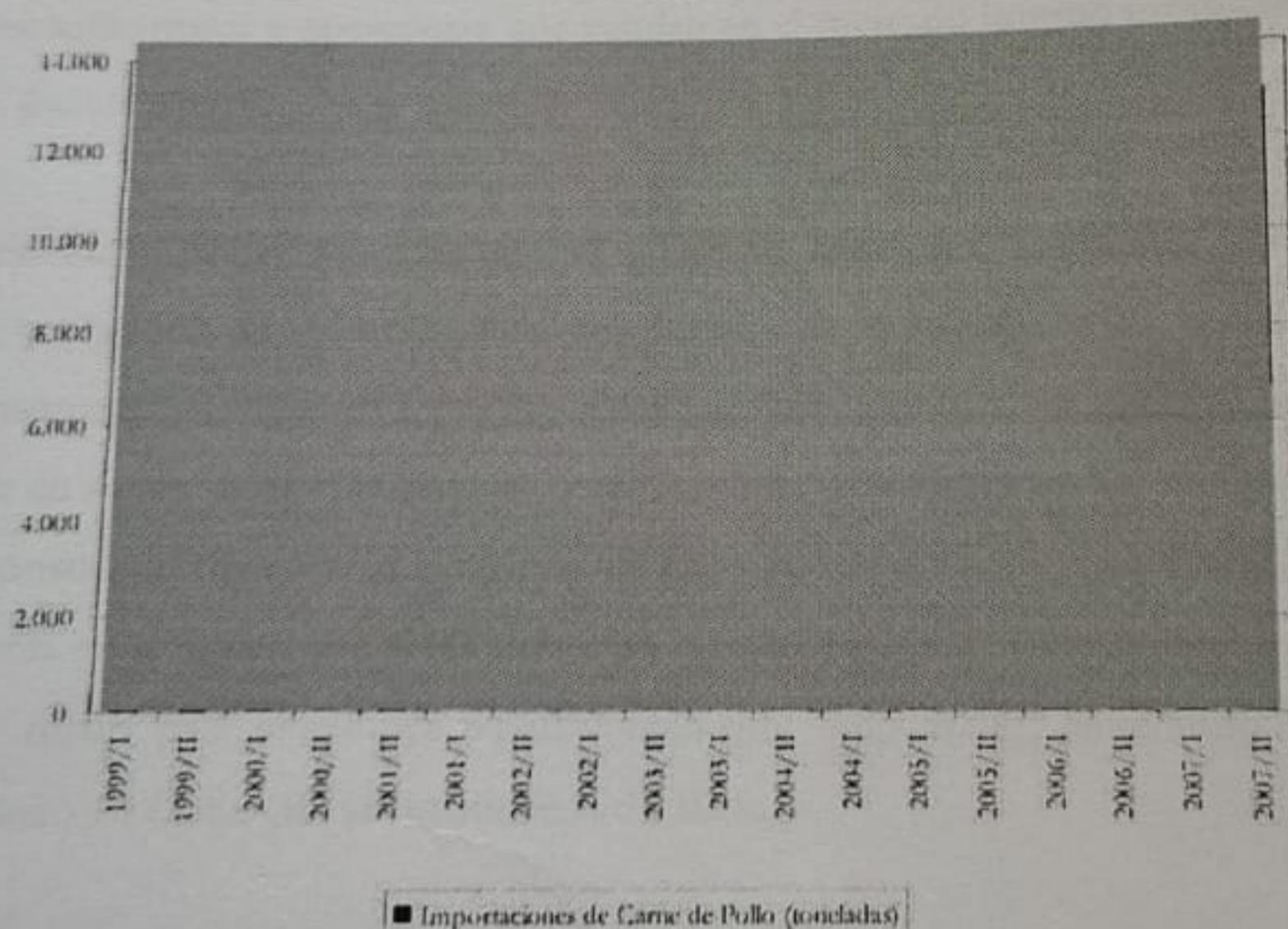
087

determinados segmentos. Por lo anterior, es de interés analizar la situación actual, caracterizada por el alto crecimiento en las importaciones de pollo desde Argentina, y los desafíos futuros, donde Brasil y EE.UU. aparecen como actores de importancia por las recientes aprobaciones para exportar a Chile efectuadas por el SAG.

a) Argentina

En los últimos cinco años las importaciones de pollo desde Argentina han aumentado significativamente. De ser prácticamente inexistentes antes del año 2002, desde el segundo semestre de ese año comienzan a aumentar de manera sostenida, llegando a superar las [REDACTED] toneladas en el año 2007 (Figura 13).

Figura 13:
Importaciones de Pollo de Chile (toneladas)



Fuente: elaboración propia en base a información de APA.

Tal como se señaló en la sección dos, prácticamente la totalidad de las importaciones de carne de pollo de Chile provienen desde Argentina, representando en la actualidad c. [REDACTED] del total [REDACTED]

proviene de EE.UU.). Dichas importaciones se concentran en el segmento entero, corresponden a un producto congelado, y representan casi un 10% del consumo nacional de esta categoría.

El rápido crecimiento de las exportaciones de carne de pollo de Argentina es consecuencia directa de la intervención de la autoridad en la economía de ese país desde el año 2002 a la fecha. A partir de marzo del año 2002, el gobierno argentino fijó derechos de exportación para el maíz y la soya en valores de [] y [] % respectivamente. Para la carne de ave por su parte, fijó impuestos a la exportación que no superaban [].¹⁶ Esto diferencial en impuestos generó ventajas directas para la industria del pollo argentino, que al igual que otros sectores de la economía, pudo comprar sus insumos a precios artificialmente bajos los valores internacionales (soja y maíz), y posteriormente exportador productos elaborados en base a éstos (carne de pollo).

A la política de impuestos diferenciados a la exportación, se sumó la política de subsidios directos a la industria avícola implementada por la autoridad argentina desde enero de 2007. En dicha fecha se publicó la Resolución 9/2007 que creó un mecanismo destinado a otorgar subsidios a través de los industriales y operadores que vendan en el mercado interno productos derivados del trigo, maíz, girasol y soya.

El efecto de las políticas seguidas por el gobierno argentino, impuestos diferenciados a la exportación y régimen de subsidios directos, permite en la práctica a los productores de pollo argentinos comprar sus insumos a precios hasta que han llegado a ser u [] inferior a los que prevalecerían en ausencia de distorsiones, con el consiguiente efecto en los precios del pollo.¹⁷ Lo anterior se constata al observar la evolución de los precios en Argentina y Chile (Figura 14). Tal como se aprecia en la figura, con el comienzo de la intervención de la autoridad argentina el precio mayorista en dicho país disminuye significativamente (año 2002), generando un margen con respecto al precio en Chile que se mantiene al día de hoy.

¹⁶ Resoluciones 11/02 y 35/02 de marzo y abril del 2002. Hoy las tarifas son de 28% y 35% para el trigo y la soya, respectivamente. Para el pollo por su parte el derecho de exportación alcanza a un 5%.

¹⁷ Para mayor detalle véase Solicitud de Derechos Antidumping en Contra de las Importaciones de Carne Argentina ingresada a la Comisión Nacional de Distorsiones de Precios.

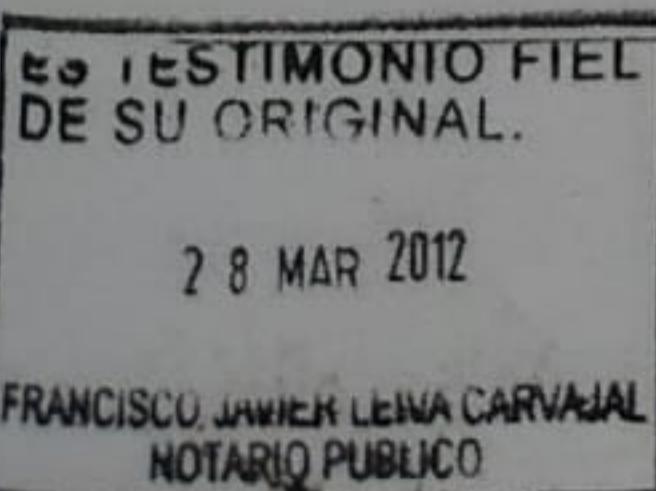
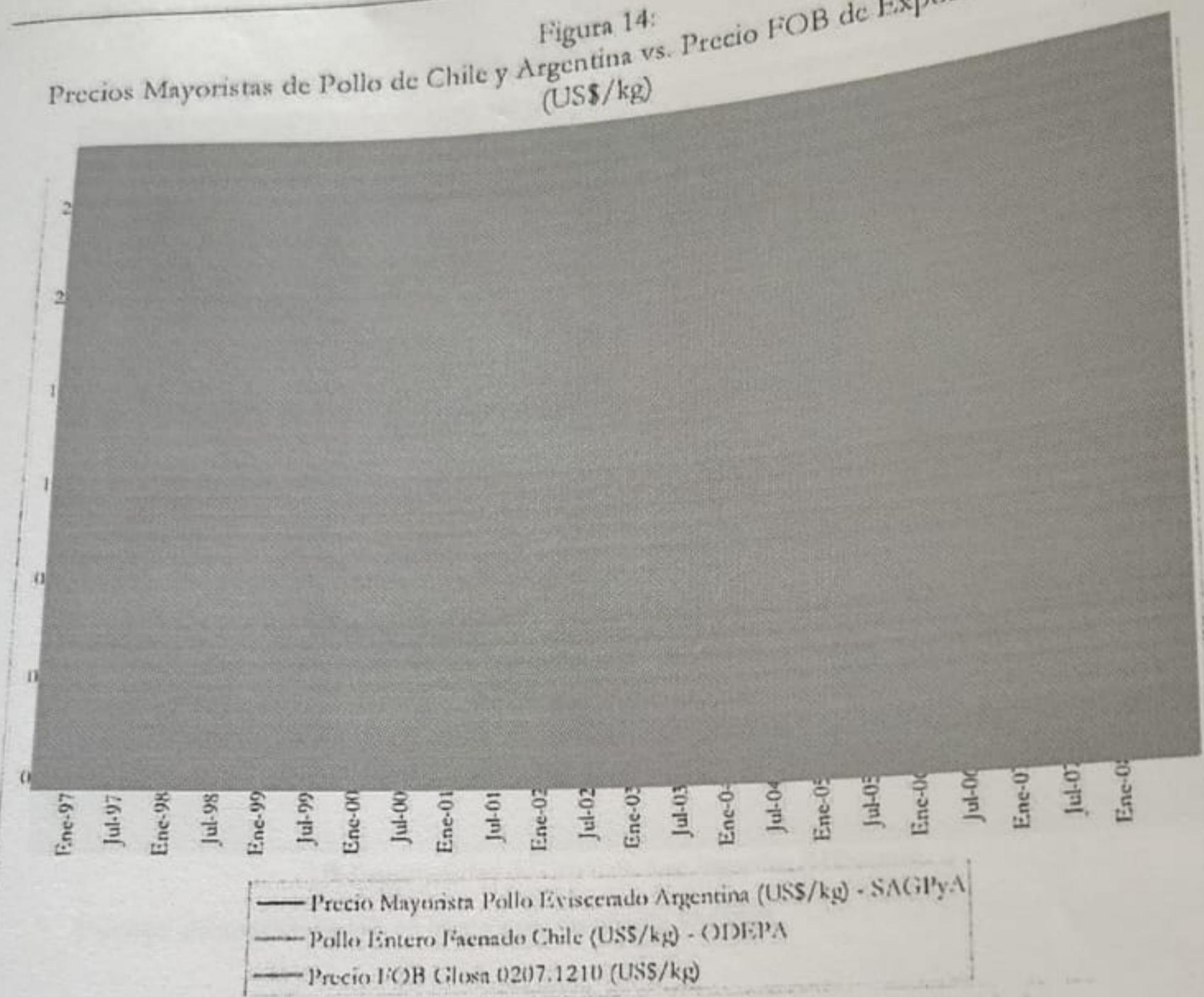


Figura 14:
Precios Mayoristas de Pollo de Chile y Argentina vs. Precio FOB de Exportación Argentina
(US\$/kg)



Fuente: elaboración propia en base a información de ODEPA, SAGPyA y Comex Online.

De igual forma, es interesante constatar que la ventaja artificial obtenida por los productores de pollo argentinos ha sido responsable del significativo crecimiento de las exportaciones de pollo de Argentina a todo el mundo. En efecto, si antes de la fijación de tarifas a la exportación los envíos de pollo para consumo no superaban las [REDACTED] toneladas, después de la fijación estas crecen significativamente, alcanzando al año 2007 a [REDACTED] toneladas, como se aprecia en la Figura 15. Con esto, las exportaciones de pollo pasaron de representar un [REDACTED] de la producción total del país a superar [REDACTED] n la actualidad.¹⁸

¹⁸ Fuente: SAGPyA, <http://www.sagpya.mecion.gov.ar>

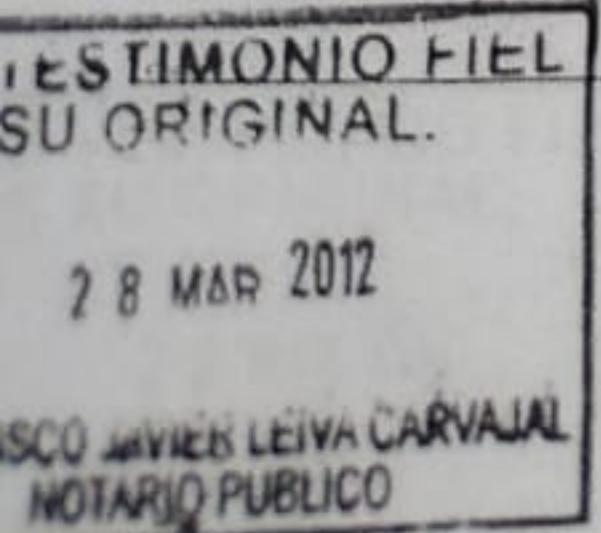
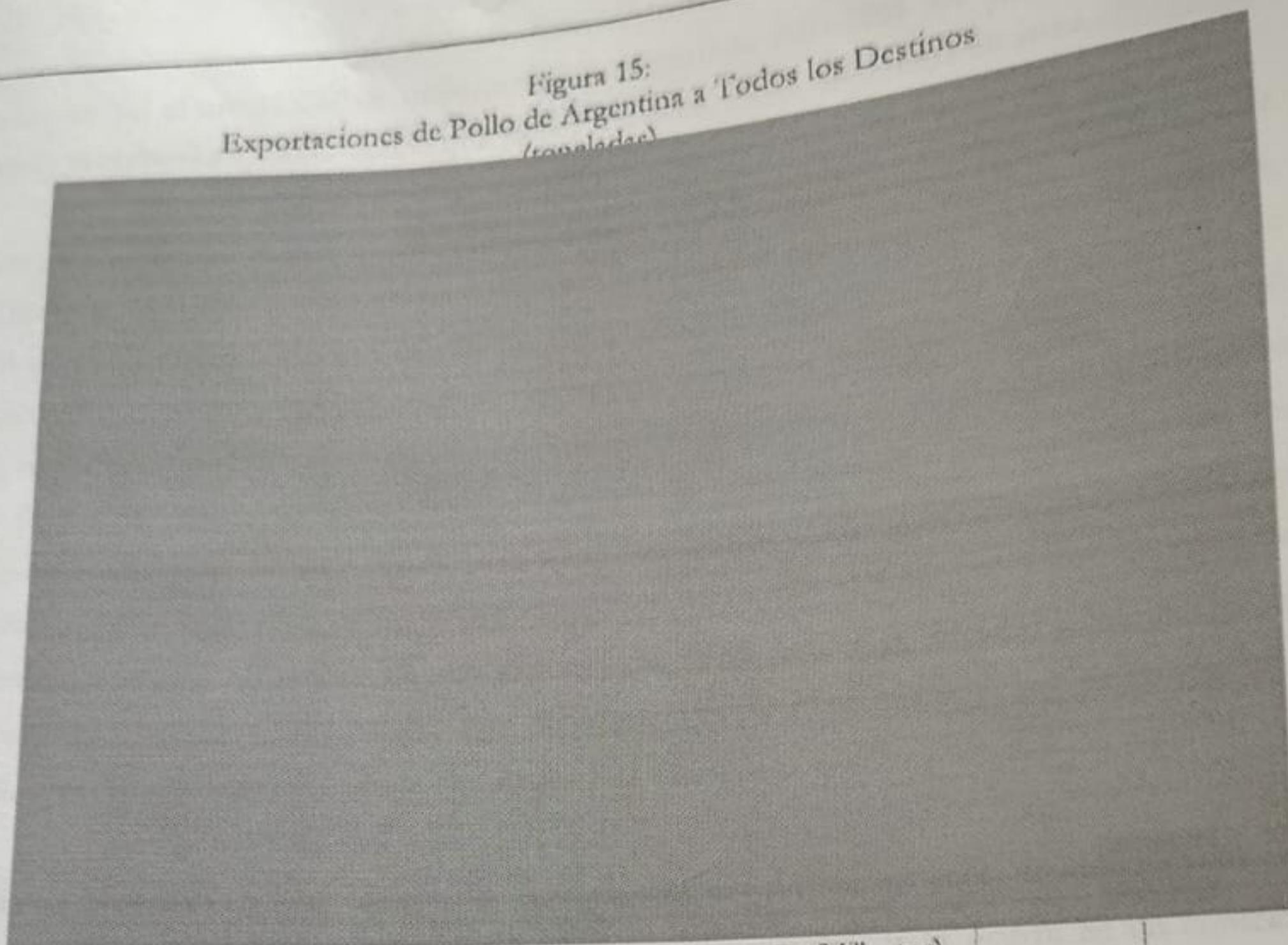


Figura 15:
Exportaciones de Pollo de Argentina a Todos los Destinos
(toneladas)



■ Exportaciones de Carne de Ave Argentina (Miles ton).

