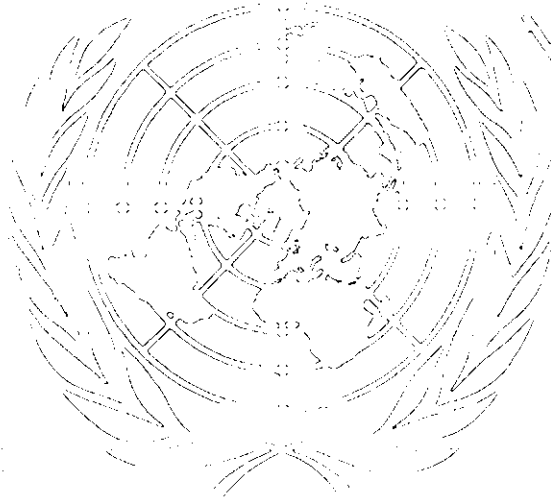


- 43 -

EL CICLO GANADERO
ECONOMIA ARGENTINA

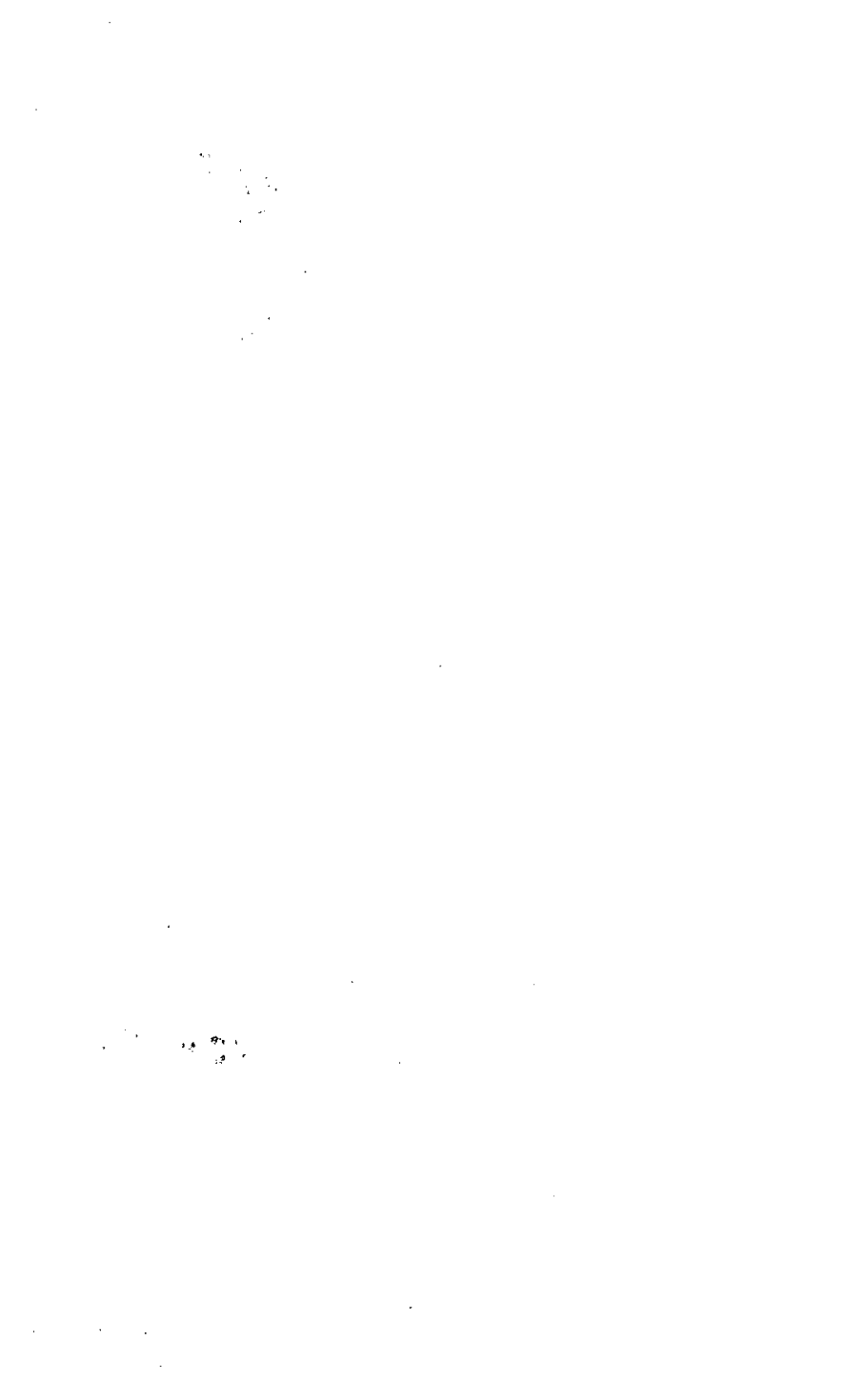


43



Factores
de Crecimiento

EL CICLO GANADERO
ECONOMIA ARGENTINA





98 NY 33

CUADERNOS
DE LA CEPAL



EL CICLO GANADERO Y LA ECONOMIA ARGENTINA*

Indicadores y análisis de su evolución: 1953-1979

*Este documento fue elaborado por el Consultor señor Luis Cuccia en la Oficina de la CEPAL en Buenos Aires.

SANTIAGO DE CHILE, 1983

E/CEPAL/G.1234
E/CEPAL/BA/L.1/Rev.1
Febrero de 1983

*Este trabajo forma parte del Programa sobre Información y Análisis del Corto Plazo en la Economía Argentina que dirige el señor Alberto Fracchia. Colaboró en la discusión general y el planteo de la metodología la señora Susana Echevoyen, y en la obtención y procesamiento de la información la señora Andrea Bedrack. Se agradece las invaluables sugerencias del señor Marcelo Larramendy sobre el modelo de compatibilización de existencias y faena y método de trabajo, que constituyen el capítulo II de este estudio. Las opiniones aquí expresadas son de exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la organización.

PUBLICACIONES DE LAS NACIONES UNIDAS

Nº de venta: S.83.II.G.14

INDICE

I.	INTRODUCCION	1
1.	Los aspectos estadísticos	2
a)	Conciliación de las series de existencias y faena	2
b)	Construcción de los indicadores	3
2.	Descripción del ciclo ganadero	3
3.	Evolución de largo plazo	5
II.	LA CONCILIACION DE LAS SERIES DE EXISTENCIAS Y FAENA DE GANADO VACUNO	7
1.	La metodología	8
a)	Antecedentes	8
b)	El modelo	11
c)	Las ecuaciones	12
d)	Información y supuestos	14
e)	Método empleado	17
2.	Evaluación de los resultados	18
a)	Estimación de las existencias	18
b)	La faena	20
c)	Existencias de toros	24
d)	Otras variables	25
III.	INDICADORES DEL CICLO GANADERO	29
1.	Introducción	29
2.	Las fluctuaciones anuales	31
3.	Ciclo ganadero interno y ciclo ganadero internacional	40
4.	Las fluctuaciones trimestrales	43
5.	Evolución de largo plazo	47
	ANEXOS	
1.	Indicadores del ciclo ganadero	51
2.	Cuadros estadísticos	93
3.	Fuentes y métodos	131
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	159

LISTA DE SIGLAS UTILIZADAS EN ESTE TRABAJO

BCRA	Banco Central de la República Argentina
CEPAL	Comisión Económica para América Latina
CEE	Comunidad Económica Europea
CONADE	Consejo Nacional de Desarrollo
EEUU	Estados Unidos de Norteamérica
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
INDEX	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
INTA	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
JNC	Junta Nacional de Carnes
JNG	Junta Nacional de Granos
MCE	Mercado Común Europeo
SEAG	Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería
SENASA	Servicio Nacional de Sanidad Animal

I. INTRODUCCION

El ciclo ganadero se manifiesta en las fluctuaciones recurrentes de un conjunto de fenómenos asociados entre sí. Entre otros, magnitud y composición de las existencias de ganado vacuno, de la faena del mismo y de su destino, y de los precios relativos del ganado.

Estas fluctuaciones producen perturbaciones en la economía de la Argentina. Dentro del sector, se observan cambios recurrentes en la asignación de recursos, y subutilización de los mismos, con efectos sobre la oferta en el corto plazo, y en el largo plazo, sobre la especialización de las empresas. En el conjunto de la economía las fluctuaciones se hacen sentir principalmente a través de sus efectos en las exportaciones y en los precios; en períodos de reducción de faena, particularmente, los precios de la carne suben, se eleva el costo de la vida y se reducen los márgenes de utilidades de la industria frigorífica de exportación (dados el tipo de cambio y los precios internacionales). Estos hechos condicionan la política económica, que frecuentemente ha debido optar entre consumo interno y exportación.

La importancia de este fenómeno ha motivado numerosos estudios a partir de los años sesenta. Sobre esta base, partiendo de información primaria más detallada y utilizando métodos de elaboración que se han considerado más eficientes dadas las características de esa información, la Oficina de la CEPAL en Buenos Aires ha preparado el presente estudio especial, que forma parte —y constituye marco de referencia— de uno más general sobre "Tendencias y fluctuaciones de la actividad del sector agropecuario".¹

El análisis del ciclo ganadero supone resolver previamente algunos problemas de información y metodológicos. En primer lugar, faltan series confiables sobre faena y existencias de ganado vacuno en períodos largos. Por otra parte, si se quiere realizar el análisis de períodos inferiores al año (meses, trimestres, etc.) antes de 1970, previamente habrá que recopilar y elaborar series sobre faena, tomadas de distintas fuentes. Por último, es preciso resolver algunos problemas metodológicos para constituir indicadores que permitan describir el ciclo (series de exportaciones, consumo, precios, etc.). En este informe se ofrece una solución a estos problemas, de la cual resultan series de datos básicos de faena y de existencias —corregidos para hacerlos conciliables entre sí— así como un conjunto de indicadores del ciclo ganadero.

¹Estos estudios se llevan a cabo dentro del Programa de la Oficina de la CEPAL en Buenos Aires sobre "Información y Análisis de Corto Plazo de la Economía Argentina". Los objetivos de este programa se sintetizan en la introducción del trabajo de Daniel Heyman, "Las fluctuaciones de la industria manufacturera argentina, 1950-1978", publicado en la serie Cuadernos de la CEPAL, N° 34, Santiago de Chile, 1980.

Además, sobre la base de los indicadores contruidos se realiza un primer análisis de las fluctuaciones de las existencias, y se adelantan algunos comentarios sobre el crecimiento de largo plazo.

En los apartados que siguen se resumen los resultados y conclusiones de la tarea estadística y de análisis. En el apartado 1 se expone el método utilizado para resolver los problemas estadísticos planteados y se comentan los principales resultados obtenidos. En el apartado 2 se resumen las conclusiones de una primera lectura de los indicadores de las fluctuaciones, y en el apartado 3 se presentan algunas observaciones sobre el crecimiento.

1. Los aspectos estadísticos

a) *Conciliación de las series de existencias y faena*

La descripción detallada de esta tarea se presenta en el capítulo II y en el anexo 3. Las etapas en que se dividió fueron las siguientes. Primero se recopilaron datos de faena en distintas fuentes oficiales. Para algunos años no se dispuso de información de frecuencia inferior a la anual, de modo que para estimar series trimestrales se debió recurrir a series relacionadas. Estas estimaciones se detallan en el apartado 1 del anexo 3. En segundo lugar, sobre la base de estas series, y dando prioridad a algunos datos sobre existencias (1953, 1960, 1970 y 1976), se construyeron series de existencias utilizando un modelo de interpolación (véase el capítulo II, apartado 1, acápite b), c) y d)), y un método de prueba de error (véase el capítulo II, apartado 1, acápite e)). La principal variable de ajuste fue la faena y su composición.

En el capítulo II, apartado 2, acápite a) se describen algunas de las principales investigaciones sobre este tema realizadas en Argentina en los últimos años. Cabe destacar, por un lado, que ellas no cubren el decenio de 1970, y por otro, que el método que utilizan es el de generar series de existencias a partir de estadísticas de faena. Este método no se considera eficiente para períodos —como el decenio de 1970— en los cuales existen fuertes evidencias de que las estadísticas oficiales han subestimado la faena en varios años.

Las estimaciones obtenidas se consideran aceptables en el sentido de que, como mínimo, reflejan correctamente la dirección de los cambios, su cronología e importancia (véase el capítulo III). Claro está que ellas son un sustituto inferior de las que podrían obtenerse de observaciones confiables directas, emanadas de un programa de censos y encuestas permanentes, del que se ha carecido en el país en buena parte del período abarcado por esta investigación.

Como resultado de la tarea de conciliación se obtuvieron:

i) series de existencias al 30 de junio de cada año por edad y sexo, que se ajustaron a las cifras oficiales correspondientes a los relevamientos cuyos datos se aceptaron y se utilizaron como términos de las interpolaciones. Cabe anotar que la serie estimada se aproxima notablemente a los resultados oficiales de otros relevamientos realizados en los años setenta;

ii) series de faena corregidas en su composición por sexo y edad y en su nivel, para algunos años.

b) *Construcción de los indicadores*

La conciliación de los datos de faena y existencias demostraría que, a lo largo del período, la estadística oficial habría subestimado sistemáticamente la faena de vacas y sobreestimado la de novillos y, además, en los períodos 1964-1965 y 1970-1975, se habría subestimado la faena total (véase el capítulo II, apartado 2).

Con los datos de faena corregidos se calcularon los indicadores de composición de la faena y la relación faena/existencias.

Con el propósito de disponer de indicadores más sensibles para el análisis de corto plazo, se trimestralizaron las series estimadas de existencias (véase el anexo 3, apartado 2).

El modelo de interpolación permitió también estimar la producción, que desde un punto de vista contable equivale a la faena ajustada por la variación de existencias. La relación entre la producción y las existencias ha sido definida como la tasa de producción de estas últimas, y constituye un indicador de la productividad de las existencias.

