

TERMINOS DE REFERENCIA

CARTA-CONVENIO ENTRE EL BANCO Y  
INFORMATION FOR INVESTMENT DECISIONS INC.

Argentina: Estimación de la Demanda para el  
Programa Nacional de Agua Potable y Alcantarillado I

I. Objetivo

Colaborar con el Consejo Federal de Agua Potable y Saneamiento (COFAPYS) en la elaboración de la solicitud de préstamo al BID para el financiamiento del Programa Nacional de Agua Potable y Alcantarillado I (AR-0116). Los propósitos específicos de esa colaboración serían: (a) apoyar al COFAPYS en la preparación de un estudio de la demanda para el financiamiento de proyectos de agua potable y alcantarillado en localidades urbanas; y (b) proporcionar un conocimiento preliminar sobre la viabilidad económica del programa.

II. Actividades

- A. Definir en conjunto con el BID los aspectos metodológicos específicos a utilizarse en el estudio.
- B. Establecer las necesidades específicas de información y ser el responsable de su definición, levantamiento, procesamiento y análisis para asegurar su adecuada validez y confiabilidad para los propósitos deseados.
- C. Asesorar al COFAPYS en la recopilación de información adicional requerida para el análisis.
- D. Con base en los antecedentes recolectados preparar un informe que establezca:
  1. Las características de las localidades que conformarían la demanda (número, tamaño, localización, actividades económicas, etc.).
  2. Características de los proyectos a financiarse (costos preliminares, oferta y demanda de agua, obras previstas, tarifas cobradas, operación y mantenimiento, condición y problemas de los sistemas, agua no contabilizada, pérdidas, evacuación de efluentes, etc.).
  3. Análisis de los siguientes aspectos por localidad:
    - (a) Existencia de estudios o capacidad de la empresa provincial de preparación o supervisión de estudios de factibilidad.
    - (b) Apreciación crítica sobre la prioridad, en términos de costo mínimo y necesidades de los proyectos presentados.

(e) Clasificación de los proyectos en rehabilitación, extensión de redes y ampliación de la capacidad.

4. La rentabilidad económica de una muestra indicativa de los proyectos que componen la demanda a través del cálculo de la Tasa Interna de Retorno Económica (TIRE) y Valor Presente Neto (VPN) 1/. Esta muestra indicativa se seleccionará de proyectos de agua y alcantarillado disponibles para financiamiento en el país, y que serían parte de la demanda potencial del programa.
5. Identificación de aspectos con base en los cuales se justificarían normas en el eventual reglamento de crédito, destinados a contribuir a la viabilidad económica de los proyectos y al impacto distributivo del programa.
6. Apreciación de la viabilidad del programa como un todo, basado en las características generales de las localidades y los proyectos que conforman la demanda potencial.
7. Magnitud del impacto distributivo del programa sobre los grupos 2/ directamente afectados por su ejecución.
8. Apreciaciones sobre las medidas de carácter institucional a nivel de cada empresa participante que deberán preceder o acompañar los eventuales proyectos de inversión.

### III. Ejecución

- A. La labor de la firma consultora deberá comprender sendas visitas a la sede del BID al inicio del trabajo, para recibir las orientaciones pertinentes, y a la conclusión de las tareas en Argentina, para presentar y discutir con el BID los resultados alcanzados, realizar los eventuales ajustes y correcciones que sean del caso y presentar su informe final. Se estima que estas visitas a la Sede del BID deberán tener una duración de tres días la primera y once días la segunda. Es posible que se requieran unas ocho semanas de trabajo en Argentina.
- B. La firma consultora presentará su informe con todos los antecedentes y resultados del estudio de demanda del programa en un plazo razonable que no excederá de 12 semanas a partir de su contratación. En el informe se deberá incluir un anexo con todas las memorias técnicas, información de base, diskettes de computadores con todos los archivos utilizados debidamente documentados, listado de computador y otros documentos relevantes. La información deberá ser presentada en tal forma que puedan reconstruirse los cálculos realizados.

---

1/ El análisis beneficio/costo se realizará utilizando el modelo y metodología SIMOP.

2/ Se define como grupos de bajos ingresos quienes recibían 12230 australes (diciembre 1988) "per cápita" por año. Este número debe actualizarse por el índice de precios de alimentación.

CATALOGADO

ESTUDIO SOBRE LA INSTALACION DE UN MERCADO DE  
CONCENTRACION EN AZUL



## P R O L O G O

"Simplificar estructuras comerciales, reduciendo el costo de la intermediación, favoreciendo una mayor transparencia del mercado y racionalizando los movimientos de productos, y crear infraestructura que tienda a corregir o detener la conformación macrocefálica del país, constituyen objetivos indiscutidos de toda política económica de mediano y largo aliento."\*

Estos aspectos están obviamente presentes en el proyecto de instalación de un mercado de concentración de hacienda vacuna en Azul. Sin embargo, para un eficiente desempeño tanto del sector público como privado es necesario, antes de dar curso a su ejecución, realizar un análisis técnico que determine la factibilidad del proyecto, que evalúe sus probables costos, la magnitud de los recursos a emplear y, en definitiva, que establezca la posibilidad de que el mismo resulte exitoso.

Cabe mencionar algunos antecedentes en relación a esta iniciativa.

---

\* Fundación Banco de la Provincia de Buenos Aires: "Prefactibilidad de un mercado de concentración de hacienda en Bahía Blanca", G. Ondarts, 1978

En 1978, a raíz de la inquietud local, se realizó un estudio de prefactibilidad de un mercado de concentración de hacienda en Bahía Blanca.\*\* El proyecto, en términos de mercado, no resultó viable, si bien que, atendiendo a algunos efectos beneficiosos que originaría, fue considerado conveniente desde el punto de vista del bienestar público.

Por otra parte, durante 1980 tomó cuerpo la decisión de reemplazar el mercado de Liniers, escogiéndose un nuevo emplazamiento en Mercedes. En 1981 se preparó un anteproyecto para este nuevo mercado.

Paralelamente a esta iniciativa, la Secretaría de Planeamiento y Desarrollo (SEPLADE) de la Provincia de Buenos Aires, que había recibido de la Municipalidad de Azul y de la Junta Promotora Complejo Agroindustrial Azul (PROCAI Azul) una serie de proyectos para el Partido, decide dar prioridad al estudio de un mercado de concentración en esa localidad. La SEPLADE realizó una serie de investigaciones preliminares que condujeron a la idea de que este proyecto tenía gran interés, especialmente si, teniendo en cuenta el muy intenso comercio que de esta hacienda ya realizaba Azul y su zona de influencia, se formulaba no sólo como un mercado de concentración de hacienda para faena, sino también de ganado para cría e invernada.

---

\* Estudio citado.

Con estos antecedentes, el Consejo Federal de Inversiones decide realizar un estudio del proyecto, y por Resolución de fecha 14 de octubre de 1980 contrata al experto responsable de los estudios.

Se previó un plazo de seis meses y medio para su ejecución, con un período adicional para que el Consejo realice sus observaciones y se arme una versión definitiva.

Durante el transcurso de su ejecución se verificaron opiniones encontradas respecto del cierre del Mercado concentrador de Liniers y la construcción del de Mercedes. La realización o la no realización de este proyecto tiene indudablemente importantes repercusiones sobre la iniciativa de construir uno en Azul.

El consultor a cargo de su realización fue el Licenciado Guillermo Raúl Ondarts. Actuaron también con el consultor el Ingeniero Eugenio Corradini, el Lic. Rafael Cornejo, el señor Luis Chiodo y la Lic. Josefa María Brawerman. La supervisión del estudio estuvo a cargo del Lic. Orlando Ferrari, quien contó con la colaboración del Lic. José Gandini.

El estudio fue entregado el 18 de mayo de 1981.

## Principales aspectos

### Contenido y metodología

El análisis comienza con el estudio de las formas actuales de comercialización de hacienda y la comparación entre los costos típicos de cada una de ellas (Capítulo 1.1.). El segundo paso consiste en la determinación de áreas de influencia máxima o alcance geográfico del mercado proyectado, con epicentro en Azul (Capítulo 1.2.). Luego se estiman la oferta y la demanda de ganado en el área de influencia. La etapa siguiente del análisis ha sido establecer la proporción de esa oferta y demanda regional que se canalizaría por el mercado de concentración, abandonando las formas de comercialización que actualmente emplea (Capítulo 2.2). Esta captación, expresada en número de cabezas, multiplicada por diversos niveles de tasas o aranceles del mercado, determina, para las distintas alternativas de aranceles, los ingresos operativos del mercado (Capítulo 5.2). Los capítulos 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 y 5.1 contienen los costos de inversión y operativos de un primer anteproyecto, diseñado con generosa capacidad y una serie de instalaciones accesorias convenientes pero no imprescindibles. Con estos datos se ha efectuado una primera evaluación, procediéndose a determinar la tasa de rentabilidad de 1 proyecto para los diversos niveles de arancel (5.3).

Ante los resultados negativos de esa primera evaluación se rehizo el proyecto, reduciendo la dimensión y eliminando obras acceso-

rias (6.1, 6.2, 6.3, 6.4 y 6.5). Por último, dadas las características del proyecto, se intenta un análisis preliminar de los factores de rentabilidad social no incluidos en la evaluación privada (7.1 y 7.2) estimándose un retorno del proyecto para criterios que responden a los aplicados normalmente por el sector público (7.3).

Un elemento de crucial apoyo para una buena parte de la investigación resultó la encuesta llevada a cabo. Consistió en una encuesta de opinión dirigida a productores ganaderos, intermediarios (rematadores y consignatarios de hacienda), frigoríficos y mataderos, municipalidades e instituciones rurales. Los resultados de la consulta (Capítulo 2.2) fueron particularmente útiles en la constatación y corrección de algunos aspectos relacionados con la demanda de hacienda para faenar.

Los capítulos 3.1 y 3.2 discuten aspectos relacionados con la localización en Azul.

El trabajo aplicó una metodología en esencia similar a la empleada en otro estudio\*. Sin embargo, se han introducido algunas modificaciones que es necesario destacar. En primer término, se analizó más flexiblemente que en el estudio anterior el tema del arancel del mercado. En relación con este punto, se estimó una "elasticidad" de las entradas de hacienda con respecto al arancel de este. Segundo, se consideró el comercio de hacienda para cría e invernada, lo que aumentó las posibilidades de captación del mer

---

\* Estudio citado.

cado. Tercero, se contó con un anteproyecto del Mercado de Mercedes, diseñado en base a módulos relativamente pequeños, apropiados también para mercados menores, lo cual permitió la elaboración de un anteproyecto más detallado y la incorporación de algunos servicios. Por último, se acotó con mayor precisión el tema de la rentabilidad social, destacándose que la mayor diferencia para este proyecto entre el punto de vista de un inversor privado y el interés social radica en que el primero tiene un horizonte económico relativamente próximo, en tanto que el bienestar público puede considerar la totalidad de la vida útil del proyecto, desde luego, con la correspondiente tasa de descuento. Este sencillo expediente permite una evaluación relativamente objetiva del tema. En el anterior estudio, se había presupuesto que la tasa de mercado debía estar en relación con la que aplica Liniers actualmente (muy subsidiada), lo cual impedía que los eventuales inversores captaran totalmente el beneficio que se deriva de la inversión, el que, en consecuencia era apropiado por la producción, la industria, el comercio y/o los consumidores finales. Al trabajar con varias alternativas de aranceles y sin que estos se encuentren sometidos a otra restricción que la de maximizar ingresos y beneficios, los inversores perciben íntegramente el retorno correspondiente al proyecto, excepto algunas "externalidades" menores. Estas se "internalizan" en gran medida cuando se analiza el proyecto en un período suficientemente largo.

## Algunos resultados

Frente a iniciativas de establecer mercados de concentración, a menudo se señala que la tendencia en los países más avanzados es a abandonar esta tradicional estructura comercial. Se suele agregar que también en nuestro país es la compra directa la modalidad que ha ido ganando terreno en perjuicio de los mercados de concentración, una evolución que parecería, de acuerdo a la experiencia de aquellos países, tener el signo correcto.

Las compras directas y, consecuentemente, la pérdida de importancia de los mercados de concentración industriales, han ido cobrando intensidad en los principales países productores y consumidores de carne como resultado del traslado de plantas faenadoras e industrializadoras de carne y subproductos a las zonas de producción. Con ello, estas plantas han obtenido una reducción de las distancias a recorrer, del peso a transportar y de las pérdidas de kilos y machucones por el transporte en vivo. La comunidad por su parte se ha beneficiado con una menor aglomeración urbana y menores problemas de polución.

En nuestro país, la faena en zonas rurales y las plantas industrializadoras son escasas. Curiosamente, algunas de ellas experimentan problemas de abastecimiento de animales e incurren en costos de compras y transportes importantes. Algunos establecimientos, ubicados a cientos de kilómetros de Buenos Aires concurren con frecuencia a Liniers a completar sus compras de hacienda, porque sólo de este

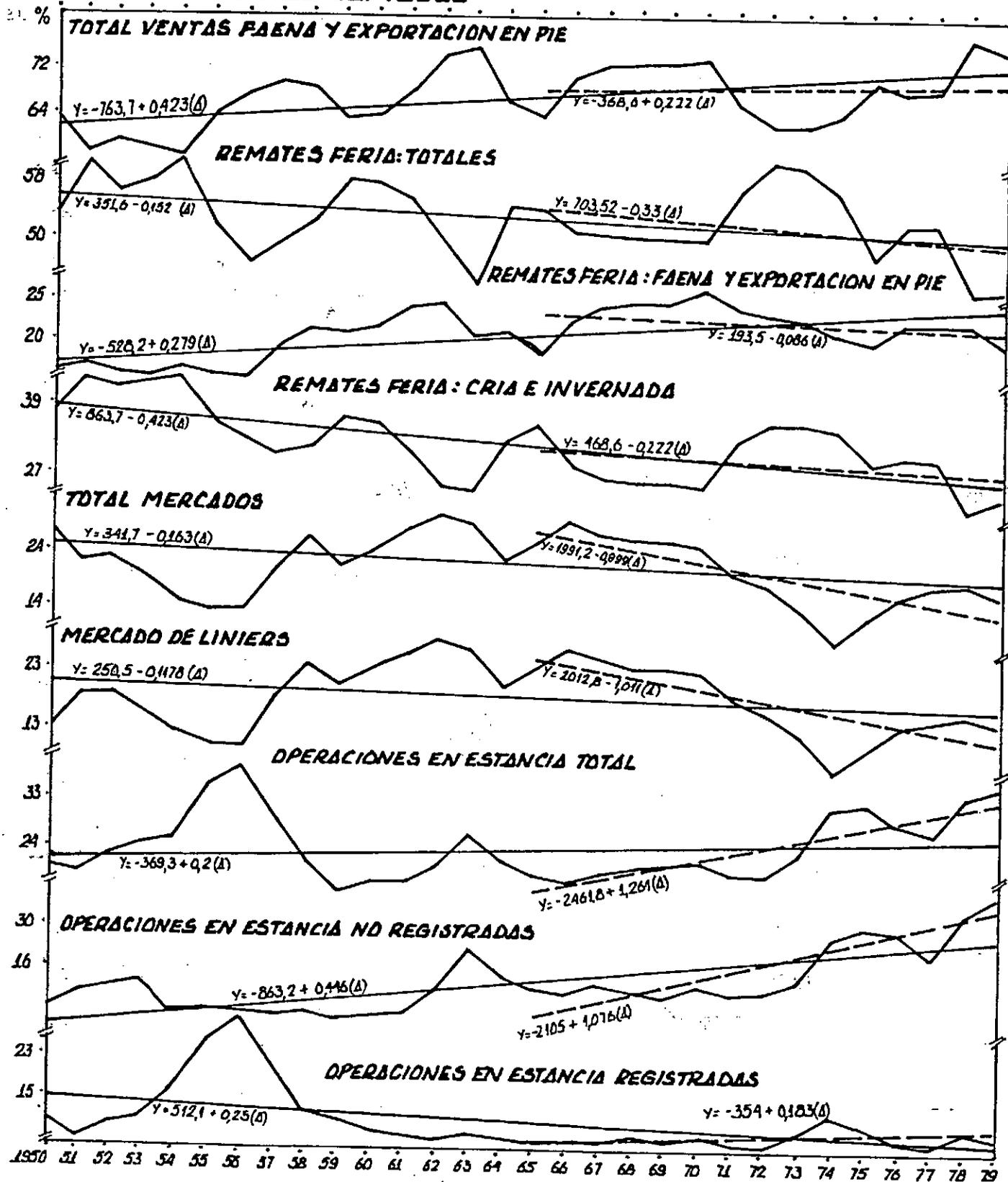
modo obtienen la mezcla de ganado que les interesa a un costo absorbible. Es decir, no han alcanzado los ahorros de transporte, las menores pérdidas de peso y el menor costo de compras buscados a través de su localización en las zonas productoras.

Asimismo, si se analiza con mayor detalle el supuesto auge de las compras directas, se observa que sólo ha aumentado la participación en la comercialización de hacienda de las compras no registradas. Este crecimiento, antes que a una búsqueda de mayor eficiencia, parece relacionarse a la evasión de controles fiscales, de precio o de cualquier naturaleza. El Gráfico 1 permite observar las tendencias de cada modalidad de comercialización, discriminando entre las compras directas registradas y no registradas.

Una posible razón para explicar el escaso éxito de las experiencias de industrialización de la carne en la zona productora de nuestro país es el modo de producción extensivo, que implica menor número de cabezas por unidad de superficie. Esto obliga a los establecimientos regionales, aún a los ubicados en zonas productoras, a recorrer extensas distancias, mantener excesivas estructuras de compras y/o pagar comisiones importantes e, inclusive, en algunos casos, comprar en la Capital.

Es en consecuencia probable que, para lograr los objetivos de mayor eficiencia buscados y propiciar la industrialización en las zonas productoras, se requiera de mecanismos de concentración de hacienda en el campo que compensen los efectos de "la extensivi-

# EVOLUCION DE LA PARTICIPACION DE LAS FORMAS DE COMERCIALIZACION EN EL TOTAL DE VENTAS CAPTADAS



dad" de la producción. Parcialmente y sin duda no de un modo óptimo, estos mecanismos se han estado dando espontáneamente a través de un crecimiento de las compras para faena en los remates feria.

La pregunta a contestar por este estudio es si es factible perfeccionar estos mecanismos espontáneos, a través del establecimiento de mercados de concentración en el campo.

La evaluación de iniciativas de esta clase tropieza con la dificultad de que, al estar los establecimientos faenadores en los centros de consumo, en particular en el Gran Buenos Aires y alrededores, no hay una demanda importante que ya se ejerza en las zonas rurales. Esta demanda podría surgir "a posteriori" de la existencia de un mercado concentrador, pero tardaría años en generarse, debido a que estos procesos de relocalización llevan un largo período de maduración.

Una alternativa intermedia consiste en ubicar estos mercados de modo tal que puedan también abastecer a los establecimientos de los alrededores de las zonas de consumo, hasta tanto estos u otros se localicen en las proximidades.

Las iniciativas de mercados (deberían ser varios) que puedan alcanzar a abastecer al Gran Buenos Aires, en los que se concentre la producción procedente de cada zona, parecen a este respecto bien encaminadas. Tales son las características del mercado de Mercedes, aún cuando en sus formulaciones originales parece

erróneamente estar planteado para concentrar la totalidad o la casi totalidad de la producción, cuando lo óptimo sería que este mercado concentrara la importante producción del oeste de Buenos Aires.

En este sentido, la iniciativa de instalar un mercado en Azul también puede aspirar a abastecer parte de la demanda del eje ribereño, especialmente de la Capital hacia el sur. Aunque se encuentra a una distancia (trescientos kilómetros) que teniendo en cuenta la localización actual de la industria resulta mayor que la aconsejable, presenta la ventaja de constituir ya un centro de comercialización de hacienda muy significativo, al cual concurren asiduamente los establecimientos, matarifes, etc. de la mencionada zona ribereña. Asimismo, al ser Azul el centro del comercio de hacienda de cría e invernada más importante del país, el mercado concentrador también podría utilizarse para esta clase de transacciones.

El estudio realizado procuró determinar las entradas de hacienda que alcanzaría el mercado, teniendo en cuenta las limitaciones de la demanda ya señaladas. Para ello analizó cinco hipótesis diferentes de aranceles de mercado, es decir, el derecho que se paga por cabeza que se venda en el mercado.

Se analizaron dos esquemas o anteproyectos de mercado. El inicial que implicó una inversión de 42.000 millones de pesos y el modificado, con una inversión de 29.315 millones de pesos. Ambos esquemas han sido diseñados con todos los adelantos conocidos en la ma

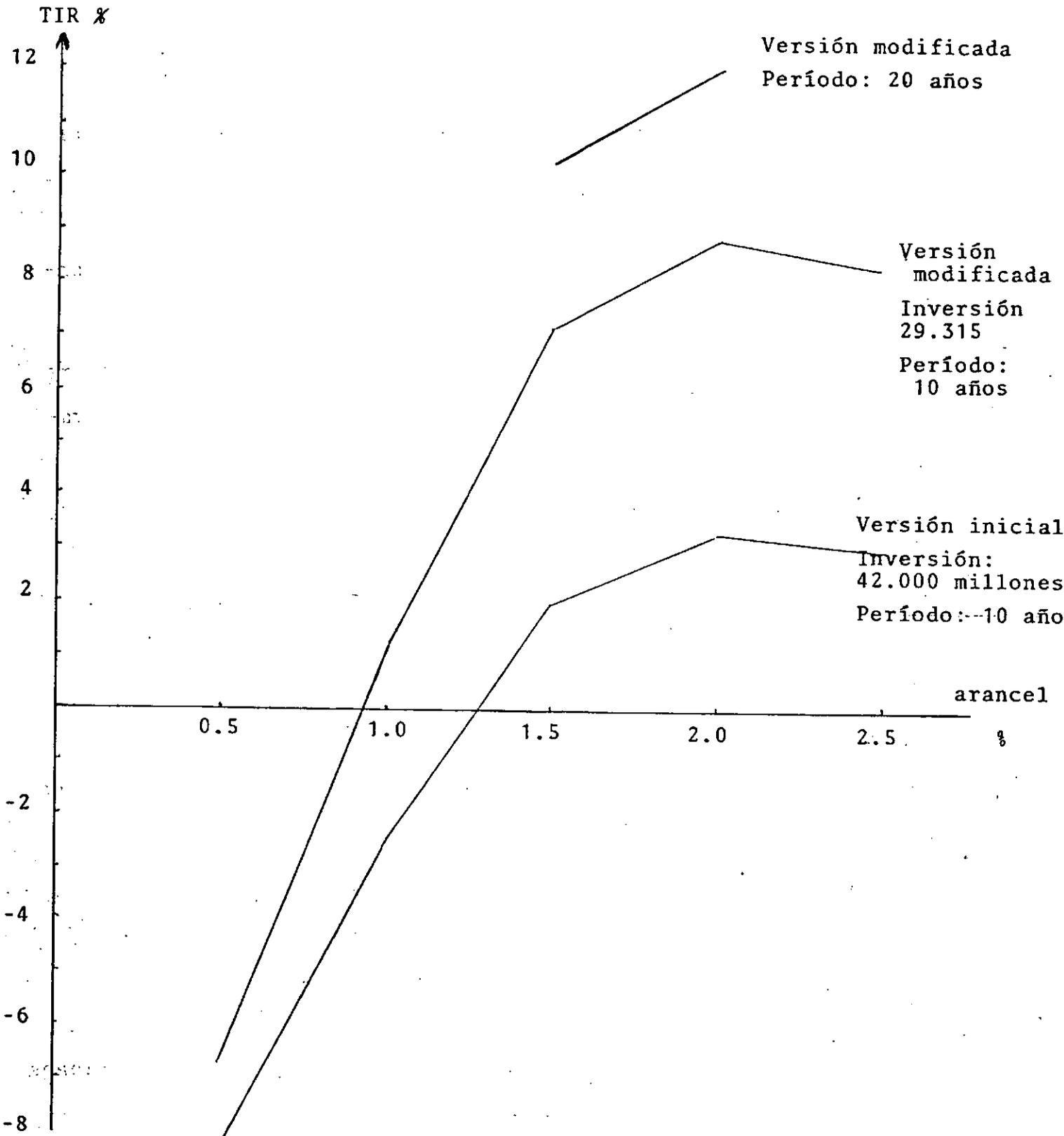
teria y representan un argumento importante en la lucha contra la aftosa y en favor de un mayor control sanitario. Las diferencias entre uno y otro consisten en que el segundo se dimensionó estrechamente en relación a las necesidades y dejó de lado algunas obras accesorias (pistas de aterrizaje, caminos internos diferenciados para cría e invernada y faena, etc.).

Los resultados de estas combinaciones de ingresos y costos se presentan en el cuadro 1. En dicho cuadro se agrega también una evaluación que responde a criterios del sector público, que puede y debe analizar los proyectos de infraestructura como éste en términos de un mayor plazo que la iniciativa privada.

Antes de comentar estos resultados es necesario destacar algunas de las suposiciones efectuadas. En primer lugar, se ha partido de la base de que el mercado de Liniers dejaría de operar. Si esto no fuera así, las entradas de hacienda, los ingresos y la rentabilidad serían menores de las estimadas. En segundo término, se ha considerado que existiría una cierta presión de las autoridades sanitarias para impedir la comercialización de hacienda que no se realice en condiciones sanitarias ideales, como las que imperarán en el mercado. La eliminación de este supuesto también repercutirá negativamente en las entradas del proyecto.

Puede observarse que el esquema inicial, con cuantiosas inversiones y un amplio margen de capacidad instalada, no es conveniente desde el punto de vista económico. La segunda versión, con inversiones más moderadas, podría operar con aranceles por cabeza equivalentes

Tasa interna de retorno y arancel.



al 1.5 hasta el 2.5% del precio de la hacienda, siendo la situación óptima desde el punto de vista de la rentabilidad la que se alcanza con el arancel del 2% (8.8%). Estas tasas de retorno posiblemente resulten insuficientes para atraer al inversor privado, especialmente teniendo en cuenta las numerosas incertidumbres en relación a las condiciones del proyecto.

Estos resultados se obtienen cuando se analiza un período de diez años, el cual es el horizonte económico normalmente aconsejado para evaluaciones privadas. Es posible que en nuestro país aún este horizonte reducido resulte demasiado extenso para inversores privados.

Si se toma un período de veinte años, plazo en el que es posible considerar en buena medida cumplidas las relocalizaciones de industrias y la obligatoriedad de las condiciones sanitarias de avanzada con las que contará el mercado, la rentabilidad asciende al 12.1%. Esta tasa interna de retorno es satisfactoria para un proyecto de esta naturaleza.

Desde el punto de vista de su factibilidad, cabe señalar que los costos considerados en los casos de los aranceles de 1.5, 2 y 2.5% incluyen un porcentaje destinado a: a) promoción y b) a estimular la conducción del mercado para lograr una dirección empresarial a través de la participación en los márgenes o en los ingresos. Es decir, que sería factible para el Estado o para entidades de productores encarar la realización del mercado de concentración y ceder el uso de éste ya sea en concesión o por un contrato de

## Cuadro 1

## COMPARACION DE ALTERNATIVAS

	Período conside rado (N° de años)	Arancel en porcentaje del precio de la hacienda				
		0.5%	1%	1.5%	2.0%	2.5%
Inversión inicial (42.000 millones)	10	-8.4	-2.5	2.0	3.3	3.0
Inversión modificada (29.315.2)	10	-6.7	1.3	7.2	8.8	8.3
Inversión modificada (29.315.2)	20			10.2	12.1	

gestión y administración, cuyo costo está al menos en parte previsto en los cálculos efectuados. Alternativamente, la inversión podría ser realizada por el sector privado en la medida que se garantice un nivel de entradas de hacienda mínimo, en un contrato del tipo de los de peaje.

La alternativa de ejecución más factible pareciera ser la de inversores privados atraídos por una garantía de entradas mínimas, con un contrato del tipo de los de peaje, que actualmente se han comenzado a emplear para diversas obras. La tasa interna de retorno podría facilitar la gestión por parte de entidades gubernamentales de créditos, que, en atención a la naturaleza de la obra, podrían ser a muy largo plazo, con costos y períodos de gracia muy convenientes, en las condiciones que otorgan las agencias internacionales (Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo). Este esquema podría también manejarse, de acuerdo a estos resultados con una tasa de mercado de 1.5%, similar a la que actualmente se cobra en los remates feria.

Las modalidades de ejecución, la organización del mercado, la elaboración de un anteproyecto detallado, etc., corresponden a una segunda etapa de este estudio, no incluida en el presente trabajo.

## I N D I C E

	<u>Página</u>
Prólogo	i
Principales aspectos	iv
HACIENDA EN EL AREA DE INFLUENCIA	
1.1. Análisis de las formas de comercialización de hacienda vacuna .....	1
1.2. El área teórica de influencia de un mercado de hacienda en Azul .....	47
1.3. Análisis de la oferta y la demanda de hacienda determinada .....	82
1.4. Oferta y demanda para invernada y cría ...	118
POSIBILIDADES DE CAPTACION DE HACIENDA PARA EL MERCADO DE AZUL	
2.1. Encuesta .....	140
2.2. Captación y aranceles .....	167
LOCALIZACION	
3.1. Epicentro de las ofertas y demandas .....	217
3.2. Vías de comunicación e infraestructura ...	220
ANTEPROYECTO PRELIMINAR	
4.1. Anteproyecto Preliminar: esquema inicial .	235
4.2. Dimensionamiento del esquema inicial .....	236
4.3. Servicios a proveer .....	237
4.4. Detalle de obras y equipos. Sus costos ...	238
4.5. Costo de las inversiones .....	252

	<u>Página</u>
5.1. Esquema inicial: costos operativos .....	253
5.2. Esquema inicial: ingresos operativos .....	264
5.3. Esquema inicial: tasa interna de retorno y valor presente .....	270
ANTEPROYECTO MODIFICADO	
6.1. Esquema modificado: esquema operativo y di- mensionamiento .....	275
6.2. Servicios a proveer .....	276
6.3. Detalle de obras y equipos .....	277
6.4. Análisis de rentabilidad del esquema modi- ficado .....	283
6.5. Flujo de fondos y rentabilidad del proyec- to modificado .....	288
RENTABILIDAD SOCIAL	
7.1. Los precios de mercado .....	292
7.2. Cuantificación tentativa de algunos efec- tos .....	297
7.3. Tasa interna de retorno "social" y posibi- lidades de ejecución del proyecto .....	303
ANEXO. Cuadro 3 del Capítulo 1.3.: Estimación de la evolución de la oferta de ganado vacuno en el área de influencia del mercado a insta- larse en Azul .....	309

## 1.1 ANALISIS DE LAS FORMAS DE COMERCIALIZACION

## 1.1 Análisis de las formas de comercialización de hacienda vacuna

### 1.1.1 El marco global

En una búsqueda de mayor eficiencia, la comercialización de hacienda ha tendido, por un lado, a incrementar los contactos directos entre productores e industria, disminuyendo el papel de la intermediación, y por otro, a una regionalización de las compras, disminuyendo el costo de los traslados. La producción ganadera ha contribuido además a esa evolución presentando productos con mayor rendimiento de carnes, disminuyendo la incidencia por kilogramo limpio.

Esos cambios se han producido en muchos de los países productores y/o grandes consumidores de carnes, tales como Estados Unidos, Australia, Nueva Zelanda, Sudáfrica y algunos de Europa. En Estados Unidos, los mercados centrales fueron cediendo paso a los remates ferias o ventas directas, mientras que en Gran Bretaña, hasta el tradicional mercado de Smithfield ha perdido peso en el abastecimiento de carne a la población.

En esos países, se ha pasado de los tradicionales canales de comercialización, compuestos por productores, mercados concentradores, frigoríficos, faenadores, mercados mayoristas de carne, carnicerías y consumidor, a las cadenas de comercialización, compuestas por productores, plantas faenadoras y procesadoras, localizadas en las áreas de producción, carnicerías y consumidores.

Este último esquema presenta otras variantes que están dadas principalmente por el agrupamiento de funciones de los distintos operadores o por las modalidades de ventas al menudeo. En el gráfico 1 de este capítulo se describen los principales canales de comercialización de algunos países de Europa, América del Norte y Oceanía que integran la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD).

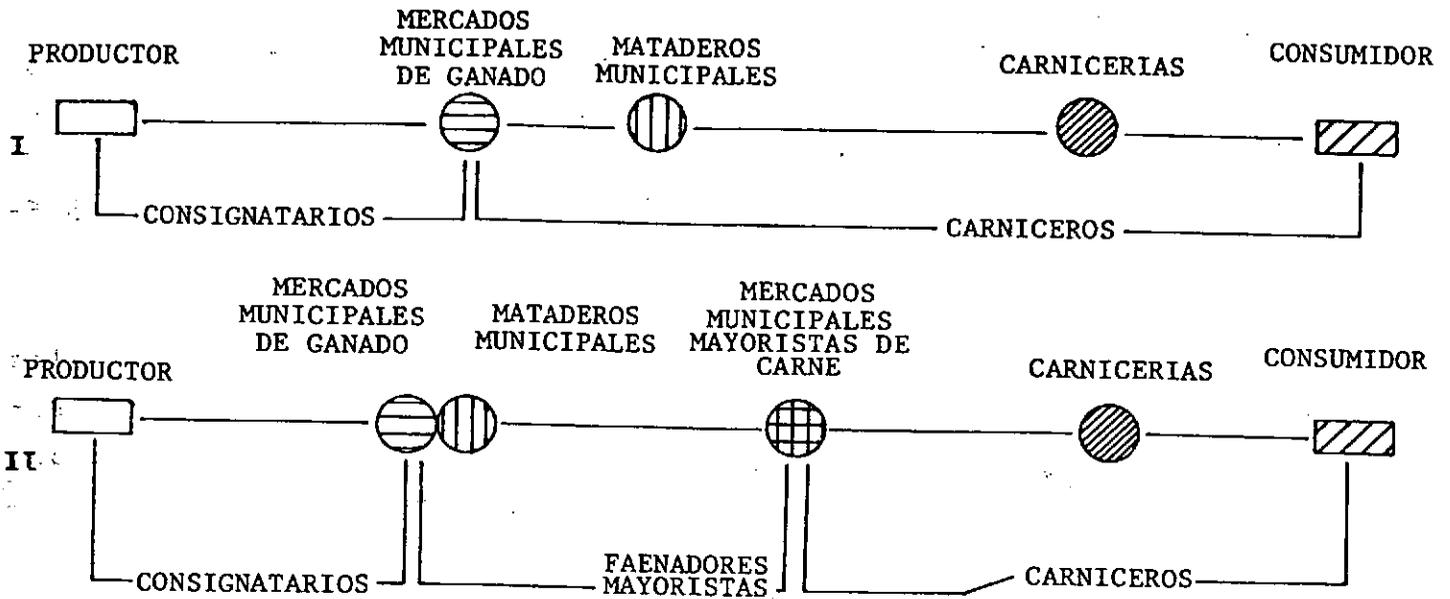
Como se puede observar allí, la faena de animales se realiza en las áreas de producción y en consecuencia se transporta carne en diversas formas a los centros de consumo, sin la existencia de mercados de ganado.

Entre los principales factores técnicos y económicos que han determinado cambios en los circuitos de comercialización cabe mencionar: el desarrollo de las cadenas de frío y técnicas de refrigeración que han alterado las condiciones de transporte y almacenaje de productos perecederos tales como la carne; el rápido incremento de vagones y camiones con refrigeración que junto con el progreso de la técnica han llevado a la mecanización y especialización a mataderos y empresas procesadoras, y los cambios producidos en los gustos y hábitos del consumidor.

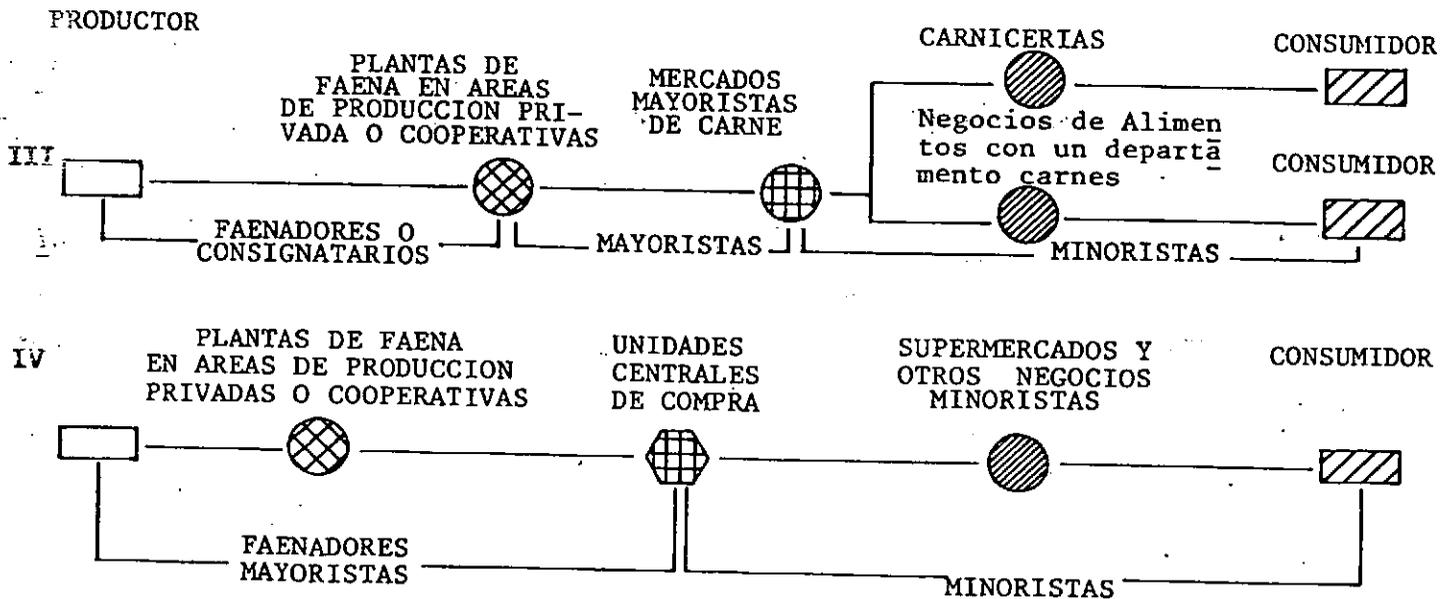
Estos factores han dado como resultado una declinación general en la importancia de los mercados de ganado general y un mayor desarrollo de las ventas directas, lo cual para el productor ha significado algunas ventajas y desventajas. Entre las primeras se puede incluir que el mismo evita un transporte y las tasas de mercado, así como también tiene una objetiva evaluación de la calidad de su producto, lo que puede redundar en un mejor precio. Como desventaja tiene que al perder importancia los mercados de ganado, la formación de los precios no se realiza con la concurrencia de una oferta y demanda atomizada, por lo cual no se tienen puntos de referencia valederos para las transacciones.

ESQUEMAS QUE REPRESENTAN LOS PRINCIPALES CANALES DE COMERCIALIZACIÓN PARA GANADO Y CARNE FRESCA EN PAÍSES DE LA ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO, (OECD),

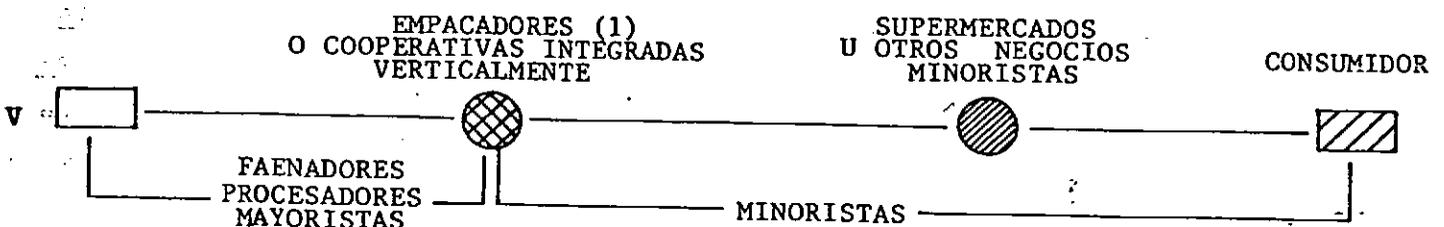
CANALES TRADICIONALES EN PAISES EUROPEOS.



CANALES MODERNOS EN PAISES EUROPEOS.



CANALES INTEGRADOS EN LA MAYORIA DE LOS PAISES.



(1): En EE.UU. los empacadores cumplen varias funciones, tales como faena, troceo, - empaque ventas por mayor.

En nuestro país, en el cual evidentemente la actividad ganadera es una de las más importantes y tradicionales, la estructura de comercialización también ha sufrido una serie de cambios, si bien que me nos intensos y definitivos.

En las primeras décadas del siglo, la mayoría de las ventas de ganado para faena se realizaba en el mercado de Liniers de Buenos Aires, dado que él constituía el centro del consumo interno y, sobre todo, de la exportación. Por otro lado, el tendido de las líneas férreas convergentes en Buenos Aires y la falta de caminos adecuados determinaba que sólo llegase el ganado a destino cuando el transporte se realizaba por este medio.

A posteriori, este núcleo comercializador fue perdiendo importancia, dando paso a otras formas de comercialización, que hicieron -por di- versas causas- más eficiente el sistema.

Entre ellas se pueden enumerar algunas como:

- 1) El desarrollo de una vasta y compleja red caminera que comunica los diversos centros de producción y consumo.
- 2) El crecimiento de una eficiente flota de transporte automotor que favorece el envío directo desde el campo a los frigoríficos, ya sea situados en los alrededores de Buenos Aires o a empresas regionales y mataderos del interior del país, ubicados en zonas de consumo que, si bien no son tan importantes como el conglome- rado metropolitano, tienen su propia demanda.
- 3) La atomización de la demanda, que ha pasado de 6 ó 7 empresas adquirentes del 40 % de la producción, a varias decenas de fá-bricas exportadoras, siendo de esta manera altamente competi- va.

*Se ve un proceso de pérdida de importancia del núcleo de Liniers*

- 4) Las exigencias del consumo que impulsan a frigoríficos y fábricas a competir por la búsqueda del tipo de animales deseado, debiéndose extremar esfuerzos por buscarlo en el campo, sin esperar que éste llegue al mercado.
- 5) El notable progreso en los medios de comunicación tales como la telefonía y radio telefonía que en la práctica amplían el ámbito físico del mercado.
- 6) Los lentos pero consistentes cambios en la producción: si bien la producción continúa siendo extensiva en relación a los patrones de los países desarrollados, en relación a su nivel de principios de siglo se ha intensificado significativamente. En áreas relativamente pequeñas el número de cabezas terminadas puede resultar elevado, el mismo tiempo que el rendimiento superior. Esto hace que para esas regiones no sea tan necesario recorrer extensas áreas para reunir la variedad y cantidad buscada por la demanda.

Estos puntos que implican genuinos y positivos cambios han justificado sólo parcialmente la modificación de la estructura de comercialización en la Argentina en desmedro de los mercados de concentración. Como se analizará con algún detalle más adelante, un factor preponderante en el crecimiento de las compras directas en la Argentina ha sido la evasión fiscal y la elusión de controles, especialmente controles de precios. En segundo término entre los factores distorsionantes, deben señalarse las exigencias de compradores externos de la carne (países de la CEE) en el sentido de no admitir carnes de hacienda comprada en mercados de concentración.

Estos aspectos han determinado una inconveniente deformación de la estructura de comercialización. En efecto, mientras que en los países de la OECD los cambios de la comercialización están asociados a la regionalización de la industria y a la desaparición de las grandes plantas tradicionales, lo que hace al sistema más eficiente, en

el nuestro esto se ha dado en una muy escasa medida y últimamente ha tendido a revertirse. Es posible entonces que parte de estas transformaciones en la estructura de comercialización no constituyan necesariamente una evolución favorable. En efecto, en un país de producción aún extensiva y con una industria que en general se localiza a grandes distancias de las zonas de producción, la concentración de hacienda en mercado podría aún ser una forma eficiente de comprar y vender, por las evidentes economías de escala (disminución de gastos de compras, seguridad de abastecimiento regular, gran variedad de hacienda, cantidad, información, etc.). Las compras directas en nuestro país, en la medida en que son realizadas por establecimientos del Gran Buenos Aires y alrededores, pagan íntegramente el costo que logran evitar los países de la OECD, en términos de menores costos de transporte principalmente, y adicionalmente deben disponer de una estructura de compras muy desarrollada.

Aún cuando la industria nacional se trasladara en mayor medida hacia las zonas de producción, la situación no sería similar a la de los países de la OECD, debido a que en aquellos países la producción se concentra en pequeñas superficies y por lo tanto el abastecimiento puede lograrse con pocos desplazamientos. Estos motivos hacen que resulte, contrariamente a lo que sucede en aquellos países, considerable una iniciativa de instalar un mercado de concentración, especialmente si éste se encuentra: a) relativamente cerca del Gran Buenos Aires como para poder aspirar a captar parte de la demanda de esta área y, b) en la zona de producción, lo cual favorece en un futuro una relocalización de la industria en esta área. La circunstancia puesta de manifiesto por algunas autoridades de que exista la intención de eliminar el mercado de Liniers acentúa el interés en el mercado. Por último, la necesidad de una lucha frontal contra la aftosa y en general para el mejoramiento de las condiciones sanitarias puede tener en un moderno mercado de concentración un instrumento importante de control y aplicación de medidas preventivas.

- 1.1.2 Las distintas formas de comercialización. Evolución de cada una de ellas. Situación y perspectivas. Gastos de comercialización. Fijación de precios.

Las formas de comercialización de ganado existentes son tres, pero una de ellas presenta dos modalidades diferenciadas:

1. Comercialización a través de los mercados concentradores de hacienda.
2. Comercialización en remates ferias.
3. Compra directa en estancias, pudiendo realizarse éstas con intermediarios o sin ellos.
  - 3.1 Venta directa, al kg vivo.
  - 3.2 Venta en consignación de acuerdo con el rendimiento de carne limpia.

Se realiza a continuación una descripción de cada una de estas formas de comercialización, indicándose también la localización donde las mismas tienen lugar. También se analiza la evolución de cada una de ellas, observándose variaciones importantes en cada forma para diferentes períodos y de un año a otro.

Esas variaciones provienen evidentemente de dos fenómenos diferentes: las ocurridas en el mediano plazo son generadas por los ciclos ganaderos, mientras que las ocurridas a largo plazo por lo general son irreversibles, e indican una tendencia definida. Este tipo de análisis se efectuó observando un período de mediano plazo (últimos 15 años) un largo período (últimos 30 años) y la situación actual, que está dada por lo ocurrido en los últimos 3 años\*.

---

\* Los términos mediano y largo plazo no se usan aquí en el sentido convencional empleado en el mercado financiero, sino en relación a las teorías sobre los movimientos cíclicos y tendencias históricas.

CUADRO 2 (1.1) - COMERCIALIZACION DE HACIENDA VACUNA  
(en miles de cabezas)

AÑO	OPERACIONES EN ESTANCIAS				VENTAS EN REMATES FERIAS			TOTAL COMERCIA		TOTAL FAENA MAS		TOTAL VENTAS CAPTADAS
	1/ No registradas		2/ Total		Faena y Exp. en pie		LIZACION REGIS.		EXPORT. EN PIE		6/ X=IX+VI	
	I	II	III=I+II	IV	V	VI	VII=V+VI	VIII=I+IV+V	IX=VII+II	X=IX+VI		
1965	838	1819	2657	3409	2795	4960	7755	7042	8861	13821		
1966	866	1825	2691	4409	3744	4416	8160	9019	10844	15260		
1967	1030	2345	3375	4534	4518	4508	9026	10082	12427	16935		
1968	1496	2056	3552	4384	4727	4462	9189	10607	12663	17125		
1969	1793	2129	3922	4658	5041	4845	9886	11492	13621	18466		
1970	1384	2271	3655	4207	4806	4314	9120	10397	12668	16982		
1971	1016	1686	2702	2789	3675	4595	8270	7480	9166	13761		
1972	1063	1938	3001	2777	3921	5754	9675	7761	9699	15453		
1973	1370	2165	3525	2093	3878	5582	9460	7331	9496	15078		
1974	1836	3080	4916	1247	3595	5271	8856	6678	9758	15019		
1975	1842	4036	5878	2170	3739	4941	8680	7751	11787	16728		
1976	1366	4307	5673	3224	4602	6016	10618	9192	13499	16515		
1977	1483	4226	5709	3701	4978	6244	11222	10162	14388	20632		
1978	2012	5101	7113	3731	5348	4357	9705	11091	16192	20549		
1979	1696	5491	7187	3306	4782	4699	9481	9784	15275	19974		
$\bar{X}$ 15 años	1404	2965	4370	3376	4277	4997	9273	9058	12023	17020		
$\bar{X}$ 3 últimos años	1730	4940	6670	3579	5036	5100	10136	10345	15285	20385		

1/ Comprende las operaciones de los frigoríficos incluyendo aquellos vacunos consignados faenados y dendidos por cuenta del remitente y los de las grandes fábricas regionales, tales como Liebig's, Bovril, Yuquerí y Cap. Vilelas.  
 2/ Corresponden a operaciones directas en estancias para faenas y/o exportar en pie por mataderos y fábricas del interior del país y a los efectos de la estimación es la diferencia entre la faena total más la exportación en pie y el total de la comercialización registrada para faena.  
 3/ Comprende las ventas en los mercados de Liniers, Córdoba, Rosario, Santa Fe y Tucumán.  
 4/ Están incluidas las operaciones particulares.  
 5/ Faena tipificada por la JNC más la faena de los mataderos municipales y particulares recopilada por el SNE y SR de la SEAG.  
 6/ Operaciones captadas son las registradas más las no registradas que se pueden obtener por diferencia a partir de datos de faena.

FUENTE: Elaboración propia en base a datos de la Junta Nacional de Carnes.

CUADRO 3 (1.1) - COMERCIALIZACION DE HACIENDA VACUNA  
(cifras relativas en %)

	OPERACIONES EN ESTANCIAS												VENTAS EN REMATES FERIA				TOTAL COMER-				TOTAL FAENA MAS		TOTAL VENTAS									
	REGISTRADAS				NO REGISTRADAS				TOTAL				MERCADOS				FAENA Y EXP. EN PIE				CRIA E INVERNADA				TOTAL				EXPORTACION EN PIE		CAPTADAS	
	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	a	b
1965	9,5	6,0	31,5	20,5	13,2	68,5	30,0	19,2	100,0	38,5	24,7	31,5	20,2	36,0	64,0	56,1	100,0	79,5	51,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	64,1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1966	8,0	5,7	32,2	16,8	11,9	67,8	24,8	17,6	100,0	40,7	28,9	34,5	21,6	45,9	54,1	53,5	100,0	83,2	59,2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	71,1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1967	8,3	6,0	30,5	18,9	13,8	69,5	27,2	19,8	100,0	36,5	26,4	36,3	26,7	50,0	50,0	53,3	100,0	81,1	59,5	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	73,4	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1968	11,8	8,7	42,1	16,3	12,0	57,9	28,1	20,7	100,0	34,6	25,6	37,3	27,6	51,4	48,6	53,7	100,0	83,7	61,9	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	73,9	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1969	13,2	9,7	45,7	15,6	11,5	54,3	28,8	21,3	100,0	34,2	25,2	37,0	27,3	51,0	49,0	53,5	100,0	84,4	62,2	100,0	100,0	100,0	100,0	73,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
1970	10,9	8,1	37,9	17,9	13,4	62,1	28,8	21,5	100,0	33,2	24,8	38,0	28,3	52,7	47,3	53,7	100,0	82,1	61,2	100,0	100,0	100,0	100,0	74,6	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
1971	11,1	7,4	37,6	18,4	12,2	62,4	29,5	19,6	100,0	30,4	20,3	40,1	26,7	44,4	55,6	60,1	100,0	81,6	54,4	100,0	100,0	100,0	100,0	66,6	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
1972	11,0	6,9	35,4	20,0	12,5	64,6	31,0	19,4	100,0	28,6	18,0	40,4	25,4	40,5	59,5	62,6	100,0	80,0	50,2	100,0	100,0	100,0	100,0	62,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
1973	14,3	9,0	38,6	22,8	14,4	61,4	37,1	23,4	100,0	22,0	13,9	40,9	25,7	41,0	59,0	62,7	100,0	77,2	48,6	100,0	100,0	100,0	100,0	63,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
1974	18,8	12,2	37,3	31,6	20,5	62,7	50,4	32,7	100,0	12,8	8,3	36,8	23,9	40,6	59,4	58,9	100,0	68,4	44,5	100,0	100,0	100,0	100,0	65,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
1975	15,7	11,0	31,3	34,2	24,1	68,7	49,9	35,1	100,0	18,4	13,0	31,7	22,3	43,1	56,9	52,0	100,0	65,8	46,3	100,0	100,0	100,0	100,0	70,5	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
1976	10,1	7,0	24,1	31,9	22,1	75,9	42,0	29,1	100,0	23,9	16,5	34,1	23,6	43,3	56,7	54,4	100,0	68,1	47,1	100,0	100,0	100,0	100,0	69,2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
1977	10,3	7,2	26,0	29,4	20,5	74,0	39,7	27,7	100,0	25,7	17,9	34,6	24,1	44,4	55,6	54,4	100,0	70,6	49,2	100,0	100,0	100,0	100,0	69,7	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
1978	12,4	9,8	28,3	31,5	24,8	71,7	43,9	34,6	100,0	23,0	18,2	33,1	26,0	55,1	44,9	47,2	100,0	68,5	54,0	100,0	100,0	100,0	100,0	78,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
1979	11,1	8,5	23,6	36,0	27,5	76,4	47,1	36,0	100,0	21,6	16,6	31,3	23,9	50,4	49,6	47,5	100,0	64,0	49,0	100,0	100,0	100,0	100,0	76,4	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
Últimos 15 años	11,8	8,2	33,5	24,1	17,0	66,5	35,8	25,2	100,0	28,3	19,9	35,8	25,1	46,0	50,0	54,9	100,0	75,9	53,2	100,0	100,0	100,0	100,0	70,2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
3 últimos años	11,3	8,5	25,9	32,3	24,2	74,1	43,6	32,7	100,0	23,4	17,6	31,9	24,7	49,7	50,3	49,7	100,0	67,7	50,8	100,0	100,0	100,0	100,0	75,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

a = cifras relativas al total faena más exportación en pie  
b = cifras relativas al total ventas captadas  
c = cifras relativas al total de operaciones en estancias  
d = cifras relativas al total de ventas en remates feria

NOTA: Cuando algunas de las sumatorias que debieran totalizar 100 y no ocurra se debe a problemas de redondeo

FUENTE: Elaboración propia en base a Cuadro 13 (1.1) y 14 (1.1)

### 1.1.2.1 Comercialización de hacienda a través de mercados concentradores

#### 1. Evolución y situación actual

En esta forma de comercialización, el productor lleva su producción para ser vendida por medio de alguna firma consignataria, pudiéndose realizar la venta en subasta pública o al oído, siempre por kilo vivo. Al entrar, el ganado es revisado por personal de la Secretaría de Estado de Agricultura (Servicio Nacional de Sanidad Animal), permitiendo o no la venta de acuerdo con el estado sanitario.

Si el productor o remitente no estuviera de acuerdo con los precios que se dan en el mercado, dado que éstos son libres, podría retirar la hacienda, hecho que habitualmente no se dá, debido a los costos de traslado que implica, sobre todo en el caso del mercado de Liniers (que como se verá más adelante es el que mayor cantidad de hacienda comercializa) ya que en general la hacienda es remitida desde muy lejos.

Actualmente la oferta y la demanda se encuentran bastante atomizadas. La gran cantidad de vendedores y compradores que llegan al mercado determina que generalmente se opere en condiciones de libre competencia.

Esta situación, junto a las reglamentaciones y controles a que están sujetos los participantes, origina en estos centros de mercado una gran aproximación a lo definido en teoría como mercado de competencia perfecta. Estos hechos ocurren principalmente en el Mercado de Liniers y en menor medida en el resto.

El funcionamiento de estos mercados está reglamentado por la Junta Nacional de Carnes, organismo estatal que interviene en aspectos organizativos tales como los horarios y las normas a que deben ajustarse los participantes, así como también en las modalidades de venta.

Los cinco mercados de concentración existentes en el país están localizados en las plazas de mayor consumo.

- a) El mercado de Liniers, ubicado en Buenos Aires, el cual sería reemplazado a mediano plazo por otro similar en la ciudad de Mercedes, que cumplirá idénticas funciones. Este mercado dada la gran cantidad de hacienda que comercializó y que aún hoy comercializa, fija -en la práctica- los precios de la hacienda en todo el país. Las operaciones en otros mercados o bajo otras formas de comercialización y aún aquellas operaciones destinadas a la invernada y cría suelen establecer sus precios sobre la base de la cotización de Liniers.
- b) El mercado de Rosario le sigue en importancia al de Liniers y está ubicado en la ciudad del mismo nombre.
- c) El mercado de Santa Fe, ubicado en la ciudad de ese nombre, cumple también con el abastecimiento de Paraná, ciudad capital de la provincia de Entre Ríos.
- d) El mercado de Córdoba, ubicado en la ciudad capital de la Provincia, y
- e) El mercado de Tucumán, ubicado en la ciudad de San Miguel de Tucumán.

El más importante de todos éstos es el mercado de Liniers, que en la actualidad retiene el 89,1 % (promedio últimos tres años) del volumen total comercializado por estos mercados y que, en los últimos quince años, había alcanzado el 91,9 % de ese total, (Cuadros 6 y 7). La participación de este mercado ha oscilado entre el 83,5 y el 93,5 %. En el total de la comercialización de hacienda vacuna su participación actual es del 15,6 %, mientras que en los últimos 15 años fue del 18,3 %, promedio éste que presenta una variabilidad del 32 %. (Ver Cuadro 8).

CUADRO 6 (1.1) - VENTAS DE VACUNOS SEGUN MERCADOS  
(En miles de cabezas)

AÑOS	LINIERS	ROSARIO	TUCUMAN	CORDOBA	SANTA FE	TOTAL
1950	3.646	250	129	91	-	4.116
1951	2.834	232	99	8	-	3.233
1952	2.680	248	98	46	-	3.072
1953	2.043	180	93	36	-	2.352
1954	1.686	146	82	30	-	1.944
1955	1.622	167	84	33	-	1.906
1956	1.837	229	102	33	-	2.201
1957	3.106	211	108	34	-	3.459
1958	4.213	179	94	25	-	4.511
1959	2.914	92	76	26	-	3.108
1960	3.136	101	81	20	-	3.338
1961	3.662	135	91	20	-	3.908
1962	4.346	160	93	21	-	4.620
1963	4.495	206	65	15	-	4.781
1964	2.809	132	48	6	-	2.995
1965	3.205	164	34	6	-	3.409
1966	4.147	212	40	10	-	4.409
1967	4.257	223	39	14	-	4.534
1968	4.077	226	41	16	24	4.384
1969	4.355	217	41	21	24	4.658
1970	3.906	219	36	19	27	4.207
1971	2.596	137	20	16	20	2.789
1972	2.561	138	15	25	37	2.777
1973	1.939	90	10	23	31	2.093
1974	1.098	92	10	21	27	1.247
1975	1.897	185	14	32	42	2.170
1976	2.916	207	2	43	56	3.224
1977	3.267	286	-	48	100	3.701
1978	3.341	259	-	51	80	3.731
1979	2.955	242	-	40	69	3.306
$\bar{x}$ 3 últimos años	3.188	262	-	46	83	3.579
$\bar{x}$ 15 últimos años	3.101	193	20	26	45	3.375

FUENTE: Junta Nacional de Carnes

CUADRO 7 (1.1) - VENTAS DE VACUNOS SEGUN MERCADOS  
(En %)

AÑOS	LINIERS	ROSARIO	TUCUMAN	CORDOBA	SANTA FE	TOTAL
1950	88,6	6,1	3,1	2,2	-	100,0
1951	87,6	7,2	3,1	2,1	-	100,0
1952	87,2	8,1	3,2	1,5	-	100,0
1953	86,9	7,6	4,0	1,5	-	100,0
1954	86,7	7,5	4,2	1,6	-	100,0
1955	85,7	8,8	4,4	1,7	-	100,0
1956	83,5	10,4	4,6	1,5	-	100,0
1957	87,8	6,1	3,1	1,0	-	100,0
1958	93,4	4,0	2,1	0,5	-	100,0
1959	93,7	3,0	2,4	0,9	-	100,0
1960	93,9	3,0	2,4	0,7	-	100,0
1961	93,7	3,5	2,3	0,5	-	100,0
1962	94,1	3,5	2,0	0,4	-	100,0
1963	94,0	4,3	1,4	0,3	-	100,0
1964	93,1	4,4	1,6	0,2	-	100,0
1965	94,0	4,8	1,0	0,2	-	100,0
1966	94,1	4,8	0,9	0,2	-	100,0
1967	93,9	4,9	0,9	0,3	-	100,0
1968	93,0	5,2	0,9	0,4	0,5	100,0
1969	93,5	4,7	0,9	0,4	0,5	100,0
1970	92,8	5,2	0,9	0,4	0,7	100,0
1971	93,1	4,9	0,7	0,6	0,7	100,0
1972	92,3	5,0	0,5	0,9	1,3	100,0
1973	92,6	4,3	0,5	1,1	1,5	100,0
1974	88,0	7,3	0,8	1,7	2,2	100,0
1975	87,4	8,5	0,7	1,5	1,9	100,0
1976	90,4	6,4	-	1,3	1,8	100,0
1977	88,3	7,7	-	1,3	2,7	100,0
1978	89,5	6,9	-	1,5	2,1	100,0
1979	89,4	7,3	-	1,2	2,1	100,0
$\bar{x}$ 3 últimos años	89,1	7,3	-	1,3	2,3	100,0
$\bar{x}$ 15 últimos años	91,9	5,7	0,6	0,8	1,0	100,0

FUENTE: Cuadro N° 6

La tendencia dentro del contexto mercados es a aumentar su participación en el largo plazo y a disminuir en el corto y mediano plazo, mientras que en el total de la comercialización tiende a disminuir, tanto en el mediano como en el largo plazo. Le sigue en orden de importancia el mercado de Rosario, el cual participa actualmente con un 7,3 % del total de estos mercados, habiendo sido su participación en los últimos 15 años del 5,7 %. La tendencia del mismo, sin embargo, implica una disminución de su importancia en el largo plazo, ya que pese a que en el período 1965/1979 su tendencia es ascendente no ha llegado a los niveles máximos que tuvo en la década del cincuenta.

El mercado de Santa Fe es un mercado totalmente en alza desde su iniciación en 1968, cuando participó con el 0,5 % de la comercialización de los mercados, hasta el 2,3 % que actualmente representa.

El mercado de Córdoba ha experimentado una reducción de sus ventas desde la caída que tuviera a mediados de la década del sesenta, pero sin llegar a los niveles de los primeros años de la del cincuenta. Su participación actual es del 1,3 % en el total de los mercados y la tendencia en el largo plazo es a disminuir su importancia dentro de este total.

El mercado de Tucumán ha caído en importancia desde los primeros años de la década del setenta. Desde hace tres años no se registran ventas.

El conjunto de mercados en el largo plazo tiende a aumentar el número de cabezas vendidas, en tanto que su participación en el total comercializado tiende a disminuir, porque el aumento global de las operaciones ha sido superior. En efecto, mientras este total aumentaba a un ritmo anual promedio del 0,9 % la comercialización por mercado lo hizo a una tasa del 0,6 %\*.

La participación de los mercados en los últimos 15 años fue del 19,9 % en las ventas totales y del 18,3 % en las ventas para faena y exportación en pie, mientras que en la actualidad participaron de un 17,6 % de las ventas totales y de un 23,4 % en las ventas para faena y exportación en pie. También en los últimos 15 años existe una tendencia fuerte a la disminución del número de cabezas vendidas, pero la misma puede estar afectada por cuestiones de tipo cíclico, aunque de mantenerse por algunos años el nivel de ventas actuales, la tendencia del largo plazo cambiará también.

La evolución de las ventas de estos mercados con sus líneas de ajuste pueden observarse en el Cuadro 8 y el Gráfico 2.

El hecho precedentemente mencionado ha ocurrido en el último ciclo ganadero, que tuvo un período bastante prolongado de retención (1971 a 1975), en el cual disminuyeron notablemente las entradas al mercado de Liniers, sobre todo en 1974, cuando se observaron niveles mínimos nunca antes alcanzados en los últimos 30 años y, pese a su posterior recuperación, pareciera entreverse un cambio estructural en la forma de comercialización, dado que el máximo de ventas es el menor de todos los máximos ocurridos en el largo período analizado, siendo la diferencia absorbida por las operaciones no registradas. Este hecho se debe también en parte a una política de precios e impuestos entre 1971 y 1979 que se explica más adelante.

---

\* Los ritmos de aumentos han sido calculados sobre los valores extremos entre 1950 y 1979 de la recta de ajuste de las cifras de las series (Cuadro 8).

