

Ministerio de Economía y Finanzas

Dirección General de Comercio

Programa de apoyo de la Competencia y del Consumidor

Tercer informe de consultoría

Características de la competencia en el mercado de carne bovina

Juan Manuel Murguía.
Julio 2007

Tabla de contenidos

I. Resumen	3
II. Introducción.....	4
III. Competencia en el mercado de carne en Uruguay.....	4
1. Barreras a la entrada y la salida de firmas.....	5
2. Ubicación Geográfica de las plantas de faena.....	6
3. Costos de transporte como causa de segmentación geográfica del mercado.....	8
4. Radios de compra de ganado de los frigoríficos.....	9
5. Origen del ganado para faena.....	10
6. Concentración geográfica de la demanda de ganado.....	13
IV. Competencia en el mercado estadounidense.....	16
V. Competencia en el mercado brasileño.....	18
1. Estudio de un caso de colusión en el mercado de carne vacuna de Brasil.....	18
1. La denuncia de la Confederación de Agricultura y Pecuaria de Brasil (CNA) contra 11 frigoríficos	18
2. El objeto de la denuncia de la CNA.....	19
3. El proceso en la C.G.A.I de la S.D.E del Ministerio de Justicia.....	19
4. Pronunciamiento del CADE.....	20
5. Situación actual.....	21
VI. Conclusiones.....	22
VII. Anexo 1: Concentración en la industria de carnes rojas estadounidense.....	24
1. Definición del mercado regional de compra de ganado	24
2. Determinación de precios en la búsqueda de ganado para faena.....	26
3. Rol de la Oferta cautiva en la faena de ganado.....	27
4. Efectos de la concentración en los precios pagos por el ganado.....	28
5. Coordinación vertical en la producción de cerdos.....	29
6. Evaluación de la competencia en la industria frigorífica: Historia económica, Teoría y evidencia.....	30
VIII. Anexo 2: Estudio del mercado de carne estadounidense.....	31

Tabla de ilustraciones

Tabla 1. Faena anual del año 2006 por planta de faena en cabezas. Fuente: INAC.....	5
Mapa 1. Plantas de faena ponderadas por volumen de faena en el año 2006.....	7
Tabla 2. Porcentaje de compra de ganado según distancia a la planta de faena. Fuente: SNIG.....	9
Tabla 3. Porcentaje de compra de ganado según distancia a la planta de faena. Fuente: SNIG.....	10
Mapa 2. Origen del ganado para faena en Uruguay según su participación en la faena total del año 2006. Fuente: SNIG.....	12
Mapa 3. Cabezas extraídas por hectárea de seccional en el año 2006. Fuente: SNIG....	13
Mapa 4. Participación del frigorífico con mayor participación en las ventas por departamento en el año 2006. Fuente: SNIG.	14
Mapa 5. Participación del frigorífico con mayor participación en las ventas por seccional en el año 2006. Fuente:SNIG.....	15
Tabla 4. Resumen de las tablas de precios usadas por varios de los frigoríficos procesados.....	20

I. Resumen

El mercado de carne bovina se caracteriza por la concentración en pocas plantas de faena de la producción de miles de productores. Esto ocurre tanto en Uruguay como en el resto del mundo. En el caso de Uruguay, el 72,2% de la demanda de ganado del año 2006 se encuentra concentrada en las diez principales plantas de faena. Existen básicamente tres grupos de empresas de acuerdo al tamaño de su faena, las de 200 mil cabezas, las que faenan menos de 200 mil pero más de 100 mil y las pequeñas que faenan menos de 100 mil al año.

La forma preferida de ingreso de nuevas firmas al sector es mediante la compra de plantas ya instaladas debido a los altos costos de entrada al sector. Esto llevó a que en la última década siete firmas cambiaran de propietario, las que representaron en el 2006 el 43% de la faena nacional.

Un tercio de la faena está en manos de empresas de Brasil. Marfrig y Bertin, dos empresas brasileñas que controlaron el 25% de la faena nacional en el año 2006 están en proceso judicial por colusión en el mercado de Brasil.

Los frigoríficos pequeños compran su ganado más localmente, mientras que los más grandes necesitan comprar a mayores distancias. El ganado terminado en un extremo del país se faena en esa zona y casi nunca llega a faenarse en el otro extremo.

Los frigoríficos grandes tienen distinto comportamiento según se encuentren o no en el área metropolitana de Montevideo (Montevideo y Canelones), por lo que se puede considerar la posibilidad de la existencia de una segmentación geográfica del mercado. Los frigoríficos grandes en la zona metropolitana compran el ganado en promedio un 40% más lejos (51,7 km más lejos) que los frigoríficos grandes en el resto del país, lo que representa un gasto extra de USD 465.000 al año para una faena de 200 mil cabezas.

El peso del transporte es pequeño en comparación con el precio del ganado (1,1%), pero no es tan pequeño en relación al valor agregado del sector. En el caso de Uruguay la distancia promedio de compra de ganado es de 152 kilómetros lineales. Tomando en cuenta un frigorífico promedio que faene 200 mil cabezas al año, el costo del flete representa un valor de 1,5 millones de dólares por año.

El origen del ganado para faena abarca todo el territorio nacional, pero se extiende fuertemente concentrado en un eje que une los departamentos de Colonia y Cerro Largo dándose la mayor concentración en los extremos del mismo. Esto explica en parte porque los frigoríficos del área Metropolitana tiene una mayor distancia de compra del ganado.

Hay 8 departamentos en los que una sola planta concentra más del 25% de la demanda. Los departamentos que pueden presentar mayor competencia entre frigoríficos son Canelones y Durazno ya que ningún frigorífico logra demandar más del 13% de la oferta de estos departamentos. La zona nordeste del país (Artigas, Salto, Rivera, Tacuarembó y Cerro Largo) presenta a nivel de seccional policial

concentraciones en las ventas superiores al 30% en la mayoría de las seccionales y en algunos casos superiores al 70 y 80%. Los costos de transporte y los Acuerdos de Mercado Alternativos (AMAs) pueden estar causando esta mayor concentración y segmentación de mercado respecto al sur.

Existe un importante incentivo para coludir. Si un frigorífico promedio que faene 200 mil cabezas al año logra bajar el precio promedio de compra del ganado en 1 centavo de dólar el kilo vivo obtendrá un aumento en las ganancias de USD 900.000, lo que según estimaciones puede representar actualmente un aumento del 25% las ganancias de una empresa.

II.Introducción

Este es el tercer informe de cuatro a realizarse dentro de los términos de la consultoría. En este informe se detallará las características de la competencia en el mercado de carne bovina. En ese sentido se analiza: la concentración en la industria, la existencia de barreras a la entrada mediante el análisis de la compra de frigoríficos por empresas en los últimos 10 años, la ubicación geográfica de las plantas de faena, los costos de transporte, las distancias de compra de ganado vivo, el origen geográfico del ganado para faena, la concentración geográfica de la demanda de ganado y los incentivos para coludir en este mercado. Por último se mencionan ejemplos de estudios de competencia en los mercados de Estados Unidos y de Brasil.

Respecto a la información utilizada en este informe la misma fue facilitada por OPYPA proveniente del Sistema Nacional de Información Ganadera (SNIG) y en menor medida de INAC. Existieron dificultades para la obtención de información, fundamentalmente en el caso de INAC lo que obligó a buscar una fuente alternativa de información (SNIG) que hasta la fecha nunca había sido utilizada para estudios de este tipo en Uruguay. Es por ello que el presente informe presenta información que es conocida por primera vez en Uruguay ya que antes del SNIG la información estaba en formato físico y no se podía procesar.

III.Competencia en el mercado de carne en Uruguay¹.

El mercado de carne bovina se caracteriza por la concentración en pocas plantas de faena de la producción de miles de productores. Esto ocurre tanto en Uruguay como en el resto del mundo. La diferencia puede radicar en el caso de países con engorde en confinamiento en donde es más factible una estructura integrada verticalmente y con un mayor grado de concentración en la producción de materia prima y una mayor presencia de oferta cautiva (ej. en USA sólo el 61,7% de las

¹ En este informe, en cumplimiento del artículo 264 de la ley 16736 en relación al secreto estadístico, no se divulga información privada de empresas individuales. En los casos en que se identifican las empresas, la información es pública (ej. está en la página web de INAC).

compras son en el mercado spot², mientras que en Uruguay son la casi totalidad -aunque han cedido un pequeño espacio a la producción bajo contrato³-).

En el caso de Uruguay, el 72,2% de la demanda de ganado del año 2006 se encuentra concentrada en las diez principales plantas de faena. Existen básicamente tres grupos de empresas de acuerdo al tamaño de su faena, las de 200 mil cabezas, las que faenan menos de 200 mil pero más de 100 mil y las pequeñas que faenan menos de 100 mil al año. Los dos primeros grupos concentran el 76% de la faena nacional. Por mayor detalle ver la Tabla 1.

ESTABLECIMIENTO	Faena 2006	Participación
FRIG. LAS PIEDRAS S.A.	225614	8,7%
ESTABLECIMIENTOS COLONIA S.A.	215987	8,3%
FRIG. MATADERO CARRASCO S.A.	206639	8,0%
PULSA S.A.	206611	8,0%
FRIG. SAN JACINTO - NIREA S.A.	203285	7,9%
FRIG. TACUAREMBO S.A.	198681	7,7%
FRIG. CANELONES S.A.	182532	7,1%
ONTILCOR S.A. (Frig. Mat. Pando)	166600	6,4%
CLEDINOR S.A. (La Caballada)	149038	5,8%
CHIADEL S.A. (Las Moras)	114893	4,4%
ELBIO PEREZ RODRIGUEZ S.A.	110450	4,3%
LORSINAL S.A.	88481	3,4%
SUC. CARLOS SCHNECK S.A.	78950	3,0%
ERSINAL S.A. (Mat. Solis)	72699	2,8%
SIRSIL S.A. (Sarubbi)	69878	2,7%
FRIG. CASA BLANCA S.A.	57930	2,2%
CLADEMAR S.A.(FRIG.FLORIDA)	48201	1,9%
RONDATEL S.A.	37489	1,4%
OFERAN S.A.	23609	0,9%
FRIGOCERRO S.A.	21084	0,8%
ARDISTAR S.A.	14306	0,6%
SIMPLIFY S.A.(PAN DE AZUCAR)	14253	0,6%
INALER S.A.	10806	0,4%
MARTINEZ MIDON, ADAN	9815	0,4%
COPAYAN S.A.	9736	0,4%
INTENDENCIA MPAL. DE LAVALLEJA	9149	0,4%
LINERIM S.A.	8075	0,3%
MATADERO MERCEDES LTDA.	7593	0,3%
CRAVEA LEMA, MIRIAM ZULMA	7031	0,3%
LA TABLADA SRL	4981	0,2%
MATADERO LOS OLIVOS SOC. COL.	3445	0,1%
FRIGORIFICO CUAREIM LTDA.	3315	0,1%
INTENDENCIA MPAL. DE ARTIGAS	3128	0,1%
LUCHASOL S.A.	1788	0,1%
SARINKA S.A.	1316	0,1%
BORDENAVE MOTTA, ALEJO EDUARDO	1150	0,0%
INTENDENCIA MPAL. DE MALDONADO	0	0,0%
Total	2588538	100%

Tabla 1. Faena anual del año 2006 por planta de faena en cabezas. Fuente: INAC.

² USDA, GIPSA Livestock and Meat Marketing Study. Volume 1: Executive Summary and Overview. Enero 2007.

³ Guardia Duque, Virginia; Zefferino Díaz, Natalia. " Contratos de comercialización en la ganadería vacuna uruguaya". Tesis Facultad de Agronomía, Univ de la República. Montevideo Uruguay. 2002.

1. Barreras a la entrada y la salida de firmas

La forma preferida de ingreso de nuevas firmas al sector es mediante la compra de plantas ya instaladas debido a los altos costos de entrada al sector. Esto llevó a que en la última década siete firmas cambiaran de propietario, correspondiendo al 43% de la faena del 2006. Básicamente el costo de construcción y habilitaciones de explotación (ej. se necesitan distintas habilitaciones sanitarias para exportar a cada destino que incluyen muchas veces las inspecciones de técnicos del país importador) hacen que el camino más barato para posicionarse en el mercado sea con una planta que ya está en funcionamiento y que no tiene usos alternativos (debido a la especificidad de las inversiones realizadas y a la ubicación de las mismas) por lo que el precio de venta es bajo (ej. en el entorno de 5 millones de dólares y menos). Una compra a bajo costo permite luego realizar las inversiones necesarias para actualizar al planta (básicamente mantenimiento, aumento de la capacidad de frío e inversiones en plantas elaboradoras de productos alimenticios de mayor valor agregado). Es así que los frigoríficos La Caballada, PUL, Canelones, Colonia, Tacuarembó, Florida (a Angoleños), San Jacinto (a Perez Companq) entre otros cambiaron de propiedad en esta última década de acuerdo a información de prensa.