Por otro lado, se estimó la exportación de carne vacuna en el equivalente en res con hueso para la parte del período en que se carecía de estimaciones de este concepto con el propósito de disponer de un indicador del volumen homogeneizado de exportación. (Véase el anexo 3.) Se construyó adicionalmente un índice del volumen exportado de todos los productos y subproductos del ganado vacuno en el equivalente en unidades de ganado. Este concepto, valuado en precios al productor y deducido de la oferta interna, permitió estimar el consumo interno. De este modo fue posible también estimar la proporción exportada de la oferta de ganado que constituye otro indicador del ciclo (véase el anexo 3, apartado 3).

Por último se construyeron dos índices de precios: precios interno del novillo en moneda constante y precios implícitos fob de las exportaciones de carne de Argentina. La frecuencia de los índices elaborados es trimestral y se presentan desestacionalizados (véase el anexo 3). La introducción de dos series de precios permite efectuar una comprobación burda de los otros indicadores reales.

En esta etapa de la investigación no se elaboraron otros indicadores de precios relativos, como los de distintas categorías de ganado, o los de ganado y de productos agrícolas que compiten por el uso de los recursos. Se ha previsto que en un momento posterior de la investigación, en que se intentará examinar la interrelación del ciclo ganadero y de la oferta agrícola pampeana, se calcularán estos indicadores de precios y se considerarán los efectos de la política económica.

2. Descripción del ciclo ganadero

Como unidad de análisis se adoptó la fase del ciclo: de expansión y de contracción. Se trabajó, por otra parte, con las fluctuaciones absolutas. Se utilizó el concepto de fase por ser más simple y más fácilmente definible a priori que el de ciclo. Por otra parte, se descartaron las fluctuaciones de crecimiento porque las que se presentaron durante el período investigado fueron muy marcadas; no se plantea por lo tanto la necesidad de estimar fluctuaciones de crecimiento que presuponen resolver el problema de medir la tendencia de una serie.

La descripción de las fases se realizó en términos de duración y amplitud entre extremos. La duración se midió en trimestres y la amplitud por la tasa de crecimiento anual.

Para ordenar el análisis de las fluctuaciones de los distintos indicadores, se utilizó como fluctuación de referencia la de las existencias, ya que reflejan los cambios en la capacidad productora de la actividad y constituyen el fenómeno central del ciclo ganadero. Se denominó fase de retención a la fase de expansión de las existencias y fase de liquidación, a la fase de contracción (capítulo III, apartado 1).

Las principales conclusiones de un primer análisis de los indicadores son las siguientes:

a) En el período estudiado se observan cuatro fases de expansión de existencias, de duración cada vez mayor (primer trimestre de 1953 al segundo de 1956; primero de 1959 al primero de 1962; primero de 1964 al cuarto de 1968, y cuarto de 1970 al cuarto de 1977). También se observan tres fases de contracción (segundo trimestre de 1956 al primero de 1959; primero de 1962 al primero de 1964, y cuarto de 1968 a cuarto de 1970). A partir de 1977 se habría iniciado una nueva fase de contracción o liquidación (véase el capítulo III, apartado 4).

b) La mayoría de los indicadores muestra que las fases de expansión duran más que las fases de contracción. Esto ocurriría porque existiría una correlación positiva entre las fases de expansión de estos indicadores y la expansión de las existencias. Por lo demás, las fases de retención (o expansión de existencias) requieren un período mínimo debido a razones biológicas, lo que no ocurre con las fases de liquidación.

c) Los precios y el rendimiento en carne de la faena se comportan de manera diferente a la señalada. Ambos fenómenos tienen fases de expansión que se inician hacia el final de la liquidación y terminan en la primera parte de la retención, momento en que comienza a aumentar la oferta como resultado de aquélla.

d) Al analizar el grado de coincidencia de los puntos críticos de las distintas series con las del indicador de referencia (fluctuaciones de las existencias), se observa que tres indicadores se adelantan sistemáticamente, mientras que los restantes se rezagan. Los indicadores que se adelantan son los precios internos, los precios internacionales, y el rendimiento en carne por cabeza faenada. En los indicadores que se adelantan, se observa que el adelanto es mayor en los puntos máximos. El adelanto en esos puntos en general es de más de dos años, mientras que en los mínimos oscila en torno a un año. Esto reflejaría, nuevamente, la asimetría entre expansiones y contracciones derivadas del tiempo requerido por el proceso de retención debido a razones biológicas, técnicas y económicas que no se presentan en la contracción (el período de gestación determina un mínimo biológico para aumentar la producción, y el tiempo requerido para llegar a un animal de término resulta de factores biológicos, técnicos y económicos). Estos indicadores permitirían prever cambios en el ciclo (capítulo III, apartados 2 y 4).

e) Hasta mediados del decenio de 1970 las expansiones en la demanda internacional habrían tenido un papel destacado en el comienzo de un período de retención en la Argentina. Estos aumentos en la demanda internacional responden a su vez a caídas absolutas o a menor crecimiento de la oferta interna en los principales países importadores, como resultado de una contracción absoluta o

un menor crecimiento en las existencias de ganado (capítulo III, apartado 3). Los precios internos muestran períodos de expansión de menor duración que los precios internacionales, lo que sugeriría la aplicación de políticas compensatorias (cambiarias o de controles cuantitativos) que desvinculan los precios internos de los internacionales. Esto parece haber sido más frecuente cuando los precios internos son elevados que cuando son bajos. Es decir, que en las contracciones la política interna parece haber desempeñado un papel más importante.

A partir del cierre del Mercado Común Europeo en 1974 se observa una aparente desvinculación entre el ciclo ganadero en la Argentina y el ciclo ganadero en Europa y en los Estados Unidos, siendo mayor el predominio de factores internos, y particularmente de la política económica (capítulo III, apartado 3).

3. Evolución de largo plazo

Para el análisis de la evolución de largo plazo de la ganadería (capítulo III, apartado 5), el período bajo análisis se dividió en dos subperíodos. En términos de tasa equivalente anual acumulativa el crecimiento calculado es:

<i>Subperíodos</i>	<i>Tasas (%)</i>
1955/1957-1967/1969	0.9
1967/1969-1976/1978	1.9
Todo el período	1.3

La faena tuvo un comportamiento similar a lo largo del período, de modo que la relación faena/existencia permaneció estable a lo largo de todo el período. Lo mismo ocurrió con la tasa de reproducción y con la participación de vientres en las existencias y en la faena, y también fue estable en rendimiento en carne de la faena. Estas relaciones sugieren que la productividad de las existencias permaneció constante a lo largo de los últimos veinticinco años.

En el destino final de la faena y en los precios internos e internacionales hubo cambios. Las exportaciones crecieron a una tasa del 2.4% durante el primer subperíodo. En el segundo, asociado a crecientes dificultades en el mercado internacional de la carne, cayeron a una tasa de 1.7%.

En el primer subperíodo se observa un crecimiento en las exportaciones por unidad de cabeza de ganado existente de 1.5%, y en el segundo una reducción de esta relación a una tasa del 3.6% anual.

Otra forma de medir este cambio en la magnitud de las exportaciones es considerar su evolución en relación con la oferta interna de ganado. Se observa así que las exportaciones pasan de 27% de la oferta (promedio del período 1955/1957) a 31% (promedio del período 1967/1969) para caer al final del período a un 24%.

Como contrapartida, desde la primera mitad de los años sesenta el consumo interno mostró una tendencia ascendente. El consumo aparente total (carne, cuero y demás subproductos) creció en el primer subperíodo al 0.7% anual y en el segundo al 2.5%. Para todo el período el crecimiento fue ajustado al de la población: 1.5% anual. El consumo de carne por habitante (la parte principal del

consumo interno) disminuyó en el primer subperíodo en 0.7% anual y creció en 1.0% anual en el segundo, manteniéndose entre los extremos del período casi sin cambios.

Por último, los precios internos relativos mostraron una clara tendencia creciente hasta 1972 y disminuyeron a partir de entonces. Lo mismo ocurrió con los precios internacionales.

II. LA CONCILIACION DE LAS SERIES DE EXISTENCIAS Y DE FAENA DE GANADO VACUNO

La falta de compatibilidad entre las series de faena y existencias, dado un conjunto aceptable de supuestos sobre parición y mortandad, así como la ausencia de datos de existencias para algunos años, llevaron a que distintos estudiosos del ciclo ganadero se preocuparan de construir series de existencias de ganado vacuno ajustadas a las de faena. (Véase más adelante el acápite a.)

Las incompatibilidades surgen por deficiencias en ambos tipos de información aunque en general, salvo en ciertos años a los que luego se hará referencia, a priori las limitaciones de la información sobre existencias serían mayores que las de faena.

Las estimaciones de existencias ganaderas oficiales se han obtenido por diferentes métodos en los últimos treinta años. Se llevaron a cabo censos en los años 1952, 1956 a 1959, 1960, 1961 a 1963, 1965, 1969, 1974 y 1977 y encuestas en 1954, 1955, de 1967 a 1973 y en 1976. En 1954 se interrogó también sobre las existencias de 1953, y en 1976 sobre las existencias de 1975. Sólo faltan datos para 1964 y 1966, pero la calidad de la información es dispareja.

En 1952 y 1969 las existencias fueron relevadas como parte de censos agropecuarios completos. El censo de 1960 abarcó además población y vivienda. Los censos de 1956 a 1964 fueron exclusivamente ganaderos y se llevaron a cabo a través de organismos provinciales, por convenio con el Gobierno Nacional y con la coordinación de la Secretaría de Agricultura y Ganadería. Los empadronamientos de 1965 y 1974 tuvieron como objetivo principal el de actualizar el Registro de Productores Agropecuarios. Por último, en 1977 se llevó a cabo un censo ganadero basado en las presentaciones de los declarantes. Las encuestas de 1954 y 1955 se llevaron a cabo a partir de una muestra por listado que se obtuvo del censo de 1952. Las encuestas de 1967 a 1971 también se basaron en muestreo por listado a partir del empadronamiento de 1965. Desde 1972 se comenzó a elaborar muestras por áreas. Las encuestas abarcaron como mínimo las principales provincias ganaderas. En el cuadro 2 se incluyen los resultados de estos relevamientos.

En los medios técnicos se ha recogido cierto consenso sobre la confiabilidad de los resultados de los diversos relevamientos de existencias. Estos juicios informados surgen de la apreciación del trabajo técnico realizado (diseño, labor en el terreno, elaboración, etc.) así como de las circunstancias sociales, económicas y políticas del momento en que se recogieron los datos.

Así, se acepta por lo general que los censos de 1960, 1965, 1969 y 1974 habrían tenido deficiencias de cobertura. El mismo juicio existe respecto de los censos efectuados por las provincias en el período 1956 a 1963. En relación al de

1977 se estima que se produjeron duplicaciones de declaraciones, y que se habría sobreestimado las existencias.

A priori, cabría esperar que un censo subestimara, y que el resultado de una encuesta no mostrara sesgo alguno. Pero un mal trabajo en el terreno puede determinar una encuesta deficiente, del mismo modo que el uso de un padrón desactualizado puede llevar a resultados sesgados.

En cuanto a la faena, existen dos registros. La faena tipificada, bajo control de la Junta Nacional de Carnes (que representaba a comienzos del período estudiado un 60% del total y en 1978 un 74%), y la faena en mataderos del interior que recopila la Secretaría de Agricultura y Ganadería. Por último, se estima que un 2.5% de la faena se efectúa en establecimientos de campo para propio consumo.

Por razones impositivas, es de suponer que ningún establecimiento declare más faena que la que efectivamente realiza. Además, el sistema de información no cubre todo el universo, aunque a priori podría calificarse como poco importante —y desecharse— la faena en los establecimientos que omiten la presentación de declaraciones. De lo dicho surge la posibilidad de un sesgo hacia la subestimación de los datos oficiales. Esta tendencia se habría visto particularmente estimulada en ciertos períodos en los que, existiendo controles cuantitativos sobre la faena y/o consumo interno (cuotas de faena, vedas al consumo), parte de la matanza de ganado se ha realizado ilegalmente y, por lo tanto, sin declaración. Esto parece haber sido particularmente importante en 1964, 1965 y sobre todo en 1970-1975.

La composición de la faena, según las estadísticas oficiales, no es totalmente confiable dado que no existe uniformidad de criterio para clasificar a animales de diferentes sexo y edad. Esta falta de uniformidad de criterios también se observa en el caso de las declaraciones de existencias en las cuales las definiciones de vaca y vaquillona, de novillo y novillito, varían en alguna medida entre regiones y entre productores.

Resumiendo, en el caso de existencias, los sistemas de relevamientos han sido variables, y sus resultados a menudo insatisfactorios. En cuanto a la faena, existen dudas sobre su cuantía en algunos años del período bajo análisis (las estimaciones oficiales la subestimarían en algunos años) y respecto a su composición.

A continuación se comenta la metodología empleada en este estudio para estimar en forma simultánea existencias y faena (apartado 1). Previa revista de los antecedentes sobre el tema se describe el modelo utilizado y la forma de operarlo. En el apartado 2 se examinan los resultados, comparando las series de faena y existencias obtenidas con las series disponibles de fuentes oficiales y de estudios anteriores.

1. La metodología²

a) *Antecedentes*

La necesidad de contar con series completas de existencias de ganado vacuno para períodos largos, compatibles con las de faena, para diversos análisis econó-

²Las referencias bibliográficas, indicadas por números entre paréntesis, figuran en el anexo 4.

micos, así como para confirmar o rechazar algunos datos oficiales, a priori poco confiables, ha motivado numerosos intentos de estimar las existencias de ganado en los últimos 20 años.

Esos intentos pueden clasificarse en dos grupos: las estimaciones de existencias totales, que no discriminan su composición, y aquellos trabajos en que se ha distinguido entre las categorías de ganado.