CUADRO 8 (1.1.) - ANALISIS DE LA TENDENCIA, LA MEDIA Y LA VARIABILIDAD DE LAS SERIES DE CIFRAS ABSOLUTAS Y RELATIVAS DE LA FAENA Y LA COMERCIALIZACION DE HACIENDA VACUNA (en miles de cabezas)

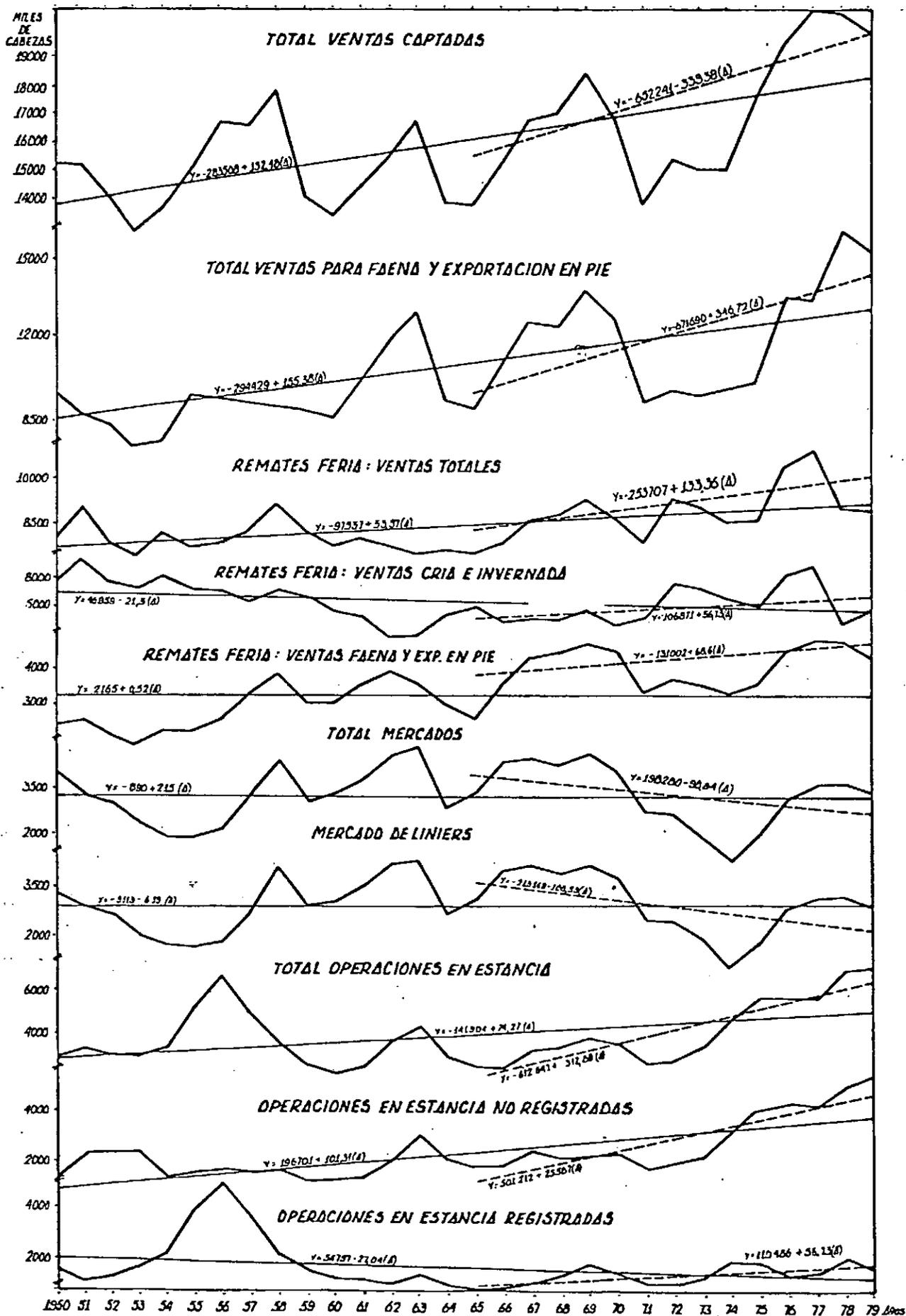
TIPO DE SERIE	ANALISIS PERIODO 1950-1979				ANALISIS PERIODO 1965-1979			
	Ecuación de la recta de ajuste	Media x	Desvío Standard(δ) x	$\frac{\delta}{x} \cdot 100$ (2)	Ecuación de la recta de ajuste	Media x	Desvío Standard(δ) x	$\frac{\delta}{x} \cdot 100$ (2)
<b>A. CABEZAS DE HACIENDA COMERCIALIZADAS POR CANAL</b>								
1. TOTAL VENTAS CAPTADAS	- 283508 + 152,48 (A)	16044	2173	13,5	- 652241,7 + 339,38 (A)	17020	2342,6	13,8
2. TOTAL FAENA Y EXP. EN PIE	- 294429 + 155,38 (A)	10825	2249	20,8	- 671690 + 346,72 (A)	12023	2326,8	19,4
3. TOTAL RENATES FERIA	- 97537 + 53,97 (A)	8497	858	10,1	- 253707,7 + 133,36 (A)	9273	909,3	9,8
3 a) R.F. INVERNADA Y CRIA	46959,5- 21,3 (A)	5106	686	13,4	- 106871,8 + 56,73 (A)	4997	632,2	12,7
3 b) R.F. FAENA Y EXP. EN PIE	2165,48+ 0,52 (A)	3398	833	24,5	- 131002,6 + 68,6 (A)	4277	707,4	16,5
4. MERCADOS TOTAL	- 890 + 2,15 (A)	3340	964	28,9	- 198280 - 98,84 (A)	3376	1012,6	30,0
4 a) MERCADO LINIERS	- 9113 + 6,19 (A)	3042	936	30,8	213168,4 - 106,53 (A)	3101	967,8	31,2
5. TOTAL OPERACIONES ESTANCIA	- 141904 + 74,27 (A)	4002	1428	35,7	- 612647 + 312,89 (A)	4370	1581,5	36,19
5 a) OPERACIONES ESTANCIA REGIST.	54797 - 27,04 (A)	1683	920	54,7	- 110486,3 + 56,73 (A)	1404	379,5	27,0
5 b) OPERACIONES ESTANCIA NO REG.	- 196701 + 101,31 (A)	2319	1170	50,5	- 501212 + 255,67 (A)	2965	1304,6	44,0
4 b) MERCADO ROSARIO	- 7,83+ 0,2 (A)	185,5	54,2	29,2	- 4525,3 + 2,39 (A)	193	58	30,0
4 c) MERCADO SANTA-FE (1)	-	-	-	-	- 11692 + 5,94 (A)	45	25,9	57,8
4 a) MERCADO DE CORDOBA	1113,9- 0,55 (A)	27	18,2	61,5	- 5650,9 + 2,88 (A)	26	14	54,5
4 e) MERCADO TUCUMAN	8455,2- 4,28 (A)	55	39,4	71,8	6865,8 - 3,47 (A)	20	16,4	87,7
2 a) FRIGORIFICOS CENTRALES Y MATADEROS	45832 - 22,6 (A)	1436	1706,6	118,9	- 126895,6 + 64,9 (A)	1200	408,3	34,0
2 b) GRANDES FABRICAS REGIONALES	8936,8- 4,42 (A)	247	84,4	34,1	16409,3 - 8,21 (A)	203	58,8	28,9
8. PARTICIPACION DE CADA FORMA EN EL TOTAL DEL COMERCIO CAPTADO								
2. TOTAL FAENA Y EXP. EN PIE	- 763,7 + 0,423(A)	67,5	6,2	9,2	- 368,6 + 0,222(A)	70,2	5,0	7,2
3 b) R.F. FAENA Y EXP. EN PIE	- 528,2 + 0,279(A)	21	3,5	16,8	193,5 - 0,086(A)	23,6	1,9	8,4
3 a) R.F. CRIA E INVERNADA	863,7 - 0,423(A)	32,4	6,2	19	468,6 - 0,222(A)	29,8	5,0	16,9
3. REMATES FERIA TOTAL	351,6 - 0,15 (A)	53,4	4,8	9,0	703,52 - 0,33 (A)	54,9	4,6	8,4
4. MERCADOS TOTAL	341,7 - 0,163(A)	20,9	5,7	27,3	1991,2 - 0,999(A)	19,9	5,9	29,6
4 a) MERCADO LINIERS	250,5 - 0,1178(A)	19,03	5,6	29,3	2012,8 - 1,011(A)	18,3	5,8	31,9
5. OPERACIONES ESTANCIA	369,3 + 0,2 (A)	23,4	6,6	26,8	- 2461,8 + 1,26(A)	25,2	6,7	26,4
5 b) OPERACIONES ESTANCIA NO REG.	863,2 + 0,446(A)	14,2	5,2	37,2	- 2105 + 1,076(A)	17,0	5,6	33,0
5 a) OPERACIONES ESTANCIA REGIST.	512,1 - 0,25 (A)	10,5	5,6	53,7	- 354 + 0,18 (A)	8,2	1,8	22,0

(1) Solamente período 1968-1979

(2) Coeficiente de variabilidad

FUENTE: Elaboración propia

# EVOLUCION DE LA COMERCIALIZACION DE VACUNOS EN LA ARGENTINA SEGUN SUS FORMAS



En el gráfico 2 y en los cuadros 2 y 4 de este capítulo se observa que los mayores niveles de ventas fueron realizados en la década del sesenta habiendo alcanzado también en esos años la mayor participación en las ventas totales. La variabilidad que han mostrado las ventas respecto del promedio ha sido intermedia o sea un 28 % para el largo plazo y un 30 % para el corto y mediano plazo.

Las perspectivas para este tipo de mercados concentradores ubicados en terminales de consumo son de continuidad en la tendencia de los últimos quince años -al menos en cuanto a participación en la comercialización total- por la disminución en la tasa de crecimiento de la población metropolitana, el estancamiento en la demanda de importadores tradicionales que compraban productos poco elaborados y la evolución registrada en el mundo, tendiente a la demanda regional.

## 2. Gastos de comercialización y fijación de precios

La fijación de los precios en este tipo de mercados es realizada por la interacción de la oferta y la demanda durante la realización de los remates.

Existe un operador del consignatario, que actúa por cuenta y orden de los vendedores y que se responsabiliza por el cobro de las operaciones y el posible crédito que soliciten los compradores.

Esto quiere decir que el consignatario asume riesgos propios en las operaciones que interviene. En mercados tales como el de Rosario, donde las ventas que se realizan son al contado, las responsabilidades del consignatario decrecen.

Los gastos de comercialización son actualmente los siguientes:

- a) Derecho de mercado: 0,4 % sobre el valor vendido
- b) Desembarque aparte y pesada: es un valor por cabeza que varía con sucesivas actualizaciones, hoy representa \$ 1000/cab, es decir casi un 1,2 % del valor promedio de venta del novato.
- c) Comisión: 2 % sobre el valor de venta
- d) Ordenanza fiscal 32850/76: 0,27 % sobre el valor vendido
- e) Ingresos brutos: 1,6 % sobre el valor vendido
- f) Guías: es un valor por cabeza que varía con sucesivas actualizaciones, actualmente se eleva a \$ 8000/cab, aproximadamente un 1 % del valor promedio de venta del novillo.
- g) Flete desde campo a mercado, varía con la distancia y con las actualizaciones.

Existe un gasto adicional obliado por el comprador, dado por el flete de Mercado a frigorífico. Una distancia de 25 a 30 km puede ser estimada como un valor medio para su cálculo.

## 1.1.2.2 Comercialización de hacienda a través de remates

### 1. Evolución y situación actual

Los remates feria concentran la mayor parte de las operaciones para invernada y cría, siendo el lugar de abastecimiento de los invernadores.

La programación anticipada que se realiza en estos remates, que incluye la información acerca de lotes y procedencias, permite al comprador tener una mayor cantidad de elementos de juicio para poder concretar cualquier negocio. Las operaciones no se realizan directamente entre compradores y vendedores, sino que los productos van a remate y allí interviene un feriero o rematador.

Se realizan ventas para cría, en las que aparecen lotes de vacas con cría y vaquillonas, y para invernada, en las que van a remate fundamentalmente lotes de terneros y novillitos. Estas operaciones se realizan al bulto, pactándose precios por cabeza.

En las operaciones para faena y exportación en pie los precios se pactan por kilogramo vivo, pasando de esa manera la hacienda por la balanza.

Los locales de las ferias pertenecen generalmente a asociaciones rurales del lugar o al propio rematador. Este no sólo interviene en las ventas sino que se encarga de asegurar la presencia de compradores y vendedores por medio de propaganda, etc. Los animales para la venta llegan el día del remate o el anterior.

Los remates feria están distribuidos por todo el país. La provincia de Buenos Aires concentra algo menos del 55%\* de las ventas en

\* Chiarotti, Raúl O. Comercialización de ganado vacuno en remates feria en la República Argentina. Análisis de precios de la hacienda para cría e invernada. Cátedra Economía Agraria - Facultad de Agronomía. Buenos Aires, 1977.

CUADRO 9 (1.1) - EVOLUCION DE LAS VENTAS DE VACUNOS EN REMATES FERIA  
(En miles de cabezas)

AÑOS	PARA FAENA Y EXPORTACION EN PIE	PARA INVERNADA Y CRIA	TOTAL
1950	2.369	5.771	8.140
1951	2.563	6.591	9.154
1952	2.132	5.791	7.923
1953	1.888	5.521	7.409
1954	2.227	6.007	8.234
1955	2.288	5.425	7.713
1956	2.483	5.423	7.906
1957	3.236	5.034	8.270
1958	3.762	5.438	8.200
1959	2.968	5.260	8.228
1960	2.925	4.792	7.717
1961	3.517	4.499	8.016
1962	3.834	3.888	7.722
1963	3.520	4.017	7.537
1964	2.950	4.703	7.653
1965	2.610	4.960	7.570
1966	3.475	4.415	7.890
1967	4.161	4.508	8.669
1968	4.341	4.462	8.803
1969	4.622	4.845	9.467
1970	4.411	4.314	8.725
1971	3.344	4.595	7.938
1972	3.679	5.754	9.433
1973	3.515	5.582	9.097
1974	3.261	5.261	8.522
1975	3.571	4.941	8.512
1976	4.408	6.016	10.424
1977	4.728	6.305	11.033
1978	4.712	4.357	9.069
1979	4.234	4.699	8.933

FUENTE: Junta Nacional de Carnes

CUADRO 10 (1.1) - VENTA DE VACUNOS EN REMATES FERIA  
(En %)

ANOS	PARA FAENA Y EXPORTACION EN PIE	PARA INVERNADA Y CRIA	TOTAL
1950	29,1	70,9	100,0
1951	28,0	72,0	100,0
1952	26,9	73,1	100,0
1953	25,5	74,5	100,0
1954	27,0	73,0	100,0
1955	29,7	70,3	100,0
1956	31,4	68,6	100,0
1957	39,1	60,9	100,0
1958	40,9	59,1	100,0
1959	36,1	63,9	100,0
1960	37,9	62,1	100,0
1961	43,9	56,1	100,0
1962	49,6	50,4	100,0
1963	46,7	53,3	100,0
1964	38,5	61,5	100,0
1965	34,5	65,5	100,0
1966	44,0	56,0	100,0
1967	48,0	52,0	100,0
1968	49,3	52,7	100,0
1969	48,8	51,2	100,0
1970	50,5	49,6	100,0
1971	42,1	57,9	100,0
1972	39,0	61,0	100,0
1973	38,6	61,4	100,0
1974	38,3	61,7	100,0
1975	41,9	58,1	100,0
1976	42,3	57,7	100,0
1977	42,8	57,2	100,0
1978	52,0	48,0	100,0
1979	47,4	52,6	100,0

FUENTE: Elaboración propia en base al Cuadro 9 (1.1)

esta clase de establecimientos; sigue la Provincia de Santa Fe con 15 %, y luego Córdoba, La Pampa, Entre Ríos, San Luis y Corrientes. En la provincia de Buenos Aires existen remates feria en 96 de los 122 partidos, no habiendo locales solamente en los partidos del área metropolitana. Las instalaciones se encuentran en las ciudades cabeceras de los partidos.

La participación de esta forma de comercialización en el total de ventas captadas es cercana al 50 %, valor éste que ha crecido un 5% comparándolo con el promedio de los últimos 15 años, siendo la variabilidad \* para este período del 8,4%; es decir la más baja de todas las formas de comercialización, hecho que indica por consiguiente una alta estabilidad en la participación.

Dentro del total de hacienda vendida en remates feria, en la actualidad prácticamente se vende mitad con destino a invernada y cría y la otra mitad para faena y exportación en pie. El promedio de los últimos 15 años indica que las ventas para invernada y cría representan el 54 % del total vendido en ferias mientras que la comercialización con destino a faena y exportación en pie resultó ser el 46 % restante.

Esta diferencia resulta fácilmente explicable dado que en estos momentos (últimos tres años) se pasa por un período de liquidación, mientras que en los últimos quince años, si bien se pasó por otro lapso más de liquidación entre 1965-1969, hubo una prolongada e intensa etapa de retención en 1970-1975, y es justamente en estos períodos donde la mayor comercialización de hacienda se da para la invernada y cría.

La participación actual de las ventas con destino a faena y exportación en pie dentro de las cifras totales de este destino en el país,

\* Indica la magnitud de los desvíos respecto de la media; señalando por consiguiente la amplitud de las oscilaciones de los volúmenes comercializados en las distintas fases del ciclo ganadero sin tener relación con el total. (Cuadro 8).

es del 33 %, mientras que en los últimos 15 años ha sido en promedio del 35,8 %.

La tendencia de las ventas totales de los remates feria ha sido ascendente, tanto en el largo como en el mediano plazo; sin embargo la participación en la comercialización total ha tenido tendencia a descender en ambos casos. Ello ha ocurrido porque la tasa anual de crecimiento en el total de ventas ha sido del 0,9 % en el largo plazo y del 1,89 % en el mediano plazo mientras que las ventas totales en remates feria han crecido a un ritmo anual de 0,6 % y 13,5 % respectivamente.

La menor tasa de crecimiento ha sido evidentemente causada por la tendencia de las ventas para invernada y cría a disminuir, fenómeno explicable en parte por el advenimiento de la tecnología en materia de pasturas artificiales y manejo del pastoreo que ha ido convirtiendo muchas zonas tradicionalmente de cría en zonas mixtas, donde se realiza la cría y terminación de animales, y por lo tanto el mismo productor termina sus propios animales, sin necesidad de comercializarlos.

Las ventas con destino a faena y exportación en remates feria y su participación en el total muestran una tendencia ascendente tanto en el largo como en el mediano plazo.

Las oscilaciones medidas en términos de variabilidad son las menores de todas las formas de comercialización, sobre todo en el total donde se compensan los máximos y mínimos de los dos destinos. Así cuando invernada y cría tiene sus máximos -en períodos de retención-, faena y exportación en pie tiene sus mínimos, ocurriendo lo inverso en períodos de liquidación. Este hecho se verifica

claramente en el gráfico 2, observando la evolución de ambos des  
tinos. En efecto, las dos curvas adquieren forma de tijera y ge  
neran un volumen total uniforme.

En cuanto a las perspectivas, puede decirse que, sin aumentar su  
pendiente o quizá disminuyéndola al menos en términos absolutos,  
la tendencia de las ventas para invernada seguirá siendo descen-  
dente, sobre todo si se supone el mantenimiento y/o incremento de  
los adelantos tecnológicos mencionados en la provincia de Buenos  
Aires. Esta situación podría cambiar si se desarrollan áreas ac  
tualmente marginales del interior del país para ser aprovechadas  
en la cría liberando así áreas actualmente ganaderas a la agricul-  
tura.

En cuanto a las ventas para faena y exportación en pie, puede espe-  
rarse que las mismas sigan su ascendente tendencia, dada la re-  
gionalización de las ventas a la que evoluciona la comercializa-  
ción.

## 2. Costos de comercialización. Fijación de precios

Como en el caso de los mercados de concentración los precios aquí  
se establecen como resultado de la oferta y la demanda.

El feriero que tiene una función similar a la del consignatario en  
los mercados concentradores, actúa también como garante de la trans  
acción y del crédito que pueden llegar a otorgar los vendedores.

Los plazos de pago son mayores o menores según las condiciones del  
mercado y el momento en que se encuentre el ciclo económico de la  
actividad ganadera. En el caso de ventas para invernada y cría, en  
general son mayores.

Los gastos de comercialización se refieren aquí para los dos diferentes destinos y son los siguientes:

a) Para invernada y cría

Gastos a cargo del vendedor

Gastos de remate 1,1 % sobre valor de venta

Derecho de feria 1,5 % sobre el valor de venta más un valor fijo por cabeza que se actualiza periódicamente. Actualmente es de \$ 10 por cabeza.

Comisión 2 % sobre el valor de venta

Impuesto municipal Guía cuando se sale del partido y Certificado dentro de él. Es un valor fijo por cabeza que se actualiza periódicamente y paga la mitad el vendedor. Su valor actual es de \$ 8000/cab., por lo cual éste paga sólo \$ 4000/cab.

Ingresos brutos 1,6 % sobre el valor de ventas

Desembarque (cobrado por la Sociedad Rural) Es el valor fijo por cabeza que se actualiza periódicamente, su valor actual es de \$ 7/cab.

Gastos de consignación Es un valor fijo por cabeza que se actualiza periódicamente; su valor actual es de \$ 200/cab.

Flete desde campo al remate Varía con las distancias y las actualizaciones que de la escala de precios se hacen.

## Gastos a cargo del comprador

Comisión 2 % sobre el valor de compra

Control y entrega 1 % sobre el valor de compra

Impuesto municipal Guña y/o certificado, paga la otra mitad del valor por cabeza establecido

Flete desde el remate al campo Varía de acuerdo con la distancia y a las actualizaciones que de la escala de precios se haga.

b) Para faena y exportación en pie

## Gastos del vendedor

Gastos de remate 1,1 % sobre el total de la venta

Derechos de feria 1,5 % sobre el total de la venta más un valor fijo por cabeza que se actualiza periódicamente: actualmente es de \$ 10 por cabeza

Impuesto municipal Guña o certificado: es un valor fijo por cabeza, que se actualiza periódicamente; su valor actual es de \$ 8000/cab. y el comprador paga la mitad o sea \$ 4000/cab.

Comisión 2 % sobre el valor total de la venta

Ingresos Brutos	1,6 % sobre el valor total de venta
Gastos de consignación	Es un valor fijo por cabeza que se actualiza periódicamente; el valor actual es de \$ 200/cab.
Desembarque cobrado por la Sociedad Rural	Es un valor fijo que se cobra por cabeza; su valor actual es de \$ 7/cab.
Flete desde el campo al remate	Varía con la distancia y la actualización que de la escala de precios se haga.
Gastos del comprador	
Comisión	2 % sobre el valor total de la compra
Control y entrega	1 % sobre el valor total de la compra.
Impuesto municipal	Guía o certificado es un valor fijo por cabeza que paga la mitad el comprador y la otra mitad el vendedor.
Flete del remate a frigorífico, fábrica o matadero	Varía con la distancia y las actualizaciones que de la escala de precios de éstos se realizan periódicamente.

### 1.1.2.3 Comercialización directa de hacienda en estancias

#### 1. Evolución y situación actual

Es la forma de comercialización más directa empleada por los productores. Se vende el ganado a frigoríficos, grandes fábricas regionales, mataderos del interior y en algunas ocasiones a carniceros cuando los animales se destinan a faena y exportación en pie, y a otros productores cuando el destino es internada y cría. De esta última forma (ventas directas para internada y cría) muy poco se puede decir, ya que no se conoce ningún dato, dado que no se registran las transacciones ni se puede obtener ninguna cifra por diferencia. Se sabe que algunas transacciones se llevan a cabo sin intermediarios (comisionistas consignatarios), pero una buena parte se realiza con éstos.

Aún cuando las cifras son desconocidas, algunos operadores estiman que las mismas representarían entre un 15 y un 20 % de las ventas con destino internada y cría.

De las operaciones con destino a faena y exportación en pie sólo se registran las operaciones de frigoríficos y grandes fábricas regionales, las cuales tienen tipificación oficial de la Junta Nacional de Carnes. En estos casos, las ventas por lo general se transan por rendimiento en carne limpia de acuerdo a la tipificación. Aquí el grado de gordura incide en forma negativa en la liquidación final.

El resto de las transacciones se captan por diferencia entre el total faenado y exportado en pie y el total de operaciones registradas que incluyen las operaciones registradas en estancias, las ventas de los mercados concentradores y las ventas en remates feria para faena y exportación en pie.

La característica sobresaliente en este tipo de transacciones es el contacto directo entre vendedor y comprador, lo cual hace que en muchos casos la relación se mantenga en el tiempo. Las ventajas de esta estabilidad consisten en que, por un lado, el productor puede planificar sus actividades y adecuar los planteles a lo que el cliente solicita; por el otro, el comprador dispone de animales con las características deseadas, en el momento que los necesita. Además se obtiene un menor costo de comercialización por la eliminación de intermediarios y se establece un lazo de confianza donde quedan identificadas mutuamente las partes.

Sin embargo, esta forma de comercialización depara al comprador un costo adicional ya que debe formar dentro de su empresa una organización de compras bastante importante. En efecto el producto se obtiene revisando la hacienda en el campo y concretando operaciones dentro de las pautas de comercialización de la empresa.

Es importante destacar la importancia de esta forma de comercialización sobre todo en lo que hace a las compras que realizan los frigoríficos con tipificación oficial en las estancias, que liquidan sus transacciones por rendimiento en carne limpia y en los que cualquier factor negativo disminuye el precio final. Esto lleva al productor a esmerarse en el tipo de producto ofrecido para poder recibir los mejores beneficios con un costo similar y a mejorar la calidad general de las carnes siguiendo una modalidad de vanguardia en la evolución del comercio de carnes a nivel mundial.

Las ventas en estancia, para las operaciones captadas, representan en la actualidad el 32,7 % del total de las ventas, cifra ésta que es 7,5 % mayor que el 25,2 % de los últimos quince años. El total de este tipo de operaciones está en aumento, tanto en el mediano como en el largo plazo y también es creciente la participación porcentual en el total de ventas de hacienda.

CUADRO 11(1.1) - VENTAS REGISTRADAS DIRECTAS DE VACUNOS EN ESTANCIAS PARA FAENA  
(En miles de cabezas)

AÑOS	EN FRIGORIFICOS CENTRALES Y MATADEROS	EN GRANDES FABRICAS REGIONALES	TOTAL
1950	1.352	234	1.586
1951	853	178	1.031
1952	1.135	218	1.359
1953	1.106	236	1.342
1954	1.969	203	2.172
1955	3.520	317	3.837
1956	4.622	387	5.009
1957	3.061	446	3.507
1958	1.648	409	2.057
1959	1.326	268	1.594
1960	965	197	1.162
1961	909	296	1.205
1962	878	301	1.179
1963	1.001	398	1.399
1964	725	272	997
1965	636	202	838
1966	593	273	866
1967	763	267	1.030
1968	1.228	268	1.496
1969	1.561	232	1.793
1970	1.088	296	1.384
1971	811	205	1.016
1972	829	234	1.063
1973	1.217	143	1.360
1974	1.714	122	1.836
1975	1.738	104	1.842
1976	1.215	151	1.366
1977	1.304	179	1.483
1978	1.798	214	2.012
1979	1.524	172	1.696
$\bar{x}$ 3 últimos años	1.542	188	1.730
$\bar{x}$ 15 últimos años	1.200	203	1.404

FUENTE: Junta Nacional de Carnes

CUADRO 12 (1.1) - VENTAS REGISTRADAS DIRECTAS DE VACUNOS EN ESTANCIA PARA FAENA (En %)

AÑOS	EN FRIGORIFICOS CENTRALES Y MATADEROS	EN GRANDES FABRICAS REGIONALES	TOTAL
1950	85,2	14,8	100,0
1951	82,7	17,3	100,0
1952	83,9	16,1	100,0
1953	82,4	17,6	100,0
1954	90,6	9,4	100,0
1955	91,7	8,3	100,0
1956	92,3	7,7	100,0
1957	87,3	12,7	100,0
1958	80,1	19,9	100,0
1959	83,2	16,8	100,0
1960	83,0	17,0	100,0
1961	75,4	24,6	100,0
1962	74,5	25,5	100,0
1963	71,5	28,5	100,0
1964	72,7	27,3	100,0
1965	75,9	24,1	100,0
1966	68,5	31,5	100,0
1967	74,1	25,9	100,0
1968	82,1	17,9	100,0
1969	87,1	12,9	100,0
1970	78,6	21,4	100,0
1971	79,8	20,2	100,0
1972	78,0	22,0	100,0
1973	89,5	10,5	100,0
1974	93,3	6,7	100,0
1975	94,3	5,7	100,0
1976	88,9	11,1	100,0
1977	88,2	11,8	100,0
1978	89,4	10,6	100,0
1979	89,6	10,4	100,0
$\bar{x}$ 3 últimos años	89,1	10,9	100,0
$\bar{x}$ 15 últimos años	83,8	16,2	100,0

FUENTE: Cuadro 7 (1.1)

Comparando estas cifras con las de faena total se puede observar que actualmente representa este canal casi un 44 % del total, es decir una participación muy superior al 35,8 % registrado como promedio de los últimos 15 años. En cifras absolutas, las ventas directas actuales son un 53 % mayores que las del promedio de los últimos quince años (Ver cuadro 12).

La creciente participación en las ventas totales se origina en una tasa de incremento anual de la comercialización en estancia en el largo plazo, del 1,8 %, o sea el doble de la tasa de crecimiento observada en las ventas totales, que fue del 0,9 %. En el análisis de mediano plazo las variaciones han sido más espectaculares todavía, ya que este tipo de ventas creció a un ritmo anual del 7,6 %, mientras que los totales se incrementaban al 1,89 % anual.

Estos incrementos notables de las operaciones en estancia no se han realizado por el grupo de las operaciones registradas -lo cual sería deseable- sino por el de las no registradas.

La participación dentro del total de operaciones en estancia de las no registradas es actualmente del 74,1 %, siendo la cifra complementaria a cien la de las operaciones registradas. (Ver cuadro 3) En los últimos quince años, el promedio ha indicado una proporción de 66,5 % de operaciones no registradas y 33,5 % de las registradas.

Ese aumento tan grande en la participación está dado por un aumento en las cifras absolutas de cabezas vendidas en estancia no registradas, actuales (67 %) frente a las del último quinquenio. Obviamente las tendencias, tanto en ventas como en participación en el largo y mediano plazo, son fuertemente ascendentes.

De los tres millones de cabezas en que el nivel de faena actual supera al promedio de los últimos 15 años, 2 millones de cabezas corresponden al incremento de las operaciones no registradas en ese mismo período lo cual dice a las claras de un ritmo de crecimiento muy superior en este tipo de operaciones que el que ocurre con el resto.

Desde 1971, cuando las ventas en este tipo de operaciones no registradas caen a un mínimo por razones del ciclo ganadero, dado que la actividad se encontraba en un período de retención, comienza un vertiginoso ascenso entre ese año y 1975, con un ritmo mucho mayor que el de la faena, en detrimento fundamentalmente de los mercados de concentración de hacienda. Estos llegan a su mínimo en 1974 y se recuperan a partir de allí, pero sin llegar a niveles de ventas comparables a otros momentos de liquidación de existencias, en tanto que este tipo de operaciones no registradas sigue creciendo notablemente.

Está claro que este crecimiento de las operaciones no registradas (y en mucha menor medida las operaciones registradas) se ha visto evidentemente favorecido por la política de regulación de precios aplicada entre 1973 y 1975 (años en que se registra el mayor incremento (se observó el mismo fenómeno en el período 1950-53) y por la política impositiva aplicada desde 1971 hasta noviembre del '80 período durante el que se ha abonado un 8% más en los gastos de comercialización de mercados concentradores, exclusivamente debido a impuestos y tasas, hoy derogados y/o sustituidos por la ampliación de la base y alicuota del Impuesto al valor agregado.

Este aumento notable de las ventas directas no registradas significa un perjuicio en la eficiencia de la comercialización, dado que puede implicar faena en establecimientos clandestinos, falta de control sanitario y desleal competencia a los establecimientos industriales autorizados, que incurren en más gastos para poder dar cumplimiento a las normas vigentes.

OPERACIONES REGISTRADAS POR J.N.C.

TOTAL VENTAS PARA FAENA Y EXPORTACION EN PIE

VENTAS EN REMATES FERIA  
INVERNADA Y CRIA

FAENA Y EXPORT. EN PIE

VENTAS EN  
MERCADOS

OPERACIONES EN ESTANCIA  
REGIST. NO REGISTRADAS

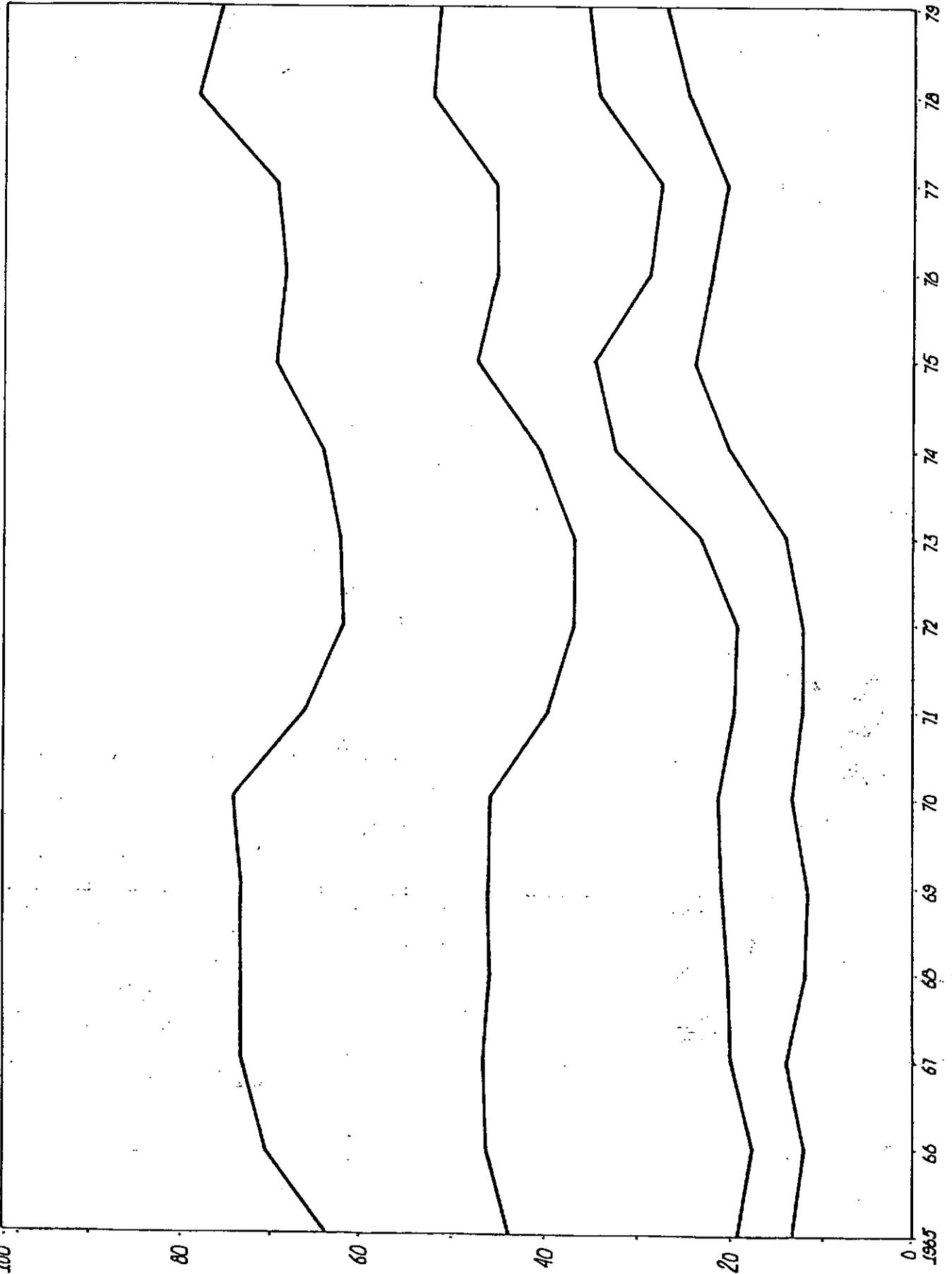


GRAFICO N° 3 (capítulo 1.1)  
**PARTICIPACION DE LAS DISTINTAS FORMAS DE COMERCIALIZACION EN LOS  
 ULTIMOS 15 AÑOS**

Las oscilaciones en este tipo de operaciones son grandes, teniendo una variabilidad del orden del 50 % en términos absolutos de ventas y del 37 % en términos de participación, (ver cuadro 8). Este coeficiente ha disminuido un poco en el período 1965-79, siendo del 44 % en las ventas y del 33 % en la participación.

La evolución de las operaciones registradas indica una tendencia negativa en el largo plazo, pero positiva en el corto y mediano plazo, ocurriendo lo mismo en la participación.

A este hecho convergen dos situaciones, la primera de ellas fue la política impositiva y de precios llevada desde 1971 y la otra es la tendencia existente en algunos sectores a mejorar la eficiencia en la comercialización de ganado por medio de las liquidaciones por rendimiento de res en gancho.

Dentro de las compras registradas en estancia se encuentran las realizadas por los frigoríficos centrales y mataderos y las grandes fábricas regionales. La proporción de estas ventas actualmente en el total registrado en estancias es de 89 % para las primeras y 11 % para las segundas, cifras éstas que han variado en favor de los frigoríficos con respecto a los últimos quince años, cuando eran de 83,8 % y 16,2 % respectivamente.

En el largo plazo las tendencias en las ventas han sido negativas en ambos casos siguiendo lo ocurrido con el total de las operaciones registradas en estancia, pero en el corto plazo ha cambiado la tendencia en el caso de frigoríficos centrales y mataderos, haciéndose positiva y siguiendo la tendencia negativa en el caso de las compras por las fábricas regionales (se refiere a Liebig's, Bovril, Yuquerí y Cap. Vilelas) con una pendiente más fuerte. Este fenómeno, aparentemente adverso a la regionaliza-

ción se debe a la obsolescencia de las grandes fábricas regionales, más de una en proceso de cierre y a su reemplazo por unidades menores. No obstante los frigoríficos centrales mantienen su esquema de compras regionalizado. Este hecho coincide con la pérdida de importancia que experimentan día a día estos establecimientos, que van siendo reemplazados por frigoríficos más ágiles con tecnología más moderna.

Las oscilaciones de las compras de los frigoríficos han sido altísimas sobre todo en el largo plazo (presentan una variabilidad del 118 %) mientras que las compras de las fábricas regionales han oscilado menos.

La perspectiva es que disminuya el ritmo de crecimiento en las operaciones no registradas, al eliminarse una serie de impuestos que encarecían notablemente la comercialización.

Por otra parte, es probable que se siga la tendencia mostrada en los últimos años de aumento en las operaciones registradas por la importancia que tiene en la comercialización las liquidaciones finales por rendimiento en carne limpia que aplican algunos frigoríficos y que por ahora aceptan pocos productores.

## 2. Formación de precios y costos de comercialización

La formación de precios en estos casos se realiza mediante un pacto entre comprador y vendedor en forma particular. Los mismos aunque tomen como referencia lo que suceda en otros mercados (sobre todo Liniers) están cargados de una gran cuota de subjetividad.

En ese sentido, se pone en juego la experiencia del comprador para el evalúo de la hacienda o su habilidad comercial.

Otro de los elementos que influyen en la subjetividad del pacto es el desbaste que tendrá la hacienda durante el transporte, el cual, de acuerdo a como sea estimado por el comprador, influirá en el precio final. Estas apreciaciones pueden eliminarse cuando la hacienda es transportada por cuenta y riesgo del productor o cuando se liquida por rendimiento de faena, casos estos en los que el productor recibe una serie de beneficios o castigos en la liquidación de sus cuentas.

Los plazos de pago son oscilantes y dependen fundamentalmente del estado en que se encuentre la actividad dentro del ciclo.

Los gastos de comercialización son aquí menores que en los otros dos casos considerados. Solamente se hará referencia a los que se incurren en el comercio registrado, tomando como modelo las operaciones de los frigoríficos cuando liquidan en destino.

Ellos son:

#### Gastos del vendedor

- |                    |  |
|--------------------|--|
| a) Comisión        | 2 % sobre la venta total (este gasto puede existir o no de acuerdo a que las partes trabajen con intermediario o sin intermedio diario.) |
| b) Garantía        | 1,1 % se paga sobre el total de ventas   |
| c) Sellado         | 0,2 % se paga sobre el total de ventas   |
| d) Ingresos brutos | 1,6 % se paga sobre el total de ventas   |

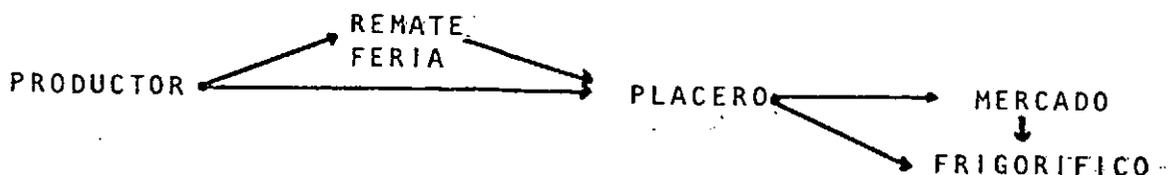
- e) Impuesto municipal Es un monto fijo por cabeza que se actualiza periódicamente, en la actualidad su valor es de \$ 8000 por cabeza.
- f) Flete Está dado por la distancia desde el campo al frigorífico y su valor es actualizado periódicamente de acuerdo con las escalas de precios.

#### Otro tipo de intervenciones

Existe, en ocasiones, dentro de los canales de comercialización descritos, una figura que hasta el momento no ha sido mencionada y es la del placero, que actúa como un intermediario más dentro de la comercialización.

Su intervención cobra importancia en algunos casos en los que por cualquier razón existe una falta de transparencia en el mercado que impide conocer con exactitud y en el momento adecuado las condiciones de comercialización en los distintos lugares de la venta. De esta manera aprovecha circunstancias de fluctuación en los precios haciendo predicciones de evolución y asumiendo el riesgo de comprar y vender en distintos lugares.

De acuerdo con los menores costos de comercialización el placero puede trabajar dentro de las alternativas del cuadro siguiente:



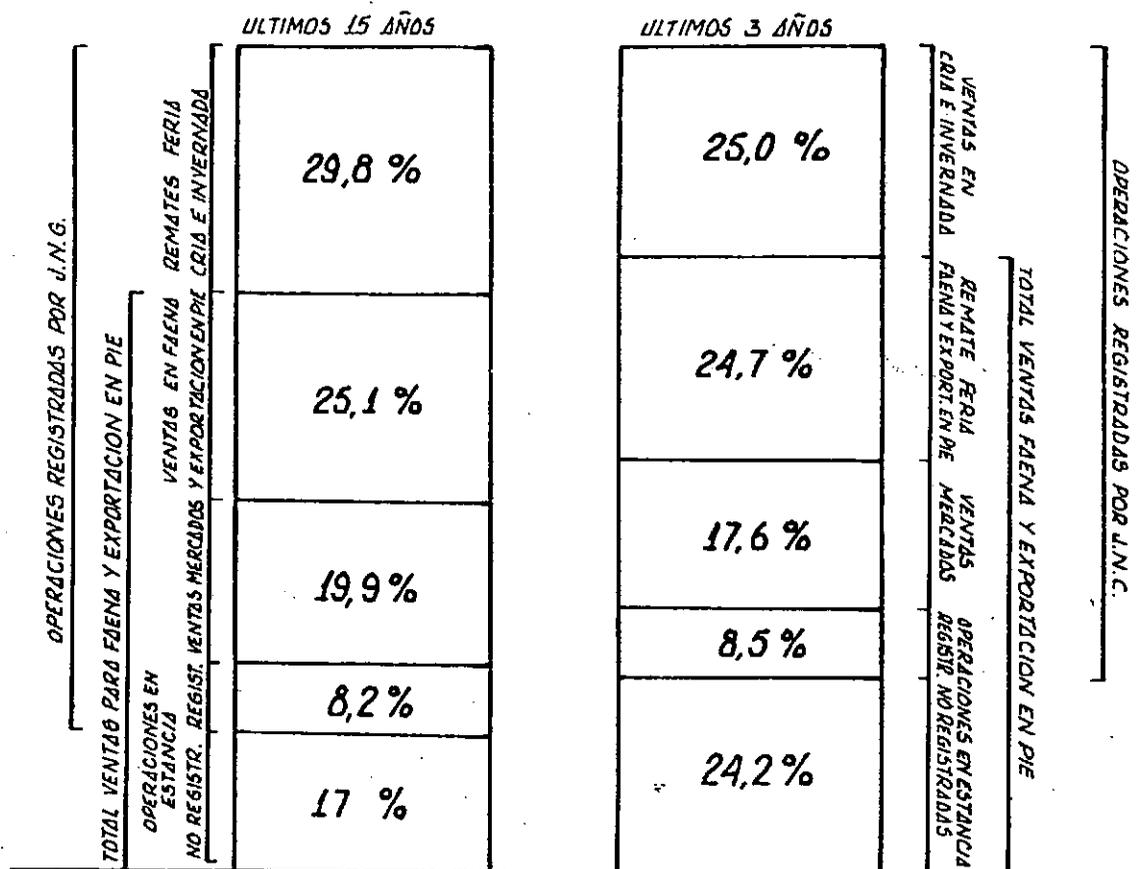
#### 1.1.2.4 Algunas consideraciones adicionales

No se puede afirmar de acuerdo con lo visto, que los distintos canales de comercialización sean incompatibles, ni tampoco puede hablarse de superioridad de eficiencia en la comercialización de uno sobre otro, sino que cada uno de ellos cumple una función o rol dentro de la comercialización. En efecto, si se enfoca el problema a nivel regional, el remate feria cumple las funciones de concentrador regional, tanto en el destino faena como invernada y cría, permitiendo la comercialización de hacienda de productores menores y el abastecimiento de animales para engordar. Por otra parte, las compras en estancias de los frigoríficos, que aparentara ser la forma más económica (cuadro 13), requiere de ellos una importante organización de compras, que origina costos a veces no asumibles por estructuras medianas y chicas, que deben recurrir entonces a la compra en el mercado concentrador; a su vez en más de una ocasión el productor chico queda excluido del sistema al no poder reunir un lote homogéneo de volumen tal que permita el accionar del frigorífico.

Si se analiza la evolución del mercadeo de ganado y de carnes producido en algunos países de Europa y en EE.UU. se observa que no sólo han aumentado las ventas a nivel regional sino que también lo ha hecho la faena; situación que en nuestro país no ha sucedido todavía, pues parte de las compras en estancia y remates feria es realizada por frigoríficos con sede en las áreas metropolitanas (centros de consumo) y el ganado, sea por uno u otro canal de comercialización, aún viaja vivo una cantidad considerable de kilómetros.

GRAFICO N° 4 (capítulo 1.1)

## PARTICIPACION EN EL TOTAL DE LA COMERCIALIZACION CAPTADA DE CADA UNA DE LAS FORMAS INTERVINIENTES



CUADRO 13 (1.1) - GASTOS DE COMERCIALIZACION TOTALES SEGUN LAS DISTINTAS FORMAS DE COMERCIALIZACION (En %)

	MERCADOS	REMATES FAENA Y EXPORTACION EN PIE	FERIA INVERNADA Y CRIA	COMPRAS EN ESTANCIA
DERECHO DE MERCADO	0,4	-	-	-
DERECHO DE FERIA	-	1,5	1,5	-
GASTOS DE REMATE	-	1,1	1,1	-
COMISION VENDEDOR	2	2	2	2
GUIAS 1/	0,9	0,9	2,2	0,9
ORDENANZA FISCAL 32850/76 (Sellados)	0,27	-	-	0,2
LUCRATIVAS	1,6	1,6	1,6	1,6
GARANTIA	-	-	-	1,1
DESEMBARQUE 1/	0,1	0,001	0,002	-
GASTOS DE CONSIGNACION 1/	-	0,02	0,05	-
FLETE A MERCADO O FERIA 2/	3,4	0,8	1,4	-
FLETE A FRIGORIFICO 2/				
a) DESDE ESTANCIA	-	-	-	3,4
b) DESDE FERIA	-	3,4	-	-
c) DESDE MERCADO	0,03	-	-	-
FLETE DESDE FERIA A ESTANCIA	-	-	4,9	-
COMISION COMPRADOR	-	2,0	2,0	-
CONTROL Y ENTREGA	-	1,0	1,0	-
TOTALES	8,7	14,32	15,552	9,2

1/ Calculado el porcentaje sobre la base de 2100 el kg y 420 kg por animal en animales de faena y sobre el precio de 369.000 pesos como costo del ternero en el caso de animales de cría e invernada.

2/ Se consideran 400 km a mercado y 100 kg de estancia a feria y se relaciona el costo del flete con el precio; para el caso de fletes a frigorífico se estima 30 km desde mercado; 400 km desde estancia, 400 km desde feria y desde feria a estancia 350 km

FUENTE: Elaboración propia

CUADRO 14 (1.1) - VENTAS DE VACUNOS PARA ENGORDE Y PARA FAENA Y EXPORTACION EN PIE (cifras relativas) %

AÑOS	INVERNADA Y CRIA	TOTAL FAENA Y EXPORTACION EN PIE	TOTAL VENTAS CAPTADAS
1950	37,7	62,3	100,0
1951	43,4	56,6	100,0
1952	41,0	59,0	100,0
1953	43,0	57,0	100,0
1954	44,0	56,0	100,0
1955	36,3	63,7	100,0
1956	32,4	67,6	100,0
1957	30,2	69,8	100,0
1958	31,3	68,7	100,0
1959	37,3	62,7	100,0
1960	35,8	64,2	100,0
1961	31,1	68,9	100,0
1962	25,0	75,0	100,0
1963	23,8	76,2	100,0
1964	33,9	66,1	100,0
1965	35,9	64,1	100,0
1966	28,9	71,1	100,0
1967	26,6	73,4	100,0
1968	26,1	73,9	100,0
1969	26,2	73,8	100,0
1970	25,4	74,6	100,0
1971	33,4	66,6	100,0
1972	37,2	62,8	100,0
1973	37,0	63,0	100,0
1974	35,0	65,0	100,0
1975	29,5	70,5	100,0
1976	30,8	69,2	100,0
1977	30,3	69,7	100,0
1978	21,2	78,8	100,0
1979	23,6	76,4	100,0

FUENTE: Elaboración propia en base a datos del Cuadro 2

Cabe recordar aquí que en algunos casos estos frigoríficos del área metropolitana comercializan sus carnes en áreas de consumo cercanas a los centros de producción, realizándose así un viaje de ida y vuelta solamente para cumplir con la etapa del procesamiento.

Es posible que hasta cierto punto la estructura de comercialización de nuestro país tienda con el correr del tiempo a asemejarse a la de los países más evolucionados en este sentido. Sin embargo, algunas diferencias perdurarán por un largo plazo. En particular, aquellas que se relacionan con nuestro modo de explotación y que son resultado de la abundancia relativa de los recursos naturales para la producción ganadera y factores climáticos, sólo se modificarán muy lentamente. Las formas de organizar la cría en campos de relativa baja rentabilidad y la invernada en tierras superiores a una distancia considerable motiva la existencia de un comercio singularmente activo entre productores, que, como se ha dicho tiende lentamente a perder importancia, pero que por el momento representa nada menos que un 30 % de la comercialización total.

La dimensión de este comercio ha originado una estructura espontánea de comercialización, la red de remates feria, la cual funciona adecuadamente, pero que en ciertas regiones de gran concentración de operaciones puede beneficiarse mediante la institucionalización de un mercado concentrador.

Asimismo, la forma de producción extensiva determina que las distancias sean considerables para el comprador de hacienda, tanto para llegar a la zona de producción como para desplazarse de una ex-plotación a otra, a fin de reunir el lote de las características que desea. Es por esto que los mecanismos de concentración, en contra de la tendencia que se verifica en los países más avanzados, aún pueden en nuestro país cumplir un rol destacado.

## 1.2 EL AREA TEORICA DE INFLUENCIA DEL MERCADO

## 1.2 El área teórica de influencia del mercado

El área de influencia del mercado de concentración de hacienda con sede en la ciudad de Azul, con su peculiar característica de tener por objeto tanto la comercialización del producto final (hacienda para faena y exportación en pie) como la del producto intermedio (hacienda para invernada y cría), debe determinarse teniendo en consideración los siguientes aspectos:

- 1) la existencia de un polo de atracción competitivo (el futuro mercado de concentración de hacienda de Mercedes)\*,
- 2) la existencia de remates feria y de otras formas de comercialización que también involucran operaciones para ambos destinos, y
- 3) la distancia que pueda recorrer la hacienda en función de: a) el margen que dispone el productor para afrontar los gastos de traslado y b) el costo del transporte.

Con estos factores en mente se procurará determinar un área de influencia. El procedimiento será el de incluir a los establecimientos productores e industrializadores que "pueden" operar en el mercado, esto es, que no sufren en principio quebrantos generales evidentes o que no disponen de alternativas de comercialización claramente superiores. Es decir, que el área de influencia así determinada será de "máxima" o "teórica", en el sentido de que los productores y otros establecimientos incluidos en la misma podrán en la práctica no emplear el mercado concentrador. El área tiene por objeto delimitar la zona geográfica en la cual es válida (pero no excluyente) la alternativa de operar para un mercado de concentración ubicado en Azul. En capítulos posteriores se procurará responder a la siguiente pregunta: ¿dentro del área de influencia, qué porcentaje de la hacienda que se comercialice será canalizado al mercado? En los partidos o zonas geográficas fuera del área de influencia esta

\* Hacia la finalización de este estudio algunos trascendidos indicaron la posibilidad de una suspensión o postergación de este proyecto. Sin embargo, las conclusiones de este capítulo conservan gran parte de su validez aún en el caso de que Liniers continúe y Mercedes no se construya.

pregunta ya está por definición respondida: no habrá ni compradores ni vendedores que operen normalmente o habitualmente en el mercado.

### 1.2.1 Determinación del área de influencia para la hacienda con destino a faena y exportación en pie.

Para su determinación se trabajará con dos tipos de criterios de máxima:

- 1) El que considera la competencia con otros mercados concentradores de hacienda, confrontando la ubicación de ellos con la que eventualmente tendría el de Azul en relación a las zonas de donde proviene la oferta. En este criterio no se tiene en cuenta la competencia con otros mecanismos de comercialización, es decir remates feria o compras en estancia, respecto de los cuales hay una diferencia en los servicios brindados.
- 2) El que considera la distancia máxima a la que el productor puede enviar su mercadería para cubrir sus costos de producción y comercialización y obtener un beneficio mínimo.

Estos dos criterios combinados permitieron definir con cierta exactitud un área máxima que tiene en cuenta, en conjunto, las alternativas de comercialización de los oferentes que desean vender su hacienda en mercados de concentración y la posibilidad de alcanzar estos mercados sin llegar a una diferencia negativa entre precio y costos.

#### 1.2.1.1 Criterio de competencia entre mercados concentradores

Tomando como base las premisas de análisis dadas anteriormente, no se considera la competencia con otras formas de comercialización, pues como se analiza en el punto respectivo, las ventajas y desventajas que ofrecen los distintos canales los hace imperfectamente sustitutivos.

La competencia entre mercados concentradores se refiere únicamente a la que se establecerá con el futuro mercado a instalarse en la ciudad de Mercedes, desechándose la comparación con el de Liniers -sito en la ciudad de Buenos Aires- dadas las decisiones ya tomadas en el ámbito oficial\*.

La influencia de los mercados de concentración se determinarán en este análisis en relación a la demanda proveniente de frigoríficos, debido a que la demanda de mataderos, colgaderos y carnicerías, es de tipo regional, (a través de remates feria y compras directas al productor), pero en el caso de incluirse estos demandantes, ante iguales precios y ventajas, el área de influencia quedaría determinada por el criterio de menor distancia.

Por el lado de la oferta se ha adoptado el criterio de menor distancia de traslado desde la zona de producción hasta el mercado para la determinación de esta área.

Para evitar las complicaciones de cálculo, la determinación del área de influencia se realizará simplemente con las distancias existentes entre las cabeceras de los distintos partidos y los centros de concentración \*\*. Estas distancias representarán a cada uno de los partidos en la decisión de la inclusión o no dentro del área de influencia; y los límites de ésta estarán dados por los límites de los mismos. Además, cualquier análisis posterior deberá hacerse a este nivel por la inexistencia de datos más detallados.

El criterio de menor distancia se ha tomado como indicador para la determinación del área de influencia, porque a iguales precios y gastos de comercialización, el costo del flete será el determinante de las decisiones.

\* Ver nota al pie al comienzo del Capítulo 1.2

\*\* Se requeriría computación para un análisis intra partido. El procedimiento adoptado es una simplificación satisfactoria para el grado de aproximación buscado en esta etapa del análisis.

CUADRO 1 (1.2) - DISTANCIAS COMPARATIVAS DESDE MERCEDES, BUENOS AIRES Y AZUL A LOS CENTROS DE OFERTA Y DEMANDA DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES Y DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA, RIO NEGRO Y NEUQUEN

	AZUL	MERCEDES	BUENOS AIRES
BUENOS AIRES	300	107	0
CARHUE (ADOLFO ALSINA)	312	479	564
ALBERTI	236	94	291
AYACUCHO	159	343	350
AZUL	0	296	300
BAHIA BLANCA	337	633	637
BALCARCE	209	457	411
BARADERO	393	104	153
ARRECIFES	343	114	174
BOLIVAR	155	285	367
BRAGADO	222	115	216
BRANDSEN	250	154	70
CAMPANA	341	79	79
CAÑUELAS	235	96	62
CAPITAN SARMIENTO	374	83	143
CARLOS CASARES	293	236	317
CARLOS TEJEDOR	310	360	445
CARMEN DE ARECO	299	65	144
CASTELLI	319	242	184
COLON	393	206	275
PUNTA ALTA	365	664	665
CORONEL DORREGO	294	585	595
CORONEL PRINGLES	208	507	508
CORONEL SUAREZ	248	537	545
CHACABUCO	281	126	205
CHASCOMUS	333	227	123
CHIVILCOY	237	63	160
DAIREAUX	225	359	441

cont. cuadro 1 (1.2)

	AZUL	MERCEDES	BUENOS AIRES
DOLORES	307	266	208
ESCOBAR	327	77	54
CAPILLA DEL SEÑOR	320	64	81
MIRAMAR	318	525	455
GRAL. ALVEAR	106	218	195
GRAL. ARENALES	391	236	315
GRAL. BELGRANO	238	162	161
GRAL GUIDO	264	309	251
VILLA GESELL	328	476	422
GRAL. MADARIAGA	382	427	369
PINAMAR	309	454	400
GRAL. LAMADRID	155	444	444
GRAL. LAS HERAS	268	80	85
GRAL. LAVALLE	402	361	311
GRAL. PAZ	271	201	117
GRAL. PINTO	433	278	357
SANTA CLARA DEL MAR	291	457	402
MAR DEL PLATA	273	465	405
GRAL. RODRIGUEZ	295	43	54
MAR CHIQUITA	302	472	430
GRAL. VIAMONTE	308	235	314
GRAL VILLEGAS	434	385	464
GONZALEZ CHAVES	151	442	452
GUAMINI	307	440	522
HENDERSON (HIPOLITO YRIGOYEN)	241	345	430
JUAREZ	102	396	404
JUNIN	341	186	265
LA PLATA	288	166	59
LAPRIDA	151	442	440
LAS FLORES	111	186	186
CACHARI	55	241	242
VEDIA	393	238	317
LINCOLN	397	242	321
LOBERIA	294	583	574

cont. cuadro 1 (1.2)

	AZUL	MERCEDES	BUENOS AIRES
LOBOS	226	70	100
LUJAN	297	30	67
MAGDALENA	336	214	107
MAIPU	238	335	277
LAS ARMAS	214	359	301
CORONEL VIDAL	257	402	344
MARCOS PAZ	268	78	67
MERCEDES	296	0	97
MONTE	187	109	110
NAVARRO	253	46	101
NECOCHEA	245	534	525
9 DE JULIO	249	192	274
OLAVARRIA	53	345	343
CARMEN DE PATAGONES	614	933	977
PEHUAJO	239	293	374
PELLEGRINI	366	420	501
PERGAMINO	376	161	221
PILA	283	206	186
PILAR	311	61	54
PUAN	330	541	633
RAMALLO	414	176	218
RAUCH	81	279	275
RIVADAVIA	384	435	514
ROJAS	340	153	232
ROQUE PEREZ	199	101	133
PIGUE	294	505	587
SALADILLO	140	168	185
SALTO	334	105	184
SALLIQUELO	377	487	568
SAN ANDRES DE GILES	323	27	106
SAN ANTONIO DE ARECO	345	49	109
SAN CAYETANO	209	499	509
SAN NICOLAS	415	198	240
SAN PEDRO	407	129	161

cont. cuadro 1 (1.2)

	AZUL	MERCEDES	BUENOS AIRES
SAN VICENTE	275	145	45
SUIPACHA	270	30	127
TANDIL	100	352	343
TAPALQUE	51	249	227
GRAL. CONESA	361	320	262
TORNQUIST	292	575	589
TRENQUE LAUQUEN	319	372	454
TRES ARROYOS	194	485	495
CLAROMECO	256	556	554
25 DE MAYO	180	133	236
MEDANOS	385	704	748
PEDRO LURO	457	776	820
ZARATE	351	89	89
CATRILO	396	450	531
SANTA ROSA	445	529	626
TOAY	455	539	636
MACACHIN	412	579	693
GUATRACHE	463	650	764
QUEMU QUEMU	437	499	580
PARERA	572	536	615
INTENDENTE ALVEAR	487	465	544
GRAL. PICO	464	498	580
TRENEL	509	528	610
E. CASTEX	513	547	629
REALICO	552	516	581
BERNASCONI	501	701	801
GRAL. ACHA	516	634	731
VICTORICA	607	661	742
LA ADELA - RIO COLORADO	505	801	805
CHELFORO	731	915	1012
GRAL. ROCA	825	1009	1106
NEUQUEN	869	1052	1150

FUENTE: Elaboración propia en base a datos del Automóvil Club Argentino

Las distancias tomadas en cuenta han sido las de la red caminera, dado el bajísimo porcentaje de hacienda que se traslada por ferrocarril y la falta de accesos directos y sin trasbordos a la ciudad de Mercedes. Se exceptuaron de esta característica los envíos provenientes del Oeste de la Provincia de Buenos Aires, porque su red ferroviaria tiene en estas zonas un itinerario parecido al caminero.

El cuadro 1 (1.2) muestra comparativamente las distancias existentes por rutas desde las distintas ciudades de las provincias de Buenos Aires, La Pampa, Río Negro y Neuquén a las ciudades de Azul, Mercedes y Buenos Aires las cuales originaron las áreas de influencia de los mercados a situarse en Mercedes y Azul por la competencia de la oferta.

De acuerdo con la comparación de estas distancias, el área de influencia del mercado de Azul quedaría formado por los siguientes partidos:

Area de influencia: criterio de la competencia con Mercedes (Ver Mapa 1)

a) Provincia de Buenos Aires:

	Distancia (km)	Stock* (miles de cabezas)	Ventas totales**	Ventas Total	Paena Pomate	(miles cabezas) direct. Liniers	
Rivadavia	384	373,4	198,9	177,5	33,6	45,3	98,6
Carlos Tejedor	310	374,4	101,3	89,1	8,7	23,5	56,8
Trenque Lauquen	319	512,1	214,1	184,1	24,3	53,9	105,9
Pehuajó	239	471,8	248,3	205,4	54,9	51,0	99,5
Pellegrini	366	299,0	122,3	93,6	23,0	22,2	48,4
Salliqueló	377	76,5	67,0	51,4	8,2	9,4	33,8
H. Yrigoyen	241	124,8	52,8	50,6	2,9	19,9	27,8
Bolívar	155	463,2	172,2	143,1	60,6	21,1	61,4

Daireaux	225	330,4	109,2	104,3	20,5	20,1	63,7
Saladillo	140	206,7	82,4	57,9	33,8	12,9	11,2
Gral. Alvear	106	232,9	87,0	40,2	4,5	6,5	29,2
Las Flores	111	241,0	135,9	59,2	10,9	11,7	36,6
Tapalqué	51	300,4	111,4	37,6	4,7	4,6	28,3
Rauch	81	324,4	115,8	53,8	16,6	14,9	22,3
Azul	0	553,6	245,4	156,6	48,6	16,3	91,7
Olavarría	53	673,6	222,2	162,4	52,7	58,5	51,2
Guaminí	307	388,9	143,7	126,8	32,6	22,1	72,1
Adolfo Alsina	312	393,7	132,1	111,2	24,8	27,9	58,5
Puan	330	319,3	109,2	77,2	32,6	23,3	21,3
Saavedra	294	214,9	70,9	60,2	19,3	10,9	30,0
Cnel Suárez	248	446,6	143,2	115,1	46,9	35,5	32,7
Gral. Lamadrid	155	402,5	108,0	82,9	17,4	21,3	44,2
Laprida	151	266,1	96,1	60,7	15,6	18,7	26,4
Benito Juárez	102	415,6	144,1	86,9	30,6	26,7	29,6
Tandil	100	443,3	192,6	153,2	72,4	56,1	24,7
Ayacucho	159	587,2	138,3	70,7	18,7	15,3	36,7
Gral. Guido	264	169,3	20,8	13,9	0,8	3,0	10,1
Maipú	238	192,0	95,7	28,7	9,8	8,0	10,9
Gral. Madariaga	282	228,5	155,9	85,2	36,1	29,6	19,5
Mar Chiquita	257	239,2	78,4	41,8	12,9	16,2	12,7
Gral. Pueyrredón	273	96,1	34,7	28,9	17,6	4,6	6,7
Gral. Alvarado	318	135,8	90,9	79,4	47,5	19,7	12,2
Balcarce	209	352,3	120,3	96,4	49,6	32,6	14,2
Lobería	294	362,6	142,9	110,9	58,7	30,9	21,3
Necochea	245	265,8	139,2	117,2	59,8	41,2	16,2
San Cayetano	209	154,9	57,8	44,9	16,6	18,4	9,9
González Chaves	151	230,7	67,7	51,0	15,9	17,9	17,2
Tres Arroyos	194	308,4	115,3	91,9	38,3	26,5	27,1
Cnel. Pringles	208	313,1	65,3	48,1	12,5	16,2	19,4
Cnel. Dorrego	294	274,8	91,7	73,5	36,6	18,4	18,5
Tornquist	292	265,2	63,4	47,7	16,7	17,7	13,3
Bahía Blanca	337	137,8	230,7	123,3	98,7	11,9	12,7
Cnel. Rosales	365	62,4	13,2	13,1	-	5,0	8,1
Villarino	385	393,6	72,2	51,6	17,1	26,8	7,7
Patagones	614	177,4	51,8	25,2	18,3	5,4	1,5

## b) Provincia de La Pampa

Trenel	509	134	32,4	28,2	8,1	4,9	15,2
Maracó	464	198,2	101,6	85,3	29,2	25,4	30,7
Conhelo	513	266,1	85,7	72,2	30,0	16,2	26,0
Quemú Quemú	437	209,8	126,2	105,7	22,2	48,8	34,7
Loventue	607	191,6	68,3	10,3	0,2	3,9	6,2
Toay	455	191,3	14,7	14,6	0,3	4,1	10,2
Capital	445	154,4	90,0	58,0	8,2	23,5	26,3
Catriló	396	190,5	63,3	55,1	4,3	20,8	30,0
Utracan	516	316,3	48,7	26,4	3,6	10,5	12,3
Atreuco	412	240,8	88,9	70,6	24,8	19,3	26,5
Guatrache	463	172,7	49,0	41,0	6,6	15,4	19,0
Hucai	501	224,2	57,4	36,4	15,8	9,2	11,4

\* Stock Censo 1977

\*\* Ventas 1978

Han quedado también dentro del área de influencia, contemplando este criterio, el resto de los partidos de La Pampa excepto Rancul, Realicó y Chapaleufú y los partidos de las provincias del Río Colorado al sur, los cuales no se listan dada la lejanía del mercado, ya que seguramente quedarán afuera al emplearse el otro criterio para esta de terminación.

Dentro del área que se ha señalado hay algunas zonas de varios partidos que entrarían dentro de los de menor distancia a Mercedes. Por otra parte, se incluyen algunas cabeceras, cuyas distancias presentan diferencias mínimas para el traslado hacia un punto o a otro y podrían ser más atraídos por el polo de Mercedes que por el de Azul, dada la importancia de uno y otro, y demás factores que se analizarán en detalle en el capítulo 2.2 Captación y Aranceles (especialmente en 2.2.1.2. Subdivisión del área de influencia).

Esto sucederá con algunos partidos del Oeste de la provincia de Buenos Aires y Este de La Pampa, tales como Trenel, Maracó, Rivadavia, Carlos Tejedor y Pehuajó.

Con el resto de los partidos en el límite no ocurrirá lo citado anteriormente porque los caminos de comunicación con Azul son los más directos, mientras que para llegar a las rutas de comunicación directa con Mercedes, debería incursionarse por caminos de tierra.

La eliminación o no de estos partidos será efectuada en posteriores análisis, al estudiar las posibilidades de oferta y las alternativas de comercialización.

#### 1.2.1.2 Criterio de máxima distancia a la que el productor puede despachar sus envíos

Se ha incluido en el punto anterior una determinación del área de influencia máxima sobre la base de la menor distancia hacia los dos centros de comercialización. Es necesario completar este criterio con el del "máximo radio de acción", es decir, la distancia máxima para atraer la oferta.

Este radio de acción está dado entonces por restricciones económicas, ya que, a partir de las diferencias existentes entre los ingresos del productor y sus costos, quedará un beneficio o margen, que se irá agotando a medida que se amplíe la distancia existente entre la ubicación de la explotación ganadera y el lugar de comercialización.

Sin embargo esta determinación no es fácil máxime si se pretende que la misma sea perdurable y que las distintas coyunturas económicas no la alteren por la variación de los beneficios. Estos mayores o menores beneficios según sean afectados por las variaciones de los precios relativos del producto y los insumos a través del tiempo, pueden originar:

- Un radio de acción mayor. Cuando se considere la menor relación en el precio de los insumos-precio del producto.
- Un radio de acción medio. Cuando se tome un cierto número de distintas situaciones y se las promedie.
- Un radio de acción menor. Cuando se tome la relación diametralmente opuesta a la enunciada en primer término.

La evolución de los precios de los insumos no presenta grandes fluctuaciones a nivel general por compensaciones entre las variaciones de los mismos, pero éstas sí se producen en el precio del producto.

En momentos de retención -en teoría- tendrán acceso al mercado los productores ubicados en zonas más lejanas, ampliándose el radio de acción de éste, mientras que el caso contrario ocurrirá en momentos de liquidación; cuando los márgenes no permitan el traslado en distancias mayores. No obstante puede señalarse que en momentos de retención los productores más distantes pueden encontrar compradores en forma directa que absorban gran parte de su oferta y concurren al mercado en menor medida. En liquidación se desea concurrir a los mercados aún a costo de sus beneficios, porque la demanda por compras directas ya no absorbe una proporción tan grande de la oferta.

Estos fenómenos de difícil evaluación pueden ayudar a resolver qué alternativa resulta óptima para determinar el radio de acción. Así,

en un trabajo anterior<sup>\*</sup>, para determinar el radio de acción de los mercados concentradores se optó por tomar precios promedio de un ciclo ganadero (1965-1969) y compararlos con los precios de los insumos del año 1973, considerando que los mismos eran representativos de otros años. Por otro lado se argumentó que el período 1965-69 correspondía a un ciclo ganadero perfecto, considerando a los últimos diez años como de desequilibrio dentro de la actividad.

Teniendo en cuenta los cambios experimentados últimamente parece adecuado determinar el área de influencia de acuerdo al promedio relativo de precios de insumos y producto de los últimos diez años, efectuando el análisis comparativo de estos resultados con los obtenidos en la investigación mencionada anteriormente. El área real de influencia podría estar entre esos dos valores, dado que se toman para la determinación situaciones típicas y atípicas de la actividad ganadera.