Marfrig y Bertin, dos empresas brasileñas que controlaron el 25% de la faena nacional en el año 2006 están en proceso judicial por colusión en el mercado de Brasil. En el año 2006 y 2007 se concretaron varias ventas a las empresas frigoríficas brasileñas Marfrig y Bertin, que fueron atraídas por las posibilidades de exportación a Estados Unidos que cuenta Uruguay gracias a su estatus sanitario. Si a dichas empresas le sumamos el frigorífico PUL (comprado por otra empresa brasileña), **un tercio de la faena está en manos de empresas de Brasil** (exactamente el 32,7% de la faena del año 2006).

Marfrig se está posicionando para convertirse en uno de los líderes mundiales del negocio de carne vacuna al convertirse en una empresa multinacional con una capacidad de faena diaria de 8.500 animales. El 6 de junio de este año emitió acciones en la bolsa por un valor de 1.140 millones de reales (unos 550 millones de dólares), siguiendo los pasos de Friboi. El valor al 17 de julio de 2007 de la totalidad de las acciones de la empresa cotizan por un monto de R\$ 6.768.910 (unos 3.300 millones de dólares). Marfrig avanzó en la compra de varias empresas a nivel regional y mundial. Tiene nueve plantas de faena en Brasil, ocupando la segunda posición en la faena de ese país (recordar que Brasil es el principal exportador de carne vacuna del mundo). En el caso de Uruguay es actualmente la empresa más grande de faena de ganado gordo ya que en el 2006 compró los frigoríficos Tacuarembó y Elbio Perez y este año La Caballada, por lo que concentra el 18% de la faena nacional. En Argentina tiene el frigorífico ABP y un joint venture con la empresa chilena Rio Cuarto.

Carnes Ana Paula de Ernesto Correa⁴, marca vendida en el Sur de Brasil en los supermercados Sonae, compró en el 2003 el Frigorífico PUL. Debido a problemas de abigeato e invasiones por parte de los grupo sin tierra a la estancia Ana Paula⁵⁶ y a la oferta de la forestal Votorantim, la Hacienda Ana Paula de 15.000 hás cercanas a Bagé -Rio Grande del Sur- fue vendida y la empresa compró tierras del otro

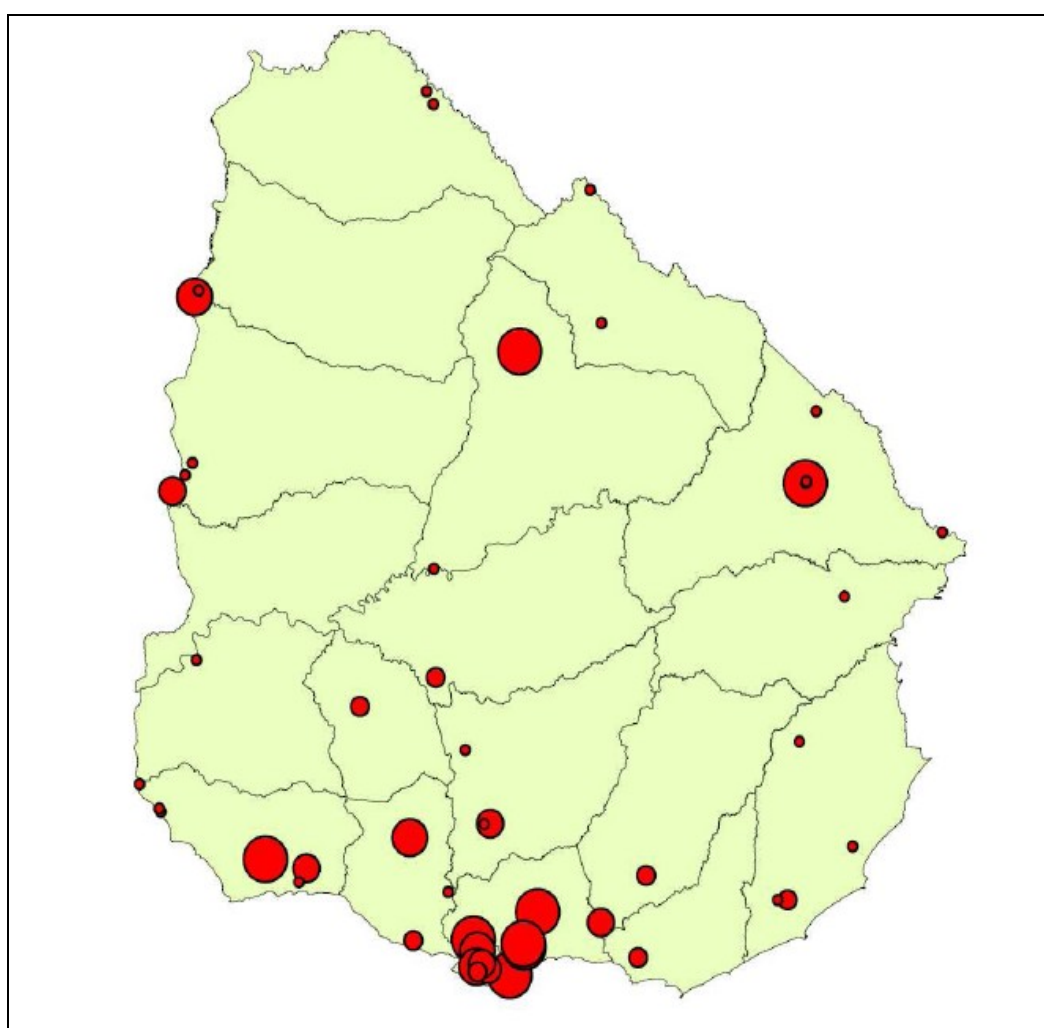
⁴ Diario El Observador, Edición del 13 de Abril de 2003

⁵ “Olívio comeu a carne da fazenda que o governo Olívio botou para fora do RS”. En: <http://www.polibiobraga.com.br>, 22-12-2004.

lado de la frontera, en Uruguay, y el 75% de las acciones del frigorífico PUL con lo que se asegura el abastecimiento de carne de alta calidad para su marca permitiéndole tener un volumen suficiente para expandirse hacia Santa Catarina, Paraná y San Pablo.

Bertin compró en el 2006 el frigorífico Canelones y es junto a Friboi y Marfrig una de las empresas frigoríficas líderes de Brasil. El grupo Bertin tiene empresas en diversas ramas que incluyen la Agropecuaria, Alimentos, Cueros, Cosméticos, Construcción, Turismo, Construcción de carreteras, etc. Aparentemente está estudiando la posibilidad de emitir acciones.

2.Ubicación Geográfica de las plantas de faena



Mapa 1. Plantas de faena ponderadas por volumen de faena en el año 2006.

La competencia entre plantas de faena desde el punto de vista de la materia prima se centra en la demanda de ganado. Es por ello que en el momento de localizar una planta se consideran los costos de transporte tanto del ganado como del producto

⁶ En: <http://www.vcp.com.br/Generico/Clipping/2004/fazenda+rs+1.htm>, extraído de Gazeta Mercantil – Agribusiness – 06/07/2004 – Pág. B-12.

procesado al destino final. En el caso de Uruguay históricamente los frigoríficos, antes saladeros, se ubicaron en las cercanías del puerto de Montevideo en donde contaban con disponibilidad de mano de obra y servicios, así como un bajo costo de transporte del producto procesado al puerto y al mayor centro de consumo del país, Montevideo. Actualmente varios frigoríficos se concentran en la zona sur del país y un menor número al norte (los más nuevos), como se puede apreciar en el mapa 1.

En función de la ubicación de las plantas se puede apreciar dos grandes grupos de frigoríficos, los que se encuentran al Norte del país y los que se encuentran al Sur. En el norte existen tres frigoríficos grandes, ubicados alejados unos de otros. En el Sur la distribución geográfica de los frigoríficos grandes es mucho más concentrada, estando la mayoría en la periferia de la capital nacional (casi el 50% de la faena nacional se hace en el departamento de Canelones). Esta situación podría reflejar una realidad distinta (ej. diferentes precios) a la hora de la compra de materia prima debido a una mayor competencia entre plantas cercanas.

3. Costos de transporte como causa de segmentación geográfica del mercado

El peso del transporte es pequeño en comparación con el precio del ganado, pero no es tan pequeño en relación al valor agregado del sector. El valor agregado sectorial en el trimestre marzo-mayo 2007 se puede calcular utilizando el Novillo Virtual de INAC que informa, luego del proceso industrial, el valor generado por la venta de todos los productos de un novillo tipo (peso vivo 480 kg, rendimiento en segunda balanza 54%). Dicho valor fue de USD 665 promedio para un novillo de 480 kilos de peso vivo (unos USD 1,385 por kilo vivo), y el precio promedio del novillo vivo fue de USD 1,07, por lo que el valor agregado por novillo sería de USD 151,4. **El valor del novillo representa un 76,3% del valor de la producción del frigorífico.**

El costo de transporte actual de ganado gordo tiene un precio aproximado de USD 0,01 por kilo vivo cada 100 kilómetros. El valor actual es de \$2,31 a \$2,36⁷ por metro lineal de jaula y kilómetro, lo que representa en el caso de ganado gordo un precio aproximado de USD 0,01 por kilo vivo cada 100 kilómetros. Los precios de ganado gordo reportados son a levantar, por lo que se podría esperar un diferencial de precios de acuerdo a la distancia a la planta de faena, lo que no se puede constatar ya que no se tuvo acceso a dicha información⁸.

De acuerdo a la información disponible el caso más extremo de costos de transacción entre el norte y el sur del país sería el de un productor en Artigas enviando ganado a faenar a Montevideo. En dicho caso la distancia a recorrer sería de 600 kilómetros por lo que el costo del flete sería de USD 0,06 por kilo vivo, lo que representa aproximadamente un 6% del valor del producto. Esto sería un fuerte

⁷ Datos de DIEA y comunicaciones personales de empresas de transporte de ganado.

⁸ El SNIG (Sistema Nacional de Información Ganadera) no solicita dicha información en las Guías de Propiedad y Tránsito (formulario B1), y el INAC luego de 5 meses de realizadas las solicitudes brindó información parcial e incompleta incumpliendo con el artículo 264 de la ley 16736 ("cuando así se solicite, dichas informaciones deberán ser comunicadas a las autoridades jurisdiccionales, al Poder Legislativo y otros organismos de acuerdo con la normativa vigente.")

incentivo⁹ a que las ventas se den a frigoríficos cercanos (a no más de 100 kilómetros), ya que en una jaula de ganado estándar representaría una diferencia de costos máxima para el frigorífico de USD 775 lo que le permitiría ofrecerle un precio levemente menor a los productores cercanos a su planta de faena (a no más de 100 kilómetros). Esto se puede ver en los radios de compra de los frigoríficos que se analizan en el siguiente punto.

En el caso de Uruguay la distancia promedio de compra de ganado es de 152 kilómetros lineales (el recorrido real es mayor dado la no linealidad de las carreteras), lo que representa un costo de flete promedio de aproximadamente 1,52 centavos de dólar por kilo vivo (aproximadamente el 1,4% del valor del ganado y el 1,1% del valor de la producción de un frigorífico) o 2,8 centavos de dólar por kilo en segunda balanza. **Tomando en cuenta un frigorífico promedio que faene 200 mil cabezas al año, el costo del flete representa un valor de 1,5 millones de dólares por año.**

4. Radios de compra de ganado de los frigoríficos

Una forma de analizar si existe segmentación geográfica del mercado es mediante los radios de compra de los frigoríficos. Si estos radios de compra son tan pequeños que no se superponen, existirá poca competencia entre las plantas. En el caso de Uruguay la distancia promedio de compra de ganado es aproximadamente de 152 kilómetros, existiendo diferencias entre los frigoríficos que se encuentran en el sur de Uruguay y los que están más al norte y entre los frigoríficos grandes y los chicos.

Rangos según volumen de faena	0-120 km	0-240 km	0-360 km	0-480 km	0 > 480 km
Top 5	40,61%	76,22%	94,49%	99,72%	100%
Total 6-10	36,31%	78,30%	96,69%	99,31%	100%
Total 11-20	52,52%	84,38%	97,51%	99,92%	100%
Total 21-en adelante	79,55%	94,10%	99,28%	100%	100%
Total general	43,51%	79,40%	96,03%	99,65%	100%

Tabla 2. Porcentaje de compra de ganado según distancia a la planta de faena. Fuente: SNIG¹⁰.