Los primeros intentos pertenecen al primer grupo, y fueron llevados a cabo por la CEPAL(3),³ Raúl Yver(19), William Otrera (12) y Lucio Reca (17). En el trabajo citado de la CEPAL, ésta estimó los datos de existencias que necesitaba para completar las series anuales oficiales mediante interpolación lineal entre datos censales. Yver, Otrera y Reca realizaron con posterioridad intentos más elaborados, teniendo en cuenta para la estimación de las existencias intercensales no sólo los datos censales sino también la evolución de la extracción anual. Partiendo de la siguiente identidad:

$$E_{(t+1)} = E_{(t)} (1+r) - F_{(t)}$$

Donde:

E: existencia de ganado en un momento del tiempo t, t+1, ...)

r : productividad de la existencia de ganado (su capacidad de reproducción deducida la mortalidad)

F : faena y exportación en pie

se tiene la siguiente igualdad entre dos datos censales definidos al fin de cada período y separados entre sí por n años:

$$E_{(t)} (1+r)^n - \sum_{i=0}^{n-1} F_{(t+i)} (1+r)^{(n-1-i)} = E_{(t+n)}$$

Existe una sola r positiva que resuelve esta igualdad y que, aplicada luego a la existencia inicial conocida (E_t), y previa resta en cada año de la faena y exportación en pie, permite obtener la serie de existencias entre las dos fechas de referencia. El supuesto es que la tasa de productividad de las existencias se mantiene constante en el período intercensal.

La principal crítica a estos modelos de estimación, además de lo discutible del supuesto señalado en períodos largos, es que para el análisis económico de la ganadería interesa conocer no sólo el nivel total de las existencias, sino también su composición. Algunos intentos de estimación de las existencias por categorías aplicando este método de interpolación entre datos de referencia no habrían arrojado resultados satisfactorios. Yver señala que, en el período 1937-1963, la aplicación de este método llevaría a aceptar que habrían nacido más machos que hembras y que ésto no podría explicarse por la diferencia de tasas de mortalidad(20). Este fenómeno podría deberse, en parte, a una sistemática subestimación de la faena de hembras en relación con la de machos, según surge de los resultados del estudio que aquí se presenta.

Aldabe y van Rijckeghem(1), Jarvis(9) e Yver(20) desarrollaron los modelos para estimar las existencias de ganado vacuno por categoría a partir de los datos de faena. En este caso no se plantearon explícitamente problemas de

³Cuadro 39, p. 90, y cuadro 45, p. 102.

interpolación, sino que partiendo de algún censo considerado confiable (1937 en el caso de Yver; 1937 modificado en el caso de Jarvis y 1947 en el trabajo de Aldabe y van Rijckeghem), se estimaron las existencias de los años sucesivos, comparándolas luego con datos oficiales que se consideraron aceptables (los que surgieron de una revisión que se habría realizado del resultado del empadronamiento de 1965 y de las encuestas del 1º de enero de 1966 y 1967).

En todos los intentos se partió de la faena de machos, suponiendo una relación estable entre machos nacidos en el año t y la faena de machos en años siguientes (terneros, novillitos y novillos), y agregando la mortandad. A partir de la estimación de terneros machos, y suponiendo una relación constante entre el nacimiento de hembras y machos, se obtuvo el nacimiento total de terneros. Sobre la base de este dato, y considerando la extracción anual, se hicieron estimaciones de existencias de cada categoría(2).⁴ Este modelo supone la distribución de la faena y mortalidad por sexo y edad, así como una relación estable entre la edad y la categoría de los animales (supuesto de clasificación homogénea).

Aldabe y van Rijckeghem habrían estimado la distribución de la mortalidad por categoría mediante el método de prueba y error, mientras que Jarvis supone la distribución de la mortalidad por categoría a partir de opiniones calificadas —Consejo Nacional de Desarrollo (CONADE), Instituto Nacional de Tecnología Agropecuario (INTA). En todos los casos, la mortalidad varía asociada con algún indicador climático y con tendencia decreciente. Jarvis define cada categoría por una edad mínima y máxima, y luego supone, arbitrariamente, la distribución de la faena de cada categoría por meses de edad, a fin de estimar los terneros nacidos en cada año, pudiéndose atribuir por semestre. En el caso de Aldabe y van Rijckeghem esta distribución también habría sido determinada por prueba y error. Yver, que utiliza el mismo método, toma en cuenta el peso en pie de los animales faenados para definir la edad (supone una relación estable entre peso de los animales y categoría) y de ahí el año de nacimiento. Esta última aproximación le da más flexibilidad al modelo para adaptarse a bruscos cambios de precios cuando varía la relación entre categoría y edad o, si se quiere, la distribución por edades de los miembros de cada categoría.

Si bien todos estos autores utilizan los datos oficiales de faena (Jarvis estimó su distribución semestral en parte del período, pues trabajó con el año julio-junio cuando sólo contaba con datos por año calendario), en dos de los trabajos se plantean dudas. Aldabe y van Rijckeghem creen encontrar una fuerte subestimación de la faena de vacas, por lo que consideran en este aspecto inadecuado el dato oficial, si bien no está claro si la causa sería una subestimación de la faena total o una sobreestimación de la faena de alguna otra categoría. Jarvis rechaza estas objeciones, demuestra que la aseveración hecha por Aldabe y van Rijckeghem sobre la subestimación de la faena de vacas, se debe a errores incurridos en el cálculo, y considera que los datos de faena son razonablemente buenos. Sin embargo, Yver debió utilizar una tasa de mortalidad de vacas de 7.5%, que él mismo consideraba alta, porque de otro modo le sobraban hembras en las estimaciones; así y todo, calculó una subestimación de la faena de hembras equivalente al 2.5% de las existencias totales.

⁴Un antecedente interesante de este tipo de modelo fue desarrollado en el Consejo Nacional de Desarrollo (CONADE) en 1965.

b) *El modelo*

Los trabajos mencionados no resuelven el problema cuya solución se plantea en este estudio: obtener series conciliadas de faena y existencias para todo el período analizado. Por otra parte —como se señaló más arriba— el método de estimación de las existencias a partir de la faena no resulta aplicable en el período que abarca este trabajo. Por lo tanto, el modelo de ajuste desarrollado en el presente estudio se ha basado en supuestos distintos. La difundida creencia en la subestimación de la faena en el período 1970-1975 y probablemente en 1964-1965, desaconsejó el uso de los modelos de estimación a partir de los datos de faena. Por otra parte, la posibilidad de una subestimación de la faena de vacas (según los resultados comentados en trabajos anteriores y otras informaciones disponibles) reforzó la desconfianza sobre el dato de faena como medio para estimar las existencias en el período. Más aún, uno de los problemas importantes por resolver era el de corregir en forma consistente el nivel de la faena —según las estadísticas oficiales— de 1970-1975, y muy probablemente 1964-1965.

De este modo se procuró, como en los intentos descritos, conciliar las series de existencias y faena, pero aceptando a priori algunos datos oficiales de existencias y siendo la faena (nivel y composición) la variable de ajuste principal. Pues si bien se admitieron cambios en los supuestos sobre particiones, mortandad, cambios de categoría, etc., éstos fueron en general de largo plazo (asociados a cambios tecnológicos), pues se supuso que podrían ser significativos en períodos cortos. Por otra parte, las opciones aceptables para estos coeficientes resultaron mucho más próximas entre sí que las correspondientes a la faena o a las existencias.

El modelo se aplicó al período 1953-1976, procurando reproducir la serie de existencias intermedias, respetando además los datos oficiales de existencias de 1960 y 1970, y los del año inicial y final del período. Con posterioridad se proyectaron las existencias de los años 1977, 1978 y 1979.

Se partió de la estimación de la existencia de 1953 realizada en 1954, porque sus resultados aparecieron razonables teniendo en cuenta los de los censos de 1952 y de la encuesta de 1954; por otro lado, 1953 fue el año inicial del período cubierto por la investigación sobre el sector agropecuario y, además, según la evolución de la faena, en ese año se habría iniciado un nuevo ciclo (una fase de retención).

Para elegir los demás años de referencia (1960, 1970 y 1976) se tuvieron en cuenta los siguientes criterios: i) confiabilidad de los resultados de los relevamientos, y ii) que el intervalo entre los años de referencia no fuese superior a diez años ni inferior a cinco. En lo que se refiere a la confiabilidad de los distintos censos o encuestas, se tuvieron en cuenta juicios de expertos respecto de la organización y ejecución de los mismos, así como circunstancias económicas y políticas especiales que pudieran haber sesgado la respuesta de los productores. Por otro lado se examinaron los resultados de los distintos relevamientos a la luz de: i) la evolución de la faena en su entorno; ii) los cambios con respecto a años anteriores y posteriores, y por último, iii) las objeciones formuladas por organizaciones de productores, organismos técnicos, especialistas, etc., en la época en que se publicaron los resultados o en ocasión de realizarse informes o estudios posteriores. En relación con la longitud mínima y

máxima admitida, se postuló que los cambios técnicos, que se manifiestan en variables claves como pariciones y mortalidad, son de largo plazo, y se admitió que en un período entre cinco y 10 años no cabía esperar cambios significativos en estas variables. Por otra parte, no fue posible acortar el subperíodo más largo (1960-1970), pues no se consideró confiable la información sobre existencias de los años intermedios(9).

c) *Las ecuaciones*

El modelo utilizado procura estimar las existencias al 30 de junio de cada año de las siguientes categorías: vacas, vaquillonas, terneros, terneras, novillos, novillitos, toros, torunos y bueyes.

Las ecuaciones son las siguientes:

$$E To_{(t+1)} = P To_{(t)}(1-a) \quad (1)$$

$$E Ta_{(t+1)} = P Ta_{(t)}(1-b) \quad (2)$$

$$E Vq_{(t+1)} = \{E Vq_{(t)}(1-M Vq_{(t)}) \cdot F Vq_{(t)}\}(1-c) + P Vq_{(t)} \quad (3)$$

$$E V_{(t+1)} = E V_{(t)}(1-M V_{(t)}) \cdot F V_{(t)} + P V_{(t)} \quad (4)$$

$$E NN_{(t+1)} = E NN_{(t)}(1-M NN_{(t)}) \cdot F NN_{(t)} + P NN_{(t)} \quad (5)$$

$$E TT_{(t+1)} = E TT_{(t)}(1-M TT_{(t)}) \cdot F TT_{(t)} + P TT_{(t)} \quad (6)$$

Donde:

E To: Existencias de terneros

E Ta: Existencias de terneras

E Vq: Existencias de vaquillonas

E V: Existencias de vacas

E NN: Existencias de novillos y novillitos

E TT: Existencias de toros, torunos y bueyes

a: Proporción (en tanto por uno) de los terneros que pasan a novillos/novillitos antes de los 12 meses (velocidad de transformación de los terneros)

b: Proporción (en tanto por uno) de las terneras que pasan a vaquillonas antes de los 12 meses (velocidad de transformación de las terneras)

c: Proporción (en tanto por uno) de las vaquillonas que pasan a vaca (coeficiente de preñez)

M Vq: Mortandad de vaquillonas, en tanto por uno (julio-junio)

M V: Mortandad de vacas, en tanto por uno (julio-junio)

M NN: Mortandad de novillos/novillitos, en tanto por uno (julio-junio)

M TT: Mortandad de toros, torunos y bueyes, en tanto por uno (julio-junio)

P To: Parición neta de terneros (julio-junio)

P Ta: Parición neta de terneras (julio-junio)

P Vq: Producción de vaquillonas: terneras que pasan de categoría (julio-junio)

P V: Producción de vacas: vaquillonas que pasan de categoría (julio-junio)

- P NN: Producción de novillos/novillitos: terneros que pasan de categoría (julio-junio)
 P TT: Producción de toros: requerimientos de terneros para satisfacer las necesidades de toros (julio-junio)
 F To: Faena de terneros (julio-junio)
 F Ta: Faena de terneras (julio-junio)
 F Vq: Faena de vaquillonas (julio-junio)
 F V: Faena y exportación en pie de vacas (julio-junio)
 F NN: Faena y exportación en pie de novillos/novillitos (julio-junio)
 F TT: Faena de toros, torunos y bueyes (julio-junio)

Donde:

- E To: Existencias de terneros
 E Ta: Existencias de terneras
 E Vq: Existencias de vaquillonas
 E V: Existencias de vacas
 E NN: Existencias de novillos y novillitos
 E TT: Existencias de toros, torunos y bueyes
 a: Proporción (en tanto por uno) de los terneros que pasan a novillos/novillitos antes de los 12 meses (velocidad de transformación de los terneros)
 b: Proporción (en tanto por uno) de las terneras que pasan a vaquillonas antes de los 12 meses (velocidad de transformación de las terneras)
 c: Proporción (en tanto por uno) de las vaquillonas que pasan a vaca (coeficiente de preñez)
 M Vq: Mortandad de vaquillonas, en tanto por uno (julio-junio)
 M V: Mortandad de vacas, en tanto por uno (julio-junio)
 M NN: Mortandad de novillos/novillitos, en tanto por uno (julio-junio)
 M TT: Mortandad de toros, torunos y bueyes, en tanto por uno (julio-junio)
 P To: Parición neta de terneros (julio-junio)
 P Ta: Parición neta de terneras (julio-junio)
 P Vq: Producción de vaquillonas: terneras que pasan de categoría (julio-junio)
 P V: Producción de vacas: vaquillonas que pasan de categoría (julio-junio)
 P NN: Producción de novillos/novillitos: terneros que pasan de categoría (julio-junio)
 P TT: Producción de toros: requerimientos de terneros para satisfacer las necesidades de toros (julio-junio)
 F To: Faena de terneros (julio-junio)
 F Ta: Faena de terneras (julio-junio)
 F Vq: Faena de vaquillonas (julio-junio)
 F V: Faena y exportación en pie de vacas (julio-junio)
 F NN: Faena y exportación en pie de novillos/novillitos (julio-junio)
 F TT: Faena de toros, torunos y bueyes (julio-junio)