Fuente: elaboración propia en base a información de SAGPyA.

Aún cuando el precio del pollo a mayorista en Argentina es significativamente menor que el de su similar en Chile, es necesario destacar que la evidencia muestra que el precio mayorista de Chile determina el precio FOB de importación desde Argentina. Como se aprecia en la Figura 14 anterior, el precio al que exporta Argentina a nuestro país sigue de cerca la evolución del precio a productor local Chile, no guardando relación con el precio interno en Argentina. Lo anterior se corrobora con la evidencia estadística (*Granger Causality Tests*), que sugiere que las exportaciones desde Argentina a Chile son “tomadoras de precio” respecto de los precios locales en nuestro país. Es decir, el precio de Chile causa el precio de exportación de Argentina a nuestro país, y no al revés. Lo anterior puede entenderse como un modelo de “líder seguidor”, en el que los importadores responden a un equilibrio de mercado previo, tomando los precios como datos, y tratando de exportar la mayor cantidad posible a ese precio. Como dato cabe

CO TESTIMONIO FIEL
DE SU ORIGINAL.

28 MAR 2012

FRANCISCO JAVIER
NOTARIO SUPLE



consignar que el precio CIF de importación en el período 2003-2008 fue [REDACTED] inferior al precio mayorista en Chile. En lo que va del año 2008, dicha diferencia alcanza a [REDACTED]

La evidencia anterior sugiere que la sustitución entre el pollo argentino y el chileno está lejos de ser perfecta. En efecto, el precio argentino se "alinea" con el chileno, a niveles mucho menores, pero significativamente mayores que los precios internos de Argentina. Los mejores precios de exportación, sumados a una capacidad de producción que supera las [REDACTED] toneladas al año, sugerirían la posibilidad de un aumento aún mayor de la oferta de pollo argentino a nuestro país (hoy sólo alcanza un [REDACTED] consumo local de pollo entero). Presumiblemente, un aumento explosivo de las importaciones no ocurre simplemente porque el consumidor local no percibe al pollo argentino como sustituto perfecto del pollo chileno. En una situación de sustitución perfecta, los incentivos para exportar que tiene Argentina, sumado a los incentivos para comprar que tiene Chile, harían que las importaciones abastecieran a una parte aún más significativa del mercado local que la observada en la actualidad.

A todo lo anterior hay que agregar lo ya destacado anteriormente: más de un [REDACTED] de las exportaciones de Argentina a Chile corresponden a pollo entero. Esto ocurre en un contexto donde el consumo aparente de pollo entero (ventas locales más importaciones) se mantiene prácticamente sin cambios, y en donde las importaciones de Argentina han desplazado paulatinamente a la producción local (Figura 16). Es de esperar que a mediano plazo la participación de las exportaciones de pollo entero de Argentina continúe aumentando como proporción del consumo total de Chile, siguiendo con el modelo líder-seguidor ya observado, y en un contexto de consumo de entero total estable. Esto es confirmado por las expectativas de la industria avícola argentina para el presente año, que proyecta un crecimiento en la producción en torno a [REDACTED] un aumento esperado en las exportaciones cercano a [REDACTED]

¹⁹ Fuente: SAGPyA www.alimentosargentinos.gov.ar/0-3/revistas/r_41/cadenas/Carnes_Carne_aviar.htm

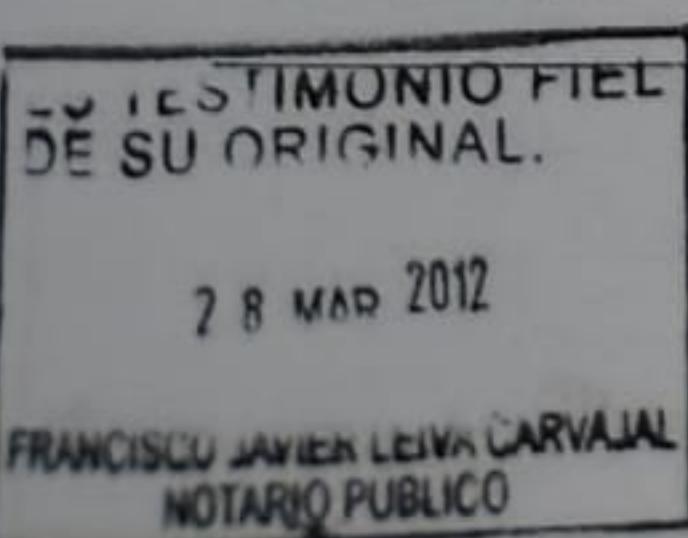
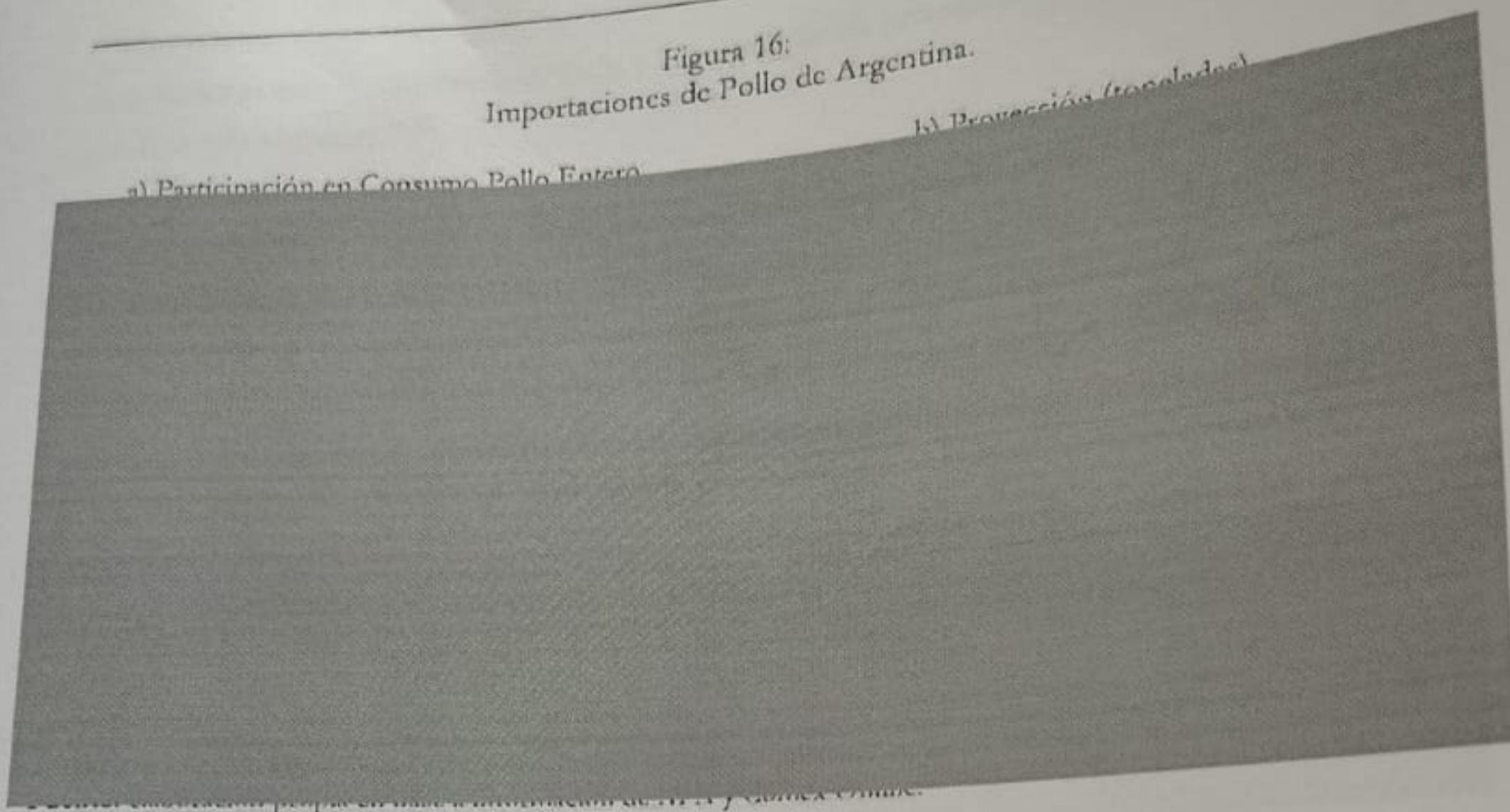


Figura 16:
Importaciones de Pollo de Argentina.

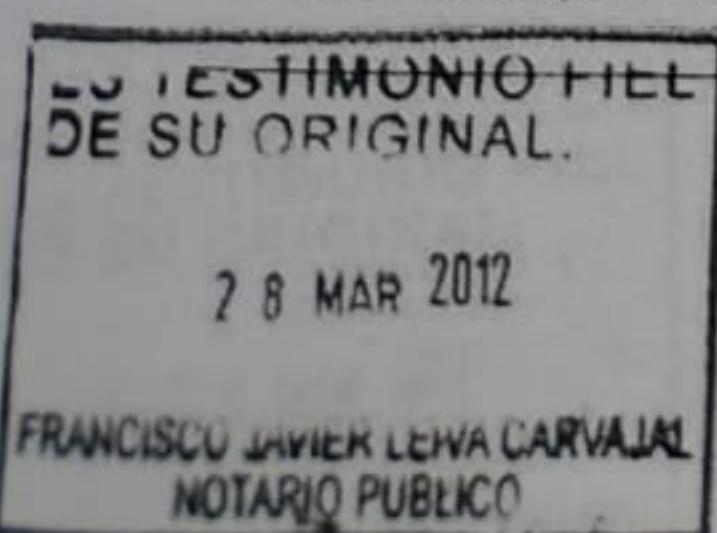


b) Brasil y EE.UU.

La política de apertura comercial iniciada por Chile a comienzos de la década de los noventa trajo consigo la firma de numerosos acuerdos comerciales, con la consecuente reducción de aranceles de importación. Entre dichos acuerdos, el Acuerdo de Complementación Económica N° 35 firmado con el Mercosur en el año 1996 (ACE N°35) y el Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos (TLC), firmado en el año 2003, implicaron una serie de rebajas arancelarias que involucran a la industria avícola.

En efecto, en el caso de Brasil el ACE N°35 estableció un cronograma progresivo de aumento de la preferencia arancelaria. En virtud de éste, a partir del año 2006 la preferencia es de [redacted] para las importaciones de pollo entero y trozado. Es decir, un arancel de importación igual [redacted]. Adicionalmente, el 4 de julio del presente año el SAG autorizó a un total de 12 plantas en Brasil para exportar a Chile a través de la Resoluciones Exentas N° 3.586 y 3.587. Entre las empresas

²⁰ Fuente: ALADI (www.aladi.org).



autorizadas se encuentran Perdigão, Sadia y Scara, tres de las principales empresas productoras del país (ver más adelante).^{21,22}

Por su parte, para EE.UU. el TLC estableció una desgravación progresiva, tanto para las importaciones de pollo entero como de partes de pollo (o trozado). En el caso del pollo entero, las importaciones pueden ingresar con arancel [REDACTED] desde 1º de Enero del año 2007. Las partes de pollo en cambio, ingresan al país con una cuota libre de arancel progresiva [REDACTED] vinculadas al año 2008), y un calendario de desgravación que finaliza en el año 2013 con un arancel de [REDACTED]. En la actualidad el arancel es 1 [REDACTED]

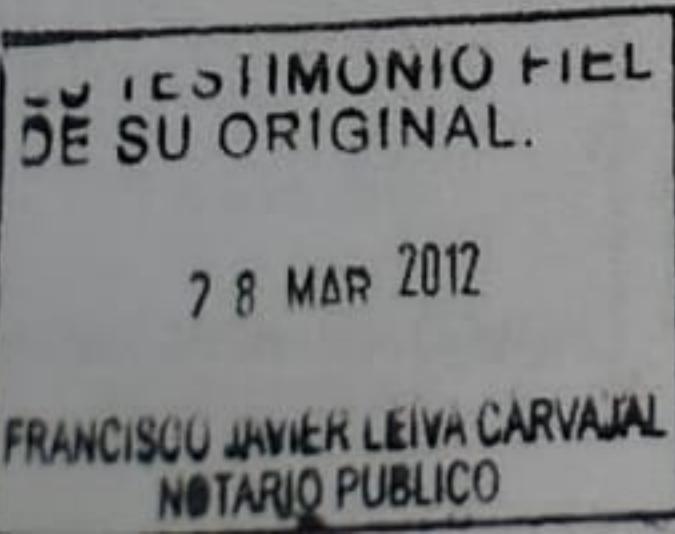
De manera similar a Brasil, las barreras sanitarias que tenía EE.UU. para exportar a Chile desaparecieron en el presente año. En efecto, el 31 de enero del 2008 se publicó una resolución en el Diario Oficial en donde se señala que el SAG aprobó el sistema de control, inspección y certificación de carnes de pollo y pavo de los EE.UU. para exportar sus productos a Chile. Con esto, se incorporó a la nómina de establecimientos habilitados para exportar a Chile a todos aquellos que sean comunicados oficialmente por el Servicio de Inspección y Seguridad Alimentaria (FSIS) de EE.UU.²³

La autorización sanitaria para exportar desde ambos países, sumada a la desaparición de las barreras arancelarias para Brasil, y pronto para EE.UU., puede tener significativos efectos en la oferta local de pollo. Lo anterior no es menor, toda vez que se considera que ambos países se encuentran dentro de los principales países productores y exportadores de carne de pollo en el mundo. En efecto, tal como se aprecia en el Cuadro 12,

²¹ Fuente: Diario Financiero (www.df.cl/portal2/content/df/ediciones/20080722/cont_88435.html).