El resultado de las situaciones típicas analizadas en el trabajo anterior fue que el radio máximo de alcance de un mercado concentrador era de 682 km. Además se utilizó información empírica proveniente de consultas realizadas a informantes calificados del Mercado de Liniers, quienes coincidieron en informar que la influencia normal del mercado es de 600 a 650 km.

Para el análisis de los 10 últimos años se ha trabajado con la estructura de costos que utiliza el Grupo de Trabajo de Costos de la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería, considerando una tasa del 5 % anual para la estimación de los costos de oportunidad del capital como así también se ha considerado la misma tasa en las amortizaciones calculadas por el método de las imposiciones vencidas.

---

\* ONDARTS, Guillermo, Prefactibilidad de instalaciones de un mercado de concentración de hacienda en el partido de Bahía, Pcia. de Buenos Aires. Fundación Banco de la Pcia. de Buenos Aires. Buenos Aires 1978.

El cuadro 2 (1.2) muestra los precios del producto respecto al cálculo de costos unitarios.

En el cuadro 3 (1.2) figuran las relaciones precio del ganado/precio de los fletes en los últimos 10 años, de las que se tomará la relación promedio para realizar el cálculo de las distancias.

En el cuadro 4 (1.2) se ha considerado la relación de precios promedio en los últimos 10 años, relación que al aplicarse al precio del ganado actual genera un precio de insumos promedio de ese período, medido en moneda actual. Como Gastos de comercialización se han tomado los existentes en el momento (a excepción del flete) por considerarse que el promedio de los últimos diez años no puede tomarse en cuenta, pues es producto de una determinada política impositiva, actualmente perimida.

También se ha considerado que el productor desea percibir una ganancia del orden del 10 % de su margen bruto\* y que paga sus impuestos a las ganancias eventuales.

El resultado de este cuadro determina, que la distancia máxima que alcanzará el área de influencia del mercado concentrador -bajo este criterio- será del orden de los 500 km. Estos resultados son algo más conservadores que los obtenidos en la investigación anterior.

---

\*

Se refiere a la diferencia entre el precio del producto y el de los insumos menos los gastos de comercialización, excepción del flete

## CUADRO 2 (1.2) - PRECIOS Y COSTOS DE LA INVERNADA

Fecha a que se refieren	Febrero 1971	1972	1973*	Mayo 1974	Setiembre 1975	Noviembre 1976	Noviembre 1977	Abril 1978	Noviembre 1979	Setiembre 1980
1. Costo de oportunidad del capital fundario	50.728,28	154.800,92	52.322,69	217.908,77	549.814,00	4.338.750,00	10.654.201	11.061.170	39.054.565	71.076.200
2. Gastos de produc.	\$ 642.725,78	953.478,74	1.386.592	1.741.824,77	4.884.817	36.958.472,00	65.609.930	91.295.730	584.264.880	891.065.330
3. Costo de las amortizaciones	\$ 9.697,20	17.794,53	47.772,31	44.944,91	121.219	1.334.930	3.652.345	5.730.840	15.479.980	28.746.060
4. Costo de oportunidad del resto del cap.	\$ 32.761,86	106.441,37	72.901	159.962,77	818.254	997.610	2.754.400	3.780.830	29.748.620	35.802.610
5. Ingreso por cueros	\$ 546,00	832,0	2.475,0	1.019,00	1.352,0	2.080,0	7.800,0	26.000,0	52.000	494.000
6. Costo total menos ingreso por cueros	\$ 735.367,12	1.231.682,64	1.557.112,90	2.163.622,22	6.372.752,00	43.607.682	82.663.076	111.842.570	936.234.045	1.026.196.200
7. N° novillos tenidos en cuenta como producto	1.274	1.274	559.600**	1.274	1.274	1.274	1.274	1.274	1.274	1.274
8. Kg. de los novillos de 7.	420	420	-	420	420	420	420	420	420	420
9. Costo por kg vivo	\$ 1,37	2,30	2,78	4,04	11,9	81,50	154,49	209,02	1.749,7	1.917
10. Precio por " "	\$ 1,75	3,24	4,18	4,20	9	100	234	250	1.570	2.100
11. Relación precio de insumos-precio producto (%)	78,5	71,0	66	96,3	132,22	81,50	66,02	83,61	111,44	91,32
12. Relación promedio							87,79			

\* Extraído de Corradini, E. y González, M. "Proyectos de investigación en Economía Agraria". CONICET, Cátedra Economía Agraria, UBA, Bs.As. 1974.

\*\* Kg de carne producidos

FUENTE: Elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería y \*.

CUADRO 3 (1. 2) - RELACION PRECIO DE PRODUCTO , PRECIO DE LOS FLETES Y RELACION PRECIO DEL PRODUCTO OTROS GASTOS DE COMERCIALIZACION

Años	Precio	Precio 100 km/	Costo de	Relación	Relación
	kg vivo	kg vivo *	comercialización por kg	/  %	/  %
1971	1,75	0,01035	0,14	0,5915	8,15
1972	3,24	0,0186	0,30	0,5751	9,28
1973	4,18	0,0280	0,43	0,6698	10,25
1974	4,20	0,0331	0,5567	0,7887	13,25
1975	9	0,1656	0,892	1,8403	9,91
1976	100	0,72	7,04	0,7246	7,04
1977	234	1,24	29,00	0,5309	12,39
1978	250	1,45	31,58	0,5797	12,63
1979	1.570	11,39	205,86	0,7255	13,11
1980	2.100	17,60	110,97	0,8381	5,28
PROMEDIO				0,7864	10,12

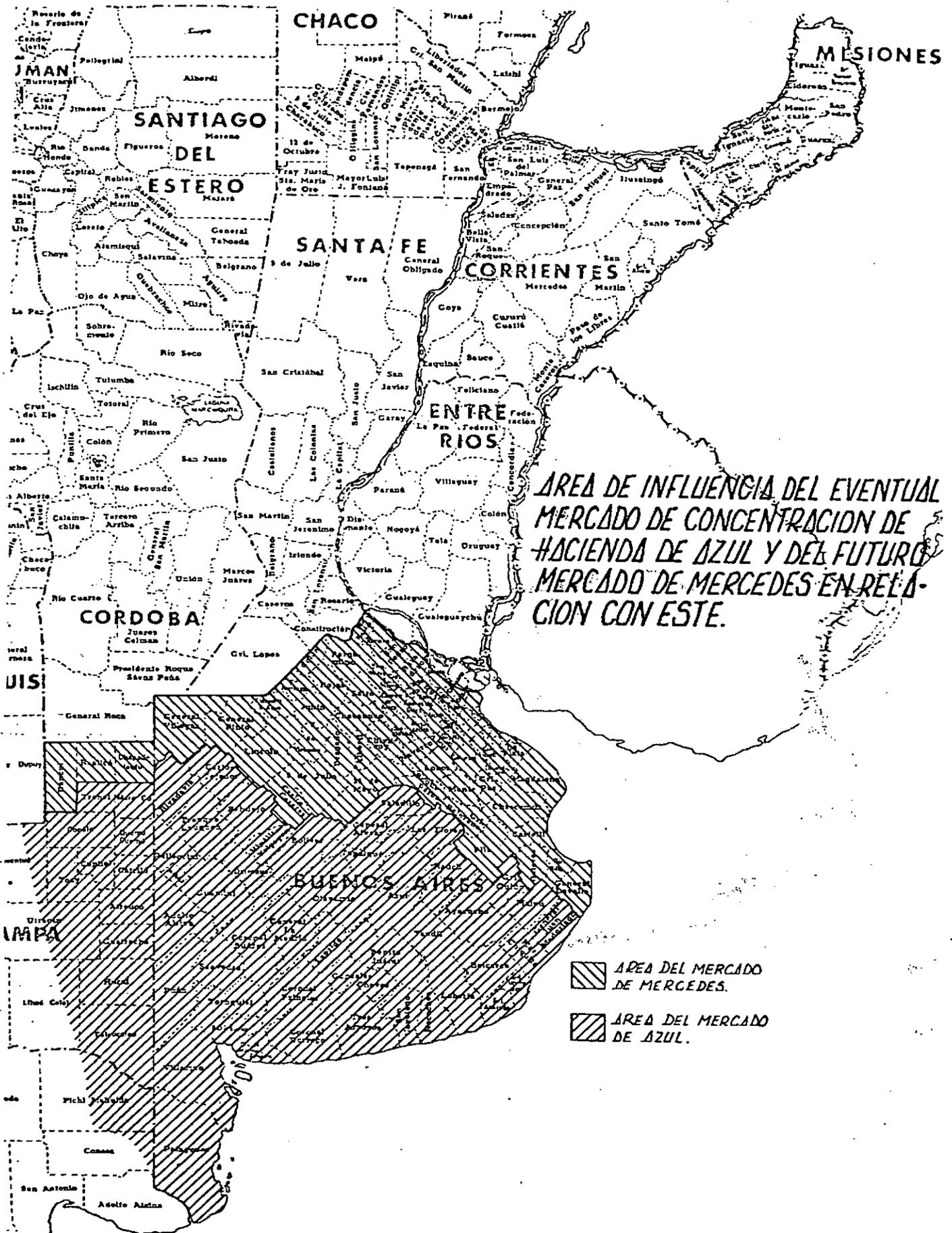
\* Se consideró el precio del flete por camión jaula considerando que este transporta 9.660 kg vivo.  
 FUENTE: Elaboración propia en base datos de la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería

CUADRO 4 (1. 2) - DETERMINACION DEL PUNTO A PARTIR DEL CUAL EL PRODUCTOR NO REALIZARIA MAS ENVIOS AL MERCADO CONCENTRADOR DE HACIENDA CON DESTINO A FAENA Y EXPORTACION EN PIE

I. Ingresos por kg vivo	\$ 2.100,00
II. Costos de comercialización por kg vivo	110,97
a) Derecho de mercado 4 % sobre total	8,40
b) Desembarque aparte y pesada \$ 100 (cab.)	2,30
c) Sellado 2,7 % sobre total	5,67
d) Lucrativas 1,6 %	33,60
e) Comisión 2 %	42,00
f) Guías (Impuesto Municipal) \$ 8.000/cab.	19,00
Relación precio insumos para producir por kg de producto- precio de producto promedio 10 últimos años 87,79 % precio insumos para producir 1 kg producto de acuerdo a relación	1.843,60
Margen bruto	145,43
Beneficio mínimo 10 % sobre margen	14,50
Impuesto a las ganancias 33% de 145,43	47,99
Disponibile para gastos en fletes	82,94
Relación promedio precio flete precio producto 0,7864 %	
Precio flete por km/kg vivo	0,1651
Km posibles de hacer con \$ 83,24	502,36

FUENTE: Elaboración propia en base a datos de SEAG, INTA y cuadros

MAPA 1 (1.2)



Evidentemente las consultas efectuadas en el mencionado trabajo se han realizado sobre la base del mercado de Liniers el cual como se ha dicho es sin duda alguna un polo de mayor atracción que el de Azul.

De esta manera y considerando 500 km como distancia límite, quedarían dentro del radio de influencia de Azul: todos los partidos de la provincia de Buenos Aires, a excepción de Patagones y los del área de influencia del mercado de Mercedes ubicados en el mapa 1, los departamentos de Catrilló, Santa Rosa, Toay, Maracó, Guatraché, Quemú Quemú, Atreuco, Hucal en la Provincia de La Pampa y parte del departamento de Pichi Mahuida de la provincia de Río Negro.

#### 1.2.2 Determinación del área de influencia para la hacienda con destino a invernada y cría

La comercialización registrada de hacienda con destino a invernada y cría, se realiza en el país, a través de 106 remates feria de la provincia de Buenos Aires, 19 de la provincia de Santa Fe, 26 de la provincia de Córdoba, 21 de la provincia de Corrientes, 14 de la provincia de Entre Ríos y 22 de la provincia de La Pampa como los más importantes; existen también ventas de esta clase en ferias de las provincias de Catamarca, Chaco, Formosa, Jujuy, La Rioja, Mendoza, Neuquén, Río Negro, Salta, San Luis, Santiago del Estero, Santa Cruz y Tucumán, pero de muy inferior importancia.

No se verifica en el país comercialización de este tipo de hacienda en mercados concentradores de marcada trayectoria y volumen, razón por la cual la idea del anteproyecto motivo de este estudio constituye en este sentido una novedad.

No cabe entonces usar la metodología anterior pues no existe competencia relevante con una forma igual de comercialización.

La competencia entonces será entre diferentes formas de comercialización parcialmente sustitutivas (aún cuando las formas de comercialización son finalmente complementarias, la introducción de una inexistente competirá al principio con las existentes) y el alcance del mercado dependerá exclusivamente de las ventajas que pueda ofrecer esta mecánica operativa totalmente novedosa para la hacienda de invernada y cría.

Así se señalan a continuación las ventajas y desventajas que puede ofrecer un mercado concentrador frente a las otras formas tradicionales que se dan en la actualidad; o sea la comercialización en remates feria y la compra directa en estancias.

#### a) Ventajas

- mayor transparencia del mercado total de hacienda en invernada y cría, debido a una mejor y mayor información.
- posibilidad para el demandante de conseguir en un solo lugar el tipo de hacienda que éste requiere.
- no necesita el demandante revisión de hacienda como lo hace cuando compra directamente en estancia.
- posibilidad de alguna forma de tipificación de este tipo de hacienda.
- mayor número de oferentes y demandantes lo que hace la competencia más perfecta.
- posibilidad de comprar o vender esta hacienda según sea el caso diariamente.

## b) Desventajas

- mayores gastos de fletes en general.
- mayores pérdidas de peso en el traslado de hacienda por parte de los oferentes, dado que habitualmente la mayor distancia en el traslado la realiza hoy el demandante.

Como se puede observar las desventajas pueden llegar a tener mayor peso que las ventajas, a menos que ellas sean contrabalanceadas por el logro de mejores precios percibidos por la actividad cría, como resultado del accionar de este mercado.

Pero como en definitiva no se puede dar por sentado que "a priori" una forma de comercialización prime sobre la otra, se supondrá por el momento que no existe competencia entre los diferentes mecanismos de comercialización y se analizará qué distancia máxima podrá absorber el oferente sin incurrir en pérdidas.

Distintas observaciones basadas en casos concretos coinciden en señalar que el invernador suele comprar el grueso de su hacienda para engorde dentro de un radio no superior a los 350 km. Esta distancia es por otra parte la que estudios de costos han adoptado para estimar los gastos de traslado en la compra de ganado. Este es el caso de los valores contenidos en el cuadro 2(1.2), considerado en la discusión anterior sobre el radio de alcance de la oferta para faena. En efecto, en ese cuadro se consideró un traslado de hacienda para invernar de 350 km, asignándole a ese transporte el costo correspondiente.

Si se tiene en cuenta que un radio de acción superior superpondría el área de influencia del mercado con el de otras zonas de cría, tales como las del centro y norte de La Pampa y sur de Córdoba, las

que se ubican a distancias inferiores respecto de la zona de engorde, se coincidirá en que este radio de 350 km es por el momento el apropiado para la demanda de hacienda para invernada. Por otra parte una ampliación del radio de acción para la demanda, modificaría el precio de los insumos de la actividad invernada y, por lo tanto, obligaría a disminuir el radio de acción de la oferta en el mercado de gordos, a fin de mantener la coherencia del estudio.

En cuanto a la determinación del radio de acción máximo de la oferta para cría e invernada existen ciertas dificultades para proceder de la misma forma que en la determinación del radio máximo del mercado en lo que hace a hacienda para faena y exportación en pie.

El cuadro 5 (1.2) muestra las relaciones entre el precio de los insumos (costo de producción deducidos otros ingresos) y el precio de los terneros (producto) entre los años 1971 y 1980 a excepción del año 1973 donde no existen datos. En el mismo se puede observar que sólo en los años 1971 y 1972 esta relación porcentual da menos que 100 y haciendo el promedio de los años sobre los que se poseen datos, esta relación indica que los costos de producción habrían sido superiores a los precios. Para algunos años los datos corresponden a determinados meses, lo que podría implicar alguna distorsión a causa de la estacionalidad de los precios. Por tal motivo también se realizó una segunda estimación considerando únicamente las cifras correspondientes a años completos. La relación costo de los insumos/precios del producto dio en este caso 94,75 %. Este coeficiente, aplicado al precio actual del ternero determina un margen que es insuficiente para cubrir el costo de la comercialización sin flete; es decir el costo total supera al precio aún en este cálculo corregido.

CUADRO 5 (1. 2) - PRECIOS Y COSTOS DE LA CRÍA

	1971	1972	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
	(promedio)	(promedio)	(promedio)	Julio	(promedio)	Julio	Marzo		Setiembre
1) Costo de oportunidad del capital - Fundario (\$) (1)	58,486.54	172,646.34	290,554.5	522,993	2,873,077	13,407,370	11,753,230	14,876,180	28,240,850
2) Gastos de producción (\$) (2)	53,764.12	87,752.74	464,106.09	1,093,883.10	6,045,979	16,573,260	35,750,300	23,750,390	59,119,290
3) Costo de las amortizaciones (3)	25,004.46	38,806.45	105,338.53	203,135.30	1,297,850	4,452,430	8,787,020	5,045,220	12,209,730
4) Costo de oportunidad del resto del cap. (4)	94,583.01	128,267.97	212,522.21	371,387.10	2,546,885	3,722,850	4,410,200	4,758,890	8,801,770
5) Ingresos por ventas de cueros y otros animales (5)	99,481.00	153,189.00	239,252.0	459,444.00	2,401,760	6,291,400	8,035,000	13,464,000	2,167,000
6) Costo total menos otros ingresos que no sean de terneros (6)	132,357.13	274,284.55	823,269.33	1,731,954.2	10,362,031	31,864,510	52,665,750	34,966,680	86,701,640
7) $\frac{6}{5}$ de terneros en cuenta como producto (7)	630	630	630	630	630	630	630	157	157
8) Costo por cabeza (8)	219.09	435.37	1,322.65	2,749.13	16,447.66	50,578.6	83,596.0	222,717.7	552,239.0
9) Precio por cab. (9)	446.6	748.0	935.0	2,200.0	12,100.00	35,200	57,200	243,000	369,000
10) Relación precio de los insumos - precio producto $\frac{8}{9}$ (10)	47	58.2	141	122	135.9	143.68	146.1	91.65	149.7
Relación promedio exced. datos porcentuales (10)			115.35						
11) Alternativa donde costo de oport. del capital fundario es = a cero o sea el costo total es = a los gastos + amortiz. + costo oport. resto capit. (11)	73,870.59	101,638.16	542,714.83	1,208,961.5	7,488,954.0	18,457,140.0	40,912,250.0	20,090,500.0	58,460,790.0
12) Costo/cab. excl. costo capital fundario (12)	117.25	161.33	861.45	1,918.99	11,887.22	29,297.05	64,940.0	127,964.0	372,361.0
13) Relación precio insumos (excl. costo op. cab. fund) precio del producto $\frac{12}{11}$ (13)	26.25	21.56	97.13	87.22	98.24	83.23	113.53	52.66	100.91
14) Promedio de relaciones (14)								75.08	

CUADRO 6 (1.2) - RELACION ENTRE EL PRECIO DE LOS FLETES Y EL PRECIO DE LOS TERNEROS (PRODUCTO PRINCIPAL DE LA CRIA) CON DESTINO A INVERNADA Y CRIA

Años	Precio del ternero \$/cabeza	Precio del flete por cabeza ternero y por km	Relación
	I	II *	II/I x 100
1971	446,6	0,03030	0,0068
1972	748,0	0,05454	0,0073
1973	820,0	0,08181	0,0100
1974	935,0	0,09696	0,0217
1975	2.200,0	0,48484	0,0220
1976	12.100,0	2.12121	0,0175
1977	35.200,0	3.36363	0,0103
1978	57.200,0	4,24242	0,0074
1979	243.000,0	33,33333	0,01371
1980	369.000,0	51,51515	0,01396
Promedio			0,01307

\* Es el precio del flete cobrado por un camión jaula que transporta 33 terneros.

FUENTE: Elaborado en base a datos existentes en el Grupo de Trabajo Costos de la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería.

Sin embargo, la cría se realiza exclusivamente sobre campos que sólo son aptos para esa actividad u otras de aún menores rentabilidades (v.gr. cría de ovinos). Esto los diferencia de otras tierras (las de invernada por ejemplo) que disponen de diversas alternativas rentables de uso. En el caso de la cría, el costo de oportunidad del capital tierra y mejoras del fundo puede considerarse un beneficio residual más, que será mayor en los momentos de mejores precios para la cría y viceversa.

Si por estas razones, para este cálculo no se tiene en cuenta en una primera instancia el costo de oportunidad del capital fundiario y se toma como precio de los insumos totales la sumatoria de los gastos de producción, las amortizaciones y el costo de oportunidad del resto del capital menos las deducciones por ventas de otros productos, se obtiene un coeficiente de 75,09 %. (cuadro 5(1.2))

Este porcentaje se ha aplicado al precio actual del ternero con costos de comercialización del presente -a excepción del flete- (ver cuadro 7 (1.2) obteniéndose de esa manera un beneficio bruto al que se le ha descontado un beneficio mínimo que el productor de searía lograr.

Como no se ha considerado ninguna renta del capital fundiario, ha debido revisarse el concepto de beneficio mínimo empleado anteriormente. En efecto, en la estimación del radio máximo del productor de gordos se había considerado una renta sobre el capital fundiario y además un beneficio sobre la operación, consistente en un 10 % del margen bruto de explotación. En la estimación presente no hay renta fundiaria, supuesto congruente con el escaso valor de las mejoras y la baja productividad de estas tierras, que en buena medida son utilizadas como conservadoras del valor en la forma de inversión inmobiliaria. En tanto esta función se cumple se emplean las tierras en una actividad que no requiere grandes inversiones ni un manejo complejo, cuyo costo principal es el plantel ini-

CUADRO 7 (1.2) - DETERMINACION DE LA DISTANCIA A PARTIR DE LA CUAL EL PRODUCTOR DE LA ACTIVIDAD CRIA NO ENVIARA TERNEROS AL MERCADO DE CONCENTRACION

	Alternativa sin costo de oportunidad capital fundionario	Alternativa tomando años promedio
I. INGRESOS POR CABEZA	\$ 369.000	\$ 369.000
II. COSTOS DE COMERCIALIZACION*	\$ 19.756,3	\$ 19.756,3
a) Derecho de mercado 0,4 %	\$ 1.476,0	\$ 1.476,0
b) Sellado 0,27 %	\$ 996,3	\$ 996,3
c) Lucrativas 1,6 %	\$ 5.904,0	\$ 5.904,0
d) Comisión 2 %	\$ 7.380,0	\$ 7.380,0
e) Guías \$ 4.000 cab.	\$ 4.000,0	\$ 4.000,0
III. RELACION ENTRE PRECIOS DE LOS INSUMOS (exceptuando a estos el costo de oportunidad del capital fundionario) precio del producto promedio 1971-1980	75,08 %	94,75 %
IV. COSTO DE PRODUCIR UN TERNERO IGUAL A III POR INGRESO POR CABEZA ACTUAL	\$ 277.045,2	\$ 349.627,5
V. MARGEN BRUTO	\$ 72.198,5	\$ - 383,8
VI. BENEFICIO BRUTO DEL PRODUCTOR 15 % del ingreso	\$ 55.350,0	-
VII. MONTO DISPONIBLE PARA GASTOS EN FLETES	\$ 16.848,5	-
Precio del Flete = relación precio flete - precio ternero promedio 1971/1980 x precio actual ternero, o sea $\frac{0,01307 \times 369.000}{100}$	\$ 48,21	-
VIII. DISTANCIA MAXIMA	Km 349,5	-

\* Los costos de comercialización para este cálculo han sido supuestos iguales a los de un mercado concentrador a excepción de los gastos de pesada que no se consideran (por venta de hacienda al bulto) y el gasto de guías que será repartido entre vendedor y comprador por mitades.

FUENTE: Elaborado en base a datos de SEAG, INTA y cuadros 5 y 6.

cial y el mantenimiento de las hembras y reproductores. La actividad considerada independientemente del valor del inmueble debe dejar un margen normal que ha sido estimado en un 15 % sobre el ingreso bruto.

El valor residual estimado es el que el productor podría gastar en flete, razón por la cual la distancia máxima ha sido calculada dividiendo ese valor por el precio unitario del transporte promedio de los años 1971-1980 para grandes distancias. Este importe se estimó como el promedio de las relaciones entre el valor del ternero y el del flete en el período señalado, porcentual que aplicado al precio actual del ternero genera un costo actualizado del transporte. (cuadro 6).

De esta manera (cuadro 7 (1.2)), la máxima distancia a la que el productor enviaría hacienda para engorde y cría sería de 350 km. Esta distancia implica un cambio de hábitos y mecanismos de comercialización. Actualmente la venta de cría e invernada se realiza en remates ferias, generalmente ubicados a distancias no superiores a los 100 ó 150 km, o en el establecimiento mismo del productor. Indudablemente, el mercado concentrador ofrecerá una serie de ventajas en cuanto a continuidad y frecuencia de las operaciones, abundancia de compradores, etc., que implican para el productor una mayor seguridad de colocar el producto a un precio normal en las fechas que más le resultan convenientes de acuerdo a sus necesidades financieras o de campo y a su previsión de la evolución de los precios. No obstante, esta determinación teórica del radio de influencia de 350 km debe interpretarse como un máximo, en tanto que los 100-150 km que actualmente constituyen el alcance normal en cuanto a la oferta de hacienda para cría y engorde en los remates feria es la distancia mínima sobre la cual sin duda el mercado concentrador ejercerá su efecto como polo de atracción de oferta de esta clase de hacienda.

Todos estos valores y determinaciones abstractas sobre la capacidad o margen del productor para alcanzar determinada distancia surgen de los cálculos mencionados y se corroboran en cierto modo en la experiencia actual. No puede abandonarse este punto sin una referencia específica de estos cálculos a la zona en la que operará el mercado. Evidentemente el grueso de la demanda para cría e invernada provendrá de los partidos que son catalogados como invernadores, dado que los mismos tienen fundamentalmente requerimientos de animales jóvenes para su engorde; también serán demandantes los productores de aquellos partidos ubicados en zonas mixtas de animales jóvenes pero en menor medida. Los productores ubicados en partidos donde se realiza cría demandarán entre sí animales de cría (hembras para la reproducción).

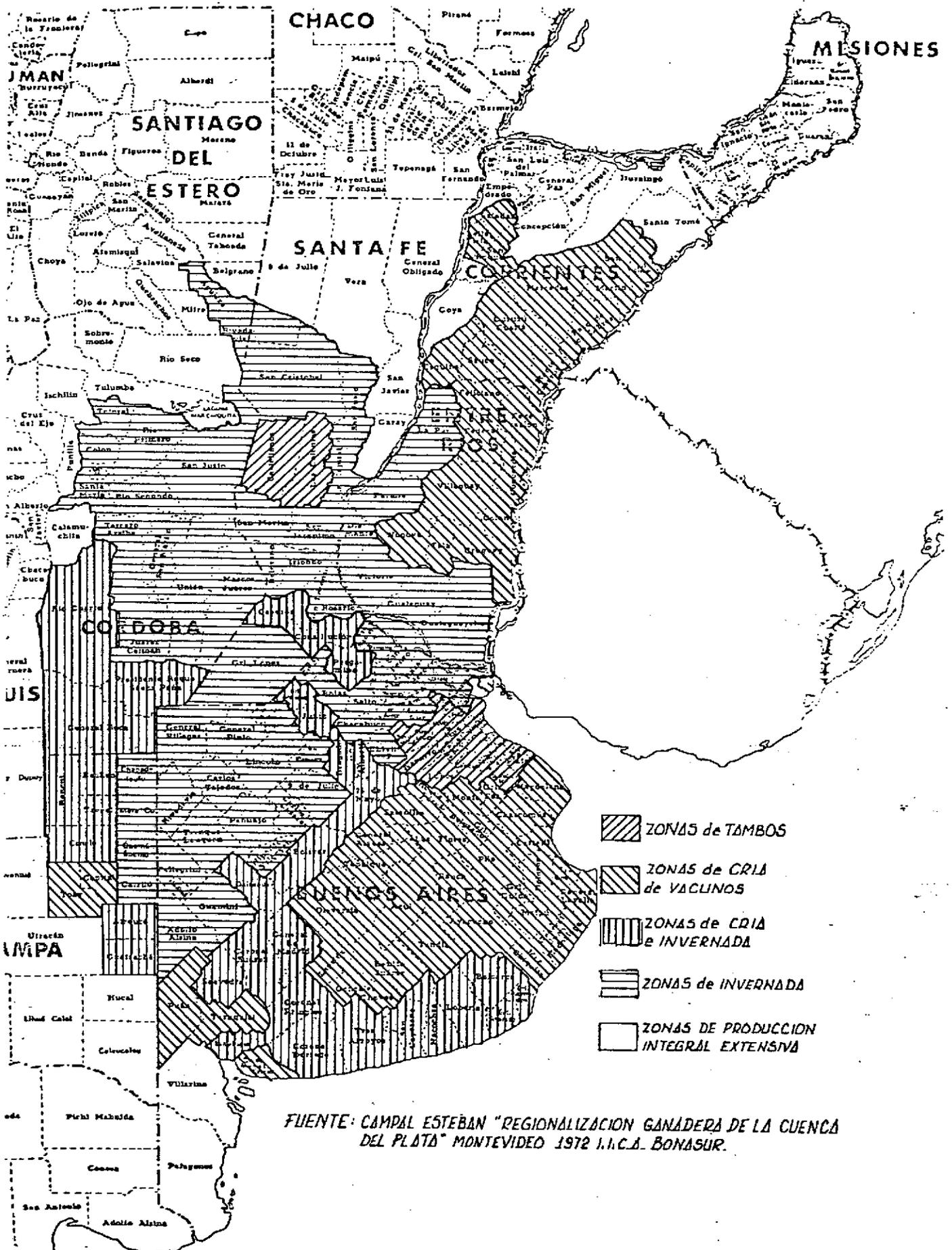
La oferta sin duda alguna provendrá por otro lado de los partidos denominados de cría en su gran volumen y en menor medida de los productores ubicados en zonas mixtas.

Observando el mapa 2 (1.2) extraído de la Regionalización Ganadera de la Cuenca del Plata efectuado por E. Campal, y el mapa caminero de la provincia de Buenos Aires, Azul y sus cercanías resultan ser el lugar de paso por el cual se conectan algunas áreas de la zona de invernada con algunas áreas de las zonas de cría y mixta.

Las áreas a las que se hace referencia serían por el lado de la oferta los siguientes partidos de la zona de cría (entre parentesis se indica la distancia en km de carretera con respecto a Azul):

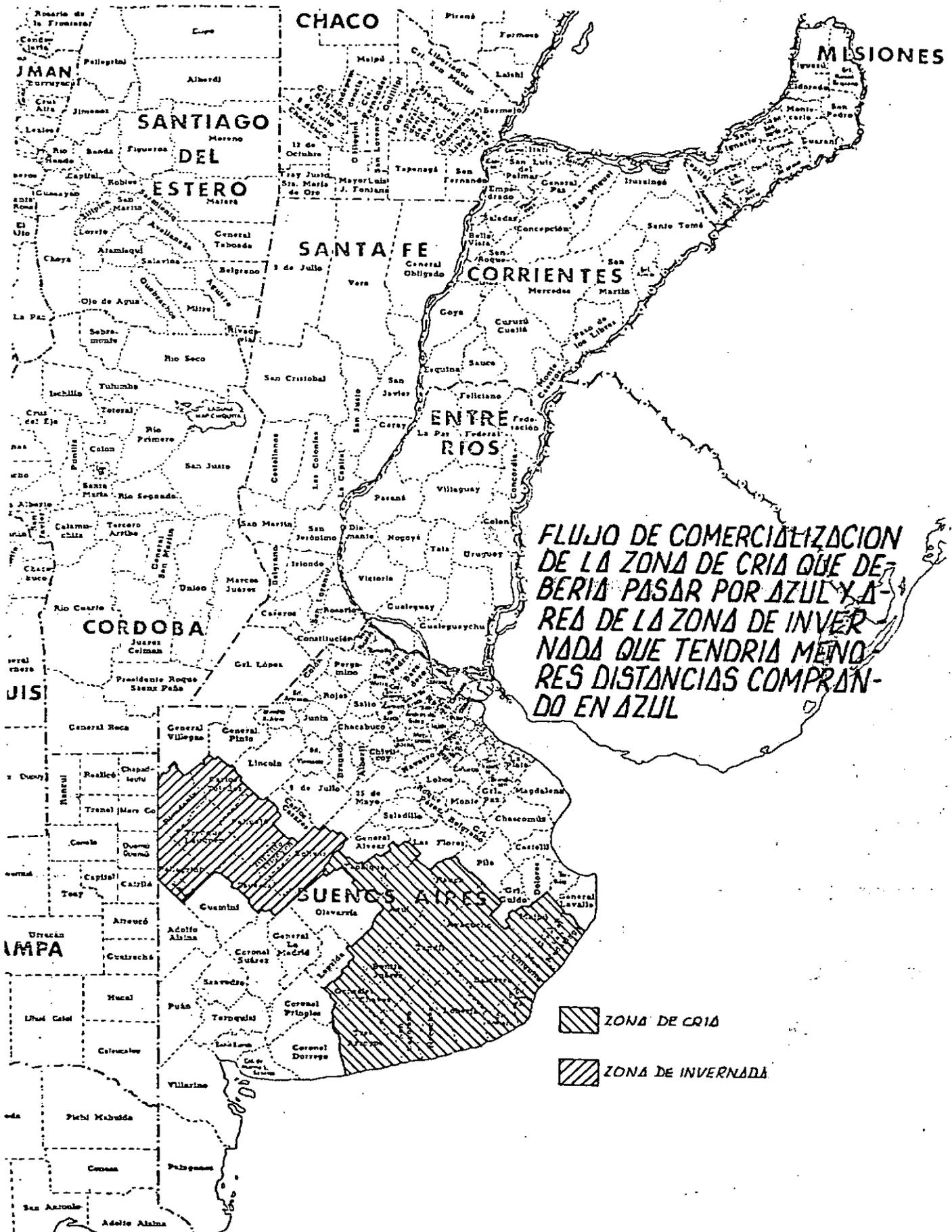
Gral. Madariaga	(282)	Rauch	( 81)	Juárez	(102)
Mar Chiquita	(302)	Tandil	(100)	Tapalqué	( 51)
Ayacucho	(159)	Azul	( 0)	Olavarría	( 53)
Maipú	(288)	G. Chaves	(151)	Bolívar	(155)

MAPA 2



FUENTE: CAMPAL ESTEBAN "REGIONALIZACION GANADERA DE LA CUENCA DEL PLATA" MONTEVIDEO 1972 I.I.C.A. BONASUR.

MAPA N° 3



FLUJO DE COMERCIALIZACION DE LA ZONA DE CRÍA QUE DEBERIA PASAR POR AZUL Y AREA DE LA ZONA DE INVERNADA QUE TENDRIA MENORES DISTANCIAS COMPRANDO EN AZUL

-  ZONA DE CRÍA
-  ZONA DE INVERNADA

y de los siguientes de la zona de invernada y cría:

Tres Arroyos	(194)
San Cayetano	(209)
Necochea	(245)
Lobería	(294)
Balcarce	(209)

Por el lado de la demanda los partidos de la zona de invernada se rían los siguientes:

Pellegrini	(366)	Pehuajó	(239)
Salliqueló	(377)	H. Yrigoyen	(241)
Trenque Lauquen	(319)	Daireaux	(225)
Rivadavia	(384)		
Carlos Tejedor	(310)		

La determinación de estos partidos se ha realizado sobre la base de la observación de dos nudos carreteros que comunican zonas de cría con zonas de invernada. Estos nudos carreteros están situados en Azul y Saladillo y determinarían las menores distancias de áreas de una zona a áreas de otra .

Con un flujo de comercio entre esas zonas la menor distancia que debiera recorrer el invernador beneficiará los precios que el mismo pueda pagar a favor del criador, compensando así su mayor flete.

Otro factor tenido en cuenta para realizar la selección ha sido el rango de distancias señalado anteriormente.

En el mapa 3(1.2) se puede ver claramente lo comentado en los anteriores párrafos. Además observando el cuadro 8 (1.2) extraído del

CUADRO 8 (1. 2)

COMERCIALIZACION DE GANADO VACUNO PARA CRIA E INVERNADA  
 EN LOS REMATES FERIA DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES  
 Valores dados en porcentaje sobre el total de la Prov.  
 Partidos ordenados según porcentaje promedio de ventas  
 Años 1968-1974

Partidos	Vacas	Vacas c/c	Vaquill.	Terneros	$\bar{x}$
Bahía Blanca	4,34	2,67	3,54	3,09	4,66
Azul	3,11	3,51	4,81	1,45	3,22
Chascomús	2,41	3,06	3,06	2,54	2,77
Olavarría	2,43	2,81	3,01	1,06	2,33
Bolívar	2,36	3,43	2,22	1,04	2,26
Pehuajo	1,98	2,64	2,93	1,28	2,21
Las Flores	2,88	2,00	2,26	1,90	2,04
Brandsen	2,12	1,41	1,67	2,52	2,03
9 de Julio	1,82	2,38	2,58	1,25	2,00
Benito Juárez	1,49	2,07	1,63	2,76	1,99
Trenque Lauquen	1,99	1,70	2,27	1,92	1,97
Magdalena	1,97	0,83	0,73	4,27	1,95
Laprida	2,09	2,31	2,09	1,04	1,88
Gral. Madariaga	1,39	1,99	1,59	2,52	1,87
Gral. Villegas	1,81	1,52	2,93	1,23	1,87
Rauch	2,23	2,09	2,07	0,88	1,82

FUENTE: Chiarotti, A. Op. cit.

trabajo "Comercialización de ganado vacuno en remates feria de la República Argentina", Análisis de precios de la hacienda para cría e invernada, por R. Chiarotti se puede observar que Azul es el partido cuyo remate feria comercializa el 3,22 % de la hacienda en el total de la provincia de Buenos Aires. Si a ese porcentaje se le suma el 2,33 % que se comercializa en Olavarría se aglutinaría el 5,55 % para ese polo. Con lo cual el mismo supera al de Bahía Blanca para ese tipo de hacienda en general y sobre todo para la de cría en particular (vacas, vacas con cría, vaquillonas).

Como se ve, los remates feria de ambas ciudades comercializan actualmente el 3,54 % de las vacas para cría, el 6,32 % de las vacas con cría, el 7,82 % de las vaquillonas y el 2,46 % de los terneros (estos porcentajes están referidos al total de la provincia de Buenos Aires).

Si se recuerda que la comercialización de hacienda en esta forma se distribuye en 106 partidos de la provincia de Buenos Aires, si estuviera distribuida uniformemente le tocaría a cada partido el 0,94 % del total provincial. Como se puede apreciar la comercialización tiende a agruparse por sí sola sobre todo en ciertos polos, fenómeno que coloca al mercado de concentración en análisis dentro de la tendencia que, espontáneamente, debido a factores de localización e infraestructura, se ha venido manifestando.

### 1.2.3 Principales aspectos

Es necesario retener de lo expresado en este capítulo las siguientes conclusiones:

- 1) El eventual mercado concentrador de Azul tendría para la oferta de hacienda terminada (destinada a faena y exportación en pie) un radio máximo de acción de 500 km. Este radio se vé cercenado hacia el norte por la acción competitiva que generará el futuro mercado de Mercedes, el que, a iguales distancias, puede suponerse que preponderará.
- 2) El área de influencia de la oferta y la demanda de hacienda para cría e internada se encuentra fácilmente a la vista en el mapa 2 (1.2). Los partidos que componen la misma han sido seleccionados según criterios de infraestructura caminera, distancia máxima que puede recorrer el ganado de internada y cría, estimada en 700 km y ubicación de los posibles oferentes y demandantes de acuerdo con la distancia de zonas de internada, cría y mixtas. La distancia de 700 km fue determinada de acuerdo con el recorrido que realiza el internador más una distancia máxima que podría realizar el criador de acuerdo con una serie de ventajas que deberá ofrecer el mercado. Expresado en términos de radio de acción, el área de influencia de Azul en cuanto a compra y venta de hacienda para cría e internada será de 350 km. Sin embargo este radio no es uniforme en todas las direcciones, alcanzando el valor máximo expresado sólo sobre determinados ejes camineros que vinculan los campos típicamente de cría con los de internada.

### 1.3 Análisis de la oferta y de la demanda de hacienda terminada

#### 1.3.1 Oferta de ganado vacuno con destino al consumo y exportación

##### 1.3.1.1 Stock y oferta del ganado vacuno a nivel nacional

La oferta de ganado vacuno en el país ha venido incrementándose desde la época de las vaquerías, merced al desarrollo del stock ganadero y de la tecnología de producción.

Tomando como indicador de oferta las ventas realizadas para faena y exportación en pie, se observa que las mismas han crecido a un ritmo del 1,4 % anual en los últimos 30 años y a un ritmo de 2,76 % anual en los últimos 15 años. Sin embargo, la actividad ganadera es cíclica, generándose en cada ciclo importantes variaciones, indicando por consiguiente aquel crecimiento, que sus fases de crecimiento han sido superiores a las de contracción. El gráfico 2 del capítulo 1.1 muestra la evolución de las ventas para faena y exportación desde 1950 a 1979.

El stock vacuno del país ha crecido de 43,5 millones de cabezas en 1960 a 56,9 millones de cabezas en 1979, pasando por un máximo en 1977 de 61 millones de cabezas. El rodeo nacional creció a un ritmo medio del 1,7 % anual entre 1960 y el promedio de los últimos años.

Este crecimiento se ha verificado pese a que algunos indicadores ganaderos, tales como la tasa de extracción, el porcentaje de hembras faenadas y el peso promedio de los animales faenados, parecieron indicar un proceso de liquidación en la década. Ello se debe a los cambios estructurales y coyunturales ocurridos en las principales zonas ganaderas de la Argentina. Entre los primeros cabe señalar la incorporación de pasturas poliféricas permanentes, a la incorporación de fertilizantes en algunos casos, a una mayor asistencia sanitaria y una selección en sentido positivo del rodeo reproductor.

### 1.3 ANALISIS DE LA OFERTA Y DE LA DEMANDA DE HACIENDA TERMINADA

Estos hechos han determinado que el nivel tecnológico de esta década haya sido superior al de la década anterior.

Entre los cambios coyunturales puede citarse la reacción del productor, que, ante los repetidos ciclos, ha generado un sistema de autodefensa de su patrimonio básico que es la vaca de cría. De esta manera vende animales más jóvenes, o sea con menor peso, y ha incrementado la participación de hembras en la faena, logrado aumentar la tasa de extracción de su rodeo sin deteriorar el plantel de vacas, el cual se torna así más eficiente, por un incremento de los porcentajes de terneros logrados. En virtud de esto, el espacio ocupado por la ganadería puede reducirse sin mermar su nivel de producción y permite liberar campos para la agricultura en zonas mixtas o aumentar el rodeo en zonas específicamente ganaderas.

#### 1.3.1.2 Stock y oferta de ganado vacuno en el área del proyecto

El stock en el área de influencia del mercado concentrador de hacienda a instalarse posiblemente en la ciudad de Azul ha representado entre el 26 y el 27 % del total nacional cuando se considera el área máxima\* y alrededor del 22,5 % cuando se toma una zona de influencia máxima restringida.\*\*

---

\* Ver capítulo 1.2

\*\* El área de máxima restringida está comprendida por el área anterior menos los Partidos de Rivadavia, Pehuajó y C. Tejedor de la Provincia de Buenos Aires, los departamentos de Caleu Caleu, Utracán, Trenel, Maracó, Hucaí y Conhello de La Pampa y el departamento de Pichi Mahuida en Río Negro. Estos partidos se encuentran en el límite del área de influencia ya sea por el criterio de las distancias máximas o por el de competencia con Mercedes.

CUADRO 1 (1.3) - STOCK GANADERO EVOLUCION

AÑOS	TOTAL NACIONAL (Miles de cabezas)	TOTAL ZONA DE INFLUENCIA	
		MAXIMA (1) (Miles de cabezas)	MAXIMA RESTRINGIDA (Miles de cabezas)
1960	43.521	11.276	9.633
1965	51.413	13.367	11.362
1966	51.277	13.434	11.332
1968	51.465	13.483	11.374
1969	48.202	12.629	10.653
1970	48.440	12.691	10.705
1971	49.786	13.143	11.003
1972	52.806	13.941	11.670
1973	54.771	14.459	12.077
1974	55.356	14.618	12.203
1975	56.707	15.084	12.646
1976	58.174	15.590	13.147
1977	61.053	16.496	13.863
1978	-	-	-
1979	56.900	15.363	12.916

(1) Para años 1960, 1974 y 1976 datos censales el resto de los años estimado en base a porcentaje de las existencias totales que representaba el área.

FUENTE: Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería y Censo 1960, ENA y CG 1974 y Censo 1977.

Estos porcentajes han sido extraídos de los datos del Censo de 1960, el Empadronamiento Nacional Agropecuario de 1974 y el Censo Ganadero de 1977. El cuadro 1 (1.3) presenta la evolución del stock ganadero en el área del proyecto desde 1960 a 1979 con excepción de los años 1961, 1962, 1963, 1964, 1966 y 1978 (en los cuales no ha habido ningún tipo de censo ni investigación acerca de las existencias totales). Las existencias en la zona de influencia han sido calculadas sobre la base de los porcentajes antes apuntados. Los datos para los años 1965, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1975, 1976 y 1979 no han sido publicados a nivel departamental o de partido y por esta razón han debido ser estimados del modo mencionado. La coincidencia y poca variabilidad de las proporciones de existencias respecto del total en los años para los que existen estimaciones censales, permite aceptar la suposición de la constancia de esas estructuras, dado que los mismos corresponden a distintos momentos de diferentes ciclos de la actividad ganadera.

Según se puede observar en ese cuadro, las existencias del área de influencia máxima pasaron de 11,27 millones de cabezas en el año 1960 a 15,36 millones en el año 1979 llegando a un máximo de 16,5 millones en 1977. En el área de influencia máxima restringida, las existencias pasaron de 9,6 millones en 1960 a 12,9 millones en 1979, con un máximo de 13,8 millones en 1977.

La oferta registrada de las áreas de influencia máxima y máxima restringida ha sido estimada mediante la sumatoria de las ventas por los distintos canales de comercialización de vacunos provenientes de los partidos que se incluyen en dichas áreas. Esta sumatoria de las ventas registradas constituye el grueso de la oferta total de las áreas, ya que representa entre el 85 y 95 % de ese total. (Cuadro 2 (1.3)).

CUADRO 2 (1.3) - PROPORCION DE LAS VENTAS REGISTRADAS EN LA OFERTA DEL AREA DE INFLUENCIA MAXIMA

AÑOS	%
1959	96,0
1960	95,0
1961	95,2
1962	93,6
1963	88,9
1964	90,2
1965	92,3
1966	94,7
1967	93,7
1968	95,0
1969	94,7
1970	94,5
1971	95,0
1972	94,4
1973	89,0
1974	85,7
1975	88,0
1976	90,7
1977	90,0
1978	91,0

FUENTE: Elaboración propia

La oferta no registrada de estas áreas de influencia del mercado ha sido estimada aplicando a la faena de los mataderos municipales y particulares de los partidos o departamentos considerados los porcentajes de las ventas no registradas que se estiman a nivel global para el país. (Cuadro 3 (1.3), incluido en Anexo).

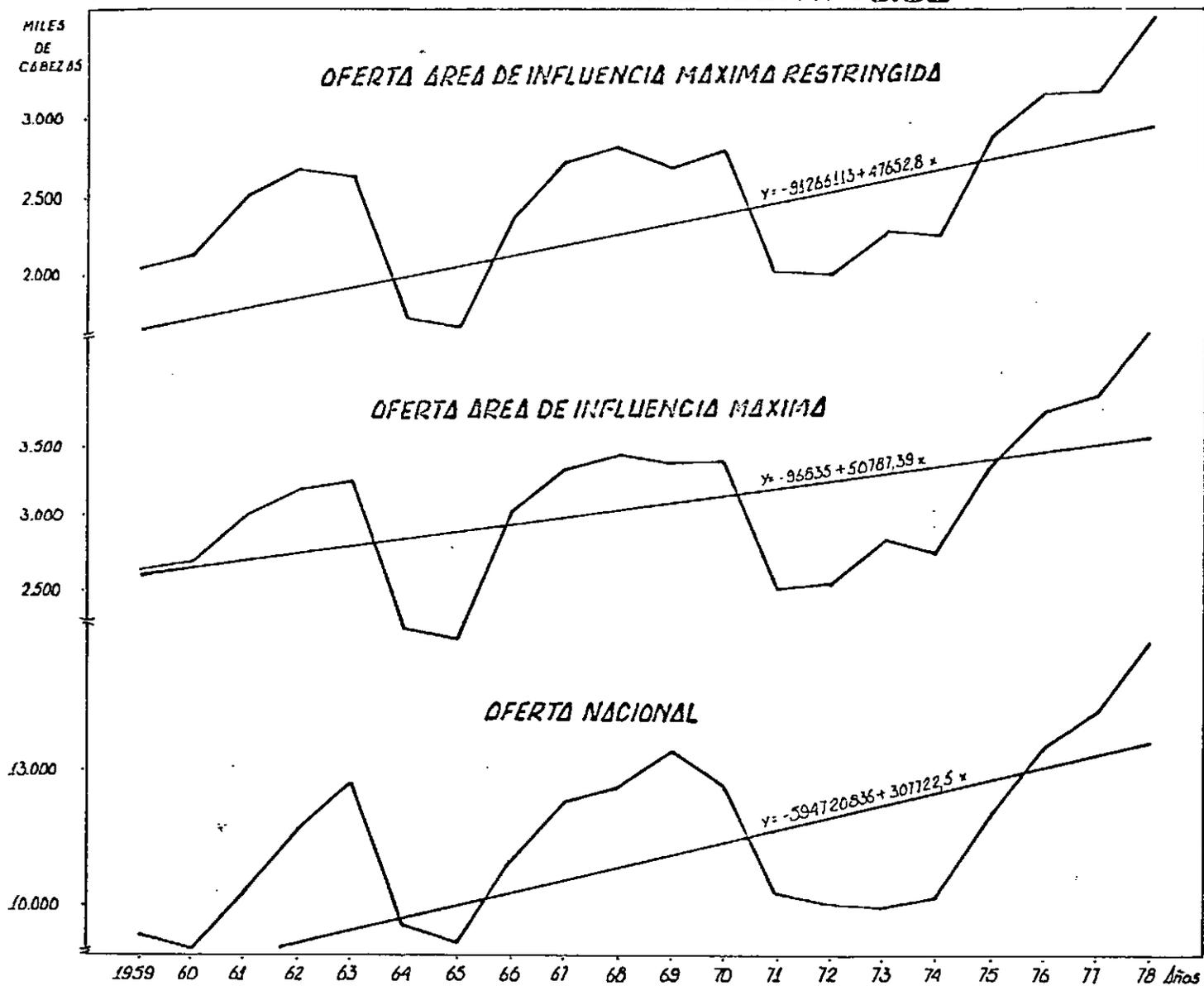
Este criterio ha sido empleado por ser los mataderos municipales y particulares del interior quienes realizan la mayor parte de las operaciones no registradas, considerándose también que en general compran su hacienda dentro del partido o departamento donde desarrollan su actividad. Evidentemente, existe un sesgo en esta estimación sobre todo en el caso de partidos con ciudades importantes y pocas existencias, tal cual puede ser v.gr. el caso de Bahía Blanca y Gral. Pueyrredon, pero ese sesgo se reduce al mínimo por compensación en exceso y defecto, ya que se trata de grandes áreas que suman varios departamentos o partidos.

En el cuadro 4 (1.3) se han resumido los datos resultantes para el área máxima y máxima restringida. Se puede observar que la oferta máxima ha variado en los últimos 20 años entre cifras extremas de 2,18 millones de cabezas en 1965 y 4,39 millones de cabezas en 1978, mientras que la oferta del área máxima restringida ha variado entre 1,7 y 3,66 millones de cabezas. En ambos casos y al igual que en la oferta total ha habido una tendencia al crecimiento, incrementándose en el período considerado a un ritmo anual de 1,56 % y 3 % respectivamente.

La oferta del área de influencia máxima del mercado ha resultado ser una porción de la oferta total que ha variado entre el 23,9 y el 30,7 %, mientras que la oferta del área máxima restringida ha variado entre el 18,6 y el 24,7 % de la oferta total. (Cuadro 5(1.3)) El gráfico 1(1.3) permite observar tales variaciones, ya que las curvas del mismo no son iguales sino sólo parecidas.

GRAFICO N° 1 (1.3)

# EVOLUCION DE LA OFERTA TOTAL Y LA OFERTA EN EL AREA DE INFLUENCIAS MAXIMA Y MAXIMA RESTRINGIDA



FUENTE: ELABORACION PROPIA

CUADRO 4 (1.3) - EVOLUCION DE LA OFERTA TOTAL EN LA ZONA MAXIMA DE INFLUENCIA Y MAXIMA RESTRINGIDA

	OFERTA MAXIMA CABEZAS	OFERTA MAXIMA RESTRINGIDA CABEZAS
1959	2.667.052	2.041.280
1960	2.728.949	2.140.230
1961	3.066.683	2.524.846
1962	3.251.518	2.692.306
1963	3.300.420	2.654.498
1964	2.241.835	1.779.937
1965	2.184.327	1.698.077
1966	3.096.694	2.416.851
1967	3.407.257	2.748.746
1968	3.508.008	2.847.139
1969	3.454.568	2.714.965
1970	3.457.736	2.828.711
1971	2.568.314	2.045.457
1972	2.583.482	2.046.831
1973	2.902.794	2.333.032
1974	2.798,014	2,298.595
1975	3.443.925	2.903.668
1976	3.827,275	3.177.612
1977	3.911.565	3.214.665
1978	4.396.570	3.663.320

FUENTE: Elaboración propia en base a Cuadro 1(1.3) y 2 (1.3).

CUADRO 5 (1.3) - RELACION ENTRE LA OFERTA DE LA ZONA DE INFLUENCIA DEL MERCADO Y LA OFERTA TOTAL

AÑOS	OFERTA TOTAL	OFERTA AREA INFLUENCIA MAXIMA	OFERTA AREA INFLUENCIA MAXIMA RESTRINGIDA	RELACION	
	I	II	III	II/I . 100	III/I . 100
1959	9.148.250	2.667.052	2.041.280	29,15	22,31
1960	8.883.627	2.728.949	2.140.230	30,72	24,09
1961	10.212.265	3.066.683	2.524.846	30,03	24,72
1962	11.790.463	3.251.518	2.692.306	27,58	22,83
1963	12.926.462	3.300.420	2.654.498	25,53	20,53
1964	9.367.585	2.241.835	1.779.937	23,93	19,00
1965	9.133.873	2.184.327	1.698.077	23,91	18,59
1966	11.075.842	3.096.694	2.416.851	27,96	21,82
1967	12.520.489	3.407.257	2.748.746	27,21	21,95
1968	12.801.959	3.508.008	2.847.139	27,40	22,23
1969	13.820.850	3.454.568	2.714.965	24,90	19,64
1970	12.924.548	3.457.536	2.828.711	26,75	21,89
1971	9.467.709	2.568.314	2.045.457	27,12	21,60
1972	10.010.143	2.583.482	2.046.831	25,81	20,44
1973	9.817.888	2.902.794	2.333.032	29,57	23,76
1974	10.114.882	2.798.014	2.298.595	27,66	22,72
1975	12.146.005	3.443.925	2.903.668	28,35	23,90
1976	13.868.040	3.827.275	3.177.612	27,59	22,91
1977	14.748.142	3.911.565	3.214.665	26,52	21,79
1978	16.449.452	4.396.570	3.663.320	26,73	22,27

FUENTE: Elaboración propia en base a datos de la Junta Nacional de Carnes

CUADRO 6 (1.3) - TASA DE EXTRACCION DEL STOCK EN EL AREA DE INFLUENCIA  
 MAXIMA Y MINIMA RESTRINGIDA  
 (Miles de cabezas)

AÑOS	STOCK VACUNO EN AREA		OFERTA EN AREA		TASA DE EXTRACCION	
	Máxima I	Máxima Restringida II	Máxima III	Máxima Restringida IV	Area Máxima $V=III/I \cdot 100$	Máxima Restringida $VI = \frac{IV}{II} \cdot 100$
1959						
1960	11.276	9.633	2.729	2.140	24,2	22,2
1961	-	-	3.067	2.525		
1962	-	-	3.252	2.692		
1963	-	-	3.300	2.654		
1964	-	-	2.242	1.780		
1965	13.367	11.362	2.184	1.698	16,3	14,9
1966	-	-	3.097	2.417	-	-
1967	13.434	11.332	3.407	2.749	25,4	24,2
1968	13.483	11.374	3.508	2.847	26,0	25,0
1969	12.629	10.653	3.455	2.715	27,35	25,5
1970	12.691	10.705	3.457	2.829	27,23	26,43
1971	13.143	11.003	2.568	2.045	19,5	18,6
1972	13.941	11.670	2.583	2.047	18,5	17,5
1973	14.459	12.077	2.903	2.333	20,0	19,3
1974	14.618	12.203	2.798	2.299	19,14	18,8
1975	15.084	12.696	3.444	2.904	22,8	22,8
1976	15.590	13.147	3.828	3.178	24,5	24,2
1977	16.496	13.863	3.912	3.215	23,7	23,2
1978						

FUENTE: Elaboración propia en base a datos de Cuadros 1 y 4.

Esas ofertas han significado que las extracciones del stock dentro de los años con que se cuentan datos sean entre un 16 y 20 % en períodos de retención y de 23 a 27,5 % en períodos de liquidación. (Cuadro 6 (1.3)).

#### 1.3.1.3 Proyección probable de la oferta en el área de influencia del Mercado

De acuerdo con lo analizado anteriormente la tendencia secular de la oferta en el área de influencia del mercado indicaría un aumento en la oferta de vacunos. (Cuadro 4, gráfico 1).

Sin embargo, debe tenerse en cuenta la situación del mercado de carnes, en el cual se observa internamente una población de muy alto consumo per capita, el cual será difícilmente superable, y un lento crecimiento de la población y, en el mercado externo, tendencia al retroceso, ya que los compradores de mayor poder adquisitivo están tratando de autoabastecerse, como en el caso de la CEE, o tienen otros proveedores que ofrecen carnes en mejores condiciones sanitarias, lo que sucede para EE.UU y Japón. Además los crecimientos importantes de stocks de vacunos en los últimos años se han producido en regiones extrapampeanas, donde las alternativas de realizar agricultura están más restringidas que en la zona de influencia del mercado y en los cuales puede ser que la ganadería se expanda más.

Como consecuencia de estos argumentos, es posible que los precios relativos de la carne no favorezcan una expansión sostenida de su producción, en cuyo caso la oferta de la zona de influencia no continuaría creciendo al ritmo de su tendencia secular, resultando prudente esperar una estabilización de la misma.

Desde 1950 los ciclos ganaderos en el área de influencia, teniendo como indicador la oferta, tuvieron la siguiente extensión: 7 años desde 1953 hasta 1960, 5 años desde 1960 hasta 1965, 6 años desde 1965 hasta 1971 y en el último ha venido aumentando la oferta desde el invierno de 1971. Este crecimiento, si bien registró bajo volumen durante 1972, 1973, 1974 y 1975 continuó, por lo cual este último período parece ser uno de los ciclos más largos que se han producido.

La proyección podría entonces ser realizada sobre la base de un ciclo de 8 años, en el cual cada cuatro años se produce un punto de máxima o mínima. Es lógico suponer que con la intención de atender y prever los ciclos, la duración de éstos se extienda y que se logren menores diferenciales entre máximos y mínimos.

Históricamente, las variaciones porcentuales de la oferta de un año con respecto al anterior en el área máxima y máxima restringida no presentan notorias diferencias, destacándose la presencia de mayores valores absolutos de variación en los momentos de aumento que en los momentos de descenso, motivo por el cual se verifica una tendencia global creciente. Cuadro 7 (1.3).

En base a ello, puede adoptarse una primera hipótesis de trabajo para proyectar la oferta futura en el área máxima y máxima restringida, la cual presenta las siguientes características:

- 1) Los ciclos ganaderos durarían 8 años y presentan un máximo o un mínimo cada 4 años.
- 2) La tendencia de la oferta se mantendrá en ambos casos estable
- 3) Al mantenerse estable la tendencia, las variaciones acumuladas entre un máximo y un mínimo y viceversa serán iguales y, como

CUADRO 7 (1.3)

AÑOS	Area influencia máxima		Area influencia maxima restringida	
	%	% acumulado por ciclo	%	% acumulado por ciclo
1960	+ 2,3		+ 4,8	
1961	+ 11,0		+ 18,0	
1962	+ 6,0		+ 6,6	+ 31,9
1963	+ 1,5	+ 23,7	- 1,4	
1964	- 32,0		- 32,9	
1965	- 2,6	- 33,8	- 4,6	- 36,92
1966	+ 41,8		+ 42,3	
1967	+ 10,0		+ 13,7	
1968	+ 2,9	+ 60,6	+ 3,6	+ 67,7
1969	- 1,5		- 4,6	
1970	+ 0,8		+ 4,2	
1971	- 25,7	- 26,8	- 27,7	- 28,1
1972	+ 0,59		+ 0,06	
1973	+ 12,4		+ 14,0	
1974	- 3,6		- 1,5	
1975	+ 23,0		+ 26,0	
1976	+ 11,0		+ 9,4	
1977	+ 2,0		+ 1,2	
1978	+ 12,0	+ 71,2	+ 13,9	79,0

FUENTE:

históricamente no existe ninguna distribución en los ciclos, las variaciones acumuladas entre un máximo y un mínimo se distribuirán en partes iguales para cada año.

4) El porcentaje acumulado de variaciones entre un máximo y un mínimo del hipotético ciclo, se estima en un 40 %, dado que parece ser excesivo el porcentaje registrado en el último ciclo de ascenso, así como parecen ser escasos los porcentajes acumulados en los momentos de descenso.

5) El año 1978 ha sido un año de máxima oferta.

Así se obtiene el resultado que figura en el cuadro 8 (1.3)

Como segunda hipótesis de trabajo pueden emplearse ciclos más cortos (6 años, 3 años de ascenso y 3 de descenso) tales como fueron los dos ciclos anteriores al actual, pero considerando variaciones acumuladas menores (24 %) y manteniendo el resto de las consideraciones para la hipótesis anterior.

Así se obtienen los resultados que figuran en el cuadro 9 (1.3)

Como tercer hipótesis de trabajo se podría considerar una tendencia positiva en la oferta del área considerada, un incremento anual medio semejante a los últimos 20 años, con ciclos que reduzcan la oferta cada 3 años, con una disminución acumulada del 30 % y que aumente la oferta cada 5 años con una variación acumulada del 40 %. (Ver cuadro 10 (1.3).

CUADRO 8 (1.3) - HIPOTESIS I PROYECCION DE LA OFERTA EN LAS AREAS DE MAXIMA Y MAXIMA RESTRINGIDA

AÑOS	AREA MAXIMA. (cabezas)	AREA MAXIMA RESTRINGIDA (cabezas)
1978	4.396.570	3.663.320
1979	4.041.866	3.367.773
1980	3.715.779	3.096.070
1981	3.416.000	2.846.287
1982	3.140.407	2.616.657
1983	3.416.000	2.846.287
1984	3.715.779	3.096.070
1985	4.041.866	3.367.773
1986	4.396.570	3.663.320
1987	4.041.866	3.367.773
1988	3.715.779	3.096.070
1989	3.416.000	2.846.287
1990	3.140.407	2.616.657

CUADRO 9. (1.3) - HIPOTESIS II PROYECCION DE LA OFERTA EN AREAS DE MAXIMA RESTRINGIDA

AÑOS	AREA MAXIMA (cabezas)	AREA MAXIMA RESTRINGIDA (cabezas)
1978	4.396.570	3.663.320
1979	4.092.356	3.409.842
1980	3.809.192	3.173.903
1981	3.545.621	2.954.290
1982	3.809.192	3.173.903
1983	4.092.356	3.409.842
1984	4.396.570	3.663.20
1985	4.092.356	3.409.842
1986	3.809.192	3.173.903
1987	3.545.695	2.954.290
1988	3.809.192	3.173.903
1990	4.396.570	3.662.200

CUADRO 10 (1.3) HIPOTESIS III PROYECCION DE LA OFERTA EN AREAS DE MAXIMA Y MAXIMA RESTRINGIDA

AÑOS	AREA MAXIMA (cabezas)	AREA MAXIMA RESTRINGIDA (cabezas)
1978	4.396.570	3.663.320
1978	4.028.402	3.356.554
1980	3.691.065	3.075.478
1981	3.381.977	2.817.938
1982	3.617.397	3.014.095
1983	3.869.206	3.223.908
1984	4.138.543	3.448.325
1985	4.426.629	3.688.365
1986	4.734.769	3.945.113
1987	4.338.280	3.614.750
1988	3.974.994	3.312.052
1990	3.642.129	3.034.702

#### 1.3.1.4 Estacionalidad de la oferta

Muchas son las suposiciones realizadas acerca de la estacionalidad de la oferta de vacunos, sin embargo pocos son los estudios que se han publicado al respecto.

En este análisis se trabaja con una publicación de la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería de 1971, que determina los movimientos estacionales de la oferta vacuna. El mismo emplea una serie de 10 años, -desde 1960 a 1970- serie ésta que muy posiblemente aún refleje la situación actual.

Los índices de variación estacional han sido dados en el cuadro 11 (1.3) y están representados en los gráficos 2 (1.3); 3 (1.3) y 4 (1.3). Estos muestran, en el total vacunos, picos de máxima oferta en marzo, abril y mayo, cayendo en junio para recuperarse en julio, luego cae a un mínimo en agosto, setiembre, octubre y noviembre, para aumentar en diciembre y volver a caer en febrero.

En cambio, en novillos la oferta se mantiene por debajo de la media anual entre los meses de febrero y agosto con picos mínimos en febrero y junio, mientras que en octubre y diciembre se encuentran los máximos. En vacas en cambio los mayores valores se dan entre marzo y agosto, siendo octubre el mes de menores ventas.

CUADRO 11 (1.3)- INDICES DE ESTACIONALIDAD DE LA OFERTA DE GANADO VACUNO<sup>±</sup>

	VACUNOS TOTAL	NOVILLOS	VACAS
ENERO	101,3	109,1	90,0
FEBRERO	91,6	91,9	88,6
MARZO	105,5	94,5	123,4
ABRIL	110,4	98,8	140,0
MAYO	109,4	93,3	143,2
JUNIO	99,1	90,5	133,6
JULIO	103,1	98,0	125,1
AGOSTO	95,8	97,5	93,4
SETIEMBRE	95,1	109,5	71,2
OCTUBRE	95,7	113,0	52,8
NOVIEMBRE	97,7	107,3	70,8
DICIEMBRE	104,2	113,4	74,0

FUENTE: Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadera

### 1.3.2 Análisis de la demanda de hacienda

#### 1.3.2.1 Demanda de hacienda de venta final (faena)

La demanda de hacienda con destino final (faena) tiene dos destinos consumo interno y exportación. En los últimos 30 años esta demanda creció a un ritmo de 1,46 % anual\*. Del total de ella el consumo interno creció a una tasa de 1,4 % anual\*, mientras que la demanda externa (exportaciones) creció a un ritmo del 1,8 % anual\*.

El consumo interno actual se encuentra en un nivel de 90 kg per capita, el cual es uno de los más altos de la historia, habiéndose llegado a este volumen merced a los bajos precios relativos que ha tenido la carne con respecto a otros alimentos. Dicho nivel de consumo parece en primera instancia improbable que experimente incrementos en el corto plazo y en cantidades importantes, dado que un aumento de ingresos o un alza relativa en el nivel de precios de la carne con respecto a otros productos generaría una diversificación alimentaria de la población.

La demanda externa si bien alcanzó uno de sus mayores valores en 1978 -con 712 mil toneladas- no se ha mantenido al presente, estimándose para 1980 una exportación total de 490 mil toneladas. Las perspectivas del mercado internacional en general indican que los tradicionales compradores de carnes argentinas (CEE) se están autoabasteciendo y el resto de los compradores importantes -países de alto poder adquisitivo demandan carnes de Oceanía en vez de carnes rioplatenses, debido a restricciones sanitarias. Quedan así mercados de relativamente menor importancia, tales como los países de Europa Oriental, los de mayor desarrollo de Africa y algunos países árabes.