Los frigoríficos pequeños compran su ganado más localmente, mientras que los más grandes necesitan comprar a mayores distancias. En la tabla 2 se puede observar como los frigoríficos más pequeños (rankeados del puesto 11 en adelante) logran comprar más del 50% del ganado que faenan a una distancia de menos de 120 kilómetros y prácticamente no compran más allá de los 360 kilómetros. Mientras los 10

⁹ De acuerdo al presidente de la Asociación de la Industria Frigorífica del Uruguay (Adifu), Fernando Secco, refiriéndose en la Comisión de Hacienda de Diputados a una posible devolución de impuestos del 5% de las ventas del mercado doméstico, “El 5% es mucha plata, señor diputado, muchísima”. Fuente: Diario El Observador, 30/07/2006.

¹⁰ La información del SNIG utilizada en todo este estudio incluye más de 100 mil guías de Propiedad y Tránsito del año 2006 destinadas a plantas de faena de más de 500 cabezas faenadas en el 2006 y cuyo origen fueran productores (no se consideraron origen de consignatarios para no duplicar información. De esta forma el estudio cubre 2.169.827 cabezas del total de 2.588.538 cabezas faenadas de acuerdo a INAC en el año 2006.

frigoríficos más grandes compran a una distancia mayor. Estos resultados coinciden con los encontrados en Estados Unidos (ver anexo 1) y reflejan que una mayor demanda de materia prima obliga a los frigoríficos a ampliar su zona de compra para satisfacerla.

El ganado terminado en un extremo del país se faena en esa zona y casi nunca llega a faenarse en el otro extremo: el ganado que viaja 480 km o más representa menos del 0,5% de la faena total. Recordar los USD 775 de diferencia de costo de flete en una jaula del ejemplo previo. En este sentido los departamentos que se encuentren más en los extremos del país pueden encontrar un menor número de frigoríficos pujando por su producto, esto puede haber influido en la inexistente localización de plantas grandes en el centro del país ya que al estar en alguno de los extremos la planta se beneficiaba de los altos costos de transporte a otras plantas de faena, permitiéndole la posibilidad de ofertar precios más bajos y lograr un radio de compra menor, lo que significaba menor gasto en fletes. Si el SNIG tuviera dicha información se podría mapear los precios promedios pagos a los productores en las distintas zonas del país y determinar así si hay diferenciación geográfica de precios.

Tomando en cuenta los radios de compra del ganado podemos ver que existe una diseconomía de escala. Si se compra el ganado en promedio a 100 km más, se está pagando un centavo más el kilo, lo que representa USD 900.000 al año para un frigorífico de 200 mil cabezas.

Los frigoríficos grandes tienen distinto comportamiento según se encuentren o no en el área metropolitana de Montevideo (Montevideo y Canelones). Dado que son grandes sus radios de compra son mayores que en el caso de los frigoríficos chicos, pero en el caso de los frigoríficos grandes del área metropolitana las diferencias son aún mayores. Una posible explicación puede ser que la cercanía entre ellos (recordar que entre Canelones y Montevideo se concentró el 53,2% de la faena en el año 2006) los obliga a ir aún más lejos. Es como si fuera una planta de faena enorme. Otra razón es que compran siempre hacia el norte ya que están en el extremo sur del país lo que implica que para cubrir la misma superficie de compra que un frigorífico en el medio del territorio necesitan un radio mayor (ya que su zona de compra no forma un círculo completo sino un semicírculo). Es de esperar por lo tanto que tengan mayores costos de flete y mayor competencia entre ellos y por lo tanto mayores incentivos a coludir.

Zona del Uruguay	0-120 km	0-240 km	0-360 km	0-480 km	0 > 480 km	promedio
Metropolitana	22%	69%	93%	99%	100%	180,6 km
No Metrop.	62%	88%	98%	100%	100%	128,9 km
Total general	43,51%	79,40%	96,03%	99,65%	100%	152,5 km

Tabla 3. Porcentaje de compra de ganado según distancia a la planta de faena¹¹. Fuente: SNIG.

Los frigoríficos grandes en la zona metropolitana compran el ganado en promedio un 40% más lejos (51,7 km más lejos) que los frigoríficos grandes en el resto del país y gastan USD 465.000 más en flete de ganado vivo. En la zona metropolitana los frigoríficos grandes difícilmente alcanzan a comprar el 25% de la

¹¹ La distancia promedio para cada anillo fue usada como ponderador para la distancia promedio de compra. La distancia promedio para cada anillo se calculó no de manera lineal sino tomando en cuenta la relación entre el aumento del radio y el aumento de la superficie del anillo. Se supuso que la distribución del origen de los embarques era homogénea dentro del anillo.

faena a menos de 120 kilómetros, en general el valor no sobrepasa el 19%, mientras que los frigoríficos grandes en otras zonas logran comprar más del 50% a menos de 120 km. Llegando a más del 65% en algunos casos. Las diferencias entre el conjunto de frigoríficos grandes de la zona Metropolitana (Montevideo y Canelones) y los del resto del país es de 51,7 km, lo que **significa una diferencia en costos de flete de 465 mil dólares al año para una planta de 200 mil cabezas**, o 0,51 centavos de dólar por kilo en pie.

Hasta ahora se ha asumido que el origen del ganado es homogéneo a nivel del país, por lo que a continuación se analiza el origen del ganado gordo.

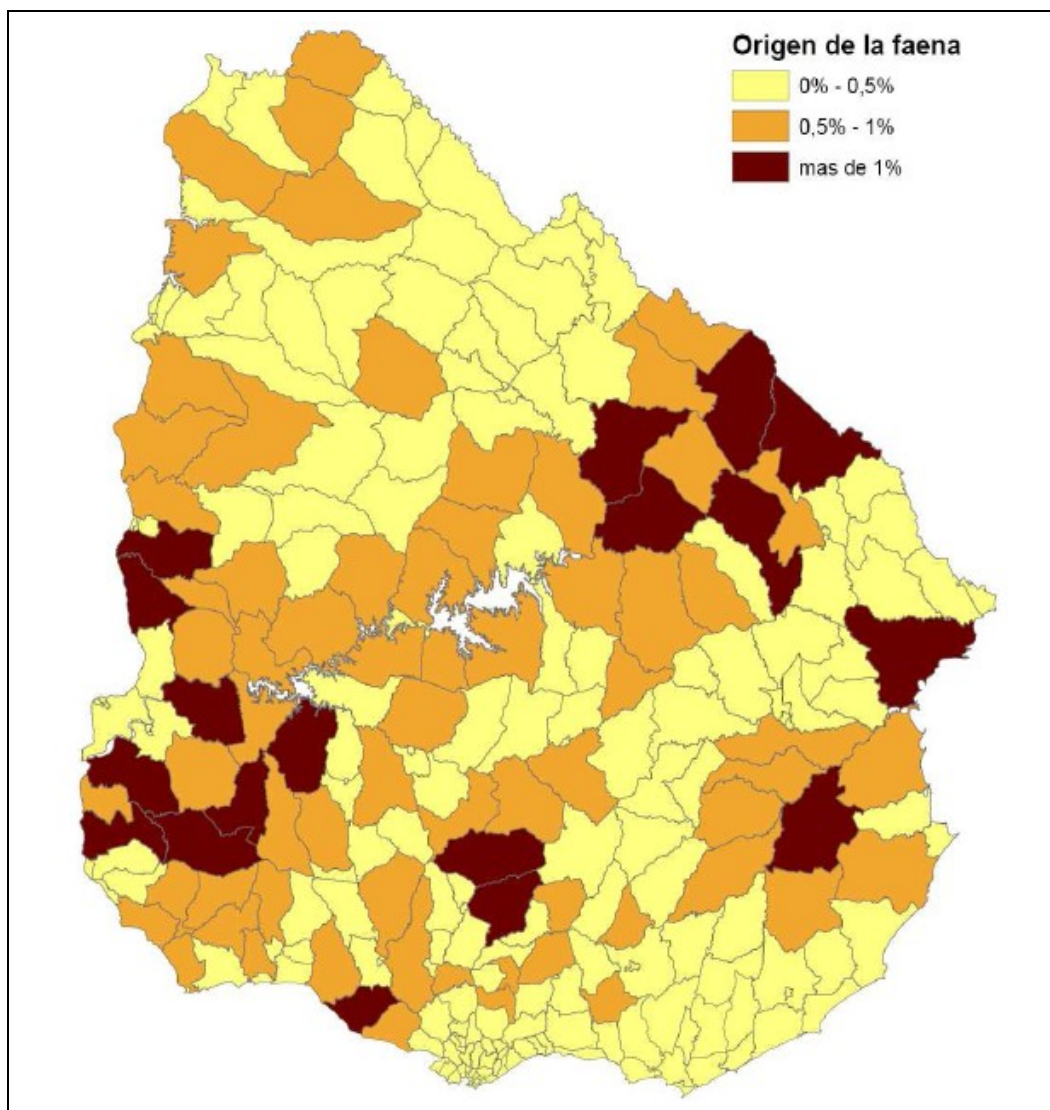
5. Origen del ganado para faena

Anteriormente se mencionó que en la distribución geográfica de los frigoríficos pesaba la cercanía al mercado consumidor metropolitano, a lo que se le debe agregar la cercanía al puerto de Montevideo, la cercanía de otras plantas que compitan por la materia prima y el origen del ganado para minimizar los costos de transporte. Estar cerca del puerto minimiza los costos de flete del producto procesado, pero aumenta los del ganado vivo y la competencia con otras plantas instaladas en la zona.

El origen del ganado para faena abarca todo el territorio nacional, pero se extiende fuertemente concentrado en un eje que une los departamentos de Colonia y Cerro Largo dándose la mayor concentración en los extremos del mismo. Existen tres zonas principales. Como se puede ver en el Mapa 2 una es el litoral oeste siendo los departamentos de Soriano, Colonia y Río Negro los principales. Otra zona es el nordeste, incluyendo Tacuarembó, Rivera y Cerro Largo. Ambas zonas están unidas por una franja a ambos lados del Río Negro, que incluye al norte de Durazno y Flores. La tercera zona que aparece definida es en Rocha y Treinta y Tres, en donde no hay frigoríficos grandes, por lo que deben remitir a los de otras zonas. Finalmente queda una zona no muy bien definida cercana al área metropolitana que abarca los departamentos de Florida, San José y Canelones.

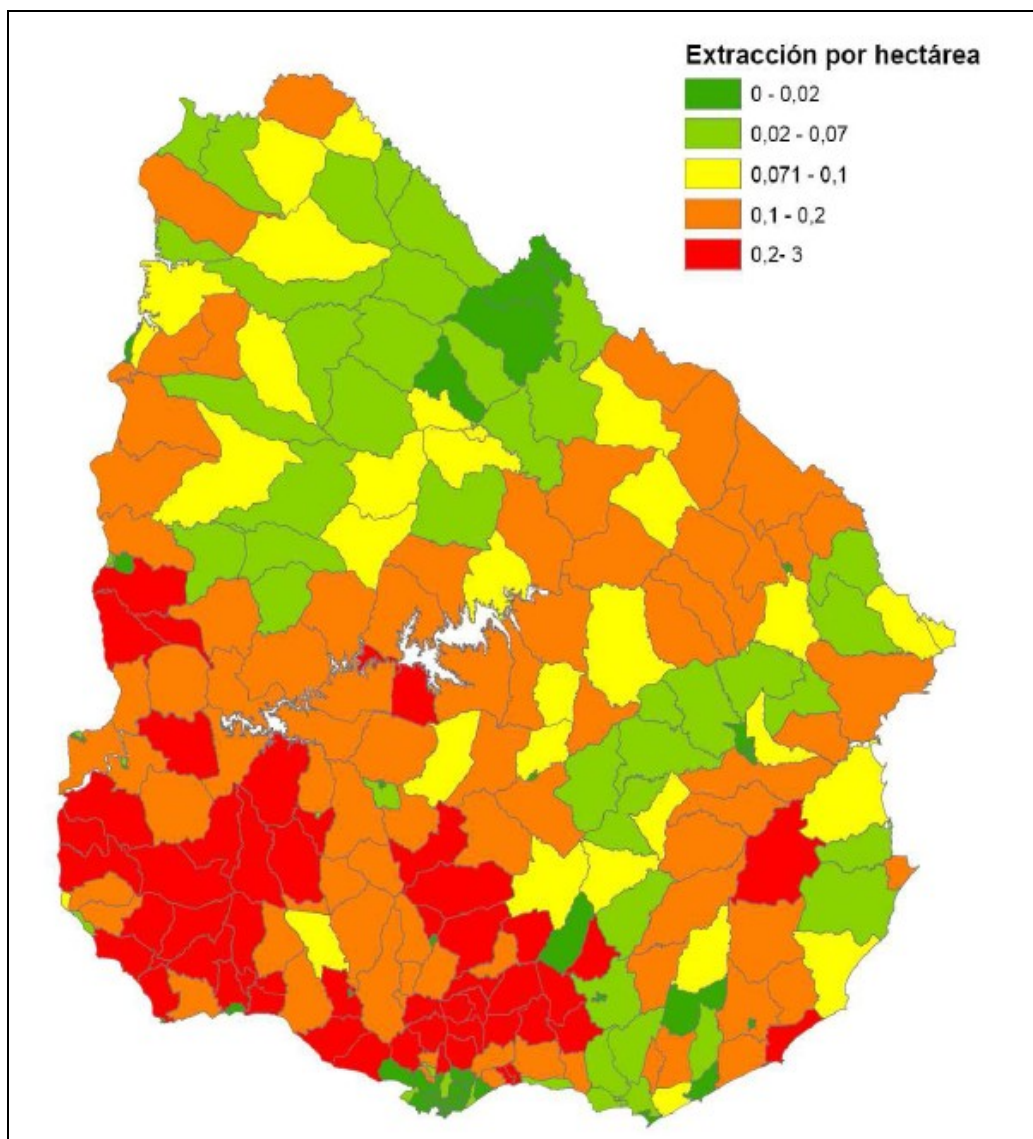
El origen del ganado explica en parte porque los frigoríficos del área Metropolitana tiene una mayor distancia de compra del ganado. Las áreas de mayor oferta están alejadas de Montevideo.