²² Listado de empresas autorizadas proporcionado por APA.

²³ Fuente: Diario El Mercurio (www.elmercurio.com/mynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=41326).

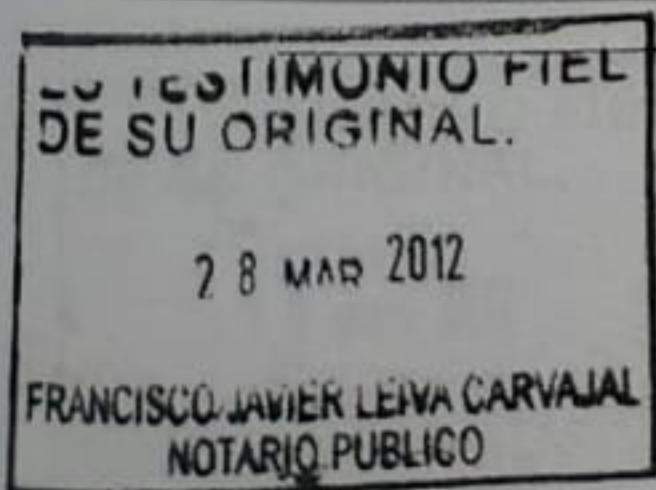


EE.UU. y Brasil son el primer y segundo exportador de carne de pollo en el mundo respectivamente, con cifras que superan largamente a toda la producción de Chile. Igualmente, y debido al gran tamaño de sus mercados, ambos países se encuentran en el primer y tercer lugar en producción mundial de carne de pollo.

Cuadro 13:
Producción y Exportaciones de Carne de Pollo Estados Unidos, Brasil y Chile

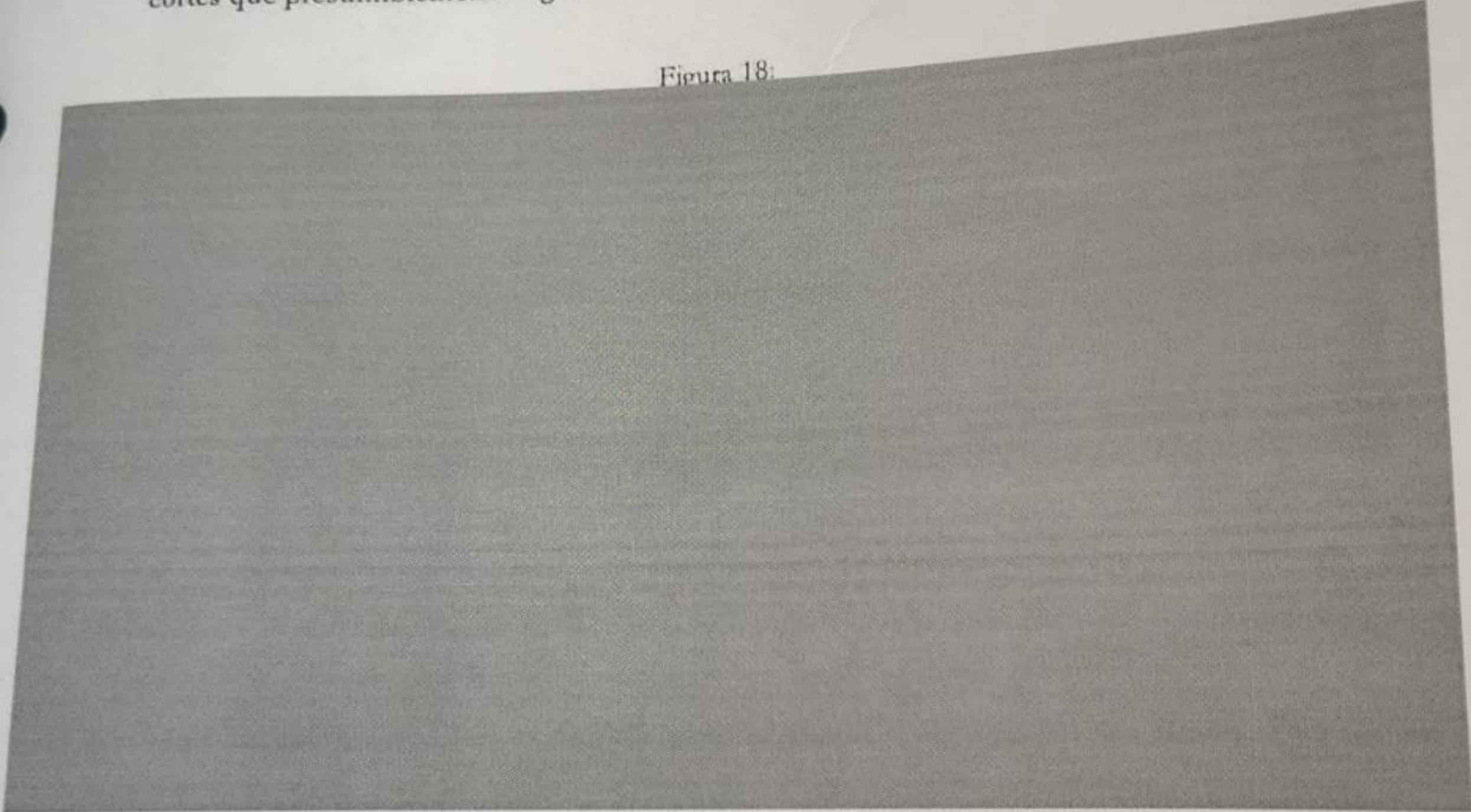
A pesar de las similitudes, ambos países se diferencian tanto en sus destinos como productos exportados. Brasil se concentra en países de Medio Oriente y Asia, destacando Arabia Saudita y Hong Kong con el 13% y 12% de los envíos respectivamente. EE.UU. por su parte, hace lo propio con Rusia y China. Estos dos países concentraron el 50% de las exportaciones de EE.UU. en el año 2007 (Figura 17).

Figura 17:
Exportaciones de Carne de Pollo por Destino Año 2007



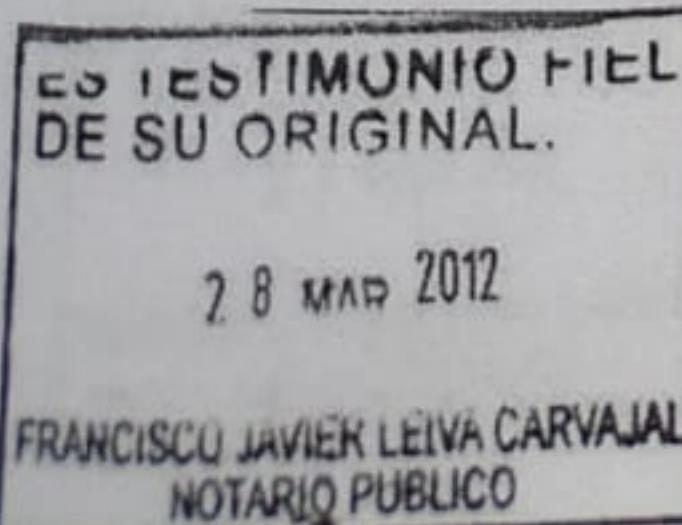
A nivel de tipo de producto exportado, mientras EE.UU. se concentra fuertemente en el *trutno* congelado [redacted] de sus exportaciones), Brasil exporta aproximadamente un [redacted] de trozado y un [redacted] entero, ambos congelados (Figura 18).²¹ Prácticamente la mitad de las exportaciones de *trutno* congelado de EE.UU. se dirigen a Rusia, mientras que las *patas de pollo* son enviadas casi en su totalidad a China [redacted] del total). Es de interés entonces analizar los precios del *trutno* congelado de EE.UU. y el pollo entero y trozado congelados de Brasil. Dada la importancia que éstos tienen en las exportaciones de cada país en particular, son los cortes que presumiblemente ingresaran a nuestro país.

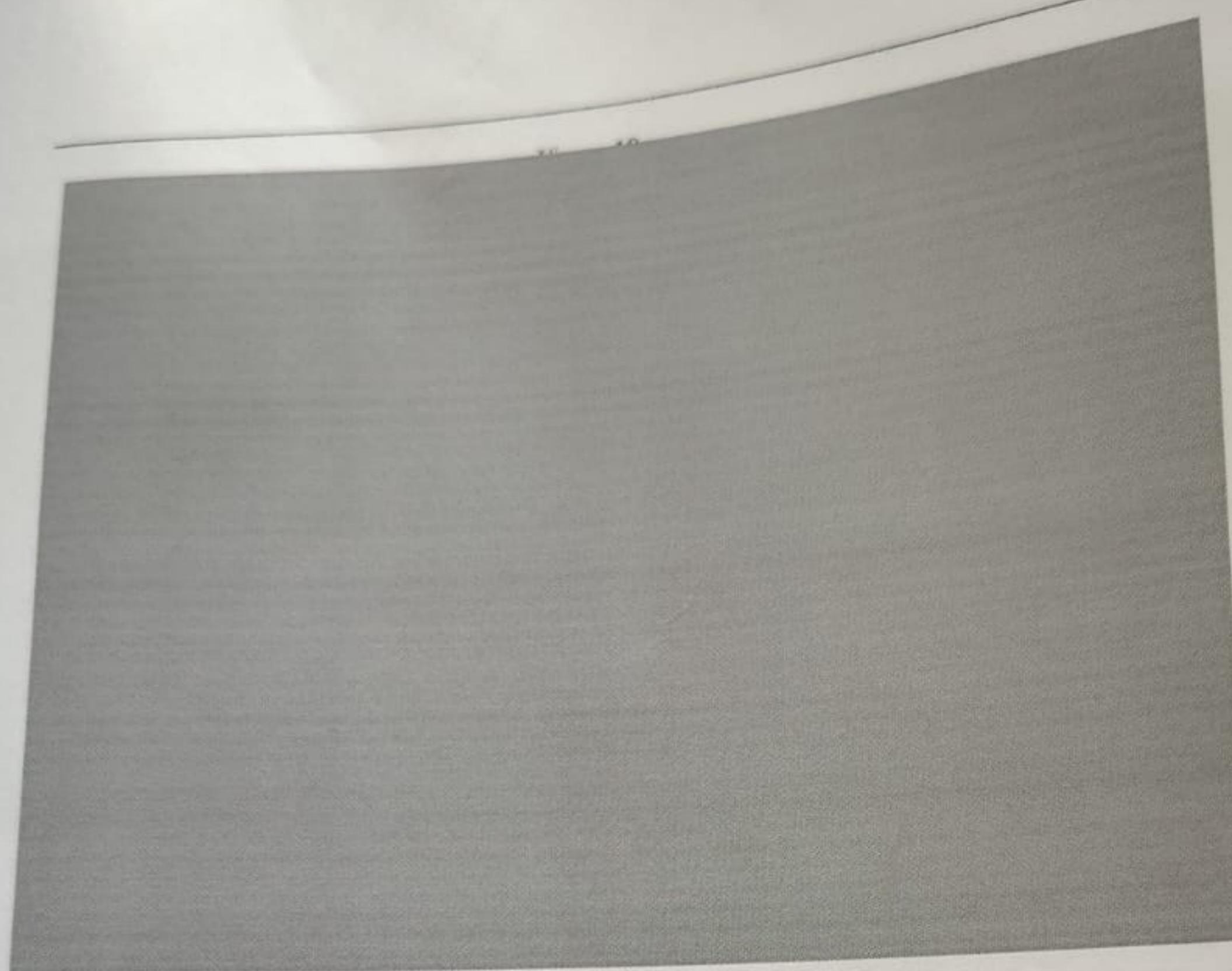
Figura 18:



En el caso de EE.UU., el precio FOB de exportación es considerablemente inferior al precio mayorista en Chile. Como se aprecia en la Figura 19, en mayo de 2008 el precio promedio del *trutno* nacional más que duplica el precio de exportación del *trutno* de EE.UU. [redacted]

²¹ Las estadísticas de exportaciones de Brasil no se encuentran desagregadas en la categoría "trozado". Por ello no es posible determinar qué porcentaje corresponden a pechugas o trutros.





Brasil por su parte, presenta una significativa diferencia de precios en el caso de la pechuga. Mientras en mayo de 2008 el precio de la pechuga a mayorista reportado por APA era de [REDACTED] el precio FOB estimado para la pechuga exportada por Brasil fue de tan solo [REDACTED]. Esto es, el precio de la pechuga de Chile es un 70% superior al precio de la pechuga de Brasil. Para el pollo entero y el trutno, si bien los precios FOB de Brasil son menores, las diferencias son menos relevantes en comparación con la pechuga (Figura 20.a y 20.b).