---

\* Las tasas de crecimiento han sido calculadas en base a la curva de tendencias.

CUADRO 12 (1.3)- EVOLUCION DE LA DEMANDA INTERNA Y EXTERNA DE CARNES  
(En cantidad de cabezas faenadas para cada destino)

AÑOS	DEMANDA INTERNA		DEMANDA EXTERNA		T O T A L	
	Miles cabezas	%	Miles cabezas	%	Miles cabezas	%
1950	8.168	82,52	1.370	17,48	9.898	100,00
1951	7.893	87,91	1.085	11,09	8.978	100,00
1952	7.592	86,42	1.193	13,58	8.785	100,00
1953	6.969	88,25	927	11,75	7.896	100,00
1954	7.160	87,50	973	12,50	8.193	100,00
1955	8.212	82,09	1.792	17,91	10.004	100,00
1956	9.118	78,17	2.546	21,83	11.664	100,00
1957	9.434	78,87	2.528	21,13	11.962	100,00
1958	9.482	77,23	2.796	22,77	12.278	100,00
1959	6.961	76,09	2.187	23,91	9.148	100,00
1960	7.294	82,57	1.590	17,43	8.834	100,00
1961	8.493	83,17	1.719	16,83	10.212	100,00
1962	9.300	78,87	2.491	21,13	11.791	100,00
1963	9.716	75,17	3.210	24,83	12.926	100,00
1964	6.978	74,49	2.390	25,51	9.368	100,00
1965	7.149	78,27	1.984	21,73	9.133	100,00
1966	8.714	78,67	2.362	21,33	11.076	100,00
1967	9.579	76,50	2.942	23,50	12.521	100,00
1968	10.187	79,57	2.615	20,43	12.802	100,00
1969	10.774	77,95	3.047	22,05	13.821	100,00
1970	10.0093	78,09	2.832	21,91	12.925	100,00
1971	7.484	79,04	1.984	20,96	9.468	100,00
1972	7.160	71,52	2.850	28,47	10.010	100,00
1973	7.639	77,80	2.179	22,20	9.818	100,00
1974	8.803	87,03	1.312	12,97	10.115	100,00
1975	10.988	90,46	1.158	9,54	12.146	100,00
1976	11.627	83,84	2.241	16,16	13.868	100,00
1977	12.071	81,85	2.677	18,15	14.748	100,00
1978	13.394	81,43	3.055	18,57	16.449	100,00
1979	12.635	80,91	2.982	19,09	15.617	100,00

FUENTE: Junta Nacional de Carnes

Por consiguiente y aún cuando se están ganando nuevos mercados éstos sustituyen otros que van perdiendo importancia. Así en los tres últimos años la demanda externa ha sido de un 18,61 % de la demanda total que, comparando con el 23,7 % que registraba a principio de esta década, indica la pérdida real de posiciones de esta demanda.

La demanda a considerar para el mercado de concentración de hacienda de Azul incluye en principio a todos los establecimientos faenadores de cierta importancia de la provincia de Buenos Aires y Capital Federal. Los del área metropolitana y el eje ribereño en general, actualmente abastecidos en forma significativa por el mercado de Liniers, también pueden acceder al mercado tal como lo muestra la experiencia actual de los remates feria de Azul, desde luego, en forma complementaria a su mercado natural, es decir a Liniers y/o su eventual reemplazante Mercedes. El traslado a Mercedes aumentará probablemente las posibilidades que accedan a Azul, especialmente para las numerosas plantas faenadoras del sur del Gran Buenos Aires y alrededores e inclusive La Plata. Este importante caudal de demanda se agregará a las compras que harán frigoríficos regionales y la de los establecimientos sin faena tipificada del interior de la Provincia.

La firma Carlos R. Azcona, posiblemente en la actualidad la mayor casa de Azul, facilitó las planillas de un remate efectuado en Azul recientemente (26/3/81). Estas planillas dan algunos elementos de referencia sobre el tipo de demandantes que se acerca actualmente hasta Azul para comprar la hacienda y que muy probablemente continúe haciéndolo cuando se instale el mercado;

El remate consistió en uno del tipo de contado, modalidad que fue precisamente reintroducida por la firma organizadora. En la jornada se vendieron 4785 cabezas, que es una cifra por cierto considerable. De ellas, 2940 fueron para cría e invernada, y 1845 para faena. Los

compradores de esta última clase de hacienda han sido principalmente matarifes y establecimientos del Gran Buenos Aires, alrededores y La Plata. Un solo matarife de La Plata compró el 24 % del total vendido en la jornada (faena), en tanto que el resto de los compradores importantes eran de la zona sur y oeste del conurbano y partidos próximos.

Compradores de hacienda para faena en un remate de Azul

Principales compradores	Cabezas compradas	% del remate	Posible lugar de faena
F. Chiura	448	24,3	La Plata
Frig. Río Luján	194	10,5	Pilar
Mengani	180	9,8	Meatex (San Vicente)
Iribarne	93	5,0	Quilmes
Vilcobamba	90	4,9	San Justo
Carnicerías Cotto	90	4,9	Caucán-Yaguané
Rocha	75	4,0	Tres de Febrero (Campo de Mayo)
SUBTOTAL	1170	63,4	Area Metropolitana, al rededores y La Plata
Otros compradores	675	36,6	No identificado - varios
T O T A L	1845	100,0	

La casa rematadora confirmó que era habitual la presencia de compradores de esa área, con una preponderancia creciente a partir de la iniciación de los remates de contado. Hay otros compradores que participan frecuentemente de importantes organizaciones del Gran Buenos Aires, como las carnicerías Martín Fierro, entre otras.

Es decir que, en principio, puede esperarse sin pecar de exagerado optimismo, una participación destacada de firmas del Gran Buenos Aires, La Plata y alrededores. Si bien en estos momentos esta participación puede estar artificialmente estimulada por circunstancias especiales vinculadas al alto costo del dinero, las dificultades de la industria frigorífica, etc, podría consolidarse o cobrar impulso a partir de la instalación de un mercado organizado, especialmente si se produce el cierre de Liniers.

Otros factores a considerar en esta participación son:

- i) la mezcla de hacienda de esta zona no es idéntica a la del norte de la provincia de Buenos Aires. Al ser de otra calidad, interesa a los frigoríficos en la medida en que puede permitir una mayor adaptación entre sus compras de materia prima y el tipo de productos a lograr.
- ii) puede haber un eventual desplazamiento de las compras en estancia por los frigoríficos de esta zona hacia el mercado concentrador y de esta forma abaratarían sus estructuras de compras.
- iii) el mercado puede dar una mayor capacidad de obtención de crédito con más margen de financiación.

Esta demanda se agregará a la regional, que puede dividirse en:

- 1) la de los establecimientos con faena tipificada por la Junta Nacional de Carnes, o sea los frigoríficos o fábricas regionales.
- 2) la de los establecimientos sin faena tipificada por la JNC, o sea la de los mataderos municipales y particulares de la zona.

La demanda que es tipificada por la Junta Nacional de Carnes se realiza por once establecimientos ubicados en la provincia de Buenos Aires exclusivamente en los partidos de Bahía Blanca, Gral. Pueyrredón, Mar Chiquita, Pellegrini, Pehuajó, Tres Arroyos y Azul, los cuales faenan ganado con destino al consumo interno y a la exportación.

Esos establecimientos son los siguientes:

CAP CUATREROS	-	BAHIA BLANCA
BAHIENSE S.R.L.	-	BAHIA BLANCA
VIÑUELA Y CIA.	-	BAHIA BLANCA
SIRACUSA S.A.	-	BAHIA BLANCA
GUILLERMO F. PALONI	-	BAHIA BLANCA
ANSELMO	-	TRES ARROYOS
SAN TELMO	-	MAR DEL PLATA (Pdo.Gral. Pueyrredón)
VIVORATA SAIC	-	VIVORATA (Puerto Mar Chiquita)
MATADERO FRIGORIFICO REGIONAL AZUL SACI	-	AZUL
COOP. DE PRODUCTORES DE PEHUAJO	-	PEHUAJO
ABASTECEDORES DELFINO	-	PELLEGRINI

CUADRO 19(1-3) - EVOLUCION DE LA DEMANDA TIPIFICADA DE LA ZONA DE INFLUENCIA

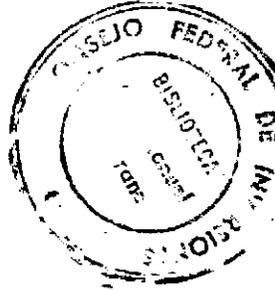
ESTABLECIMIENTO	1970		1971		1972		1973		1974		1975		1976		1977		1978		
	Miles de cabezas	in	Miles de cabezas	in	Miles de cabezas	in	Miles de cabezas	in	Miles de cabezas	in	Miles de cabezas	in	Miles de cabezas	in	Miles de cabezas	in	Miles de cabezas	in	
CAP CUATROS	123.2	67.772	123.3	25.036	138.5	31.500	130.4	30.387	75.3	16.001	141.9	25.855	150.8	28.817	170	27.705	161.8	29.374	
BAMBIENSE SRL	47.4	5.328	33.5	5.243	25.8	5.243	22.1	5.108	40.7	8.368	49.8	9.017	43.1	7.731	174	8.516	74.0	12.005	
VINUELA Y CIA.	22.3	4.388	12.0	1.800	18.7	1.800	13.9	3.030	17.6	3.553	72.3	3.856	22.1	3.781	174	3.875	31.0	4.757	
SIARUSA S.A.	7.1	1.287	18.8	5.884	18.1	5.884	29.3	6.419	21.6	4.651	32.8	6.204	57.6	11.044	174	12.109	87.6	16.580	
S.F. PALONI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.1	133
ANSELMO	-	-	-	700	3.5	700	14.6	3.140	24.2	5.040	29.8	6.200	32.6	6.932	174	6.702	36.4	7.206	
SAN TELMO	160.7	28.081	116.4	22.031	124.7	26.138	124.4	26.333	152.55	31.280	188.2	33.159	142.1	32.202	174	35.600	243.4	41.704	
VIVORATA S.A.I.C.	31.1	8.658	38.9	10.298	75.3	20.420	62.6	15.263	117.9	23.812	133.4	25.356	127.8	25.739	174	21.832	118.1	21.388	
MATADERO Y FRIGORIFICO REGIONAL AZUL	41.6	12.516	17.8	4.928	33.6	9.701	32.2	8.749	77.8	15.044	81.9	14.017	48.9	9.918	174	9.907	62.1	12.973	
LA AZULERA	1.2	242	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
COOP. DE PRODUCTORES DE PEHUAYO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ARASTICEDORES	25.5	5.920	22.0	5.573	21.3	4.847	21.2	4.929	24.2	5.316	32.0	6.479	37.6	7.093	174	9.535	52.3	13.438	
DELFINO 2/	480.1	138.190	382.7	80.313	168.0	106.273	456.4	104.108	551.85	113.505	711.2	130.103	563.4	133.357	721.6 3/	144.329	931.9	174.229	
TOTAL																			

1/ En las res con hueso

2/ En años 1972 a 1977 MATEX, en 1970 y 1971 Año de la Plata

3/ Cifras estimadas

FUENTE: Junta Nacional de Carnes



La demanda de estos establecimientos ha sido como promedio anual en los últimos tres años de 950.000 cabezas equivalente a 148 mil tn de carne, (res con hueso). De este total demandado, los frigoríficos utilizaron un 30 % para cumplir sus compromisos con el exterior.

Es interesante comparar esa demanda con la capacidad instalada de estos establecimientos. Al respecto debe señalarse su difícil determinación, ya que la misma está en función del estado de las instalaciones, la eficiencia del personal que opera, el número de horas de trabajo, etc.

El cuadro 14 (1.3), que ha sido confeccionado en base a la capacidad máxima diaria de faenamiento, suponiendo 220 días de actividad por año, indica que los 11 establecimientos analizados, en los últimos años, sólo han ocupado un 64,4 % de la capacidad máxima instalada, generando así una capacidad ociosa del orden de 35,6 %.

Este hecho no es exclusivo del área que se analiza, sino que es un problema general de la industria procesadora, que podría aliviarse en la medida en que se apliquen efectivamente las normas sanitarias internas o internacionales; además muchos establecimientos no utilizan adecuada e íntegramente los productos ganaderos, aumentando así el precio del producto final y/o reduciendo el precio al productor y su propio margen.

La demanda de los mataderos municipales y particulares, o sea aquella no tipificada por la Junta Nacional de Carnes, es llevada a cabo por establecimientos que están distribuidos en la mayoría de los partidos o departamentos de la zona de influencia en estudio.

## CUADRO 14(1.3) - RELACION ENTRE LA DEMANDA ACTUAL TIPIFICADA Y LA DEMANDA POTENCIAL

CAPACIDAD INSTALADA ESTIMADA DIARIA	6.000 cabezas
DIAS DE TRABAJO AL AÑO	220
CABEZAS POSIBLES A SER FAENADOS AL AÑO	1.320.000
CABEZAS FAENADAS PROMEDIO 1977-1979	850.000
RELACION DE LO FAENADO SOBRE LO POSIBLE A FAENAR EN PORCENTAJE	64,39

FUENTE: Elaboración propia

CUADRO 15 (1.3) - EVOLUCION DE LA DEMANDA NO TIPIFICADA EN EL AREA DE INFLUENCIA MAXIMA DEL MERCADO

1959	477.891
1960	517.902
1961	629.696
1962	646.319
1963	699.231
1964	474.344
1965	380.562
1966	462.093
1967	525.641
1968	517.961
1969	581.765
1970	540.838
1971	352.653
1972	317.015
1973	384.422
1974	488.033
1975	524.064
1976	548.651
1977	649.072
1978	542.894

FUENTE: Elaboración propia

Esta demanda resultó ser, promediando los tres últimos años, del orden de las 580.520 cabezas, habiendo caído a un ritmo anual del 0,46% en los últimos 20 años.

La faena de mataderos se destina totalmente a consumo local. En la actualidad alcanza a representar un 40 % de la demanda tipificada. Es una cantidad suficientemente importante como para poder pensar en un reordenamiento producción-comercialización, lográndose así mejoras sustanciales para el productor y el consumidor. Este reordenamiento debería estar basado en normas racionales de higiene y sanidad de productos alimenticios que fueran más controladas por el organismo oficial responsable de la comercialización, restringiendo la faena de los establecimientos irregulares, en los que es imposible llegar a contar con una adecuada infraestructura que permita trabajar en las mejores condiciones sanitarias. Así se podría también lograr un aprovechamiento integral del ganado y sus subproductos, tendiente a mejorar el precio que recibe el productor, disminuir el precio al consumidor final o mejorar la rentabilidad de la industria.

La población crece en el área de influencia pero muy lentamente. En efecto, si bien algunos partidos todavía sufren las consecuencias de los procesos de migración internos, para el conjunto del área se detecta una tasa de crecimiento anual intercensal de 1,7 %. Este crecimiento permite prever el mantenimiento de los consumos regionales de carnes, ya que si bien estos son muy altos, la posible disminución del consumo per capita será absorbida por el aumento de la población. El cuadro 16 presenta las cifras de población por partido en 1980 y en 1970.

El cuadro 17 (1.3) indica la evolución de la demanda regional en los últimos 10 años, observándose que los últimos tres años la misma fue de 1.319 miles de cabezas. Es decir que la demanda total de la zona de influencia ha crecido a un ritmo del 5,2 % anual en

10 últimos años y representa actualmente un 8,5 % de la demanda nacional.

De esta demanda total, un 17 % corresponde a exportación, hecho que determina para el área una participación menor que la correspondiente a la media nacional.

COPIA DE DOCUMENTO DE LA COMISIÓN DE INVESTIGACIONES Y ESTADÍSTICAS

POBLACION EN EL AREA DE INFLUENCIA DEL MERCADO DE AZUL.

<u>PARTIDO</u>	<u>1980</u>	<u>1970</u>
ADOLFO ALSINA	19.579	20.331
ADOLFO GONZALEZ CHAVEZ	12.762	13.163
AYACUCHO	18.533	17.825
AZUL	55.786	50.676
BAHIA BLANCA	233.126	191.624
BALCARCE	39.177	33.921
JUAREZ	20.725	21.072
BOLIVAR	32.856	33.029
C. TEJEDOR	12.694	12.499
CNEL. ROSALES	59.629	54.515
CNEL. DORREGO	18.551	20.844
CNEL. PRINGLES	22.032	21.629
CNEL. SUAREZ	32.251	30.961
DAIREAUX	13.574	12.247
GRAL. ALVARADO	25.494	21.903
GRAL. ALVEAR	7.780	7.979
GRAL. GUIDO	3.196	3.596
GRAL. MADARIAGA	15.391	20.567
GRAL. LAMADRID	10.534	10.514
GRAL. PUEYRREDON	423.989	317.444
GUAMINI	12.192	11.981
HIPOLITO YRIGOYEN	9.034	8.260
LAPRIDA	9.035	9.128
LAS FLORES	21.215	20.469
LOBERIA	17.496	28.466
MAIPU	9.416	9.010
MAR CHIQUITA	12.318	10.424
NECOCHEA	73.061	51.145
OLAVARRIA	89.662	73.469
PATAGONES	24.338	17.296
PEHUAJO	37.540	33.881
PELLEGRINI	12.484	11.120
PUAN	18.394	18.588
RAUCH	13.584	13.201
SAAVEDRA	18.258	17.091
SALADILLO	24.595	23.214
SALIQUELO	7.187	6.156

<u>PARTIDO</u>	<u>1980</u>	<u>1970</u>
SAN CAYETANO	8.819	9.543
TANDIL	91.685	76.933
TAPALQUE	8.067	8.562
TORNQUIST	10.021	10.268
TRENQUE LAUQUEN	33.195	28.183
TRES ARROYOS	54.243	52.134
VILLARINO	21.364	20.445
MUNICIPIOS URBANOS	44.117	-
ATREUCO	8.725	8.144
CALEU CALEU	1.670	1.746
CAPITAL	54.786	37.893
LATRILLO	5.405	5.000
CONHELO	11.360	11.559
GUATRACHE	8.013	8.158
HUCAL	7.894	8.177
LOVENTUE	7.316	7.033
MARACO	32.711	24.754
QUEMU QUEMU	7.797	7.828
TOAY	5.502	5.007
TRENEL	5.433	5.127
UTRACAN	10.835	9.728
PICHI MAHUIDA	11.181	9.471
TOTAL	1.951.020	1.647.069

VARIACION TOTAL 1980/1970 + 18,45%

TASA ANUAL DE CRECIMIENTO 1,7%

CUADRO 16 (1.3) - EVOLUCION DE LA DEMANDA REGIONAL EN LA ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

	DEMANDA TIPIFICADA MILES CABEZAS	DEMANDA NO TIPIFICADA MILES CABEZAS	DEMANDA TOTAL MILES CABEZAS
1969	485,0 *	581,8	1.066,3
1970	460,1	540,8	1.000,9
1971	382,7	352,6	735,3
1972	468,0	317,0	785,0
1973	456,4	384,4	840,8
1974	551,85	488,0	1.039,85
1975	711,2	524,1	1.235,3
1976	563,6	548,7	1.112,3
1977	721,6	644,1	1.370,7
1978	931,9	542,9	1.474,8
1979	893,3	500,0 **	1.393,3

\* Estimado en base a res con hueso

\*\* Estimado

FUENTE: Elaboración propia

### 1.3.2.2. Proyección de la demanda regional en el área del proyecto

La proyección de la demanda ha sido realizada con hipótesis de evolu  
ción diferentes para la demanda interna y la externa (cuadro 18).

Respecto a la demanda interna, es de prever que no tendrá variaciones significativas, a menos que aumente considerablemente la población en la zona, dado que el nivel actual de consumo per capita se considera límite.

En cuanto a la tasa de crecimiento de la demanda externa ya se señaló que fue del 1,8 % anual en los últimos 30 años, aún cuando creció un 85 % en el período 1977/79 respecto al trienio anterior.

Por lo tanto, una hipótesis normal implica proyectar un incremento anual de la demanda externa de un 2 %.

En una segunda hipótesis "optimista" podría preverse un crecimiento en la demanda para exportación de la zona a efectos que la misma lle  
gue en el mediano plazo a equipararse con el porcentaje de exportación de todo el país. En este caso, debería crecer a razón de un 5 % anual, con lo cual alcanzaría una participación en el total de la faena del orden del 19/20 %. (Ver cuadro 12).

En un criterio conservador, similar al propuesto en la oferta, cabría a los efectos de trabajar con un conveniente margen de seguri  
dad, considerar una tercera hipótesis, de "estancamiento" en los ni  
veles actuales. En esta proyección, que es la que se considerará para determinar la captación del mercado, ambas cifras, la de exportación y la de consumo permanecen invariantes durante todo el período. Estas cifras no incluyen la mencionada demanda de estable  
cimientos del Gran Buenos Aires y alrededores, aspecto que será ana  
lizado en el capítulo 2.2 (Captación y Aranceles).

CUADRO 18(1.3) - DEMANDA PROYECTADA EN EL AREA DE INFLUENCIA  
(En miles de cabezas)

AÑOS	DEMANDA INTERNA		DEMANDA EXTERNA		DEMANDA TOTAL	
			Hipótesis I	Hipótesis II	Hipótesis I	Hipótesis II
1978	1.224		250,8		1.474,8	1.474,8
1979	1.153		237,3		1.390,3	1.390,3
1980	1.200		244,8	252,0	1.444,8	1.452,0
1981	1.200		249,7	264,6	1.449,7	1.464,6
1982	1.200	*	255,0	278,0	1.455,0	1.478,0
1983	1.200		260,0	291,7	1.460,0	1.491,7
1984	1.200		265,0	306,0	1.465,0	1.450,0
1985	1.200		270,0	322,0	1.470,0	1.522,0
1986	1.200		276,0	338,0	1.476,0	1.538,0
1987	1.200		281,0	355,0	1.481,0	1.555,0
1988	1.200		286,0	372,0	1.486,0	1.572,0
1989	1.200		292,0	391,0	1.492,0	1.591,0

## BIBLIOGRAFIA

- ONDARTS, Guillermo. Prefactibilidad de instalación de un mercado de concentración de hacienda en el partido de Bahía Blanca, Pcia. de Buenos Aires. Fundación Banco de la Provincia de Bs. As. 1978
- Junta Nacional de Carnes: Reservas estadísticas anuales desde 1958 hasta 1979.
- CORRAL, Fernando: Variaciones estacionales en las ventas de ganado vacuno en Liniers más las compras en estancias. SEAG 1971
- SEAG Encuesta Ganadera 1976. Servicio Nacional de Economía y Sociología Rural, Bs. As. 1978
- INDEC Censo agropecuario 1960. Bs.As. 1963
- SEAG Empadronamiento Nacional Agropecuario y Censo Ganadero 1974. Bs. As. 1978
- SEAG Censo ganadero 1977. Bs.As. 1979

#### 1.4 OFERTA Y DEMANDA PARA INVERNADA Y CRIA.

#### 1.4 Oferta y demanda para invernada y cría

En la actualidad, la comercialización de la hacienda de venta intermedia -que tiene como destino la invernada o la cría- se realiza fundamentalmente a través de los remates-feria. No obstante existe una parte importante que se comercializa entre productores, por intermedio de algún consignatario o directamente.

El volumen promedio comercializado en el país en los remates feria en los tres últimos años fue de 6,2 millones de cabezas; de ellos se comercializaron 3 millones de cabezas para cría (considerando como tal lo comercializado de vacas, vaquillonas, vacas con cría y terneras) y 3,2 millones de cabezas para invernada (lo comercializado en las categorías terneros, novillitos y novillos).

De estos valores, el volumen más importante fue el comercializado en la provincia de Buenos Aires, siguiéndose en orden de importancia las provincias de Santa Fe, Córdoba, Entre Ríos, La Pampa y Corrientes.

Sin embargo, aún cuando no se conocen en realidad los volúmenes totales puede decirse aproximadamente que los datos precedentes son un 15-25 % inferiores a los reales, pues informantes calificados del sector estiman que la comercialización directa entre productores puede alcanzar esos niveles.

La característica general de las ventas de animales para engorde está dada por la existencia de áreas que son netamente oferentes (las de cría) y otras netamente demandantes (las de invernada); en cambio, en la hacienda que se comercializa para cría, si bien la demanda puede provenir de cualquiera de las áreas y está dirigida también a cualquiera de ellas, aunque puede asegurarse que los grandes flujos se dan internamente en las áreas de cría.

Como corolario de ello puede señalarse que la comercialización de hacienda para cría e invernada es bastante compleja en cuanto a los orígenes de la oferta y la demanda , aún cuando existen ciertas líneas directrices..

#### Oferta y demanda en el área de influencia del mercado

El área de influencia máxima de la oferta para el mercado en análisis quedó definida dentro de un radio de 350 km (ver capítulo 1.3).

El área así definida podría ser considerada como un área de máxima. Sin embargo y en base a las razones expuestas en el capítulo antes mencionado referentes a la competencia que se plantea por parte de los remates feria zonales y la existencia de otros centros de comercialización que implican recorrer menores distancias, puede estimarse una oferta máxima más ajustada a la realidad si se involucran sólo a los partidos oferentes allí citados, de acuerdo con zonas de cría, invernada y mixtas, cuyo transporte para comercialización de hacienda implique el paso por Azul.

De acuerdo con ello podrían citarse como partidos oferentes para la zona de cría a los siguientes:

Ayacucho	Tandil	Olavarría
Maipú	Azul	Tapalqué
Rauch	González Chaves	Juárez

y los siguientes para la denominada zona mixta (cría y recria)

Tres Arroyos	Necochea	Balcarce
San Cayetano	Lobería	

y como demandantes a los anteriores de la zona mixta, pero especialmente a los partidos de Pellegrini, Salliqueló, Trenque Lauquen, Rivadavia, Carlos Tejedor, Pehuajó, Hipólito Yrigoyen y Daireaux de la zona de invernada.

Los cálculos de la cantidad de cabezas posibles de ofertas y demandas se realizarán en base a la producción de animales que generen anualmente las existencias de los partidos ubicados dentro del área de 350 km<sup>2</sup> descontando aquellos que se recién y los que sean vendidos con destino a faena y exportación en pie y los que resulten faltar de acuerdo con las existencias registradas. Estos cálculos se realizarán para determinar dos hipótesis de oferta y demanda máxima en momentos de alta faena y baja faena.

El stock de las zonas de cría y de cría y recría que se están considerando como área de influencia del eventual mercado a instalarse en Azul de acuerdo con lo presentado en los cuadros 1 (1.4) y 2 (1.4) muestra que en el año 1974 había 3.743.682 cabezas en el área de cría, 1.338.914 en la zona mixta y 2.537.697 en el área de invernada. En el año 1977 las existencias eran de 4.188.471 cabezas en la zona de cría y 1.444.052 cabezas en el área mixta y 2.562.348 cabezas en el área de invernada.

Se ha tomado como base la información existente en estos censos por varias razones, algunas de las cuales se detallan a continuación:

- a) Es la única información que permite discriminar las existencias por partido.
- b) Permite también una discriminación por edad y sexo a nivel partido.

CUADRO 1 (1.4) - EXISTENCIAS GANADERAS DE LAS ZONAS DE OFERTA Y DEMANDA DE INFLUENCIA DEL MERCADO PARA INVERNADA Y CRÍA - AÑO 1974

PARTIDOS	TOTAL	VACAS		VAQUILLONAS		TERNEROS	TERNERAS	NOVILLOS	NOVILLITOS	TOROS Y TORITOS
		1 a 2 años	3 a 4 años	1 a 2 años	3 a 4 años					
Juárez	386.671	161.296	51.076	26.781	38.163	41.648	17.335	35.740	14.585	
Gral. Madariaga	220.405	110.338	26.529	13.710	20.958	21.378	4.905	15.441	7.146	
Mar Chiquita	249.418	123.693	28.787	19.328	23.368	28.317	4.365	13.096	8.463	
Ayacucho	541.383	269.275	66.226	39.109	52.438	58.563	5.220	32.358	17.643	
Maipú	195.389	100.642	23.190	11.440	19.478	20.464	2.892	11.465	5.801	
Rauch	304.299	150.358	37.514	20.305	31.111	32.943	2.323	20.394	8.818	
Tandil	454.486	176.641	61.947	28.531	48.176	48.293	21.593	49.693	18.210	
Azul	538.878	228.364	67.884	30.095	52.276	56.933	32.590	52.069	18.575	
González Chaves	196.740	87.280	22.800	9.873	22.078	22.986	6.593	18.044	7.063	
Olavarría	656.013	274.029	74.936	39.131	78.311	78.244	27.932	61.083	22.200	
Tapalqué	310.147	155.977	34.000	20.383	33.761	36.328	3.669	15.739	10.279	
Subtotal I	3.743.682	1.837.893	494.489	258.686	420.118	446.077	129.417	325.122	138.783	
Tres Arroyos	266.133	106.457	35.561	14.069	30.936	30.344	10.692	28.277	8.959	
San Cayetano	133.201	53.211	18.605	8.137	14.397	14.618	7.359	12.822	3.382	
Necochea	255.522	107.157	30.145	17.116	29.962	31.774	8.859	21.799	8.517	
Lobería	338.165	131.409	43.893	19.176	34.696	36.039	18.621	42.391	11.820	
Balcarce	345.893	142.356	45.893	23.704	36.726	35.505	17.331	32.075	12.258	
Subtotal II	1.338.914	540.590	174.097	82.202	146.717	148.280	62.862	137.314	44.942	
Subtotal I + II	5.082.596	2.378.483	668.586	340.888	566.835	594.357	192.279	462.436	183.725	
Pellegrini	283.631	68.291	26.557	9.806	27.474	22.907	47.192	73.226	8.125	
Salliqueló	77.851	21.597	7.933	2.749	7.117	5.978	14.011	16.537	1.926	
Trenque Lauquen	494.528	125.128	48.295	21.733	52.082	42.334	76.276	117.383	10.989	
Rivadavia	386.947	61.988	37.630	10.035	30.573	25.014	89.119	124.018	8.492	
Carlos Tejedor	381.477	112.354	43.573	19.114	37.669	35.527	51.076	73.590	8.564	
Pehuajó	451.185	123.706	48.040	19.465	44.729	38.668	66.414	97.758	12.381	
Hipólito Yrigoyen	146.753	37.646	16.588	5.441	13.764	10.902	21.214	37.627	3.537	
Daireaux	315.325	96.902	37.021	16.236	28.126	26.725	38.659	63.309	8.341	
Subtotal III	2.537.697	647.612	255.637	104.612	241.534	208.055	403.961	603.448	62.355	
TOTAL	7.620.293	3.026.095	934.223	445.500	808.369	802.412	596.240	1.065.884	246.080	

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Ganadería - Empadronamiento Nacional Agropecuario y Censo Ganadero 1974.

CUADRO 2(1.4) - EXISTENCIAS GANADERAS DE LAS ZONAS DE OFERTA Y DEMANDA DE INFLUENCIA DEL MERCADO PARA INVERNADA Y CRÍA - AÑO 1977

PARTIDOS	TOTAL	VACAS	VAQUILLONAS	TERNEROS Y TERNERAS		NOVILLITOS	NOVILLOS	TOROS Y TORITOS		BUYES Y TORUNOS	
Juárez	415.593	175.159	68.137	98.452	37.133	22.030	14.366	316			
Gral. Madariaga	228.533	110.660	38.290	47.024	18.282	7.267	6.883	127			
Mar Chiquita	239.205	119.414	39.122	52.384	16.806	3.247	8.228	4			
Ayacucho	587.161	296.482	89.224	139.662	35.511	7.536	18.605	141			
Maipú	192.040	104.262	25.314	44.359	10.017	2.147	5.915	26			
Rauch	324.355	162.903	50.531	81.252	17.611	2.345	9.619	98			
Tandil	443.269	164.070	84.667	93.232	54.143	30.999	16.039	119			
Azul	553.640	232.888	81.646	128.222	58.571	33.954	17.992	367			
González Chaves	230.675	101.911	34.014	54.317	21.504	11.038	7.871	20			
Olavarría	673.639	282.190	103.834	160.510	68.958	37.943	2.022	182			
Tapalqué	300.361	150.444	43.689	76.544	16.614	3.026	9.949	95			
Subtotal I	4.188.471	1.900.383	658.468	975.918	355.150	161.532	117.489	1.495			
Tres Arroyos	308.433	121.772	48.567	69.411	36.613	21.779	10.262	29			
San Cayetano	154.908	63.037	26.436	34.869	16.755	9.193	4.600	8			
Necochea	265.803	107.494	48.116	57.664	28.545	15.215	8.746	23			
Lobería	362.569	125.463	63.315	75.965	54.943	30.844	11.902	137			
Balcarce	352.329	137.207	59.472	77.015	42.479	23.594	12.499	63			
Subtotal II	1.444.052	554.973	245.906	314.924	179.335	100.625	89.409	260			
Subtotal I + II	5.632.523	2.455.356	904.374	1.192.390	534.485	262.157	206.898	1.755			
Pellegrini	290.002	61.641	47.402	43.663	77.150	62.859	6.233	54			
Salliqueló	76.449	17.733	10.122	12.491	21.681	12.696	1.717	9			
Trenque Lauquen	512.134	125.772	69.922	85.788	114.274	106.296	9.959	173			
Rivadavia	373.357	62.211	43.440	50.495	118.090	92.491	6.549	51			
Carlos Tejedor	374.477	114.620	55.334	65.435	68.919	60.591	9.537	41			
Pehuajó	471.813	121.413	71.014	73.980	103.293	91.179	10.892	42			
Hipólito Yrigoyen	124.752	32.722	19.587	23.028	24.750	22.005	2.657	3			
Daireaux	330.364	100.317	49.408	55.387	63.849	52.675	8.307	21			
Subtotal III	2.562.348	636.379	366.229	410.267	592.006	500.792	55.851	394			
TOTAL	8.194.871	3.091.735	1.270.603	1.602.657	1.126.491	762.949	262.749	2.149			

FUENTE: Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería, Censo Ganadero 1977

- c) Dada la tecnología cambiante desde la década del sesenta es una información relativamente actualizada y que refleja en la composición del rodeo el cambio de la misma.
- d) Por las razones apuntadas en el punto c) no se ha tomado otra información disponible con la misma apertura como podría ser el censo de 1960.
- e) Permite realizar los cálculos en momentos de bajo nivel de faena (1974-1975), lo cual indica que el ciclo se encontraría en retención y en alto nivel de faena (1977-1978) o en liquidación, aún cuando en este caso ese nivel se dé con el mayor stock ganadero de toda la historia. Sin embargo, este nivel de faena afectó al mismo, dado que las cifras dadas por la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería en 1979 indicaron una abrupta caída de las existencias.

Sobre la base de la información proporcionada en el Empadronamiento Nacional Agropecuario y Censo ganadero de 1974, la del Censo Ganadero de 1977, la de FIDE en su N° 1 de Setiembre de 1979, en el cual se realiza un estudio especial sobre el ciclo ganadero, la de SEAG en su publicación "Encuesta ganadera 1976", la Encuesta Pcia. de Buenos Aires y estimaciones propias, se ha confeccionado el cuadro 3 (1.4) que contiene algunos coeficientes técnicos que ayudaron a realizar las estimaciones de producción de las áreas antes mencionadas para este estudio.

Estos coeficientes han sido seleccionados de manera de poder realizar cálculos de producción y requerimientos con cualquier número de existencias con el conocimiento adicional del nivel de faena. Han sido estimados de la siguiente forma:

CUADRO 3 (1.4) - COEFICIENTES UTILES PARA EL CALCULO DE PRODUCCION Y REQUERIMIENTOS DE LAS AREAS DE CRIA, MIXTA Y DE INVERNADA DE INFLUENCIA DE LA OFERTA Y DEMANDA DE ANIMALES CE VENTA INTERMEDIA EN UN MERCADO A INSTALARSE EVENTUALMENTE EN AZUL

	PORCENTAJE VIENTRES PRODUCTIVOS SOBRE TOTAL STOCK		PORCENTAJE CRIAS LOGRADAS		PORCENTAJE REPOSICION MADRES		PORCENTAJE RECRIA DE MACHOS		PORCENTAJE TERMINACION		PORCENTAJE MORTANDAD		PORCENTAJE RECRIA DE HEMBRAS	
	Baja faena	Alta faena	Baja faena	Alta faena	Baja faena	Alta faena	Baja faena	Alta faena	Baja faena	Alta faena	Baja faena	Alta faena	Baja faena	Alta faena
ZONA DE CRIA	56,00	51,76	71	18	43,68	46,15	51	48,5	2,4	66,44	85,55			
ZONA MIXTA	46,41	44,27	73	16	60,40	57,60	55	43,0	2,6	76,60	133,00			
ZONA INVERNADA	29,64	28,80	76	15	211,11	201,30	90	86,0	2,8	91,00	97,00			

FUENTE: SEAG, Censo 1977, Censo 1974, Encuesta 1976; Pcia. de Buenos Aires. Encuesta 1973, FIDE y estimaciones propias

- a) Porcentaje de vientres productivos existentes en el total del stock. Se consideran las vacas existentes en la información de 1974 y 1977 adicionándoles sólo las vaquillonas de más de dos años en el primer caso, que corresponde a un año de baja faena. En 1977, año de alta faena, se consultó globalmente acerca de estos animales, sin hacer mención a qué tipo de animal se entendía por vaquillona, de esta forma, en alta faena se adicionó a la existencia de vacas la cantidad de vaquillonas que se entendió estaban en condiciones de poder dar un ternero. El total de vientres productivos (pues así se consideraron tam bién las vaquillonas que pudieron dar un ternero) se relacionó con el stock del área para cada caso.
- b) Porcentajes de mortandad, de crías logradas y de reposición de madres, fueron tomados de la información proporcionada por el estudio del ciclo ganadero ya mencionado. Cabe aclarar aquí, que si bien es posible que ocurran algunos cambios sobre todo en la reposición de vientres en momentos de alta faena (cuando se repondrían menos) y de baja faena (cuando se repondrían más) no se realizará ninguna corrección al respecto, dado que debería realizarse una investigación adicional para obtener datos actualmente inexistentes.

Para los rubros crías logradas y mortandad se mantiene el mismo coeficiente en ambos casos, ya que se parte de la base que el productor mantiene su eficiencia.

- c) Porcentaje de recría de machos, se refiere este indicador a la cantidad de terneros que pasan a ser novillitos dentro de la misma zona. Los coeficientes dados se han calculado relacionando las existencias de novillitos con la cantidad de terneros

a ser generados por el stock de vientres productivos con la siguiente fórmula:

$$\% \text{ recría terneros} = \frac{\text{novillitos}}{(\text{vacas} + \text{vaq. de más de 2 años}) \times \% \text{ cría logradas}} \times 100$$

2

Los porcentajes dados en el cuadro corresponden a 1974 debido a que los datos de ese año se refieren a una edad determinada, los cuales no son comparables con las cifras de 1977, cuando se categorizó por peso. De este modo, categorizado por peso, pueden estar en categoría novillitos animales de más de dos años, que corresponden a pariciones más lejanas, mezclados con animales de pariciones más cercanas, lo cual no permite medir este coeficiente, ya que, por englobar animales de más de una parición, el número de cabezas de esta categoría está sobreestimado con respecto a la capacidad generativa anual del stock de vientres.

Dada esta situación y ante la imposibilidad de obtener un dato para un momento de alto nivel de faena, se ha de trabajar restándole al coeficiente obtenido un 80 % del porcentaje de caída estimada para vaquillonas entre el período de baja faena y el de alta faena. Se adopta este criterio, en virtud de que en momento de liquidación, las hembras jóvenes resultan de menor interés que los machos para su engorde y se venden en mayor proporción. En la zona de invernada, al no observarse una caída de las vaquillonas, se tomó una disminución semejante a la mixta.

- d) Porcentaje de recría de hembras: se refiere a la cantidad de terneras que pasan a ser vaquillonas. Estos coeficientes se han calculado relacionando la cantidad de vaquillonas con el número de terneras que es capaz de producir el stock de vientres productivos.

$$\% \text{ recría } \text{♀} \text{ 1974} = \frac{\text{vaquillonas menores a 2 años}}{(\text{vacas} + \text{vaq. de más de 2 años}) \times \% \text{ crías logradas}} \times 100$$

2

$$\% \text{ recría } \text{♀} \text{ 1977} = \frac{\text{vaquillonas 1977}}{\text{Vaq. 1977} \times \frac{(\text{Vaq. más 2 años 1974})}{(\text{Vaq. totales 1974})} + \text{vacas 1977} \times \% \text{ crías logradas}} \times 100$$

2

- e) Porcentaje de terminación: Indica qué cantidad de novillitos son terminados. Estos coeficientes fueron estimados: i) para baja faena, en base a una encuesta que realiza anualmente la provincia de Buenos Aires, referida al 30 de setiembre, de la que se tomaron datos de 1973, único año para el que se discriminó por edad y sexo, y ii), para alta faena, datos al 30 de setiembre de 1976, provenientes de una encuesta realizada por la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería. Cabe destacar que esta última encuesta no incluye información a nivel de partido, por ello se tomaron los grupos de partidos de esa encuesta que más se asemejaban a la sumatoria de partidos del presente estudio, los que fueron base para poder estimar dicho coeficiente.

Cabe agregar que la tasa de terminación no es posible estimarla con cifras al 30 de junio, porque las pariciones en la zona se concentran entre julio y diciembre, y así prácticamente el novillaje anterior a los novillos (cabeza de parición) ha sido vendido antes del invierno, pues en general conviene dejar en el campo animales más pequeños, que obtienen más rápidas ganancias de peso y por lo tanto no se encuentran en el campo al censar; por esta razón se toman cifras al 30 de setiembre.

CUADRO 4 (1.4) - VENTAS PARA FAENA Y EXPORTACION EN PIE POR CATEGORIAS SELECCIONADAS EN 1974 Y 1978 EN LAS ZONAS DE CRIA, MIXTA Y DE INVERNADA DEL AREA DE INFLUENCIA DE UN EVENTUAL MERCADO EN AZUL

C A T E G O R I A	1 9 7 4				1 9 7 8				
	TOTAL VENTAS (CABEZAS)	PROPORCION VENDIDA DE LA CATEGORIA % (1)	VENTAS CATEGORIA ESTIMADAS CABEZAS	TOTAL VENTAS (CABEZAS)	PROPORCION VENDIDA DE LA CATEGORIA % (1)	VENTAS CATEGORIA ESTIMADAS CABEZAS	TOTAL VENTAS (CABEZAS)	PROPORCION VENDIDA DE LA CATEGORIA % (1)	VENTAS CATEGORIA ESTIMADAS CABEZAS
ZONA CRIA									
TOTAL	511.940	100,00	511.940	928.082	100,00	928.082	928.082	100,00	928.082
VAQUILLONAS		11,65	59.641					22,36	207.519
TERNEROS/AS		6,55	33.532					9,91	91.973
NOVILLITOS		16,99	86.979					16,46	152.762
NOVILLOS		31,90	163.309					18,19	168.818
ZONA MIXTA									
TOTAL	290.606	100,00	290.606	461.396	100,00	461.396	461.396	100,00	461.396
VAQUILLONAS		17,00	49.403					24,27	111.981
TERNEROS/AS		4,90	14.239					6,93	31.975
NOVILLITOS		31,50	91.540					22,60	104.275
NOVILLOS		35,90	104.327					17,69	81.621
ZONA INVERNADA									
TOTAL	742.233	100,00	742.233	956.258	100,00	956.258	956.258	100,00	956.258
VAQUILLONAS		10,00	74.223					18,31	175.091
TERNEROS/AS		3,40	25.236					4,18	39.972
NOVILLITOS		9,70	71.997					12,46	119.150
NOVILLOS		62,57	464.415					47,42	453.457

(1) Estimado según procedencia de las ventas en estancias, Mercado de Liniers, Rosario y Remates Feria.

FUENTE: Junta Nacional de Carnes y Cuadro sin N°, capítulo 1.2 Título "Area de Influencia" criterio de competencia con Mercedes.

En el cuadro 4 (1.4) se han estimado las ventas para faena y exportación en pie para las tres áreas consideradas dentro de la zona de influencia del mercado. Estas estimaciones han sido realizadas sobre la base de la oferta total de animales procedentes de esos partidos que fue realizada en el capítulo de oferta y demanda para exportación en pie y las estructuras por categoría que presentaron las ventas en estancia, en el Mercado de Liniers, en el Mercado de Rosario y en los remates feria para faena y exportación en pie.

Así se ha estimado la producción de animales, los flujos de recría y terminación y oferta y demanda posible del área de influencia del mercado en los cuadros 5, 6, 7, 8, 9 y 10 (1.4) durante un año de alta faena (liquidación) y un año de baja faena (retención).

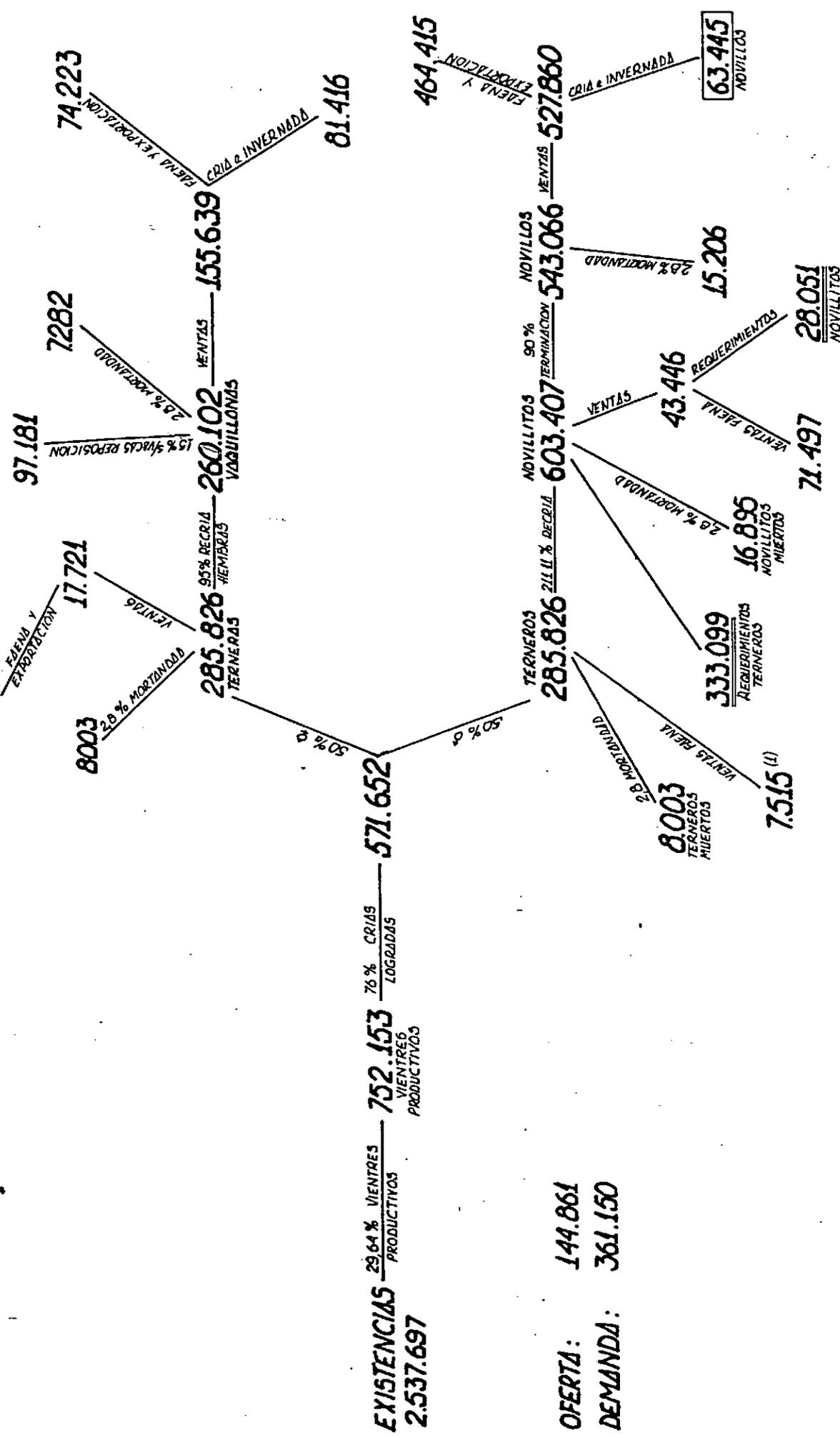
Estas estimaciones se han realizado partiendo de las existencias de las áreas en 1974 para el año de baja faena y con las existencias de 1977 para el año de alta faena.

Las estimaciones de oferta y de demanda de la hacienda de invernada y cría se obtienen por diferencia entre la producción que puede generar el stock tomando como base de partida los coeficientes del cuadro 3 (1.4) y las estimaciones de cabezas vendidas para faenar según el cuadro 5 a 10 (1.4) para los años 1974 y 1978.

Analizando los cuadros mencionados, se observa que los coeficientes diarios correspondientes al porcentaje de vientres productivos bajan, entre períodos de baja faena y alta faena, en una proporción menor en las zonas de invernada que en las zonas de cría, hecho debido probablemente a que la actividad de cría, en zonas de invernada, es muy reducida (inclusive parte importante de los vientres productivos corresponde a la actividad lechería); en cambio, en zonas de cría, durante esta transición, se descargan los campos de hembras para dar paso a un mayor porcentaje de engorde, ya que el precio del ternero decrece tanto en alta faena, que el productor se siente atraído a engordar la mayor cantidad de animales jóvenes que pueda.

**PRODUCCION, FLUJOS DE RECRIA Y TERMINACION Y OFERTA Y DEMANDA ESTIMADOS PARA EL AREA DE INVERNADA DE LA ZONA DE INFLUENCIA DEL EVENTUAL MERCADO DE AZUL PARA UN MOMENTO DE BAJA FIENA (VGR. AÑO 1974)**

17.721<sup>(1)</sup>



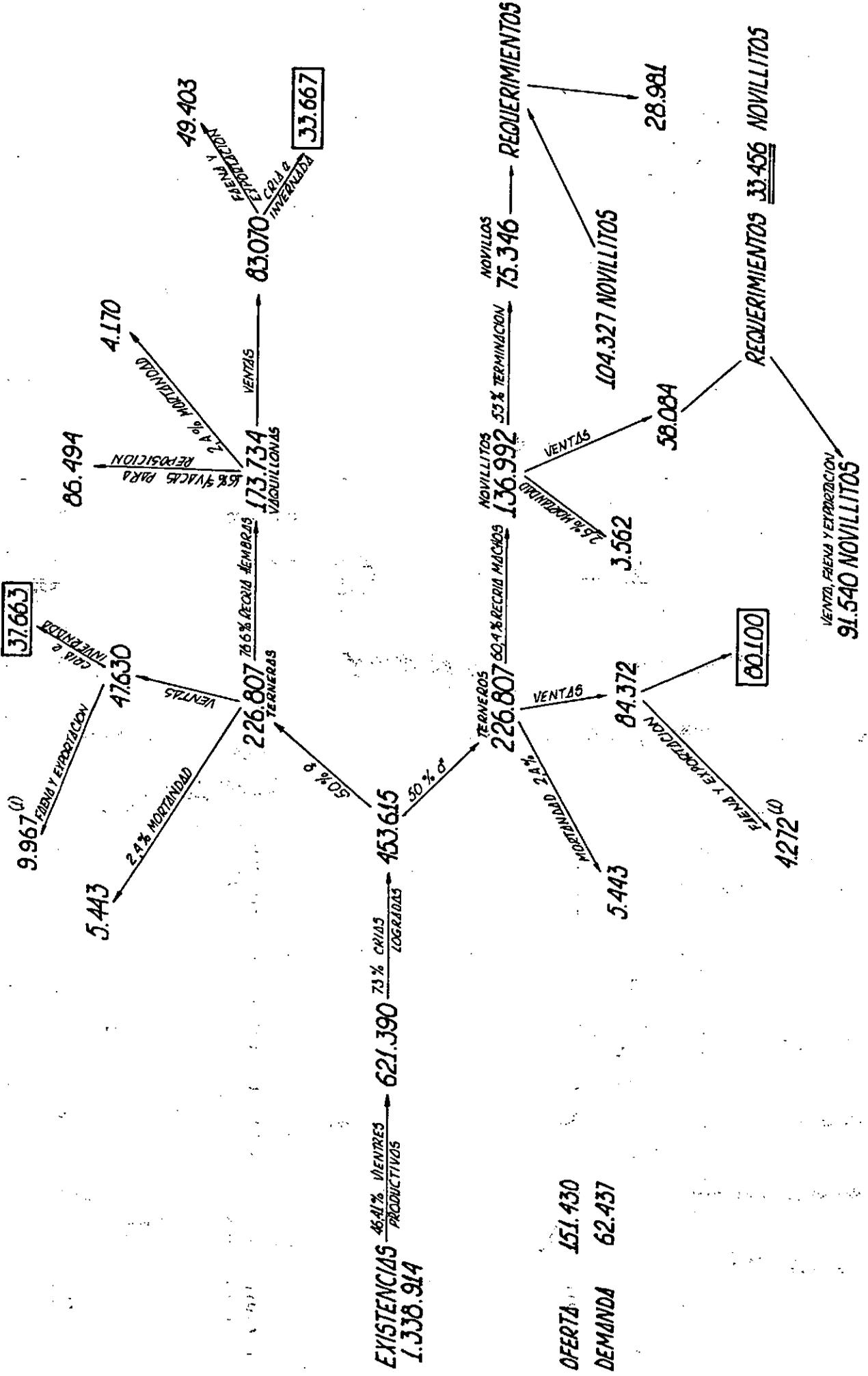
EXISTENCIAS 2.537.697  
 29.64% PRODUCTIVOS 752.153  
 76% CRIAS LOGRADAS 571.652

OFERTA: 144.861  
 DEMANDA: 361.150

LAS CIFRAS INDICAN CANTIDAD DE CABEZAS

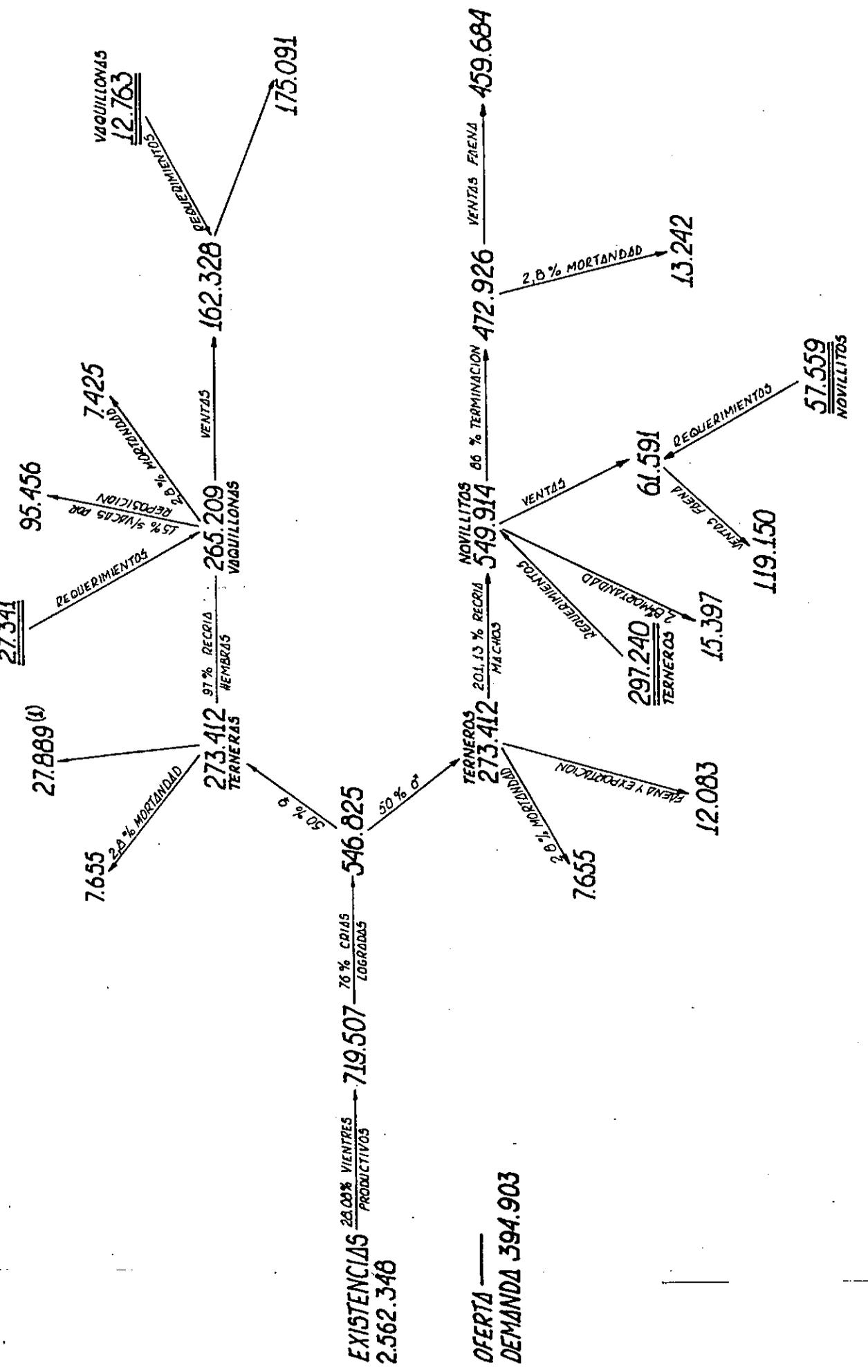
(1) SE CONSIDERA QUE EN LAS VENTAS PARA FIENA Y EXPORTACION EN PIE, CATEGORIA TERNEROS (AS, EL 70% SON MIEMBROS Y EL 30% MACROS.

**PRODUCCION FLUJOS DE RECRIA Y TERMINACION Y DEMANDA ESTIMADOS PARA EL AREA MIXTA DE LA ZONA DE INFLUENCIA DEL EVENTUAL MERCADO DE AZUL PARA UN MOMENTO DE BAJA FAENA (VGR. AÑO 1974)**



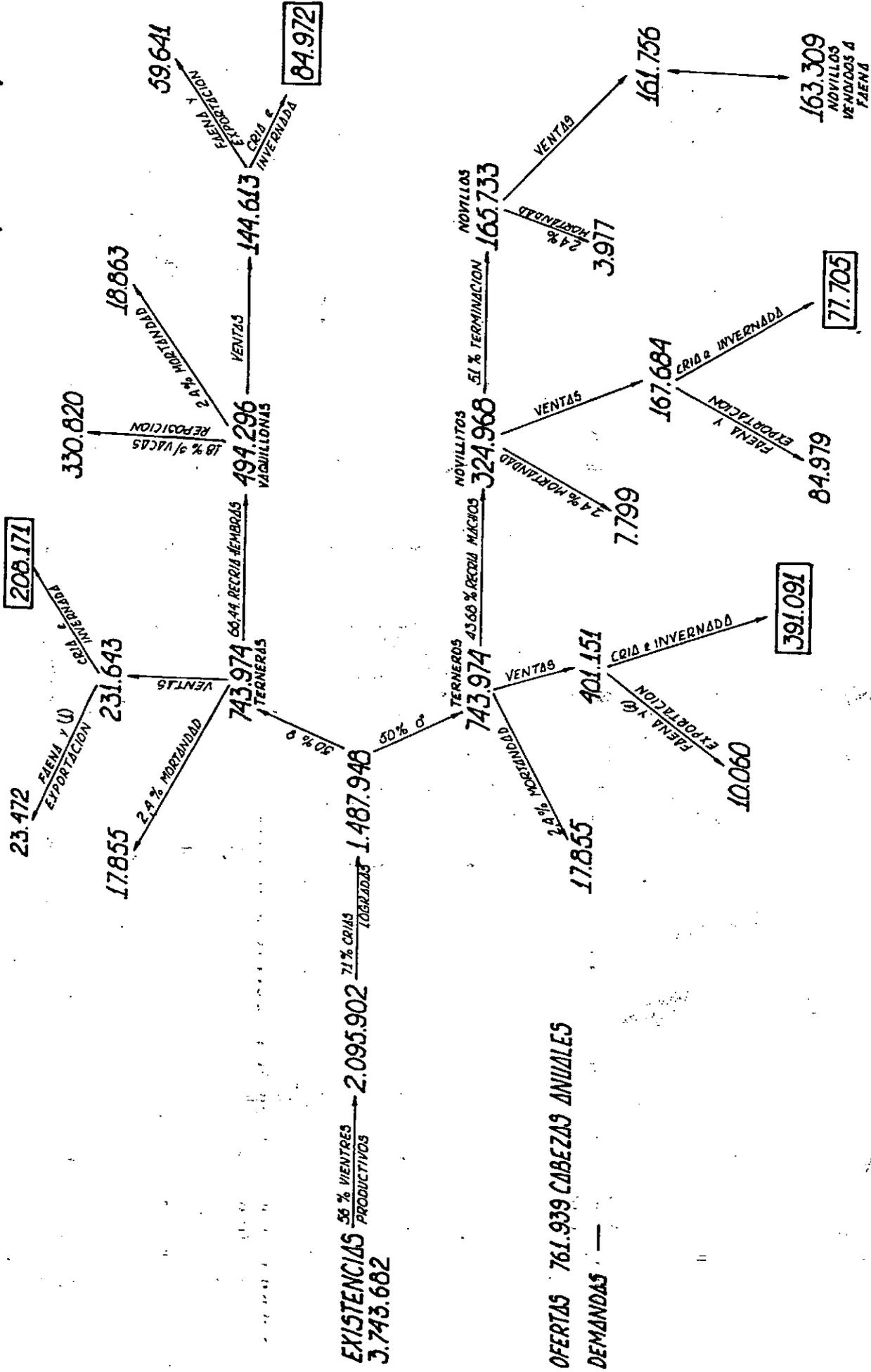
(1) SE CONSIDERA QUE EN LAS VENTAS PARA FAENA Y EXPORTACION, CATEGORIA TERNEROS/JAS, EN PIE EL 70% SON MEMBRAS Y EL 30% MACHOS. LAS CIFRAS CORRESPONDEN A CANTIDAD DE CABEZAS

**CUADRO N° 8 (L.A)**  
**PRODUCCION, FLUJOS DE CRIA Y TERMINACION Y OFERTA Y DEMANDA ESTIMADOS PARA EL AREA DE INVERNADA DE LA ZONA DE INFLUENCIA DELEVENTUAL MERCADO DE AZUL PARA UN MOMENTO DE ALTA FRENA (VGR. AÑO 1978)**



(1) SE CONSIDERA QUE EN LAS VENTAS PARA EXPORTACION EN PIE, CATEGORIA TERNEROS/AS, EL 70% SON MEMBRAS Y EL 30% MACHOS.  
 LAS CIFRAS INDICAN CANTIDAD DE CABEZAS

**PRODUCCION FLUJOS DE RECRIA Y TERMINACION Y OFERTA Y DEMANDA ESTIMADOS PARA EL AREA DE CRIA DE LA ZONA DE INFLUENCIA DEL EVENTUAL MERCADO DE AZUL PARA UN MOMENTO DE BAJA FAENA (VGR. AÑO 1974)**



EXISTENCIAS PRODUCTIVAS 56% VIENTRES 3.743.682 → 71% CRIAS 2.095.902 → 743.974 TERNEROS → 1.487.946 TOROS

OFERTAS 761.939 CABEZAS ANUALES  
DEMANDAS —

(1) SE ESTIMO TOTAL TERNEROS/43 SOBRE LA BASE DE QUE LAS VENTAS SE COMPONEN DE 70% DE HEMBRAS Y 30% DE MACHOS. LAS CIFRAS CORRESPONDEN A CABEZAS



De este modo, la oferta y demanda global del área de influencia analizada para cría e invernada se presenta en el cuadro 11 (1.4) con dos hipótesis, para un alto nivel de faena, partiendo de una existencia zonal que corresponde a una existencia nacional de 61 millones de cabezas, y para un bajo nivel de faena, partiendo de una existencia zonal que corresponde a una existencia nacional de 55,3 millones de cabezas. Cabe aclarar que la proporción de existencia de la zona en el nivel nacional es sumamente estable.

Como puede observarse en el citado cuadro, la demanda en el área de influencia estudiada es limitante, pudiéndose establecer una medida de 500.000 cabezas con desvíos máximos de 75.000 cabezas, según el momento en que se encuentre la actividad ganadera.

La oferta, por otra parte, se aleja menos de la demanda en momentos de alta faena (evidentemente la mayor oferta se canaliza aquí directamente a ventas finales) que en baja faena, cuando existen precios más convenientes.

CUADRO 11 (1.4)- OFERTA Y DEMANDA DE CABEZAS CON DESTINO A INVERNADA Y CRIA EN EL AREA DE INFLUENCIA DE UN EVENTUAL MERCADO EN AZUL

	HIPOTESIS I EN ALTA FAENA	HIPOTESIS II EN BAJA FAENA
<u>OFERTA</u>		
ZONA CRIA	515.091	761.939
" MIXTA	99.793	151.430
" INVERNADA	-	144.861
OFERTA TOTAL	614.884	1.078.230
<u>DEMANDA</u>		
ZONA CRIA	-	-
" MIXTA	178.946	62.437
" INVERNADA	394.903	361.150
DEMANDA TOTAL	573.849	423.587

FUENTE: Estimación propia

## BIBLIOGRAFIA

- JUNTA NACIONAL DE  
CARNES : Reseñas estadísticas años 1975 y 1979
- SEAG : Empadronamiento Nacional Agropecuario y  
Censo Ganadero 1974, SNE y SR, Bs.As. 1978
- SEAG : Censo Ganadero 1977 SME y SR, Bs. As. 1979
- FIDE : Estudios especiales: El ciclo ganadero.  
Revista de la Fundación de Investigaciones  
para el Desarrollo N° 1, Vol 1, Bs. As.  
setiembre 1979
- SEAG : Encuesta Ganadera 1976. Publicación N°  
109 del Servicio Nacional de Economía y  
Sociología Rural. Bs. As. 1978

## 2.1 ENCUESTA

## 2.1 Encuesta

La realización de la encuesta es una pieza fundamental en la evaluación efectuada. El análisis del área de influencia, determinada en forma preliminar (capítulos anteriores), la captación que de la comercialización de hacienda en esa área el mercado podrá alcanzar, los servicios que éste deberá ofrecer, etc. serán influenciados profundamente por los resultados de esta encuesta.

La compulsa reviste algunas características diferentes que una consulta normal. En efecto, es una encuesta de opinión, cuyos objetivos están en claro para el que responde, quien, en consecuencia, puede acondicionar sus respuestas en función de su interés o sentir íntimo respecto de los objetivos del estudio, o sea, respecto de la decisión de instalar o no un mercado de concentración de hacienda en Azul.

En tal sentido, las valoraciones que los encuestados hacen de la necesidad, interés o conveniencia de construir ese mercado deben tenerse en cuenta principalmente a los efectos de conocer qué sectores o regiones posiblemente adherirán a la iniciativa y, cuáles serán indiferentes y cuáles se opondrán, pero no constituye puntos de referencia para una valoración absoluta de la conveniencia o inconveniencia del mercado. A estos fines, resultan más útiles las preguntas menos directas, que expresan la opinión de los encuestados respecto de los actuales sistemas de comercialización. También, de los cinco grupos de encuestados, puede decirse que, en cuanto a una valoración más objetiva de los efectos del mercado, son los de los productores y los frigoríficos quienes deben tenerse en cuenta en primer lugar, en tanto que los intermediarios, las asociaciones de productores e instituciones de apoyo y las municipalidades, debido a su muy probable interés localista y en las instituciones del partido, deben considerarse "condicionalmente".

Estas respuestas son sin embargo muy útiles para otros dos objetivos de la encuesta no menos interesante que el de la evaluación técnica, a saber:

- a) comunicación a la comunidad y sectores interesados de que se está analizando el proyecto, y
- b) permitir un primer análisis de las reacciones positivas o negativas que podría despertar la realización del proyecto.

Es decir, la encuesta contribuye a establecer un diálogo institucional entre los sectores interesados en el proyecto.

#### 2.1.1 Recolección de información básica

De acuerdo con la metodología definida, se realizó una encuesta a distintas unidades de análisis participantes en el sistema de comercialización.

El objetivo de la encuesta fue la recolección de información básica a fin de completar la etapa de análisis situacional del proyecto del Mercado de Azul.

El universo definido estuvo integrado por:

1. Productores
  - . Criadores
  - . Invernadores
2. Intermediarios
3. Asociaciones de Productores
4. Municipalidades
5. Frigoríficos

estas unidades de análisis, con la excepción de los frigoríficos, debían estar localizados en

1. Azul
2. Partidos próximos a Azul (Partidos vecinos y Partidos limitando con vecinos)
3. Partidos lejanos (el resto de los Partidos de la Provincia de Buenos Aires).