Tomando en cuenta solamente el origen del ganado de faena parece razonable pensar que plantas ubicadas en la zona nordeste y en el litoral sur presenten ventajas a la hora de abastecerse de materia prima y puedan por lo tanto tener un mayor ritmo de crecimiento de la faena. El departamento de Durazno parece estar inmerso en una ubicación clave para abastecerse de la mayor parte de las zonas dada su ubicación central (rodeada por tres zonas de abastecimiento) y su lejanía de otros frigoríficos grandes, lo que ha llevado a que sea en el único lugar del Uruguay en el que se proyecta construir un nuevo frigorífico. Otra zona que puede llegar a ser atractiva para la ubicación de una nueva planta de faena es la zona de Rocha y Treinta y Tres, en la medida que el arroz aumente la superficie de mejoramientos y se concrete un puerto internacional de carga en Rocha para la salida de las exportaciones. El desarrollo de una terminal de contenedores en Nueva Palmira puede favorecer de manera importante a los frigoríficos ubicados en el litoral.



Mapa 2. Origen del ganado para faena en Uruguay según su participación en la faena total del año 2006. Fuente: SNIG.

Si se analiza el mapa 3 se puede ver información complementaria al mapa 2. El principal aporte de este mapa es mostrar que aunque la zona Metropolitana no es tan importante en el aporte de animales de faena, si es muy eficiente en la velocidad de la invernada, al igual que la zona de Colonia y Soriano. Por el contrario, aunque la zona de Cerro Largo, Rivera y Tacuarembó tiene un peso significativo en el volumen ofertado de animales de faena, la eficiencia en el engorde es menor (suponiendo que en ambas zonas la proporción de tierras destinadas a la ganadería es la misma).

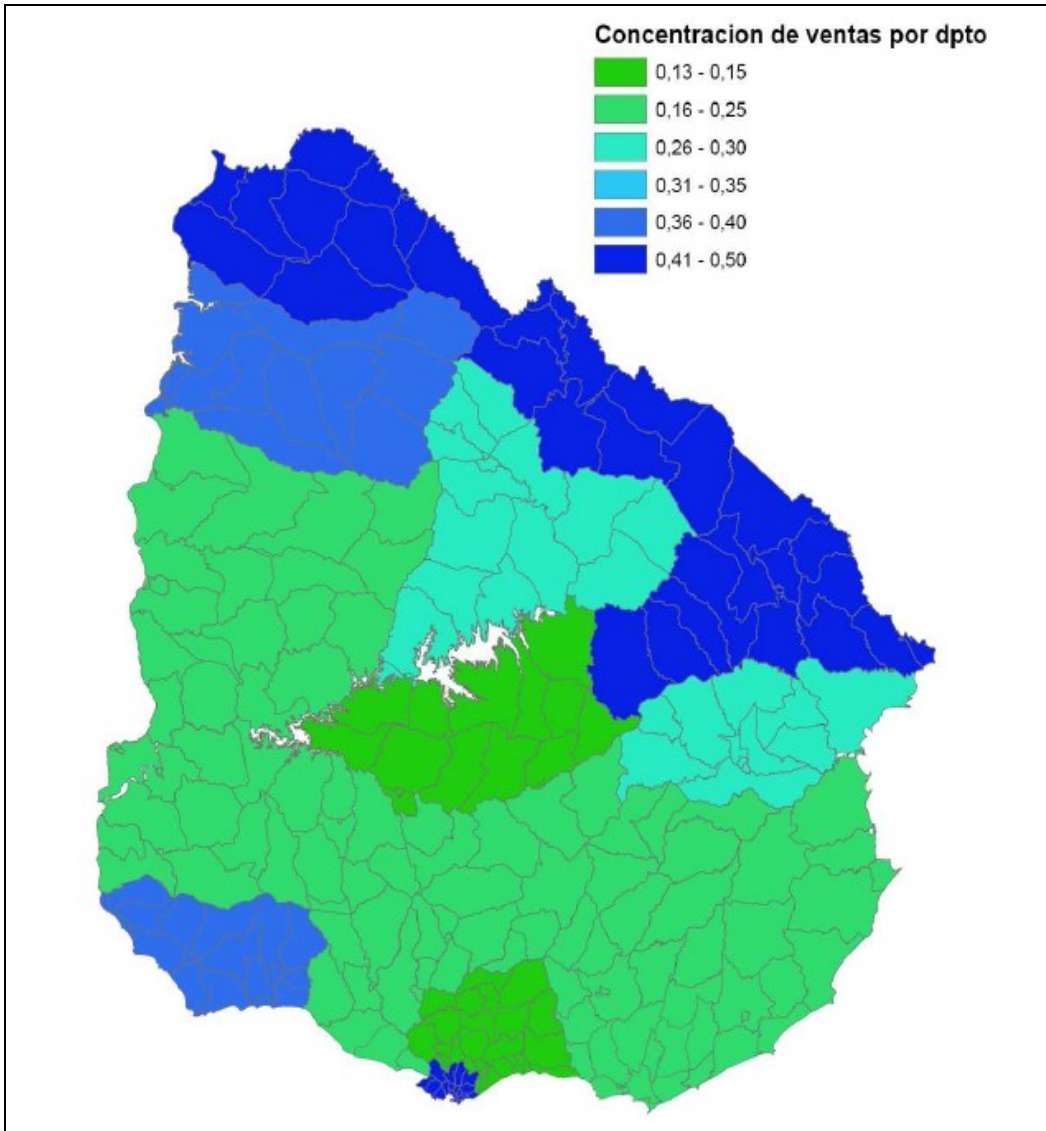


Mapa 3. Cabezas extraídas por hectárea de seccional en el año 2006. Fuente: SNIG.

6. Concentración geográfica de la demanda de ganado

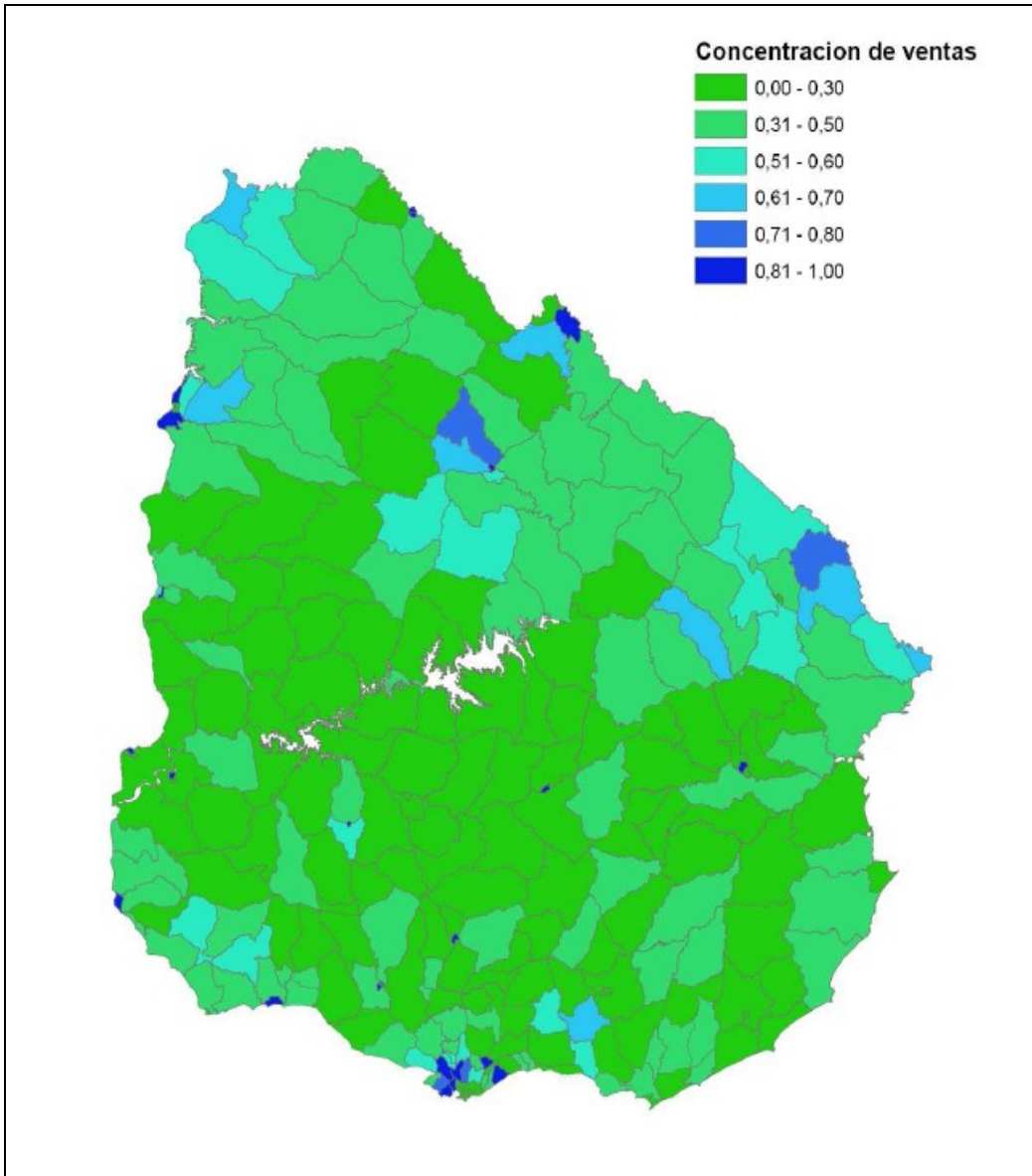
Luego de analizar el destino y el origen del ganado de faena en Uruguay se estudiará el grado de concentración en las ventas según el origen geográfico del ganado. Como indicador del grado de concentración de las ventas se tomó el porcentaje de venta al frigorífico al que más se le vende en ese departamento o seccional.

Hay 8 departamentos en los que una sola planta concentra más del 25% de la demanda. Sin embargo no existe ningún departamento del país en el que una sola planta de faena concentre más del 50% de la producción (ver Mapa 4). Hay tres departamentos (Artigas, Rivera y Cerro Largo), además de Montevideo -que resulta irrelevante-, en los que una sola planta concentra más del 40% de la producción del mismo; dos departamentos en los que en los que una sola planta concentra más del 36% (y menos del 41%) de la producción del mismo (Salto y Colonia) y dos departamentos en los que en los que una sola planta concentra más del 26% (y menos del 30%).



Mapa 4. Participación del frigorífico con mayor participación en las ventas por departamento en el año 2006. Fuente: SNIG.

Los departamentos que pueden presentar mayor competencia entre frigoríficos son Canelones y Durazno. En estos dos departamentos ningún frigorífico logra concentrar más del 13% de la demanda, lo que implica gran cantidad de opciones para los oferentes (al menos 7 opciones distintas). Las razones para que ocurra esta situación son en el caso de Durazno su situación equidistante de los frigoríficos del área metropolitana y los de fuera de ésta; y en el caso de Canelones la presencia de un gran número de frigoríficos en la zona Metropolitana.