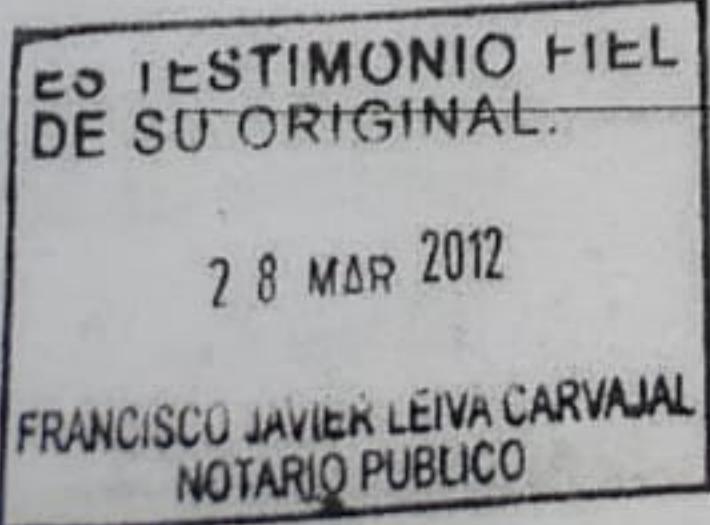
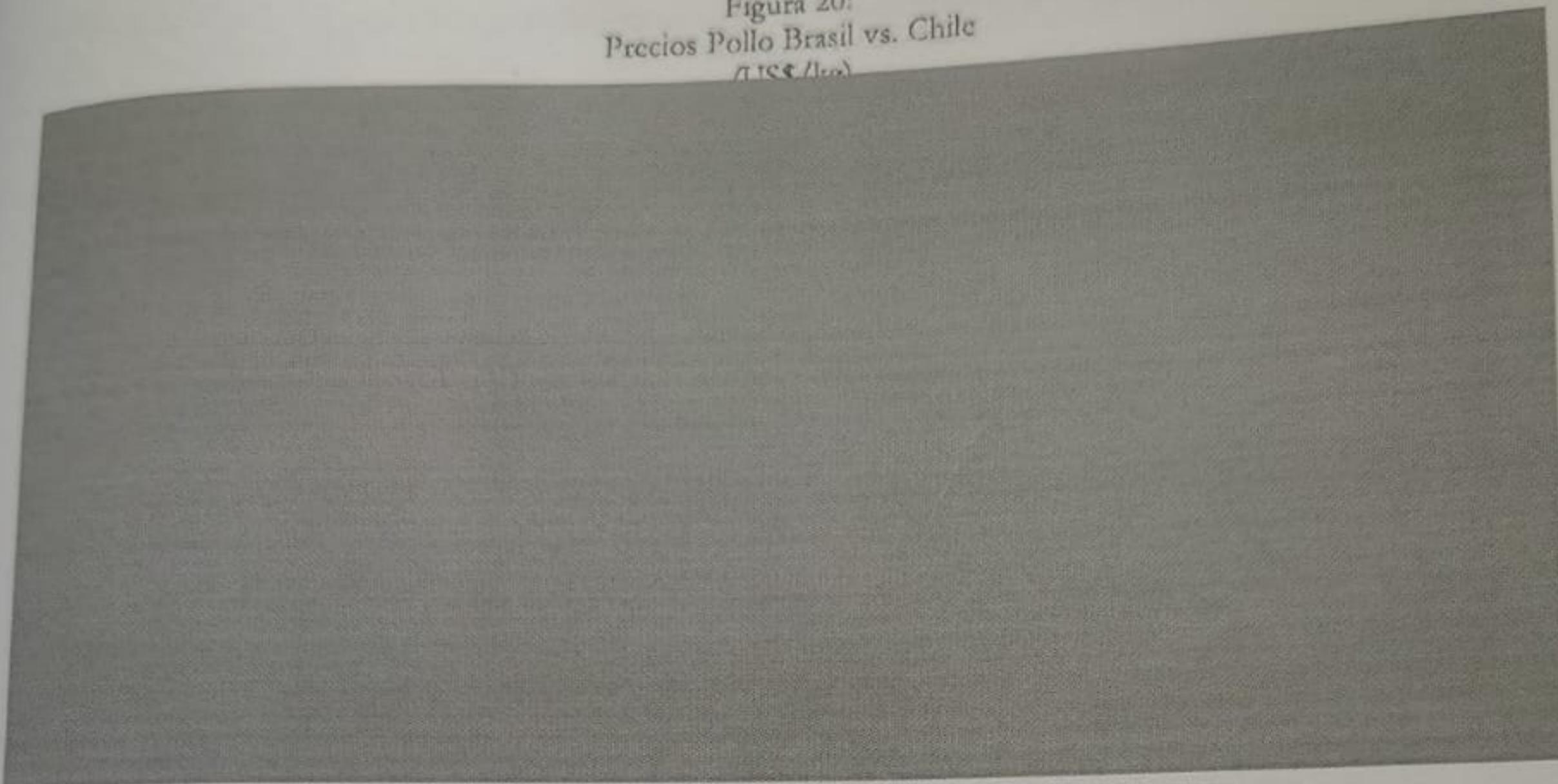
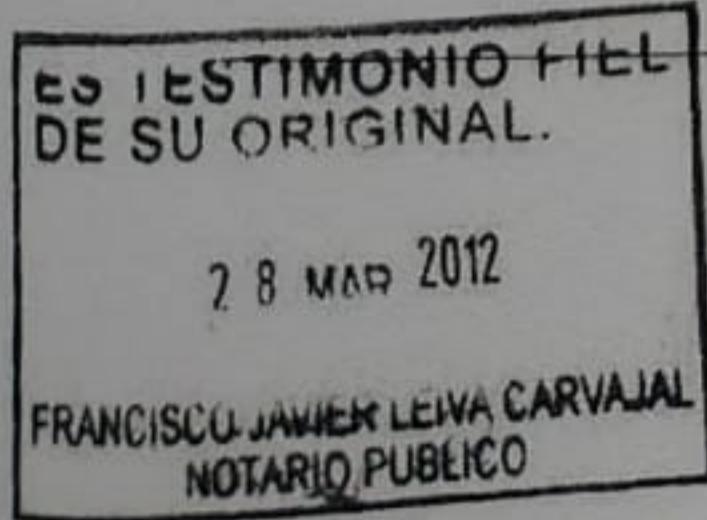


Figura 20:
Precios Pollo Brasil vs. Chile
(US\$ / kg)



A partir de los precios FOB de exportación antes mencionados, podemos estimar el precio final del pollo importado por Chile, o costo de internación del pollo, una vez incluidos los fletes, seguros, costos de descarga, mermas, entre otros. Tal como se muestra en el Cuadro 13, el costo de internación para la pechuga de Brasil y el trutno de EE.UU. es significativamente inferior al precio mayorista en Chile. Las diferencias alcanzan un valor de [redacted] respectivamente. Si bien para la pechuga exportada por EE.UU. también existiría [redacted] significativa con el precio mayorista a nivel local [redacted] o inferior), no hay que olvidar que las exportaciones de este corte representan menos de un [redacted] las exportaciones totales del país del norte.²⁵

²⁵ Hay que recordar que no es posible calcular directamente los precios FOB de la pechuga y el trutno de Brasil, ya que las estadísticas de exportación no se presentan con glosas abiertas a ese nivel. Para calcular el precio FOB relevante, se tomó en consideración la relación promedio precio FOB y la serie de Precio Mayorista en Brasil. Esta última proveída por APA.



Cuadro 14: Costo de Importación vs. Precios Locales por Tipo de Cortes
(promedio enero-mayo 2008)

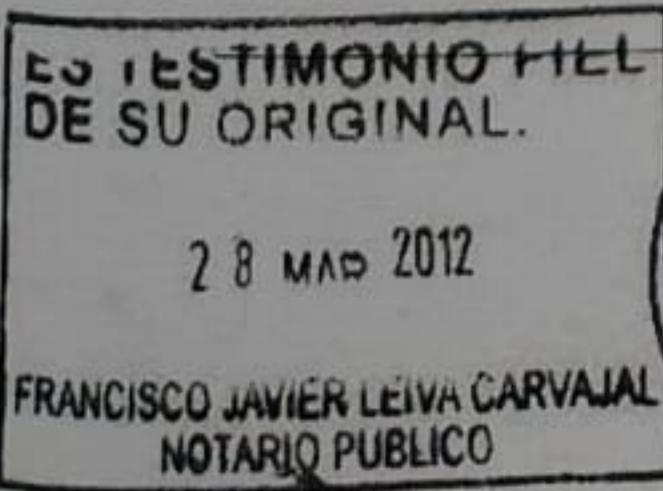
Partida	Brasil			EE.UU General (fuera de cuota)		
	Entero	Pechuga	Trutno	Entero	Pechuga	Trutno
Precio FOB US\$/Ton.						
Pirote de Importación						
Seguro						
Tasa Arancelaria						
Arancel						
Pirote Interno						
Descarga						
Merma						
Intereses						
Agente Aduana-Sanitarios						
Total Bodega importador						
TOTAL \$/Kilo						
Precio Interno mayorista						
Diferencia Precios (%)						

Fuente: elaboración propia en base a información de USDA, Nosis y APA.

Nota: El precio FOB del Entero de Brasil se estimó a partir de información de NOSIS, mientras que los precios del Trutno y la Pechuga fueron estimados en base a la relación precio FOB entero/precio a mayorista entero de Brasil (reportada por APA). El precio del Entero y Trutno de EE.UU. provienen de las estadísticas de exportación (USDA). El precio FOB de la pechuga es el estimado por APA. Los costos de internación fueron provistos por APA, como así también los precios internos a mayorista.

Por todo lo anterior, podemos afirmar que existe un riesgo de importaciones de trutno proveniente de EE.UU. y de pechuga desde Brasil. La materialización de dichos riesgos depende de una serie de factores a considerar, principalmente ligados a las características de la oferta exportable de ambos países, y del grado de sustitución entre las importaciones congeladas y la oferta local de pollo fresco.

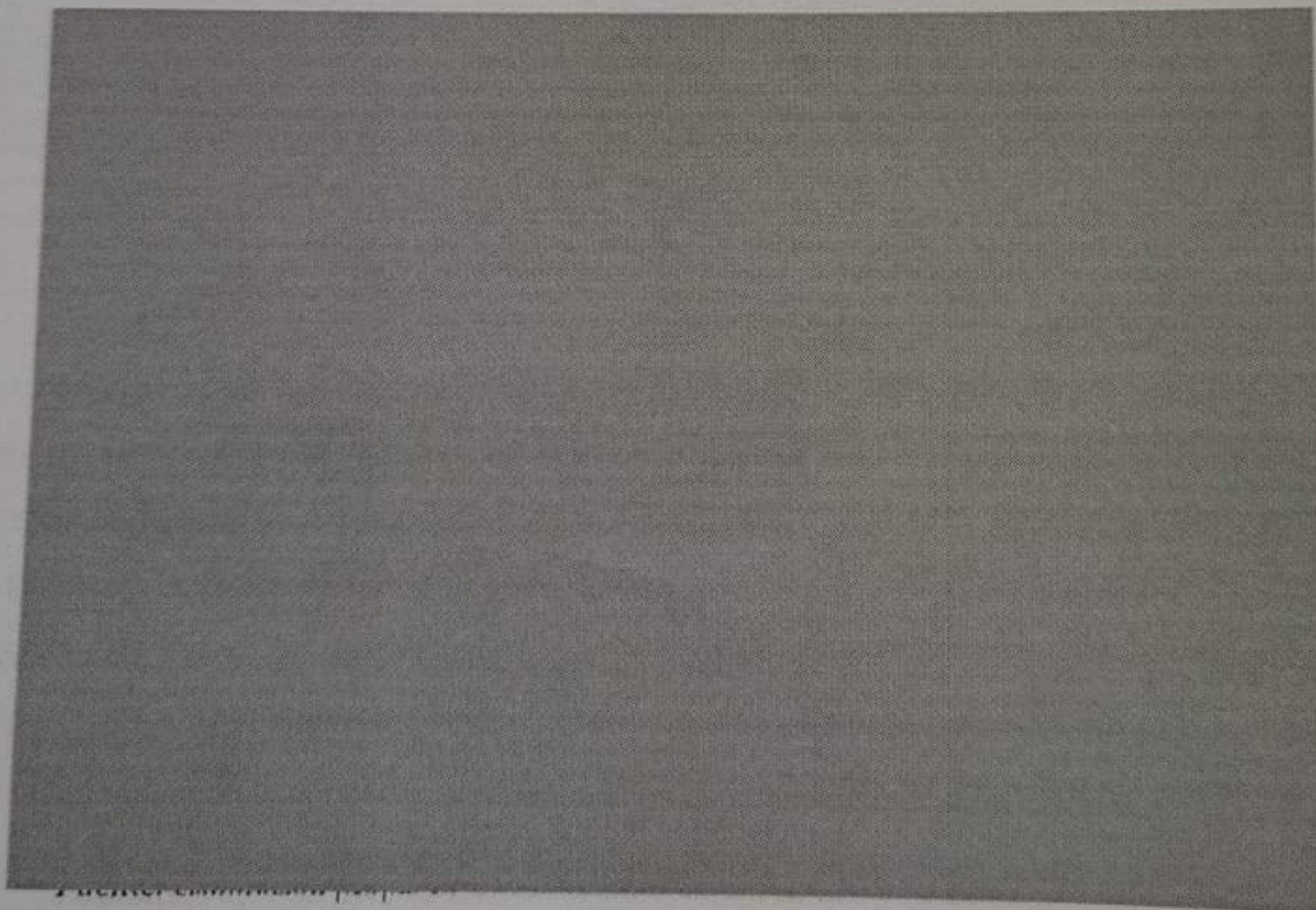
En efecto, como ya se explicó las importaciones de Argentina siguen una estrategia de líder-seguidor, no existiendo una sustitución perfecta entre el pollo entero congelado importado y el fresco local. En el caso de las importaciones de trutno de EE.UU. se puede dar una situación similar, aunque con dos agravantes. El primero de ellos es que la demanda de trutnos es más elástica que el resto de los cortes. Es decir, es más sensible a los precios bajos ofrecidos en las exportaciones de EE.UU. El segundo de ellos, es la existencia de una masa crítica de



consumidores ya familiarizados con el producto congelado (los actuales consumidores de pollo importado desde Argentina), lo que puede facilitar la sustitución con el producto fresco.

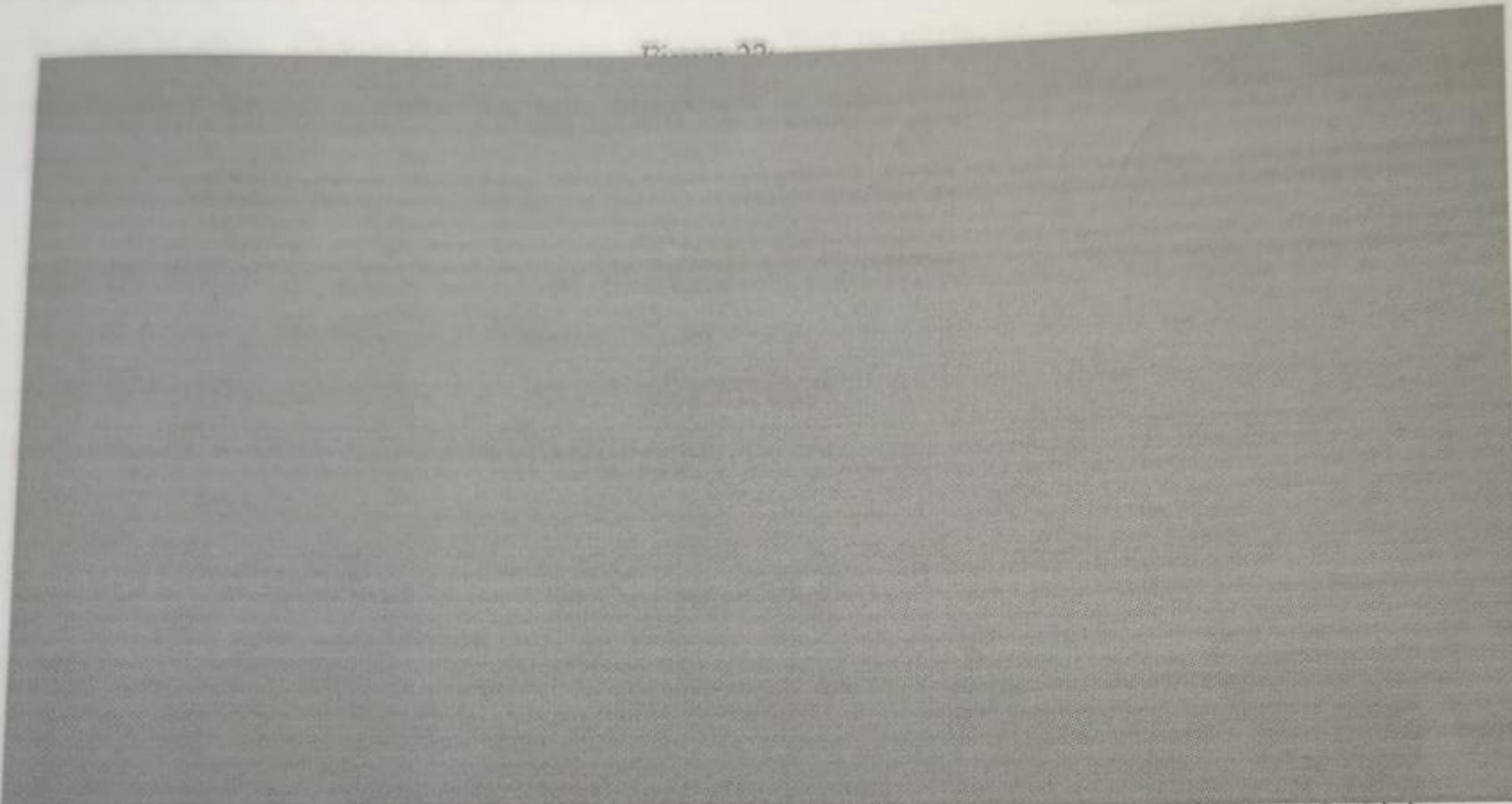
Por su parte, en el caso de Brasil también puede existir una sustitución imperfecta entre los productos frescos y congelados. A lo anterior hay que agregar una consideración adicional: las características estructurales de la economía brasileña, que hacen que la evolución del tipo de cambio determine en buena parte el comportamiento del sector exportador. Como se observa en la Figura 21, períodos con un tipo de cambio real alto han estado asociados a una alta participación de las exportaciones en el PIB [redacted] el año 2004). Sin embargo, en períodos como el actual, con una caída en el tipo de cambio real, la Demanda Interna aumenta en desmedro de la participación de las exportaciones en el PIB [redacted] el año 2007). Lo anterior es consecuencia directa del gran tamaño del mercado brasileño, que permite redireccionar la producción al mercado local en períodos de apreciación cambiaria, en desmedro de las exportaciones. Lo anterior eventualmente podría limitar en parte potenciales exportaciones de carne de pollo a nuestro mercado local, dada la actual coyuntura de apreciación cambiaria.