A su vez se tiene:

$$P To(t) = 0.51 d E V(t) \quad (7)$$

$$P Ta(t) = 0.49 d E V(t) \quad (8)$$

$$P Vq_{(t)} = E Ta_{(t)} - F Ta_{(t)} + b P Ta_{(t)} \quad (9)$$

$$P V_{(t)} = c[E Vq_{(t)}(1-M Vq_{(t)}) - F Vq_{(t)}] \quad (10)$$

$$P NN_{(t)} = E To_{(t)} - F To_{(t)} - P TT_{(t)} + a P To_{(t)} \quad (11)$$

$$P TT_{(t)} = e E V_{(t+1)} + F TT_{(t)} - E TT_{(t)} (1-M TT_{(t)}) \quad (12)$$

Donde:

d: Tasa de parición, en tanto por uno, de las existencias

e: Proporción de toros, torunos y bueyes, en relación a las existencias de vacas en tanto por uno

Resultan así las ecuaciones componentes del modelo:

$$E To_{(t+1)} = 0.51 d E V_{(t)}(1-a) \quad (13)$$

$$E Ta_{(t+1)} = 0.49 d E V_{(t)}(1-b) \quad (14)$$

$$E Vq_{(t+1)} = [E Vq_{(t)}(1-M Vq_{(t)}) - F Vq_{(t)}](1-c) + E Ta_{(t)} - F Ta_{(t)} + b 0.49 d E V_{(t)} \quad (15)$$

$$E V_{(t+1)} = E V_{(t)}(1-M V_{(t)}) - F V_{(t)} + c[E Vq_{(t)}(1-M Vq_{(t)}) - F Vq_{(t)}] \quad (16)$$

$$E NN_{(t+1)} = E NN_{(t)}(1-M NN_{(t)}) - F NN_{(t)} + E To_{(t)} - F To_{(t)} - [e E V_{(t+1)} + F TT_{(t)} - E TT_{(t)}(1-M TT_{(t)})] + a 0.51 d E V_{(t)} \quad (17)$$

$$E TT_{(t+1)} = e E V_{(t+1)} \quad (18)$$

Las variables endógenas son las existencias de las seis categorías. Las variables exógenas o predestinadas son: la faena, la tasa de mortalidad, los coeficientes a, b, c, d y e, y las existencias de los años inicial y final de cada subperíodo.

d) *Información y supuestos*

i) *Faena y existencias.* La necesidad de discriminar entre hembras y machos llevó a trabajar con las categorías de terneros y terneras, y para poder operar con un concepto de vientres productivos más ajustado, se distinguió entre vacas y vaquillonas. Realmente la distinción en las estadísticas entre ternero y ternera es de valor discutible, pues en lo que se refiere a existencias, el productor, en general, no tiene un registro por sexo de los terneros, y en la faena, esta distinción se hace desde hace sólo unos años, siendo de dudosa calidad el dato. La distinción entre vacas y vaquillonas es también imprecisa; la definición de cada categoría pasa por la edad y por el hecho de haber tenido o no servicio, variando entre productores y entre regiones. Esto es válido, tanto para los datos de existencia, como para los de faena.

No se discriminó la categoría novillo/novillito, pues su distinción estadística es tan discutible como en los casos anteriores, y se consideró que era pequeña

su incidencia sobre los resultados. En las estadísticas oficiales, la distinción entre novillo y novillito se hace a partir del peso, de la edad, o de ambas cosas, y también varía según los productores y las regiones. Las categorías restantes constituyen un residuo de menor significación.

El modelo utilizado es de interpolación, de modo que las existencias iniciales y finales para cada subperíodo son datos: 1953, 1960, 1970 y 1976.

En cuanto a la faena, se debió realizar una extensa tarea de recopilación y elaboración de estadísticas oficiales de diferentes fuentes. Particularmente, debe destacarse que no se dispuso para todo el período de información cuya frecuencia fuese inferior al año, lo que obligó a recurrir a archivos oficiales y, en algunos casos, a adoptar métodos de trimestralización utilizando como series relacionadas las de ventas de ganado para faena (véase el anexo 3, apartado 1).

En relación con la exportación en pie se atribuyó la exportación de hembras a la categoría vacas y la de machos a la categoría novillos. Se procedió así para simplificar los cálculos, ya que esas eran las categorías más significativas en la exportación dentro de cada sexo.

ii) *Coefficientes técnicos.* La tasa de mortalidad se supuso mayor para las vacas que para el resto de las categorías, y con una tendencia ligeramente decreciente en el período. La tasa de parición, que se refiere a terneros vivos al destete, se supuso creciente a lo largo del período. En ambos casos se consideró que había influjo fundamental de la tecnología aplicada, cuyo cambio en el tiempo es relativamente lento y continuo.

No existe observación sistemática de estos coeficientes para el total de las existencias. Sólo se cuenta con la opinión de técnicos, a partir de sus observaciones individuales, o con los resultados de encuestas dirigidas a determinados grupos de productores o áreas, los que difícilmente pueden generalizarse. Las magnitudes de los coeficientes adoptados a priori para la operación del modelo corresponden con las opiniones más comunes o generalizadas sobre el tema, y con los resultados de los modelos de interpolación, sin distinguir entre las categorías anteriormente comentadas.⁵

En el cuadro 1 se presentan las tasas iniciales, intermedias y finales de morbilidad utilizadas en este trabajo, en comparación con los supuestos en investigaciones anteriores.⁶

En las investigaciones anteriores la tasa de mortalidad oscila en torno a una tendencia decreciente en función de un supuesto efecto de los cambios en el clima. Las tasas de parición en esos trabajos es la variable de ajuste y oscila significativamente de año en año (según Yver, 76% y 51% para el período a partir de 1953), pues resultan de la estimación de nacimientos y de las existencias de vacas para el correspondiente año (es decir, no se la supone sino que resulta del cálculo basado —como ya se ha dicho— en datos de faena).

En las pruebas de sensibilidad realizadas, que se hallan a disposición de los interesados, se comprueba que los cambios en la tasa de parición inciden más en

⁵Se calculó la tasa r (productividad de las existencias al 30 de junio de cada año) para los períodos 1953-1960 y 1960-1970, siendo respectivamente de 24.1740% y 26.0175%. Suponiendo una tasa de mortalidad para todas las existencias de 3% y una proporción de 40% de vacas en las existencias, resultan tasas de parición media de 67.9% y 72.5% respectivamente para cada subperíodo (véase, más atrás el acápite a), donde aparece la fórmula aplicada para este cálculo).

⁶Véase más atrás el acápite a), y particularmente Jarvis(9), p. 23 y siguientes.

Cuadro 1

**TASAS DE MORTALIDAD ANUAL DE LAS EXISTENCIAS,
POR CATEGORIAS**

	CEPAL ^a			Yver		Aldabe y van Rijckghem	Jarvis	
	1953	1966	1976	1937	1966	1965	1937	1966
Terneros	6.0	4.4	9.0	5.3	4.4
Novillitos y vaquillonas	3.2	3.0	2.8	4.0	3.0	2.5	3.3	2.5
Novillos	3.2	3.0	1.8	3.0	2.2	2.0	2.2	1.7
Vacas	3.4	3.2	3.0	7.5	5.5	4.0	5.3	4.4

^a Véase el cuadro 6. La categoría novillo incluye novillitos. La mortandad de terneros al pie se deduce de la tasa de parición, la del resto de los terneros esta incluida en la de novillos y novillitos y en la de vaquillona, según corresponda.

los resultados que cambios semejantes en la de mortalidad. Por otra parte, la tasa de parición sería más afectada en el corto plazo por cambios en las condiciones de rentabilidad. Así, en períodos de precios muy bajos, la disminución de la alimentación (calidad y cantidad) y menor control de rodeo, puede reducir la tasa de procreación. Por estas razones, en el caso de la tasa de parición, si bien se la supuso creciente a lo largo del período, se admitió reducirla en años de precios bajos (véase más adelante el acápite e)).

La tasa de parición se aplicó a las existencias de vaca para estimar la producción de terneros. Las existencias de vacas aumenta con el ingreso de las vaquillonas a los dos años de su nacimiento y con una proporción de las vaquillonas de menos de dos años. Se supuso que esta proporción, denominada c (coeficiente de preñez), variaba cíclicamente, aumentando en el crecimiento de los precios y disminuyendo cuando éstos disminuyen. Se adoptó como supuesto que el productor se ve estimulado a adelantar o atrasar la edad del primer servicio según sea la rentabilidad de la actividad. No se estimó relación funcional entre los precios y el mencionado coeficiente; su nivel se determinó por el método de prueba y error (véase más adelante el acápite e)).

Se supuso que los coeficientes a y b de pase de categoría de terneros y terneras (porcentaje de terneros que pasan a la siguiente categoría antes del año) variaban a largo plazo, asociados a técnicas de manejo más que a cambios en las condiciones de corto plazo. Se supuso la existencia de una tendencia creciente a reducir la edad del destete por la mayor difusión de mejores técnicas de manejo. No se consideró la posibilidad de fluctuaciones de corto plazo. Si bien parece razonable admitir que en períodos de buenos precios podrían generarse estímulos que acelerarían la adopción de técnicas para aumentar estos coeficientes, no lo es tanto esperar que estos se reduzcan cuando los precios bajan, pues se trata de técnicas que aumentan la productividad del rodeo.

Debe destacarse que como el modelo admite cambios en la magnitud de los coeficientes a), b) y c), la definición de cada categoría en términos de edad no es rígida, como sucede en general en las anteriores investigaciones.

Se supuso que las existencias de toros y resto de categorías debía mantener una relación con las existencias de vacas. El supuesto parece razonable para la categoría más importante en este agregado, que es la de toros. Para el resto carece de sentido, pero dada su escasa importancia no tiene mayores consecuencias. La proporción de toros con respecto a vacas se supuso decreciente a largo plazo, asociada con el uso creciente de prácticas de servicio estacionado, mejoras en la nutrición y sanidad, etc.

La proporción de machos y hembras en los nacimientos se supuso fija a lo largo del período. Además de la relación adoptada, se probó una de 50% con resultado inferior.

Por último, en todos los casos mencionados de cambio en variables predefinidas no se utilizó un modelo explícito, sino que se las estimó por un procedimiento de aproximaciones en sucesivas corridas del modelo, respetando cierta franja de variación de los coeficientes técnicos.

e) *Método empleado*⁷

En la primera etapa se estimaron separadamente las existencias en los años intermedios de cada subperíodo (1953-1960; 1960-1970; 1970-1976). Las estimaciones se llevaron a cabo para las variables predefinidas, hasta hallar un conjunto de ellas que ajustara las existencias de los años elegidos.

Se efectuaron sucesivas corridas del modelo con distintos valores para las variables predefinidas dentro de los límites considerados razonables según lo señalado anteriormente. Claro es que los cambios en los coeficientes están sujetos a restricciones impuestas por los supuestos sobre su comportamiento en el largo plazo (véase el acápite d) anterior). Así, en el caso de la tasa de parición se supuso que el nivel tendía a aumentar, admitiendo caídas leves en algunos años. En cuanto a la proporción de terneros/terneras que pasan de categoría antes del año, se supuso que crecía en el tiempo, mientras que la proporción de toros respecto a las existencias de vacas era decreciente. La observancia de estos supuestos significa que una vez seleccionado el nivel de los coeficientes en el primer subperíodo, en los siguientes la posibilidad de cambio es menor. No se impuso esta restricción respecto al porcentaje de vaquillonas que pasan a vaca antes de los dos años ni al porcentaje de machos en la faena de terneros; se admitió que fluctuarían en el corto plazo, sin introducir supuestos sobre su tendencia.

Con estos supuestos se corrió el modelo en cada subperíodo. Se realizaron cuatro clases de corridas: i) sin cambiar la faena y respetando la existencia inicial y final; ii) disminuyendo la participación relativa de las hembras en la existencia inicial y sin cambiar la faena, ésto debido a que del primer tipo de corrida resultaba un exceso de hembras al final de cada subperíodo; iii) manteniendo el nivel y composición de la existencia inicial y cambiando la composición de la faena, y iv) modificando en algunos años el nivel de la faena.

⁷Los interesados pueden consultar en la Oficina de la CEPAL en Buenos Aires, el material con las corridas del modelo, así como el análisis de sensibilidad de las variables.

El resultado de las corridas del modelo partiendo del nivel y composición de las existencias elegidas —corrida tipo i)—, y respetando el nivel y composición de la faena inicial, difirió significativamente de las existencias correspondientes a los años de referencia. En todos los casos resultó un exceso de hembras sobre machos. Se intentaron algunos cambios en la composición de las existencias de los años de referencia —corridas tipo ii)— que también resultaron infructuosos. Finalmente, las modificaciones en la composición de la faena —corridas tipo iii)— y en su nivel —corridas tipo iv)— en algunos años, permitieron lograr las interpolaciones.

Una vez ajustado cada subperíodo, se corrió el modelo para el período 1953-1976 y se proyectó para 1977, 1978 y 1979.

2. Evaluación de los resultados.

a) *Estimación de existencias*

Las estimaciones obtenidas —que se resumen en el cuadro 2— muestran una aproximación muy ajustada a los datos oficiales tomados a priori como puntos de referencia. Esto es así tanto para el total como por sexo y edad, con una excepción constituida por las existencias de toros, torunos y bueyes, de menor importancia y a la cual se hará referencia más adelante.⁸ Estas estimaciones resultan, por otra parte, relativamente ajustadas a los datos oficiales de otros años intermedios, aunque sugieren subestimaciones de la estadística oficial en varios años de los decenios de 1950 y 1960, corroborando la apreciación formulada en varias oportunidades por estudiosos del tema.

En los estudios anteriores a que se ha hecho referencia (véase nuevamente el cuadro 2) se observa que, para los períodos en que coinciden, tanto las estimaciones de este estudio como las de Yver (20, p. 55) marcan los mismos ciclos. Las estimaciones de existencias al 30 de junio de Jarvis (9) no registran la liquidación 1955/1956 y 1956/1957; en cambio marcan una caída de existencias en 1959/1960 que no se registra en las estimaciones de la CEPAL ni en las de Yver. Por último, las tres estimaciones coinciden en la liquidación de 1962/1963.