La herramienta de recolección utilizada fue un cuestionario (distinto para cada unidad de análisis) con preguntas abiertas y cerradas.

El método de recolección fue el de entrevistas y de encuestas por correo. El número de encuestados definido para cada unidad fue el siguiente:

Productores	92	encuestas
Intermediarios	16	"
Asoc. Productores	8	"
Municipalidades	8	"
Frigoríficos	<u>16</u>	"
T o t a l	140	"

Fueron enviados por correo la siguiente cantidad de cuestionarios:

Productores	198	encuestas
Intermediarios	33	"
Asoc. Productores	83	"
Municipalidades	45	"
Frigoríficos	<u>51</u>	"
T o t a l	407	"

El total de encuestas realizadas fue el siguiente

Productores	95	Encuestas
Intermediarios	11	"
Asoc. Productores	9	"
Municipalidades	9	"
Frigoríficos	<u>18</u>	"
T o t a l	142	"

No pudo cumplirse la cuota establecida para intermediarios, por el rechazo de los rematadores zonales -excepto los de Azul- a someterse a la encuesta, como consecuencia de su actitud negativa respecto del proyecto. La mayoría de los intermediarios que respondieron son de Buenos Aires y sólo dos contestaron a la encuesta por correo.

Las Asociaciones de Productores respondieron positivamente al envío por correo.

Los frigoríficos fueron entrevistados personalmente, los mataderos municipales contestaron por correo.

Las municipalidades contestaron en su totalidad con notas oficiales firmadas por sus intendentes.

La respuesta de los productores a los envíos por correo fue muy baja debiendo cubrirse el objetivo con entrevistas personales.

### 2.1.2 Entidades y asociaciones de productores ganaderos

Este grupo de encuestas se dirigió a las Asociaciones Rurales que agrupan a los productores agropecuarios y a las unidades del CREA. Se dispuso del listado total de las Asociaciones Rurales y de los CREA de la provincia de Buenos Aires obteniéndose respuesta de nueve entidades de acuerdo con el siguiente listado:

- 1) CREA Arroyo del Gato - Partido 25 de Mayo
- 2) CREA Tapalqué - Partido de Tapalqué
- 3) AACREA Cuenca Río Salado
- 4) CREA Guanaco Las Toscas - Partido Lincoln
- 5) SOCIEDAD RURAL DE BOLIVAR - Partido de Bolívar
- 6) CREA Azul-Chillar - Partido de Azul
- 7) SOCIEDAD RURAL PRINGLES - Partido de Pringles
- 8) SOCIEDAD RURAL DE GRAL. ALVARADO - Partido de Gral. Alvarado
- 9) SOCIEDAD RURAL DE AZUL - Partido de Azul

El total de asociados de las nueve entidades es de 1988 y en cuanto al número de cabezas de ganado bovino fue de 91.368 para siete de las organizaciones (dos de ellas no disponían de la cantidad de animales de los asociados).

### Canales de comercialización

La pregunta específica formulada fue:

"Indicar los canales de comercialización de ganado más importantes a la fecha en su área de influencia (indicar 1°, 2° y 3°)".

Las alternativas presentadas fueron las siguientes:

- 1) Mercados de Concentración (Liniers)
- 2) Remates Ferias
- 3) Venta directa en estancia
- 4) Venta directa en estancia con la participación de intermediarios
- 5) Venta a liquidar según rendimiento en gancho.

Los resultados son los que se resumen a continuación:

	1ro.	2do.	3ro.
1. Mercado Concentración	5	2	1
2. Remates feria	4	4	-
3. Estancias directa	-	1	-
4. Estancia c/interm.	-	1	3
5. Liquidac.rend.gancho	-	-	1

Aparecen como opciones de principal importancia el envío a Mercados de concentración, especialmente Liniers, y la venta en remates feria. La venta en estancia, tanto de manera directa como con la participación de un intermediario, tiene menor importancia como canal de comercialización.

Opinión sobre el Mercado de concentración en Azul

Del total de nueve encuestados: cinco de ellos dan opinión positiva sobre la instalación del mercado en Azul.

Además de la Sociedad Rural y el CREA de Azul, se suman a esta opinión los CREA de 25 de Mayo y Lincoln y la Sociedad Rural de General Alvarado. Las razones más mencionadas para sustentar esta opinión son:

- Mejores precios para el ganadero (3 menciones)

- Menor costo de comercialización (3 menciones)
- Mejor conocimiento del mercado (3 menciones)

En cuanto a la opinión negativa con respecto al mercado de concentración está sustentada en dos casos en "la menor relación entre productor y comprador" y en dos casos en la preferencia por el Mercado de Liniers.

#### Servicios del Mercado de concentración

El sistema de información del Mercado aparece como el servicio más valorado por las asociaciones que coinciden con el proyecto del Mercado de concentración.

La asistencia y el control sanitario es el segundo servicio más valorado.

#### Arancel del Mercado

Sólo hay dos asociaciones que dan respuesta a esta pregunta, una de ellas: lo fija en 0,5 % del precio en pie de la hacienda y la otra en un valor próximo a los 20,00 pesos por kilogramo.

En cuanto a si el Mercado significará una disminución en la tasa de comercialización, tres entidades contestan afirmativamente y tres optan por la respuesta negativa, el resto no sabe o no contesta a la pregunta.

## Comentarios

Algunas de las encuestas realizadas incluyen comentarios dentro del punto Observaciones. Los que han hecho estos comentarios son aquellos que opinan de manera negativa en cuanto al proyecto del Mercado, pero corresponde señalar una coincidencia en un aspecto de estos comentarios:

- . Azul se especializa en un tipo de animal que no sirve para todos los invernadores.
- . La zona (de Azul) carece de animales aptos para un mercado de concentración.

Por otra parte, la Sociedad Rural de Las Flores remitió una nota sobre su opinión en cuanto al Mercado de concentración en la cual se declara contra el Proyecto si éste incluye la venta de cría e invernada y no exclusivamente faena. Fundamenta su opinión en que el Mercado "iría en detrimento del actual sistema comercializador que canaliza a través de remates, ferias o ventas directas en estancias, ofrece la posibilidad de un mercado límpido que cuenta con una suficiente infraestructura física (instalaciones de remates ferias) y organizaciones comerciales (casas martilleras) que sin mayores objeciones y con sistemas que sí pueden ser perfeccionados, cumplen elevadamente sus funciones".

### 2.1.3 Municipalidades

Nueve Municipalidades de la provincia de Buenos Aires contestaron el cuestionario dirigido a estas Administraciones. El listado es el que sigue:

1. Tandil
2. Dolores
3. Coronel Suárez
4. Saavedra
5. San Cayetano
6. Las Flores
7. Gral. Alvear
8. Laprida
9. Tapalqué

Opinión sobre el Mercado de concentración de Azul

Las respuestas se resumen como sigue:

	<u>Cantidad de respuestas</u>
Opinión positiva	3
Opinión negativa	3
Sin opinión	2
Indiferente	<u>1</u>
T o t a l	<u>9</u>

Como coincidencia podría señalarse que las tres respuestas negativas corresponden a los tres Partidos vecinos a Azul: Tandil, Las Flores, San Cayetano y Laprida.

Las respuestas positivas se sustentan en:

- mejor conocimiento de los precios, volúmenes y destino de la producción (dos casos),
- mejores precios para los productores ganaderos (dos casos)
- disminución de la intermediación (dos casos).

En cuanto a las respuestas negativas tienen una concentración en las razones que las sustentan:

- "mayor absorción de ganado por parte de Azul y riesgo de menor abastecimiento para el área municipal", es mencionado como primera razón por las tres Municipalidades que se oponen al Proyecto.
- "disminución de las operaciones comerciales de compra-venta de ganado en el área municipal", es mencionado también por las tres Municipalidades en dos casos como segunda razón en orden de importancia.

#### Comentarios

En el punto Observaciones aparecen en los siguientes comentarios:

- la Municipalidad de Tapalqué hace suya la opinión negativa con respecto al Mercado de concentración en nombre de las organizaciones rurales y a los comerciantes de su jurisdicción.
- la Intendencia de San Cayetano define al Proyecto como una "medida positiva y largamente esperada por productores ganaderos de esta zona".

#### 2.1.4 Frigoríficos y Mataderos Municipales

Se obtuvo respuesta de seis mataderos municipales y doce frigoríficos distribuidos de acuerdo con el siguiente listado:

1. Matadero de la Municipalidad de Tandil
2. Matadero de la Municipalidad de Dolores
3. Matadero de la Municipalidad de San Cayetano
4. Matadero de la Municipalidad de Las Flores
5. Matadero de la Municipalidad de Gral. Alvarado
6. Matadero de la Municipalidad de Laprida
7. Frigorífico Guaraní (Cnel. Suárez)
8. Frigorífico Pehuajó (Pehuajó)
9. Frigorífico Antártico (González Catán)
10. Frigorífico Salto (Salto)
11. Frigorífico Siracusa (Bahía Blanca)
12. Frigorífico Gorna (La Plata)
13. Subga (Berazategui)
14. Swift Armour (Rosario)
15. Vivoratá (Vivoratá)
16. Huaca Ruca (González Catán)
17. Cocarsa (San Fernando)
18. Cepa (Merlo)

A fin de una presentación más completa de la información se la presenta identificada para cada uno de los frigoríficos y mataderos:

Capacidad de faena y destino

## Mataderos Municipales

N°	Faena actual	CAPACIDAD Actual	FAENA Máxima	Consumo interno
	cab.	cab.	cab.	%
1	150	300	500	100
2	30	80	n/c	100
3	12	n/c	n/c	100
4	35	n/c	n/c	100
5	7	15	n/c	100
6	9	n/c	n/c	100
Total	243	-	-	100

## Frigoríficos

N°	Faena actual	CAPACIDAD Actual	FAENA Máxima	Consumo interno	Exportación
	cab.	cab.	cab.	%	%
7	65	300	n/c	100	0
8	500	700	900	100	0
9	1.000	1.000	1.200	n/c	n/c
10	350	500	500	60	40
11	300	400	600	90	10
12	180	200	240	95	5
13	1.200	1.600	1.800	70	30
14	800	900	1.000	10	90
15	600	600	650	60	40
16	600	800	800	95	5
17	1.100	1.100	1.800	100	-
18	650	650	650	20	80
Total	7.345	8.750			

La capacidad de faena de los mataderos municipales con la excepción del de Tandil es muy baja y es posible suponer que sólo cubre una parte del abastecimiento de las ciudades.

En cuanto a la capacidad de faena de los frigoríficos entrevistados, ésta oscila de manera importante, considerándose que constituyen una muestra válida. Por otra parte, el total de faena diaria es una cifra de importancia dentro del faenamiento total del área.

#### Lugar de compra

Los cuadros siguientes dan la distribución de los lugares de compra de los mataderos y frigoríficos, clasificados según orden de importancia.

#### Mataderos Municipales

	1°	2°	3°	Total
Mercado de Liniers	-	-	-	-
Remates-feria	5	-	-	5
Directo en estancia	-	-	1	1
Directo en estancia con intermediario	-	1	-	1
No contesta	-	-	-	1

#### Frigoríficos

	1°	2°	3°	Total
Mercado de Liniers	5	2	1	8
Remates-feria	3	5	1	9
Directo en estancia	2	2	2	6
Director en estancia con intermediario	3	1	1	5

Para los mataderos municipales el lugar de compra más importante es en los remates feria locales. Los cinco que contestan a esta pregunta mencionan a este canal como el más importante.

Para los frigoríficos, si bien los remates feria son el canal más mencionado, el Mercado de Liniers es el que tiene mayor importancia como lugar de abastecimiento.

La compra en estancia ocupa un lugar importante. Si sumamos las dos alternativas (con intermediario y directa) mencionadas en primer lugar, obtenemos cinco respuestas, el mismo nivel de respuesta que el Mercado de Liniers.

#### Opinión con respecto al Mercado de Azul

Las respuestas se distribuyen de la siguiente manera:

	Mataderos	Frigoríficos	Total
Positiva	3	7	10
Negativa	1	5	6
Indiferente	2	-	2

Tanto los mataderos como los frigoríficos presentan una tendencia positiva en la opinión sobre el proyecto del mercado de Azul.

En el caso de los frigoríficos los que opinan positivamente son aquellos que faenan mayor cantidad de animales: 4.415 del total de 7.345 faenado diariamente por todos los frigoríficos encuestados.

Las razones que apoyan la opinión positiva al mercado de Azul son las que se dan a continuación:

Razones positivas para instalación del Mercado

	Primero	Segundo	Tercero	Mención	Total
Mejor conocimiento del Mercado	2	-	-	2	4
Menor costo de comercialización	4	1	-	2	7
Menores precios para el frigor.	-	1	1	1	3
Mayor estabilidad de la oferta de ganado	-	4	1	2	7
Mayores plazos de pago de la hacienda	-	-	-	-	-
Mayor posibilidad de comparar calidades	1	1	-	-	2

El menor costo de comercialización es la razón más mencionada por los mataderos y frigoríficos, conjuntamente con la mayor estabilidad en la oferta de ganado. Estos dos aspectos son de importancia para los compradores de frigoríficos y mataderos. Puede advertirse que el menor costo de comercialización presenta el mayor número de menciones como razón de primera importancia.

Las razones que sustentan la opinión negativa sobre el mercado de Azul son las que se dan a continuación.

## Razones Negativas para instalación del Mercado

	Primero	Segundo	Tercero	Mención	Total
Mayores precios para el frigor.	3	1	-	-	4
Mayor riesgo de contagio de enfermedades	-	-	-	-	-
Prohibición de compra fuera de estancia por parte del Mercado Común Europeo	1	-	-	-	1
Menor relación entre el comprador y el productor	-	-	-	1	1
Mayor riesgo respecto del precio final resultante	-	-	-	1	1
Menor diferenciación de hacienda por calidad	-	-	-	-	-
Escasa oferta en la zona para justificar el mercado	-	1	-	-	1
Preferencia por el mercado de Liniers	1	1	-	-	2
Preferencia por los remates feria locales	-	-	-	1	1

Se observa una gran dispersión en las respuestas de los frigoríficos y mataderos con la única excepción de "mayores precios para el frigorífico" que obtiene 4 menciones sobre las 6 opiniones negativas. Cabe notar que esta razón es la opuesta a la que obtiene el máximo de menciones para apoyar el proyecto de Azul.

## Infraestructura conveniente del Mercado

Las respuestas recogidas de los encuestados son las que se vuelcan a continuación:

### Características básicas de Infraestructura del Mercado

	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Mención	Total
Accesibilidad	2	-	-	1	2	5
Buen peso	-	-	-	-	1	1
Drenaje	-	-	-	-	1	1
Distribución adecuada	-	-	-	-	1	1
Balanza adecuada	1	1	-	1	1	4
Control sanitario	2	2	1	-	1	6
Información, comunic.	2	-	3	-	-	5
Corrales adecuados	-	1	1	-	-	2
Instalaciones adecuadas para animales	-	1	-	-	-	1
Instalaciones para compradores y vendedores	-	1	-	1	-	2
Movimiento interno ágil	1	-	-	-	-	1
Capacidad de depósito de hacienda	-	1	-	-	-	1
Facilidad para la carga	-	1	-	-	-	1

El control sanitario es el aspecto más señalado por los frigoríficos y mataderos seguido de la accesibilidad al mercado. Con el mismo número de menciones aparece la necesidad de información y comunicaciones como requerimiento de infraestructura.

La disponibilidad de un adecuado sistema de pesaje recibe 4 respuestas. El resto de aspectos tiene menor importancia en cuanto a menciones recibidas.

## 2.1.5 Rematadores e intermediarios

Once rematadores e intermediarios fueron entrevistados. En el cuadro siguiente se dá el nombre de cada uno con su área de influencia y la comercialización mensual para internada, faena y cría.

Rematador-Intermediario	Area influencia	Comercialización mensual			
		Invernada	Faena	Cría	Total
1. Pruzzo, Diehl, San Martín y Cía.	Cnel. Suárez	220 *	880	-	1.100
2. L. y E. Martirani SRL	Bolívar-H. Irigoyen	600	800	200	1.600
3. A.C. Castellar e hijo SRL	Azul-Dolores-Laprida	4.700	1.700	1.000	7.400
4. A. Velaz y Cía.	Liniers e interior	5.500 *	5.500	-	11.000
5. Colombo y Mariano	Todo el país	30.000	30.000	-	60.000
6. Lalor S.A.	Pcia. Bs. Aires	2.500	25.000	-	27.500
7. Alzaga Unzué y Cía.	Pcia. Bs. Aires	2.000	13.000	-	15.000
8. Llorente Hnos. y Cía.	Pcia. Bs. Aires	1.500	7.500	-	9.000
9. Bernardo y Otamendi	Pcia. Bs. Aires	1.750	-	-	1.750
10. Suc. L.T. Balbiani	Oeste Bs. Aires	-	1.600	-	1.600
11. Heguy Hnos.	Oeste Bs. Aires	3.000 *	12.000	-	15.000
		51.770	97.980	1.200	150.950

\* incluye cría

Se considera que el total de hacienda comercializada mensualmente 150.950 animales, hace que la muestra tenga un aceptable nivel de representatividad.

### Canales de comercialización

El cuadro que sigue nos dá los canales utilizados por los intermediarios clasificados en orden de importancia.

Canal habitualmente utilizado	Primero	Segundo	Tercero	Total
1. Mercado de Liniers	4	5	-	9
2. Remate-feria en zona de asiento	5	1	3	9
3. Intermediario en venta directa en estancia	2	3	1	6
4. Remate feria fuera de zona de asiento original	-	1	-	1

El Mercado de Liniers y la operación en los remates feria en sus zonas de asiento con las formas más importantes de comercialización de los rematadores entrevistados: nueve de los once utilizan estas dos formas.

Canal más importante en su zona de influencia	Para faena			Para cría			Para invernada		
	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°
1. Mercado de Liniers	7	2	-	-	-	-	-	-	-
2. Remate feria	3	1	-	9	-	-	9	-	-
3. Venta directa estancia	-	-	2	-	3	-	-	3	-
4. Venta directa estancia con intermediario	-	2	-	1	1	1	1	2	1
5. No contestan	1			1			1		

Para faena, el Mercado de Liniers es el que obtiene el mayor número de menciones, nueve sobre once.

Los remates feria obtienen nueve menciones, y en primer lugar de importancia, para los casos de cría e invernada.

### Opinión sobre el Mercado de Azul

De los once entrevistados, sólo dos tienen opinión positiva y uno es indiferente con respecto al proyecto.

Las razones que sustentan quienes dan una respuesta negativa son las que se dan a continuación.

Razones negativas al Mercado en Azul	Menciones
1. Menor precio al productor	1
2. Riesgos sanitarios por mayor contagio	-
3. Menor relación comprador y productor	-
4. Menor control de la operación por el productor	-
5. Mayor riesgo del precio de liquidación	-
6. Menor diferenciación de la hacienda de calidad	1
7. Escasa oferta en la zona	4
8. Para faena mayor preferencia por Liniers	4
9. La estructura de ferias es suficiente	5
10. Encarecimiento flete	1
11. Preferencia venta en estancia	1

De los entrevistados, tres afirman que se integrarían en el Mercado de Azul de llevarse adelante dicho proyecto, cinco contestan negativamente y tres responden no saber.

### Servicios de mercado

La cantidad de menciones para servicios deseados por los rematadores son las que se dan en el cuadro que sigue:

Servicios que desearía del mercado	Menciones
1. Información	2
2. Control sanitario	3
3. Balaza adecuada	2
4. Corrales adecuados	1
5. Muelles	1
6. Comunicaciones	1
7. Eliminación aguas servidas	1
No contesta/no sabe	6

En cuanto al arancel que debería cobrar el Mercado, nueve de once dicen no saber, uno opina que debe ser igual que Liniers y otro lo estima en un 3 %.

También nueve del total opinan que el Mercado no originará una disminución de la tasa de comisión y dos no saben o no contestaron.

### 2.1.6 Productores individuales.

Se recibieron 95 encuestas de productores individuales. Estos ganaderos tienen sus explotaciones en la provincia de Buenos Aires y se dedican tanto a cría, a invernada o a las dos etapas integradas. Esta modalidad que denominamos "mixta" tiene un peso bastante grande, no sólo en productores con extensiones importantes de campo (en uno o más establecimientos) sino en ganaderos menores. Esta modalidad aparece asociada con la agricultura en una búsqueda de una utilización más eficiente de los recursos.

De acuerdo con las encuestas realizadas, la distribución según la actividad desarrollada es la que sigue:

Cría exclusivamente	28 productores	29,5 %
Invernada exclusivamente	27 "	28,4 %
Cría e invernada	<u>40</u> "	<u>42,1 %</u>
T o t a l	95 "	100,0 %

En cuanto a la distribución geográfica de los productores, a nivel de Partido, en la página siguiente se da esa información. En el caso de productores con dos o más explotaciones en distintos Partidos, se da la información de la localización de cada explotación. Para los 95 productores la cantidad de Partidos cubiertos es 45 y el total de explotaciones de 121.

En cuanto a la superficie en explotación por los encuestados, la misma es de 247.925 hectáreas.

## Canales de comercialización

La pregunta fue realizada de la siguiente forma:

"Indicar los canales de comercialización de ganado más importantes a la fecha (indicar 1°, 2° y 3°)".

Las alternativas presentadas fueron:

- 1) Mercado de concentración Liniers
- 2) Remates-feria
- 3) Venta directa en estancia
- 4) Venta directa en estancia con la participación de intermediarios
- 5) Venta a liquidar según rendimiento en gancho

Un número importante de productores (64) distinguieron en sus respuestas los canales de comercialización de compra y de venta. De tal manera que en la tabulación se presentan, en el cuadro siguiente, el canal indicado por el productor según lo utilice para la venta de su producción o para la compra de animales.

## Utilización de canales de comercialización

1. Para venta	1°	2°	3°	Mención	Total Cantidad
Mercado de Liniers	43	16	6	-	65
Remates feria	23	36	8	1	68
Estancia directa	6	7	9	2	24
Estancia c/interm.	13	18	8	-	39
Liq. rend. gancho	10	7	3	-	20
Base: 95 productores					

2. Para Compra	1°	2°	3°	Mención	Total Cantidad
Mercado de Liniers	-	-	-	-	-
Remates feria	44	15	-	1	60
Estancia directa	5	16	-	1	22
Estancia c/interm.	15	14	-	-	29
Liquid. rend. gancho	-	-	-	-	-

Base: 64 productores

Los valores de los cuadros indican la primera importancia de los remates feria, tanto para la venta de hacienda (71,6 %) como para la compra (93,8 %). El mercado de Liniers es un canal de similar importancia para el caso de la venta. La venta en estancia de manera directa y con la participación de un intermediario, en total, tienen similar importancia que los dos canales anteriormente mencionados. Sin embargo, la venta con intermediario es de mayor participación que la directa, tanto para la venta como para la compra.

En cuanto al ranking que establecieron los productores:

- la venta en Liniers ocupa un neto primer lugar (45,3 %)
- la venta en remates ocupa el segundo lugar (24,2 % lo menciona como el canal más importante).

Opinión sobre el Mercado de concentración de Azul

Las respuestas de los productores sobre el mercado de hacienda en Azul se distribuyeron así:

	Casos	%
Positiva	56	59,0
Negativa	33	34,7
Indiferente	6	6,3
T o t a l	95	100,0

O sea que casi un 60 % de los encuestados considera la implantación de un nuevo mercado de concentración en Azul como un hecho positivo.

En cuanto a las razones que apoyan a estas opiniones, las mismas pueden presentarse en el siguiente cuadro:

	1°	2°	3°	Mención	Total cantidad
Mejores precios	10	6	-	2	18
Seguridad de cobro	-	2	1	-	3
Menor plazo cobro	-	-	-	-	-
Menor costo comerc.	10	9	1	12	32
Mayor demanda ganad.	3	6	-	-	9
Venta momento adec.	4	5	4	-	13
Mejor conoc. mercado	7	2	1	-	10
Otras					15

Base: 56 productores

El menor costo de comercialización es la razón más mencionada para sustentar la opinión positiva sobre el mercado de Azul. Treinta y dos de los productores (57,1 %) la dan con distinta importancia o simplemente la mencionan. Los mejores precios para el ganadero es la razón nombrada en segundo término en cuanto al total (18 productores: 32,1 %).

La venta en el momento adecuado y el mejor conocimiento del mercado -dos razones con aspectos similares- tienen un número total de menciones semejante; 13 productores (23,2 %) y 10 productores (17,9 %).

El menor plazo en el cobro no es mencionado por ningún productor como razón para apoyar el mercado de Azul. La seguridad en el cobro sólo tiene menciones, lo que significa una valorización menor de este aspecto. También la mayor demanda de ganado no parece ser una expectativa considerada relevante por aquellos que están de acuerdo con el nuevo Mercado.

Las razones expresadas por los que tienen opinión negativa sobre el proyecto del mercado son las que se dan a continuación:

	1°	2°	3°	Mención	Total Cant.	%
Menores precios	3	3	-	1	7	21,2
Riesgos sanitarios	1	-	-	2	3	4,1
Menor relac.produc./comp.	3	3	1	-	7	21,2
Menor control de operac.	-	3	3	-	6	18,2
Más riesgo s/precio liq.	-	1	-	2	3	9,1
Menor diferencia calidad	3	1	1	2	7	21,2
Prefiere Mercado Liniers	6	5	1	1	13	39,1
Prefiere remates feria	5	3	3	3	14	42,1
Otras					9	17,3

base: 33 productores

Las preferencias por el Mercado de Liniers y por los remates feria locales son las dos razones más mencionadas por los productores que se oponen al mercado de Azul. Trece productores (39,4 %) prefieren el Mercado de Liniers y 14 productores prefieren los remates feria (42,4%).

Los menores precios a obtener por el productor, la menor relación del productor con el comprador y la menor diferenciación en la calidad de la hacienda es mencionada en 7 oportunidades (21,2 %).

## Servicios del mercado

Las expectativas y deseos de los productores en cuanto a las características de infraestructura que deben darse en el mercado son las siguientes:

	1°	2°	3°	Mención	Total Cantidad
Pesaje adecuado, balanza segura, etc.	14	8	2	10	34
Control sanitario	12	8	2	4	26
Información adecuada	5	5	3	6	19
Corrales bien desinfectados y equipados (agua, pastos, etc.)	3	5	3	3	14
Accesibilidad	-	-	5	5	10
Rapidez en la operación	-	1	1	1	3
No sabe/no contesta					46

Base: 49 productores

La seguridad en el pesaje de la hacienda que envían al Mercado (69,4%) es la preocupación más importante para los productores. También es valorizada de manera importante la sanidad y el control sanitario del Mercado (53 %).

La información de las operaciones, entradas, precios, etc. es valorizada también, pero no con la intensidad de los otros dos aspectos anteriores (38,8 %).

Las otras menciones tienen menor importancia.

## 2.2. CAPTACION Y ARANCELES

## 2.2 Captación y aranceles

En este capítulo comienzan a despejarse las claves que permitirán determinar la factibilidad del proyecto bajo análisis. Lo que ha sido analizado hasta este punto constituye los antecedentes y el basamento necesario para las determinaciones que se realizarán en este acápite.

En efecto, el resultado de este capítulo será el hallazgo de una cifra o de una serie de volúmenes o cantidades de hacienda susceptibles de ser captados por el mercado de Azul y una serie de aranceles o tasas de mercado compatibles con dichos volúmenes. Dicho de otra manera, se procurará dibujar la curva, o al menos algunos puntos de ella, de la demanda de servicios de comercialización que enfrentará el mercado de Azul.\*

De los capítulos anteriores procederán las cifras de la oferta de hacienda en los partidos dentro del alcance de un mercado a instalarse en Azul, así como las de demanda. Estas ofertas y demandas se refieren a dos tipos de productos: los "gordos" o hacienda para faena y la hacienda de "cría e invernada".

---

\* No debe confundirse la expresión "demanda de los servicios de comercialización del mercado", sintéticamente, "demanda del mercado" que se empleará frecuentemente en este capítulo con "demanda de hacienda en el área de influencia. Por la primera nos referimos a la utilización que harían los intermediarios, productores y la industria de la carne de las instalaciones y servicios del mercado, en tanto que la segunda se refiere a los requerimientos de hacienda de la industria (cuya satisfacción puede o no implicar una demanda para el mercado).

En esencia, se trata de determinar que parte de esas posibles operaciones se realizarán en las instalaciones de un mercado de eventual construcción en Azul, desviándose de sus canales habituales de comercialización.

Como anteriormente se efectuó en el estudio de las ofertas y demandas totales, se analizarán por separado las demandas de servicios de comercialización de gordos (faena) y de cría e invernada.

## 2.2.1 Captación de la comercialización de hacienda para faena

### 2.2.1.1 Oferta de hacienda para faena en el área influencia

Oportunamente ha sido analizada la oferta total de hacienda en los partidos de influencia (Cap. 1.3). Se ha proyectado una estabilización de la producción de ganado, es decir, una tasa de crecimiento nula, teniendo en cuenta, por un lado, la posible compensación de marginales aumentos de productividad en la actividad ganadera con nuevas sustituciones de esta por la agricultura en las escasas áreas de la Provincia en que aún es posible, y, por otro, la situación de la demanda externa e interna. De las hipótesis de proyección enunciadas se tomará la II (ver 1.3.1.3), que se caracteriza por ciclos de seis años. Debe destacarse que, aún cuando es muy difícil establecer las fechas de iniciación de una fase de declinación del stock ("liquidación") y la de una de recuperación, especialmente dada la interacción de factores bioló-

gicos, climáticos, políticos y económicos, es interesante y útil considerar oscilaciones rítmicas en la oferta, aún cuando estas posiblemente no coincidan con las que efectivamente tengan lugar. Estas oscilaciones se reflejarán en las proyecciones económico-financieras del mercado, dando lugar a un resultado más realista que el que surgiría de considerar una oferta estable.

El cuadro 1 incluye la oferta total en millones de cabezas. Según la hipótesis adoptada, a partir de 1978, se habría iniciado un período de retención, que culminaría en el transcurso del corriente año; luego la oferta se recuperaría, completándose el ciclo hacia 1984. Los valores se repiten para el período 84-90, ya que no se espera crecimiento de la producción.

La columna dos de dicho cuadro presenta con respecto a la 1 la variación de haber eliminado las operaciones no registradas. Para esto se quitó el porcentaje de operaciones no registradas de 1978 (9% aproximadamente) a toda la serie. El porcentaje de 1978 fue bastante elevado en comparación con otros años y es posible que durante 1980 haya disminuido por efecto de la eliminación de algunos impuestos que gravaban las operaciones registradas. Sin embargo, se ha preferido al respecto no hacer innovaciones, ya que resulta en verdad muy difícil prever si habrá o no impuestos o si se implantarán controles, por lo que es conveniente retener ese margen de seguridad elevado.

La oferta registrada es la que en realidad interesa en relación al mercado, ya que las operaciones del mercado deben registrarse.

Cuadro 1 (2.2)

OFERTA DE HACIENDA  
(millones de cabezas)

Año	Total (1)	Registrada (2)	S. Area principal		S. Area marginal	
			Total (3)	Exced. (4)	Total (5)	Exced. (6)
1978	4.40	4.01	1.84	1.53	2.17	1.95
1981	3.55	3.23	1.49	1.24	1.74	1.57
1982	3.81	3.47	1.60	1.32	1.87	1.68
1983	4.09	3.72	1.71	1.42	2.01	1.81
1984	4.40	4.01	1.84	1.53	2.17	1.95
1985	4.09	3.72	1.71	1.42	2.01	1.81
1986	3.81	3.47	1.60	1.33	1.87	1.68
1987	3.55	3.23	1.49	1.24	1.74	1.57
1988	3.81	3.47	1.60	1.33	1.87	1.68

### 2.2.1.2 Subdivisión del área de influencia

Una vez determinada la oferta registrada del área de influencia el paso siguiente consistió en dividir la misma en dos subáreas según se origine o no de partidos relativamente más cercanos al

Gran Buenos Aires y sus mercados concentradores (Liniers-Mercedes). La idea subyacente en este procedimiento es que Azul sólo podría captar marginalmente una oferta cuyo mercado es en buena medida el Gran Buenos Aires si esta oferta se origina en zonas cuyo tránsito hacia el conurbano no pase por las proximidades de Azul. Por ejemplo, en el caso de ganado engordado en la mayor parte de los campos de invernada del oeste de la Provincia (Trenque Lauquen, Pehuajó, etc.), no parece una alternativa racional que la hacienda baje hasta Azul para su venta y luego desde allí se reencamine hacia Buenos Aires. Nótese que Azul se encuentra más próxima a muchos de esos partidos del oeste que Mercedes o Liniers u otros partidos del conurbano. Es decir, que el criterio que se introduce no es el de la menor distancia desde la zona de producción a Azul versus la distancia al mercado concentrador de Buenos Aires, sino el de la distancia total a Buenos Aires, vía Azul o directamente. Cuando la distancia vía Azul se acrecienta sensiblemente, los costos de transporte de comprador y vendedor penalizarían innecesariamente las operaciones que se canalizaran por Azul, por lo que estas naturalmente no tendrán lugar o sólo tendrán efecto marginalmente, cuando condiciones excepcionales se presentaran en uno u otro mercado.

Otra sería la situación si la industria de la carne acelerara abruptamente su desplazamiento hacia afuera del eje ribereño, pero este cambio es aún difícil de prever y, en todo caso, llevaría

varios años concretarlo. De hecho, actualmente el grueso de las compras para faena que se realizan en Azul y otros partidos próximos son realizadas por establecimientos ubicados en el Gran Buenos Aires.\* Los establecimientos regionales\*\* realizan sus compras en forma directa y en los remates de sus alrededores y acceden a Liniers en la búsqueda de la variedad que necesitan. Debe tenerse en cuenta que la mayor parte de los partidos del área de influencia son excedentarios en cuanto a producción de hacienda se refiere. Es decir, que la demanda de los establecimientos regionales y mataderos se puede satisfacer totalmente o en buena medida en el propio partido. Lógicamente entonces los establecimientos satisfacen plenamente sus necesidades en el área próxima y sólo salen de ella en la búsqueda del tipo de animal que no pueden obtener localmente, para lo cual a menudo concurren a Liniers.

Es decir que la demanda que puede captar el mercado de Azul es: a) la de los establecimientos próximos, b) en forma parcial en la medida en que disponga de una oferta abundante y variada, la de establecimientos regionales lejanos (más de 100 km) y c) especialmente una fracción de la demanda del conurbano y alrededores, ya sea para el consumo del eje ribereño o para la exportación. Sin captar alguna porción de esta última demanda, posiblemente, los volúmenes para faena resultarían insuficientes no sólo para un mercado concentrador, sino también para mantener el nivel de ventas de gordos en remates-feria que ya ha alcanzado Azul.

\* Ver capítulo 1.3, la sección correspondiente a la demanda de hacienda para faena.

\*\* Frigoríficos con faena tipificada por la JNC localizados fuera del Gran Buenos Aires.

Es decir que es importante analizar la distancia total desde la zona productora hasta el eje ribereño mencionado, en lugar de comparar simplemente las distancias desde la zona de producción hasta Azul y Mercedes (Buenos Aires).

Según este criterio, resulta claro que la captación que podría alcanzar Azul de hacienda procedente de zonas cuyo recorrido total al gran eje consumidor e industrial se acrecienta significativamente al desviarlas por esta localidad para la comercialización será en consecuencia mínima, en tanto que la captación de hacienda originaria en partidos en que la distancia total no se incrementa sensiblemente al pasar por Azul será desde luego mayor. Por lo tanto, es necesario dividir la oferta registrada en dos grandes subáreas: los partidos para los cuales según el criterio enunciado Azul es una alternativa inferior ("subárea secundaria o de interés marginal") y aquellos para los cuales Azul es una alternativa válida ("subárea de interés principal").

Este criterio deja en la subárea secundaria a todos los partidos al norte de Azul, los servidos por la ruta 2 y los atravesados por la 5 y la 65. La subárea principal queda convertida en una especie de triángulo con un vértice en Azul, extendiéndose hacia el este hasta Rauch, Ayacucho, Balcarce y Lobería, mientras que el borde hacia el oeste está constituido por Olavarría, Lamadrid, Cnel. Suárez, Pigué, Puan y Guatraché. En esta área las cifras de oferta registrada oscilan alrededor de los 1,6 millones de

cabezas anuales. Las cifras aparecen en la columna 3 del cuadro 1.

En la subárea secundaria (columna 5) la oferta asciende a dos millones de cabezas.

#### 2.2.1.3 Oferta excedente de los partidos de cada subárea

Los mataderos y establecimientos particulares pequeños realizan sus compras de hacienda en la zona o partido. De hecho, la mayor parte de los partidos considerados tiene un excedente de producción respecto de la faena local. Esta producción, o sea la que actualmente se está destinando a la faena regional a través de compras en estancias del partido o remates locales, no podrá ser captada por Azul. Interesa por lo tanto determinar el excedente de producción de cada partido, a fin de conocer cuáles serán los volúmenes que se desplazarán hacia otras zonas, eventualmente a Azul. Para ello, se ha restado a la oferta de cada partido el consumo local de mataderos y particulares.

En la subárea principal, la oferta excedente o neta oscila alrededor de 1,4 millones de cabezas anuales, en tanto que en la secundaria asciende a 1,7 millones de cabezas, con los descensos y ascensos de oferta que determina el movimiento cíclico proyectado (cuadro 1, columnas 4 y 6).

Estos importantes excedentes se canalizarán de un modo u otro a la zona consumidora o a la exportación, a través de los mataderos y frigoríficos. El mercado de Azul debe tener como objetivo de "venta" de sus servicios el captar la mayor parte posible de esos excedentes.

#### 2.2.1.4 Los canales de comercialización actuales

Para un análisis más exacto de la captación resulta conveniente recordar que lo que se considera es la creación de una nueva estructura de comercialización, cuyo objeto será proveer (vender) servicios de comercialización. Por lo tanto, es necesario comparar esta nueva estructura con las que actualmente ofrecen esa clase de servicios. Al respecto, en el capítulo inicial de este estudio, se ha hecho un análisis pormenorizado de formas operativas, costos y tendencias. Básicamente se definieron tres canales bien diferenciados: los mercados concentradores, los remates feria y las compras directas.

El atractivo del mercado resultará diferente vis a vis cada tipo de comercialización. En consecuencia deberá estimarse qué parte de los volúmenes proyectados dentro de cada subárea se comercializarán a través de cada canal. Esta distribución por canal se referirá naturalmente a las ventas registradas netas o excedentes de las subáreas. Para ello se han establecido primeramente los porcentajes de comercialización correspondientes a 1978 de las

ventas registradas totales y luego se han estimado los porcentajes correspondientes para las ventas netas. Estas cifras aparecen en el cuadro 2.

Cuadro 2

## COMERCIALIZACION DE LAS VENTAS REGISTRADAS DE CADA SUBAREA-1978

	Remates-feria	Directas	Liniers	Total
a) TOTALES				
Area principal	42%	22%	36%	100%
Area secundaria	28.5%	19.5%	53%	100%
b) EXCEDENTES O NETOS				
Area principal	41%	17%	42%	100%
Area secundaria	26%	15%	59%	100%

Cabe recordar que la diferencia entre los guarismos correspondientes a los totales y los "netos" es la venta de hacienda para faenar por mataderos y particulares del propio partido. Para elaborar esta última se ha estimado que la mitad de estas operaciones locales correspondía a compras en remates-feria en tanto que las restantes eran operaciones directas.

En el cuadro 3 se presenta el resultado de aplicar los porcentajes determinados para 1978 a la serie proyectada de ventas registradas netas de cada subárea. Como puede verse, en el área principal, las ventas de remates-feria que no son para los mataderos particulares locales (ventas excedentes o netas) oscilarían entre las 510 y 630 miles de cabezas anuales, en un nivel similar se encontrarían las ventas en Liniers, en tanto que las ventas directas serían del orden de las doscientas mil cabezas. En el área secundaria, que incluye algunos partidos relativamente más próximos al Gran Buenos Aires, se canalizaría la parte más importante a través de Liniers con alrededor de 1 millón de cabezas; por remates, la mitad aproximadamente de esta cifra y en compras directas, la cuarta parte.

Los diferentes porcentajes de ventas en Liniers que se perciben en las dos subáreas son en un todo congruentes con la hipótesis de que la subárea llamada secundaria está dentro del radio de mayor influencia del mercado de Liniers y confirman en este sentido la necesidad de hacer estimaciones de captación bien diferenciadas en cada subárea.

Las cabezas que aparecen en el cuadro tres corresponden a una estabilización de la actual estructura de comercialización. Es decir, constituyen una proyección de las ventas probables por cada canal en el caso de que Azul no construyera su mercado concentrador.

Cuadro 3

DISTRIBUCION DE LA OFERTA PROYECTADA SEGUN LOS CANALES DE COMERCIALIZACION REGISTRADOS EN 1978

(oferta excedente, millones de cabezas)

	Area Principal			Area Secundaria		
	Remates	Directas	Liniers	Remates	Directas	Liniers
1978	0.63	0.26	0.64	0.51	0.29	1.15
1981	0.51	0.21	0.52	0.41	0.24	0.93
1982	0.54	0.22	0.55	0.44	0.25	0.99
1983	0.58	0.24	0.60	0.47	0.27	1.07
1984	0.63	0.26	0.64	0.51	0.29	1.15
1985	0.58	0.24	0.60	0.47	0.27	1.07
1986	0.54	0.23	0.55	0.44	0.25	0.99
1987	0.51	0.21	0.52	0.41	0.24	0.93
1988	0.54	0.23	0.55	0.44	0.25	0.99

2.2.1.5 Estimación de los porcentajes de captación de la producción neta de cada subárea

Debe ahora determinarse como se desviarían las cabezas proyectadas en el cuadro tres, en el caso de construirse el nuevo mercado concentrador.

Para ello es necesario adoptar algunos supuestos y criterios, algunos de los cuales serán removidos o analizados con mayor detalle posteriormente. La estimación de los porcentajes de captación aquí presentados ha partido de las siguientes condiciones o hipótesis:

- a) los costos de comercialización\* de Azul son o serán equivalentes o menores a los de Liniers-Mercedes, en tanto que los servicios y condiciones sanitarias serán al menos similares;
- b) los costos de comercialización del mercado\* de Azul serán similares o inferiores a los de Remates-feria, y los servicios (excepto los financieros) y condiciones sanitarias superiores;
- c) no se crearán nuevos mercados concentradores en el área considerada;
- d) las autoridades sanitarias y de carnes no sólo no desalentarán la formación del mercado sino que, en virtud de sus instalaciones sanitarias e instrumentos de control propiciarán la operación a través del mercado, o, lo que es igual, desalentarán la comercialización que se realice sin llenar los recaudos sanitarios que poseerá el mercado;
- e) las instalaciones de Liniers dejarán de ser utilizadas para la comercialización de ganado vacuno (reemplazo por Mercedes).

---

\* No incluyen los costos de transporte o fletes.

### 2.2.1.5.1 Captación en la subárea principal

#### 2.2.1.5.1.1 Desvío de la hacienda que se canaliza por remates

La presencia de un mercado concentrador en Azul podría producir en el área principal un efecto similar de atracción que el que ejerce Liniers en el subárea secundaria. De ser así, la participación de remates-feria en el subárea, actualmente del 41% (cuadro 2) se reduciría al nivel que se registra en la secundaria, es decir, a 26%. Estos 15 puntos de porcentaje equivalen al 37% de las ventas por remates (15/41).

Es decir, el 37% de las ventas en remates-feria de animales para faena de los partidos de la subárea principal podría llegar a ser captado por el mercado, en las condiciones descriptas (a, b, c, d y e). Los remates-feria retendrían el 63% de sus ventas para faena, más la venta a mataderos y particulares locales.

#### 2.2.1.5.1.2 Desvío de la hacienda que actualmente se vende en estancia

Con un razonamiento similar al anterior, se puede esperar que la existencia de un nuevo mercado concentrador tenga por efecto emparejar las diferencias en la estructura de comercialización de las dos subáreas, ya que estas se derivan de que una subárea ya tiene un mercado concentrador relativamente próximo, en tanto que para la subárea principal este es distante. Al tener un mer-

cado concentrador próximo (en Azul) las compras directas podrían reducirse al 15%, porcentaje que se presenta actualmente en el área secundaria. Es decir, se liberarían 2 puntos de porcentaje para el mercado concentrador de Azul. Estos dos puntos implican que las compras directas tendrían una reducción de aproximadamente 12%, en favor del mercado concentrador.

#### 2.2.1.5.1.3 Desvío de la hacienda que actualmente se vende en Liniers

Según las hipótesis efectuadas desde el punto de vista de los costos de comercialización y servicios brindados, operar en uno u otro mercado resultaría aproximadamente equivalente. Considerando los fletes, la situación no varía, ya que hemos establecido que estas ventas tienen como principal destino final el eje ribereño, es decir que la menor distancia del productor a Azul se ve compensada por la mayor distancia de Azul al establecimiento faenador. En este caso, sería difícil esperar una desviación hacia Azul de las ventas que actualmente capitaliza Liniers, ya que por razones de habitualidad, lazos comerciales, etc. predominaría este mercado. Pero en tanto suponemos que este dejará de operar y que será reemplazado por Mercedes o por remates feria de los partidos circundantes, esta circunstancia de habitualidad desaparece, y el factor transporte, de ser algo desfavorable en la comparación directa con Liniers pasa a ser neutral o positi-

vo. En estas condiciones puede estimarse que el mercado de Azul está en condiciones de captar un 50% de las ventas en Liniers procedentes del área principal. Es decir, Mercedes perdería con la instalación del mercado en Azul un 50% de la hacienda originada en la subárea que actualmente recibe Liniers. El porcentaje actual que se canaliza a través de Liniers (cuadro 2) es de 42% y se reduciría a 21%, en tanto que el otro 21% podría ser captado por Azul.

#### 2.2.1.5.1.4 Desvío total de hacienda hacia el mercado de Azul en la subárea principal

Los desvíos parciales establecidos en 5.1.1, 5.1.3 y 5.1.4 equivalen en conjunto al 38% de la oferta neta registrada de la subárea principal.

#### 2.2.1.5.2 Captación en la subárea secundaria

Las compras directas de esta subárea tienen la alternativa de Liniers-Mercedes u otros mercados que se creen para reemplazar Liniers. Estas alternativas son posiblemente superiores a Azul por los argumentos ya expuestos. Por lo tanto y teniendo en cuenta que las compras directas suelen ser la forma de menores costos operativos, es improbable que Azul ejerza alguna influencia en estas operaciones, por lo que se estima una captación nula.

En cuanto a remates y mercados es imaginable una desviación marginal, por razones de diferenciales momentáneos de precios, variación de clientes, etc., la que se ha estimado en 5% de cada canal. Con respecto al subárea secundaria, estos dos canales de comercialización captan en conjunto el 85%, por lo que el 5% equivale a un 4% de la oferta excedente de la subárea secundaria.

### 2.2.1.5.3 Captación total

El cuadro 4 incluye un resumen de los porcentajes de desvío o "recanalización" hacia el nuevo mercado, en síntesis, 38% de la oferta de la subárea principal y 4% de la secundaria.

Cuadro 4

PORCENTAJES DE DESVIO POSIBLE HACIA EL NUEVO MERCADO  
en porcentajes

Concepto Subárea y canal	de las ventas en ese canal	de las ventas de la subárea
1. Subárea principal	-	38%
De remates	37%	15%
De ventas directas	12%	2%
De mercados	50%	21%
2. Subárea secundaria	-	4%
De remates	5%	1%
De ventas directas	0%	-
De mercados	5%	3%

Estos porcentajes representan el desvío posible sobre la base de los supuestos previamente establecidos. Sin embargo, no cabe esperar un inmediato ajuste de la situación una vez construido el mercado, sino un proceso gradual de captación de varios años.

En el cuadro 5 se presentan las cifras en cantidad de cabezas, las cuales surgen de aplicar los porcentajes de desvío de cada subárea a la respectiva oferta registrada neta o excedente (cuadro 1). Las cifras agregadas de las dos subáreas constituyen naturalmente la recanalización total de hacienda que podría derivarse a Azul. Esta cantidad oscila entre las 530 mil cabezas a las 660 mil. Si pensamos en un mercado que trabaje cuatro días a la semana, estas cifras representan un volumen diario de entradas de 2650 cabezas y 3300 respectivamente.

En cuanto a la captación efectiva, ésta comenzaría antes de la construcción del mercado, a través de un reforzamiento de las tendencias actuales, y se complementarían al 5° año de puesto en marcha el mercado. Puede estimarse que en Azul ya se venden a través de remates unos 50 mil gordos anuales, número que tiende a incrementarse a través de un aumento de la frecuencia de las reuniones y de la introducción de la venta al contado. La expectativa de la erección del nuevo mercado y la reorganización de los actuales remates-feria para irse adaptando a la modalidad de mercado probablemente acentuarían esta tendencia. Es así que se ha previsto para 1982 una duplicación de la "captación efectiva"

Cuadro 5

## CAPTACION DEL MERCADO (FAENA)

miles de cabezas

	Recanalización factible			Captación Efectiva*		
	Subáreas		Area (total)	%	Anual	Diaria (200 días)(6)
	Principal	Secundaria				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	
1981	470	60	530	10**	50	0.25
1982	510	70	580	20**	120	0.6
1983	540	70	610	40	240	1.2
1984	580	80	660	60	400	2.0
1985	540	70	610	80	490	2.45
1986	510	70	580	90	520	2.6
1987	470	60	530	100	530	2.65
1988	510	70	580	100	580	2.90

\*Ver también cuadro 6, Captación para distintos niveles de aranceles y cuadro 11, Entradas diarias.

\*\*Se refiere a la captación de ventas del partido de Azul, ya que el mercado comenzaría a operar en 1983.

actual. Durante ese año podrían tener lugar las obras del nuevo mercado, que comenzaría a operar en 1983. La captación total se lograría en 1987.

Esta progresión aparece en las columnas 4, 5 y 6 del cuadro 5. La 4 indica el porcentaje de captación efectivo, la 5 las ventas anuales correspondientes y la 6 la venta diaria. Esta se incrementaría de las aproximadamente 250 cabezas diarias actuales a 2650 cabezas en 1987.

Estos niveles de captación serán lógicamente afectados por el arancel que cobre el mercado por el uso de sus instalaciones, punto que se analiza seguidamente.

### 2.2.2 Aranceles y captación del mercado

En las estimaciones de captación efectuadas no se han establecido los costos de operar en el mercado, aunque naturalmente la validez de esas proyecciones dependen del nivel de los mismos. En efecto, es lógico esperar una determinada elasticidad de la "demanda de servicios de comercialización del mercado", es decir la cantidad de cabezas que se canalizarán por el mercado, frente al precio o arancel del mercado. Implícitamente se ha estado suponiendo que:

- a) el arancel del mercado de Azul sería similar o inferior al que tendría Mercedes y los restantes costos de comercializa-

ción equivalentes, ya que se ha establecido un área de influencia y una captación básicamente en función de distancias, o sea costos de transporte (1.5.a);

- b) el arancel del mercado de Azul más las comisiones de los consignatarios que operen en él serían sensiblemente menores que las comisiones y derechos de remate-ferias, ya que se ha pensado en un desplazamiento de la comercialización de hacienda de remates-feria próximos a la zona de producción (ó a 100 km) a un mercado menos cercano, Azul (ó a 500 km) (1.5.b).

El actual arancel de Liniers, 0.4% del precio de la hacienda, es un porcentaje destinado a cubrir gastos de operación y aún para estos fines se lo considera insuficiente. En otras épocas el arancel ha sido de 1 y también de 1.4%\*. El nivel actual es el más bajo de la historia del mercado. Para Mercedes, o cualquier otro esquema alternativo a Liniers, todavía no hay una definición respecto del arancel; indudablemente, si se espera recuperar la inversión, el arancel deberá ser sustancialmente mayor que el 0.4% actual, y aún, si sólo se considera un arancel de mantenimiento y gastos operativos, éste probablemente debiera alcanzar el 1%. Se adoptará la hipótesis de que en Mercedes regiría este valor de 1%.

---

\* Ver Prefactibilidad de instalación de un mercado de Concentración de Hacienda en Bahía Blanca, G. Ondarts.

En cuanto a los remates-feria, los gastos de comercialización excluidos fletes ascienden al 10.02% (cuadro 1/1.1/), mientras que en el mercado concentrador de Liniers son de 5.27%, es decir, se da una diferencia de 4.75% entre los costos de comercialización por uno u otro canal.

Teniendo presente estas cifras, deben analizarse los costos de transporte del cuadro siguiente. El objeto de esta comparación entre los costos de comercialización y los de transporte es de terminar en qué medida un alza de arancel disminuiría la conveniencia de operar en el mercado. Evidentemente, un aumento del arancel ocasiona una disminución equivalente del margen para flete, es decir, reduce el radio del área de influencia. La transformación de pesos de margen para flete a kilómetros de radio se hace según los costos de transporte (Tabla 1).

La distancia entre Mercedes y Azul es de 300 km. Es decir que una hacienda puesta en Azul, a igualdad de precio final, podría desplazarse con ventaja de Azul a Mercedes si la diferencia de aranceles fuera mayor que 2.5% (costo por kg. de recorrer 300 km). Por lo tanto, el arancel de ninguna manera podría superar el 2.9% (2.5% + 0.4%) o 3.5% (2.5% + 1%), dependiendo estos dos topes de que Mercedes aplique la misma tasa que Liniers (0.4%) o una más ajustada a los costos (1%). Por otra parte, para que Azul capte una parte de la demanda de los frigoríficos del Gran

Tabla 1

## PRECIO DE LOS FLETES

Distancia	Costo actual un camión jaula \$	Costo flete por kg.vivo %	Costo flete por kg.vivo corregido* %	Incrementales de costo de flete en % del costo del kg. vivo
150 km.	255.000	0.96	1.33	
200 km.	340.000	1.28	1.78	0.45
250 km.	425.000	1.61	2.23	0.450
300 km.	480.000	1.81	2.51	0.280
350 km.	560.000	2.12	2.94	0.453
400 km.	600.000	2.27	3.15	0.210
450 km.	675.000	2.55	3.53	0.380
500 km.	700.000	2.64	3.66	<u>0.130</u>
				2.353

Promedio de incrementales de costo  
por cada 50 km. :

$$\frac{2.353}{7} = 0.336$$

\* Esta corrección fue explicada en el capítulo . Es un factor (1.387) que surge del cociente de la relación promedio de 10 años entre el costo del transporte y el precio del novillo y la relación actual.

Buenos Aires, tendrá que haber en este mercado un diferencial de precio final que compense el mayor costo del flete (diferencia entre los 100 km. a Mercedes y los 300 km. a Azul), que asciende

al 1.2% del precio de la hacienda. Este diferencial debe proceder de los menores costos de transporte del productor.

Puede estimarse, además de este tope, una determinada "elasticidad", que indique en qué proporción se reduce el área de influencia ante un aumento del arancel.

Por otra parte, de una "elasticidad" del área podrá pasarse a una "elasticidad" de la demanda de servicios del mercado, es decir, una elasticidad de la cantidad de cabezas que se canalizará por el mercado concentrador de Azul. Para este paso será necesario suponer una distribución espacial de la oferta.

Una primera hipótesis, que luego mejoraremos, es la de una distribución uniforme de la oferta en el área de influencia. La hacienda ofrecida será en consecuencia proporcional a la superficie, es decir, proporcional a  $\pi \times r^2$ , donde  $r$  es el radio de un círculo,\* con centro en Azul.

El radio "r" es la distancia máxima a recorrer por el productor.

En el capítulo 1.2 se determinó una distancia máxima a recorrer de 502 km. Para hallar este valor se consideró una estructura de costos de producción representativa, más costos de comercializau

---

\* Las conclusiones serían similares si consideráramos un sector circular, por ejemplo un semicírculo.

ción de mercado concentrador tomados de Liniers, incluido el actual arancel de este mercado (0.4%). El margen disponible para flete era de \$ 82.94, por kg. vivo, lo cual permitía recorrer la distancia señalada. Un gasto mayor en transporte implicaría una reducción de la ganancia del productor más allá de lo normal. Si el arancel fuera de 0%, o sea si no habría costo del mercado, el margen para flete se eleva a \$ 87.61, que permite recorrer una distancia de 530 km. Esa suma de \$ 87.61, en caso de presentarse un arancel deberá también aplicarse al pago de éste, disminuyendo lo disponible para flete.

Es posible construir una tabla basada en este principio, de modo de que a cada tasa le corresponda una determinada distancia máxima o radio del área de influencia. Los datos básicos de la ecuación serán: a) la relación costos de producción sobre precio del kg. vivo de novillo (87.79%) y b)\* los costos de comercialización, excluidos el flete y la tasa de mercado (21.4 por kg. más el 3.87% del precio del kg. vivo). \*El margen bruto a distribuir entre ganancia bruta mínima del productor, arancel y flete, será igual al precio del kilo vivo (\$ 2.100) descontado el 91.66% (87.79% más 3.87%) y \$ 21.4 del costo de producción y comercialización.

La tabla 2 muestra como se reduce el margen disponible para flete (columna C) cuando el arancel se eleva (columna A). La columna D presenta los kilómetros posibles de recorrer con dicho margen. La

\* Ver capítulo 1.2 (criterio de la máxima distancia).

columna E contiene las superficies de supuestos círculos con radios iguales a los kilómetros a recorrer. En las columnas F aparecen las variaciones porcentuales del área. Cabe hacer notar que estas variaciones porcentuales son igualmente válidas en el caso de la superficie de cualquier sector circular, por ejemplo de un semicírculo. Esta observación es importante ya que, debido a la presencia de Liniers-Mercedes, el área de influencia se asemeja más a un semicírculo que a un círculo completo.

Tabla 2

## REDUCCION DEL AREA ANTE AUMENTOS DEL ARANCEL

A	B	C	D	E	F	
Arancel % del pre- cio	Margen Bruto* \$	Disponi- ble pa- ra fle- te** \$	Km.posi- bles de recorrer (radio)	Area en miles de km <sup>2</sup>	Disminución del área	
					%	% Acum.
0.0	153.71	87.6	530	882	0	
0.5	143.21	81.6	494	767	13	
1.0	132.71	75.6	458	659	14	25
1.5	122.21	69.7	422	559	15	37
1.77	115.72	66.0	375	441	21	50
2.0	111.71	63.7	361	409	7	54
2.5	101.03	57.7	327	336	28	62

\* Precio kg. vivo Liniers (2100) deducido el arancel, menos:  
 $0.9166 \times 2100 + 21.4$ .

\*\* Margen Bruto menos ganancia mínima del productor e impuesto a las ganancias.

Interesa destacar que un arancel de 2% implicaría, de acuerdo a nuestra hipótesis provisoria sobre la uniformidad de la distribución de la oferta, una caída de 54% en la hacienda que se canalizaría a través de Azul, ubicando el radio o distancia máxima de influencia en unos 360 km. Una tasa de 1% reduce el área de influencia en un 25%, con un radio de 458 km., en tanto que una intermedia, similar al derecho de feria actual, de 1.5%, reduce el radio a 422 km. y el área en 37%. Estas reducciones del alcance del mercado indican la conveniencia de analizar la instalación en el área considerada de más de un centro concentrador.

Es necesario señalar que estos porcentajes y elasticidades se basan en algunas simplificaciones gruesas, tales como la utilización de costos de transporte por kilómetro y de producción uniformes, y a otras limitaciones de los datos utilizados. Para el grado de aproximación deseado, estas simplificaciones no representan sin embargo un serio inconveniente. En cambio, no puede decirse lo mismo de la hipótesis de distribución uniforme de la captación de hacienda. En efecto, es lógico esperar que la captación disminuya pronunciadamente a medida que aumenta la distancia respecto del lugar elegido como mercado concentrador. La hipótesis "provisoria" empleada considera por el contrario que habrá la misma captación en un punto extremo del área (a 500 km) que en una región próxima a Azul o en Azul mismo.

La hipótesis de uniformidad es una simplificación admisible en relación a la producción o a la oferta total de hacienda por kilómetro cuadrado, pero no en cuanto a la oferta que se canalice por Azul. Por el contrario, es razonable esperar que el porcentaje de captación disminuya con la distancia.

Es posible postular diversas curvas de captación dependientes de la distancia, pero no estamos en condiciones de construir una estadísticamente. Es decir, sólo podemos formular nuevas hipótesis alternativas más "razonables", para reemplazar la que hemos analizado. La relación funcional deberá tener las siguientes características mínimas:

- a) los porcentajes de captación en cada distancia deberán ser razonables;
- b) el promedio de captación de todas las distancias deberá ser aproximadamente similar al porcentaje de captación del área.

Para simplificar el problema dividiremos el área en intervalos de 100 en 100 km. de distancia a Azul.

La Tabla 3 presenta los datos de la función escogida:  $D = \frac{2}{3d} O$  donde D es la demanda de servicios de mercado o captación (cantidad de cabezas que se canalizarán por Azul), d es la distancia máxima de cada intervalo medida en cientos de kilómetros y O es la oferta excedente del área comprendida en cada intervalo. La ofer

ta de cada intervalo se ha supuesto proporcional a la superficie, en tanto que la captación de esa oferta viene determinada por el coeficiente  $\frac{2}{3d}$ . La ecuación puede también expresarse de la siguiente manera  $D = \frac{0}{1.5d}$ .

Esta fórmula puede interpretarse como una variante de los modelos gravitatorios del tipo  $V = \frac{M}{d^n}$ , tan ampliamente empleados en problemas regionales, donde V es la gravitación (equivalente a nuestra captación) y M la masa o intensidad de un punto.

La columna A contiene la información referente a la distancia máxima de cada intervalo (d). En la columna B se indica el área de los círculos con radio d. En la C se presenta la oferta de cada círculo. Se ha tomado la oferta neta, o sea el exceso de oferta sobre demanda de mataderos y particulares locales (ver este capítulo, punto 1.3). En la D aparecen los intervalos, según ya se ha indicado, por tramos de 100 km. En la E figuran las estimaciones de oferta para cada intervalo, las cuales se han construido con el supuesto de proporcionalidad a la superficie de cada tramo. La suma de las ofertas de cada intervalo (total columna D) iguala naturalmente a la oferta correspondiente al área de influencia total (530 km), que aparece en la primera línea de la columna C. La columna F contiene los valores del coeficiente  $\frac{2}{3d}$  y la G es el resultado del producto de estos valores por las cantidades de la columna E. El total de captación (columna G) es muy similar a la captación estimada para el conjunto del área con lo cual se cumple una de las condiciones necesarias para la

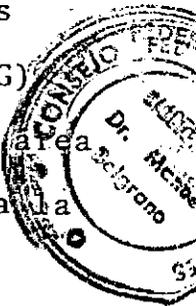


Tabla 3

DEMANDA DE LOS SERVICIOS DEL MERCADO (CAPTACION) EN FUNCION DE

$$\text{DISTANCIAS: } D = \frac{2}{3d} \times 0 = \frac{0}{1.5d}$$

A	B	C	D	E	F	G
distan- cia "d" cientos de km	Area del círculo miles de km	Oferta neta (1985) miles de ca- bezas	Intervalo distancia km	Oferta de cada in- tervalo miles de cabezas	$\frac{2}{3d}$	Captación mi- les de cabe- zas
5.30	882	3230	530-500	355	0.126	45
5.00	785	2875	500-400	1034	0.133	137
4.00	503	1842	400-300	805	0.167	134
3.00	283	1036	300-200	576	0.222	128
2.00	126	461	200-100	345	0.333	115
1.00	31	113	100- 0	<u>115</u>	0.667	<u>77</u>
TOTAL				3230		636
	Porcentaje de captación del área: según función:			$\frac{636}{3230}$	=	19,69%
	Porcentaje de captación: predeterminado:			$\frac{610}{3230}$	=	18,89%

función, en tanto que los coeficientes de captación, (columna F), van de 12,6% (500 a 530 km) a 66,7% (0 a 100 km), porcentajes que reúnen las condiciones deseadas de razonabilidad.

Esta tabla corresponde a la situación inicial, sin considerar ningún costo por el uso del mercado. La tabla 4 presenta el efecto de la implantación de un arancel por el uso del mercado, para aranceles que van de 0.5% del precio del kg. vivo al 2.5%. La columna A presenta los niveles de aranceles y la B las distancias máximas a recorrer por el productor, según la información que brinda la tabla 2. La columna C contiene el área de cada círculo con radio igual a esa distancia máxima, valor que también aparecía en la tabla 2. En la columna D se presenta la disminución del radio dividida por intervalos. La columna E contiene la superficie completa de cada intervalo, en tanto que la F presenta la disminución de la superficie de cada intervalo a consecuencia de la reducción del radio. La G es la disminución porcentual del área de cada intervalo. Este es el dato necesario, es decir, la descomposición de la disminución del área por tramos. En la columna H se repiten los valores de captación obtenidos en la tabla 3, correspondientes a los tramos afectados por el aumento del arancel. Las columnas I, que surgen de aplicar los porcentajes G a la captación H, presentan las disminuciones de captación atribuibles al aumento del arancel. Estas van de 53 mil (arancel 0.5%) a 282 mil (arancel 2.5%) cabezas anuales.

Finalmente, la tabla 5 presenta estas mismas pérdidas, pero medidas en valores porcentuales, así como los correspondientes niveles diarios de operaciones del mercado. Como, de acuerdo al pro-

Tabla 4

AÑO 1985 - ARANCEL Y CAPTACION

Arancel & del precio A	Distancia máxima (km) B	Area km <sup>2</sup> C	Disminución del área de influencia por intervalos			Superficie total del intervalo miles de km <sup>2</sup> E	Disminución Sup. por intervalo miles de km <sup>2</sup>		Captación potencial del inter- valo H	Pérdida de captación Por inter- valo miles de cabezas		Acumulada Parcial Total
			Intervalos km D	F	G		I	J				
										K		
0	530	882	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.5	494	767	530-500 500-494	97 282	97 18	100 6	45 137	45 8	53	53	53	53
1.0	458	659	494-458	282	108	38	137	52	52	52	105	105
1.5	422	559	458-422	282	100	35	137	48	48	48	153	153
2.0	361	409	422-400 400-361	282 220	56 94	20 43	137 134	27 58	85	85	238	238
2.5	327	336	361-327	220	73	33	134	44	44	44	282	282

Tabla 5

## AÑO 1985 - CAPTACION FACTIBLE Y EFECTIVA PARA CADA NIVEL DE ARANCEL

Arancel % del precio	Pérdida de captación			Captación factible		Captación efectiva	
	% *	% acumul. cabezas*	miles de cabezas	Captación Anual miles cabe- zas	Diaria cabe- zas	Anual miles cabe- zas	Diaria cabe- zas
0	-	-	-	610	3.050	490	2.450
0.5	-8.7	-8.7	53	557	2.785	450	2.250
1.0	-9.3	-17.2	52	505	2.525	400	2.000
1.5	-9.5	-25.0	48	457	2.285	370	1.850
2.0	-18.6	-39.0	85	372	1.860	300	1.500
2.5	-12.0	-46.2	44	328	1.640	260	1.300

\* Por cada 0.5 de arancel.

grama de "ventas" presupuestado para el mercado, éste en 1985 todavía no habría logrado alcanzar el 100% de la captación factible, sino que estaría en un 80%, las dos últimas columnas presentan para ese año los valores de captación anual y diaria corregidos por ese factor.

Debe aclararse que la captación que en las tablas aparece como punto de partida, correspondiente al arancel 0, es la estimada anteriormente, con los criterios utilizados en 1.5. En esa sección, se aplicó extensamente la metodología de igualar el porcentaje de comercialización por mercados de la subárea próxima a Azul con el que actualmente se verifica en la subárea cercana a Liniers-Mercedes. La idea en la que se apoya este criterio es que la cercanía de un nuevo mercado concentrador tiende a originar en el área de influencia una distribución entre canales similar a la de zonas ya "servidas" por el mercado concentrador de Liniers. Estrictamente podría decirse entonces que esta estructura de comercialización corresponde a un arancel de 0.4%, similar al que actualmente percibe Liniers, en lugar de a uno de 0% como hemos estado considerando. Sin embargo, esta pequeña diferencia de punto de partida conviene retenerla debido a que:

- a) el nuevo mercado deberá crear (estimular) la captación, en tanto que Liniers la ha desarrollado en muchos años, partiendo de condiciones más favorables;

b) la metodología empleada, con su suma inevitable de supuestos simplificadores y de estimaciones, implica un margen de error frente al cual una corrección de 0.1 a 0.4% probablemente carezca de significación.