Figura 21:
Demanda Interna y Tipo de Cambio Real



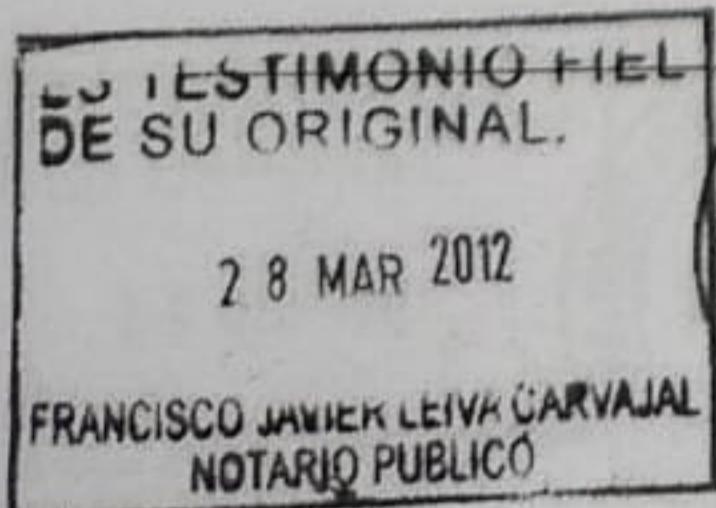
45

Cabe señalar finalmente que la inspección llevada a cabo por el SAG a empresas brasileñas, que culminó con la autorización de 12 plantas, revela la intención de éstas de exportar a Chile. Entre las empresas aceptadas se encuentran tres de los principales productores de Brasil: Perdigão, Seara y Sadia. Dichos productores poseen una larga experiencia exportadora, siendo los tres mayores exportadores de carne de pollo de ese país, y dando cuenta en su conjunto de un 60% de las exportaciones totales (Figura 22).



Fuente: elaboración propia en base a información de Banco Nacional de Desenvolvimento Económico y Social de Brasil (2006).

A lo anterior se agrega que entre los años 2003 y 2006 los destinos de exportación de Brasil aumentaron de [redacted] decir, el gran tamaño y tradición exportadora de las empresas brasileñas aprobadas para exportar a Chile, sumados a la creciente diversificación de destinos de la industria de ese país, hacen pensar en una futura entrada de carne de ave brasileña al país. Sin perjuicio de lo anterior, no hay que olvidar que la demanda local para la pechuga, presumiblemente el principal producto importado, es más inelástica en comparación con el trutno. Ello sumado a una sustitución fresco-congelado imperfecta, aminora el impacto esperado de las importaciones de Brasil en los precios locales.

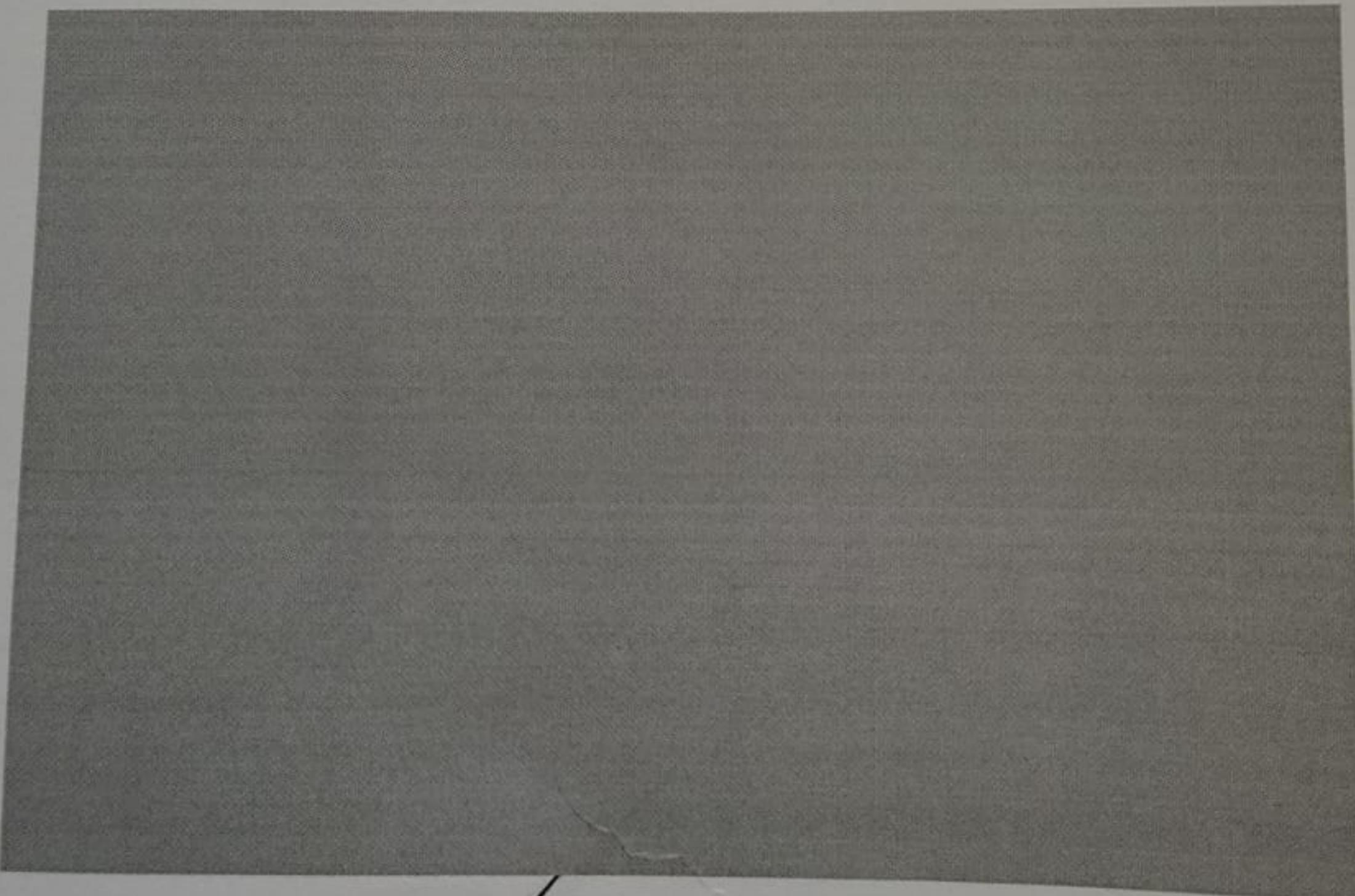


4.2 Mercado de Carne de Cerdo y Vacuno

Los modelos de demanda presentados en la sección anterior revelan un efecto sustitución entre la carne de ave y otras carnes, como el cerdo y el vacuno. Así, proyectar la demanda de carne de pollo requiere necesariamente conocer la tendencia futura de precios de las otras carnes. La información pública disponible sugiere que en el mediano plazo el precio de la carne de cerdo tenderá al alza. El precio de la carne de vacuno por su parte, se mantendría en niveles similares a los ya observados, con un riesgo al alza ante una menor oferta desde Argentina.

En el mercado de la carne de cerdo en los últimos años se observa una desalineación creciente entre el precio y el precio de sus principales insumos. Tal como se observa en la Figura 23, mientras el precio de la *chuleta de cerdo* (a consumidor) se mantiene estable en los dos últimos años, los precios de la soya y el maíz exhiben alzas significativas en igual período.

Figura 23: Precios Chuleta de Cerdo, Maíz y Soya. Enero 1996-Junio2000.
(Enero 1996= 100)



CO TESTIMONIO FIEL
DE SU ORIGINAL.

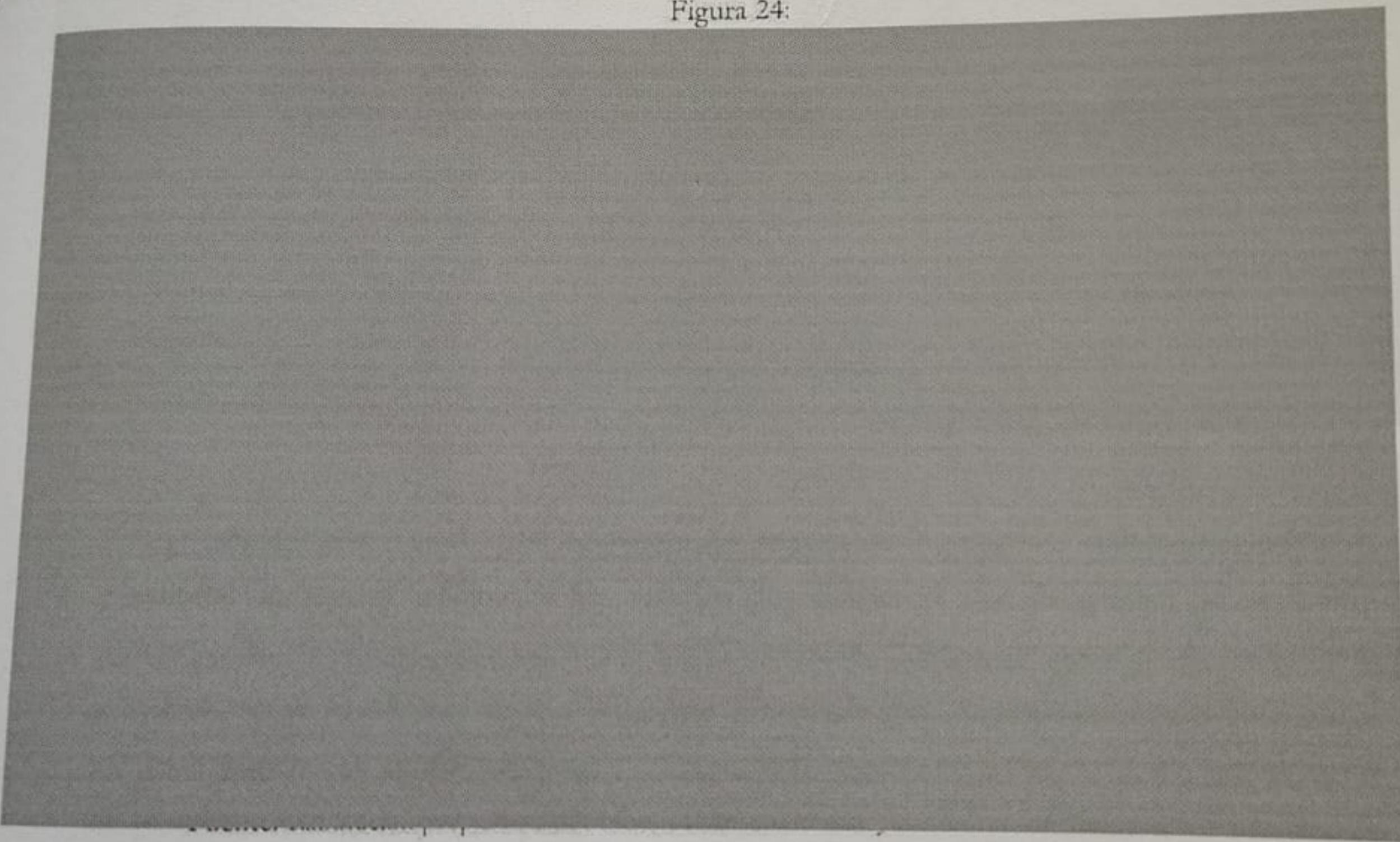
28 MAR 2012

FRANCISCO JAVIER LEIVA CARVAJAL
NOTARIO PUBLICO



La evolución de los precios internacionales confirma la desalineación entre el precio del cerdo y sus insumos. Tal como se aprecia en la Figura 24, el ratio mensual entre precio del cerdo a productor en EE.UU. y el precio internacional del maíz alcanza en la actualidad niveles vistos sólo en un [redacted] los casos en los últimos 33 años (periodo enero 1975-junio 2008). En más del [redacted] de los meses el ratio de precios se encuentra en niveles significativamente superiores, por lo que los precios actuales corresponden a una desviación con respecto a lo que ha sido la tendencia histórica. Dicho fenómeno ha sido profundizado probablemente por el aumento de producción mundial de carne de cerdo de [redacted] registrada el año 2007, un crecimiento no visto en los últimos 12 años (FAO).

Figura 24:

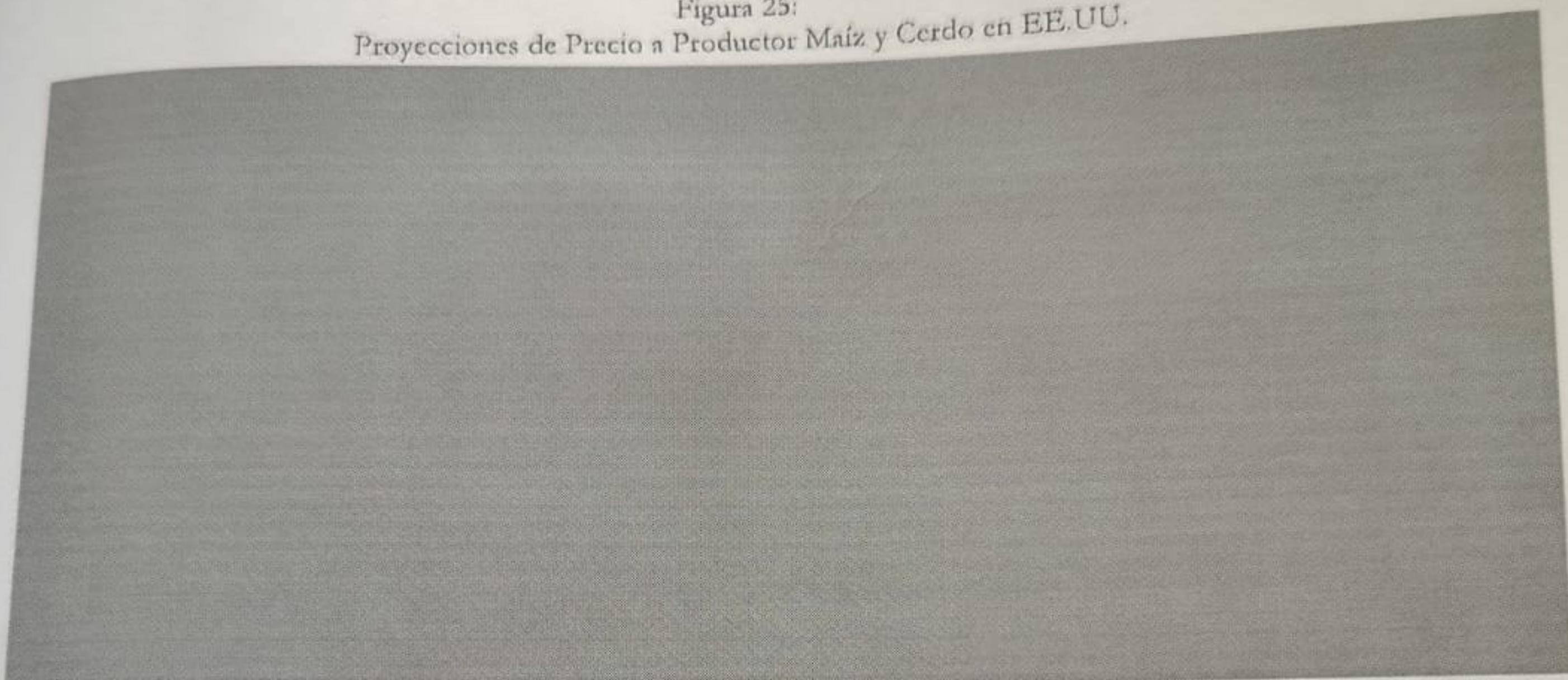


La desalineación anterior permite sostener que, todo lo demás constate, el precio del cerdo debiera tender al alza en próximos años. Las proyecciones para los precios internacionales de cerdo y el maíz de USDA (2008.b) ratifican lo anterior. Tal como se observa en la Figura 25.a, en el mediano plazo se espera que el precio internacional de la carne de cerdo muestre alzas a partir de



la presente temporada, presionado en parte por la caída de [redacted] esperada en la producción de esta carne en EE.UU., el mayor exportador mundial (USDA, 2008). Por su parte, el precio del maíz se mantendrá en niveles similares a los ya observados (Figura 25.b), con lo que la relación precio cerdo-precio maíz debiera tender a normalizarse en los próximos años.