La diferencia en los niveles absolutos tiene origen metodológico. Jarvis partió de las existencias registradas en el censo de 1937 corregidas por él. Esta corrección implicó aumentar en 2.8 millones el número de vacas, lo que supone una corrección permanente hacia arriba de las existencias (dada la proporcionalidad de la natalidad); su proyección no se hace explosiva por la menor tasa de parición que está implícita en su cálculo (9, cap. IV, pp. 196 y siguientes). En el caso de la estimación de Yver las diferencias son muy grandes y también responden a razones metodológicas. Su estimación de existencias incluye una cantidad mayor de vacas que la de la CEPAL, compensada en cuanto a sus efectos sobre la evolución de las existencias por una mayor tasa de mortalidad y una menor tasa de parición. Otra razón debe buscarse en la desagregación por trimestres. Yver partió del censo de 1937, reestimándolo al 1º de enero de 1937 y proyectando luego esta estimación anualmente. Para ello, aparentemente, sumó a los datos del censo al 30 de junio de 1937 la extracción estimada del primer semestre (faena y mortandad) sin considerar la producción posible de este

⁸La serie de existencias estimada por sexo y edad se resume en el cuadro 3 del anexo 2.

Cuadro 2

ESTIMACION DE EXISTENCIAS DE GANADO VACUNO.
COMPARACION CON LAS SERIES OFICIALES
Y LAS DE ESTUDIOS ANTERIORES

(Millones de cabezas)

Año	Existencias al 30 de junio			Existencias al 1º de enero	
	Oficial ^a	CEPAL	Jarvis ^b	CEPAL ^c	Yver ^b
1953	41.2	41.2	40.4		
1954	43.6	43.4	42.9	45.0	51.5
1955	44.0	45.1	45.8	47.4	55.2
1956	46.9	45.6	48.0	48.7	56.5
1957	44.0	44.8	48.6	48.2	54.7
1958	41.3	43.1	47.5	46.9	51.8
1959	41.2	42.7	46.0	44.8	48.2
1960	43.5	43.6	45.9	45.7	50.2
1961	43.5	45.0	47.3	47.6	54.4
1962	42.9	45.6	48.6	48.9	56.6
1963	40.3	44.9	47.4	48.7	54.8
1964	...	44.9	46.5	47.2	52.9
1965	... ^d	46.3 ^e	47.3	48.7	54.7
1966	...	48.5	49.8	50.9	56.1
1967	... ^f	49.4 ^g	51.8	52.8	56.7
1968	51.5	50.3		53.6	
1969	... ^h	50.1 ⁱ		53.7	
1970	48.4	48.6		52.4	
1971	49.8	49.6		51.8	
1972	52.3	52.0		54.1	
1973	54.8	54.6		56.6	
1974	55.4	56.2		59.1	
1975	56.7	57.0		60.7	
1976	58.2	58.2		61.6	
1977	61.0	59.4 ^j		62.7 ^j	
1978	...	59.3 ^j		63.6 ^j	
1979	56.9	57.8 ^j		62.6 ^j	

^aComunicados de prensa de la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería (SEAG) y reseñas anuales de la Junta Nacional de Carnes (JNC).

^bVéase el capítulo II, acápite a).

^cVéanse en el anexo 3, apartado 2, los cálculos trimestrales de las existencias.

^d51.4 al 31 de septiembre.

^e50.4 al 30 de septiembre.

^f51.3 al 31 de marzo.

^g51.5 al 31 de marzo.

^h48.3 al 30 de septiembre.

ⁱ53.0 al 30 de septiembre.

^jProyectado.

período. Es decir, que habría sobreestimado las existencias al 1º de enero de cada año (20, p. 58).

Debe destacarse que en el decenio de los setenta, las estimaciones del modelo coinciden con las encuestas de 1971, 1972 y 1973, indicando que en el empadronamiento de productores y censo de 1974 se subestimaron las existencias (censo por declaración jurada) y que, de acuerdo con la proyección, el censo ganadero de 1977 habría sobreestimado las existencias de ganado en 1.6 millones de cabezas. La proyección realizada para el 30 de junio de 1979, difiere en un 1.5% de la estimación oficial obtenida a partir de la encuesta realizada al 30 de junio de 1979.

b) *La faena*

Como ya se ha dicho, la variable de ajuste principal fue la faena y su composición. Si bien prácticamente no se establecieron parámetros a priori (salvo la participación de machos y hembras en los nacimientos), del análisis de sensibilidad surgió que los resultados eran mucho más sensibles a cambios en la faena que a modificaciones en la mortalidad, pariciones, etc. El cálculo estimativo de la subestimación de vacas en la faena, por ejemplo, pudo haber sido sustituida por un aumento considerable de la mortalidad de vacas y una reducción de la de los novillos. Sin embargo, estos cambios resultaban muy grandes en relación con los límites establecidos a priori para las alteraciones en esas variables. Por otra parte, desde las primeras corridas del modelo se observó que si se respetaba la composición de faena de las estadísticas oficiales se producía una tendencia clara a que las existencias de hembras crecieran mucho más que las de machos, y llegaran a representar una proporción irrazonable del rebaño (véase el apartado 1, acápites e)).

La modificación en la composición de la faena ha sido importante (véase el cuadro 3); ha aumentado la de vacas y disminuido la de novillos, salvo en los años en que se estimó una faena total mayor, en que las correcciones llevaron a aumentos en esas dos categorías.

En el cuadro 4 pueden observarse las correcciones relativas a las series de faena de fuentes oficiales. Además de la magnitud absoluta, que como se dijo es alta, cabe observar una relación bastante clara entre la evolución de las existencias (ciclo ganadero) y la importancia relativa de las correcciones. Se destaca que la subestimación de la faena de vacas y la sobreestimación de la de novillos aumenta en los períodos de reducción de existencias y disminuye en los de crecimiento de las mismas. La hipótesis es que en los mataderos y frigoríficos sin tipificación resulta conveniente, bajo el punto de vista económico, clasificar las vacas como novillos, particularmente en períodos de precios bajos. En estos períodos existe un mayor estímulo por ampliación de la diferencia entre los precios de costo de las vacas y de los novillos en pie, que no se traslada al consumidor.

En este punto cabe recordar que Yver considera la posibilidad de una subestimación que alcanzaría a 2.5% de las existencias en promedio cada año, magnitud muy semejante a la obtenida en este estudio.

Por otra parte, cabe recordar que existe una relación entre los cambios en la estructura de las existencias, en su nivel absoluto y en la composición de la faena. Cuando es conveniente aumentar las existencias se retiene una proporción

Cuadro 3

**CORRECCIONES INTRODUCIDAS EN LOS DATOS DE
FAENA PROVENIENTES DE FUENTES OFICIALES**

(Aumentos o disminuciones, en cabezas)

<i>Periodo^a</i>	<i>Terneros</i>	<i>Vaquillonas</i>	<i>Vacas</i>	<i>Novillos</i>	<i>Toros</i>	<i>Total</i>
1953/1954	0	0	420 000	-420 000	0	0
1954/1955	0	0	420 000	-420 000	0	0
1955/1956	0	0	500 000	-500 000	0	0
1956/1957	0	0	470 000	-470 000	0	0
1957/1958	0	0	500 000	-500 000	0	0
1958/1959	0	0	420 000	-420 000	0	0
1959/1960	0	0	270 000	-270 000	0	0
1960/1961	0	0	180 000	-180 000	0	0
1961/1962	0	0	280 000	-280 000	0	0
1962/1963	0	0	677 000	-677 000	0	0
1963/1964	0	0	473 000	-473 000	0	0
1964/1965	0	0	391 000	617 000	0	1 080 000
1965/1966	0	0	260 000	90 000	0	350 000
1966/1967	0	0	477 000	-477 000	0	0
1967/1968	0	0	315 000	-315 000	0	0
1968/1969	0	0	810 000	-810 000	0	0
1969/1970	0	0	610 000	-610 000	0	0
1970/1971	0	0	506 000	170 000	0	676 000
1971/1972	0	0	634 000	253 000	0	887 000
1972/1973	0	0	796 000	339 000	0	1 135 000
1973/1974	0	0	1 800 000	1 036 000	0	2 836 000
1974/1975	0	0	1 720 000	1 070 000	0	2 790 000
1975/1976	0	0	194 500	470 000	0	664 500
1976/1977	0	0	200 000	-200 000	0	0
1977/1978	0	0	200 000	-200 000	0	0
1978/1979	0	0	200 000	-200 000	0	0

^aDe julio a junio.

mayor de hembras, que tienen capacidad reproductiva y, por lo tanto, baja su participación relativa en la faena. A la inversa, cuando resulta económicamente conveniente reducir la producción, los ganaderos venden para faena una proporción mayor de hembras. Esto ha sido extensamente analizado en el marco de la teoría de la inversión (10) (19) según la importancia relativa de una determinada categoría en las existencias, y de la tasa de incorporación y mortalidad, existe una participación de equilibrio entre machos y hembras en la faena.

Cuadro 4

**IMPORTANCIA RELATIVA DE LA CORRECCION EN LAS
SERIES DE FAENA DE FUENTES OFICIALES**

(Porcentajes)

<i>Periodo^a</i>	<i>Corrección porcentual de las series de faena oficial</i>			<i>Importancia relativa de la corrección^b</i>
	<i>Vacas</i>	<i>Novillos</i>	<i>Total</i>	<i>Total</i>
1953/1954	24.14	-8.22	-	-
1954/1955	20.48	-7.89	-	-
1955/1956	19.98	-8.40	-	-
1956/1957	15.93	-7.77	-	-
1957/1958	16.74	-8.35	-	-
1958/1959	17.74	-7.55	-	-
1959/1960	14.17	-5.08	-	-
1960/1961	8.55	-3.29	-	-
1961/1962	11.29	-4.88	-	-
1962/1963	24.16	-10.70	-	-
1963/1964	17.85	-7.69	-	-
1964/1965	18.42	11.30	11.0	9.9
1965/1966	11.39	1.70	3.6	3.4
1966/1967	16.15	-7.60	-	-
1967/1968	10.10	-5.60	-	-
1968/1969	29.32	-12.30	-	-
1969/1970	20.19	-8.50	-	-
1970/1971	21.55	3.10	6.4	6.0
1971/1972	29.63	4.50	9.1	8.4
1972/1973	34.06	5.80	11.3	10.2
1973/1974	77.20	17.50	28.3	22.1
1974/1975	73.50	17.80	25.6	20.4
1975/1976	5.80	7.80	5.1	4.8

Fuente: Cuadro 3 y cuadro 2 del anexo 2.

^aDe julio a junio.

^bEn porcentaje de la faena ya corregida.

Un aumento en esta participación por encima de la de equilibrio significa reducción relativa dentro de las existencias y, a la inversa, cuando la participación en la faena resulta inferior a la de equilibrio. Relacionando el porcentaje de hembras en la faena estimado en el modelo al 30 de junio del año t (véase el cuadro 5 del anexo 2) con los cambios en las existencias⁹ de hembras entre los 30 de junio de los años t y $t+1$, resultó una participación porcentual de equilibrio en la faena total del 47.6%. Realizando el mismo trabajo para los vientres (vacas y vaquillonas) la proporción media de equilibrio resultó ser 41.4%. Como la distinción por sexo de la faena de terneros no está disponible para todo el

⁹Una regresión lineal con un coeficiente de correlación de -0.91999.

período, sólo se pueden comparar estos resultados con los de la faena oficial en lo que respecta a vientres. El resultado aparece en el cuadro 5. Se observa en los resultados del modelo que los períodos de liquidación (1956/1959; 1962/1963; 1968/1970 y 1977/1979) están precedidos, con el retraso de un año, por períodos de tasas de faena de vientres superiores a la de equilibrio —generalmente por encima del 42% de la faena total— las que son notablemente superiores a las que surgen de las series oficiales. Por otra parte, como resultado del incremento relativo de la faena de hembras ya comentado, para toda la serie el porcentaje faenado de vientres es superior siempre al que surge de las estadísticas oficiales.

Cuadro 5

PARTICIPACION RELATIVA DE LOS VIENTRES (VACAS Y VAQUILLONAS), EN LA FAENA TOTAL

(Porcentajes)

<i>En las series de faena de fuentes oficiales^a</i>		<i>En la faena estimada en el modelo^b</i>	
<i>Período^c</i>	<i>Participación</i>	<i>Período^d</i>	<i>Participación</i>
1953	32.8	1953/1954	35.2
1954	28.2	1954/1955	38.0
1955	36.8	1955/1956	43.0
1956	40.3	1956/1957	46.3
1957	43.7	1957/1958	46.8
1958	41.8	1958/1959	42.7
1959	36.8	1959/1960	37.3
1960	34.8	1960/1961	37.0
1961	38.1	1961/1962	39.8
1962	40.3	1962/1963	42.8
1963	40.5	1963/1964	40.5
1964	34.8	1964/1965	33.5
1965	32.6	1965/1966	36.8
1966	37.1	1966/1967	42.0
1967	39.2	1967/1968	43.0
1968	40.4	1968/1969	44.0
1969	37.1	1969/1970	41.4
1970	37.0	1970/1971	38.3
1971	33.7	1971/1972	36.4
1972	33.5	1972/1973	37.3
1973	32.6	1973/1974	39.3
1974	32.3	1974/1975	38.7
1975	35.2	1975/1976	39.5
1976	40.3	1976/1977	41.7
1977	40.8	1977/1978	42.4
1978	40.9	1978/1979	41.2

^a Reseña de la Junta Nacional de Carnes, 1978.

^b Cuadro 5, anexo 2.

^c Año calendario.

^d De julio a junio.

Parece razonable esperar que una liquidación de existencias vaya acompañada por una caída más que proporcional en las existencias de vientres. Esto supone, dada la participación relativa de los vientres en las existencias (entre un 55 y un 52%), y aceptando que la distribución por sexos de los nacimientos es prácticamente igual y que las tasas de mortalidad de hembras y machos son semejantes a las del modelo, una faena de vientres superior al 42%. La liquidación de 1968/1969 en el modelo está precedida por altas tasas de faena de vientres, cuyas existencias se reducen desde 1967/1968, mientras que la estadística oficial registra porcentajes de faena de vientres de 40.4 y 37.1%. Estas proporciones serían suficientes para generar una liquidación si la tasa de mortalidad de hembras fuera apreciablemente mayor que la supuesta (el doble aproximadamente) y/o que la participación de las hembras en la faena de terneros fuera prácticamente del 100%. Ambos extremos son poco razonables. Esta observación es válida para el resto de los períodos indicados y abonan el supuesto de la subestimación de la proporción de hembras en la faena.