Mapa 5. Participación del frigorífico con mayor participación en las ventas por seccional en el año 2006. Fuente:SNIG.

La zona noreste del país (Artigas, Salto, Rivera, Tacuarembó y Cerro Largo) presenta a nivel de seccional policial concentraciones en las ventas superiores al 30% en la mayoría de las seccionales (Mapa 5).

Hay seccionales policiales en el noroeste de Artigas y el Este de Cerro Largo en donde la concentración de las ventas llega a niveles superiores al 60%, e incluso a más del 70 y 80%. En el caso de Cerro Largo el frigorífico PUL ha hecho planes de producción (un tipo de Acuerdo de Mercado Alternativo –AMA-) que podrían explicar en parte ese alto grado de concentración. Este tipo de acuerdos puede empeorar la situación del mercado contado en esas zonas, como ha ocurrido en los Estados Unidos (ver Anexo 2).

IV. Competencia en el mercado estadounidense

En 1996 el gobierno de USA destinó 500 mil dólares a la Administración de ganado y granos (GIPSA, Grain Inspection, Packers and Stockyards Administration), órgano del Departamento de Agricultura de Estados Unidos para estudiar el proceso de concentración de la industria frigorífica, aunado al crecimiento de los métodos de compra diferentes al mercado spot, normalmente llamados mercados cautivos.¹²

Algunos de los resultados más importantes encontrados en los seis estudios realizados son los siguientes:

- En el primer componente se estimaron costos de arbitraje entre los distintos mercados. En general se encontró que en promedio los costos de arbitraje eran relativamente bajos, por lo que los resultados sugieren que se encuentran en el mismo mercado geográfico. Aunque no hay una clara separación de mercados existe algún grado de separación entre la costa este, la oeste y las planicies centrales; así como entre los mercados del suroeste y del noroeste de Estados Unidos.
- En el segundo componente la superposición de áreas de compra fue utilizada para estimar el grado de competencia entre plantas. El grado de superposiciones varió de 1 a 22. Más superposiciones se encontraron entre plantas mayores. Las superposiciones en las áreas del medio oeste y las planicies eran mayores que en los estados del este y oeste.
- En el tercer componente el test de causalidad de Granger reveló causalidad fuerte entre la mayoría de las plantas, con considerable información fluyendo entre las mismas. También se encontró que casi todos los precios de planta eran cointegrados, por lo que una relación de equilibrio espacial de largo plazo fue evidente entre casi todas las plantas. Los precios no divergieron significativamente entre plantas. Plantas operadas por la misma firma tienen más posibilidad de estar cointegradas en precios, esto es lógico ya que pueden cambiar faena de una planta a otra según los precios.
- En otro proyecto, dentro de esta serie de estudios, sobre efectos de la concentración en los precios pagos por el ganado los resultados esperados eran claros; el efecto de la concentración de la demanda de ganado sobre los precios sería grande y negativo. Sin embargo no se llegó a una conclusión concreta debido a que las limitaciones en la información disponible perjudicaron el análisis de esta proyecto más que del de los demás proyectos.
- Finalmente en el proyecto titulado “Evaluación de la competencia en la industria frigorífica: Historia económica, Teoría y evidencia” se trata de determinar si la evidencia empírica es suficiente para concluir si hay deficiencia en la competencia en la industria cárnica. Los autores concluyen que el cuerpo de evidencia empírica no es lo suficientemente robusto como para concluir que la industria es no competitiva. Sin embargo señalan que la falla en probar que la industria no es competitiva, no es suficiente para concluir que si lo es. También

¹² “Concentration in the Red Meat Packing Industry”. Packers and Stockyards Programs. Grain Inspection, Packers and Stockyards Administration U.S. Department of Agriculture. February 1996.

se intentó medir ganancias de eficiencia en los costos vs. pérdidas por mayor poder de mercado, los resultados sugieren que las ganancias en reducción de costos por incremento de economías de escala sobrepasan las pérdidas por incremento de poder de mercado por reducción de la competencia. Por lo que los autores concluyen que **las políticas que dirijan a la industria frigorífica hacia un comportamiento de competencia (rivalidad) entre firmas, son preferibles a políticas que traten de asegurar una estructura específica de mercado, ej. número, tamaño o ubicación de firmas.**

Por más información respecto a dicho estudio referirse al anexo 1 de este informe.

Un segundo estudio fue realizado entre el año 2004 y el 2007, con un presupuesto de 4,5 millones de dólares. Este estudio se centró en las prácticas de mercado en los mercados de carnes rojas entre los productores y frigoríficos. Algunas de las conclusiones del informe final de enero de este año son las siguientes:

- Los productores y los frigoríficos entrevistados creen que algunos tipos de acuerdos de mercado alternativo (AMA) los ayudaron a manejar sus negocios de manera más eficiente reduciendo el riesgo y mejorando la calidad de la carne.
- Los productores pequeños tienen un comportamiento diferente que los productores grandes en la forma de venta, se manejan en general con el mercado spot (84% usa solo el spot contra 24% en el caso de los productores grandes).
- Lo mismo ocurre con el tamaño de los frigoríficos, los más grandes usan menos el mercado spot como único medio de compra que los chicos (10% vs. 78%).
- En general la participación de los distintos mecanismos de compra de ganado son los siguientes:
 - 61,7% mercado físico o disponible (spot)
 - 28,8% acuerdos de mercado
 - 4,5% contratos de futuros
 - 5% ganado propiedad de los frigoríficos u otros métodos

Por más información respecto a dicho estudio referirse al anexo 2 de este informe.

V.Competencia en el mercado brasileño

El mercado de carnes de Brasil es un mercado importante para Uruguay por dos razones. La primera es que Brasil es el principal exportador mundial de carne (27% del comercio mundial en el 2006) seguido de cerca por Estados Unidos. La segunda es que las empresas frigoríficas de Brasil están avanzando hacia la emisión de acciones en bolsa y posterior transnacionalización, en la que se incluye la compra de plantas frigoríficas en Uruguay, a un ritmo muy acelerado afectando tanto a Uruguay directamente, como a los mercados de destino de los productos Uruguayos y a otros países que se destacan como exportadores mundiales.

En el caso de Uruguay y Argentina varias empresas brasileñas han comprado frigoríficos, lo que hace relevante su comportamiento competitivo en el mercado brasileño ya que puede ser un reflejo de la conducta a esperar en Uruguay. Es en ese sentido que se incluye en este informe los resultados del proceso administrativo 08012.002493/2005-16 de la Secretaría de justicia del gobierno de Brasil que analiza las evidencias de practicas anticompetitivas por parte de varios frigoríficos, entre los que se encuentran los que han comprado plantas de faena en Uruguay.

1.Estudio de un caso de colusión en el mercado de carne vacuna de Brasil

1.La denuncia de la Confederación de Agricultura y Pecuaria de Brasil (CNA) contra 11 frigoríficos

Con fecha 16/03/05 se presentó ante la Secretaría de Derecho Económico (SDE) del Ministerio de Justicia Brasileiro la Confederación de Agricultura y Pecuaria de Brasil (CNA) lo que dio lugar a la averiguación preliminar (Expediente 08012.002493/2005-16) de dicho ministerio. La denuncia fue recibida y analizada por la Coordinación General de Análisis de Infracciones en los sectores de la Agricultura y la Industria (C.G.A.I). La función de esta instancia es evaluar el mérito de abrir un Proceso Administrativo (o sea si hay mérito o no para continuar con instancias superiores en la misma SDE).

Casi simultáneamente la C.G.A.I de la S.D.E recibió la representación de la Comisión de Agricultura de la Cámara de Diputados de Brasil (oficio 91/2005 de la Cámara de Diputados). Como la denuncia es simultanea ambas (CNA y Comisión de Agricultura) actuaron en el proceso como las representantes de la denuncia. Nótese este aspecto que es muy importante en el proceso: la Comisión de Agricultura respaldó la denuncia.

Por el lado de los frigoríficos (los representados) aparece una larga lista de empresas entre las que se encuentran dos que operan en nuestro país (Bertin Ltda. y Marfrig Frigoríficos y Comercio de Alimentos Ltda.). También aparece la principal empresas del sector en Brasil (Friboi Ltda.) quien ha comprado frigoríficos en

Argentina (cinco) y se ha mencionada reiteradamente como uno de los posibles compradores de frigoríficos en Uruguay.

2.El objeto de la denuncia de la CNA

La CNA presentó dos denuncias contra los representados (frigoríficos). **Una denuncia se debió a que los frigoríficos estarían ejerciendo abusivamente posición dominante en el mercado. La segunda denuncia se debió a que estarían adoptando posición comercial uniforme para la fijación de precios**

Empresas frigoríficas se reunieron en el 2005 para acordar el uso de una tabla de precios (ver tabla 4). La principal prueba argumental presentada por la CNA sería que el día 24 de enero de 2005 se habrían reunido en el Hotel St. Paul Plaza (Estado de San Pablo) las empresas industriales denunciadas a efectos de fijar una tabla de precios para la compra de ganado. En función de esto la CNA se presenta a la S.D.E para solicitar que se impida la adopción de esta tabla. Nótese la cercanía del tiempo entre el motivo de la denuncia y la presentación de la misma: la tabla de precios se habría acordado el 24 de enero de 2005 y la denuncia se presentó el 16 de marzo de 2005 o sea menos de dos meses después.

Los argumento de la Comisión de Agricultura de la Cámara de Diputados son similares a los de la CNA, enfatizando el tema de la ruptura de la libre competencia entre oferentes y demandantes.

3.El proceso en la C.G.A.I de la S.D.E del Ministerio de Justicia

La C.G.A.I de la S.D.E comenzó un proceso de averiguaciones preliminares en el 2005 para sustanciar el proceso. Esto implica identificar con claridad demandantes y demandados, objetivizar los hechos, etc.. El primer hecho importante es que como resultante de las averiguaciones preliminares la ABIEC deslindó cualquier responsabilidad en el asunto. Dicha organización enfatizó que el hecho de que alguna empresa asociada a ABIEC participara en la reunión no comprometía a la institución misma. La SDE aceptó esta argumentación y por lo tanto la ABIEC fue eximida de declarar en el proceso.

Del mismo modo las empresas industriales comenzaron presentaron sus descargos. Los principales argumentos empleados (en forma reiterativa) fueron:

- a- La empresa “X” es pequeña en relación al mercado y no se puede alegar que tiene poder abusivo.
- b- La empresa X “nunca envió una tabla de precios” a los vendedores de ganado informándoles que esos eran los precios.
- c- La empresa “X” no participó en la reunión referida.
- d- La empresa “X” usaba esa tabla desde el año 2004, previo a la mencionada reunión.

La defensa más importante en términos conceptuales de la reunión, la realizó la empresa líder (Friboi Ltda.) quien argumentó que es común que las empresas se reúnan a discutir asuntos de interés común y que el objetivo de la reunión era discutir la relación con los proveedores en general y los efectos de la nueva legislación tributaria sobre el negocio de carnes.

Conclusiones de la C.G.A.I de la SDE y apertura del Proceso Administrativo

1- Del proceso de averiguaciones y declaraciones de los imputados la SDE concluyó que:

- a-La reunión mencionada objeto de la denuncia existió.
- b-Se identificó con claridad (nombre, empresa, cargo) los participantes en la misma.
- c-Se comprobó que circuló una tabla de precios para su consideración.
- d-Se comprobó que uno de los asuntos de la reunión fue la adopción de esa tabla.
- e-Existieron firmes indicios de que la reunión mencionada no fue la única sino que formaba parte de una práctica rutinaria.

2- En merito de lo anterior la Coordinación General de Análisis de Infracciones en los sectores de la Agricultura y la Industria, de la Secretaría de Derecho Económico del Ministerio de Justicia entendió que se estaría violando el artículo la ley 8884/94 (de defensa de la competencia), lo que indicó la necesidad de Apertura de un Proceso Administrativo. Esto implica pasar el proceso a instancias superiores dentro de la S.D.E y comunicar al Ministerio Público.