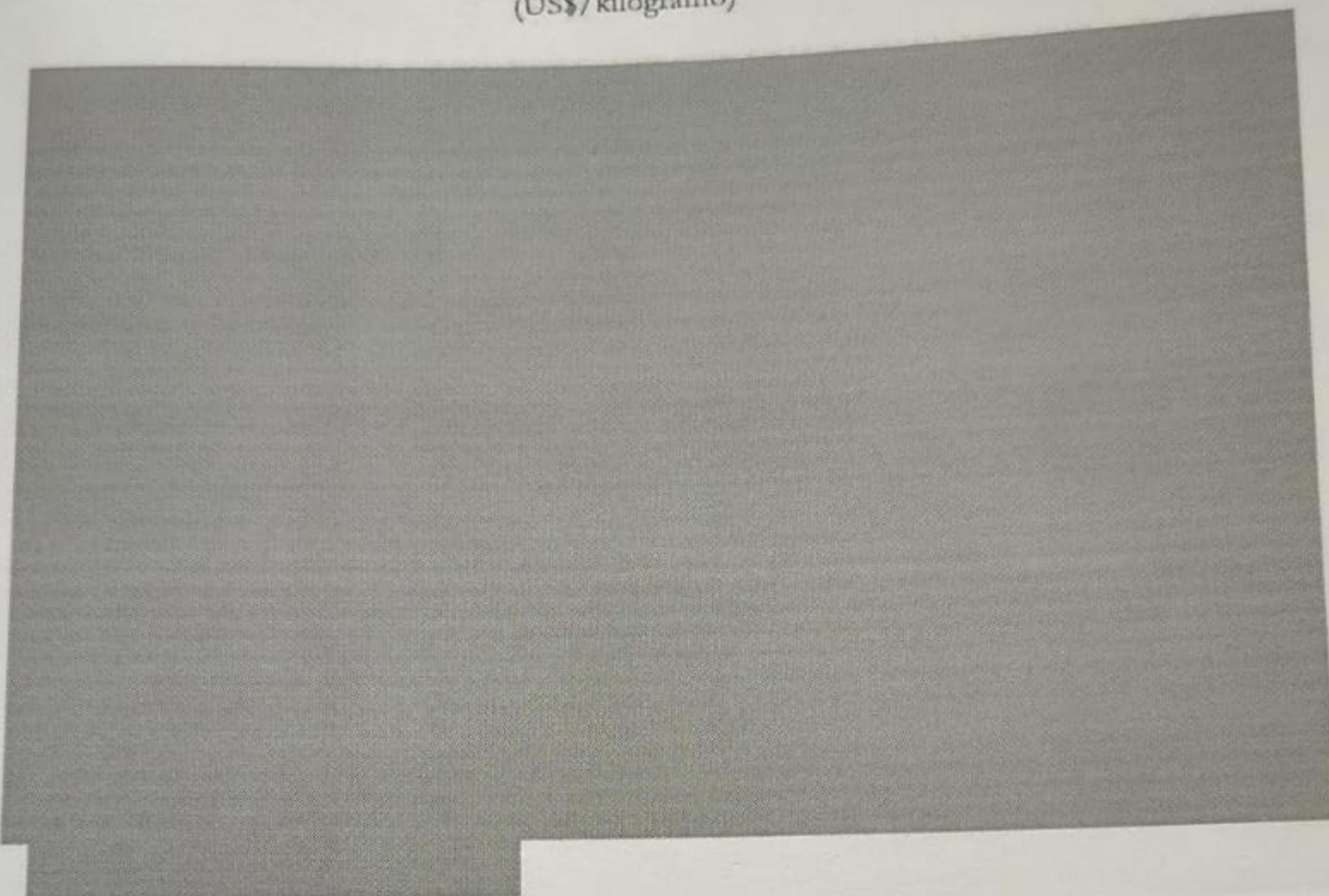
Figura 25:
Proyecciones de Precio a Productor Maíz y Cerdo en EE.UU.



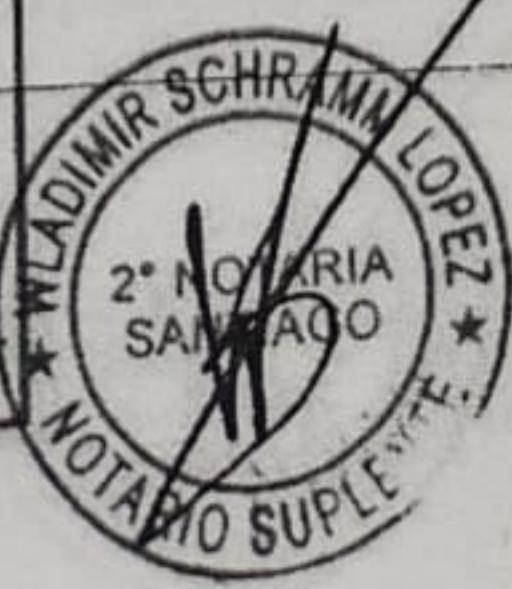
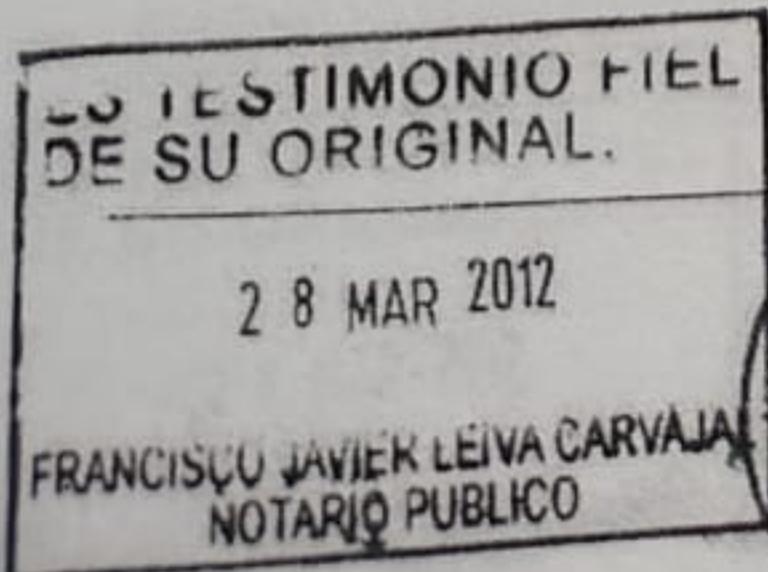
Para el caso del precio de la carne de vacuno, las principales proyecciones apuntan a que ésta se mantendrá en niveles similares a los actuales, por lo que el alza de precios ya se habría materializado. En efecto, de acuerdo a la OECD y USDA (2008.a), “se espera que los precios (de la carne de vacuno) declinen desde los niveles actuales, y que se mantengan firmes durante todo el período (2008-2017) y en niveles mayores a los de la década pasada”. Tal como se observa en la Figura 26, los precios tanto del ganado, como de la carne a productor, se mantendrían en niveles similares a los actuales en prácticamente todo el mundo.



Figura 26:
Precios Carne de Vacuno Argentina, Unión Europea, Estados Unidos y Australia.
(US\$/kilogramo)

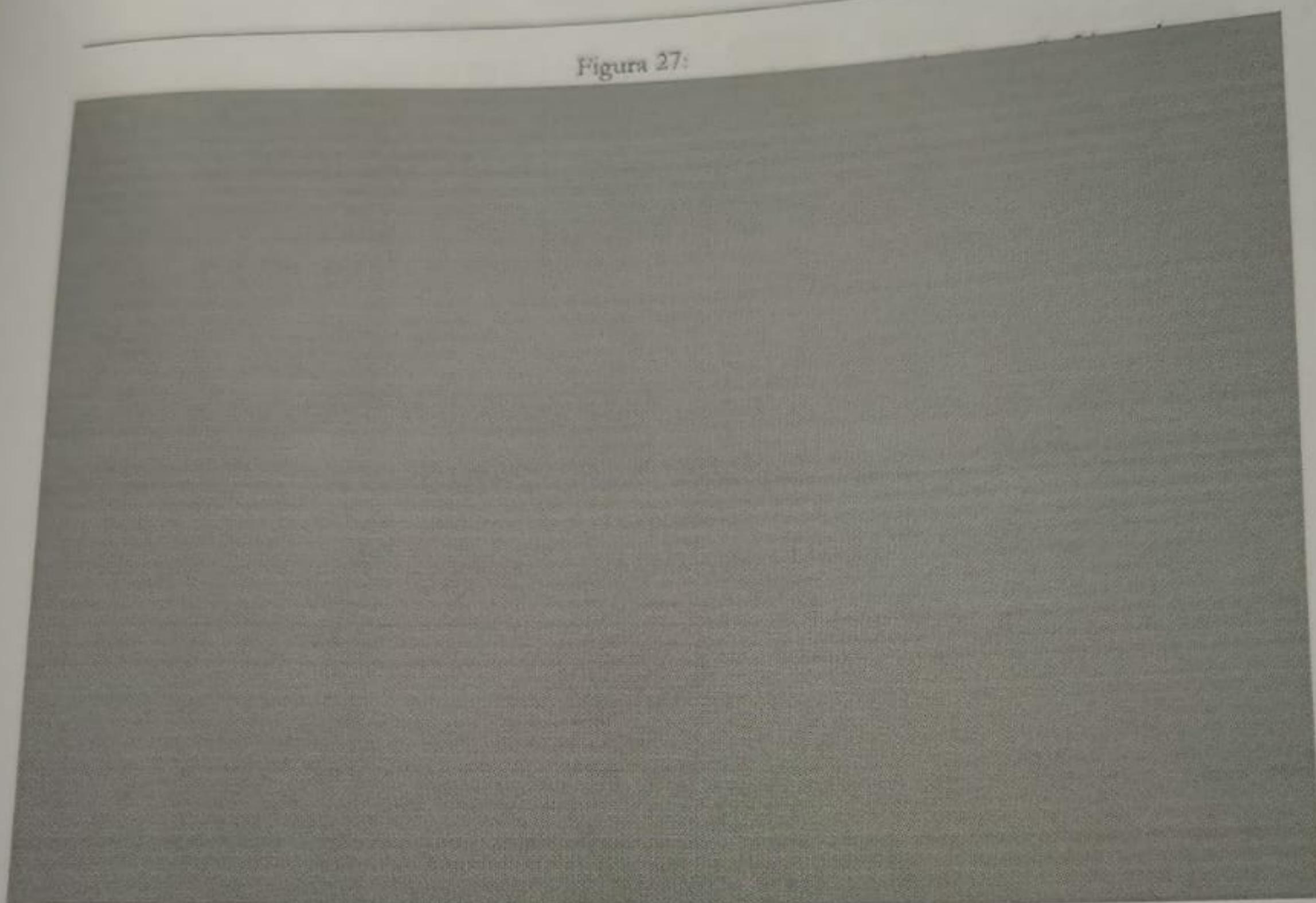


Tal como se destacó en la sección dos, las importaciones de carne de vacuno representaron un [redacted] del consumo en Chile el año 2007. Esta situación lleva que la oferta y precios de este tipo de carne se encuentren altamente condicionados por el desempeño de las importaciones, y en última instancia, por el desempeño del mercado internacional. Tal como se aprecia en la Figura 27, el precio interno de la carne de vacuno en Chile sigue de cerca el precio de importación. Habida cuenta de esta realidad, el desempeño de las exportaciones de los países que abastecen al mercado local, Paraguay y Argentina, necesariamente afectará el precio de la carne a nivel local, con el consecuente efecto en los mercados que directamente compiten con ésta (pollo y cerdo).



50

Figura 27:



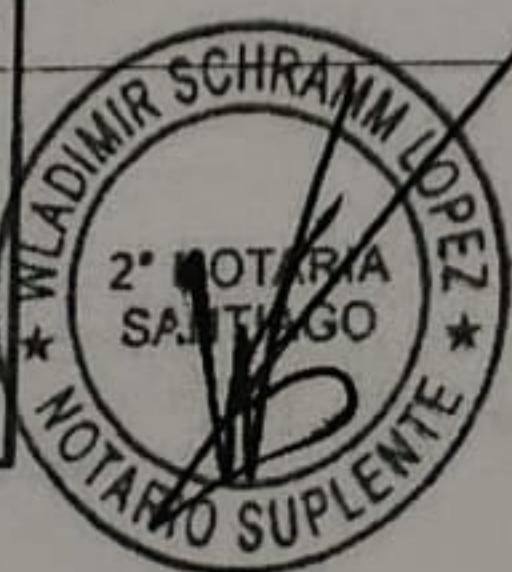
Si bien las perspectivas del mercado internacional siguieren que el precio de la carne de vacuno no debiera aumentar significativamente, existe un riesgo de un alza en los precios locales por una menor oferta a corto plazo por la coyuntura que atraviesa principalmente Argentina. El principal riesgo vinculado a la oferta de carne argentina proviene de las recientes restricciones a las exportaciones de carne de vacuno aplicadas por la autoridad de ese país. En efecto, en el mes de noviembre del año 2007, el gobierno argentino limitó la exportación de carne de vacuno a un máximo de [REDACTED] toneladas. A esta medida agregó recientemente un "encaje productivo", que obliga a los frigoríficos a tener cubierto permanentemente [REDACTED] de su capacidad de almacenamiento²⁶. Por lo anterior no es de extrañar que las exportaciones totales de

²⁶ Durante el año 2007 las exportaciones de carne de bovino de Argentina alcanzaron a 539.000 toneladas, esto es un promedio de 45.000 toneladas mensuales, con lo que la restricción es activa para cualquier crecimiento de ellas. Sin perjuicio de lo anterior, y tal como constata el diario La Nación de Argentina, los envíos de los últimos meses han propiciado unas 15.000 toneladas producto del denominado "encaje productivo".

ESTIMONIO FIEL
DE SU ORIGINAL.

28 MAR 2012

FRANCISCO JAVIER LEIVA CARVAJAL
NOTARIO PÚBLICO



dicho país acumuladas a junio del 2008 disminuyeron en un 10% las dirigidas a Chile en un 20% (cifras a mayo 2008)^{27,28}

²⁷ Véase diario La Nación de Argentina (www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=1027655).