La corrección de la faena total (véase nuevamente el cuadro 3) fue necesaria para los años 1964 y 1965, y en el período 1970 a 1975. En estos lapsos existieron restricciones cuantitativas de faena, por lo que subdeclararla resultaba económicamente conveniente para algunos mataderos y frigoríficos (5) (15) (17). La estimación de la faena no registrada llegó al 22% de la faena total estimada para 1973/1974 (véase nuevamente el cuadro 4).

En este caso la necesidad de corregir las cifras de faena surge de no admitir descensos significativos en la tasa de parición o aumentos en la de mortalidad para esos períodos. En ambos, dado que los precios no fueron desestimulantes y no se registraron condiciones climáticas críticas, no parece razonable que se hubiesen producido esos cambios en los coeficientes de reproducción.

De aceptar los datos de faena de fuente oficial, las existencias a partir de 1976 deberían haber sido mucho más bajas que las proyectadas en este trabajo, salvo que se suponga que la mortalidad disminuyó y/o la parición aumentó mucho, precisamente cuando los precios del ganado estaban particularmente deprimidos.

Las existencias estimadas por sexo y edad aparecen en el cuadro 3 del anexo 2. Esta estimación corresponde a la faena anual (período julio/junio). Posteriormente (véase el apartado 2 del anexo 3) se calculó por trimestres; los datos correspondientes aparecen en el cuadro 6 del anexo 2.

c) *Existencias de toros*

La mayor diferencia entre las estimaciones de existencias del modelo y las oficiales se observa en la categoría toros, torunos y bueyes. A partir de 1970 es probable que en las estadísticas oficiales se subestimen las existencias de esta categoría para los años tomados como referencia por razones metodológicas. Es que las estimaciones de los años 1970 y 1976 se obtuvieron a través de muestreo por sexo y edad en la región pampeana; para el resto del país sólo se calculó el total de la especie y se utilizaron medios indirectos: informantes calificados, organismos provinciales, el Servicio Nacional de Sanidad Animal (SENASA), etc.

Es probable que la importancia relativa de la existencia de toros sea mayor en el resto del país que en la región pampeana, que ostenta mayor nivel de eficiencia en el manejo del ganado. Por tanto, y dado que la estimación por sexo y

edad en el total del país surgió de aplicar a las existencias totales la distribución por categoría obtenida de la encuesta hecha en la región pampeana, los datos de referencia pueden subestimar esta categoría.

Esto puede comprobarse comparando la participación de la categoría en cuestión en las existencias al 30 de junio de 1977 según el censo ganadero de 1977, y la encuesta de 1976 (22) (23) efectuados por la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería (SEAG). En el censo de 1977 los toros, torunos y bueyes representaban el 2.6% de las existencias de Buenos Aires, La Pampa, Córdoba, Santa Fe y Entre Ríos, y el 5.1% en el resto del país (excepto Patagonia, cuyas existencias se estimaron al 30 de junio de 1978); en la encuesta de 1976 la participación estimada fue de 3.3%, lo que coincide prácticamente con la indicada por el censo para la región pampeana.

d) *Otras variables*

En el cuadro 6 se incluyen los valores estimados para las demás variables exógenas. El coeficiente que mide el porcentaje de terneros que pasan de categoría antes del año significa que, al principio del período, al 30 de junio de cualquier año se registraría en las existencias como terneros el 82% de los terneros machos nacidos en el período julio-junio inmediato anterior, y el 90% de las terneras; al fin del período estas proporciones bajarían al 63% y 67.5%, respectivamente. Preliminarmente cabría esperar que la proporción para hembras y machos fuera la misma, si es que está asociada, como puede suponerse, con el destete. Un porcentaje mayor de terneras que pasaran a vaquillonas antes del año hubiera implicado, en definitiva, aumentar aún más la extracción de hembras (mortalidad y/o faena). El aumento de la tasa de mortalidad tendría que ser demasiado alto, dados los supuestos adoptados al respecto en el modelo, por lo que este resultado significaría que aún habría que haber aumentado más la faena de hembras.

En parte, estos coeficientes probablemente deberían ser mayores cuando aumentara la faena de animales livianos en períodos de liquidación. No se trabajó con esta hipótesis, sino que se procuró más bien seguir una tendencia. Sin embargo, el aumento que debió aceptarse en 1976 podría asociarse con este fenómeno, ya que para el modelo un aumento de la faena de novillos/novillitos que supere la producción de los mismos, dada la variación de las existencias, requiere una mayor velocidad de pase de categoría de los terneros. El coeficiente que mide el porcentaje de vaquillonas que pasan a vaca antes de los 24 meses oscila entre un 71% y un 80% de las hembras de más de 12 meses, deducida la faena y mortalidad. En general los porcentajes menores están asociados con precios bajos: 71% en 1974/1975, 75% en 1968/1969, etc. Un mayor coeficiente implicaría aumento de la faena de hembras en relación con la de machos, y/o aumento de la mortalidad de hembras y/o reducción de la tasa de parición. En el corto plazo parece más razonable esperar cambios en la cantidad de hembras a las que se les da servicio, que cambios en la mortalidad o tasa de parición.

El coeficiente de parición osciló en el período entre 66.5% y 72.5%. Se admitieron caídas en 1963/1964, 1968/1969 y 1969/1970, y entre 1974/1975 y 1978/1979. Estas caídas se asociaron a descensos de la rentabilidad.

Cuadro 6
EVOLUCION SUPUESTA DE LOS COEFICIENTES^a

Período ^b	Terberos ^c	Terneras ^c	Vaqui- llonas ^d	Tasa de parición	Faena machos en total de terneros(as)	Tasas de mortalidad				Existencias de toros/ Existencias de vacas
						Vaqui- llonas	Vacas	Novillos	Toros	
1953/1954	.18	.10	.76	.66500	.33000	.03200	.03400	.03200	.02600	.10500
1954/1955	.18	.10	.76	.67000	.33000	.03200	.03400	.03200	.02600	.10500
1955/1956	.18	.10	.75	.67000	.30000	.03200	.03400	.03200	.02600	.10500
1956/1957	.18	.10	.74	.67000	.27000	.03200	.03400	.03200	.02600	.10500
1957/1958	.18	.10	.74	.67000	.25000	.03200	.03400	.03200	.02600	.10500
1958/1959	.18	.10	.75	.67000	.27000	.03200	.03400	.03200	.02600	.10500
1959/1960	.19	.10	.75	.67000	.29000	.03200	.03400	.03200	.02600	.10500
1960/1961	.21	.15	.745	.70000	.29000	.03000	.03200	.03000	.02500	.08000
1961/1962	.21	.15	.745	.70000	.28000	.03000	.03200	.03000	.02500	.08000
1962/1963	.21	.15	.745	.70000	.25000	.03000	.03200	.03000	.02500	.08000
1963/1964	.21	.15	.75	.71500	.25000	.03000	.03200	.03000	.02500	.08000
1964/1965	.21	.17	.76	.72000	.27000	.03000	.03200	.03000	.02500	.08000
1965/1966	.21	.17	.80	.72000	.30000	.03000	.03200	.03000	.02500	.08000
1966/1967	.21	.17	.80	.72000	.29000	.03000	.03200	.03000	.02500	.08000
1967/1968	.21	.17	.76	.72000	.26000	.03000	.03200	.03000	.02500	.08000
1968/1969	.21	.17	.75	.71500	.24000	.03000	.03200	.03000	.02500	.08000
1969/1970	.22	.18	.75	.71500	.23000	.03000	.03200	.03000	.02500	.08000
1970/1971	.23	.19	.76	.72000	.22000	.02800	.03000	.02800	.02400	.08000
1971/1972	.23	.22	.76	.72500	.22000	.02800	.03000	.02800	.02400	.08000
1972/1973	.25	.22	.74	.72500	.22000	.02800	.03000	.02800	.02400	.08000
1973/1974	.28	.25	.74	.72500	.26000	.02800	.03000	.02800	.02400	.08000
1974/1975	.28	.25	.71	.71500	.28000	.02800	.03000	.02800	.02400	.08000
1975/1976	.37	.325	.72	.71500	.28000	.02800	.03000	.02800	.02400	.08000
1976/1977	.37	.325	.72	.71500	.20000	.02800	.03000	.02800	.02400	.08000
1977/1978	.37	.325	.72	.71500	.20000	.02800	.03000	.02800	.02400	.08000
1978/1979	.37	.325	.72	.71500	.20000	.02800	.03000	.02800	.02400	.08000

Fuente: Véase el capítulo II, apartado I, acápite d).

^a En tanto por uno.

^b De julio a junio.

^c Que pasan a la siguiente categoría antes del año.

^d Que pasan a la siguiente categoría antes de los dos años.

La participación de los machos en la faena de terneros se supuso relativamente mayor en los períodos de precios favorables, y menor en los períodos contrarios. Al respecto, parece razonable suponer que el comportamiento del productor en cuanto a la composición deseada de sus existencias de ganado por sexo, y por lo tanto de sus ventas, sea el mismo para los terneros que para el resto de las categorías.

La tasa de mortalidad declinó ligeramente a lo largo de los 25 años, y osciló entre 3.4% para las vacas y 2.6% para los toros, al comienzo del período y 3.0% y 2.4%, respectivamente, al final del período.

La evolución del porcentaje de toros respecto a vacas debe asociarse con el problema antes citado de la probable subestimación de las existencias de esta categoría a partir de 1970, pues debería esperarse a priori que, como resultado de la incorporación de mejor tecnología, se redujera continuamente a lo largo de todo el período.

III. INDICADORES DEL CICLO GANADERO

1. Introducción

Como se afirma en la introducción, el ciclo ganadero es un fenómeno complejo que se refleja en las fluctuaciones recurrentes de una serie de aspectos asociados: existencias y su composición, faena (su composición y su rendimiento en carne), consumo, exportación y precios.

Estos aspectos están asociados entre sí por razones biológicas, técnicas y económicas. La vinculación entre ellos no es estable, pudiendo producirse cambios en cada uno de ellos y por lo tanto en la relación entre sus respectivas fluctuaciones. Por esta razón se habla de indicadores del ciclo ganadero; si la relación entre los mismos fuera estable, para describir y analizar el ciclo se podría utilizar un solo indicador (existencias o faena, por ejemplo).

Una razón adicional para utilizar varios indicadores surge de la información disponible. En primer lugar, la frecuencia con que se miden estos fenómenos difiere: las estimaciones de las existencias se realizan, en el mejor de los casos, una vez por año, mientras que sobre los restantes aspectos se dispone de información mensual, o aún más frecuente. De este modo indicadores como los de faena, su composición y su rendimiento, y los precios relativos del ganado, pueden utilizarse para pronosticar la posible evolución de las existencias. En segundo lugar, la calidad discutible de parte de la información disponible (tema del capítulo II de este trabajo) sugiere la necesidad de elaborar la mayor cantidad posible de indicadores, para lograr un mejor conocimiento de las características de un período pasado, o tener mayor seguridad en la elaboración de un pronóstico.

Como se dijo antes, en la relación entre los fenómenos que caracterizan al ciclo ganadero pueden darse cambios. Si bien la relación no es mecánica, muestra a priori bastante estabilidad. Esto depende fundamentalmente de la importancia relativa de los factores biológicos y técnicos frente a los económicos en una determinada relación (admitiendo que en el sistema argentino de producción ganadera hay escasa relación entre los cambios técnicos y económicos en el corto plazo).

Así, la productividad de las existencias es relativamente estable en el tiempo (capacidad de reproducción), y por lo tanto las fluctuaciones de la faena y de las existencias muestran una gran correlación, mientras que las fluctuaciones en el precio relativo del ganado pueden reflejarse o no en las de las existencias, dependiendo de las opciones de rentabilidad en otras actividades.

La política económica, las perturbaciones en el mercado internacional, los fenómenos climáticos, pueden modificar las relaciones entre las fluctuaciones de

los indicadores considerados. Una sequía o una inundación pueden generar una reducción de existencias, aún cuando los niveles de precios relativos del ganado no lo justifiquen a priori; la política económica puede determinar que los precios relativos internos se muevan en otro sentido que los internacionales, etc.

Con los resultados del trabajo de conciliación de las series de existencias y faena se calcularon una serie de indicadores del ciclo ganadero. Este conjunto de indicadores se relacionó con algunos indicadores de precios. El propósito no fue construir un modelo económico del ciclo ganadero, sino presentar indicadores que permitiesen una descripción del ciclo basada en series de existencias y faena compatibilizadas entre sí.

El modelo permitió una conciliación anual de series; la trimestralización (véase anexo 3) para el total de las existencias estimadas en el modelo al 30 de junio, de modo que no se dispone de series trimestrales de existencias por sexo y edad. En la medida en que la composición de las existencias es una variable de importancia en la evolución del ciclo, se dispone de más indicadores de periodicidad anual que trimestral.

Por esta razón se incluye a continuación un conjunto de indicadores de periodicidad anual, resultado directo del modelo, y luego se añaden los indicadores trimestrales. La comparación entre grupos muestra la importancia de la periodicidad para el análisis.

El análisis de las fluctuaciones se llevó a cabo a partir de la individualización de las fases de expansión, a las que se caracterizó por su duración entre extremos, por su amplitud, medida por la variación total, y por la tasa de crecimiento anual entre extremos.