BOI CASTRADO	MINERVA (fl. 46)	FRIBOI (fl. 47)	FRIGOALTA (fl. 48)	BERTIN (fl. 52)	BOIFRAN (fl. 54)	MATABOI (fl. 45)
	<i>"A classificação dos bois é precedida da seguinte maneira, 26/01/2005"</i>	<i>"Para as compras à partir de 26 /01/05 estarão enquadradas a nova tabela de classificação"</i>		<i>"Critérios a serem observados na venda de gado gordo, a partir de 10/02/2005"</i>	<i>"Classificação a partir de 10/02/05"</i>	<i>"Normas a serem seguidas a partir de 25/01/05"</i>
b>16@	Preço normal	Preço normal	R\$ 53,18	Preço normal	Preço normal	Preço normal
15@<b<16@	Menos 3% da arroba combinada	Menos 3%	Menos 3%	3% menos do valor do boi	Preço de vaca	Deságio de 3%
b<15@	Preço de vaca	Preço de vaca	R\$ 47,26	Preço de vaca	Menos R\$1,00 para @ da vaca	Preço de vaca
Graxaria	Não paga nada	Não paga nada	Não paga nada	Não paga nada	-	-
TF (Trat. frio)	30% a menos do valor combinado	30% a menos	30% a menos	Pagar 30% a menos	-	30% de deságio
Conserva	50 % a menos do valor combinado	50% a menos	50% a menos	Pagar 50% a menos	-	50% de deságio

Tabla 4. Resumen de las tablas de precios usadas por varios de los frigoríficos procesados.

4.Pronunciamento del CADE

1- El procurador general envió el día 14 de febrero de 2007 al Consejo Administrativo de Defensa Económica (CADE) un parecer recomendando la condena de 8 frigoríficos (que representan más del 50% de la faena de Brasil) entre los que se encuentran Bertin, Marfrig y Friboi. La argumentación del procurador recogió los elementos iniciales de la SDE y el comentario final fue “(sic) Combinación de precios es una conducta ilícita, hay que combatirla porque acaba encareciendo la producción”

2- Durante el mes de Febrero de 2007 el proceso fue analizado por el Ministerio Público Federal que luego de elaborar su posición remitirá nuevamente el proceso al CADE. Se espera que esto suceda antes del fin del primer semestre.

3- En caso de ser encontrados culpables de formación de cartel , las multas para las empresas industriales pueden ir desde un 1% a 30% de la facturación anual y la inhabilitación para operar.

5.Situación actual

En el mes de junio algunos frigoríficos buscaron un acercamiento con la Confederación de Agricultura y Pecuaria de Brasil (CNA) para saber si existe el interés del sector productivo en interrumpir el proceso. La sanción de la ley 11.482 en mayo de este año permite al CADE promover acuerdos con empresas investigadas por supuesta formación de cartel, lo que impulsó a los frigoríficos a llegar a un acuerdo.

El presidente del Forum Permanente de Pecuaria de Corte de la CNA, Antenor Nogueira, dijo que "Ese interés existe, pero se va a concretar si ocurre un acuerdo entre los frigoríficos de Brasil y no sólo entre los que están involucrados en el proceso". Entre las reivindicaciones estaría el fin de la tabla de precios, padronización y unificación nacional del sistema de comercialización de animales . En contrapartida, según Nogueira se retiraría el proceso de la CADE.

Pero no todos están de acuerdo. El diputado Ronaldo Caiado, presidente en dicho momento de la Comisión de Agricultura rechaza las negociaciones: “Y los miles de pecuaristas que fueron perjudicados?, Van a asistir a un acuerdo después de todo lo que hizo? Todo el mundo va a salir limpio de esta historia?. Estoy sorprendido porque espero por el juicio. Creo que debemos dejar que continúe el proceso, porque parar no es coherente con lo que hemos hecho hasta ahora”.

VI. Conclusiones

Hay una cierta segmentación geográfica del mercado de carne vacuna en Uruguay causada por la ubicación de los frigoríficos en el Área Metropolitana o en zonas alejadas del territorio pero cercanas a la materia prima principal: el ganado. La ubicación de un establecimiento afecta la decisión de a que frigorífico vender, existiendo departamentos en los que hay importante concentración de las ventas a un solo frigorífico.

El SNIG se mostró como una herramienta potente a la hora de analizar geográficamente la competencia del sector cárnico en Uruguay, restando para su total utilidad que contenga la información de precio de venta del ganado para poder cruzar toda la información que el estado recaba.

Existen fuertes incentivos para coludir. Si un frigorífico de 200 mil cabezas logra bajar el precio promedio de compra del ganado en 1 centavo de dólar el kilo vivo (poco menos de dos centavos en segunda balanza, donde se comercializa el 78% de las ventas¹³), **obtendrá un aumento en las ganancias de USD 900.000**. Según algunas estimaciones las ganancias de un frigorífico grande en la década del noventa llegaban hasta 2 millones de dólares al año, actualmente pueden llegar a ganar hasta 4 millones por lo que aún en la actualidad una baja de un centavo en el precio pago representa como mínimo un 25% del valor de las ganancias (o más si es que parte de esas ganancias se dan por existir una posible colusión en el presente).

Hay una fuerte presencia de frigoríficos de capitales brasileños que tienen antecedentes de colusión en Brasil, lo que le facilitaría la colusión en Uruguay (incluso se puede negociar en Brasil). En particular en el caso del Norte del país si Marfrig se pone de acuerdo en Brasil con Ernesto Correa, toda la zona Norte estaría bajo un único cartel. Si le agregamos el frigorífico que compro Bertin (el Canelones) ya estaríamos teniendo un cartel que concentra un tercio de la faena y si a ese cartel le agregamos al Catergroup (quien le vendió el Canelones al Bertin y es dueño de Las Moras y Carrasco) tendríamos el 45% de la faena nacional con lo que fácilmente se podría bajar un centavo el kilo vivo y tener en conjunto una ganancia anual cercana a los 5 millones de dólares para repartir.

El único punto débil de la anterior suposición es lo dificultoso que puede resultar obtener la información de los precios pagos por los frigoríficos para verificar su cumplimiento (tómese como ejemplo lo que ocurrió con este estudio en el caso de este estudio), por lo que no tendría sentido coludir en precios como lo hicieron en Brasil. Además el precio es una declaración jurada que no excluye la existencia de un pago por fuera del precio informado. Pero la cantidad faenada por frigorífico se informa de manera pública en INAC semanalmente, por lo que es en ese momento que se podría verificar el cumplimiento del cartel con información cada vez más fidedigna gracias a las cajas negras que se han colocado en los frigoríficos y transmiten en tiempo real la información de manera inviolable. Básicamente el acuerdo podría ser el repartir la participación en la faena, de tal forma que todas las plantas se mantengan operando con poca capacidad ociosa.

¹³ Fuente: INAC.

VII. Anexo 1: Concentración en la industria de carnes rojas estadounidense¹⁴

En Estados Unidos desde la década de 1980 se desarrolló un proceso de concentración de la industria frigorífica, aunado al crecimiento de los métodos de compra diferentes al mercado spot, normalmente llamados mercados cautivos. El virtud de ello el gobierno de USA destinó 500 mil dólares a la Administración de ganado y granos (GIPSA, Grain Inspection, Packers and Stockyards Administration), órgano del Departamento de Agricultura de Estados Unidos para estudiar el tema. Se presentaron seis proyectos, cada uno con varios componentes. La GIPSA envió grupos de empleados a las 43 más grandes plantas de faena de novillos y vaquillonas para recolectar información sobre cada transacción de 35 o más cabezas durante un período de un año (abril 1992-abril 1993). El total de transacciones registrado fue 200.616. También recolectaron mediante encuestas por correo, en las mismas 43 plantas datos de costos operativos e ingresos. Los contratados para los proyectos también realizaron encuestas por correo o teléfono en algunos casos. El acceso a la información para este estudio fue el mejor que tuvo hasta esa fecha un estudio de este tipo en Estados Unidos.

1. Definición del mercado regional de compra de ganado

En cualquier trabajo de defensa de la competencia un primer paso es determinar el mercado relevante. Los mercados relevantes son tanto mercados geográficos como de producto. La definición correcta del mercado geográfico es esencial para describir correctamente la estructura y evaluar la conducta y desempeño de la industria.

Este trabajo tuvo tres componentes. Un componente usó los datos públicos disponibles de precios de mercado de varios años para estimar el vínculo entre mercados que reportan precios de ganado gordo. Otro componente usó información de transacciones de un año para mapear el área de compra de las plantas de faena y estimar la respuesta de éstas a los cambios en los precios. El componente final usó también información de transacciones de un año pero para estimar liderazgo en precios entre plantas, y la velocidad de ajuste de precios por planta.

En el primer componente se estimaron costos de arbitraje entre los distintos mercados. En general se encontró que en promedio los costos de arbitraje eran relativamente bajos, por lo que los resultados sugieren que se encuentran en el mismo mercado geográfico. En el caso de mercados vecinos los costos de arbitraje eran aproximadamente los de transporte. Aunque no hay una clara separación de mercados existe algún grado de separación entre la costa este, la oeste y las planicies centrales; así como entre los mercados del suroeste y del noroeste de Estados Unidos.

El mapeo geográfico de las compras de ganado gordo se realizó con las ventas del mercado físico o disponible (spot) usando el período de un año. El mapa indicó que en promedio, las plantas de faena obtienen el 64 % de su ganado en Estados Unidos a

¹⁴ Este anexo es un resumen de la información presentada en: "Concentration in the Red Meat Packing Industry". Packers and Stockyards Programs. Grain Inspection, Packers and Stockyards Administration U.S. Department of Agriculture. (129 p) February 1996.

una distancia de hasta 120 km de la planta, 82% de hasta 240 km de la planta, 92% de hasta 400 km de la planta y finalmente el 95% de 432 km. La distancia más lejana fue en promedio 1050 km.

La superposición de áreas de compra fue utilizada para estimar el grado de competencia entre plantas. Se supuso una superposición cuando al menos el 10% de las compras de una planta de faena provenía de esa área donde también participaban otras plantas. El grado de superposiciones varió de 1 a 22. Más superposiciones se encontraron entre plantas mayores. Las superposiciones en las áreas del medio oeste y las planicies eran mayores que en los estados del este y oeste.

En el tercer componente el test de causalidad de Granger reveló causalidad fuerte entre la mayoría de las plantas, con considerable información fluyendo entre las mismas. Las plantas en Kansas y Nebraska tienden a ser líderes de precios, independientemente de si se usan precios diarios promedios o variaciones de precios de un día a otro. También se encontró que casi todos los precios de planta eran cointegrados, por lo que una relación de equilibrio espacial de largo plazo fue evidente entre casi todas las plantas. Los precios no divergieron significativamente entre plantas.

Otro enfoque encontró que Nebraska tendía a ser el centro de la revelación de precios. Las plantas de Texas y Kansas tendían a seguir los precios revelados en Nebraska y reaccionaban a cambios en los mismos de manera rápida, lo que se asocia a que están en el mismo mercado geográfico.

La cointegración aumentaba para las plantas con superposición de áreas de compra de ganado, así como era también más probable la causalidad de precios de unas con otras. Las plantas que compran la mayor parte de su ganado en el mercado spot tienen menos probabilidad de tener precios cointegrados con otras plantas, son lentas en el ajuste a cambio de precios, y es más probable que cambios de precios en otras plantas influyan en sus precios.

Las plantas grandes tienen menos probabilidad de estar cointegradas, responden más lento a desvíos del equilibrio espacial y son menos afectados sus precios por cambios en los precios de otras plantas. Esto indica que las plantas grandes operan de cierta forma independientemente en relación a las plantas chicas en descubrir los precios diarios. Deben operar con más preocupación sobre los volúmenes a conseguir y los altos niveles de utilización de planta que sobre los precios de mercado. Plantas operadas por la misma firma tienen más posibilidad de estar cointegradas en precios, esto es lógico ya que pueden cambiar faena de una planta a otra según los precios.

En conclusión, independientemente de los enfoques y datos utilizados, los resultados son bastante consistentes. Pocos estados representan el núcleo geográfico del mercado de ganado gordo (Nebraska, Kansas y Texas) y el centro de revelación de precios. Todas las demás áreas de engorde están relacionadas con este mercado, pero el vínculo disminuye a medida que nos distanciamos del mismo. El vínculo más débil y las áreas más probables de ser un mercado separado geográficamente están en el este y oeste de Estados Unidos. Los vínculos son mayores cuando se consideran las firmas en vez de las plantas de faena.

2. Determinación de precios en la búsqueda de ganado para faena

El objetivo principal de este trabajo fue el de describir y evaluar las practicas de búsqueda y fijación de precios de los frigoríficos. Datos de transacciones dieron información de cuales son las prácticas de búsqueda y fijación de precios de ganado gordo, y una encuesta a los frigoríficos y los invernadores dio idea de porqué esas prácticas eran seguidas.

Las transacciones en el mercado físico (spot), representaron el 83% de los lotes de ventas, acuerdos de mercado 8%, contratos de futuro 7%, y transacciones de frigoríficos-invernadores 2,7%. El precio vivo fue usado en el 45.6% de las transacciones, el peso carcasa en el 37,6%, y precios de fórmulas en el 16,8%.