Estos porcentajes de captación determinados para cada arancel equivalen a una curva de demanda\* para el mercado concentrador, la cual será ampliamente empleada en el análisis económico financiero y en la determinación del tamaño del proyecto.

El cuadro 6 muestra como quedan las proyecciones de captación ante distintas hipótesis de arancel.

Cuadro 6

CAPTACION DEL MERCADO PARA DISTINTAS HIPOTESIS DE ARANCEL (hacienda para faena)  
miles de cabezas anuales

	0%	0.5%	1%	1.5%	2%	2.5%
1983 (1°)	240	219	199	180	146	111
1984 (2°)	400	365	331	300	244	185
1985 (3°)	490	447	406	368	299	226
1986 (4°)	520	475	431	390	317	240
1987 (5°)	530	484	439	398	323	245
1988 (6°)	580	530	480	435	354	268
1989 (7°)	610	560	505	458	372	282
1990 (8°)	660	603	546	495	403	305

\* En porcentaje del precio del kg. vivo.

\* No debe confundirse la expresión "demanda del mercado" o "de los servicios del mercado" empleada en este capítulo con "demanda de hacienda" (del área de influencia) utilizada anteriormente. Por la primera nos referimos al uso que harán compradores y vendedores, así como intermediarios, de las instalaciones del mercado y sus servicios, en tanto que la segunda expresión se refiere a los requerimientos de hacienda (de los compradores).

## 2.2.3 Resumen

Se presenta un esquema que resume las etapas del análisis de la captación del mercado.

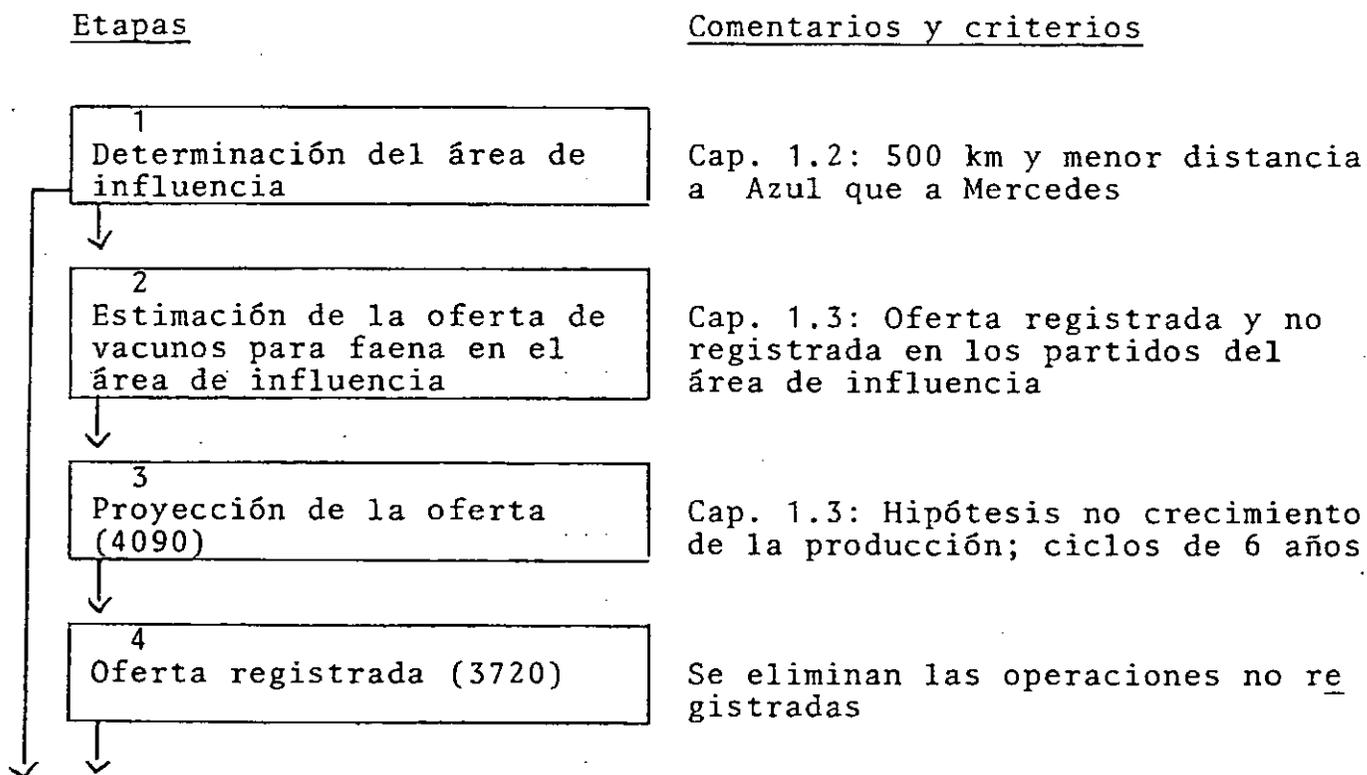
Proyecto: Mercado Concentrador de Hacienda de Azul

CAPTACION DE OPERACIONES

VACUNOS PARA FAENA

Etapas y procedimiento de estimación (resumen)

Estimaciones para 1985; cifras entre paréntesis en miles de cabezas por año



5 Subdivisión del área de influencia	
Subárea Principal (1710)	Subárea Secundaria (2010)

Cuando la producción se destina al eje ribereño, los partidos con una distancia total a Buenos Aires vía Azul similar a la distancia directa (Subárea Principal) podrán optar por el mercado de Azul, en tanto que los restantes sólo lo harán marginalmente

6 Determinación de la oferta neta en cada subárea	
(1420)	(1810)

Se elimina de la oferta la faena local (faena en el propio partido de mataderos y particulares)

7 Distribución de la oferta neta por canales actuales de comercialización					
Subárea Principal		Subárea Secundaria			
Rema- tes	Direc tas	Li- niers	Rema- tes	Direc tas	Li- niers
(580)	(240)	(600)	(470)	(270)	(1070)

Se separa la oferta por canales para comparar individualmente el efecto que tendría el proyecto Azul sobre cada forma de comercialización

8 Estimación de la captación en cada canal					
37%	12%	50%	5%	0%	5%

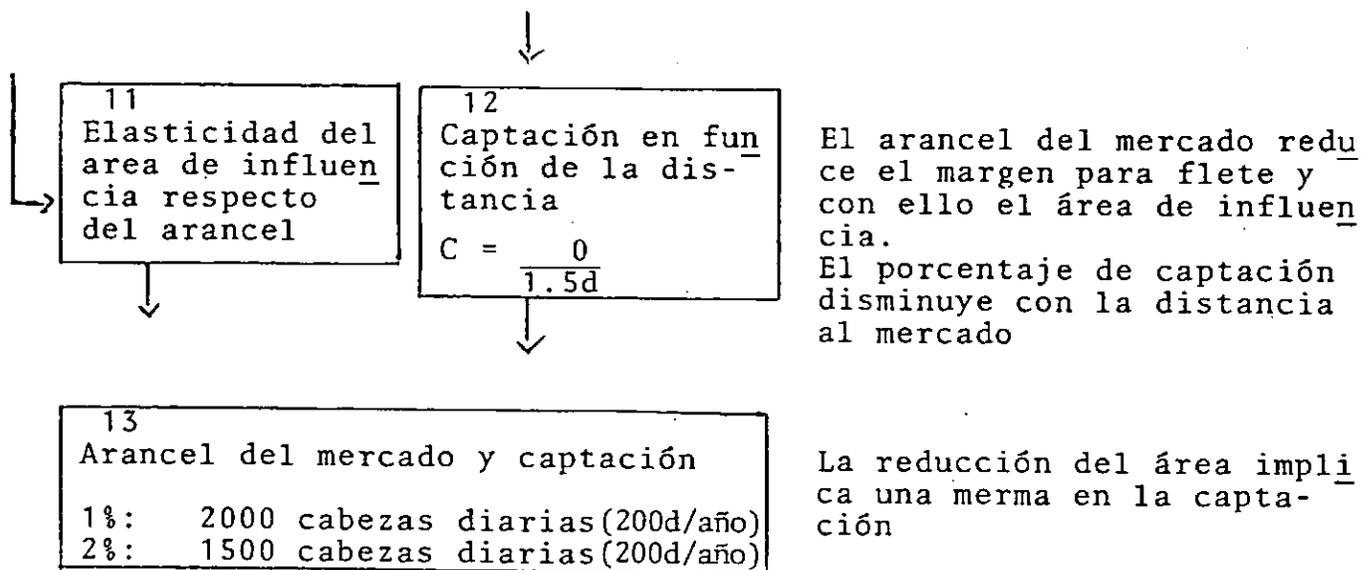
Se estima cuanto captaría Azul de cada canal. El criterio empleado se basa en igualar las estructuras de comercialización con la de áreas ya servidas por un mercado concentrador

9 Captación factible (610)
----------------------------------

Los porcentajes determinan la captación factible o meta de ventas

10 Captación efectiva (490) 2450 cabezas diarias
---

La captación factible se obtendrá gradualmente, en un período de 6 años



#### 2.2.4 Captación de la comercialización de hacienda de cría e invernada

En el capítulo 1.4 han sido descriptas las posibilidades de demanda y oferta en materia de hacienda para cría y engorde en el área de influencia.

Los datos sobre el stock, dividida el área de influencia en zona de cría, mixta y de invernada, permitieron determinar en cada zona una demanda y una oferta de cría e invernada. Para épocas de alta faena la oferta fue estimada en un millón de cabezas y en 600 mil en los momentos de retención. Por su parte, la demanda de los partidos incluidos en el área de influencia fue establecida en 570 mil cabezas en períodos de liquidación y 420 mil en

años de baja faena.\* De estas cifras, las de demanda (570-420 mil) constituyen la restricción operante en el área de influencia del mercado, al ser las más bajas en ambos momentos del ciclo.

La aproximación de estas estimaciones queda verificada comparando las cifras con las ventas en remates-feria de cría e invernada, realizadas en Azul y partidos circundantes. En efecto, estas alcanzan un nivel coincidente con el de la restricción operante, o sea la demanda, según puede observarse en el cuadro 7.

Cuadro 7

VENTAS DE HACIENDA VACUNA PARA CRIA E INVERNADA EN ALGUNOS PARTI  
DOS SELECCIONADOS.

	1976	1977 (cabezas vacunas)	1978	Promedio
Olavarría	85.947	66.159	59.831	70.645
Tapalque	57.608	78.104	73.762	69.824
Azul	124.772	160.883	88.816	124.824
Rauch	101.095	97.430	61.983	86.836
Tandil	87.204	56.864	39.459	61.175
Juárez	72.856	59.604	57.224	63.229
TOTAL	524.482	519.044	381.075	476.533

\* Capítulo 1.4, cuadro 11.

Según surge de dicho cuadro, Azul constituye ya el centro de comercialización más importante. El proyecto de instalar un mercado concentrador debe considerar esta circunstancia. En efecto, si bien el mercado concentrador ha sido tradicionalmente un canal exclusivo de la hacienda para faena, la localización de este proyecto en una zona de alto nivel de operaciones de cría e invernada exige en este caso particular revisar esa exclusividad.

El regimen diario de actividades, típico de los mercados de concentración, se relaciona con las necesidades de la industria faenadora, que requiere disponer prácticamente en forma diaria de sus cupos de animales y que no puede estoquear animales vivos. Las compras de cría e invernada no requieren desde luego este ritmo, aunque se benefician al igual que la industria, con una importante concentración que permita la adecuada selección.

La intensa actividad comercial de Azul en materia de hacienda de cría e invernada posibilitan que actualmente se den semanalmente remates de consideración, organizados por las tres casas que operan en el partido. Esta es una frecuencia importante, que permitiría reservar al menos una jornada del mercado para esta clase de hacienda.

Por otra parte, dados los niveles de captación estimados para la hacienda destinada a la faena, probablemente convenga que estas últimas ventas se realicen tres o cuatro días a la semana, que-

dando el resto de los días las instalaciones del mercado completamente ociosas. Es decir que las compras de faena previstas permiten liberar uno o dos días hábiles, más sábados y domingos.

Esta conjunción de circunstancias obliga a considerar seriamente la alternativa de que el mercado también sea utilizado para la realización de los tradicionales remates feria de cría e invernada.

La captación que logrará el mercado concentrador de estas operaciones puede ser significativa. Las instalaciones del mercado permitirán brindar una serie de servicios y comodidades no habituales en los remates feria, comenzando por facilidades de acceso y evacuación, celeridad administrativa, comunicaciones, instalaciones (pasarelas, etc.) para observar de cerca el ganado a comprar, condiciones sanitarias excepcionales, la posibilidad de pesar los animales con un elevado grado de confiabilidad, información estadística sobre la marcha del remate (precios medios, lotes vendidos, lotes sin vender, etc.), iluminación, corrales techados, posibilidad de agencias bancarias, etc. En la medida en que se contemple adecuadamente los intereses de los rematadores locales y de productores, no debería haber inconvenientes para que todos los remates de Azul se realicen en el mercado. Gradualmente, las ventajas del mercado atraerán algunas operaciones que de otro modo se realizarían en los partidos vecinos, desplazando las hacia Azul. Eventualmente, la concentración de operaciones y

la frecuencia preestablecida pueden implicar una disminución de los gastos de organización y un aumento del volumen de operaciones. Esto originará una rebaja en la incidencia de los costos, fijos que, si se establece alguna competencia entre los rematadores, probablemente se translade en alguna medida al productor.\* Intermediarios y productores tendrán de este modo un motivo adicional para canalizar sus operaciones por el mercado.

En el caso de hacienda para faena ha sido determinado (tabla 5) que una disminución del costo de comercialización de 0.5% del precio del kilo vivo produce aumentos de captación del orden del 10%. Como los costos de transporte de una y otra hacienda son similares, estas elasticidades dan una idea aproximada de lo que sucederá ante un cambio de costos de comercialización en las ventas de hacienda para cría e invernada. Una disminución de un punto de las comisiones determinaría un aumento próximo al 20% en la captación del mercado.

Recapitulando, puede descontarse que desde el comienzo, el mercado podría captar el total de operaciones que actualmente se realizan en Azul. Luego, es previsible que logre atraer algunas de las operaciones de los remates de partidos vecinos, dadas las facilidades que sus instalaciones brindan. Esta mayor captación puede derivar en una baja de costos de comercialización,\* reforzando el atractivo que ofrecerán los remates en el mercado.

---

\* A través de una discriminación de las comisiones de rematadores (ver Cuadro 11 del capítulo 2.2.).

Sin embargo, si se cumple la expansión programada en materia de comercialización de gordos, los rematadores e intermediarios que operen en el mercado darán prioridad al desarrollo de estas ventas, por lo que es posible que el esfuerzo organizativo que deban realizar para capitalizar estas posibilidades impida una rápida captación de todo el potencial de cría e invernada. Esta situación ha quedado reflejada en el cuadro 8, que presupone sólo un 5% anual de desvío de hacienda de los partidos vecinos hacia Azul. La variación total durante cinco años implicaría para estos partidos la pérdida del 22,6% de operaciones, en tanto que el mercado pasaría de 170 mil cabezas anuales a 240 mil, con un incremento de punta a punta de 41.2%.

Cuadro 8

## CAPTACION DE OPERACIONES CON HACIENDA PARA CRIA E INVERNADA:

Año	Remates-Feria*		Mercado de Azul	
	Nivel anual Miles de ca bezas	Disminución anual %	Nivel anual Miles de ca bezas	Aumento anual %
Año 0 (1982)	310		170	
Año 1 (1983)	295	5	185	9
Año 2 (1984)	280	5	200	8
Año 3 (1985)	266	5	214	7
Año 4 (1986)	253	5	227	6
Año 5 (1987)	240	5	240	6
Año 6 (1988)	240	0	240	0
Variación % 87/80		-22.6%		+41.2%

\* De Olavarría, Tapalqué, Rauch, Tandil y Juárez.

Por el contrario, si algún inconveniente dificulta el cumplimiento del programa de captación de operaciones de hacienda para faena, entonces las casas y demás intermediarios atenderán el desarrollo de la comercialización de cría e invernada. Esta situación se refleja en el cuadro 9, que descuenta un desvío de operaciones hacia Azul del orden del 10% anual con lo cual la caída total de los partidos vecinos ascendería al 41%, en tanto que el mercado alcanzaría casi las 300 mil cabezas por año hacia 1987. Esta circunstancia se daría por ejemplo en caso de una postergación de la construcción del mercado de Mercedes y el consecuente mantenimiento de Liniers en operaciones, lo cual evidentemente perjudicaría las posibilidades de Azul de lograr una corriente creciente de compradores del eje ribereño, condición necesaria para las proyecciones efectuadas. Las instalaciones parcialmente ociosas determinarían un esfuerzo por parte de organizadores y operadores más importantes para tomar el fuerte de la comercialización actual de estos partidos: la hacienda de cría e invernada.

Cuadro 9

CAPTACION DE OPERACIONES CON HACIENDA PARA CRIA E INVERNADA  
(postergación construcción de Mercedes)

Año	Remates-Feria*		Mercado de Azul	
	Miles de ca bezas	Disminución anual %	Miles de ca bezas	Aumento anual %
Año 0 (1982)	310	-	170	-
Año 1 (1983)	279	-10	201	18
Año 2 (1984)	251	-10	229	14
Año 3 (1985)	226	-10	254	11
Año 4 (1986)	203	-10	277	9
Año 5 (1987)	183	-10	297	7
Año 6 (1988)	183	0	297	0
Variación % acu mulada (87/80)		-41%		75%

\*. De Olavarría, Tapalqué, Rauch, Tandil y Juárez.

### 2.2.3 Entradas totales y tamaño del mercado

La suma de las entradas de cabezas para faena y para cría e invernada es la entrada total del mercado. El cuadro 10 presenta cifras agregadas para dos aranceles diferentes: 1% y 1.5% del precio del kilogramo vivo. Al octavo año de funcionamiento del mercado, la captación de hacienda sería de 786 mil cabezas (1% de arancel) y 735 mil cabezas (1.5%). En el cuadro 11 se han estimado los niveles diarios, bajo el supuesto de que el mercado trabaje 250 días al año. En realidad, esta cantidad de jornadas sólo se justificará hacia fines del período de ocho años, en tanto que en los primeros años convendrá que opere 200 o menos días al año, a fin de que el número de cabezas en juego sea nutrido, de variedad y las compras más importantes.

Doscientos cincuenta días al año es el equivalente de operar todas las semanas cinco días. Esto no representa problema alguno, ya que es habitual que los remates feria se realicen en feriados y domingos, por lo que algunas ventas especiales de cría e invernada podrían realizarse en días no hábiles cuando se lo estime conveniente.

El mercado debe dimensionarse atendiendo a los niveles de entrada máximos previstos para el año octavo y sucesivos. Sin embargo, estos niveles corresponden a diarias promedio de un año, por lo

Cuadro 10

CAPTACION DE HACIENDA DEL MERCADO DE AZUL, FAENA Y CRIA E INVER  
NADA. Niveles anuales en miles de cabezas

Año	Faena arancel		Cría e inver- nada	T O T A L	
	1%	1.5%		A r a n c e l 1%	e l 1.5%
Año 1 (1983)	199	180	185	384	365
Año 2 (1984)	331	300	200	531	500
Año 3 (1985)	406	368	214	620	582
Año 4 (1986)	430	390	227	657	617
Año 5 (1987)	439	398	240	679	638
Año 6 (1988)	480	435	240	720	675
Año 7 (1989)	506	458	240	746	698
Año 8 (1990)	546	495	240	786	735

Cuadro 11

CAPTACION DE HACIENDA DEL MERCADO DE AZUL, FAENA Y CRIA E INVER  
NADA - Cabezas. Entradas diarias  
250 días (200 para faena y 50 para cría e internada)

Año	P r o m e d i o		M á x i m o*
	arancel		
	1%	1.5%	arancel 1%
Año 1 (1983)	1.536	1.640	2.396
Año 2 (1984)	2.124	2.000	3.313
Año 3 (1985)	2.480	2.328	3.869
Año 4 (1986)	2.628	2.468	4.100
Año 5 (1987)	2.716	2.552	4.237
Año 6 (1988)	2.880	2.700	4.493
Año 7 (1989)	2.984	2.792	4.655
Año 8 (1990)	3.144	2.940	4.905

\* Incluye probables variaciones estacionales (mensuales) y dia-  
rias. Representa el tope de entradas que podría registrarse  
en ciertos días del año.

que deben, al solo efecto de dimensionar el mercado, ser corregidos las variaciones estacionales, diarias y accidentales. Es decir, las previsiones de espacio y capacidad operativa deben adecuarse a probables alteraciones en el flujo de entradas de hacienda, preparándose para los niveles máximos.

En primer lugar, deben tomarse en cuenta las variaciones diarias por encima del promedio mensual. De acuerdo a la experiencia de Liniers, si se excluyen los viernes que en el caso de Azul podrían estar destinados a cría e invernada o ser de descanso, esta variación es generalmente inferior al 30%. Si bien es inevitable que en un primer momento, ante la falta de habitualidad de productores y compradores, los envíos presenten algunas oscilaciones mayores, la experiencia regulará rápidamente esos desvíos. Este 30% se aplica sobre el promedio mensual, es decir, se está afirmando que en un día cualquiera la entrada de hacienda puede ser hasta un 30% mayor que el promedio diario del mes, lo que implica que las diferencias u oscilaciones totales entre mínimos y máximos podrían resultar mucho mayores.

En segundo término, deben tomarse en cuenta las variaciones estacionales. En el capítulo 1.3, punto 1.4 se consideró la estacionalidad de las ventas de vacunos para faena, incluyéndose un cuadro con los índices mensuales (cuadro 11, cap. 1.3) y varios gráficos (2, 3 y 4, capítulo 1.3). El valor máximo se produce en el mes de abril, el cual resulta un 10.4% superior al promedio de los doce meses.

En el caso de la hacienda de cría e invernada, el cuadro 12 muestra los correspondientes índices.

Cuadro 12

ESTACIONALIDAD DE LAS VENTAS DE HACIENDA PARA CRIA E INVERNADA  
(sobre la base de las ventas de los últimos 5 años en la Provincia de Buenos Aires)

Enero	107.8	Julio	86.4
Febrero	102.7	Agosto	79.4
Marzo	114.9	Setiembre	90.5
Abril	125.6	Octubre	90.1
Mayo	107.5	Noviembre	105.9
Junio	83.0	Diciembre	106.3

Estos valores también han sido representados gráficamente (Gráfico 1). Puede observarse que el pico de estas ventas coincide con el de las de hacienda para faena. En efecto, ambos máximos suceden en abril y en el caso de la hacienda para cría e invernada la oscilación es algo mayor, llegando al 26%.

El promedio ponderado de los dos tipos de hacienda es del orden del 15%. Se tomará una previsión de 20% a fin de disponer de un margen de reserva para años excepcionales.

Los dos factores mencionados combinados (estacionalidad mensual y variación diaria) implican que las entradas podrían alcanzar un nivel 56% más elevado que los promedios previstos. Corresponde en consecuencia dimensionar el mercado a las entradas diarias corregidas por este factor, a fin de preparar sus instalaciones para probables oscilaciones en el número de cabezas que arribe cada día. Estas entradas aparecen en la columna de la derecha del cuadro 11.

3.1. EPICENTRO DE LAS OFERTAS Y  
DEMANDAS

### 3.1 Epicentro de las ofertas y demandas

El objeto de este punto es determinar a) si existe otra localización dentro del área de influencia establecida que sería preferible como emplazamiento a Azul y b) dentro del partido de Azul, cual es la zona más apropiada para instalar el mercado.

La característica de centro natural de comercialización de hacienda de Azul ya fue establecida (Capítulos 1.2 y 1.4). Es evidente que existen otros partidos en la provincia de Buenos Aires y en el área de influencia que constituyen también centros de comercialización importantes, aunque menores, excepto el de Bahía Blanca, que es el único partido que supera a Azul en cantidad de cabezas vendidas. Esta última ciudad se encuentra suficientemente alejada como para que pueda considerársela una alternativa a Azul. El emplazamiento de un mercado en Bahía Blanca sería básicamente complementario y no sustitutivo de uno en Azul, especialmente teniendo en cuenta las consideraciones efectuadas sobre la demanda de hacienda que se ejercería en Azul.

El partido de Olavarría también es un centro importante de comercialización de hacienda, pero, en todo caso, menor que Azul. Adicionalmente, la pequeña diferencia de distancias respecto a Buenos Aires también habla en favor de Azul. Por otra parte, de acuerdo con lo establecido por SEPLADE, Azul tiene prioridad, de acuerdo con las políticas de planeamiento regional, para construir el mercado de hacienda. Asimismo, consultas realizadas frente a esta Secretaría sobre la posibilidad de que se estableciera un sistema de dos o tres mercados concentradores en el interior de la Provincia de Buenos Aires recibieron respuesta "en principio" favorable de parte de funcionarios de ese órgano, pero estableciendo que los centros deberían estar relativamente separados entre sí. Así, durante dichas entrevistas se habló de una distancia no menor a los 150 ó 200 kilómetros con respecto a Azul.

En relación a la zona dentro del partido en la cual debiera emplazarse el mercado, como se verá en el punto siguiente, la ciudad de Azul es precisamente un nudo carretero de primera importancia y además está satisfactoriamente servida por el ferrocarril. Por otro lado, como ya se ha comentado en el capítulo referente al área de influencia de cría e internada, Azul es lugar de tránsito casi obligado para la hacienda de cría e internada, procedente del sudeste de la provincia de Buenos Aires y destinada al noroeste de ésta, donde se encuentran las zonas de internada. Teniendo en cuenta las facilidades habitacionales, de servicios, las posibilidades de alojamiento y demás ventajas propias de una ciudad que cuenta con buena infraestructura, que posee universidad, etc., la ubicación obligada del mercado es en las proximidades de la misma. El terreno deberá tener acceso a rutas y a energía eléctrica preferentemente en mediana o alta tensión. Como el mercado deberá contar a nuestro juicio con una planta purificadora de agua, no será necesaria la inconveniente y peligrosa eliminación de excrementos y residuos hacia el río, por lo que da igual que el mercado se instale aguas abajo o arriba. Tanto la zona al norte de la ciudad, donde se encuentra el área industrial, como la que se encuentra hacia el sur, en la cual se hallan las instalaciones de remates feria de la sociedad rural y de dos firmas de remates de hacienda, resultan en principio apropiadas.

### 3.2 VIAS DE COMUNICACION E INFRAESTRUCTURA

### 3.2 Vías de comunicación e infraestructura

La ciudad de Azul está ubicada, se podría decir, en el centro geográfico de la Provincia de Buenos Aires y sus accesos se encuentran empalmados por cuatro carreteras, de las cuales tres son troncales, pavimentadas, en tanto que la cuarta, la ruta provincial 60, es de comunicación entre Azul y Rauch y se está pavimentando actualmente actualmente. Esta última ruta puede llegar también a ser troncal ya que comunica de Este a Oeste puntos extremos de la provincia, pero por el momento no se la puede considerar de ese modo, dado que el pavimento alcanzará sólo el tramo antes mencionado.

Las citadas carreteras o sus empalmes directos con otras rutas asfaltadas permiten acceso por caminos pavimentados a las diversas ciudades de la provincia de Buenos Aires y del Este de La Pampa, Sur de Santa Fe y Sur de Córdoba, cuyas zonas de producción y consumo más importantes están más cercanas a ésta ciudad que las de cualquier otra provincia de la Argentina.

La red ferroviaria permite acceso directo a una proporción mucho menor de ciudades que la caminera, aunque mediante combinaciones y traslados indirectos puede accederse a un número considerable de localidades.

Esta última alternativa será descartada en este estudio porque tratándose de transporte de ganado los inconvenientes operativos de viajes indirectos provocan notables desmejoramientos en la hacienda.

Se analizan sin embargo las vías ferrocarrileras directas para zonas de producción donde se recepcione ganado que pudiera salir del mercado, dado que esto facilitaría el armado de trenes especiales para transporte de hacienda, que fueran descargando en las distin-

tas estaciones de alguna gran área alejada. También se analizarán los carriles directos desde algunos puntos cuya lejanía pudiera hacer que la comercialización de ganado en un mercado concentrador ubicado en la ciudad de Azul no fuera rentable en transporte por camión, pero sí en ferrocarril por ser éste medio más barato en las grandes distancias.

### 3.2.1 Infraestructura caminera

La comunicación por estas vías se describirá a través de caminos pavimentados considerándose también como tales a aquellos que en la actualidad se hallen ya en construcción o se prevea la misma en forma inmediata.

De esta manera se consideran cuatro rutas pavimentadas que llegarán a Azul directamente o por sus accesos: la ruta nacional 226 que en relación a esta ciudad tiene una dirección Noroeste-Sudeste llegando con pavimento desde Carlos Tejedor a Mar del Plata; la ruta nacional 3 que tiene una dirección Noreste-Sudoeste naciendo en Buenos Aires, pasa por Azul y Bahía Blanca y puede decirse que a excepción de algunos tramos (se encuentra enripiada desde Fitz Roy hasta Comandante Piedrabuena en Santa Cruz y algunos tramos en Tierra del Fuego) llega a Río Grande, entrando en Monte Aymond en contacto con rutas chilenas y retomando su nombre al volver a la Argentina; la ruta provincial 51 tiene dirección Norte-Sur entre Azul y Ramallo, pero después de Azul toma dirección sudoeste hasta llegar a Bahía Blanca, estando sin pavimentar desde Azul a Coronel Pringles, pavimento éste que es suplido por la ruta 76, desde Azul y el empalme Cnel. Pringles, unos kilómetros más al sur de Laprida. La ruta provincial 60, con un corto tramo de pavimento en construcción, es la última ruta a describir con acceso cercano a Azul. La

misma tiene una dirección Oeste-Este y une a esta ciudad con Rauch; si bien el tramo es corto, sirve para el enlace con numerosos empalmes.

A continuación se dá ordenado por ruta de salida y dirección de avance las distancias que separan a la ciudad de Azul de las diversas ciudades de la Provincia de Buenos Aires, de la zona más importante productora de ganado de la Provincia de La Pampa, así como también de algunos puntos importantes de las Provincias de Río Negro y Neuquén, pensando en la posibilidad de comercialización de vacunos de la precordillera a esa latitud. No se dan las distancia con las ciudades del sur de San Fe y Córdoba, dada la evidente cercanía con el futuro mercado de concentración de hacienda que se situará cercano a la ciudad de Mercedes.

## DISTANCIAS A AZUL POR DIRECCION

## Por ruta 226 dirección Sudeste

Desde Azul a:	Por las rutas en dirección	Kilómetros
Tandil	226	100
Balcarce	226	209
Mar del Plata	226	272
Santa Clara del Mar	226; 11 (N)	291
Mar Chiquita (Balneario)	226; 11 (N)	302
Miramar	226; 11 (S)	318

## Por ruta 226 dirección Noroeste

Desde Azul a:	Por las rutas en dirección	Kilómetros
Olavarría	226	45
Gral. Lamadrid	226; 76 (SO); 86 (NO)	155
Laprida	226; 76 (SO); 86 (SE)	151
Cnel. Pringles	226; 76 (SO); Empalme Pringles (S)	208
Bahía Blanca	226; 76 (SO); Empalme Pringles (S); 51 (SO);	337
Punta Alta	226; 76 (SO); Empalme Pringles (S); 51 (SO); 229 (SE)	365
Bernasconi	226; 76 (SO); Empalme Pringles (S); 51 (SO); 35 (NO)	501
La Adela-Río Colorado	226; 76 (SO); Empalme Pringles (S); 51 (SO); 22 (O)	505
Chelforo	226; 76 (SO); Empalme Pringles (S); 51 (SO); 22 (O)	731
Gral. Roca	226; 76 (SO); Empalme Pringles (S); 51 (SO); 22 (O)	825
Neuquén	226; 76 (SO); Empalme Pringles (S); 51 (SO); 22 (O)	869

Médanos	226; 76 (S0); Empalme Pringles (S); 51 (S0); 3 (0); 22 (0)	385
Pedro Luro	226; 76 (S0); Empalme Pringles (S); 51 (S0); 3 (0 y S)	457
Patagones-Viedma	226; 76 (S0); Empalme Pringles (S); 51 (S0); 3 (0 y S)	614
Guatrache	226; 76 (S0); Empalme Pringles (S); 51 (S0); 35 (NO)	463
Cnel. Suárez	226; 76 (S0); 85 (NO)	248
Pigue	226; 76 (S0); 85 (NO); 67 (0)	294
Puan	226; 76 (S0); 85 (NO); 67 (0)	330
Carhué	226; 76 (S0); 85 (NO); Empalme Carhué (NO)	312
Macahín	226; 76 (S0); 85 (NO); Empalme Carhué (NO) S/N (0)	412
Gral. Acha	226; 76 (S0); 85 (NO); Empalme Carhué (NO) S/N-14 (0); 35 (S); 152 (0)	516
Guatraché	226; 76 (S0); 85 (NO); Empalme Carhué (NO); S/N (0); 1 (S)	483
Tornquist	226; 76 (S0)	292
Bolívar	226	155
Daireaux	226; 65 (NO)	225
Henderson	226; 65 (S0); 86 (N)	241
Guaminí	226; 65 (S0)	307
Salliquelló	226; 65 (S0); 85 (N y NO)	377
9 de Julio	226; 65 (N)	249
Carlos Casares	226; 5 (S0)	293
Gral. Viamonte	226; 65 (N)	308
Junín	226; 65 (N)	357
Vedia	226; 65 (N); 7 (0)	409
Gral. Arenales	226; 65 (N)	407
Lincoln	226; 65 (N); 188 (0)	413
Gral. Pinto	226; 65 (N); 188 (0)	449
Pehuajó	226	239
Trenque Lauquén	226; 5 (0)	319

Rivadavia	226; 5 (0); 33 (N)	384
Gral. Villegas	226; 5 (0); 33 (N)	434
Pellegrini	226; 5 (0)	366
Victorica	226; 5 (0); 12 (0)	607
Catrillo	226; 5 (0)	396
Quemú-Quemú	226; 5 (0); 1 (N)	437
Santa Rosa	226; 5 (0)	445
Toay	226; 5 (0)	455
Carlos Tejedor	226	310
Gral. Pico	226; 5 (0); 33 (N); 9 (0)	464
Intendente Alvear	226; 5 (0); 33 (N); 9 (0); 143 (N)	487
Trenel	226; 5 (0); 33 (N); 9 (0)	509
Eduardo Castex	226; 5 (0); 33 (N); 9 (0); 143 (SO)	513
Realicó	226; 5 (0); 33 (N); 188 (0)	552
Parera	226; 5 (0); 33 (N); 188 (0)	572

Por Ruta 3 dirección Sud-Sudoeste

---

Juarez	3	102
Necochea	86 (SE)	245
Lobería	3; 86 (SE); 277 (N)	294
González Chaves	3	151
San Cayetano	3; 75 (SE)	209
Tres Arroyos	3	194
Claromecó	3; 228 (SE); 73 (S)	256
Cnel. Dorrego	3;	294

## Por ruta 60, dirección Este

---

Rauch	60	81
Ayacucho	60; 50 (SE)	159
Villa Gesell	60; 50 (SE); 74 (E); 11 (S)	328
Las Armas	60; 50 (SE); 74 (E)	214
Gral. Madariaga	60, 50 (SE); 74 (E)	282
Pinamar	60; 50 (SE); 74 (E)	309
Cnel. Vidal	60; 50 (SE); 74 (E); 2 (S)	257
Maipú	60; 50 (SE); 74 (E); 2 (N)	238
Gral. Guido	60; 50 (SE); 74 (E); 2 (N)	264
Dolores	60; 50 (SE); 74 (E); 2 (N)	307
Gral. Conesa	60; 50 (SE); 74 (E); 2 (N); 63 (E)	361
Gral. Lavalle	60; 50 (SE); 74 (E); 2 (N); 63 (E)	402
Castelli	60; 50 (SE); 74 (E); 2 (N)	331
Pila	60; 50 (SE); 74 (E); 2 (N); 41 (NO)	367
Chascomús	60; 50 (SE); 74 (E); 2 (N);	392

## Por ruta 3, dirección Noreste

---

Cachari	3	55
Las Flores	3	111
Monte	3	187
Gral. Belgrano	3; 41 (SE)	238
Gral. Paz	3; 41 (SE); 29 (NE)	271
Pila	3; 41 (SE)	283
Castelli	3; 41 (SE); 2 (S)	319
Chascomús	3; 215 (NO); 2 (S)	333
Bradsen	3; 215 (NE);	250
San Vicente	3; 215 (NE); 210 (N)	275
La Plata	3; 215 (NE)	288
Magdalena	3; 215 (NE); 11 (SE)	336

Lobos	3; 41 (NO)	226
Navarro	3; 41 (NO)	253
Mercedes	3; 41 (NO)	296
San Andrés de Giles	3; 41 (NO)	323
San Antonio de Areco	3; 41 (NO)	345
Capitán Sarmiento	3; 41 (NO); 8 (NO)	379
Baradero	3; 41 (NO)	393
San Pedro	3; 41 (NO); 9 (NO); 191 (NE)	418
Cañuelas	3;	235
Gral. Las Heras	3; 192 (NO); 200 (SO)	268
Marcos Paz	3; 192 (NO); 200 (NE)	268
Luján	3; 192 (NO)	297
Campana	3; 192 (NO)	341
Zárate	3; 192 (NO); 9 (NO)	351
Capilla del Señor	3; 192 (NO);	320
Gral. Rodríguez	3; 192 (NO)	295
Pilar	3; 192 (NO)	311
Escobar	3; 192 (NO)	327
Buenos Aires	3; 192 (NO)	300

Por ruta 51, dirección Norte

Tapalqué	51	51
Gral. Alvear	51	106
Saladillo	51	140
Roque Pérez	51; 205 (NE)	199
25 de Mayo	51	180
Bragado	51; 46 (NO)	222
Alberti	51; 5 (O)	236
Chivilcoy	51; 5 (NE)	237
Suipacha	51; 5 (NE)	270
Chacabuco	51; 30 (NO)	281

Rojas	51; 30 (NO); 188 (N)	340
Colón	51; 30 (NO); 188 (N); 31 (NO)	393
Pergamino	51; 30 (NO); 188 (N)	376
San Nicolás	51; 30 (NO); 188 (N)	415
Junín	51; 30 (NO); 7 (O)	341
Lincoln	51; 30 (NO); 7 (O); 188 (SO)	397
Gral. Pinto	51; 30 (NO); 7 (O); 188 (SO)	433
Vedia	51; 30 (NO); 7 (O)	393
Gral. Arenales	51; 30 (NO); 65 (NE)	391
Carmen de Areco	51	299
Salto	51; 31 (NO)	334
Arrecifes	51	343
Capitán Sarmiento	51; 8 (SE)	374
San Pedro	51; 191 (NE)	407
Ramallo	51	414

NOTA: Las siglas de las direcciones de avance que se encuentran entre parentesis equivalen:

N = Norte; NO = Noroeste; NE = Noreste;

S = Sur ; SO = Suroeste; SE = Sureste;

E = Este

O = Oeste

No se han incluido las distancias a las ciudades de Alte. Brown; Avellaneda; Berazategui; Beriso; Ensenada; Monte Grande; Florencio Varela; Gral. San Martín; San Miguel; Moreno; Morón; Merlo; San Justo; Quilmes; San Fernando; San Isidro; Tigre; Caseros; Olivos; Lanús y Lomas de Zamora dado que las mismas desde el punto de vista de la oferta son cabeceras de partidos urbanos o casi urbanos (al menos desde el punto de vista ganadero) y desde el punto de vista del consumo se los puede englobar dentro de los conglomerados urbanos de Buenos Aires y La Plata.

### 3.2.2 Infraestructura ferroviaria

El transporte de ganado por ferrocarril actualmente en el país es muy escaso, dado que sólo el 6 % se transporta por este medio, aún cuando el mayor centro de recepción de ganado, que es Buenos Aires cuenta con una red de vías que divergen radialmente desde ahí hacia importantes zonas de producción del país. El porcentaje dado de traslado de hacienda no es estable, sino que las cantidades han sido declinantes en la última década.

Si bien hay muchas cuestiones que se conjugan para que el ferrocarril no sea usado masivamente en el transporte de ganado hay algunas que sobresalen.

- 1) La dificultad de conformar trenes completos que transporten ganado solamente desde o hasta una misma línea de estaciones en viajes directos.
- 2) Es necesario un acarreo desde el campo a la estación de salida y en muchos casos desde la estación de destino hasta los lugares de ventas (remates ferias), lo que en distancias cortas aumenta sensiblemente los costos fijos por unidad transportada.
- 3) La falta de adecuación de la infraestructura que posee la empresa Ferrocarriles Argentinos para una transporte masivo de ganado, tanto en lo que hace a vagones especiales para el transporte de hacienda, como también en muchos casos falta de empalmes transversales de las principales vías troncales.

Sin embargo, en el caso concreto de este mercado de concentración de hacienda, en el que se realizarán ventas de ganado tanto para faena y exportación en pie como para engorde, con un lugar de destino relativamente alejado de Azul (caso distinto al de Liniers,

en el cual sólo existen ventas para faena y exportación en pie, cu ya mercadería generalmente es faenada en frigoríficos y mataderos ubicados en un área con perímetro cercano al del mercado) implica la posibilidad de anular en parte algunos inconvenientes de los se ñalados, porque resulta más fácil armar desde el mercado trenes completos para el transporte de hacienda.

Por otra parte, el acarreo hasta y desde el mercado a la estación de llegada (Azul) podría obviarse cuando se estudie la ubicación e infraestructura del mercado y se tenga en cuenta algún desvío que comunique al mismo con la vía troncal del ferrocarril.

Sin embargo, la ciudad de Azul no es punto de convergencia de líneas ferroviarias, sino que solamente pasa por ella la vía troncal que vá desde Buenos Aires a Bahía Blanca y que la une con Coronel Pringles, Laprida, Olavarría, Las Flores, Monte y Cañuelas y estaciones intermedias.

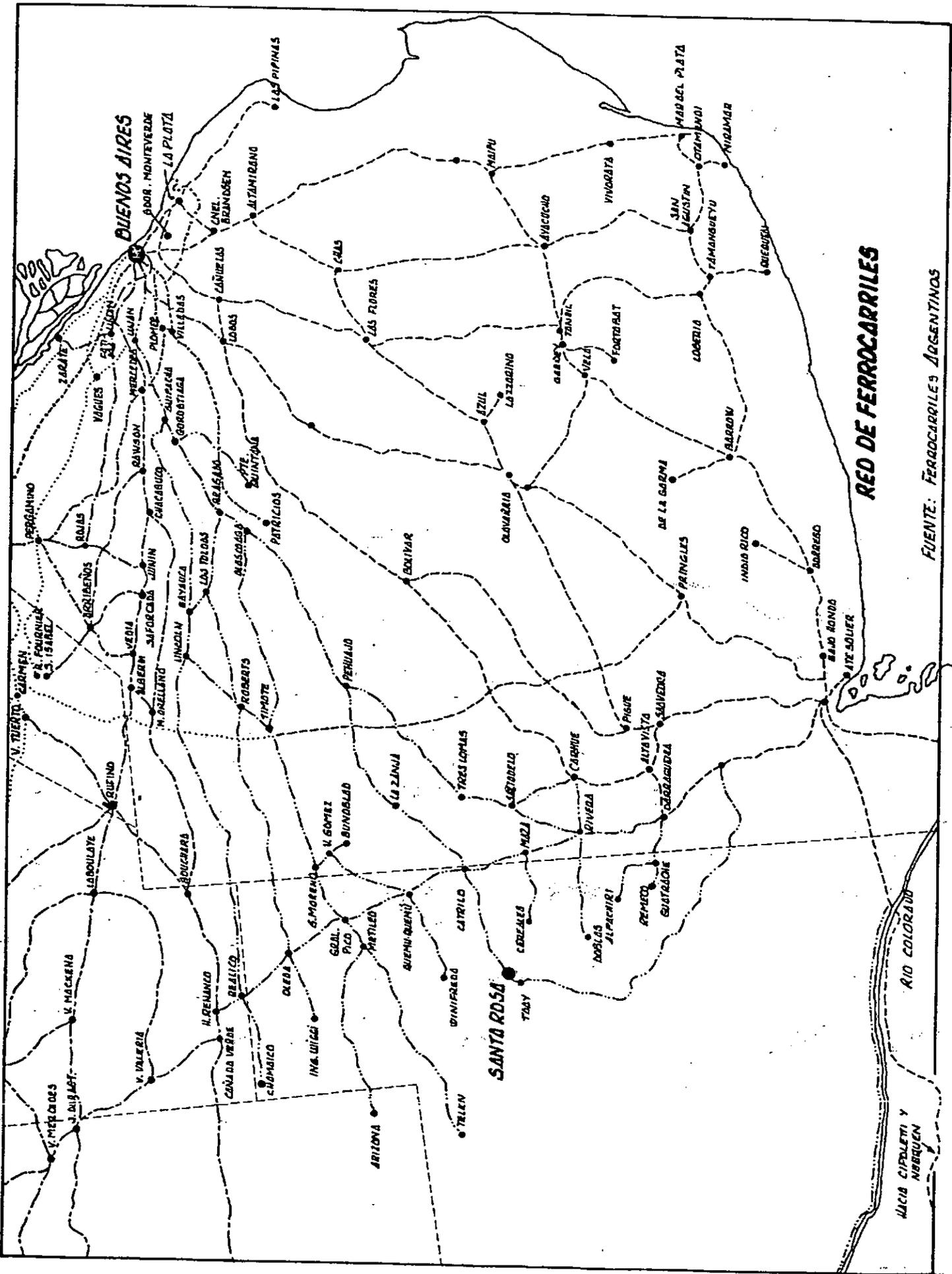
Desde Olavarría existe un empalme a Pigüe (Ver mapa 1 (3.2) y a través de Azul queda conectada con todo el oeste de la Provincia de Buenos Aires y el este de la provincia de La Pampa.

De esta manera podemos decir que se conectan las zonas de influencia Pigüe-Saavedra, el sur del partido de Puán, Puán, Guatraché, Machaín, Doblas, Cereales, Catrilló, Santa Rosa, Saliquelló, Que mú Quémú y otros.

En Darragueira se empalma a un ramal troncal que va desde Bahía Blanca a Huinca Renacó. Este ramal va paralelo a la Ruta 76 la cual está sin pavimentar desde Bahía Blanca a Catrilló, siendo la vía ferroviaria un importante medio para sacar hacienda de lu gares con poca intensidad de caminos asfaltados, en la zona oeste de Buenos Aires y este de La Pampa.

La gravitación de este ramal con su empalme Pigüe-Olavarría deriva de que por el mismo se puede enviar a esas zonas, que son precisamente de invernada, los terneros u otros vacunos que se venden para engorde y traer de regreso hacienda gorda al mercado.

MAPA 1 (3.2)



RED DE FERROCARRILES

FUENTE: FERROCARRILES ARGENTINOS

SANTA ROSA

BUENOS AIRES

RIO COLORADO

RIOS CUYANA Y NEGRO

Desde Azul a Darragueira la línea de ferrocarriles pertenecientes al Roca con trocha ancha y desde Darragueira al norte se continúa con la línea del Ferrocarril Sarmiento que también funciona con trocha ancha, por lo cual no es necesario el trasbordo de animales a otros vagones.

Otro empalme interesante para analizar es el que va desde Olavarría a Vela y desde allí a Tandil, Lobería, Quequén, Mar del Plata y Miramar. Comunica a Azul con tres de las principales ciudades balnearias del país, un mercado de temporada turística que podría ser abastecido a través del centro concentrador analizado.

Es importante también considerar el ramal del Ferrocarril Roca que continúa desde Bahía Blanca a Neuquén, dado que puede existir ante los menores fletes para largas distancias del ferrocarril la posibilidad económica de envíos de hacienda desde y hacia zonas al oeste de Buenos Aires.

Los demás empalmes y ramales, a excepción del que une Tandil con Ayacucho y Maipú que puede llevar a Azul hacienda desde la zona de cría, no tienen interés desde el punto de vista de este estudio, dado que el uso de ellos presentaría los problemas descriptos anteriormente o aumentados al no constituir Azul un punto de convergencia ferroviaria.

A continuación se dá un listado de las distancias de ferrocarril que separan a Azul de algunas estaciones de acuerdo con los carriles mencionados:

Desde Azul a:	(km)
Olavarría	43,9
Poultalé	72,6
Muñoz	89,6
Las Martinetas	123,7
Gral. Lamadrid	137,0
La Colina	164,9
Piñeyro	183,4
Cura Malal	199,0
Arroyo Corto	217,6

Pigue	231,4
Saavedra	251,8
Torquinst	292,4
Goyena	275,1
Alta vista	287,5
Puán	301,1
Eirze	317,5
Carhué	348,9
Futraló	375,7
Salliqueló	401,6
Tres Lomas	435,6
Azopardo	307,7
Darragueira	331,1
Guatraché	367,6
Remecó	381,1
Alpachiri	417,3
Rivera	398,1
Doblas	468,2

## De Azul a:

Maza	438,9
Cereales	489,9
Catriló	484,3
Santa Rosa	566,5
Toay	576,6
La Zanja	563,8
Quemú Quemú	527,7
Winifreda	594,0
Gral. Pico	569,0
Metrileo	590,8
Valentín Gómez	621,5
Vela	154,4
Gardey	173,9
Tandil	206,6
Lobería	338,1

Tamangueya	345,0
Quequén	383,9
San Agustín	425,5
Otamendi	497,0
Miramar	515,0
Mar del Plata	529,9
Ayacucho	269,4
Maipú	305,7
Pringles	201,8
Bahía Blanca	351,8
Las Flores	109,6
Monte	181,5

- 4.1. ANTEPROYECTO PRELIMINAR: ESQUEMA INICIAL
- 4.2. DIMENSIONAMIENTO DEL ESQUEMA INICIAL
- 4.3. SERVICIOS A PROVEER
- 4.4. DETALLE DE OBRAS Y EQUIPOS. SUS COSTOS
- 4.5. COSTO DE LAS INVERSIONES

#### 4. Anteproyecto preliminar: Esquema inicial

##### 4.1 Esquema inicial (A)

El análisis efectuado comenzó por considerar una alternativa de mercado de generosas dimensiones (Esquema A), que prácticamente permitía operar en forma simultánea y completamente independiente con los máximos niveles previstos de entrada diaria de hacienda de cría e invernada y para faena. Este diseño incluye amplias oficinas administrativas, una pista de aterrizaje de aviones y otra de helicópteros, playas de estacionamiento y facilidades sanitarias en proporción.

Este esquema ideal no resultó factible desde el punto de vista económico, por lo que se elaboró un segundo anteproyecto, que, sin renunciar a ninguno de los servicios básicos ni a la característica de establecimiento modelo tanto desde el punto de vista sanitario como de operatividad, se ajusta estrictamente a los mínimos necesarios (Esquema B).

Ambos "modelos" de mercado se basaron en el diseño efectuado para el Mercado de Mercedes que obtuviera el primer premio en el concurso de la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería de la Nación y que fuera expuesto en los salones de la casa Central del Banco de la Nación (19 al 24 de marzo de 1981). Para la alternativa B, o sea la más restringida, que por ser factible tiene mayor interés práctico, se preparó un plano (gráfico N° 6).

El Mercado de Mercedes, fue diseñado sobre la base de módulos. Cada uno de estos módulos cuenta esencialmente con las siguientes instalaciones para recepcionar, exhibir, vender y despachar hacienda;

- a) dos playas de estacionamiento para camiones de 50 x 69 metros cada una, (una para ingresos y otra para egresos)

- b) cuatro bocas de recepción con caminos de 1 metro de ancho, con cuatro corrales de observación veterinaria de 100 metros cuadrados cada uno.
- c) veinte corrales de espera de 62,5 metros cuadrados.
- d) cuatro zonas de ventas con veinte corrales de oferta y 16 de ven-  
tas
- e) veinte corrales con las mismas características que los de ingreso.
- f) seis bocas de salida con las mismas características que las de ingreso con seis corrales de inspección de salida.

#### 4.2 Dimensionamiento del esquema inicial

La cantidad de módulos necesarios para este mercado se cuantificó teniendo en cuenta las bocas de recepción de cada módulo y el número de animales que captará el mercado. Este nivel fue estimado como máximos en 4905 cabezas para un arancel de 1 % y algo menos para uno de 2 % \*. Si se considera que cada camión puede transportar 30 animales habrá por día los siguientes camiones:

$$4905/30 = 163,5 \text{ camiones por día}$$

Puede admitirse que la descarga de cada camión insumirá de 20 a 30 minutos, es decir, algo más de dos camiones por hora. Si el perfodo de recepción de hacienda es de 10 horas, en cada boca de recepción se podrán recibir por día la siguiente cantidad de camiones:

$$10 \times 2 = 20 \text{ camiones por boca por día (10 hs)}$$

Esto implica que se necesitarán las siguientes bocas de recepción:

$$163,5/20 = 8,175 \text{ bocas de recepción}$$

---

\* Capítulo 2.2. Cuadro 11; incluye margen para variaciones estacionales mensuales, diarias y accidentales.

Como el período de descarga ha sido estimado con suficiente margen, puede considerarse que se necesitan 8 bocas, redondeando la cifra obtenida. Esto equivale a dos módulos completos.

Además de las instalaciones indicadas se prevén accesorios tales como un edificio administrativo, un helipuerto, pista de aterrizaje de 1200 metros, playa de estacionamiento de automóviles, cuatro circuitos de caminos (uno de vacunos para faena, otro para vacunos de Invernada y cría, y un tercero para vehículos comunes y, finalmente uno para los vehículos que cumplan servicios para el mercado), corrales de aislamiento, depósito de fardos, diversos equipos, etc.

#### 4.3 Servicios a proveer

En la encuesta realizada se pudo observar que entre las facilidades más mencionadas estaban las de acceso y comunicaciones y las seguridades sanitarias. Con respecto a las primeras el mercado cuenta en primer lugar con una ubicación apropiada, debido a que Azul constituye un nudo de transporte terrestre. El diseño ha previsto varias playas de estacionamiento para camiones así como varias bocas de recepción y salida de hacienda, de modo de permitir un dinámico ingreso y despacho de animales. Para compradores y vendedores, además de playa de estacionamiento de autos, se ha considerado una pista de aterrizaje de aviones y otra de helicópteros. El mercado dispondrá de apropiados servicios de télex y teléfono.

En cuanto al aspecto sanitario, se ha pensado en que al entrar los animales pasen por corrales especiales para su observación sanitaria, habilitándose instalaciones similares a la salida, para una inspección final. El mercado tendrá declive para la limpieza y eliminación de los residuos y excrementos a través de arrastre de agua. Una planta purificadora de agua permitirá recircular la misma agua. Habrá adecuadas instalaciones para el lavado de camiones y, por supuesto, contará con lazareto, digestor y autoclave.

El tercer aspecto destacado fue el de información. A este respecto el mercado ofrecerá excelentes instalaciones para observar la hacienda (pasarelas elevadas, corrales cubiertos, iluminación, etc.), dispondrá de balanzas apropiadas y seguras y contará con una computadora con varios terminales que permitan información instantánea sobre la marcha de las ventas.

#### 4.4 Detalle de obras y equipos y sus costos

Se describen en este punto las obras necesarias, a nivel de anteproyecto preliminar y sus respectivos presupuestos, a precios de marzo de 1981. Estas obras y presupuestos consisten en una primera aproximación y en caso de optarse por realizar el mercado, podrán servir de guía para la preparación de un proyecto definitivo.

##### 4.4.1 Terrenos, nivelación y pavimentos

Se debe contar con un terreno de unas 48 hectáreas (1050 m de largo por 450 ancho). Esta superficie deja un margen para futuras ampliaciones u otras complementarias.

Para dar una caída al terreno para que los excrementos y demás desperdicios puedan ser arrastrados por el agua de limpieza, de modo que lleguen fácilmente hasta las cañerías, las cuales también realizarán el transporte en forma gravitacional, se realizarán movimientos de tierra.

Las necesidades de pavimento se encuentran en los siguientes rubros: caminos automotores y camiones, corrales de ventas, de espera, estacionamiento de camiones, corrales de observación y caminos animales, andenes ferrocarril, corrales de ferrocarril, camino de vacunos al

ferrocarril, camino de camiones al lazareto, lavaderos, canales de aislamiento, playa de caídos, lazareto, canales anexos, estacionamiento autos, depósitos de fardos, subestación y playa purificadora, y administración.

El total de superficie a pavimentar ha sido estimado en 131.292 m<sup>2</sup>. Se prevén movimientos de tierra promedio en esta superficie de unos 30/35 cm aproximadamente, por cuanto la cantidad de tierra a mover sería de 42.300 m<sup>3</sup>. El tipo de pavimento a colocar debería ser articulado. El precio de los bloques Veristei de 8 cm de ancho (tipo recomendable para las actividades a desarrollar) es de 54.200 \$ por metro cuadrado \* con colocación.

Para la colocación sería necesaria una base de arena compactada de 12 cm y el movimiento de tierra y compactación del terreno anterior. Los costos de estas obras son:

Inversión en terreno, nivelación y pavimentos

	Millones de \$
43200 m <sup>3</sup> de movimiento de tierra (excavación y traslado) a 15.500 \$/m <sup>3</sup>	669,6
Compactación de 141,000 m <sup>2</sup> (pavimentos 10000 m <sup>2</sup> del Helipuerto) a 3800 \$/m <sup>2</sup>	585,2
131292 m <sup>2</sup> de base compactada de 15 cm a 12400 \$/m <sup>2</sup>	1.628,0
131292 m <sup>2</sup> de pavimento articulado bloques de 8 cm tipo Veristei con colocación incluida a 54200 \$/m <sup>2</sup>	7.116,0
Total inversión pavimentos y nivelación	9.998,8
Terreno	100,8

\* Información gentileza de Bloket S.A.

#### 4.4.2 Corrales y vallados

Las exigencias de orden sanitario existentes en el exterior y las recomendaciones de los especialistas y organismos de sanidad indican que los corrales del mercado no deben ser de material poroso, por lo que se ha considerado que la construcción de corrales y vallados debe realizarse con caños de hierro galvanizado.

De ese modo para los corrales se requerirán tres caños horizontales de 2 pulgadas y postes verticales de 3 pulgadas cada 5 metros y que para los vallados se necesitarán cuatro caños horizontales de 2 pulgadas y postes de 3 pulgadas cada 12,5 metros.

Los metros de corrales y vallados que se requerirían serían los siguientes:

	metros
Corrales de espera (entrada y salida)	2600
Corrales de venta	6596
Corrales de ferrocarril	1950
Corrales aislamiento	1175
Corrales anexo	200
Playa de caídos	60
Lazareto	232
Corrales de inspección veterinaria	975
<b>T o t a l e s     c o r r a l e s</b>	<b>13788</b>
Vallados bocas de entrada y salida	1456
Vallados en módulos de ventas	940
Vallados de los caminos de los corrales de espera a los de ventas	500
Vallados de los caminos de corrales FF.CC que conducen al mercado	218
Vallados laterales	320
<b>T o t a l e s     v a l l a d o s</b>	<b>3434</b>

#### 4.4.3 Iluminación

Se prevé que el mercado mantenga la actividad durante las veinticuatro horas del día, por lo tanto deberá iluminársele de forma tal que lo permita.

De esta forma, los niveles de iluminación necesarios son:

- Estacionamiento autos:	50	lux
- Estacionamiento camiones	100	lux
- bocas de ingreso y salidas	100	lux
- corrales inspección veterinaria	300	lux
- corrales de entrada y salida y del ferrocarril	50	lux
- corrales de venta	500	lux
- parques y caminos	10	lux
- oficinas administración	500	lux

Con estos datos y los de las superficies a iluminar se realizó el cálculo de los requerimientos de artefactos, lámparas, columnas, cables y otros accesorios que son los siguientes, según sectores.

Locales de venta: 1060 luminarias de 560 mm de diámetro con vidrio de cierre con un equipo auxiliar, las que se acompañaron con igual cantidad de lámparas de 400 W a vapor de mercurio.

Bocas de ingreso y salida y corrales de inspección veterinaria: son necesarias 22 columnas con dos proyectos cada una de 432 mm por 350 mm con espejo concentrador y lámparas de 400 W de mercurio.

Calles de entrada y salida de vehículos y camiones: 140 columnas de 9 m con luminarias para alumbrado público y lámparas de sodio de 250 W.

Las necesidades en cuanto a caños serían:

de 3 pulgadas:	Corrales	metros
		4682
	Vallados	525
	T o t a l de 3 pulgadas	5207
de 2 pulgadas	Corrales	41309
	Vallados	13808
	T o t a l de 2 pulgadas	55117
Accesorios (triples, codos, cruces)		Unidades
	Corrales	4200
	Vallados	1300
	T o t a l	5500

Las inversiones en estos rubros ascenderían a:

	Millones de \$
<u>Inversión en corrales y vallados</u>	
5207 metros de caños galvanizados de 3" a 38500 \$/m	200,5
55117 metros de caños galvanizados de 2" a 22057 \$/m	1215,7
5500 unidades de accesorios (triples codos cruces) a 10000 \$/c/u	55
Costo de la instalación vallados y corrales (estimado 5000 horas hombre de mano de obra más un 15% de transporte y otros costos)	575
Total inversión corrales y vallados	2046,2

Anden ferroviario y corrales sobre el anden: 50 columnas de 9 m con luminarias para alumbrado público y lámparas de sodio de 250 W.

Playas de estacionamiento camiones: Son necesarias 8 columnas de 15 metros con proyectos de 432 mm x 350 mm con espejo concentrador y lámparas de mercurio de 400 W.

Estacionamiento autos, corral caídos, Lazareto y corrales de aislamientos: 12 columnas de 9 m con luminarias para alumbrado público y lámparas de sodio de 250 W.

Iluminación de parques: 60 luminarias tipo farola de cono de cristal plástico opalino que dispersa ampliamente la luz con su equipo y lámparas de mercurio de 400 W.

Iluminación de oficinas administración, depósito, usina, planta, etc. Se requieren 1300 porta tubos de dos tubos cada uno con 2600 tubos fluorescentes de 40 W y 2600 arrancadores.

Para la instalación de los mencionados artefactos serán necesarios 7500 metros de cable de 4 x 6 mm<sup>2</sup>, 11000 metros de cables de 4 x 4 mm<sup>2</sup>, 2000 cables de 3 x 35 y 26300 metros de cable de 1 x 2,5.

Las inversiones necesarias para estos requerimientos ascienden a 2164\* millones de pesos, estimándose que la mano de obra necesaria para la instalación costará unos 2000 millones de pesos aproximadamente, por cuanto las inversiones a realizar en iluminación ascenden a 4164 millones de pesos.

---

\* Precios y cálculos lumínicos han sido dados por la empresa Siemens S.A. Departamento de Productos Eléctricos Industriales.

#### 4.4.4 Sistema de limpieza de corrales (eliminación de excrementos de animales) y agua para bebida animal

La limpieza del bosteo de los animales se prevé que será por medio del traslado de los excrementos por agua con purificación de ésta; separando la bosta en forma de tortas secas (para su venta como abono) y el agua limpia no potable para la vuelta a su uso como agua para limpiar. Se estiman 30 t diarias de excrementos.

La cantidad de agua para limpieza se estima en unos 1700 metros cúbicos por día con un caudal promedio de 100 m<sup>3</sup>/hora.

Dado que se prevé todo un ciclo con esta agua, se requerirá una planta purificadora donde se efectuará un tratamiento biológico del agua realizándose la separación de barros por medio de filtro KLAMPRES y la recuperación terciaria del agua. Los productos de la planta serán entonces agua limpia no potable por un lado que saldrá a un caudal de 100 m<sup>3</sup> por hora y tortas secas de abono.

La inversión necesaria para la construcción de esa planta incluyendo la obra civil sería de aproximadamente 1250 millones de pesos\*.

La conducción de los excrementos mezclados con el agua de lavado será efectuada a través de caños plásticos de policloruro de vinilo (PVC) con paredes totalmente lisas que facilitan el desplazamiento, ellos serán colocados en desnivel de tal modo que la mezcla se traslade en forma gravitacional. También se construirán con el declive necesario los canales.

La cañería prevista para realizar el conducto de la mezcla agua más bosteo será de dos tipos, una la que realice el transporte desde los corrales a los colectores generales (colectores secundarios) y los colectores generales que realicen la conducción a la planta purificadora la cual se encontrará a un nivel menor respecto de los corrales.

---

\* Información de la empresa Lockwood y Cía. SAIC

Se estima que los colectores secundarios deberían construirse con caños de 75 mm de diámetro externo y pared de 3,6 mm y los colectores generales con caños de 160 mm de diámetro externo y 3,2 mm de pared.

La cantidad de cañería que se estima necesaria para el transporte desde los corrales a la planta purificadora es de 2690 metros de colectores generales y 2880 metros de colectores secundarios. El precio por metro de cañería para colectores generales es de 36000 pesos y para colectores secundarios es de 16000 pesos, por cuanto se estima una inversión de 142,9 millones de pesos.

También serán requeridos unos 500 accesorios (cuplas, roscas, t, co dos) cuyo precio promedio es del orden de 50000 \* pesos por unidad por lo tanto se requerirá una inversión de 25 millones de pesos para este ítem.

El agua de limpieza de corrales provendrá de la planta purificadora y deberá llegar a los mismos con una presión de 80 metros columna de agua y un caudal de 1 m<sup>3</sup>/h para poder cumplir efectivamente el cometido, de esta manera el agua deberá ser transportada por cañería principal y caños regadores que tendrán diámetros de 4" (8,4 mm) y 3/4" (18,6 mm) respectivamente. Los caños que se proponen son también de polipropileno con una presión de servicio de 4 kg/cm<sup>2</sup> a 80°C y de 19 kg/cm<sup>2</sup> a 20°C.

El costo es de 80000 \$/m y 3200 \$/m para la cañería principal y los regadores respectivamente siendo las necesidades de 2700 metros de cañería principal y 3000 metros de regadores.

De esta manera la inversión necesaria para caños sería de 225,6 millones de pesos en la conducción de agua limpia. Se estima también la utilización de 500 accesorios a un valor de 50000 pesos por unidad, o sea será necesaria una inversión de 25 millones de pesos

---

\* Los precios para caños plásticos y sus accesorios fueron previstos por Industrias Plásticas Saladillo SAIC y F

más. Dado que deberá existir siempre agua disponible y la planta purificadora tendrá un ritmo de trabajo ya determinado se requerirá también la instalación de un tanque australiano con capacidad de 100000 litros, que representará una inversión de \$ 3,9 millones de pesos.

El agua de bebida de los animales se estima será transportada por una cañería principal de 1 1/2 pulgadas siendo las derivaciones a los bebederos en cañería de 3/4 de pulgada. De esta forma la cañería necesaria para las instalaciones de la conducción del agua para la bebida animal será de 2500 metros para la principal y la cañería para derivaciones a los corrales será de 2900 metros aproximadamente.

El agua de bebida deberá llegar a los corrales con una presión de 2 metros columna agua y el caudal necesario se estima en 60 m<sup>3</sup> por día o sea 3 m<sup>3</sup>/hora como promedio.

La inversión necesaria para la adquisición de este tipo de cañería de polipropileno para agua fría, cuyo costo es de 12500 \$/m para la cañería principal y 2600 \$/m para los caños de las derivaciones, será de 38,8 millones de pesos. Además se requieren unos 500 accesorios cuyo costo es en promedio de 3000 pesos por unidad, lo que implica un adicional de 1,5 millones de pesos más.

La mano de obra necesaria para realizar este tipo de instalaciones (conducción efluentes, agua de limpieza y agua de bebida) se estima tendrá un costo de 100 millones de pesos.

Además se instalarán 450 bebederos simples en corrales de 0,66 x 0,34 x 4, lo cual implica una inversión de 297,8 millones de pesos considerando un costo unitario de 661757 pesos.

Será necesario también un equipo de bombeo para que el agua de limpieza y el agua para bebida a nivel lleguen con las presiones y caudales requeridos.

Este equipo estará compuesto entonces por 2 bombas centrífugas de alta presión de 75 CV capaces de entregar 100 m<sup>3</sup>/h a una presión de 11 1/2 kg/cm<sup>2</sup>. (Se toma la presión en salida más 3 kg/cm<sup>2</sup> de pérdida de carga en cañería más 1/2 kg para elevar el agua a 1 m y otras perdidas por codos etc.). Se ha previsto la instalación de dos bombas para evitar paros por reparaciones y otros.

El costo unitario es de 40,6 millones de pesos.

Además se prevé también la instalación de dos bombas subterráneas de 7,5 CV c/u para bombeo de agua de la napa para cubrir los requerimientos de bebida de los animales y las pérdidas por evaporación de 6 m<sup>3</sup>/h de caudal a una altura manométrica de 100 metros para diámetro de camisa de 6". El costo unitario es de 15 millones de pesos y las perforaciones de los pozos es de 50 millones por cada uno. De esta forma la inversión necesaria en bombeo será de 211,2 millones de pesos.