El ciclo ganadero es un fenómeno complejo, que se manifiesta en fluctuaciones de las existencias, la faena, los precios, el consumo y la exportación, entre los aspectos más evidentes. Sin embargo, se considera que las fluctuaciones de las existencias —o sea, al menos en el corto plazo, de la capacidad productiva— son el fenómeno más característico, por lo que se las utilizó en calidad de referencia, como se dijo más arriba. Las fluctuaciones en las existencias, sin embargo, son conocidas *ex post*, de modo que la caracterización de la fase en vigor y/o el pronóstico de sus cambios en el corto plazo, se basan en el comportamiento de otros fenómenos de medición más frecuente que describen este comportamiento cíclico (faena, composición de la misma, etc.).

Este conjunto de variables recibe aquí la denominación de indicadores y se puede ordenar en tres grupos: i) los que se refieren a las existencias: nivel, composición y productividad; ii) los que se refieren a la faena: nivel, absoluto y relativo de las existencias, composición y rendimiento en carne, y iii) los que se refieren a los precios internos e internacionales.

En el caso del punto iii) faltan indicadores, como relación de precios entre categorías y tipos de cambio, pues como se indicó antes, se agregaron sólo para confirmar los resultados obtenidos del modelo, a partir de las relaciones que cabe esperar entre los precios y los indicadores reestimados.

Además, se ha intentado comparar el ciclo ganadero interno con el de los países importadores, destacando la relación existente entre el fin de la liquidación en la Argentina y el aumento de la demanda internacional. El tema merece un análisis más detenido, que escapa a los objetivos de este trabajo.

Por último, antes de presentar los indicadores se recordará, en forma resumida, cómo se asocian los fenómenos que constituyen el ciclo ganadero según las explicaciones más aceptadas (20) (9) (10) (11) (14).

El ciclo ganadero está determinado por cambios en la capacidad productiva y en la oferta del ganado, en respuesta a modificaciones en la rentabilidad de la actividad. Las alzas de los precios en relación con los costos (o las bajas en los costos de alimentación derivadas, por ejemplo, de buenas condiciones climáticas que aseguran abundante pasto), así como las bajas de los precios en relación con los costos (o las alzas de los costos de alimentación derivados de sequías o inundaciones) generan cambios en las decisiones de los productores. Las modificaciones en los precios relativos (cuando generan expectativas de que se mantendrán en el futuro) estimulan a aumentar las existencias, en el caso de que ellos suban, o a reducirlas, en el caso de que ellos bajen.

Cuando los precios del producto final (la carne) aumentan, los precios de los vientres (bienes de capital) y de los animales jóvenes (bienes intermedios) suben más que los del novillo (producto terminado). Porque cuando se eleva la rentabilidad de la actividad, al productor le conviene producir más ganado y más carne por animal y, por lo tanto, demanda vientres y animales jóvenes. La demanda del propio sector reduce la oferta para faena, y junto con ello aumentan los precios relativos. La oferta para faena disminuye más en cabezas que en volumen de carne (pues aumentan los rendimientos en carne de los animales faenados) y disminuye relativamente más en vientres y animales jóvenes.

Por el contrario, cuando bajan los precios del producto final se desvaloriza proporcionalmente más la categoría más alejada del mercado (más las hembras que los machos, y más los animales jóvenes que los de término), con lo cual se produce el movimiento contrario al descrito.

La producción de la actividad ganadera tiene a la vez carácter de bien de capital (vientres y toros), de bien intermedio (terneros/terneras, novillitos y vaquillonas) y de bien final de consumo (todas las categorías). Cuando aumentan los precios del producto final, crece el precio de las categorías con características de bienes de capital o intermedios sobre sus precios como bienes finales de consumo, y el productor las retiene. Cuando ocurre lo contrario, el productor las liquida.

Más adelante se analizan las fluctuaciones anuales, la relación entre el ciclo ganadero interno y el internacional, las fluctuaciones trimestrales y, por último, la evolución de largo plazo a través de los indicadores construidos.

2. Las fluctuaciones anuales

En el cuadro 7 se registran las amplitudes medias y la duración por la fase de las fluctuaciones anuales de los distintos indicadores. Se observa que, salvo en la participación relativa de los vientres en las existencias y en el precio del novillo, la duración de las fases de expansión es mayor que la de las fases de contracción. Con respecto a la primera excepción, debe considerarse que la demanda de hembras en existencia es muy sensible a los cambios en el nivel deseado de las mismas. El porcentaje de vientres crece al principio de la retención y luego cae, por el aumento de las existencias de otras categorías aún en la fase de expansión de las existencias.

El comportamiento de los precios sugiere la existencia de alguna relación con la política cambiaria. Las fases de expansión duran menos y tienen menor amplitud que las de contracción, y son a su vez más cortas y de menor amplitud en los precios internos que en los internacionales; las fases de contracción, en cambio, duran más y tienen más amplitud en los precios internos que en los internacionales. Esto sugiere que la política cambiaria habría tendido a compensar las alzas pero no las bajas de los precios internacionales.

También tienen mayor duración y amplitud las fluctuaciones de la faena y de la relación faena/existencia, que las de la producción. Las exportaciones constituyen la principal variable de ajuste, mostrando en sus fluctuaciones amplitudes muy superiores a las de consumo.

Es útil relacionar la menor duración de las fases de contracción en la faena e indicadores conexos, con las leyes biológicas que gobiernan la producción. La retención de ganado causa menor oferta en el corto plazo, pero la aumenta dos a

Cuadro 7

INDICADORES DEL CICLO GANADERO. PROMEDIOS
DE DURACION Y AMPLITUD DE LAS
FLUCTUACIONES ANUALES

Indicadores	Fases de expansión		Fases de contracción	
	Duración (años)	Amplitud ^a (porcen- tajes)	Duración (años)	Amplitud ^a (porcen- tajes)
Existencia de ganado vacuno	4.5	2.8	2.0	-2.2
Participación relativa de los vientres en las existencias	2.3	1.9	3.3	-1.4
Faena	4.8	8.5	2.0	-14.3
Producción en cabezas de ganado por ganado en existencia (tasa de producción)	2.8	2.6	2.5	-2.8
Participación relativa de la faena de vientres en la faena total	4.0	5.6	2.7	-8.7
Participación relativa de las hembras en la faena total	3.8	7.6	2.7	-10.3
Relación faena/existencia	4.5	6.5	2.3	-11.5
Rendimientos en carne de la faena	3.7	2.1	3.3	-2.8
Consumo por habitante	3.3	8.1	2.8	-10.9
Exportaciones de carne vacuna	3.0	25.9	1.2	-35.7
Exportaciones de productos ganaderos en equivalente a ganado vacuno en pie	2.8	24.5	1.4	-30.4
Precio del novillo en moneda constante	3.0	17.7	3.3	-11.4
Precio internacional	3.3	19.8	3.0	-9.3

Fuente: Véanse los cuadros 1 al 13 del anexo 1.

^aTasa de crecimiento anual acumulativo entre extremos.

tres años después, período necesario para gestar un ternero y que éste se convierta en novillo de término. Las fases de expansión, en cambio, responden a condiciones económicas, las que permiten o no que mediante un aumento de la demanda se pueda absorber la mayor oferta a precios considerados retributivos por los ganaderos.

En el caso de las fluctuaciones de las existencias, la fase de contracción se relaciona con la liquidación; en la medida en que ésta se opera por un aumento de la oferta, se extiende, dada una demanda, hasta que la oferta de animales en condiciones de satisfacer la demanda comienza a escasear, lo que eleva los precios y pone fin a la liquidación. Esto ocurre en un período relativamente corto, pues como se dijo antes este aumento de oferta se compone en mayor proporción de animales jóvenes y vientres, lo que se traduce al poco tiempo en escasez de animales de término. La liquidación coincide con el último tramo de la fase de expansión de la faena.

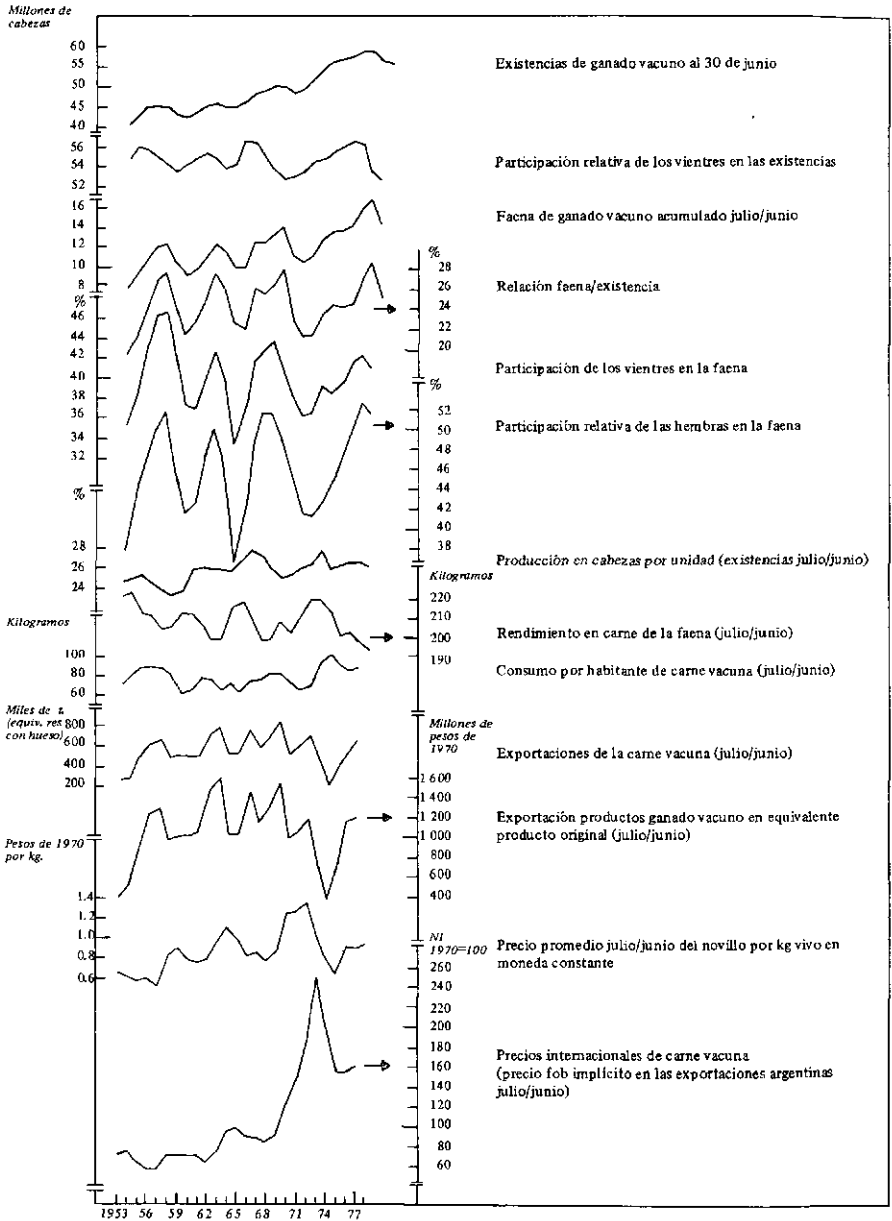
En el gráfico 1 aparece el conjunto de indicadores considerados. La duración y amplitud de las fluctuaciones se pueden observar en los cuadros 1 al 13 del anexo 1.

Las existencias de ganado vacuno y la importancia relativa en las mismas de algunas categorías (vacas, etc.) corresponden al 30 de junio de cada año. La faena y la exportación surgen de los datos acumulados anuales medidos entre el primero de julio del año t y el 30 de junio del año $t+1$. Las relaciones faena/existencias y producción/existencias se refieren a la faena y producción acumuladas entre el primero de julio del año t y el 30 de junio del año $t+1$ y a las existencias al 30 de junio del año t . El resto de los indicadores son promedios de los cuatro trimestres comprendidos en el año julio/junio al que se ha hecho referencia.

En el cuadro 8 se registran los adelantos y rezagos entre los puntos críticos de las fluctuaciones de cada indicador y los correspondientes a las fluctuaciones de las existencias. Se observan cinco indicadores que se adelantan, seis que se rezagan y uno (el consumo per cápita), que oscila entre coincidencia y rezago. Los que se adelantan son los precios interno e internacional; la participación relativa de los vientres en las existencias; el rendimiento de la faena en carne limpia, y la producción de ganado por cabeza en existencia.

A partir de la resumida descripción del ciclo hecha en el apartado anterior, parece razonable que el precio se adelante a las fases de expansión y contracción de las existencias (cuadro 12 y 13 del anexo 1). Los cambios en los precios relativos serían la causa principal de estos movimientos (a veces, como en 1961-1962, condiciones climáticas adversas pueden generar cambios similares). En el precio del novillo se observa un mínimo en 1975 que no tendría correspondencia con los movimientos de la serie de referencia. Al respecto cabe hacer notar que las especiales condiciones de ese año se manifestaron en una reducción del ritmo de crecimiento de las existencias. Si en lugar de las fluctuaciones absolutas consideráramos las de crecimiento resultaría en 1975 una caída relativa en las existencias (véanse los gráficos 2 y 3). El que no se haya producido una liquidación en términos absolutos se debió probablemente a la baja rentabilidad operativa que ofrecía la agricultura. Esa caída en el precio interno estuvo asociada además a un movimiento semejante en los precios internacionales, que bajaron entre 1973 y 1976; más adelante se tratará este punto con más detalle.

Gráfico 1
INDICADORES ANUALES DEL CICLO GANADERO



Fuente: Anexo 1. Las líneas verticales marcan los puntos críticos de las fluctuaciones de las existencias.