Un lote promedio de venta consiste en 115 cabezas de novillos y vaquillonas de 525 (1157 libras) kilos. Un alto porcentaje de los vendedores (88,8%) vendió menos de 1000 cabezas y el 74% de todos los vendedores tuvo menos de 5 transacciones en el período de un año. En promedio 53,8% de las transacciones fueron sólo novillos, 32,2% sólo vaquillonas, y 5,7% razas lecheras (incluidos Holsteins engordados). El rendimiento por lote de venta fue en promedio 62,6%.

GIPSA proveyó información sobre capacidad de los frigoríficos. A partir de ello y de datos de transacciones, se estimó la utilización de capacidad instalada. Las tres firmas más grandes tenían una capacidad diaria promedio en sus plantas de 3.026 cabezas y una capacidad de utilización del 80,4%, las siguientes cinco 1.542 cabezas y 72,1%, mientras que para las remanentes firmas más pequeñas los valores eran 451 y 59,4%. En teoría las firmas más grandes con mayores economías de escala podrían pagar mayores precios por la materia prima. Sin embargo, si las firmas grandes están ejerciendo poder de mercado, pagarán menos por el ganado gordo. La información mostró que la plantas con gran capacidad de faena y plantas con mayor utilización de capacidad instalada pagaron mayores precios en promedio por ganado gordo comparado con la menores y menos eficientes en el uso de su capacidad. En consecuencia, las ganancias de eficiencia se pasaron a los engordadores de ganado en la forma de mayores precios. Hubo evidencia de que cuando la concentración regional aumentó, los precios cayeron pero en una magnitud despreciable. Las pequeñas bajas de precios fueron superadas por los mayores precios asociados con mantener a las plantas operando a un alto porcentaje de capacidad instalada.

Los frigoríficos también pagan más el ganado gordo vendido en lotes grandes y por grandes vendedores (feedlots de más de 16.000 cabezas). Mientras que se paga más el ganado vendido en un acuerdo comercial en relación al mercado físico, se paga menos el vendido mediante un contrato de futuro. Mayores precios se pagan por el ganado en las zonas de engorde más concentradas. Los frigoríficos pagan un pequeño premio por ganado comprado hasta 160 km. de la planta y un pequeño descuento en el ganado comprado a más de 480 km de la planta. Estos resultados sugieren que los frigoríficos no están ejerciendo un monopsonio espacial. Hay también evidencia de que los frigoríficos prefieren lotes uniformes.

Los frigoríficos e invernadores rankearon sus preferencias en métodos de fijación de precios de manera similar quedando en primer lugar el precio en función del

peso vivo. Los frigoríficos prefieren pactar entregas a 30 días o más mientras que los invernadores prefieren a 10 días o menos. Ambos grupos están de acuerdo en su mayoría en que se pagan premios por mayor calidad del ganado. Los invernadores perciben que los frigoríficos descuentan el precio sólo por cortes oscuros, y excesiva humedad. Los frigoríficos están de acuerdo en esos factores, junto con calidad inconsistente, alto grado de engarzamiento, ganado muy grande o muy chico, condiciones de pesado, y reputación del ganado.

Los frigoríficos y los feedots respondieron como las tres características más importantes a la hora de comprar o vender ganado: honestidad, confiabilidad y fechas de entrega seguras. Los primeros dos fueron significativamente rankeados más alto en el caso de los frigoríficos. Éstos a su vez también ranquearon como características más importantes: ganado mayoritariamente no Brahman y mayoritariamente novillos o mayoritariamente vaquillonas.

3.Rol de la Oferta cautiva en la faena de ganado

Tres alternativas a la compra en el mercado físico son el engorde por parte del frigorífico, contratos de futuros y acuerdos de mercado, las que habitualmente se denominan en su conjunto ofertas cautivas. Se estimó un modelo de largo plazo utilizando una encuesta especial para identificar los factores que afectan cuanto usa una planta acuerdos de mercado y contratos para la compra de ganado. Datos de transacciones se utilizaron para el estudio de corto plazo para determinar, en tres modelos diferentes, los efectos de la oferta cautiva en los precios del mercado físico.

En base a datos mensuales de oferta cautiva colectados por GIPSA, se encontró que el uso de este mecanismo de abastecimiento era mayor en el caso de plantas grandes (17.872 cabezas por mes) comparadas con las pequeñas (5.818 cabezas por mes). También se encontró que las plantas más grandes tenían mayor nivel de utilización que las pequeñas. El uso de engorde por parte de las plantas es homogéneo relativamente a lo largo del año, mientras que los contratos de futuro y los acuerdos de mercado se incrementan en abril, junio y diciembre.

El modelo de oferta cautiva encontró que las plantas grandes usan la oferta cautiva de manera estratégica. El uso de oferta cautiva se incrementa cuando los precios aumentan y también cuando la variabilidad de precios es mayor para las plantas grandes, pero no en el primer caso y menos en el segundo para las plantas pequeñas. Finalmente, para las plantas grandes, los contratos y acuerdos de mercados son sustitutos del engorde por parte de los frigoríficos.

Se determinó por primera vez que las decisiones de los frigoríficos de usar oferta cautiva son hechas simultáneamente con las decisiones de compra de ganado en el mercado físico y con cuanto pagar en el mismo. En uno de los modelos de corto plazo se encontró simultaneidad en la decisión de hacer contratos de futuros y acuerdos de mercado y la decisión de comprar en el mercado físico. En el caso de los frigoríficos engordadores, no se encontró dicha simultaneidad. Esto sugiere que los frigoríficos engordan ganado por razones diferentes de las que usan en los contratos y acuerdos de mercado. La razón de engordar ganado puede ser dado por la búsqueda de oportunidades de beneficios y el mantener un flujo estable de ganado a la planta y

menos por el uso estratégico para reducir los costos de búsqueda de ganado vía la influencia en el mercado físico. A medida que aumenta en un uno por ciento el porcentaje enviado de ganado de contratos de futuros (del promedio del año), se encontró que los precios de las transacciones disminuían en US\$ 0,03-0,05/cwt. (precios carcasa). Y a medida que aumenta en un uno por ciento el porcentaje enviado de ganado de acuerdos de mercado, se encontró que los precios de las transacciones del mercado físico disminuían en US\$ 0,10-0,41cwt.

Otro enfoque midió el impacto entre el tamaño del stock de oferta cautiva y el nivel de precios. De manera agregada los resultados fueron consistentes pero pequeños: los precios del mercado físico disminuían US\$ 0,01/cwt o menos cuando el stock de oferta cautiva aumentaba 1.000 cabezas en el cuartil promedio del año. En el caso de contratos futuros, el mercado físico era afectado positivamente, en el de ganado engordado por los frigoríficos era mixto y en el caso de acuerdos de mercado los impactos eran consistentemente negativos pero pequeños (US\$ 0,01-0,04 /cwt).

Este estudio fue el primero en comparar los precios pagos por los frigoríficos entre los distintos métodos de compra. Lo más importante fue que se encontraron diferencias de precios entre los distintos métodos. En comparación con el precio en el mercado físico, los frigoríficos pagaron US\$ 3,02-3,16 /cwt en segunda balanza menos por ganado de contratos futuros durante el período de un año. Los precios del ganado gordo engordado por los frigoríficos fue el mismo que el del mercado físico y los precios pagos por los acuerdos de mercado fueron US\$ 0,07-0,10/cwt. mayores que en el mercado físico. Los resultados sugieren que los invernadores pagan una prima de riesgo a los frigoríficos por los contratos futuros. Y aunque no es grande la diferencia con el mercado físico, el mayor precio pago por ganado de acuerdos comerciales sugiere que los frigoríficos le proveen un pequeño incentivo a los invernadores por mayor calidad.

Los resultados de los modelos confirmaron muchos resultados de anteriores investigaciones así como de los otros proyectos del estudio de GIPSA. Por ejemplo, se encontraron diferencias sustanciales de precios entre plantas de faena y frigoríficos. Los mayores precios se encontraron en general en plantas en el área de Kansas, siendo estos US\$ 0,36 /cwt superiores. Los precios tienden a disminuir a medida que nos alejamos de esa área.

4.Efectos de la concentración en los precios pagos por el ganado

Los resultados esperados para esta parte del estudio de GIPSA eran claros; el efecto de la concentración de la demanda de ganado sobre los precios sería grande y negativo. Sin embargo no se llegó a una conclusión concreta debido a que las limitaciones en la información disponible perjudicaron el análisis de esta proyecto más que de el de los demás proyectos. Datos de costos e ingresos fueron recogidos mediante una encuesta por correo, la información no estuvo muchas veces disponible o no fue entregada de manera uniforme entre los distintos frigoríficos y las posteriores consultas telefónicas no permitieron resolver muchos de los problemas.

Este proyecto fue el primer intento de estimar los impactos en la concentración de los frigoríficos con información semanal de costos e ingresos de plantas individuales. La mayor parte de los antecedentes usó información agregada de series de tiempo, pero estos estudios indicaron que la agregación de información menoscababa los esfuerzos de estimar poder de mercado por una amplia gama de metodologías.

Los resultados del modelo sugieren que los frigoríficos no son estrictamente firmas que maximizan el beneficio en el corto plazo. Desvíos de los niveles de producción de maximización de beneficio ocurrieron hasta un 16% del tiempo en algunas firmas. Los frigoríficos están aparentemente restringidos por acuerdos laborales y contractuales en tal medida que no eligen en períodos semanales con el criterio de maximizar beneficios.

5.Coordinación vertical en la producción de cerdos

Este fue el único proyecto en dedicarse exclusivamente a cerdos. Sus objetivos fueron identificar y estimar la importancia relativa de los acuerdos de coordinación vertical existentes, determinar proyecciones del cambio en los mismos, e identificar las implicaciones de dichos cambios.

Las diecinueve mayores empresas de faena de cerdos compraron el 87% de sus cerdos en el mercado físico y el 11% con contratos de largo plazo. Pero se esperaba una notoria discusión en los siguientes cinco años, del mercado físico de 87 a 66% y un incremento de los contratos de largo plazo de 11 a 25%. La pronunciada reducción del uso del mercado físico tiene implicaciones claras para la revelación de precios y el reporte de precios. Menos precios serán disponibles públicamente pero como aún 2/3 será comerciado en el mercado físico la revelación de precios no será dañada significativamente.

Muchos contratos de largo plazo eran formales, contratos escritos por un período fijo (normalmente entre cuatro y siete años). La mitad de los mismos tenían incluido un número mínimo de cerdos y calidad o genética específica. El acuerdo más común fue el de una fórmula de precios que consistía de un precio base atado a un precio de mercado reportado y un ajuste por calidad de la carcasa basado en el valor de los cortes. Se encontraron algunos contratos innovadores en el sentido de que compartían riesgo. Las dos razones más importante para hacer contratos de largo plazo fueron la mejora de la calidad y la reducción del riesgo en la misma. Los beneficios financieros y el aumento en la disponibilidad de capital o menores riesgos financieros fueron mencionados como las principales ventajas por parte de los productores.

Los productores más grandes de cerdos en 1993 vendían $\frac{3}{4}$ de su producción mediante contratos a los frigoríficos, y esperaban aumentar un 114% su producción ente 1993 y 1998. Esperaban vender sólo el 10% de sus cerdos en el mercado físico para 1998 y $\frac{3}{4}$ en contratos de futuro. Los grandes productores citan como principal beneficio de los contratos futuros la garantía de un mercado de colocación del producto y como segundo beneficio la reducción del riesgo de mercado, seguido por mejores precios y reducción de los costos de transacción.

6. Evaluación de la competencia en la industria frigorífica: Historia económica, Teoría y evidencia

Este proyecto trata de revisar una extensa literatura relacionada a la industria cárnica y su relativa competencia. Primero discute el desarrollo histórico de la industria cárnica y luego revé las teorías económicas y los métodos para evaluar la competencia en la industria.

El reporte trata de determinar si la evidencia empírica es suficiente para concluir si hay deficiencia en la competencia en la industria cárnica. Se revisan las limitaciones metodológicas de los dos principales enfoques para estudiar la competencia industrial. El desempeño de conducta-estructura, un enfoque que trata de vincular la estructura de la industria, como número, tamaño, ubicación, y concentración de las firmas, con el desempeño de la industria, como precios pagados y recibidos, innovación y nivel de beneficios. El nuevo enfoque empírico de organización industrial intenta concentrarse más en la conducta de las empresas en la industria. La limitación tal vez más importante del primer enfoque es la posibilidad de interpretaciones alternativas de los resultados empíricos. Por otra parte las mayores limitaciones del segundo enfoque son en general la falta de información adecuada, por lo que se basan más en datos agregados en el tiempo y/o el espacio.