#### 4.4.5 Equipo transformador de energía

Con el fin de transformar la energía eléctrica que se reciba se requerirá, aún cuando la potencia requerida sea menor, una subestación de 1,5 mega volt ampere. El costo aproximado de este transformador con instalación incluida, es de aproximadamente 620 millones de pesos.

#### 4.4.6 Equipo de computación

Se requerirá un equipo de computación capaz de procesar los datos que surjan de las ventas que se realicen en el mercado como así también de almacenar y procesar los datos que se reciban de las actividades de otro mercado y asistir las tareas administrativas. Un equipo adecuado sería un IBM Sistema 38 con 6 terminales distribuidas en lugares estratégicos dentro de los corrales de venta y a la vista de todo el público y cuatro para la alimentación de datos a la computadora. El costo aproximado de este equipo es de 625 millones de pesos más 312,5 millones para su programación y puesta en marcha.

#### 4.4.7 Digestor

Se requerirá un digestor capaz de procesar un animal por vez de 1 m de diámetro por 3 m de alto compresado hidráulico de 6 kg/cm<sup>2</sup> y una presión de trabajo de 3 kg/cm<sup>2</sup>. Además será necesaria una pequeña autoclave para esterilización de utensilios de 40 x 60 cm eléctrica con un consumo de 4 kw. Para el funcionamiento del digestor será necesaria una caldera de 300 kg/hora con presión de 8 kg/cm<sup>2</sup>. El monto total a invertir será de 241 millones de pesos, resultando el costo del digestor en 158 millones de pesos, la autoclave en 33,5 millones de pesos y la caldera y accesorios en 49,5 millones de pesos.

#### 4.4.8 Balanzas

Se requerirán 5 balanzas (2 en cada módulo) y otra cercana al Laza reto para el pesaje de lotes de animales de modo tal que puedan ser pesados entre 32 a 40 animales por vez. Las dimensiones de la plataforma se propone sean de 12 metros de largo por 3,20 metros de ancho y con capacidad para 16000 kilos. Además cada una de estas

balanzas deberá llevar un indicador de peso con un brazo de plena capacidad sin contrapesas y un registrador que permita la impresión de las pesadas sobre ticket de cartón con duplicador de papel al carbónico.

Estas balanzas deberán cumplir con las especificaciones de la Ley 11228 del Peso vivo y con los requisitos de la Oficina Nacional de Metrología Legal.

El costo de cada balanza con indicador incluido es de 67 millones de pesos, por cuanto este rubro requerirá una inversión de 335 millones de pesos.

Se requerirá también, para poder efectuar el control de camiones, unas balanzas para ese tipo de vehículos de unas 60 tn, con una plataforma de 16 por 3 metros y un indicador mecánico de peso con barra de plena capacidad e impresor de tickets de cartón con duplicado. El costo de esta balanza con indicador y colocación incluidos es de 68 millones de pesos.

De acuerdo con lo expresado entonces las inversiones necesarias para el rubro balanzas será de 403 millones de pesos.

#### 4.4.9 Tinglados, construcciones y andariveles

Dentro de este rubro se considerará:

- 1) Edificios de administración y otros
- 2) Tinglados para los corrales de ventas
- 3) Casillas de consignatarios y martilleros
- 4) Andariveles

Los edificios de administración tendrán una superficie cubierta de 1170 metros cuadrados cada uno, o sea 2340 metros cuadrados cubiertos en total, con un pasillo central de 7 metros de ancho y unidades de espacio para oficinas u otros, de 7 por 7 metros en cada edificio.

El costo estimado es de 2 millones de pesos por metro cuadrado aproximadamente, lo que requeriría una inversión de 4680 millones de pesos.

La superficie a cubrir en la parte de ventas de los módulos será de 15000 metros cuadrados de tinglados por cada módulo, por cuanto habrá una necesidad de cubrir 30000 m<sup>2</sup> aproximadamente lo que significa una inversión de 7500 millones de pesos, a un costo de pesos 250000 el m<sup>2</sup> de tinglado.

Deberá considerarse también la construcción de un tinglado para depósito de fardos de 1500 m<sup>2</sup> aproximadamente, que tendrá un costo de 37,5 millones de pesos.

Las casillas de los consignatarios se construirán entre los corrales de ventas y a nivel de las pasarelas, con material común de mamparas para oficinas.

Se prevén una 12 casillas donde podrán operar hasta 30 consignatarios y martilleros con una superficie unitaria de 30 metros aproximadamente cada una (la superficie que cada consignatario o martillero utilice se puede ver ampliada por el uso de oficinas en la administración).

De esta manera puede preverse que 360 m<sup>2</sup> se requerirán para este rubro por cuanto a un costo unitario de 1.800.000 \$/m<sup>2</sup> la inversión será de 648 millones de pesos.

Las pasarelas o andariveles para el paso de los oferentes, demandantes u otras personas estarán a una altura de 2 metros sobre el nivel del piso, tendrán un ancho de 2 m con vallados de 1 metro de alto a cada lado.

La cantidad de metros lineales de pasarelas requeridos es de 2440, o sea de 4880 m<sup>2</sup> de loz de hormigón, lo que a un costo de 300.000 \$/m<sup>2</sup> significa una inversión de 1464 millones de pesos.

#### 4.4.10 Lavaderos para camiones

Para cumplir con las más elementales normas sanitarias serán necesarios dos lavaderos para camiones, ya que en el momento en que se estiman máximos ingresos se prevé una entrada de 163 camiones por día.

Cada lavadero se instalará en cada uno de los circuitos o sea uno para el circuito faena y otro para el circuito cría e invernada.

Esta inversión de por sí elevada puede estimarse que se pueda obviar y aún más convertirse en un ingreso adicional para el mercado si dentro del espacio reservado para la instalación de los mismos se arrienda una superficie para estación de servicio, gomería, etc. quedando el valor del arrendamiento compensado por las obras a realizar. Estas obras estarían a cargo por el adjudicatario, quien cobraría por los servicios que prestase, excepto de lavado, que sería gratuito, dado que el mercado podría proveer los insumos y el personal necesario para esta tarea.

## 4.5 Costo de las inversiones

Seguidamente se presenta un cuadro que sintetiza los rubros de inversión fija detallados. Asimismo se incluye una estimación de la vida útil de los equipos e instalaciones.

## COSTO DE INVERSION (a precios de marzo de 1981)

R u b r o s	Inversión millones de \$	Subtotal	Vida útil años
Nivelación, compactación y terrenos	2.983,6	2.983,6	indefinida
Pavimentos	7.116,0		
Canales y vallados	2.046,2		
Bombas y perforaciones	211,2		
Tinglados, construcciones, casillas y andariveles	14.329,0	23.702,4	40
Iluminación (columnas, cables, instalación)	3.761,5		
Caños y planta purificadora de agua	1.808,8		
Transformador, digestor, autoclave, balanzas	1.214,5	6.784,8	15
Tanque australiano, bebederos	301,7		
Computadora y programas	937,5	1.239,2	10
Lámparas	402,5	402,5	4
Caldera y accesorios del autoclave	49,5	49,5	2
SUBTOTAL	35.162,0	-	-
Varios, imprevistos, gastos de puesta en marcha (20 % de subtotal)	6.838,0	-	-
T O T A L	42.000,0	-	-

## 5.1. ESQUEMA INICIAL: COSTOS OPERATIVOS

## 5. Análisis de rentabilidad del esquema A

### 5.1 Costos operativos

Los costos operativos se han dividido de acuerdo con el modo en que varían en tres grandes categorías: fijos, es decir, aquellos que permanecen invariantes ante cambios en los ingresos y en el nivel de producción, establecidos como un nivel de gastos mínimos irreductibles; variables con la producción, o sea aquellos costos que están en relación directa con la cantidad de hacienda vendida, y variables con el ingreso, esto es, los rubros establecidos en función a la recaudación del mercado.

El análisis de costos llevado a cabo considera en consecuencia los tres componentes generalmente admitidos. El costo será el resultado de una fórmula de la siguiente clase

$$C = K + aq + br$$

donde C es el costo total, K los costos fijos, q las entradas de hacienda, r la facturación y a y b coeficientes a determinar. Esta forma lineal adoptada por razones de simplicidad requiere una sobreestimación de los costos fijos, para reflejar el hecho frecuente de que los costos variables varían menos que proporcionalmente a la cantidad.

El mercado puede "variabilizar" los costos de producción por la vía de regular el número de días a la semana en que opere. Será así perfectamente razonable que comience durante el primer año trabajando cuatro días a la semana, luego cinco y finalmente más días, utilizando inclusive feriados en el caso de algunas

reuniones de venta de hacienda de cría e invernada. La mayor parte de los rubros no varía en la realidad en proporción directa con las entradas, ni tampoco permanece invariante, sino que se modifica en forma menos que proporcional. Esta situación se refleja en forma simplificada, atribuyendo convencionalmente una parte fija y otra variable.

Para esto último se ha partido de la determinación de los costos totales para un año y un arancel (octavo año, arancel 1 %), procediéndose luego a estimar la parte fija y variable de cada rubro.

Los rubros de costos considerados son:

- . personal
- . energía eléctrica
- . mantenimiento
- . varios e imprevistos
- . costos de venta, promoción, comisiones, honorarios, participaciones

Los cuatro primeros se tratarán uno a uno, dividiendo entre costos fijos y variables con la producción, en tanto que el último rubro consistirá en un porcentaje sobre la recaudación.

### 5.1.1 Personal

El personal necesario para el funcionamiento del mercado en su nivel máximo (4905 cabezas\*) es el siguiente:

24 personas en bocas de recepción y salida

---

\* Capítulo 2.2 - Cuadro 11

- 60 personas en canales de venta (20 por turno)
- 1 persona en un turno en el digestor
- 6 personas en la planta purificadora, a dos por turno
- 5 personas en el depósito de fardos
- 6 personas a dos por turno en los corrales del ferrocarril y re  
cepción
- 3 personas para mantenimiento
- 12 administrativos (1 gerente, 1 subgerente, 3 jefes y siete au-  
xiliares administrativos)
- 5 personas para vigilancia

Total 124 empleados (112 jornalizados y 12 mensualizados)

Sin embargo, el nivel máximo de entradas de cabezas se dará en só  
lo algunos días de algunos años. En consecuencia, parece razona-  
ble dimensionar la plantilla para el nivel medio de algún año y  
luego discutir cómo variará año a año. Para ello se ha escogido  
el año de máxima (octavo año). Los excesos transitorios por enci-  
ma de esa capacidad que se producirán algunos días se cubrirán  
con facilidad con horas extras, aumento de productividad y perso-  
nal transitorio. En la plantilla descrita, el personal journali-  
zado (todos excepto los administrativos) asciende a 112 personas.  
Para el nivel promedio del año esta planta puede reducirse a 86  
personas (23 % menor).

El personal mensualizado se considera como un costo fijo, en tan-  
to que el jornalizado será parcialmente fijo y parcialmente varia-  
ble. Como se ha mencionado, la posibilidad de variar el número  
de días en que opera el mercado permite flexibilizar estos costos.  
Por otra parte, a partir de cierto personal mínimo, hacia el alza  
el costo laboral puede considerarse variable, ya que a diferencia  
de lo que sucede cuando se debe reducir una planta, no hay costos  
significativos por el aumento del número de empleados.

El Cuadro 1 (5.1) resume toda la información necesaria para estimar el costo anual. Cabe recordar que los niveles de remuneraciones se refieren a marzo. Estos niveles son promedios ponderados de las categorías comprendidas en cada rubro.

### 5.1.2 Energía

El costo de energía se compone de compras de energía eléctrica, fundamentalmente para iluminación y fuerza motriz, y de fuel oil para la caldera.

La potencia que se requiere para iluminación a nivel de lámparas es de unos 700.000 watios. Si se estima una pérdida de conducción del 20 % la potencia asciende a 875 kW. Esta potencia se necesitará durante 12 horas al día. La potencia requerida por las dos bombas (una centrífuga y la otra subterránea) es de 57 kW, durante las 24 horas. Otros consumos menores se calculan en un 20 % de los anteriores.

En cuanto a la caldera puede estimarse un consumo anual de 56,3 toneladas de fuel oil.

Estos consumos han sido proyectados para un año de plena actividad del mercado (octavo año). Para simplificar, se ha supuesto que una parte es fija y otra varía en proporción a la cantidad de hacienda. En efecto es posible ajustar el consumo de energía modificando el número de días que opera el mercado, así como reduciendo el área habilitada. Se ha considerado el 36 % del consumo como fijo, en tanto que el resto varía en proporción con la capacidad de cabezas.

CUADRO 1 (5.1) - COSTO DE PERSONAL

R u b r o	Cantidad de personas	Unidad de tiempo	\$ costo unitario	Millones de \$ total anual	\$ por cabeza
Mensualizados	12	mes	5.000.000	720	-
Jornalizados	86				
a) fijo	38	día	71.263	677	
b) variable	48*	día	66.417	797*	1.014
Personal fijo	50			1397	
T O T A L	98*			2194*	

\* Octavo año, arancel 1 % entradas anuales 786.000 cabezas

CUADRO 2 (5.1) - COSTOS DE ENERGIA

R u b r o	Consumo		Costo anual millones de \$
	diario	anual	
	Kw/h		
A. Energía eléctrica			
Iluminación	10.500	2.625.000	
Bombas	1.368	342.000	
Subtotal	11.868	2.967.000	
Varios		578.000	
TOTAL ENERGIA ELECTRICA		3.545.000	351
	toneladas		
B. FUEL OIL			
Caldera		56,3	18
TOTAL ENERGIA			369
a fijo	36,3 %		134
a variable	63,7 %		235

### 5.1.3 Costos de mantenimiento

También los costos de mantenimiento han sido divididos en una parte fija y una variable. El fijo ha sido estimado como un porcentaje de la inversión total (1 % anual), en tanto que el variable se ha relacionado con los gastos variables de personal y energía eléctrica (10 % de éstos). Ambos valores se establecen convencionalmente, de acuerdo con lo habitual en este tipo de estimación.

Se ha procurado reflejar de esta manera que los gastos de mantenimiento se hallan en función de la inversión fija y de la entrada diaria de hacienda.

### 5.1.4 Varios e imprevistos

Para otros conceptos, inclusive impuestos e intereses pagados (capital de trabajo) y errores se ha estimado un 5 % de los costos fijos y un 10 % de los variables reseñados, (personal, de energía y mantenimiento).

### 5.1.5 Costos en proporción a los ingresos

El manejo empresarial del mercado exige que se reserve una parte de los ingresos para promoción, comisiones y participación de directivos o concesionarios. Como se recordará se han considerado distintos niveles de aranceles de mercado, a los cuales corresponderán los ingresos que se analizan más adelante. El porcentaje destinado a estos gastos o costos no parece que deba ser independiente del arancel. Por ejemplo, el arancel del 0,5 % corresponde evidentemente a una administración no empresarial, del tipo de la de Li-niers, por cuanto en este caso no es necesario prever partida alguna para este rubro.

Si el mercado aplica un arancel de 1 %, se ha supuesto que estos costos de promoción, comisión, etc., serían del 5 % de los ingresos. El arancel es de por sí atractivo, ya que es inferior al que aplican los remates feria, mientras que las instalaciones y servicios que ofrecerá el mercado son superiores. Por el contrario, el arancel es superior al de Liniers, y al ser un mecanismo totalmente nuevo tendrá que realizar un cierto esfuerzo para desviar de Liniers-Mercedes al posible cliente, vía promoción y servicios especiales, así como con una esmerada atención, la cual difícilmente se logrará con directivos asalariados.

A medida que aumenta el arancel, el porcentaje a reservar para estos gastos debe aumentar. Para el arancel de 1,5 %, similar al de los remates feria, el porcentaje reservado para estos gastos se ha incrementado a 7,5 %. En el caso de los aranceles de 2 y 2,5 % se ha supuesto que se requerirá un 10 % del ingreso. Estos aranceles son inclusive superiores a los de remates feria. En este caso la inserción en la plaza resultará más difícil, a no ser que se desarrolle una política de promoción y captación de clientes muy dinámica, así como una cuidadosa administración, lo cual determina que el porcentaje debe ser más elevado.

Estos porcentajes pueden también ser considerados como los márgenes empresariales de administradores o concesionarios del mercado quedando los gastos de promoción a cargo de estos ("management contract").

Aunque por razones de presentación han sido aquí estimados en función de los ingresos brutos del mercado, estos costos deberían calcularse en la práctica como porcentaje del margen bruto (ingresos brutos menos costos operativos), con lo cual es posible se estimule en mayor medida la eficacia de la administración.

### 5.1.6 Resumen de costos operativos

Se presenta a continuación un cuadro que incluye la totalidad de los rubros de los costos operativos desagregados en su componente fijo y variable. Su cálculo se ha realizado considerando el nivel de actividad correspondiente al octavo año, es decir 786.000 cabezas y un arancel del 1 %.

Esto permite determinar el costo variable unitario es decir el costo variable por cabeza, el cual asciende a \$ 1.249\*.

Un segundo cuadro establece el flujo de costos operativos año por año, para los niveles de entradas y de ingresos que corresponden a cada arancel, calculados aplicando la fórmula mencionada. (5.1)

---

\* Este importe es el coeficiente  $a$  de la fórmula de costo total mencionada en el punto 5.1.

CUADRO 3 (5.1) - COSTOS OPERATIVOS (ESQUEMA INICIAL) RESUMEN  
a precios de marzo de 1981

R u b r o	FIJOS	VARIABLES		
	en millones de \$	Con las entradas de hacienda		recaudación en %
		en millones de \$	en \$ por cabeza*	
1) Personal				
a) mensualizado	720	-	-	-
b) jornalizado	677	797	1.014	
2) Energía	134	235	299	
3) Mantenimiento	420	103	131	
4) Varios	98	114	145	
5) Promoción y participación				
Arancel 0,5 %				0
Arancel 1,0 %				5
Arancel 1,5 %				7,5
Arancel 2,0 %				10,0
Arancel 2,5 %				10,0
<b>T O T A L E S</b>	<b>2.049</b>	<b>1.249</b>	<b>1.589</b>	

\* Para el octavo año con un arancel de 1 % (786.000 cabezas).

CUADRO 4 (5.1) - COSTOS OPERATIVOS ANUALES EN MILLONES DE \$/AÑOS

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A. HIJOS	2049	2049	2049	2049	2049	2049	2049	2049	2049	2049
B. VARIABLES CON q*										
Arancel 0,5 %	642	898	1050	1115	1150	1223	1271	1340	1271	1223
Arancel 1,0 %	610	844	985	1044	1079	1144	1185	1249	1185	1144
Arancel 1,5 %	580	795	925	980	1014	1073	1109	1168	1109	1073
Arancel 2,0 %	470	647	752	798	823	872	901	950	901	872
Arancel 2,5 %	357	491	569	605	624	661	683	720	683	661
C. VARIABLES CON r**										
Arancel 0,5 %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arancel 1,0 %	121	177	210	223	229	245	256	272	256	245
Arancel 1,5 %	256	371	439	465	479	512	533	566	533	512
Arancel 2,0 %	369	537	634	673	692	741	769	819	769	741
Arancel 2,5 %	351	509	560	632	656	702	729	775	729	702
D. TOTALES										
Arancel 0,5 %	2691	2947	3099	3164	3199	3272	3320	3389	3320	3272
Arancel 1,0 %	2780	3070	3244	3316	3357	3438	3490	3570	3490	3438
Arancel 1,5 %	2885	3215	3413	3439	3542	3634	3691	3783	3691	3634
Arancel 2,0 %	2888	3233	3435	3520	3564	3662	3719	3818	3719	3662
Arancel 2,5 %	2757	3049	3178	3292	3329	3412	3461	3544	3461	3412

\* q: entradas de hacienda

\*\* r: ingresos o recaudación por aranceles del mercado

## 5.2 Ingresos operativos

### 5.2.1 Aranceles y recaudación por cabeza

La recaudación del mercado será estimada en función del número de cabezas vendidas, del precio medio de la hacienda y de un arancel establecido como porcentaje de ese precio. El arancel es el que corresponderá pagar a los usuarios del mercado para realizar una operación de compra-venta en el mismo.

El mercado tendrá probablemente otros ingresos menores, derivados de la prestación de servicios complementarios y el alquiler de instalaciones y la venta de subproductos (fertilizantes elaborados en la planta purificadora del agua). La recaudación proveniente de esos conceptos se halla también relacionada directamente con el número de cabezas e indirectamente con el precio medio de la hacienda. Estos ingresos serán de carácter complementario o marginal. Para simplificar se considerarán incluidos en el arancel por cabeza, sin que se realicen estimaciones por separado para estos conceptos.

Por este motivo, el arancel de 0,5 % puede considerarse equivalente al actualmente vigente en Liniers, aunque éste sea de sólo 0,4%, debido a que aquel incluye otras recaudaciones. Estas otras recaudaciones en el caso de Liniers (básicamente el alquiler de casillas) ascienden a 0,1 % de los montos transados en el mercado. Los ingresos del mercado se calcularán en consecuencia para los distintos niveles de aranceles para los cuales se ha establecido un nivel probable de entradas (0,5, 1,0, 1,5, 2,0 y 2,5) y surgirán del simple producto de aquellos niveles de entradas por el precio medio por cabezas, multiplicado por la tasa que se considere.

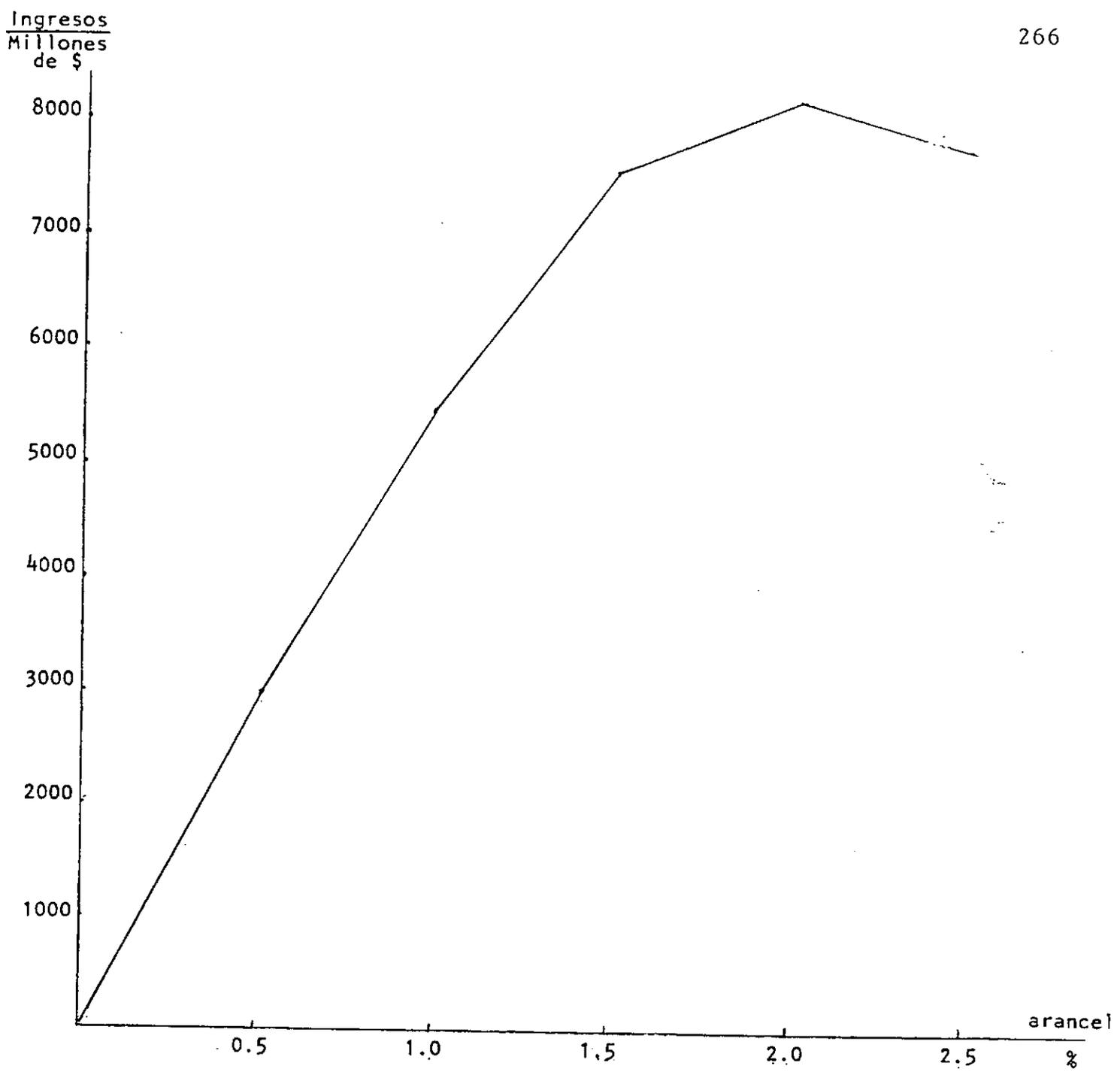
## 5.2. ESQUEMA INICIAL: INGRESOS OPERATIVOS

A su vez, el precio medio por cabeza resultará del producto del precio del kilogramo vivo por el peso medio. Todos los costos de inversión y operativos han sido estimados para el mes de marzo, por lo que correspondería en principio calcular los ingresos con los precios vigentes a esa misma fecha. Sin embargo, estos precios se encuentran sometidos a una triple circunstancia negativa: marzo, al ser un mes de abundante oferta, especialmente de categorías de pobre cotización, suele presentar bajos precios (ver estacionalidad de la oferta 1.3); ha habido otros síntomas de liquidación de hacienda en los últimos meses, y, por último la postergación del ajuste cambiario mantuvo artificialmente bajo el precio de la hacienda.

El kilogramo vivo en Liniers estuvo en marzo de 1981, promedio de todas las categorías, en \$ 1924,97. Este valor es en términos reales un 25 % inferior al precio promedio de los once años que van de 1970 a 1980. Sin embargo, aún cuando como ya se ha dicho, es difícil establecer tendencias definitivas en el mercado de la carne, es posible que se haya experimentado un cambio estructural en las condiciones del mercado, especialmente como consecuencia de la crisis del petróleo, en cuyo caso resultaría incorrecto extrapolar el promedio de esos once años. Si, para evitar esta posibilidad se toma el promedio 76-80, el precio de marzo resulta un 13 % inferior. El promedio de cinco años parece ser un valor adecuado, desprovisto de cotizaciones correspondientes al período pre-crisis del petróleo. Sin embargo, para hacer las estimaciones todo lo prudente que las circunstancias aconsejan, no se tomará el valor a marzo de ese promedio, sino el de un promedio que incluya además los últimos valores de marzo.

El promedio de precios 1976-81, tomando como precio de 1981 el bajo valor de marzo, es un 9 % superior al precio efectivamente registrado en marzo. Ese valor, promedio, a precios de marzo es de \$ 2094.

GRAFICO 1 (5.2) - Ingresos y arancel del mercado (8° año)



El peso medio para el mismo período fue de 379,3 kg por cabeza. Por lo tanto el precio medio por cabeza será:

Precio medio por cabeza de animales para faena

$$2094 \times 379,3 = (\text{aproximadamente}) \ \$ \ 794.000$$

En cuanto al precio del ternero de invernada, su valor está sometido a aproximadamente las mismas consideraciones que en el caso del animal para faena, con el agravante de que las oscilaciones suelen ser más acentuadas. De acuerdo con informaciones provisorias de la Junta Nacional de Carnes, el valor del ternero de recría e invernada en remates de la provincia de Buenos Aires durante el mes de marzo fue de aproximadamente 306.000 por cabeza, valor éste 33 % inferior al promedio 76-81, además de inferior en términos nominales a los precios del año anterior (setiembre de 1980 \$ 369.000). Se consideró, de la misma manera que para el caso de la hacienda para faena, el valor del promedio 76-81 a precios de marzo de 1981, el cual ascendió a \$ 458.000 por cabeza.

La recaudación del mercado, por cabeza vendida en él, para los distintos niveles de aranceles será la que se muestra en el cuadro 1.

Los ingresos proyectados para cada año, en función de las entradas previstas y el arancel correspondiente han sido incluidos en el cuadro 2 (5.3).

Al comparar los ingresos correspondientes a cada arancel se advierte que éstos suben marcadamente entre los aranceles 0,5 y 1 %, e inclusive el incremento es grande, aunque menor, entre 1 y 1,5 %, en tanto que la variación entre 1,5 y 2 % es casi marginal, mientras que caen entre 2 y 2,5 %. El gráfico 1 (5.2) muestra la curva correspondiente.

CUADRO 1 (5.2) - RECAUDACION POR CABEZA EN \$

Arancel en %	Faena *	Invernada y cría **
0,5	3.970	2.290
1,0	7.940	4.580
1,5	11.910	6.870
2,0	15.880	9.160
2,5	19.850	11.450

\* valor medio de la cabeza \$ 794.000

\*\* " " " " " \$ 458.000

Cabe mencionar que también se ha modificado la cantidad de hacienda de cría e invernada que entra al mercado cuando el arancel que éste aplica supera el 1.5 %. Este criterio se ha adoptado debido a que 1.5 % es el derecho de feria actual de los remates feria. Al aumentar por encima de ese valor el derecho o arancel del mercado, las entradas de cría e invernada también se resentirán. Se ha supuesto que la merma en los ingresos de esta clase de ganado será similar en porcentaje a la que se produce en la hacienda para faena.

CUADRO 2 (5.2) - INGRESOS OPERATIVOS ANUALES  
Millones de \$

Arancel	Concepto	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
0,5 %	a) Cría e internada miles de cabezas	185	200	214	227	240	240	240	240	240	240
	Ingresos (a \$ 2290 por cabeza) en millones de \$	424	458	490	520	550	550	550	550	550	550
	b) Para faenar miles de cabezas	219	365	447	475	484	530	560	603	560	530
	Ingresos (a \$ 3970 por cabeza) en millones de \$	869	1449	1774	1886	1921	2104	2223	2394	2223	2104
	TOTAL (arancel 0,5 %)	1293	1907	2264	2406	2471	2654	2773	2944	2773	2654
1,0 %	a) Cría e internada miles de cabezas	185	200	214	227	240	240	240	240	240	240
	Ingresos (a \$ 4580 por cabeza) en millones de \$	847	916	980	1040	1099	1099	1099	1099	1099	1099
	b) Para faenar miles de cabezas	199	331	406	430	439	480	506	546	506	480
	Ingresos (a \$ 7940 por cabeza) en millones de \$	1580	2629	3234	3415	3486	3812	4018	4336	4018	3812
	TOTAL (arancel 1 %)	2427	3545	4204	4455	4585	4911	5117	5435	5117	4911
1,5 %	a) Cría e internada miles de cabezas	185	200	214	227	240	240	240	240	240	240
	Ingresos (a \$ 6870 por cabeza) en millones de \$	1270	1374	1470	1559	1649	1649	1649	1649	1649	1649
	b) Para faenar miles de cabezas	180	300	368	390	398	435	458	495	458	435
	Ingresos (a \$ 11910 por cabeza) en millones de \$	2143	3573	4383	4644	4740	5180	5455	5895	5455	5180
	TOTAL (arancel 1,5%)	3413	4947	5853	6203	6389	6829	7104	7544	7104	6829
2,0 %	a) Cría e internada miles de cabezas	150	163	174	185	195	195	195	195	195	195
	Ingresos (a \$ 9160 por cabeza) en millones de \$	1374	1493	1594	1695	1786	1786	1786	1786	1786	1786
	b) Para faenar miles de cabezas	146	244	299	317	323	354	372	403	372	354
	Ingresos (a \$ 15880 por cabeza) en millones de \$	2318	3875	4748	5033	5129	5622	5907	6400	5907	5622
	TOTAL (arancel 2,0%)	3692	5368	6342	6728	6915	7408	7693	8186	7693	7408
2,5 %	a) Cría e internada miles de cabezas	114	124	132	141	148	148	148	148	148	148
	Ingresos (a \$ 11450 por cabeza) en millones de \$	1305	1420	1511	1614	1695	1695	1695	1695	1695	1695
	b) Para faenar miles de cabezas	111	185	226	240	245	268	282	305	285	268
	Ingresos (a \$ 19850 por cabeza) en millones de \$	2203	3672	4486	4764	4863	5320	5598	6054	5598	5320
	TOTAL (arancel 2,5%)	3508	5092	5997	6378	6558	7015	7293	7749	7293	7015

### 5.3 Tasa interna de retorno y valor presente

El cuadro 1 incluye el flujo de fondos del proyecto. Año a año aparecen los ingresos operativos (únicos ingresos considerados), los costos operativos (sin amortizaciones), los costos de inversión y el flujo neto resultante. Las inversiones se computan en el año previo a la iniciación, ya que las obras pueden ser ejecutadas en un año próximo. Algunas inversiones deben reponerse durante el período de diez años, básicamente los accesorios y caldera del autoclave (duración estimada: dos años) y las lámparas (cuatro años). Al cabo del período de once años analizado se ha hecho aparecer el valor residual de las obras e inversiones. El rubro varios e imprevistos se consume totalmente en el período, representando el hecho de que, en todo proceso inversor, se incurren en sobrepresos e imprevistos a fin de cumplir con los cronogramas, los cuales no suelen ser recuperados.

El cuadro contiene la información referente a las 5 alternativas de aranceles consideradas. Es decir que se analizan cinco flujos de fondos, correspondientes a situaciones diferentes de recaudación y costos, en tanto que las inversiones son las mismas para todos las alternativas.

Puede observarse que para un arancel de 0,5 % los flujos netos son permanentemente negativos. Esta situación coincide con las informaciones sobre el mercado de Liniers. Como se recordará, este mercado trabaja con una tasa de 0,4 % y tiene algunos ingresos adicionales pudiéndose estimar el total en un 0,5 % de las ventas, porcentaje que resultaría insuficiente para mantener el mercado en condiciones, a pesar de que Liniers cuenta con ingresos de hacienda mucho mayores que los previstos para Azul.

5.3. ESQUEMA INICIAL: TASA INTERNA DE  
RETORNO Y VALOR PRESENTE

Para estos 5 saldos de caja o flujos netos se calcularon las correspondientes tasas de retorno y valores presentes, estos últimos con una tasa de descuento de 10 %. La tasa interna de retorno es negativa cuando el mercado aplica aranceles de 0,5 y 1,0 % asciende al 2 % con el arancel de 1,5 %, al 3,3 % con el de 2 % y vuelve a bajar hasta el 3 % con el arancel del 2,5 %.

Como cabe esperar teniendo en cuenta las TIR (tasa interna de retorno) obtenidas, los valores presentes son negativos a una tasa del 10 %. También resulta preferible con el método del valor presente, el resultado correspondiente al arancel del 2 %, dado que con este arancel se consigue el valor presente más alto (menos negativo).

En síntesis, el esquema inicial (o anteproyecto A) no resultaría rentable cualquiera sea el arancel que aplique. La tasa de 3,3 % menor que el interés real que puede obtenerse en el país y en los mercados internacionales, sin ningún riesgo, colocando el dinero a plazo fijo.

Este bajo retorno del capital se da a pesar de que el margen operativo es muy considerable. Con aranceles de 1,5 % y superiores, los ingresos operativos duplican los costos a partir del sexto año, dejando un saldo de caja relativamente importante. Es decir que, a pesar del elevado margen, las inversiones son en proporción muy altas para ser recuperadas.

Cabe recordar que el costo de la inversión total del período 0 asciende a 42.000 millones (unos 15 millones de dólares\*). Cabe pre

---

\* Para esta estimación se supuso un dólar a 2800 pesos, a pesar de que el valor en marzo era de \$ 2300-2400, debido a que la divisa estaba siendo revaluada por el Banco Central. A comienzos de abril el tipo de cambio fue fijado en aproximadamente \$ 3100.

guntarse cuál sería la inversión que con los saldos operativos vistos sería compatible con una tasa de rentabilidad mínima de 10 %. Un cálculo efectuado permitió determinar que la inversión que dejaría un retorno de 10 % anual (TIR) asciende a 26531 millones de pesos (9,5 millones de dólares). o sea, un 37 % menos que lo presupuestado en el anteproyecto analizado (A).

Teniendo en cuenta estas conclusiones se resolvió volver a analizar el anteproyecto, especialmente, la estimación de la inversión. Cabe destacar, que salvo algunos ajustes finales, el análisis del costo de la inversión y el de rentabilidad fueron realizados independientemente, por diferentes profesionales. Para esta revisión, las personas que tuvieron a su cargo la nueva estimación que se analizará en la sección siguiente no tuvieron acceso al valor antes señalado de inversión. Las instrucciones para el nuevo esquema fueron reducir al mínimo las inversiones, eliminando lo accesorio, reduciendo los márgenes para expansiones, intensificando el uso de la capacidad a instalar, pero sin alterar la característica de mercado modelo desde el punto de vista sanitario y de eficiencia operativa.



CUADRO 2 (5.3) - TASA INTERNA DE RETORNO Y VALOR PRESENTE (ESQUEMA INICIAL A)

Arancel % del precio del ganado	TIR (notación decimal)	Valor presente (10%)	Valor futuro (10 %)
0.5	- 0.084	- 38766.17	- 110604.42
1.0	- 0.025	- 27603.59	- 78756.25
1.5	0.020	- 18379.92	- 52440.06
2.0	0.033	- 15458.89	- 44106.20
2.5	0.030	- 16253.28	- 46087.21

- 6.1. ESQUEMA MODIFICADO: ESQUEMA OPERATIVO  
Y DIMENSIONAMIENTO
- 6.2. SERVICIOS A PROVEER
- 6.3. DETALLE DE OBRAS Y EQUIPOS

## 6. Anteproyecto preliminar: esquema modificado

### 6.1 Esquema operativo y dimensionamiento

Se elaboró un segundo esquema de inversiones, a partir de un dimensionamiento más estrechamente ajustado a las entradas estimadas y de la eliminación de algunas obras accesorias.

Tal como se planteó en el capítulo 2.2 punto 3, el mercado trabajará hasta 250 días al año y de esta manera podrá utilizar las instalaciones en la venta de los dos tipos de hacienda, o sea las operaciones con gordos para faena y las operaciones de invernada y cría.

Se considera que en el año de mayores ingresos de hacienda al mercado (8° año) la entrada diaria excepcionalmente podrá subir hasta 4905 cabezas para lo cual será necesario la descarga (suponiendo el transporte total por automotor) de 164 camiones.

El tiempo de descarga de cada camión oscila entre los 20 y 30 minutos, por lo que serán necesarias entre 54,7 y 82 horas, si se trabajara con una sola boca.

Trabajando con seis bocas de descarga, esta operación se llevaría a cabo en un lapso que puede oscilar entre 9 y 13 horas lo cual se encuadra dentro de un tiempo lógico de operaciones del mercado.

Considerando que dentro de los corrales de venta y los corrales de espera deben tener cabida por lo menos un 75 % del nivel de ingresos máximo esperado puede establecerse el siguiente esquema operativo.

- a) horario de las ventas 9 a 12 horas
- b) horario de descarga 22 a 11 "
- c) horario de carga 10 a 18 "
- d) horario de limpieza y acondicionamiento 18 a 22 "

El tiempo máximo estimado para la carga es menor que para la descarga, dado que el número de bocas de salida es mayor.

Teniendo en cuenta este esquema operativo, el mercado puede redimensionarse a un módulo y medio (en lugar de los dos planteados en A). Aunque con este tamaño, dado el escaso margen, la recepción de las 4905 cabezas se produciría con algunas inevitables demoras y agolpamientos, debe considerarse que este nivel de entradas ocurrirá excepcionalmente, en tanto que el promedio en años de altas entradas sería de 3144 cabezas (arancel 1 %) ó 2940 (arancel 1,5 %) (Cap. 2.2.3).

## 6.2 Servicios a proveer

Como ya se ha indicado (capítulo 4.1), cada módulo tiene las siguientes instalaciones:

- a) dos playas de estacionamiento para camiones de 50 por 69 metros cada una.
- b) cuatro bocas de recepción para animales, con caminos de 1 metro de ancho y cuatro corrales de inspección veterinaria de 100 metros cuadrados cada uno.
- c) veinte corrales de espera de 62.5 metros cuadrados (2 metros por animal) en cuatro blocks de cinco.
- d) cuatro zonas de ventas, cada una con veinte corrales de exposición y oferta y 16 corrales de venta propiamente dichos.
- e) veinte corrales a la salida, con las mismas características que los de ingreso.
- g) seis bocas de salida con corrales de inspección.

Es decir, no hay modificaciones en las instalaciones básicas de los módulos. En cuanto a las accesorias, éstas consisten en un edificio administrativo, una playa de estacionamiento de automóviles y tres caminos de circulación: uno para el transporte de animales, un segundo para vehículos comunes y otro para aquellos que cumplan servicios en el mercado.

Las modificaciones respecto del anteproyecto anterior radican en:

- a) reducción de dos a un módulo y medio
- b) eliminación de helipuerto y pista de aterrizaje, de un camino de circulación (unificando el camino de cría e invernada con el de faena) y de un edificio administrativo.
- c) algunos cambios menores de equipamiento (detallados en 6.3)

Excepto en lo que se refiere a las pistas de aterrizaje, los servicios a ofrecer por el mercado permanecen inalterables. Las pistas de avión y helicópteros eliminadas no implican una merma significativa, ya que los clientes y operadores que cuenten con transporte aéreo podrán utilizar las instalaciones que al efecto tiene Azul.

Se acompaña un plano con el esquema del mercado

### 6.3 Detalle de obras y equipos. Sus costos

Se analizan a continuación las inversiones necesarias, detallando aquellos aspectos que se modifican respecto a la inversión inicial (anteproyecto A).

### 6.3.1 Terrenos, nivelación y pavimentos

De acuerdo con el plano que se acompaña, se requiere un terreno de 700 metros de largo por 420 de ancho, o sea de 29 ha. El costo del terreno, a un valor de \$ 2.100.000 la hectárea, es de 60,9 millones de pesos.

La superficie a pavimentar asciende a 93.225 metros cuadrados. A efectos de nivelar y dar caída al terreno se deberán efectuar movimientos de tierra en promedio de unos 30 cm. La cantidad de tierra a mover será de 28000 metros cúbicos.

Las características del pavimento ya han sido mencionadas en el anteproyecto A.

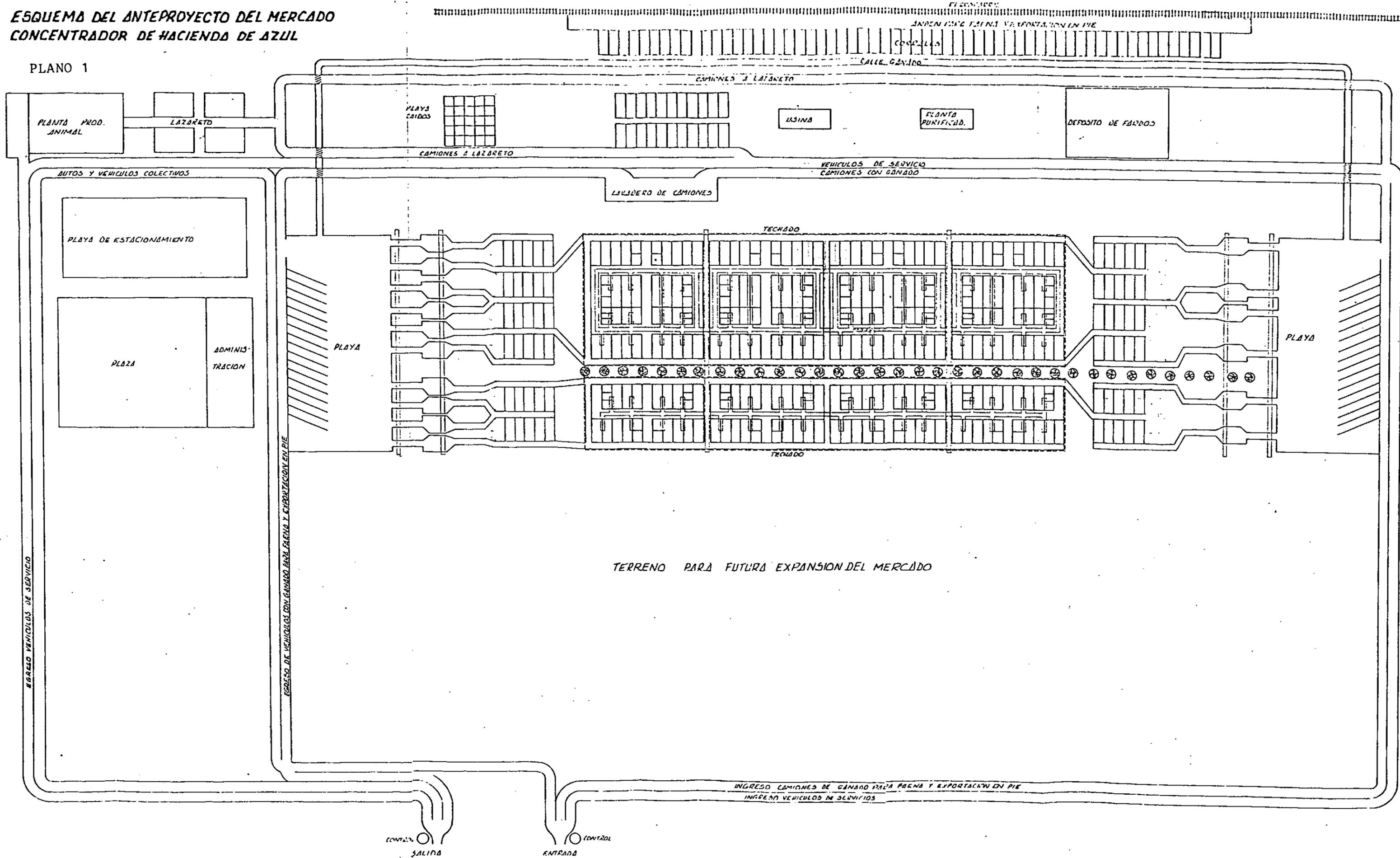
El total de inversión en pavimentos y nivelación será de \$ 6997 millones.

### 6.3.2 Corrales y vallados

Con la reducción de módulos y la eliminación de corrales anexos, se requerirán sólo 2409 metros de vallados. El total de caños de tres pulgadas asciende a 3542 metros; de dos pulgadas a 37653 metros, y 3280 unidades de accesorios. El costo de instalación se estima en 345 millones de pesos, con lo que el costo de estas obras con los materiales asciende a 1344,7 millones de pesos.

**ESQUEMA DEL ANTEPROYECTO DEL MERCADO  
CONCENTRADOR DE HACIENDA DE AZUL**

PLANO 1



### 6.3.3 Iluminación

Se realizaron nuevas estimaciones de los requerimientos de iluminación teniendo en cuenta la menor superficie:

- locales de venta: 640 luminarias de las características enunciadas en el anteproyecto inicial.
- bocas de ingreso y salida: 24 columnas equipadas como se señalara en los costos del anteproyecto inicial
- calles de entrada y salida de vehículos: 120 columnas
- andén ferroviario y corrales: 25 columnas
- estacionamiento, corral caídos, lazareto, corral aislamiento: 12 columnas de 9 metros y 5 columnas de 15 metros
- parques: 60 luminarias tipo farola
- iluminación de oficinas: 700 portatubos de dos tubos cada uno y arrancadores

Para la instalación de los mencionados artefactos se requerirán aproximadamente 6750 metros de cable de 4 x 6 mm cuadrados, 6600 metros de 4 x 4 mm<sup>2</sup>, 1200 de 3 x 35 mm<sup>2</sup> y 13150 de 1 x 2,5 mm<sup>2</sup>.

La inversión necesaria para este rubro asciende a 1430,5 millones de pesos por los artefactos y materiales, en tanto que el costo de instalación es de \$ 1350 millones de pesos aproximadamente. El total de inversión en iluminación asciende en consecuencia a 2780,5 millones de pesos.

#### 6.3.4 Sistema de limpieza de corrales y agua para los animales

La cantidad de agua y el caudal se mantienen en los niveles establecidos para el anteproyecto ya visto, debido a que el número de animales permanece invariante.

También se mantiene la capacidad de la planta purificadora de agua y del tanque australiano, en tanto que se modifica la cañería, debido a las menores extensiones a recorrer. Se estiman 1620 metros de recolectores principales, 1728 de colectores secundarios y 300 accesorios. Los montos de inversión, por los ítems modificados, son de 86 millones para los caños y 15 para los accesorios.

El agua de limpieza procedente de la planta purificadora llegará por 1620 metros de cañería principal y por 1800 de regadores, instalaciones que implican una inversión de 135,4 millones, a los que deben agregarse 15 millones correspondientes a 300 accesorios.

Las cañerías de agua para bebida de animales se reducen a 1500 metros para la principal y a 1750 metros para las derivaciones a corrales. La inversión en estos rubros es de 23.3 más 0.9 millones, de pesos, estos últimos para los accesorios.

El costo de la mano de obra para realizar estas instalaciones (conducción de efluentes, agua de limpieza y agua de beber), ha sido estimado en 65 millones de pesos.

El número de bebederos requerido se reduce a 270, con una inversión de 178,6 millones de pesos.

### 6.3.5 Equipo transformador de energía

El equipo será similar al comentado en los costos del anteproyecto A.

### 6.3.6 Equipo de computación

Se ha pensado en un equipo menor al del anteproyecto A, con un total de seis terminales.

El costo aproximado es de 310 millones de pesos, en tanto que se ha considerado un presupuesto de programación de 155 millones de pesos.

### 6.3.7 Digestor, balanzas

No hay variantes respecto del costeo anterior.

### 6.3.8 Tinglados, construcciones y andariveles

Se considera un solo edificio de administración, con una superficie cubierta de 1170 metros cuadrados. La inversión correspondiente es de 2340 millones de pesos.

En los corrales, la superficie cubierta será de 22500 m<sup>2</sup>, con una inversión de 5625 millones de pesos. El galpón para fardos se mantiene en lo consignado en la versión inicial (37.5 millones de \$).

Se prevén ocho casillas para 20 consignatarios. La superficie total correspondiente asciende a 240 m<sup>2</sup>, con un costo de 432 millones de pesos.

Las pasarelas se reducen a 1830 metros lineales, o sea 3660 m<sup>2</sup> de loza de hormigón, con una inversión de 1098 millones de pesos.

## 6.3.9 Lavadero para camiones

No hay modificaciones respecto de lo comentado para el anteproyecto ya analizado.

## 6.3.10 Costos de inversión y vida útil de cada activo

Seguidamente se presenta un cuadro que sintetiza los rubros de inversión fija correspondientes al anteproyecto B.

CUADRO 1 - COSTO DE LAS INVERSIONES

R u b r o	Inversión		Vida útil años
	Parcial	Subtotal	
	millones de \$		
Nivelación, compactación y terrenos	2005.1	2005.1	indefinida
Pavimentos	5052,8		
Canales y vallados	1344.7		
Bombas y perforaciones	211,2		
Tinglados, casillas y andariveles	9532,5	16141,2	40
Iluminación (excepto lámparas)	2525.4		
Caños y planta agua	1591.0		
Transformador, digestor, auto clave y balanzas	1214.5	5330.9	15
Tanque australiano y bebederos	1821.5		
Computadora y programas	465.0	647.5	10
Lámparas	255.1	255.1	4
Caldera y accesorios	49.5	49.5	2
SUBTOTAL	24429.3		
Varios e imprevistos	4885.9		
T O T A L	29315.2		

#### 6.4. ANALISIS DE RENTABILIDAD DEL ESQUEMA MODIFICADO

## 6.4 Análisis de rentabilidad del esquema B

### 6.4.1 Costos operativos

Algunos costos operativos sufren modificaciones al reducirse la cantidad de corrales y las inversiones. A continuación se detallan las modificaciones:

#### 6.4.1.1 Personal

El personal requerido para el máximo nivel de entradas diarias sería el siguiente:

- 22 personas en bocas de recepción y salida
- 42 personas en canales de ventas a catorce por turno
- 1 persona en el digestor
- 6 personas en la planta purificadora, a dos por turno
- 3 personas en el depósito de fardos
- 4 personas para los corrales del ferrocarril y recepción
- 4 personas para mantenimiento
- 12 administrativos
- 5 personas para vigilancia
- 99 personas en total (87 jornalizadas y 12 mensualizadas)

La plantilla necesaria para los niveles de entradas normales del octavo año será menor. El número de jornalizados necesario en estas condiciones se ha estimado en 70 (20 % menor). De este personal se considera el 36 % como fijo, en tanto que el resto de jornalizados variará con las entradas diarias promedio de cada año.

CUADRO 2 - COSTOS DE PERSONAL

Rubro	Cantidad	Unidad de tiempo	Costo unitario	Costo anual	Costo por cabeza
			\$	Millones de \$	\$
Mensualizados	12	mes	5000000	720	-
Jornalizados					
a) fijo	25	día	71263	445	-
b) variable	45*	día	66417	747*	950
Subtotal fijo	37			1165	
TOTAL	82			1912	

\* Cantidades para el octavo año con un arancel de 1 % (entradas anuales de 786000 cabezas).

## 6.4.1.2 Energía

Las necesidades de fuerza motriz se mantienen en el mismo nivel del anteproyecto analizado en primer término, en tanto que disminuyen considerablemente los requerimientos de energía para iluminación (50 % menores). El consumo de fuel oil es también el mismo.

CUADRO 3 - COSTOS DE ENERGIA

R u b r o	Consumo anual	Costo anual en millones de \$
a) Eléctrica		
Iluminación	1312500 kW h	
Bombas	342000 kW h	
Varios	578000 kW h	
Total energía eléctrica (\$ 99 por kW h)	2232500	221
b) Fuel oil	56.3 t	18
<u>TOTAL ENERGIA</u>		<u>239</u>
a fijo 36,3 %		87
a variable 63,7 %		152

## 6.4.1.3 Mantenimiento, varios e imprevistos

Se observaron los mismos porcentajes aplicados en el análisis del esquema inicial.

#### 6.4.1.4 Costos en proporción a los ingresos

Se mantienen los porcentajes correspondientes al anteproyecto. A. Como los ingresos son los mismos, estos valores de costos anuales resultan exactamente iguales en las dos versiones.

#### 6.4.1.5 Costos operativos - resumen

El cuadro 4 resume los costos operativos analizados, estableciendo los totales fijos y variables.

El cuadro 5 presenta esos valores año a año, para los diferentes niveles de entradas de hacienda e ingresos, correspondientes a los 5 aranceles.

CUADRO 4 - COSTOS OPERATIVOS (ESQUEMA MODIFICADO) RESUMEN  
a precios de 1981

R u b r o	FIJOS anuales en millones de \$	VARIABLES	
		con las entradas de hacienda en millones de \$ *	con la recaudación en \$ por cabeza en %
1) Personal	1165	747	950
2) Energía	87	152	193
3) Mantenimiento	293	90	115
4) Varios	77	99	126
5) Promoción y participación			
arancel 0,5 %			0
arancel 1.0 %			5.0
arancel 1.5 %			7.5
arancel 2.0 %			10.0
arancel 2.5 %			10.0
<b>T O T A L</b>	<b>1622</b>	<b>1088</b>	<b>1384</b>

\* En el octavo año, con un arancel de 1 % (corresponde a 786000 cabezas anuales).

CUADRO 5 (6.4) - COSTOS OPERATIVOS ANUALES (ESQUEMA MODIFICADO)  
En millones de \$ a precios de marzo de 1981

	A N O S									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>A. FIJOS</b>	1622	1622	1622	1622	1622	1622	1622	1622	1622	1622
<b>B. VARIABLES CON q*</b>										
Arancel 0.5 %	559	762	915	972	1002	1066	1107	1167	1107	1066
Arancel 1.0 %	531	735	858	909	940	996	1032	1088	1032	996
Arancel 1.5 %	505	692	805	854	883	934	966	1017	966	934
Arancel 2.0 %	410	563	655	695	717	760	785	828	785	760
Arancel 2.5 %	311	428	495	527	544	576	595	627	595	576
<b>C. VARIABLES CON r**</b>										
Arancel 0.5 %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arancel 1.0 %	121	177	210	223	229	245	256	272	256	245
Arancel 1.5 %	256	371	439	465	479	512	533	566	533	512
Arancel 2.0 %	369	537	634	673	692	741	769	819	769	741
Arancel 2.5 %	351	509	560	638	656	702	729	775	729	702
<b>D. TOTALES</b>										
Arancel 0.5 %	2181	2404	2537	2594	2624	2688	2729	2789	2729	2688
Arancel 1.0 %	2274	2534	2690	2754	2791	2863	2910	2982	2910	2863
Arancel 1.5 %	2383	2685	2866	2941	2984	3068	3121	3205	3121	3068
Arancel 2.0 %	2401	2722	2911	2990	3031	3123	3176	3269	3176	3123
Arancel 2.5 %	2284	2559	2677	2787	2822	2900	2946	3024	2946	2900

\* q : cantidad de cabezas que entran al mercado

\*\* r : ingreso o recaudación

## 6.5 Flujo de fondos y rentabilidad del proyecto modificado

El cuadro 6 presenta el flujo de fondos del proyecto modificado, con la misma metodología empleada para analizar el proyecto inicial. Los ingresos del mercado son exactamente los mismos, debido a que a pesar del redimensionamiento, este puede aún recibir los niveles máximos de entrada previstos.

Las inversiones se realizan durante el año previo a la iniciación de operaciones, estimándose que las obras (proyecto, contratación, ejecución y puesta en marcha) insumirán, actuando dinámicamente, aproximadamente un año. El flujo de fondos se analiza durante diez años de actividad.

En el año décimo aparecen créditos derivados de que durante el período analizado no se agota la vida útil de las obras y equipos.

Los saldos de caja de los años de actividad resultan también negativos, como en el proyecto inicial, en el caso de que el mercado aplique un arancel de sólo 0.5 %\*, en tanto que con los demás aranceles son positivos.

El cuadro 7 presenta las tasas internas de retorno y el valor presente, calculado con dos tasas de descuento (5 y 10 %). La TIR es negativa para un arancel de 0.5 %, en tanto que para el arancel de 1 % es casi nula (1.3 %). Los únicos flujos considerables son aquellos que se presentan para los aranceles de 1.5 %, 2.0% y 2.5 %, los cuales determinan tasas internas de retorno muy similares entre sí, de 7.2 %, 8.8 % y 8.3 % respectivamente. Como podía esperarse, también el análisis del valor presente establece estas tres alternativas como las mejores, destacándose especialmente las que corresponden a los aranceles de 2 y 2.5 %.

---

\* 0.5 % del precio de la hacienda.

6.5. FLUJO DE FONDOS Y RENTABILIDAD  
DEL PROYECTO MODIFICADO

Las TIR halladas, de 7.2 % a 8.8 %, si bien son bajas, son más elevadas que las tasas de interés real que perciben los ahorristas en mercados internacionales y también que el costo real del dinero para Gobiernos en préstamos otorgados por entidades públicas internacionales. Por el contrario, resultan similares o menores que las tasas reales que en general debe pagar el sector privado, tanto en el país como en el Exterior.

CUADRO 6 (6.5) - FLUJO DE FONDOS  
Millones de pesos

C o n c e p t o	A N O S											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>INGRESOS</b>												
Arancel 0.5 %	1293	1907	1907	2264	2406	2471	2654	2773	2944	2773	2654	
Arancel 1.0 %	1293	1907	1907	2264	2406	2471	2654	2773	2944	2773	2654	
Arancel 1.5 %	2427	3545	4204	4204	4455	4585	4911	5117	5435	5117	4911	
Arancel 2.0 %	3413	4947	5853	5853	6203	6389	6829	7104	7544	7104	6829	
Arancel 2.5 %	3692	5368	6342	6342	6728	6915	7408	7693	8186	7693	7408	
	3508	5092	5997	5997	6378	6558	7015	7293	7749	7293	7015	
<b>COSTOS OPERATIVOS</b>												
Arancel 0.5 %	2181	2404	2404	2537	2594	2624	2688	2729	2789	2729	2688	
Arancel 1.0 %	2274	2534	2534	2690	2754	2791	2863	2910	2982	2910	2863	
Arancel 1.5 %	2383	2685	2685	2866	2941	2984	3068	3121	3205	3121	3068	
Arancel 2.0 %	2401	2722	2722	2911	2990	3031	3123	3176	3269	3176	3123	
Arancel 2.5 %	2284	2559	2559	2677	2787	2822	2900	2946	3024	2946	2900	
<b>INVERSIONES</b>												
Vida útil indefinida												( 2005.1 )
Vida útil 40 años												( 12106 )
Vida útil 15 años												( 1759 )
Vida útil 10 años												( 128 )
Vida útil 4 años			50		255		50		255			
Vida útil 2 años					50				50			
Varios e Imprevistos												
TOTAL	29315,2	50	50	305	305	305	50	50	305	305	50	( 15998 )
<b>FLUJOS NETOS</b>												
Arancel 0.5 %	-888	-547	-547	-273	-493	-153	-84	44	-150	44	15964	
Arancel 1.0 %	153	961	961	1514	1396	1794	1998	2207	2148	2207	18046	
Arancel 1.5 %	1030	2212	2212	2987	2957	3405	3711	3983	4034	3983	19759	
Arancel 2.0 %	1291	2596	2596	3431	3433	3884	4235	4517	4612	4517	20113	
Arancel 2.5 %	1224	2483	2483	3320	3286	3736	4065	4347	4420	4347	20113	

CUADRO 7 (6.5) - TASA INTERNA DE RETORNO Y VALOR PRESENTE

Arancel en % del precio de la hacienda	TIR tasa interna de retorno notación decimal	Valor presente		Valor futuro	
		5 %	10 %	5 %	10 %
Arancel 0.5 %	- 0.067	- 21599.4	- 25055.41	- 71486	
Arancel 1.0 %	0.013	- 7301.95	- 13946.07	- 39789.78	
Arancel 1.5 %	0.072	4504.01	- 4767.65	- 13602.66	
Arancel 2.0 %	0.088	7959.21	- 2066.07	- 5894.73	
Arancel 2.5 %	0.083	6865.54	- 2906.47	- 8292.48	

## 7. Rentabilidad social

### 7.1 Los precios de mercado

Cuando a) los precios de mercado sufren una gran distorsión por políticas comerciales protectoras, b) las tasas de interés se hallan subsidiadas, c) la legislación sobre salarios mínimos y la presión sindical generan desempleo o hacen cara la mano de obra y, en general, cuando no hay condiciones de competencia perfecta, la evaluación privada de un proyecto puede no coincidir con la evaluación social.

La teoría de la evaluación social sostiene que "a menudo, las distorsiones de los precios de mercado no se pueden eliminar mediante cambios en la política económica básica, debido a fuerzas políticas poderosas que tienen intereses creados en la situación presente. En tales circunstancias, una manera de mejorar la eficiencia económica y la justicia social es adoptar las decisiones de inversión sobre la base de precios de cuenta, que reflejan el verdadero valor que los recursos de un país tienen para éste."

(Guía para la evaluación práctica de proyectos, Antecedentes, UNIDO, 1978).

La situación económica de la Argentina en el momento de este estudio (marzo de 1981) se caracterizó justamente por una aguda distorsión en lo que hace al tipo de cambio. Sin embargo, tenía condiciones de "mercado" y las distorsiones o interferencias fueron menores que las de otros períodos. En efecto, la protec-

- 7.1. LOS PRECIOS DE MERCADO
- 7.2. CUANTIFICACION TENTATIVA DE ALGUNOS EFECTOS
- 7.3 TASA INTERNA DE RETORNO "SOCIAL" Y POSIBILIDADES DE EJECUCION DEL PROYECTO

ción arancelaria bajó considerablemente, lo cual, unido al tipo de cambio, determinó condiciones de no protección; los intereses alcanzaron valores positivos, la tasa de desocupación fue baja, en tanto que la presión sindical casi inexistente.

En el proyecto de mercado, el bien a producir son los servicios para la comercialización de hacienda vacuna. Existe un considerable grado de competencia en la prestación de estos servicios. Las distorsiones de precios no parecen en este caso ser importantes como para justificar una evaluación con precios "sombra". Otro manual de UNIDO (Manual for evaluation of Industrial Projects, Cap. I, punto 3.3) dice al respecto: "... la aplicación de precios sombra es imposible en los países en desarrollo ... tanto por razones conceptuales como prácticas. Desde el punto de vista práctico, la complicada interacción de los diferentes factores socioeconómicos no puede ser simulada con propiedad."

Es decir que un análisis de este tipo, reestimando costos e ingresos con precios de equilibrio, además de no justificarse por las razones mencionadas, probablemente resultaría imposible o conduciría, a partir de estimaciones dudosas e inevitablemente subjetivas, a conclusiones erróneas.

El mismo trabajo sugiere para las evaluaciones sociales en países en desarrollo la utilización de sólo dos "parámetros nacionales". Los parámetros nacionales son precios de cuenta únicos, generalmente establecidos por un departamento de planeamiento

nacional, que el gobierno emplea en el análisis de todos los proyectos. Los parámetros nacionales que recomienda fijar y utilizar son la tasa social de descuento y una tasa ajustada de tipo de cambio. La primera sustituye a la tasa de interés de mercado a mediano y largo plazo en tanto que la otra reemplaza la cotización del dólar. Como ya se ha dicho, las distorsiones de la tasa de interés son menores en nuestro país. Por otra parte, el "atraso" cambiario tiene pocas repercusiones en las cuentas del proyecto bajo análisis. Finalmente, no se cuenta con tales parámetros nacionales elaborados por un departamento de planeamiento.

En síntesis, las distorsiones de precios relativos no afectan sensiblemente las cuentas de este proyecto, por lo que teniendo en cuenta las dificultades de establecer precios sombra y la ausencia de parámetros nacionales, no se justifica realizar ajustes en los precios de mercado que tengan como finalidad reflejar la evaluación social de cada bien. Es más, con las correcciones que analizaremos seguidamente, la rentabilidad privada parece ser en este caso un adecuado indicador del interés social del proyecto.

Sin embargo, existen efectos que genera el mercado que son percibidos por la comunidad que, por su naturaleza, no pueden ser "vendidos" por los propietarios del mercado y que por lo tanto no integran el retorno del inversor. Son las llamadas "externalidades", es decir, la repercusión de un proyecto, buena o mala,

que no se refleja en sus cuentas financieras. Por ejemplo, un proyecto puede deteriorar el ambiente, dar capacitación a trabajadores o hacer más fácil que otras firmas empiecen a trabajar en el campo de actividad conexo, pero tales efectos no aparecen en sus estados contables. Sin embargo, para el análisis económico puede ser necesario tener en consideración tales repercusiones externas y asignarles un valor, especialmente si se apartan de las repercusiones ordinarias que suelen ser comunes a todos los proyectos (en la medida que los proyectos tienen externalidades equivalentes, los costos y beneficios de las mismas se compensan, de modo que no se ve afectada la selección de los proyectos).

El mercado concentrador, al tratarse de un proyecto de infraestructura comercial básica, tiene efectos económicos muy extendidos, en general beneficiosos, parte de los cuales no podrán ser "cobrados" por los propietarios. El mercado facilitará el control sanitario y el suministro de atención sanitaria, lo cual beneficia, en primer lugar, a los frigoríficos de exportación, que podrán eventualmente disminuir los problemas de algunas de sus exportaciones, luego y más importante tal vez, al productor, al disminuir la incidencia de enfermedades y en consecuencia aumentar la productividad de su rodeo y, en general, a la comunidad, que podrá obtener productos más sanos y eventualmente contar con mayores exportaciones.

El segundo elemento a considerar es el del cumplimiento de los impuestos. Las operaciones en el mercado se formalizan legal-

mente. La parte de ventas directas no registradas que se canalice hacia el mercado cuando este inicie sus actividades, pasará a pagar todas las tasas, ya que debido a su concentración y viabilidad, el control fiscal es sencillo de efectuar.

En tercer término, los efectos sobre la localización, especialmente teniendo en cuenta los objetivos de desconcentración. La retención de parte de hacienda procedente de zonas al sur de Azul que de otro modo se canalizarían a Liniers, implica una desconcentración, en una actividad que sin duda no favorece las condiciones de vida de la Capital y alrededores. Los camiones de hacienda que entran y salen de Liniers, duplicando un tráfico poluto en áreas superurbanizadas disminuirían. Por otra parte, la localización del mercado puede atraer a algunas plantas frigoríficas e industrias derivadas a establecerse en sus proximidades, favoreciendo otro tipo de desconcentración. Si el proyecto de Mercedes es llevado adelante, estos efectos se reducen, ya que serían compartidos por ambos mercados.