²⁸ Recientemente la Unión Europea autorizó a Paraguay para exportar carne fresca deshuesada tras seis años de restricciones (agosto del 2008). Se podría argumentar que parte de las exportaciones paraguayas podrían ser redirigidas a dicho destino. Sin embargo, éstas se encuentran limitadas por los aranceles de 12,8% más 303,4 euros por cada 100 kilogramos. Con esto, la restricción se hace activa, evitando la exportación de carne paraguaya a la Unión Europea. Excepto para una cuota de tan sólo 1.000 toneladas de cortes Hilton (mejor calidad), precisamente la carne recientemente autorizada, que pueden entrar libre de arancel a la Comunidad Europea (Véase la decisión N° 2008/642/CE de la Comunidad Europea).

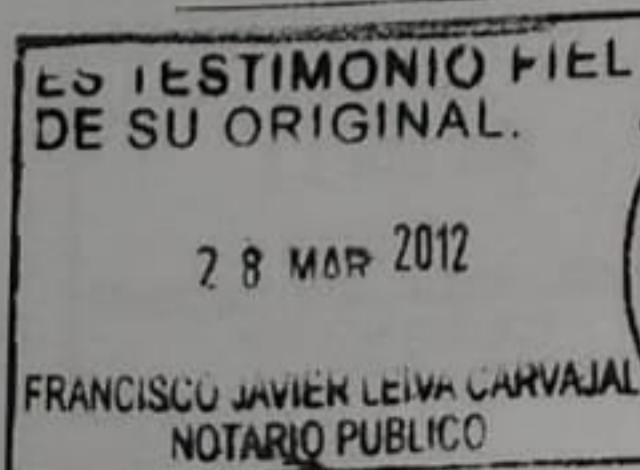


5 Proyecciones

Los modelos de demanda presentados en la sección tres permiten proyectar el consumo de carne de pollo por tipo de corte, considerando distintos escenarios de precio del pollo, precio de los sustitutos (cerdo y vacuno), y actividad económica (IMACEC). A efectos de proyectar el consumo de carne de pollo se emplea la siguiente expresión:

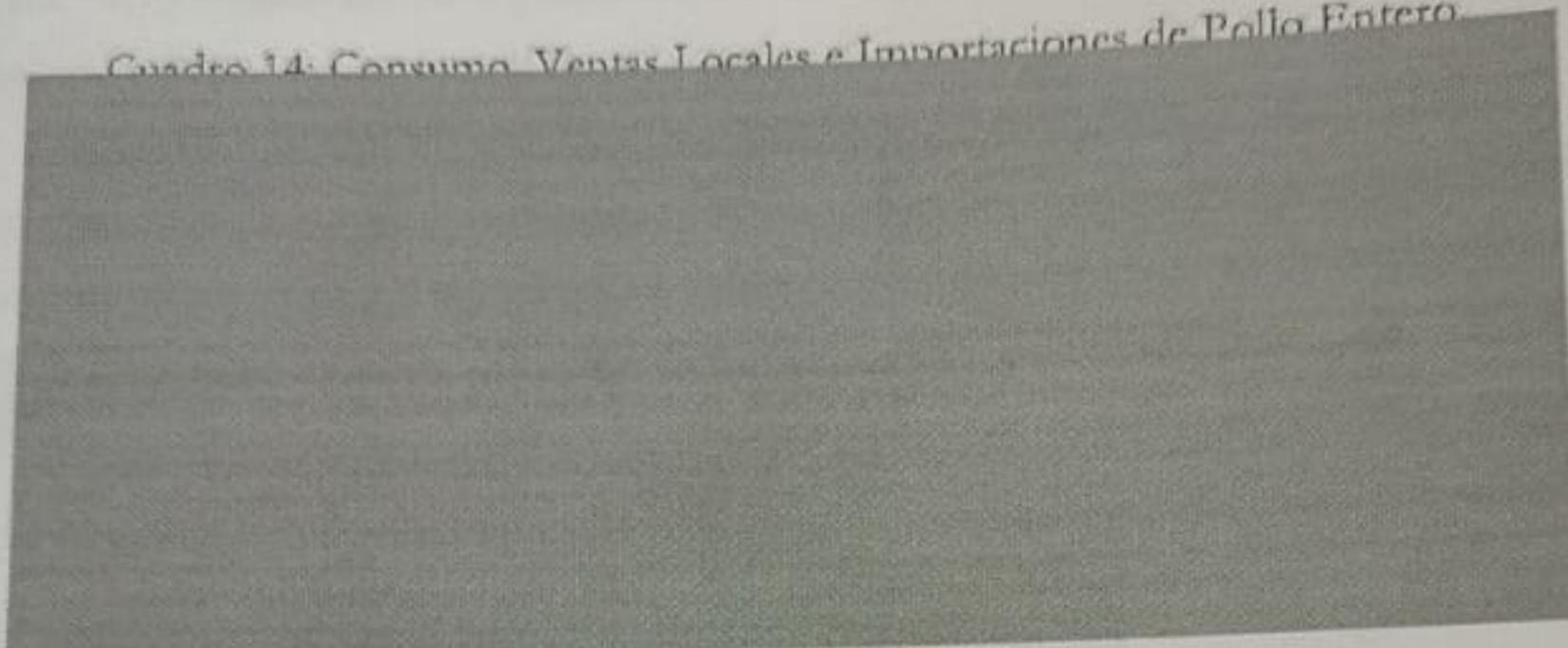
Esto es, el cambio porcentual en la demanda del corte i (trutro y pechuga) es igual al cambio porcentual de las variables de interés identificadas (propio precio, precio de los sustitutos e ingreso), multiplicados cada uno por las elasticidades respectivas. De ello se colige que para proyectar la demanda de carne de pollo, además de los supuestos para su propio precio, se requieren supuestos para el precio de los sustitutos. De la evidencia antes presentada se tienen los siguientes **hechos estilizados** para el mercado de importación de pollo y los mercados de la carne de cerdo y vacuno que permiten formular supuestos para la proyección:

- La competencia de importaciones de carne de pollo está bien definida: i) Argentina concentrada en el segmento de pollo entero, enfrentando una demanda local presumiblemente “inelástica” o poco sensible a cambios en precio, ii) EE.UU. concentrado en el segmento del trutro, enfrentando una demanda muy elástica, y iii) Brasil presumiblemente concentrado en el segmento de la pechuga, enfrentando una demanda local de menor elasticidad precio en comparación al trutro.
- En el caso del pollo entero se observa una estrategia Líder-Seguidor. Los productores argentinos toman el precio mayorista local, menos un margen dado, y expanden sus exportaciones a Chile. Un aumento explosivo de importaciones provenientes de Argentina no ocurre simplemente porque el consumidor local no percibe al pollo argentino como sustituto perfecto del pollo chileno.



- El aumento de las importaciones desde Argentina se da en un contexto de consumo de pollo entero estable. En la estrategia Líder-Seguidor observada en el mercado, las importaciones de pollo entero desplazan uno a uno a la producción local de este producto. En efecto, en los últimos cinco años el consumo de pollo entero se ha mantenido prácticamente sin cambios en torno a las [REDACTED] l año, en un contexto de importaciones crecientes de pollo entero que sustituyen paulatinamente a la producción local (Cuadro 14).

Cuadro 14: Consumo, Ventas Locales e Importaciones de Pollo Entero



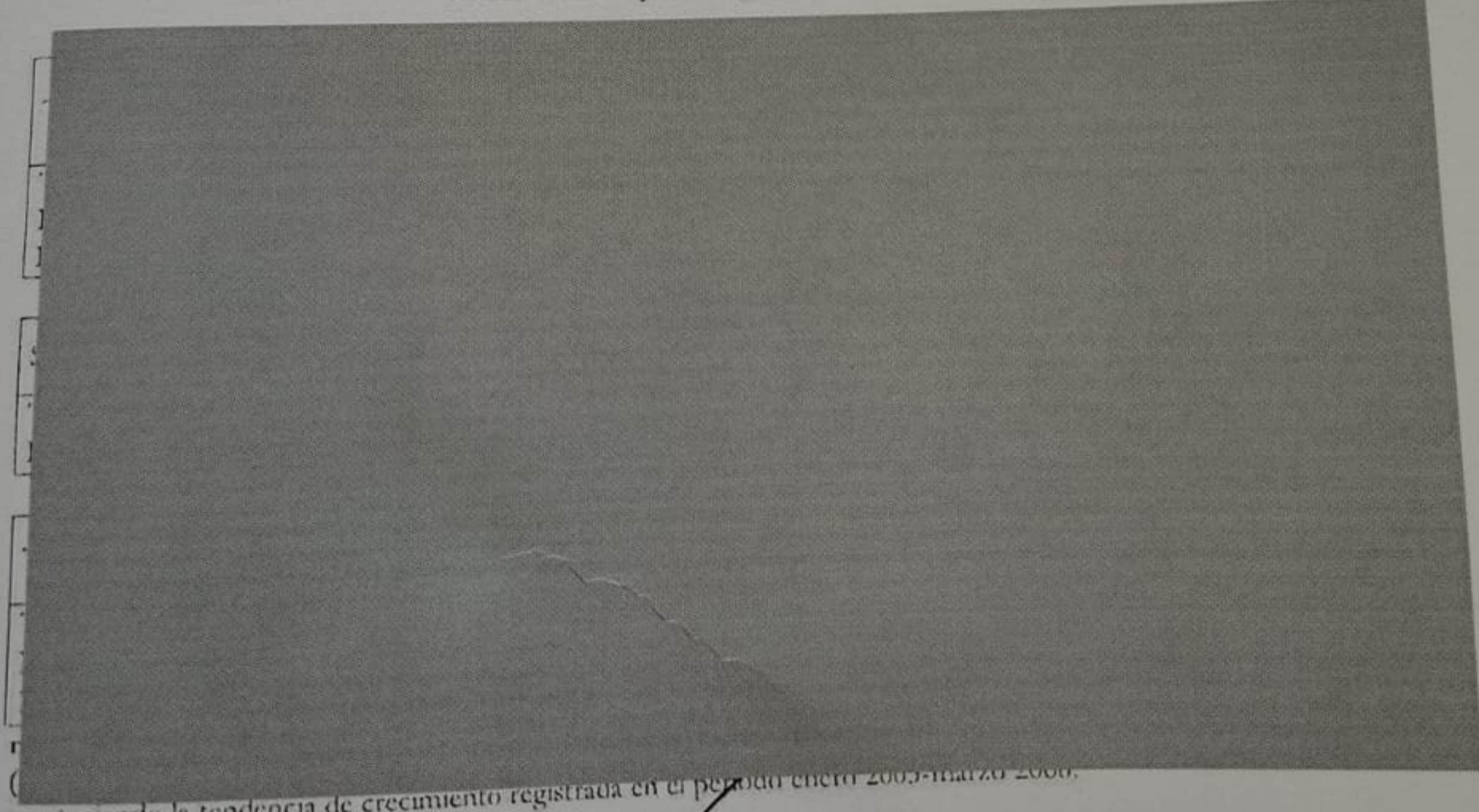
- En el caso de importaciones de trutno desde EE.UU. se puede dar una situación similar al caso argentino en el pollo entero, pero con dos agravantes: i) la demanda de trutno es elástica o muy sensible a los precios "más bajos" que ofrecen las exportaciones de trutno de EE.UU., y ii) existe una masa crítica de consumidores familiarizado con el producto congelado. En efecto, el notable aumento de las importaciones de pollo entero congelado desde Argentina (en tan sólo 4 años alcanzó el [REDACTED] el consumo local de entero), supone un aumento en el número de consumidores locales que acceden a este producto.
- La evidencia sugiere que el precio del cerdo debiera tender al alza (traspaso de alza de precio de insumos), mientras que el precio del vacuno no debiera sufrir grandes cambios.



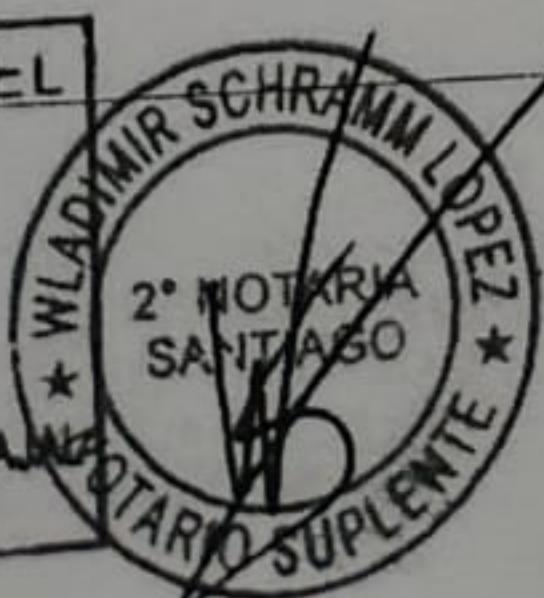
Habida cuenta de lo anterior, a continuación se proyecta el consumo de carne de pollo por tipo de corte considerando como hipótesis de trabajo **sustitución imperfecta con las importaciones** (tal como el caso del *entero*). Si bien en la sección anterior se mostró que el trutno de EE.UU. y la pechuga de Brasil podrían ingresar al país a precios hasta un [] inferior a los precios mayoristas locales, a efectos de proyectar se asume que éstos serán sólo [] inferior a los precios locales. Esto es, se replica el modelo Líder-Seguidor de Argentina con **sustitución imperfecta congelado-fresco**. Respecto del precio del cerdo, se considera un escenario de alza de precios de []%, que supone una recuperación del ratio precio cerdo-maíz al promedio de los últimos siete años. Para el vacuno, se evalúa un escenario sin cambios en precios.

Los resultados de la proyección se presentan en el Cuadro 15. Dados los supuestos considerados, el consumo de carne de trutno y pechuga se debiera incrementar en la sorprendente cifra de []% y []% efectivamente. Dicho aumento está explicado principalmente por efecto precio. Recordemos que el trutno presentaba una demanda muy elástica o muy sensible a cambios en precio, por lo que una caída de precio de []% o demás constante, causa un aumento en la cantidad demandada de []% lo por este concepto []

Cuadro 16: Supuestos y Proyecciones

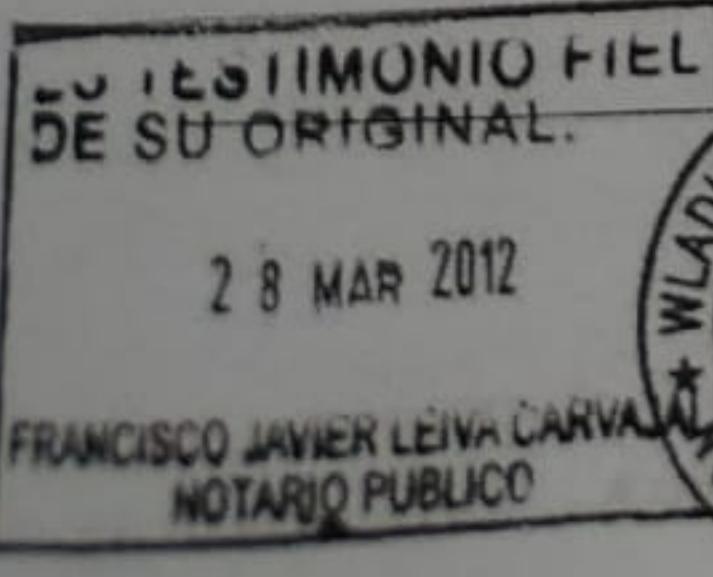


manteniendo la tendencia de crecimiento registrada en el periodo enero 2005-marzo 2006.