Los autores concluyen que el cuerpo de evidencia empírica no es lo suficientemente robusto como para concluir que la industria es no competitiva. Sin embargo señalan que la falla en probar que la industria no es competitiva, no es suficiente para concluir que si lo es.

Se encontró que es evidente un patrón de crecimiento e innovación en la industria cárnica. En el estudio en el que se intentó medir ganancias de eficiencia en los costos vs. pérdidas por mayor poder de mercado, los resultados sugieren que las ganancias en reducción de costos por incremento de economías de escala sobrepasan las pérdidas por incremento de poder de mercado por reducción de la competencia. La discusión se centra entorno a si es el mejor marco teórico el enfoque estático de competencia perfecta de libro de texto es el adecuado punto de comparación en un mercado real que es dinámico. De todas formas hay evidencia de que los mercados en competencia imperfecta pueden alcanzar mayores eficiencias a lo largo del tiempo a través del crecimiento y la innovación. Por lo que los autores concluyen que las políticas que dirijan a la industria frigorífica hacia un comportamiento de competencia (rivalidad) entre firmas, son preferibles a políticas que traten de asegurar una estructura específica de mercado, ej. número, tamaño o ubicación de firmas.

VIII. Anexo 2: Estudio del mercado de carne estadounidense¹⁵

Las conclusiones primarias del reporte final en relación a las industrias de engorde y faena de ganado son las siguientes:

- **Los productores de carne vacuna y frigoríficos entrevistados creen que algunos tipos de Acuerdos de Mercado Alternativos (AMAs) ayudaron a manejar las operaciones más eficientemente, reduciendo el riesgo y mejorando la calidad de la carne.** Los feedlots señalaron ahorros de costos de US\$ 1 a 17 por cabeza por una mayor utilización de la capacidad instalada, mayor estandarización de los programas de engorde, y reducción de los compromisos financieros requeridos para mantener el feedlot trabajando a capacidad plena. Los frigoríficos señalaron reducciones de costos de US\$ 0,40 por cabeza debido a reducciones en los costos de búsqueda de materia prima. Ambos estuvieron de acuerdo en que si los frigoríficos no podían ser dueños del ganado, mayores retornos serían necesarios para atraer a otros inversores y que la calidad de la carne sufriría en el caso de usar el mercado spot.
- **Ochenta y cinco por ciento de los productores pequeños entrevistados usaron solo el mercado spot para la venta a los frigoríficos, comparado con un 24% en el caso de los grandes productores, y los métodos de fijación de precios son también diferentes según tamaño de operación.** Los grandes productores usan múltiples métodos de fijación de precios, incluyendo precios negociados individualmente (74% de los productores), subastas públicas (35%), y fórmulas de precios (6%). Cuatro veces más productores grandes vendieron ganado como peso carcasa (segunda balanza) según una grilla de valores en relación a los pequeños.
- **Diez por ciento de los grandes frigoríficos encuestados reportaron usar únicamente el mercado spot para la compra de ganado, comparado con el 78% de los pequeños.** Los grandes frigoríficos se basan en la compra directa y menos en subastas y brokers (consignatarios), para la búsqueda de ganado comparado con los pequeños. En cambio, los pequeños frigoríficos usan los AMAs en aproximadamente la mitad del porcentaje en el que los usan los grandes. Tanto los frigoríficos grandes como los pequeños, usan múltiples métodos de precios para la compra de ganado, incluyendo la negociación individual de precios, fórmulas de precios, subastas públicas, y transferencias de precios internacionales. Mientras que todos los frigoríficos compran algo de ganado en peso vivo (primera balanza), 88% de los grandes compraron ganado en peso carcasa de acuerdo a grillas de valor y la casi totalidad de los pequeños no la usaron.
- **Ni los productores ni los frigoríficos encuestados esperan que el uso de los AMAs cambie drásticamente en los próximos 3 años.** Además, indicaron que el uso de los AMAs no ha cambiado significativamente en los últimos tres años.

¹⁵ Este anexo es un resumen de la información presentada en: “USDA, GIPSA Livestock and Meat Marketing Study. Volume 1: Executive Summary and Overview”. Enero 2007.

Los mercados de subastas son el método predominante entre todos los productores vendiendo ganado y terneros. Basados en el resultado de las encuestas, que tienden a representar a los frigoríficos pequeños, 19% del ganado gordo es comprado a través de remates. Este es un porcentaje sustancialmente mayor que el estimado basado en la información de transacciones obtenida de los grandes frigoríficos.

- **Los productores encuestados que usaron AMAs identificaron la habilidad de comprar o vender Ganado de calidad superior, mejorar el manejo de abastecimiento, y obtener mejores precios como las razones principales para el uso de los mismos.** En contraste, los productores encuestados que usaban sólo el mercado de contado identificaron la independencia, flexibilidad, rapidez de respuesta a los cambios en las condiciones de mercado, y la habilidad de comprar a bajos precios y vender a mayores precios como las principales razones para el uso del mercado spot.
- **Los frigoríficos encuestados que usaron AMAs dijeron que las tres principales razones para el uso de los mismos fueron el mejorar el manejo semanal de la oferta, tener seguridad en la oferta de ganado de alta calidad, y permitir el uso de marcas comerciales en los productos vendidos en las tiendas minoristas.** De manera similar a los productores, los frigoríficos que usaron solo el mercado spot identificaron la independencia, flexibilidad, rápida respuesta a los cambios en las condiciones de mercado, y la seguridad en la obtención de ganados de alta calidad como razones para use el mercado spot.
- **Datos de las transacciones de 29 grandes plantas frigoríficas durante el período de estudio incluyeron más de 58 millones de cabezas de ganado y 590.000 transacciones e indicaron que el mercado spot fue el método predominante de compra utilizado.** Estimaciones específicas del porcentaje de ganado comprado a través de cada tipo de mercado son las siguientes.
 - 61,7% Mercado contado
 - 28,8% Acuerdos de Mercadeo
 - 4,5% contratos forward.
 - 5,0% propiedad de los frigoríficos u otro método

Por lo tanto, los Acuerdos de mercadeo son los principales AMAs utilizados en la industria de la carne vacuna, pero otros tipos de AMAs son utilizados extensivamente por firmas individuales por razones específicas que benefician sus operaciones.

- **Los datos de las transacciones indican que las plantas de faena en el Cinturón maicero de Estados Unidos y en el Noreste usan los AMAs menos frecuentemente que las plantas en las Planicies Altas o las regiones del oeste.** Las plantas de las Planicies Altas compraron 61% del ganado directamente, 30% a través de acuerdos de mercadeo, y un pequeño porcentaje a través de subastas y contratos forward. Las del cinturón maicero y del noreste compraron la mayoría de su ganado directamente, pero algunas fueron

compradas a través de subastas y acuerdos de mercadeo. Las del oeste compraron un porcentaje menor directamente comparadas con las de las otras regiones y un mayor porcentaje a través de acuerdos de mercadeo y subastas.

- **Los precios negociados individualmente fueron el método más comúnmente utilizado para determinar los precios para el ganado gordo.** Específicamente, el 60% del ganado comprado por las plantas en las Planicies Altas fue mediante el uso del precio negociado individualmente, presentándose un porcentaje similar en el Cinturón maicero y el Noreste, y un porcentaje sustancialmente menor en el oeste. Las fórmulas de precios fueron usadas para comprar el 34% del ganado en las Planicies Altas, con un mayor porcentaje en el Oeste y un porcentaje sustancialmente menor en el Cinturón maicero y el noreste. La fórmula fue basada de manera más frecuente en los precios reportados por el USDA o sistemas de suscripción de precios. Los frigoríficos en el Cinturón maicero y el noreste compraron la mayor parte de su ganado en peso vivo (47%) en comparación con las Planicies Altas (40%) y el oeste (25%). Los frigoríficos del Oeste compraron más de la mitad de su ganado usando el peso de la carcasa con grillas de valor, mientras los frigoríficos en las Planicies Altas y en Cinturón maicero y el Noreste usaron este método de valuación en el 42 y 44% de las compras respectivamente. El remanente fue comprado predominantemente en una base de peso carcasa sin una grilla de valor.
- **El análisis de regresión entre todos los precios de transacción de ganado gordo y uso de acuerdos de mercadeo indica que, en relación a las compras directas, los precios por ganado gordo vendido a través de subastas tienden a ser algo mayores y los precios por ganado gordo vendido a través de contratos forward tienden a ser levemente menores.** Estos resultados son probablemente debidos en parte a diferencias en el riesgo asociado a estos dos métodos: las subastas están asociadas a un mayor riesgo de precios, pero los contratos forward aseguran acceso al mercado y un precio garantido por el ganado de los productores.
- **El análisis de regresión de las relaciones entre el precio de las transacciones de mercado contado (subastas, brokers y comercio directo) del ganado gordo y el uso de acuerdos de mercadeo sugiere que si la capacidad de utilización en una planta se incrementa a través del uso de AMAs, las firmas pagan levemente menos por libra de ganado comprado en el mercado contado.** Específicamente, un aumento de 10 puntos porcentuales en la utilización de la capacidad instalada a través de AMAs está asociado con una caída de 0,4 centavos por libra de carcasa en el precio del mercado contado. Aún más, si hay más ganado disponible a través de AMAs en los siguientes 21 días, los precios del mercado contado decaen levemente. Específicamente una reducción del 10% en el volumen de las transacciones del mercado contado, asumiendo que ese volumen se desplaza hacia los AMAs, está asociado con una caída del 0,11% en el precio del mercado contado.
- **La información a nivel de planta de faena mostró economías de escala significativas, los costos eran decrecientes en todo el rango de información analizada.** Cuando son operadas cerca de plena capacidad, las plantas pequeñas tienen una desventaja absoluta de costos comparadas con las grandes. Cuando

las plantas grandes operan con volúmenes pequeños, tienen mayores costos que las pequeñas trabajando cerca de plena capacidad, y por lo tanto tienen incentivo a aumentar el rendimiento. Para todas las plantas el costo medio se incrementa rápidamente cuando los volúmenes se reducen. Una planta representativa operando al 95% de su máximo volumen observado es 6% más eficiente que una planta operando en el promedio del rango de volúmenes observado y es 14% más eficiente que una planta operando en el límite inferior del rango observado.

- **La búsqueda de Ganado mediante AMAs resulta en un ahorro de costos, aunque con diferencias entre plantas, algunas casi no capturan beneficios.** El ahorro promedio de la industria asociado con el uso de AMAs fue aproximadamente US\$ 6,50 por
- **Resultados de simulaciones indican que la reducción o eliminación de AMAs puede resultar en un incremento de los costos medios totales, reduciendo los márgenes brutos y beneficios de los frigoríficos.** Si se eliminan los AMAs el costo medio total aumentaría un 4,7% y los beneficios de los frigoríficos un 6,0%.
- **Los productores y frigoríficos encuestados que usaban AMAs los valoraban como un método para manejar la producción, el acceso al mercado y el riesgo de precios.** Los feedlots mencionaron que les permitía vender ganado (incluyendo terneros) de mejor calidad, y mejorar el manejo operacional, la eficiencia y la utilización de la capacidad instalada. Los frigoríficos mencionaron que era un elemento importante de los productos con marca y servía para llegar al consumidor con un producto de mayor calidad y más consistente.
- **El análisis de regresión sobre la calidad del ganado y las ventas mensuales encontró que el precio en el mercado de subastas y contratos forward era más volátil que en el caso del mercado de compra directa, de los acuerdos de mercadeo y de los precios del ganado propiedad de los frigoríficos.** Los resultados eran consistentes tanto para razas carniceras como de leche.
- **Reducciones hipotéticas de AMAs tienen un efecto negativo en los excedentes tanto del consumidor como del productor, siendo los que más pierden los criadores.** A lo largo de 10 años una eliminación de los AMAs generaría las siguientes variaciones de bienestar:
 - -15,96% para los productores de ganado de reposición
 - -7,82% para los productores de ganado gordo
 - -5,24% para los frigoríficos
 - -4,56% para los consumidores de carne
- **Los ahorros de costos y mejora de la calidad asociados con el uso de AMAs superan los potenciales efectos de poder de mercado oligopsónicos que pueden obtener los frigoríficos por el uso de los AMAs.** En las simulaciones realizadas, aun si la eliminación total de los AMAs eliminara el poder de mercado que pudiera existir, los efectos netos serían reducciones de precios,

cantidades y excedentes del productor y consumidor en casi todos los sectores de la industria debido a costos adicionales de procesamiento y reducción en la calidad de la carne.