En cuarto término, como factor de competencia y de transparencia de la comercialización de carne. En el mercado se dan las condiciones óptimas para una fijación de precios adecuada, lo cual beneficia al país por la mayor eficiencia del sistema y la correcta asignación de recursos. Deben también considerarse los efectos sobre las otras operaciones que no se realicen en el mercado, pero que estén en el área de influencia de éste. Estas

operaciones quedarán afectadas de dos maneras: a) al tener una referencia más precisa sobre el precio del mercado, complementaria o sustitutiva de la que ahora reciben de Liniers, b) al existir en el área próxima un mercado, los intermediarios inter-vinientes tendrán una competencia adicional, lo cual puede estimularlos a mejorar o completar sus servicios o bien a reducir las comisiones que por estos perciben. Estos cambios también pueden ser considerado como un beneficio, ya que en definitiva implican un aumento de la eficiencia en la producción de carne, derivado de la instalación del proyecto y en gran parte no percibido (no vendido) por los propietarios.

Otros efectos, también considerables se relacionan con los bene-ficios que recibirá Azul y la zona circundante con la instalación del mercado. En particular, si la instalación del mercado establece negocios y genera ocupaciones, sueldos, ganancias, gastos, etc. en actividades conexas derivadas de la instalación del mercado, desplazando las que actualmente se realizan en Bue-nos Aires, es decir, trasladando industrias y ocupación de una ciudad con problemas de aglomeración a una ciudad con buena infraestructura, que más bien enfrenta un problema inverso al de aglomeración.

## 7.2 Cuantificación tentativa de estos efectos

La cuantificación de los efectos mencionados y su valorización social es difícil de determinar objetivamente. Puede afirmarse respecto del proyecto analizado que el mismo no presenta desven-

tajas sociales dignas de mención y que en cambio posee una serie de características valoradas por la comunidad, entre ellas las más destacadas son: a) desconcentración económica, b) mayor competencia y transparencia y c) facilita la aplicación de normas sanitarias.

Sobre el primer aspecto, algunas consideraciones han sido adelantadas en el estudio. Se han comentado los esquemas de comercialización de países de la OECD, con plantas industriales cerca del área de producción y compras directas. Estos esquemas han resultado más eficientes en esos países y han desplazado a los grandes frigoríficos ubicados en las zonas de consumo y abastecidos de hacienda desde un mercado concentrador urbano.

Estas modernas estructuras, además de evitar la inconveniente aglomeración de actividades en los grandes centros urbanos, son más eficientes desde el punto de vista estrictamente privado, al eliminar transportes improductivos y el correspondiente desbaste de la hacienda. Esto origina algunos de estos tres efectos o varios de ellos al mismo tiempo: mayor precio neto al productor, menores costos por kilo vivo al industrial y menores precios al minorista y al consumidor final.

Sin embargo, algunas experiencias realizadas en nuestro país han tenido un éxito menor al esperado. Las causas de esto son diversas y no es el caso analizar todas ellas aquí, pero una de ellas tiene una directa vinculación con el proyecto bajo análisis. En

efecto, la adaptación de esas modernas estructuras a las condiciones de ganadería extensiva de nuestro país podría requerir la instalación de mercados concentradores en la zona productora. De esta manera se conseguiría disminuir efectivamente los gastos de compras de plantas regionales, que hoy día deben comprar una parte de sus necesidades de hacienda en Liniers, en tanto que al mismo tiempo mantienen una estructura comercial importante para efectuar sus abastos en remates feria y compras directas en estancia. Produciendo una concentración, que no necesita ser de la dimensión de Liniers, en el campo y dados otros factores, es probable que algunas plantas implementen sus programas de relocalización en las proximidades del mercado. La necesidad del mercado concentrador en zonas productoras se relaciona con la extensividad de la producción ganadera. Al estar la producción ganadera diseminada en grandes áreas, una concentración de las ofertas diarias en un solo lugar facilitará considerablemente el proceso de compras.

Cabe preguntarse porqué este factor debe considerarse como una externalidad, es decir, porqué el mercado no podrá reflejar esta mayor eficiencia aumentando el arancel por el uso de sus instalaciones. La respuesta a esta pregunta no es sencilla, pero hay al menos dos factores evidentes: 1) estos efectos de relocalización, entre la percepción de las nuevas posibilidades que brinda el mercado, la decisión de relocalizar y la ejecución de la misma, demoran en general varios años, por lo que quedan afuera

de a) el período aquí analizado y b) el período generalmente considerado por inversores privados y 2) estas decisiones de relocalización se relacionan no sólo con la instalación del mercado, si no también con otros factores. Por ejemplo, si la comunidad decidiera cobrar íntegramente una compensación por los problemas de polución o si las tarifas eléctricas de la Provincia de Buenos Aires favorecieran la relocalización (por el momento la penalizan) o si se construyeran otras obras de infraestructura (en el caso del mercado de Mercedes, la autopista que reemplace a la ruta 3, por ejemplo), etc. y se construyera el mercado, la relocalización se daría probablemente con gran intensidad. El "mérito" de la relocalización se repartiría en ese caso entre todos esos factores y el mercado.

Con respecto a la mayor competencia y transparencia, ésta se reflejará en menores costos de compra y de venta para los que operen en el mercado e indirectamente para los intervenientes en el resto de las operaciones del área de influencia. Los menores costos de las transacciones realizadas en el mercado son al menos en parte recuperados por los inversores, a través de una mayor tasa o de mayores entradas, tal como se ha supuesto en el análisis de rentabilidad, (es decir, ya están "internalizados"), en tanto que los efectos sobre las operaciones que no se efectúan en el mercado son realmente difíciles de precisar.

La facilitación de la aplicación de normas sanitarias, el tercer aspecto social a considerar es una típica externalidad. Po-

dría estimarse que, si se consigue por medio del mercado y otras medidas liberar a la zona de aftosa, el precio de la carne y del animal vivo subiría instantáneamente en la proporción del diferencial existente entre hacienda o carne libre de aftosa y con aftosa (casi un 20%). Si el mercado facilita una lucha sanitaria que origine la liberación del mal para la zona, debería atribuirsele parte del "mérito" de ese mayor precio como retorno social. Sin embargo, hay dos inconvenientes importantes para este procedimiento: a) resultaría evidentemente difícil estimar objetivamente el porcentaje de contribución del mercado a una lucha exitosa contra la aftosa, teniendo en cuenta la cantidad de factores y acciones que implica tal lucha, y b) el proyecto, en la forma en que ha sido estudiado, ha "internalizado" parcialmente el factor sanitario, al establecer en las proyecciones de captación, que las autoridades sanitarias apoyarían efectivamente la comercialización de hacienda por el mercado de Azul. Esto implica que las autoridades sanitarias impedirían o obstaculizarían en cierta área las ventas que no posean ciertas condiciones de higiene que sí detenta el mercado, obligando de este modo a que algunas ventas se realicen en Azul. El mercado se beneficiará con esta mayor demanda.

Una metodología simple y relativamente confiable permite reconsiderar estos factores y contribuciones sociales en una medida importante, sin recurrir a procedimientos subjetivos de asignación de "méritos".

Esta proposición consiste en la extensión del período de análisis de la rentabilidad del mercado, suponiendo que se producirán algunas relocalizaciones industriales que permitirán incrementar la demanda de hacienda y en consecuencia las entradas al mercado hasta un nivel próximo a su capacidad máxima. La prolongación del período de análisis permite considerar los efectos de ciertas transformaciones que, debido a las rigideces del mercado, a la lentitud de los procesos de decisión de inversiones, etc. comenzarán a realimentar al mercado después de los diez primeros años. Estos beneficios no serían apreciados por inversores privados, ya que estos tienden a considerar plazos menores de recuperación de capital y temen que la extensión de los plazos aumente los riesgos de imprevistos cambios en las condiciones. Particularmente en nuestro país, a raíz de la inestabilidad económica y las tasas de inflación de los frecuentes cambios de rumbo de las políticas económicas aplicadas determina que las inversiones productivas, con cierto riesgo empresarial, sean analizadas en términos de un horizonte probablemente menor que el considerado por este trabajo (10 años).

La prolongación del período a veinte años permitiría la consideración de total o parcial de los efectos de la relocalización y de aplicación de las normas sanitarias. Estos efectos se reflejan en una mayor captación por parte del mercado, es decir, mayores entradas diarias.

Por otra parte, la prolongación del plazo es consecuente con la naturaleza de la obra. En las obras de infraestructura (camino, represas, ductos, etc.) es habitual considerar períodos de veinte años. Ello determina que estas obras sólo pueden ser encaradas por entes públicos. Cuando no son públicos, se requieren sistemas que implican trasladar gran parte del riesgo empresario al fisco, tales como los de peaje con garantías de ingresos mínimos.

### 7.3. Tasa interna de retorno "social" y posibilidades de ejecución del proyecto

De acuerdo a las conclusiones del último punto, se ha analizado el proyecto (en su versión modificada) durante un período más extenso, de veinte años. Para proyectar los ingresos y costos se ha supuesto que las entradas aumentarían a partir del décimo año hasta el máximo de la capacidad del mercado.

Las inversiones se han establecido teniendo en cuenta los períodos de vida útil estimados. Corresponde así anotar en los años 10 y 15 fuertes erogaciones para la renovación de parte de los equipos.

Se han considerado dos situaciones, la que corresponde al arancel del 1.5% y la que corresponde al del 2%. En realidad, puede considerarse a la segunda como la más representativa de la rentabilidad social del proyecto.

Las entradas de hacienda en ambas situaciones pasan en el año 11 al nivel máximo registrado durante los primeros diez años, es decir, al alcanzado en el octavo año. A partir del año once, tomado como base, los supuestos de evolución son los siguientes:

arancel 1.5%: la recaudación y los costos se incrementan hasta el nivel para el que fue diseñado el mercado, que corresponde a entradas anuales promedio de 786.000 cabezas. El incremento es de 6.938% ( $786.000/735.000$ ). A partir del año doce, las entradas de hacienda han alcanzado su máximo y todos los flujos operativos se estabilizan en ese nivel.

arancel 2%: las entradas de hacienda y con ello la recaudación y los costos, se incrementan también hasta el nivel de 786.000 cabezas, pero como el crecimiento es importante e implicaría un salto en las entradas pronunciado, de 22.24%, se lo ha distribuido en cinco años (4.097% anual). Esta mayor dificultad en alcanzar el nivel máximo es coherente con el hecho de que los usuarios deberán pagar un arancel más elevado. En el año dieciseis se alcanza el nivel máximo y, en consecuencia, los flujos se estabilizan.

Cabe mencionar que los niveles máximos corresponden a promedios de año y tienen un amplio margen para variaciones circunstanciales, estacionales o cíclicas (hasta un 50%).

Se ha calculado el saldo de caja operativo, por medio de la siguiente fórmula:

$$FNO = R - CT \text{ (flujo neto operativo igual a recaudación menos costos operativos totales)}$$

$$R_{t+1} = R_t (1 + i) \text{ (i es la tasa de crecimiento anual de las entradas de hacienda)}$$

$$CT_{t+1} = CF + CQt (1 + i) + CVt (1 + i) \text{ (CF costos fijos, CQ costos proporcionales a la cantidad de hacienda, CV costos proporcionales a la recaudación del mercado).}$$

$$FNO_{t+1} = (1 + i) (R_t - CQt - CVt) - CF$$

La tasa interna de retorno se eleva así a un 12.1%, con un arancel del 2%, tasa aquella que puede considerarse satisfactoria, teniendo en cuenta el método de estimación empleado. Se ha incluido una estimación de la rentabilidad para un arancel de 1.5%. Este cálculo tiene por objeto demostrar que si el Estado o cualquier organización que no persiga fines de lucro desea llevar adelante el proyecto y prefiere mantener el arancel en el mismo nivel que el que actualmente se paga en los remates feria, como modo de promocionar el uso del mercado y extender sus beneficios al mayor número posible de usuarios, ello podría hacerse sin pérdidas, especialmente si se analizan los resultados con un horizonte de largo plazo. La tasa de retorno, de 10% aproximadamente, admitiría inclusive el repago de préstamos a muy largo plazo de instituciones financieras internacionales, generalmente aplicables y disponibles en condiciones convenientes para

proyectos de esta índole, es decir, para proyectos de infraestructura agrícola y agroindustrial.

Por último, es oportuno recordar que en los costos operativos del proyecto se ha incluido una partida proporcional a los ingresos del mercado, previendo además de gastos de promoción una ganancia o participación de quienes administren el mercado, ya sea por un régimen de concesión o por un contrato especial de administración y gestión. Este margen es igualmente utilizable para compensar a inversores privados que estén dispuestos a realizar el proyecto. Para ello se requeriría probablemente una garantía de entradas mínimas. El mecanismo legal podría ser en este caso similar al régimen de peaje por el cual se han estado realizando obras de diverso carácter últimamente.

## Cuadro 1

## FLUJOS DE FONDOS. AÑOS 10 AL 20

Concepto	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Inversiones	697	-	305	-	50	53,309	305	-	50	-	(13,625)
Saldo operativo											
arancel 1.5%	3.711	4.339	4.752	4.752	4.752	4.752	4.752	4.752	4.752	4.752	4.752
arancel 2.0%	4.285	4.917	5.185	5.463	5.754	6.356	6.371	6.371	6.371	6.371	6.371
Flujo neto											
arancel 1.5%	-3.014	4.339	4.447	4.752	4.702	-579	4.447	4.752	4.702	4.752	18.377
arancel 2.0%	3.588	4.917	4.880	5.463	5.704	1.025	6.066	6.371	6.321	6.371	19.996

## Cuadro 2

TASAS INTERNAS DE RETORNO PARA 20 AÑOS DE OPERACION DEL MERCADO,  
EN DETERMINADAS CONDICIONES DE INFRAESTRUCTURA

	T I R Tasa interna de retorno	Valor presente 10%
Arancel 1.5%	10.2%	360.49
Arancel 2.0%	12.1%	5.135.04

A N E X O

CUADRO 3 DEL CAPITULO 1.3.:

ESTIMACION DE LA EVOLUCION DE LA OFERTA DE GANADO VACUNO  
EN EL AREA DE INFLUENCIA DEL MERCADO A INSTALARSE EN  
AZUL

CUADRO 3 (1.3) - ESTIMACION DE LA EVOLUCION DE LA OFERTA DE GANADO VACUNO EN EL AREA

PARTIDO O DEPARTAMENTO	Procedencia ventas registradas (cabezas)	1 9 5 9		Oferta total (cabezas)
		Faena mataderos municip. y particulares (cabezas)	Estimación procedencia ventas no registradas (cabezas)	
ADOLFO ALSINA	76.141	5.381	1.200	77.341
AYACUCHO	25.086	3.919	874	25.960
AZUL	93.525	14.148	3.155	96.680
BAHIA BLANCA	52.684	55.160	12.301	64.985
BALCARCE	66.634	9.223	2.057	68.691
BOLIVAR	95.268	8.328	1.857	97.125
CARLOS TEJEDOR	93.893	4.710	1.050	94.943
CORONEL DORREGO	34.561	4.942	1.108	35.669
CORONEL PRINGLES	45.488	4.127	920	46.408
CORONEL ROSALES	855	11.207	2.499	3.354
CORONEL SUAREZ	67.729	9.348	2.085	69.914
DAIREAUX	77.122	2.310	515	77.637
GENERAL ALVARADO	34.136	15.140	3.376	37.512
GENERAL ALVEAR	9.248	1.819	406	9.654
GENERAL GUIDO	4.588	475	106	4.694
GENERAL LAMADRID	45.166	1.754	391	46.157
GENERAL MADARIAGA	24.068	5.905	1.317	25.385
GENERAL PUEYRREDON	8.629	109.539	24.428	33.057
GONZALEZ CHAVES	19.865	3.698	825	20.690
GUAMINI	100.744	3.299	736	101.480
HIPOLITO YRIGOYEN	-	-	-	-
JUAREZ	38.804	4.565	1.018	39.822
LAPRIDA	18.528	1.490	332	18.860
LAS FLORES	15.580	5.549	1.237	16.817
LOBERIA	48.713	6.606	1.473	50.186
MAIPU	12.770	2.484	554	13.324
MAR CHIQUITA	16.117	1.717	383	16.500
NECOCHEA	58.297	16.511	3.682	61.979
OLAVARRIA	84.809	22.258	4.964	89.773
PATAGONES	3.288	2.255	503	3.791
PEHUAJO	231.965	12.475	2.782	234.747
PELLEGRINI	119.590	5.299	1.182	120.772
PUAN	50.919	4.925	1.098	52.017
RAUCH	12.699	2.383	531	13.230
RIVADAVIA	146.408	5.378	1.199	147.607
SAAVEDRA	27.035	5.781	1.289	28.324
SALADILLO	22.481	4.478	999	23.480
SALLIQUELO	-	-	-	-
SAN CAYETANO	-	1.908	426	-426
TANDIL	77.150	32.231	7.188	84.338
TAPALQUE	11.093	1.526	340	11.433
TORNQUIST	29.322	2.690	600	29.922
TRENQUE LAUQUEN	126.960	1.542	744	127.304
TRES ARROYOS	54.315	18.157	4.049	58.364
VILLARINO	32.903	4.779	1.066	23.969
ATREUCO	63.443	2.085	465	63.908
CAPITAL	22.833	7.811	1.742	24.575
CATRILO	40.230	2.073	462	40.692
CONELLO	24.974	3.413	761	25.735
GUATRACHE	14.231	1.680	375	14.606
HUCAL	12.306	2.779	620	12.926
LEVENTUE	1.626	1.474	329	1.955
MARACO	73.086	7.129	1.590	74.676
QUEMU QUEMU	61.733	3.052	681	62.414
TOAY	3.099	479	107	3.206
TRENEL	16.789	1.454	324	17.113
UTRACAN	9.599	1.455	324	9.923
PICHIMAHUIDA	509	1.404	313	822
CALEU' CALEU	239	184	41	280
TOTAL	2.560.473	477.891	106.579	2.667.052
TOTAL PAIS	7.568.818	4.563.923	1.017.816	
TOTAL BUENOS AIRES	4.218.135	2.008.434		
TOTAL LA PAMPA	474.255	43.175		
TOTAL RIO NEGRO	1.718	29.451		

FUENTE: Junta Nacional de Carnes

## DE INFLUENCIA DEL MERCADO A INSTALARSE EVENTUALMENTE EN AZUL

1 9 6 0				1 9 6 1			
Procedencia ventas registradas (cabezas)	Faena mataderos municip. y particulares (cabezas)	Estimación procedencia ventas no registradas (cabezas)	Oferta total (cabezas)	Procedencia ventas registradas (cabezas)	Faena mataderos municip. y particulares (cabezas)	Estimación procedencia ventas no registradas (cabezas)	Oferta total (cabezas)
76.896	5.543	1.366	78.262	71.848	6.408	1.486	73.334
29.407	4.558	1.123	30.530	48.667	4.685	1.086	49.753
106.806	15.340	3.780	110.586	134.623	16.098	3.733	138.356
50.487	61.487	15.150	65.637	60.525	58.146	13.483	74.008
63.089	10.160	2.503	65.592	81.260	11.368	2.636	83.896
99.169	8.297	2.044	101.213	110.517	8.925	2.070	112.587
89.471	4.722	1.164	90.635	86.097	5.156	1.196	87.293
42.401	5.087	1.253	43.654	38.983	6.444	1.494	40.477
43.719	4.640	1.143	44.862	51.615	5.615	1.302	52.917
1.219	9.945	2.450	3.669	858	6.844	1.587	2.945
64.456	8.093	1.994	66.450	68.987	8.984	2.083	71.070
70.455	2.436	600	71.055	71.534	2.707	628	72.162
33.476	15.125	3.727	37.203	45.267	19.249	4.464	49.731
14.060	1.867	460	14.520	15.414	2.384	553	15.967
5.054	944	233	5.287	8.696	600	139	8.835
47.997	2.227	549	48.546	54.022	1.788	415	54.437
27.050	5.900	1.453	28.503	36.430	7.077	1.641	38.071
9.117	123.761	30.495	39.612	13.097	169.343	39.268	52.375
23.012	3.764	927	23.939	27.262	4.255	987	28.249
115.933	3.424	844	116.777	120.866	3.980	923	127.889
9.815	2.401	592	10.407	34.335	3.026	702	35.037
45.072	4.744	1.169	46.241	51.485	2.359	1.475	52.960
23.396	1.742	427	27.825	32.599	2.054	476	33.075
21.565	6.020	1.483	23.048	35.262	7.009	1.625	36.887
50.852	6.520	1.607	52.459	68.658	7.589	1.760	70.418
13.550	2.696	664	14.214	22.443	3.259	756	23.196
16.902	1.715	423	17.325	34.446	2.439	565	35.012
59.863	16.107	3.969	63.832	49.421	18.785	4.356	53.777
95.230	23.478	5.784	101.014	127.953	26.322	6.104	134.057
1.729	2.272	560	2.289	2.136	26.092	6.050	8.186
232.729	10.650	2.624	235.353	180.272	11.335	2.629	182.901
124.661	8.573	2.112	126.773	136.253	7.588	1.760	138.013
47.866	4.980	1.227	49.093	44.277	5.756	1.335	45.612
16.574	2.817	694	17.268	34.325	3.102	719	35.044
125.799	3.687	908	126.707	132.146	4.031	935	133.081
37.227	5.742	1.415	38.642	34.829	6.584	1.527	36.356
31.217	4.741	1.168	32.385	47.231	6.379	1.479	48.710
-	-	-	-	-	2.873	666	666
-	2.446	603	603	18.366	2.827	656	19.022
81.972	36.128	8.901	90.873	116.556	41.094	9.529	126.085
10.170	1.783	439	10.609	14.432	2.177	505	14.937
27.631	3.639	897	28.528	28.411	4.700	1.090	29.501
115.503	1.739	428	115.931	107.533	2.025	470	108.008
46.511	21.439	5.283	51.794	44.570	23.321	5.408	49.978
22.290	4.381	1.079	23.369	18.646	4.820	1.118	19.764
56.974	2.438	601	57.575	55.940	2.796	648	56.588
15.588	10.034	2.472	18.060	25.731	12.197	2.828	28.559
40.743	1.971	486	41.229	50.664	2.177	505	51.169
22.953	3.770	929	23.882	29.971	3.925	910	30.881
16.923	1.758	433	17.356	16.743	2.061	478	17.221
11.046	2.726	672	11.718	12.290	3.301	765	13.055
1.471	1.603	395	1.866	1.484	1.983	460	1.944
75.942	6.902	1.701	77.643	66.034	8.873	2.058	68.092
57.514	3.027	746	58.260	63.565	3.333	773	64.338
5.511	627	154	5.465	10.089	810	188	10.277
13.180	1.489	367	13.547	14.467	1.575	365	14.832
7.920	2.047	504	8.424	10.115	2.535	588	10.703
190	1.623	400	590	170	2.528	586	756
173	133	47	220	243	-	-	243
2.601.326	517.902	127.623	2.728.949	2.920.961	629.696	146.022	3.066.683
7.324.537	4.813.287	1.186.000		8.519.270	5.834.669	1.353.000	
4.329.978	2.288.208			4.947.018	3.008.083		
444.939	47.216			516.086	55.754		
644	13.638			574	48.388		

1 9 6 2				1 9 6 3			
Procedencia ventas registradas (cabezas)	Faena mataderos municip. y particulares (cabezas)	Estimación procedencia ventas no registradas (cabezas)	Oferta total (cabezas)	Procedencia ventas registradas (cabezas)	Faena mataderos municip. y particulares (cabezas)	Estimación procedencia ventas no registradas (cabezas)	Oferta total (cabezas)
87.570	6.960	2.252	89.822	84.500	6.794	3.575	88.075
69.098	5.759	1.864	70.962	47.595	8.212	4.321	51.916
147.364	18.633	6.030	153.394	130.462	16.809	8.846	139.308
71.165	57.055	18.463	89.628	55.660	80.295	42.254	97.914
79.809	13.203	4.273	84.082	71.526	16.056	8.449	79.975
127.718	9.133	2.955	130.673	126.737	9.744	5.128	131.865
90.980	5.906	1.911	98.891	120.156	5.469	2.878	123.034
34.808	6.429	2.080	36.888	38.041	6.054	3.186	41.227
42.860	5.691	1.842	44.702	27.034	5.112	2.690	29.724
1.081	6.049	1.957	3.038	1.432	4.466	2.876	4.308
52.629	9.250	2.993	55.622	40.044	9.256	4.871	44.915
97.304	3.080	997	98.301	85.557	2.915	1.534	87.091
45.963	31.003	10.033	55.996	37.681	36.960	19.028	56.709
20.484	2.519	815	21.299	15.994	2.401	1.264	17.258
9.053	599	194	9.247	13.562	593	312	13.874
45.323	1.966	636	45.959	33.108	2.180	1.147	34.255
41.104	8.411	2.722	43.826	37.522	9.509	5.004	42.526
12.079	165.799	53.654	65.733	12.767	178.051	93.698	106.465
25.136	4.462	1.444	26.580	31.911	3.892	2.048	33.959
127.761	4.288	1.388	129.149	111.771	4.063	2.138	113.909
41.153	3.093	1.001	42.154	45.598	2.912	1.532	47.130
58.996	6.475	2.095	61.091	42.909	6.898	3.630	46.539
35.021	2.237	724	35.745	23.399	2.274	1.197	24.596
44.224	7.559	2.446	46.670	33.731	7.744	4.075	37.806
66.451	8.893	2.879	69.330	64.132	10.179	5.356	69.488
35.174	3.339	1.081	36.255	30.170	3.406	1.792	31.962
37.220	3.214	1.040	38.260	32.619	4.499	2.368	34.987
51.188	21.198	6.860	58.048	45.687	20.702	10.894	56.581
143.518	30.008	9.711	153.229	122.845	29.702	15.630	138.475
3.784	3.394	1.098	4.882	4.978	3.332	1.753	6.731
203.451	11.386	3.368	206.819	193.693	12.915	6.796	200.489
132.382	6.650	2.152	134.534	93.652	6.455	3.397	97.049
40.728	5.674	1.836	42.564	33.725	5.762	3.032	36.757
42.476	3.413	1.104	43.570	41.609	3.618	1.904	43.513
112.285	4.170	1.349	113.634	149.984	4.606	2.424	152.408
39.886	6.796	2.199	42.085	28.885	6.548	3.446	32.331
57.076	6.646	1.889	59.065	33.713	6.174	3.249	36.962
-	2.230	398	398	46.984	2.884	1.518	48.502
18.560	3.148	1.019	19.579	21.174	3.492	1.838	23.012
96.471	46.511	15.051	111.522	102.073	40.222	21.166	123.239
20.196	2.212	716	20.912	16.693	2.221	1.169	17.862
23.453	4.535	1.468	24.921	18.313	4.133	2.175	20.488
98.098	2.065	668	98.766	111.422	10.583	5.569	116.991
31.456	27.252	8.819	20.275	51.872	28.760	15.134	67.006
26.077	4.933	1.956	28.033	22.804	5.682	2.990	25.794
67.815	2.860	225	68.740	68.860	2.959	1.557	70.426
30.417	13.465	4.519	34.936	37.317	14.266	7.507	44.824
44.554	2.469	799	45.353	47.263	2.518	1.325	48.588
42.640	3.928	1.271	43.914	45.277	4.080	2.147	47.424
15.809	2.325	752	16.561	12.076	2.354	1.239	13.315
12.907	3.422	1.107	14.014	7.114	3.982	2.095	9.209
4.335	1.720	557	4.892	2.066	1.878	988	3.054
52.429	11.055	3.577	56.006	76.793	10.262	5.400	82.193
40.255	3.516	1.138	41.393	61.519	3.426	1.803	63.322
13.378	817	264	13.642	11.427	885	466	11.893
18.966	1.637	530	19.496	19.402	1.697	893	20.295
9.450	2.830	916	10.366	6.886	2.898	1.525	8.411
388	3.099	1.003	1.391	548	3.029	1.593	2.141
681	-	-	681	182	263	138	320
3.042.639	646.319	208.888	3.251.518	2.332.463	699.231	367.957	3.300.420
9.519.344	6.201.978	2.007.000	-	5.620.322	6.020.053	3.168.000	-
5.425.779	3.171.172	-	-	5.079.848	2.871.650	-	-
498.036	61.401	-	-	551.987	62.699	-	-
1.311	52.308	-	-	1.852	61.679	-	-

1 9 6 4				1 9 6 5			
Procedencia ventas registradas (cabezas)	Faena mataderos municip. y particulares (cabezas)	Estimación procedencia ventas no registradas (cabezas)	Oferta total (cabezas)	Procedencia ventas registradas (cabezas)	Faena mataderos municip. y particulares (cabezas)	Estimación procedencia ventas no registradas (cabezas)	Oferta total (cabezas)
46.429	5.733	2.648	49.077	67.148	5.537	2.446	69.594
23.774	4.527	2.091	25.865	21.097	3.985	1.760	22.857
71.737	12.082	5.580	77.317	79.111	8.899	3.931	83.042
40.758	37.022	17.098	57.856	34.992	24.111	10.650	45.642
50.818	13.106	6.053	56.871	51.722	10.463	4.621	56.343
61.598	10.550	4.872	66.470	79.496	8.224	3.632	83.128
79.972	4.632	2.139	82.111	88.836	4.069	1.797	90.633
16.375	4.824	2.228	18.603	19.461	4.509	1.992	21.453
21.757	4.497	2.077	23.834	28.397	4.550	2.010	30.407
1.292	3.108	1.435	2.727	1.124	3.682	1.626	3.250
17.781	9.461	4.369	22.150	44.900	7.240	3.198	47.098
50.553	2.715	1.254	51.807	59.284	2.369	1.046	60.330
20.494	17.402	8.037	28.531	22.016	14.848	6.558	28.574
7.548	1.818	840	8.388	9.706	1.763	779	10.485
4.517	418	193	4.710	3.551	341	151	3.702
28.714	2.380	1.099	29.813	32.894	2.254	996	33.890
23.316	7.278	3.361	26.677	23.474	6.318	2.791	26.265
8.998	96.970	44.740	53.738	7.364	72.501	32.023	39.387
20.162	3.109	1.434	21.596	17.019	3.218	1.421	18.440
68.825	3.589	1.658	70.483	80.264	3.805	1.681	81.915
28.559	2.392	1.105	29.664	36.785	2.402	2.028	37.846
25.323	4.673	2.158	27.481	24.961	4.591	1.104	26.989
18.978	2.000	924	19.902	17.700	2.500	2.670	18.804
12.863	6.696	3.092	15.955	11.630	6.044	3.354	14.300
40.713	7.943	3.668	44.381	43.457	7.594	958	46.811
10.279	2.486	1.148	11.427	5.734	2.168	708	6.692
17.232	1.461	675	17.907	11.452	1.603	6.746	12.160
30.623	16.380	7.565	38.188	25.168	15.274	9.609	31.914
75.138	21.839	10.086	85.224	74.005	21.756	961	83.614
3.389	2.647	1.222	4.611	3.132	2.176	4.323	4.093
133.109	9.999	4.618	137.727	156.541	9.787	1.241	160.864
62.090	5.454	2.519	64.609	73.180	2.810	1.871	74.421
16.544	4.666	2.155	18.699	20.219	4.236	1.247	22.090
15.251	3.109	1.436	16.687	12.154	2.824	995	13.401
124.649	5.011	2.314	126.963	129.740	2.252	2.447	130.735
14.924	5.756	2.658	17.582	21.100	5.539	2.161	23.547
22.530	5.514	2.547	25.077	28.603	4.893	247	30.764
35.413	2.851	1.317	37.230	42.958	560	930	43.205
111.798	2.461	1.137	112.935	12.417	2.106	10.075	13.347
71.415	27.383	12.646	84.061	62.982	22.812	706	73.057
8.304	1.680	776	9.080	9.216	1.599	1.040	9.922
9.968	2.719	1.718	11.686	11.721	2.355	1.898	12.761
97.755	9.188	4.243	101.998	116.963	4.296	8.801	118.861
30.371	24.144	11.151	41.522	31.920	19.926	1.611	4.721
11.096	4.932	2.278	13.374	12.318	3.648	839	13.929
42.049	2.452	1.132	43.181	40.473	1.899	5.122	41.312
23.079	11.835	5.466	28.545	19.485	11.597	837	24.607
30.127	2.175	1.004	31.131	33.019	1.894	1.280	33.856
29.346	4.779	2.207	31.553	28.175	2.297	710	29.455
81.034	1.934	893	81.927	9.490	1.607	981	10.200
3.483	2.762	1.280	4.763	4.056	2.222	621	5.037
1.361	1.381	638	1.999	487	1.407	379	1.108
51.903	7.960	3.676	55.579	45.714	857	948	46.093
37.400	2.899	1.339	38.739	41.196	2.147	426	42.144
8.254	796	368	8.622	5.343	964	522	5.769
17.741	1.428	650	18.401	18.537	1.182	816	19.059
2.631	2.065	954	3.585	2.516	1.847	709	3.332
29	2.201	1.017	1.046	98	1.605	-	807
95	163	75	170	235	-	168.091	235
2.022.764	474.344	219.071	2.241.835	2.016.236	380.562	1.819.000	2.184.327
6.888.474	4.367.355	2.017.000		6.816.843	4.118.247		
3.428.580	1.835.655			3.647.475	1.751.643		
342.842	52.157			352.838	46.253		
99	35.419			334	29.399		

1 9 6 6				1 9 6 7			
Procedencia ventas registradas (cabezas)	Faena mataderos municip. y particulares (cabezas)	Estimación procedencia ventas no registradas (cabezas)	Oferta Total (cabezas)	Procedencia ventas registradas (cabezas)	Faena mataderos municip. y particulares (cabezas)	Estimación procedencia ventas no registradas (cabezas)	Oferta total (cabezas)
74.737	12.746	4.520	79.257	79.089	7.699	3.158	82.247
37.500	6.041	2.142	39.642	44.774	6.002	2.462	47.236
106.894	13.568	4.812	111.706	113.769	17.101	7.014	120.783
52.079	23.849	8.458	60.537	65.479	34.955	14.336	79.815
69.567	16.223	5.753	75.320	82.376	16.230	6.656	89.032
122.152	11.176	3.963	126.115	136.741	14.042	5.759	142.500
115.145	4.378	1.553	116.698	116.112	4.598	1.886	117.998
25.689	6.004	2.129	27.818	40.237	7.114	2.918	43.155
42.854	5.135	1.821	44.675	49.590	6.018	2.468	52.058
2.070	3.828	1.358	3.428	3.659	3.813	1.564	5.223
74.865	8.991	3.189	78.054	85.722	9.640	3.954	89.676
90.699	2.997	1.063	91.762	92.720	3.596	1.475	94.195
26.951	18.068	6.408	33.359	39.364	21.310	8.740	48.104
16.691	2.162	767	17.458	15.560	2.461	1.009	16.539
6.269	350	124	6.393	9.993	410	168	10.161
4.012	2.801	993	5.005	43.859	2.050	841	44.700
31.497	6.649	2.358	33.855	48.200	9.969	4.089	52.289
9.981	67.242	23.847	33.828	13.162	59.327	24.295	37.457
33.623	4.003	1.420	35.043	33.544	4.472	1.834	35.378
102.920	3.930	1.394	104.314	116.612	4.044	1.659	118.271
54.451	2.371	841	55.792	50.241	3.145	1.290	51.531
45.357	5.700	2.021	47.378	48.767	6.465	2.651	51.418
24.608	1.885	669	25.277	30.700	2.142	878	31.578
21.082	7.458	2.645	23.727	39.945	7.891	3.236	43.181
59.944	9.300	3.298	63.242	69.885	11.207	4.596	74.481
13.352	2.860	1.014	14.366	21.519	3.659	1.501	23.020
18.150	1.213	430	19.280	24.586	2.310	947	25.533
53.949	18.270	6.479	60.428	57.284	21.155	8.676	65.960
114.728	26.534	9.410	124.138	125.266	31.235	12.810	138.076
41.064	2.484	881	41.945	8.453	3.600	1.476	9.929
230.005	12.728	4.514	234.519	215.358	13.822	5.669	221.027
110.971	4.460	1.582	112.553	109.446	5.130	2.104	111.550
48.055	5.698	2.021	50.076	48.047	7.075	2.902	50.949
22.400	3.478	1.233	23.633	36.766	4.141	1.698	38.464
168.917	5.789	2.053	170.970	151.837	6.884	2.823	154.660
37.500	5.315	1.885	39.385	38.800	6.646	2.727	41.527
43.438	5.782	2.051	45.489	52.304	6.844	2.807	55.111
39.330	1.184	420	39.750	56.278	1.239	508	56.786
20.863	2.539	900	21.763	24.903	3.200	1.312	26.215
101.383	27.813	9.864	111.247	121.557	32.251	13.227	134.784
15.610	7.963	696	13.306	20.504	2.273	932	21.436
23.742	2.652	941	24.683	30.926	3.449	1.415	32.341
142.878	4.114	1.459	144.337	143.204	11.368	4.462	147.666
39.534	27.697	9.823	49.357	46.493	33.021	13.543	60.036
23.222	4.687	1.662	24.884	15.252	5.408	2.218	17.470
54.450	2.288	811	55.261	53.993	2.485	1.019	55.012
30.694	14.561	5.164	35.858	34.131	16.945	6.950	41.081
43.529	1.977	701	44.230	42.964	2.035	835	43.799
42.564	3.643	1.292	43.856	33.181	3.978	1.632	34.813
17.268	1.922	682	17.950	19.935	2.464	1.011	20.946
10.433	2.678	980	11.383	16.445	3.198	1.312	17.757
1.276	1.577	559	1.835	2.655	1.915	785	3.440
58.528	10.272	3.643	62.171	65.229	10.885	4.464	69.763
61.797	2.400	851	62.648	56.808	3.147	1.291	58.099
12.598	1.033	366	12.964	8.015	1.130	463	8.478
30.285	1.240	440	30.725	23.746	1.361	558	24.304
7.241	2.182	774	8.015	14.916	2.712	1.112	16.028
63	2.205	782	845	183	2.843	1.166	1.349
661	-	-	661	758	132	54	812
2.932.815	462.093	163.879	3.096.694	3.191.912	525.641	215.345	3.407.257
8.750.323	5.146.016	-	1.821.000	9.671.163	5.717.683	2.345.000	-
4.989.879	2.414.327	-	-	5.399.391	2.562.681	-	-
522.260	55.315	-	-	521.449	62.982	-	-
214	3.370	-	-	623	37.068	-	-

1 9 6 8				1 9 6 9			
Procedencia ventas registradas (cabezas)	Faena mataderos municip. y particulares (cabezas)	Estimación procedencia ventas no registradas (cabezas)	Oferta total (cabezas)	Procedencia ventas registradas (cabezas)	Faena mataderos municip. y particulares (cabezas)	Estimación procedencia ventas no registradas (cabezas)	Oferta total (cabezas)
88.574	7.550	2.735	91.309	105.079	8.198	2.594	107.673
45.167	6.399	2.318	47.485	38.793	6.691	2.117	40.910
123.033	18.450	6.683	129.716	151.069	20.237	6.402	157.471
58.258	43.083	15.606	73.864	59.329	40.046	12.669	71.998
83.825	16.051	5.814	89.639	84.515	16.464	5.209	89.724
139.294	9.625	3.487	142.781	51.642	12.449	3.939	55.581
121.913	5.946	2.154	124.067	125.560	5.636	1.783	127.343
39.491	7.728	2.7999	42.290	43.609	8.360	2.645	46.254
40.170	6.213	2.251	42.421	44.092	7.201	2.278	46.370
1.996	4.188	1.517	3.513	3.505	3.920	1.240	4.745
91.829	9.642	3.493	95.322	101.550	10.238	3.239	104.789
103.580	3.920	1.320	105.000	114.727	3.995	1.264	115.991
40.410	25.010	9.060	49.470	34.156	23.379	7.396	41.552
16.580	2.532	917	17.497	17.621	2.833	896	18.517
13.357	549	199	13.556	13.138	498	157	13.295
47.885	2.130	772	48.657	55.964	3.004	950	56.914
37.715	9.624	3.486	41.201	43.059	12.235	3.871	46.930
15.928	31.217	11.308	27.236	22.466	66.100	20.911	43.377
33.066	4.978	1.803	34.869	29.572	5.311	1.680	31.252
128.755	4.214	1.527	130.282	140.044	4.471	1.414	141.458
57.090	3.390	1.228	58.318	56.734	3.630	1.148	57.882
60.280	6.843	2.479	62.759	63.278	7.442	2.354	65.632
36.766	2.257	818	37.584	42.536	2.763	874	43.410
45.354	8.078	2.926	48.280	36.413	9.273	2.934	39.347
71.608	12.065	4.370	75.978	67.218	12.728	4.028	71.246
22.503	4.094	1.483	23.986	22.549	3.854	1.219	23.768
31.969	2.017	731	32.700	25.833	1.841	582	26.415
58.508	22.033	7.981	66.489	63.647	23.282	7.366	71.013
127.838	33.061	11.976	139.814	122.415	35.296	11.166	133.581
6.268	4.145	1.501	7.769	7.622	4.123	1.304	8.926
213.530	15.055	5.454	218.984	234.901	15.527	4.912	239.813
120.157	4.701	1.703	121.860	127.730	4.867	1.540	129.270
37.795	7.213	2.613	40.408	46.290	8.082	2.557	48.847
41.477	4.276	1.549	43.026	36.311	4.522	1.431	37.442
142.093	5.638	2.042	144.135	180.679	5.243	1.659	182.338
36.029	6.840	2.478	38.507	44.249	6.653	2.105	46.354
58.772	7.344	2.660	61.432	57.198	8.094	2.561	59.759
55.352	3.225	1.168	56.520	66.355	3.372	1.067	67.422
19.342	3.268	1.184	20.526	22.764	3.178	1.002	23.766
118.420	33.962	12.302	130.722	120.915	36.657	11.597	132.512
25.817	1.850	670	26.487	21.330	1.790	566	21.896
24.483	3.182	1.153	25.636	11.386	4.548	1.439	12.825
147.881	11.472	4.156	152.037	19.310	12.175	3.852	23.160
39.003	31.600	11.447	50.450	23.303	33.805	10.695	33.898
27.625	5.740	2.079	29.704	19.134	6.677	2.112	21.246
63.392	2.627	952	64.344	62.878	2.831	896	63.774
43.811	16.345	5.921	49.752	34.655	19.088	6.039	40.694
41.539	1.955	708	42.247	41.370	2.051	649	42.019
43.929	3.988	1.445	45.374	41.800	4.618	1.461	43.261
21.658	2.472	895	22.553	24.489	2.722	861	25.350
15.246	3.220	1.166	16.412	16.684	3.413	1.080	17.764
2.128	1.758	637	2.765	1.811	1.947	616	2.427
63.458	11.503	4.167	67.625	75.518	12.102	3.829	79.347
71.427	3.289	1.191	72.618	86.672	3.403	1.077	87.749
15.399	1.052	381	15.780	17.907	1.028	325	18.232
25.925	1.317	477	26.402	27.019	1.314	416	27.435
14.613	2.309	836	15.449	19.046	3.042	972	20.008
382	3.728	1.250	1.732	776	3.528	1.116	1.892
689	-	-	689	402	-	-	402
3.320.382	517.961	187.626	3.508.008	3.270.517	581.765	184.051	3.454.568
10.140.135	5.675.785	2.056.000	-	10.987.254	6.729.494	2.129.000	-
5.507.709	2.412.167	-	-	5.833.379	3.458.957	-	-
587.704	62.870	-	-	642.622	68.628	-	-
1.302	45.123	-	-	2.645	42.498	-	-

1 9 7 0				1 9 7 1			
Procedencia ventas registradas (cabezas)	Faena mataderos municip. y particulares (cabezas)	Estimación procedencia ventas no registradas (cabezas)	Oferta total (cabezas)	Procedencia ventas registradas (cabezas)	Faena mataderos municip. y particulares (cabezas)	Estimación procedencia ventas no registradas (cabezas)	Oferta total (cabezas)
102.594	7.858	2.774	105.368	68.645	5.090	1.839	70.484
38.211	6.250	2.206	40.417	24.192	3.565	1.288	25.480
150.080	20.377	7.192	157.272	91.089	13.747	4.966	96.055
51.339	29.648	10.465	61.804	35.730	9.637	3.481	39.211
77.893	15.304	5.402	83.295	53.721	10.053	3.632	57.353
132.521	9.593	3.386	135.907	92.160	7.692	2.779	94.939
118.556	5.125	1.809	120.365	90.949	3.367	1.216	92.165
39.620	6.883	2.429	42.049	27.423	3.799	1.372	28.795
39.597	5.955	2.102	41.699	29.764	3.565	1.288	31.052
3.978	4.788	1.721	5.699	2.298	3.593	1.298	3.596
95.887	9.588	3.384	99.271	79.348	6.515	2.354	81.702
111.880	3.824	1.350	113.230	88.788	2.401	867	89.655
36.617	26.085	9.207	42.824	25.057	20.949	7.568	32.625
18.283	2.821	996	19.279	12.099	1.586	573	12.672
1.491	885	312	11.503	7.856	616	223	8.079
51.131	2.733	965	52.096	39.795	1.453	525	40.320
35.464	10.711	3.881	39.245	30.902	8.069	2.915	33.817
15.594	65.508	23.122	39.716	9.815	41.029	14.822	24.637
26.482	4.734	1.671	28.153	19.727	3.157	1.140	20.867
142.882	4.149	1.464	144.346	111.147	2.460	889	112.036
61.845	3.237	1.143	62.988	43.622	2.225	804	44.426
67.630	7.226	2.561	70.181	48.790	4.267	1.541	50.331
39.661	2.760	974	40.635	23.262	1.475	533	23.795
43.417	8.930	3.152	46.569	21.639	5.949	2.149	23.788
63.693	12.428	4.387	68.080	44.195	8.297	8.297	47.192
17.962	3.664	1.293	19.255	12.420	2.175	786	13.206
18.258	1.550	547	18.805	15.599	1.499	541	16.140
58.007	21.875	7.689	65.696	40.268	16.289	5.884	46.152
124.452	34.504	12.179	136.631	86.570	20.606	7.444	94.014
12.648	3.564	1.258	13.906	7.963	1.795	648	8.441
199.327	13.984	4.936	204.263	169.101	9.699	3.504	172.605
106.080	4.004	1.413	107.493	84.602	2.589	935	85.537
40.393	7.059	2.492	42.885	36.081	4.023	1.453	37.534
33.628	4.134	1.459	35.087	21.781	2.534	915	22.696
167.477	15.048	1.782	169.259	140.330	3.891	1.406	141.736
39.348	6.272	2.214	41.562	27.922	4.213	1.522	29.444
52.841	7.429	2.622	55.463	31.258	5.471	1.976	33.234
62.452	3.427	1.210	63.662	44.188	2.221	802	44.990
21.426	2.989	1.055	22.481	19.872	1.689	610	20.482
112.735	37.044	13.075	125.810	84.424	27.202	9.827	94.251
17.413	2.218	783	18.196	11.869	1.414	511	12.380
24.944	3.022	1.067	26.011	13.625	2.022	730	14.355
162.368	11.589	4.090	166.458	130.234	7.425	2.682	132.916
42.696	29.367	10.365	53.061	34.803	18.344	6.627	41.430
35.579	5.134	1.812	37.391	27.520	3.454	1.248	28.768
52.615	3.086	1.089	53.704	38.926	1.701	614	39.540
20.803	18.482	6.523	27.326	14.554	12.329	4.454	19.008
31.705	1.878	663	32.368	29.599	1.046	878	29.977
35.510	3.807	1.344	36.854	27.305	2.370	856	28.161
30.648	2.361	833	31.481	18.340	1.563	565	18.905
17.109	2.684	947	18.056	9.943	1.687	609	10.552
1.092	-	-	1.092	843	1.322	478	1.321
61.328	11.535	4.071	65.399	48.315	8.080	2.919	51.634
66.877	3.106	1.096	67.973	55.403	1.635	591	55.994
12.919	1.017	359	13.278	10.682	3.192	1.153	11.835
8.670	1.280	452	9.122	19.405	887	320	19.725
637	2.465	870	1.507	4.006	1.785	645	4.651
1.734	3.950	1.394	3.128	1.324	1.950	704	2.028
882	-	-	882	-	-	-	-
3.266.609	540.838	190.927	3.457.536	2.440.918	352.653	127.396	2.568.314
9.919.764	6.434.132	2.271.000	-	7.062.969	4.667.094	1.686.000	-
5.422.665	3.171.960	-	-	3.885.912	2.402.260	-	-
535.312	64.748	-	-	406.867	42.368	-	-
5.911	41.605	-	-	4.516	30.846	-	-

Procedencia ventas registradas (cabezas)	1 9 7 2		Oferta total (cabezas)	Procedencia ventas registradas (cabezas)	1 9 7 3		
	Faena mataderos municip. y particulares (cabezas)	Estimación procedencia ventas no registradas (cabezas)			Faena mataderos municip. y particulares (cabezas)	Estimación procedencia ventas no registradas (cabezas)	Oferta total (cabezas)
64.419	4.777	2.143	66.562	69.309	6.116	2.952	72.261
21.322	2.757	1.237	22.559	27.178	3.939	1.901	29.079
106.439	11.316	5.077	111.516	95.499	13.208	6.374	101.873
35.583	10.943	4.910	40.493	37.178	29.220	14.101	51.279
46.130	7.107	3.189	49.319	63.356	9.186	4.433	67.789
93.184	7.791	3.496	96.680	96.200	9.880	4.768	100.968
89.466	3.504	1.572	91.038	86.726	4.562	2.202	88.928
31.474	3.532	1.585	33.059	34.957	4.288	2.069	37.026
33.055	3.614	1.621	34.676	39.586	4.812	2.322	41.908
2.777	3.024	1.357	4.134	3.688	3.467	1.673	5.361
86.173	5.262	2.361	88.534	96.538	7.367	3.555	100.093
83.417	2.489	1.117	84.534	88.249	3.295	1.590	89.839
28.647	13.392	6.009	34.656	40.028	11.075	5.345	45.373
12.048	1.374	616	12.664	10.865	1.795	866	11.731
6.684	534	240	6.924	5.477	775	374	5.851
42.324	1.250	561	42.895	46.050	2.148	1.037	47.087
21.557	7.680	3.446	25.003	27.430	2.588	4.145	31.575
8.390	39.827	17.869	26.259	10.547	36.526	17.627	28.174
20.708	2.500	1.122	21.830	23.304	3.393	1.637	24.941
106.811	2.364	1.061	107.872	103.974	3.630	1.752	105.726
50.286	2.380	1.068	51.354	43.852	2.793	1.348	45.200
42.168	3.677	1.650	43.818	45.553	4.938	2.383	47.936
25.391	1.262	566	25.957	123.028	1.847	891	123.919
23.597	4.211	1.889	25.486	22.090	6.308	3.044	25.134
49.082	8.473	3.802	52.884	55.261	11.226	5.417	60.678
9.465	1.646	738	10.203	8.943	2.324	1.122	10.065
14.740	1.753	787	15.527	17.422	1.918	926	18.348
46.426	15.539	6.972	53.398	59.109	15.702	7.577	66.686
81.859	18.029	8.089	89.948	83.635	24.787	11.962	95.597
5.429	1.651	741	6.170	9.276	1.603	774	10.050
170.650	8.230	3.693	174.343	170.896	11.033	5.324	176.220
77.085	2.489	1.117	78.202	83.048	3.145	1.518	84.566
31.328	3.733	1.675	33.003	34.088	5.103	2.463	36.551
20.053	2.402	1.078	21.131	17.682	3.481	1.680	19.362
145.210	3.368	1.511	146.721	165.144	4.459	2.152	167.296
25.669	3.786	1.699	27.368	27.653	5.125	2.473	30.126
30.113	4.181	1.876	31.989	27.680	4.764	2.299	29.979
44.746	1.593	715	45.461	42.489	2.416	1.166	43.655
18.456	1.645	738	19.194	19.176	1.827	882	20.058
82.907	24.427	10.960	93.867	93.738	27.672	13.354	107.092
11.539	1.208	542	12.081	8.426	1.554	750	9.176
16.774	1.884	845	17.619	21.945	2.594	1.252	23.197
134.427	7.067	3.171	137.598	150.271	9.658	4.661	154.932
33.874	15.666	729	40.903	39.482	7.324	3.535	113.017
18.552	2.671	1.198	19.750	21.698	4.877	2.354	24.052
31.429	2.048	919	32.348	43.737	2.453	1.184	44.921
18.509	12.250	5.496	24.005	17.382	15.044	7.260	24.642
28.608	1.270	570	29.178	31.071	1.534	740	31.811
23.434	2.082	934	24.368	18.986	2.888	1.394	20.380
13.786	1.678	753	14.539	16.768	2.035	982	17.750
6.851	1.713	769	7.620	8.459	1.950	941	9.400
1.090	1.660	745	1.835	521	1.915	920	1.445
59.462	9.067	4.068	63.530	68.111	10.784	5.204	73.315
61.643	2.015	904	62.547	63.748	2.693	1.300	65.048
17.982	707	317	18.299	19.690	854	412	20.102
19.815	954	428	20.243	22.664	1.105	5.331	23.197
6.851	1.853	831	7.682	6.805	2.227	1.075	7.880
249	1.254	563	812	706	2.973	1.435	2.141
89	456	205	294	902	219	106	1.008
2.440.242	317.015	142.240	2.583.482	2.717.274	384.422	185.520	2.902.794
7.441.243	4.319.477	1.938.000		7.266.835	4.486.142	2.165.000	
3.891.690	2.123.379			3.942.813	2.030.600		
204.192	45.631			440.650	55.343		
850	48.855			2.410	54.244		

Procedencia ventas registradas (cabezas)	1 9 7 4			Oferta total (cabezas)	Procedencia ventas registradas (cabezas)	1 9 7 5			Oferta total (cabezas)
	Faena mataderos municip. y particulares (cabezas)	Estimación procedencia ventas no registradas (cabezas)				Faena mataderos municip. y particulares (cabezas)	Estimación procedencia ventas no registradas (cabezas)		
61.143	7.976	5.381		66.524	88.049	8.208	6.023		94.072
35.306	5.493	3.706		39.012	61.654	6.292	11.617		66.271
59.574	16.500	11.132		70.706	110.352	20.103	14.751		125.103
32.531	52.206	35.222		67.753	55.868	44.698	32.799		88.667
69.498	13.820	9.324		78.822	92.913	15.836	11.620		104.533
76.559	12.966	8.768		85.307	115.075	12.815	9.403		124.478
60.340	5.954	4.017		64.357	70.742	6.054	4.442		75.184
37.970	6.223	4.199		42.169	44.643	7.804	5.726		50.369
36.911	6.793	4.583		41.494	45.736	7.454	5.470		51.206
3.185	3.883	2.619		5.804	3.570	403	296		3.866
90.223	10.369	6.996		97.219	94.283	10.814	7.935		102.218
70.058	4.227	2.852		72.910	85.425	4.609	3.382		88.807
42.082	16.089	10.855		52.937	55.412	18.024	13.226		68.638
12.273	2.481	1.674		13.947	28.713	2.901	2.129		30.842
4.935	918	619		5.554	8.079	1.590	1.167		9.246
46.363	2.976	2.008		48.371	56.643	2.946	2.162		58.855
24.161	11.219	7.569		31.730	25.087	14.572	10.693		35.780
10.656	12.780	8.622		19.278	14.642	4.156	3.050		17.692
24.547	4.327	2.919		27.466	27.391	4.815	3.533		30.924
88.370	4.452	3.004		91.374	103.426	4.659	3.419		106.845
34.015	3.720	2.510		36.525	41.009	4.137	3.036		44.045
53.871	7.276	4.909		58.780	74.093	7.854	5.763		79.856
25.762	2.665	1.798		27.560	41.914	3.070	2.253		44.167
33.007	8.731	5.891		38.898	49.147	8.976	6.586		55.733
57.014	15.014	10.130		67.144	79.083	16.264	11.934		91.017
13.256	3.732	2.518		15.774	20.318	4.510	3.309		23.627
17.799	2.633	1.776		19.575	45.160	3.435	2.521		47.681
57.445	16.325	11.014		68.459	82.446	21.112	15.491		97.937
84.160	33.735	22.760		106.920	113.110	41.758	30.641		143.751
9.802	2.449	1.652		11.454	10.457	6.559	4.813		15.270
142.671	14.197	9.578		152.249	162.011	13.077	9.596		171.607
72.204	4.220	2.847		75.051	78.187	4.473	3.282		81.469
34.492	6.614	4.462		38.954	16.827	6.453	4.735		21.562
23.164	4.654	3.140		26.304	39.712	4.793	3.517		43.229
144.468	5.928	3.999		148.467	128.671	5.790	4.249		132.910
28.458	3.172	2.140		30.598	41.242	7.191	5.277		46.519
21.988	6.148	4.147		26.135	34.268	9.057	6.646		40.914
38.375	9.834	6.635		45.010	43.072	3.131	2.297		45.369
22.637	2.567	1.732		24.369	29.042	3.001	2.202		31.244
80.640	35.747	24.117		104.757	99.374	41.612	30.534		129.908
9.384	2.271	1.532		10.916	1.660	2.515	1.845		3.505
22.824	3.661	2.470		25.294	23.299	3.565	2.616		25.915
139.581	11.980	8.083		147.664	142.742	12.743	9.351		152.093
44.553	10.759	7.259		51.812	58.231	11.893	8.727		66.958
27.742	8.342	5.628		33.370	39.371	8.439	6.192		45.563
34.880	2.500	1.687		36.567	60.318	3.062	2.247		62.565
15.794	19.854	13.395		29.189	25.828	23.363	17.143		42.971
22.288	1.792	1.209		23.497	45.618	1.960	1.438		47.056
21.288	3.627	2.447		23.735	25.866	4.011	2.943		38.809
17.109	2.137	1.442		18.551	23.991	2.219	1.628		25.619
6.577	2.800	1.889		8.466	11.860	2.931	2.151		14.011
539	2.392	1.614		2.153	2.095	2.685	1.970		4.065
54.211	12.315	8.309		62.520	53.513	14.327	10.510		64.023
49.846	3.137	2.116		51.962	57.262	3.415	2.506		59.768
16.184	1.164	792		16.976	24.901	1.334	979		25.880
22.562	1.451	979		23.541	18.857	1.533	1.125		19.982
9.036	2.739	1.848		10.884	13.851	3.258	2.391		16.242
644	3.663	2.471		3.115	991	5.047	3.703		4.694
1.797	427	288		2.085	2.236	762	559		2.795
2.398.752	488.033	329.262		2.798.014	3.059.376	524.064	384.549		3.443.925
6.022.008	4.565.146	3.080.000			7.663.414	5.500.266	4.036.000		
3.642.920	1.887.432				4.585.594	2.263.416			
391.155	67.325				484.869	77.006			
2.200	103.331				3.385	107.553			

1 9 7 6				1 9 7 7			
Procedencia ventas registradas (cabezas)	Faena mataderos municip. y particulares (cabezas)	Estimación procedencia ventas no registradas (cabezas)	Oferta total (cabezas)	Procedencia ventas registradas (cabezas)	Faena mataderos municip. y particulares (cabezas)	Estimación procedencia ventas no registradas (cabezas)	Oferta total (cabezas)
98.460	8.356	5.363	103.823	95.627	8.037	4.812	100.439
63.882	6.311	4.051	67.933	54.667	5.902	3.534	58.201
111.452	21.500	13.800	125.252	108.504	6.864	4.110	112.614
63.658	22.114	14.194	77.852	80.583	22.724	13.606	94.189
91.448	17.440	11.194	102.642	89.398	16.036	9.602	99.000
130.532	12.495	8.020	138.552	137.722	11.628	2.962	144.684
80.864	9.322	5.983	86.847	76.638	5.760	3.448	80.086
56.861	6.573	4.219	61.080	49.181	8.647	5.177	54.358
55.217	8.855	5.683	60.900	46.341	7.138	4.274	50.615
6.138	185	119	6.257	6.634	5.282	3.163	9.797
93.083	7.493	4.809	97.892	82.979	11.509	6.891	89.870
96.779	11.701	7.189	103.968	96.480	4.678	2.801	99.281
62.078	26.414	16.954	79.032	68.158	17.467	10.458	78.616
38.918	2.858	1.834	40.752	45.253	2.828	1.693	46.946
9.407	1.907	1.224	10.631	9.647	1.550	928	10.575
57.614	3.242	2.081	59.695	60.946	3.378	2.022	62.968
37.360	21.787	13.984	51.344	40.466	22.409	13.428	53.884
20.924	5.990	3.845	24.769	28.380	-	-	28.380
35.028	5.311	3.409	38.437	30.250	5.287	3.165	33.416
129.355	4.872	3.127	132.482	122.158	4.693	2.810	124.968
47.421	4.160	7.670	50.091	47.715	4.151	2.486	50.201
66.502	7.790	5.000	71.502	63.834	8.016	4.800	68.634
44.273	3.207	2.058	46.331	39.184	3.150	1.886	41.070
45.585	9.515	6.107	51.692	43.294	9.020	5.401	48.695
89.196	15.588	11.005	99.201	85.771	14.202	8.503	94.274
17.965	4.636	2.976	20.941	18.756	4.270	2.557	21.313
43.510	4.400	2.824	46.334	26.919	3.735	2.236	29.155
83.307	28.045	18.000	101.307	74.582	6.381	3.821	78.403
120.149	40.566	26.037	146.186	116.680	22.076	13.219	129.899
12.553	9.844	6.318	18.871	14.805	38.459	23.029	37.834
167.836	21.142	13.570	181.406	200.749	7.332	4.390	205.139
83.932	4.757	3.053	86.985	94.032	42.938	25.711	119.743
49.608	7.474	4.797	54.405	60.493	136.647	80.025	140.518
43.124	5.057	3.246	46.370	43.577	10.249	6.137	49.714
170.712	6.243	4.007	174.719	176.108	4.971	2.977	179.085
44.355	7.902	4.072	49.427	45.562	3.159	1.892	47.454
46.372	9.210	5.911	52.283	49.727	7.683	4.600	54.327
54.663	2.818	1.809	56.427	51.578	9.014	5.397	56.976
30.902	3.106	1.994	32.896	30.389	4.422	2.647	33.036
98.631	38.181	24.506	123.137	97.694	2.652	1.588	99.282
29.139	2.400	1.540	30.679	30.713	36.618	21.926	52.639
32.909	3.714	2.384	35.293	29.118	574	344	29.462
167.010	13.726	8.810	175.820	168.740	3.328	1.993	170.733
64.136	13.839	8.882	73.018	54.887	7.061	4.228	59.115
39.400	8.794	5.644	45.044	33.810	9.326	5.584	39.394
45.084	3.401	2.183	47.267	60.295	3.448	2.065	23.360
29.726	21.395	13.732	43.458	38.040	23.993	14.367	52.407
49.858	1.785	1.146	51.004	50.282	2.082	1.247	51.529
51.501	4.594	2.949	54.450	53.138	4.634	2.775	55.913
27.379	2.682	1.721	29.100	31.680	2.615	1.566	33.246
15.849	2.772	1.773	17.622	22.412	3.282	1,965	24.377
2,103	2.543	1.632	3.735	2.425	2.852	1.708	5.133
77.929	14.003	8.988	86.917	86.324	15.483	9.271	95.595
67.113	3.446	2.212	69.325	72.287	3.546	2.123	74.410
34.825	2.056	1.320	36.145	29.681	2.050	1.227	30.908
26.285	1.528	981	27.266	26.215	2.019	1.209	27.424
13.939	2.940	1.887	15.826	16.408	3.167	1.896	18.304
1.141	5.176	3.322	4.463	3.541	9.744	5.835	9.376
147			147	460	1.906	1.141	1.601
3.475.127	548.651	352.148	3.827.275	3.522.918	649.072	388.647	3.911.565
9.090.744	6.710.395	4.307.000			7.057.656	4.226.000	
5.187.656	2.907.612			5.319.614	3.002.775		
589.781	78.383			663.223	85.161		
3.897	126.851			12.093	92.284		

	1 9 7 8		
Procedencia ventas registradas (cabezas)	Faena mataderos municip. y particulares (cabezas)	Estimación procedencia ventas no registradas (cabezas)	Oferta total (cabezas)
104.680	9.172	6.527	111.207
66.356	6.132	4.364	70.720
156.582	-	-	156.582
121.163	33.073	2.187	123.350
85.273	15.613	11.111	96.384
134.232	12.495	8.892	143.124
84.969	5.866	4.175	89.144
64.370	12.864	9.155	73.525
41.956	8.639	6.148	48.104
4.676	4.836	3.442	8.118
106.413	12.183	8.670	115.883
100.534	5.325	3.790	104.324
68.141	15.959	11.358	79.499
37.810	3.328	2.368	40.178
12.949	1.369	974	13.923
80.437	3.547	2.524	82.961
65.815	27.183	19.345	85.170
28.940	-	-	28.940
47.006	5.639	4.013	51.019
123.042	5.287	3.763	126.805
47.254	4.755	3.384	50.638
80.419	9.156	6.516	86.935
58.145	3.605	2.566	60.711
52.838	8.987	6.396	59.234
98.990	16.838	11.983	110.973
25.520	4.548	3.237	28.757
38.653	4.500	3.203	41.856
44.588	31.849	22.666	117.254
129.981	45.611	32.460	162.441
20.211	6.988	4.973	25.184
205.440	-	-	205.440
89.869	5.241	3.730	93.599
71.737	7.730	5.501	77.238
49.857	5.565	3.960	53.817
172.357	7.215	5.135	177.492
54.314	8.223	5.852	60.166
51.669	8.700	6.192	57.861
48.768	3.628	2.582	51.350
42.244	3.735	2.658	44.902
126.600	37.421	26.632	153.232
35.635	2.709	1.928	37.563
44.804	4.025	2.865	47.669
178.690	7.589	5.401	184.091
81.514	14.570	10.369	91.883
43.672	11.116	7.911	51.583
67.823	3.895	2.772	70.595
39.482	26.061	18.547	58.029
53.417	2.415	1.719	55.136
68.773	4.902	3.489	72.262
39.041	2.867	2.041	41.082
33.749	3.795	2.701	36.450
7.938	3.239	2.305	10.293
73.413	16.666	11.861	85.274
75.665	4.215	30.000	105.665
13.285	1.815	1.292	14.577
26.712	2.055	1.462	28.174
23.597	4.007	2.852	26.449
710	12.443	8.855	9.565
1.787	1.189	1.213	3.000
4.004.555	542.894	392.015	4.396.570
10.960.685	7.167.567	5.101.000	
5.910.287	3.200.138		
708.357	92.422		
2.398	104.392		

## I N D I C E

	<u>Página</u>
Prólogo	i
Principales aspectos	iv
 HACIENDA EN EL AREA DE INFLUENCIA	
1.1. Análisis de las formas de comercialización de hacienda vacuna .....	1
1.2. El área teórica de influencia de un mercado de hacienda en Azul .....	47
1.3. Análisis de la oferta y la demanda de hacienda determinada .....	82
1.4. Oferta y demanda para invernada y cría ...	118
 POSIBILIDADES DE CAPTACION DE HACIENDA PARA EL MERCADO DE AZUL	
2.1. Encuesta .....	140
2.2. Captación y aranceles .....	167
 LOCALIZACION	
3.1. Epicentro de las ofertas y demandas .....	217
3.2. Vías de comunicación e infraestructura ...	220
 ANTEPROYECTO PRELIMINAR	
4.1. Anteproyecto Preliminar: esquema inicial .	235
4.2. Dimensionamiento del esquema inicial .....	236
4.3. Servicios a proveer .....	237
4.4. Detalle de obras y equipos. Sus costos ...	238
4.5. Costo de las inversiones .....	252

	<u>Página</u>
5.1. Esquema inicial: costos operativos .....	253
5.2. Esquema inicial: ingresos operativos .....	264
5.3. Esquema inicial: tasa interna de retorno y valor presente .....	270
ANTEPROYECTO MODIFICADO	
6.1. Esquema modificado: esquema operativo y di- mensionamiento .....	275
6.2. Servicios a proveer .....	276
6.3. Detalle de obras y equipos .....	277
6.4. Análisis de rentabilidad del esquema modi- ficado .....	283
6.5. Flujo de fondos y rentabilidad del proyec- to modificado .....	288
RENTABILIDAD SOCIAL	
7.1. Los precios de mercado .....	292
7.2. Cuantificación tentativa de algunos efec- tos .....	297
7.3. Tasa interna de retorno "social" y posibi- lidades de ejecución del proyecto .....	303
ANEXO. Cuadro 3 del Capítulo 1.3.: Estimación de la evolución de la oferta de ganado vacuno en el área de influencia del mercado a insta- larse en Azul .....	309