089A

Dos consideraciones finales a destacar. En primer lugar la proyección corresponde sólo a uno de los diversos escenarios factibles de analizar. Dependiendo de la evolución efectiva del precio de la carne de pollo, del precio de los sustitutos y del ingreso, es factible proyectar otros escenarios alternativos para el consumo de pollo en el país en base a las elasticidades estimadas. En segundo lugar, el escenario proyectado supone implícitamente que las empresas locales mantendrán sin grandes cambios sus estrategias comerciales actuales. Sin embargo, ante caída de precios del trutno y pechuga cercana al [redacted] es dable argumentar que ello incentivaría a las compañías locales al desarrollo de nuevas estrategias comerciales tendientes a destacar las bondades del producto fresco por sobre el congelado. Asimismo, la disminución de precio del pollo proyectada incentivaría a las compañías locales a continuar fortaleciendo la penetración de los diversos formatos de trozado. Lo anterior puede modificar en parte las proyecciones que se obtienen en base a la historia reciente. Ello sin embargo, es inherente a todos los modelos econométricos.



6 Conclusiones

Las principales conclusiones del presente estudio son:

- En los últimos ocho años el mercado de las carnes en Chile se ha caracterizado por un importante crecimiento en el consumo per capita, con cambios significativos en la composición de la dieta del consumidor tipo.
- Los cambios en la dieta del consumidor local obedecen a un fenómeno mundial. Aumentos sostenidos de los ingresos medios, cambios en las preferencias hacia alimentos considerados más saludables, como el pavo y pollo, y nuevos formatos de comercialización (*ready to eat*), han incentivado el consumo de otras carnes distintas al vacuno.
- En la actualidad la carne de pollo es la principal carne consumida en Chile, superando por un amplio margen al vacuno. Los altos niveles de consumo de carne de pollo en el país se explican en buena parte por un consumo creciente de productos de un grado mayor de elaboración. En efecto, en el período 2000-2007 las ventas del producto trozado (tritro y pechuga) prácticamente se triplican. Las ventas de pollo entero por su parte, disminuyeron un [redacted]
- En línea con el aumento en el consumo local, las importaciones de carne de pollo se han incrementado significativamente en los últimos cinco años, provenientes casi exclusivamente desde Argentina. Éstas se concentran en un [redacted] pollo entero congelado, desplazando paulatinamente a la producción local en este segmento. En la actualidad las importaciones de pollo entero representan un [redacted] consumo local, e ingresan a un precio CIF de importación un [redacted] inferior al precio mayorista en Chile para ese producto (promedio 2003-2008).
- En el caso del pollo entero importado desde Argentina se observa una estrategia Líder-Seguidor. Los productores argentinos toman el precio mayorista local, menos un margen



dado, y expanden sus exportaciones a Chile desplazando uno a uno a la producción local. A pesar de las ventajas evidentes que ofrece el mercado local a un exportador argentino, no se constata un aumento explosivo de las importaciones. Ello simplemente porque el consumidor local no percibe al pollo argentino congelado como un sustituto perfecto del pollo chileno fresco.

- A la competencia actual de las importaciones de pollo desde Argentina, en el corto plazo se sumará la competencia directa de importaciones desde Brasil y EE.UU., los dos principales productores de carne de pollo del mundo. Estos países fueron recientemente autorizados por el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) para exportar carne de pollo a nuestro país. La evidencia sugiere que las exportaciones potenciales de EE.UU. y Brasil se concentrarán fundamentalmente en los segmentos del trutro y pechuga respectivamente.
- El costo de internación para la pechuga proveniente de Brasil y trutro proveniente de EE.UU. es significativamente inferior al precio mayorista en Chile. Las diferencias de precios alcanzan un [redacted] respectivamente a favor del producto importado. La relevancia de estos países en el comercio mundial de carne de pollo, unido a sus ventajas en precios, permiten afirmar que existe un riesgo real de disminuciones significativas en el precio de la carne de pollo a nivel local.
- La demanda de trutro exhibe una elasticidad precio de [redacted] una elasticidad ingreso de [redacted]. Esto es, en el caso del trutro estamos en presencia de una demanda elástica, o muy sensible a cambios en precio. La pechuga por su parte, exhibe una elasticidad precio de demanda de [redacted] o pudiéndose rechazar que ésta sea estadísticamente igual a [redacted]. Al igual que en el caso del trutro, la pechuga exhibe una alta elasticidad ingreso de demanda de [redacted]. Las altas elasticidades ingreso de demanda estimadas para el trutro y pechuga, evidencian el notable aumento que ha tenido el consumo del producto trozado en los últimos cinco años en el país. Respecto de los bienes sustitutos, vacuno y cerdo, las elasticidades cruzadas están en el rango de [redacted] do cuenta de la sustitución del pollo con otras carnes.



- Para proyectar el consumo de carne de pollo en Chile se considera como hipótesis de trabajo una sustitución imperfecta con las importaciones para el trutno y pechuga (tal como el caso del pollo entero). Esto es, se asume una caída en el precio interno del trutno y pechuga de sólo [redacted]%, y no de [redacted]%, como sugeriría el costo de internación estimado. Con la caída esperada de precio del trutno y pechuga, y asumiendo un alza en el precio del cerdo de [redacted]%, mantención del precio del vacuno en sus niveles actuales, se proyecta que el consumo de trutno y pechuga debiera incrementarse en u. [redacted] y [redacted] respectivamente.
- El notable aumento proyectado para el consumo de carne de pollo está explicado fundamentalmente por efecto precio. En el caso particular del trutno, estamos en presencia de una demanda muy elástica o muy sensible a cambios en precio. Así, una caída esperada en precio de mercado de [redacted] todo lo demás constante, causa un aumento en la cantidad demandada de [redacted] sólo por este concepto.
- La proyección realizada corresponde a sólo uno de los diversos escenarios factibles de estudiar. Dependiendo de la evolución efectiva del precio de la carne pollo, del precio de los sustitutos e ingreso, y de las diversas estrategias comerciales seguidas por las empresas del sector, es factible proyectar otros escenarios alternativos para el consumo de carne de pollo en el país.



7 Referencias

Banco Nacional de Desenvolvimento Económico y Social de Brasil (2006). "A cadeia da Carne de Frango: Tensões, Desafios e Oportunidades".

Engle, R. F. y Granger, C. W. J. (1987) "Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing". *Econometrica* 55, 2: 251 – 276 (Marzo).

Food and Agriculture Organization (FAO, 2006). "El Estado Mundial de la Pesca y la Acuicultura".

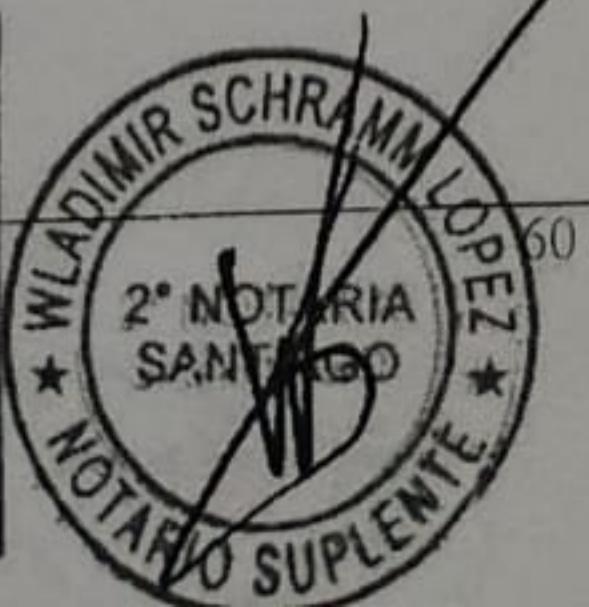
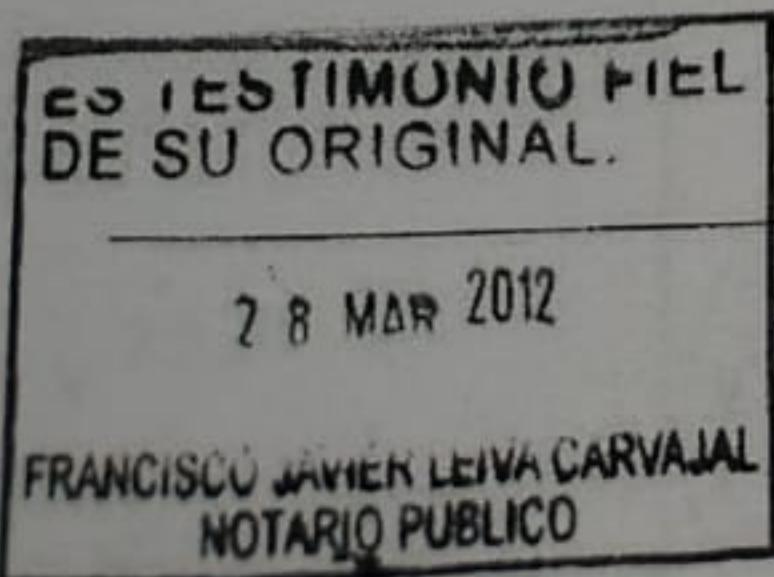
Food and Agriculture Organization (FAO, 2007.a). "El Estado Mundial de la Agricultura y la Alimentación".

Food and Agriculture Organization y Department of Agriculture and Agri-Food Canada (FAO, 2007.b). "Profile of the Canadian Turkey Industry".

Programa Pro Competitividad (2004). "Carne Bovina –Desafíos y Potencial Exportador".

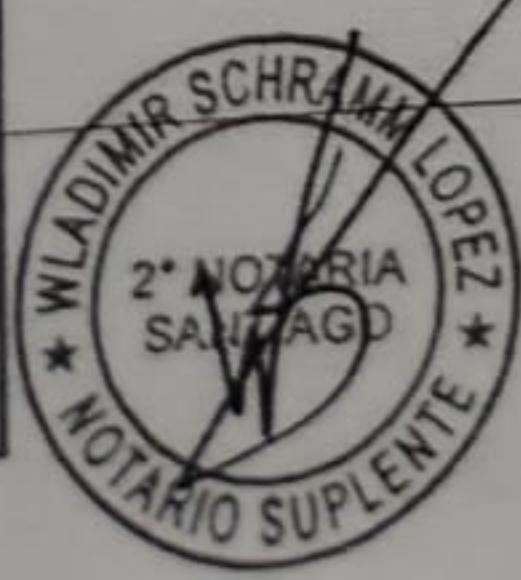
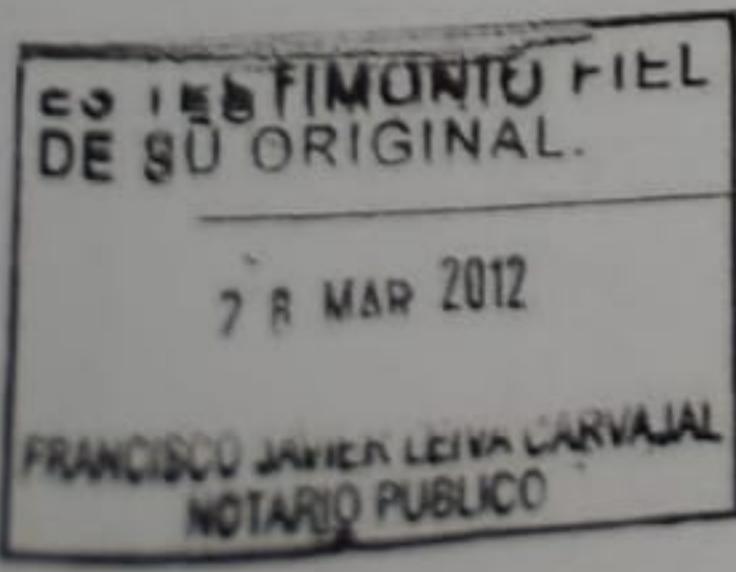
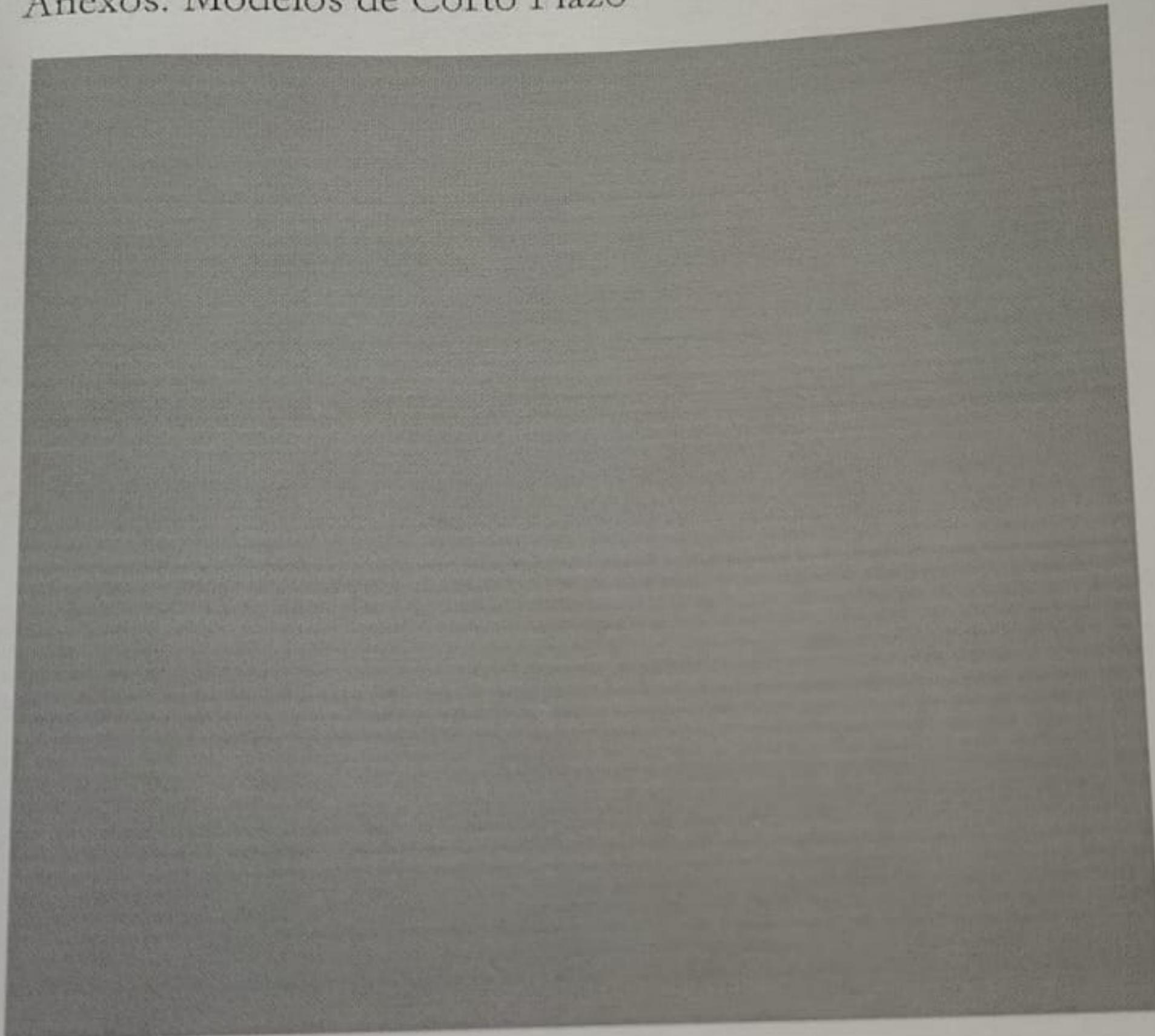
United States Department of Agriculture (USDA, 2008.a). "USDA Agricultural Projections to 2017".

United States Department of Agriculture (USDA, 2008.b). "USDA Long-term Projections".



0899

8 Anexos: Modelos de Corto Plazo



61

0900