Cuadro 8
**ARGENTINA: ADELANTOS Y REZAGOS DE PUNTOS CRITICOS EN LAS FLUCTUACIONES ANUALES DE LOS
 INDICADORES DEL CICLO GANADERO RESPECTO DE LOS PUNTOS CRITICOS CORRESPONDIENTES
 A FLUCTUACIONES DE LAS EXISTENCIAS DE GANADO VACUNO**

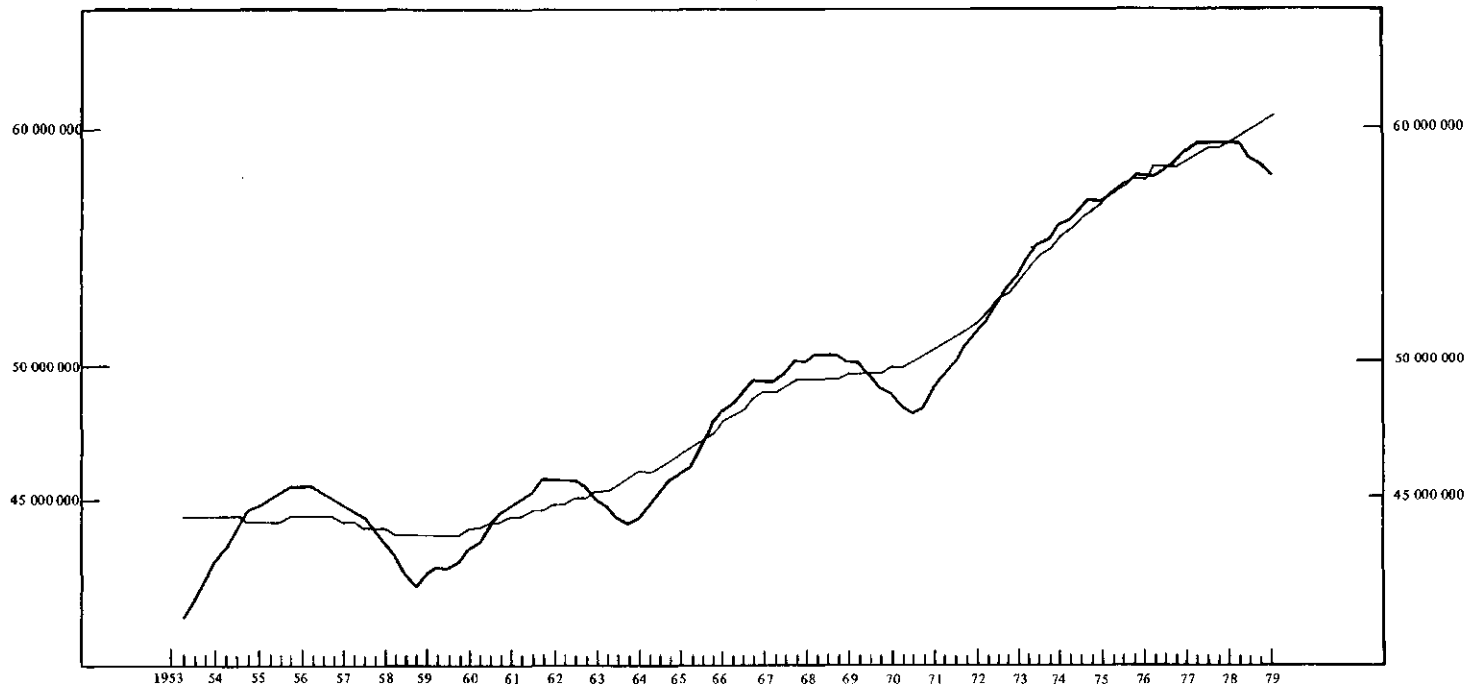
(Años)

<i>Indicadores</i>	<i>Extremos de referencia</i>							<i>Cantidad de extremos no correspondientes con los de referencia</i>	
	<i>Máximos</i>				<i>Mínimos</i>			<i>Máximos</i>	<i>Mínimos</i>
	1956	1962	1968	1977	1959	1963	1970		
Participación relativa de los vientres en las existencias	-2	-1	-3	-1	-1	0	-1	-	-
Faena	+1	0	+1	+1	0	+1	+1	-	-
Participación relativa de la faena de hembras en la faena total	+1	0	-1	0	0	+1	+2	-	-
Participación relativa de la faena de vientres en la faena total	+1	0	0	0	0	+1	+1	-	-
Relación faena/existencias	+1	0	+1	+1	0	+2	+1	-	-
Rendimientos en kg. de carne por cabeza faenada	-2	-2	-3	-5	-2	-1	-3	-	1
Consumo de carne por habitante	0	-1	+1	-3	0	0	+1	1	1
Exportaciones de carne vacuna	+1	+1	+1	0	-1	+1	0	2	2
Exportaciones de productos ganaderos en equivalente cabezas de ganado vacuno	+1	+1	+1	0	-1	+2	0	2	2
Producción en cabezas por cabeza de ganado en existencia	-1	-1	-2	-1	-1	+1	-1	1	1
Precio del novillo en moneda constante	-3	-3	-4	-5	-2	-2	-2	-	2
Precio internacional	-3	-3	-4	-4	-2	-1	-2	-	1

Fuente: Véase el anexo 1.

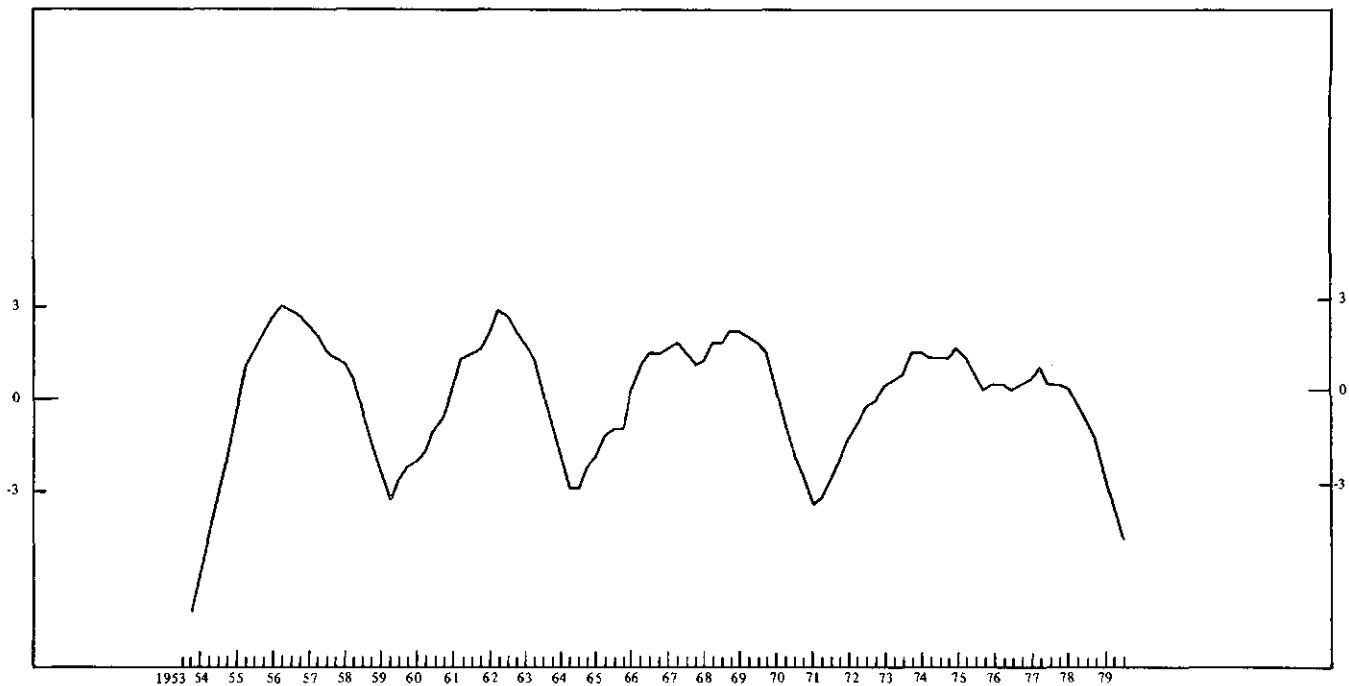
Nota: El signo (-) indica adelanto y el signo (+) rezago.

Gráfico 2
EXISTENCIAS DE GANADO VACUNO AL FIN DE CADA TRIMESTRE, Y SU TENDENCIA
(Escala semilogarítmica)
(En cabezas)



Fuente: Oficina de la CEPAL en Buenos Aires.

Gráfico 3
EXISTENCIAS DE GANADO VACUNO AL FINAL DE CADA TRIMESTRE. DESVIO DE TENDENCIA
(Porcentajes)



La proporción de vientres en las existencias se adelanta a los puntos críticos de estas últimas, como cabría esperar a priori (véase el cuadro 2 del anexo 1). La decisión de aumentar las existencias (que deriva de la decisión de producir más) lleva consigo la de aumentar las existencias de vientres. Cabe notar que el mínimo de 1963 coincidió con el de las existencias, pues se trató de una liquidación muy corta influida en buena medida por factores climáticos (sequía); el máximo de 1965 se anticipó tres años al de las existencias, pero realmente este último dejó de crecer a partir de 1967. (En las fluctuaciones de crecimiento se presenta entonces una caída asociada a los problemas de colocación de la carne en el mercado internacional.) (Véase nuevamente el gráfico 3.)

El rendimiento en carne de la faena responde inmediatamente a los cambios en las decisiones del productor. Si éste decide producir más, termina mejor los animales y, por el contrario, si se propone reducir la producción, los envía al mercado con menor peso. Se observa un mínimo en 1967 que reflejaría el final de una fase de contracción (1965-1967) sin correspondencia con las fluctuaciones de las existencias de ganado, que crecieron entre 1963 y 1968; de hecho, este mínimo debe asociarse al mínimo de existencias de 1970. Su adelanto aparentemente anormal se debería atribuir a los problemas, ya comentados, que se plantearon en 1967-1968. (Véase el cuadro 8 del anexo 1.)

Por último, la producción de ganado por cabeza en existencia (cuadro 3 del anexo 1) que indica la productividad (cantidad de pariciones vivas al destete menos la mortandad anual del total en existencias), también se adelanta. De hecho los cambios en las existencias derivan de la relación entre la producción así definida y la extracción (faena y exportación en pie). Cuando la producción es mayor que la extracción crecen las existencias, y cuando es inferior ésta se reduce. Las fases de expansión de las existencias se producen por faena inferior a la producción (retención), y las de contracción por faena superior a la producción (liquidación). Se observa en 1973-1974 una fase sin correspondencia en la serie de referencia, que debe relacionarse con los acontecimientos de 1974-1975 en el mercado internacional, que si bien no produjeron una caída absoluta de las existencias, redujeron su crecimiento (véase el gráfico 2 del anexo 1). Los indicadores que aparecen rezagados son los de faena total en relación con las existencias, los de su composición y los de exportación.

Según la descripción hecha de la mecánica del ciclo ganadero, estos rezagos serían los esperados. La faena en el corto plazo se reduce cuando es rentable aumentar la producción. El sector compite con la demanda final, reteniendo (demandando) vientres y animales jóvenes. Al principio de la expansión de existencias se reduce la faena (debe reducirse por debajo de la producción de las existencias que está en un punto cíclicamente bajo); a medida que las existencias crecen y aumenta la producción, aumenta la faena; ésta crece en general más allá del crecimiento máximo de las existencias, hasta que supera la producción y determina la reducción de aquéllas (véase el cuadro 4 del anexo 1). La coincidencia de los puntos máximos en 1962 se debe en alguna medida a la medición anual, pues el máximo de las existencias se registró a principios de 1962 y el de faena a principios de 1963 (véase más adelante indicadores de periodicidad trimestral).

Como ya se comentó, cabría esperar que la faena de vientres variara más que la faena total, que aumentara su participación cuando las condiciones económicas indujeran a la reducción de las existencias, y que disminuyera cuando se iniciara la

expansión de las mismas. Se observa que generalmente (3 sobre 4 máximos) la faena de vientres alcanza el máximo de manera coincidente con el máximo de las existencias y antes que el máximo de la faena total, mientras que los mínimos se rezagan siempre. En otras palabras, el porcentaje de la faena de vientres en el total disminuye durante la primera parte de la recuperación de las existencias, y crece luego junto con éstas (véase el cuadro 5 del anexo 1). Debería esperarse que la faena de vientres llegara al máximo antes que la faena total y después de haberlo logrado las existencias. La coincidencia se debe en parte a la periodicidad anual de este análisis, como se verá más adelante.

La participación relativa de las hembras en la faena difiere del indicador anterior, porque incluye las terneras. En principio debería moverse similarmente a aquél. Cuando suben los precios se retienen hembras y animales jóvenes y se liquidan en los períodos de baja. Las diferencias, como se comprueba más adelante, se deben al uso del período anual (véase el cuadro 6 del anexo 1).

La relación faena/existencias se comporta en forma parecida a la faena. Es que la amplitud de las fluctuaciones de las existencias (véase el cuadro 1 del anexo 1) son muy inferiores a las de la faena (véase el cuadro 4 del anexo 1). Esta relación indica crecimiento de las existencias en el período en que es inferior a la tasa de producción, es decir, a la producción neta en cabezas por cabezas de ganado en existencias (véase el cuadro 3 del anexo 1); y reducción cuando la tasa de extracción supera a la de producción (véase el cuadro 7 del anexo 1). Se observa una coincidencia en los máximos de 1962 y en los mínimos de 1959 que se deben al uso del período anual.

Las exportaciones de carne vacuna representan alrededor del 70% de las exportaciones totales de ganado vacuno (carne, cueros, otros subproductos y ganado en pie). Ambas muestran fluctuaciones similares (véanse los cuadros 9 y 10 del anexo 1). Esto puede atribuirse a que, en primer lugar, la carne es el rubro principal y es el que muestra mayores fluctuaciones, y en segundo lugar, a que la exportación de todos los productos ganaderos está asociada con la faena; es creciente cuando ésta aumenta y disminuye cuando ésta lo hace. Aún la exportación en pie sufre tales cambios, pues ha estado generalmente prohibida, autorizándose cupos sólo en los períodos de gran faena.

Las exportaciones crecen con las existencias y la faena, llegando a un máximo después que aquella comienza a reducirse (período de liquidación); bajan luego hasta un mínimo que se da después de que las existencias comienzan a crecer (retención).

En el período 1964/1965-1969/1970 y 1969/1970-1972/1978 se produjeron fluctuaciones en las exportaciones que no se observaron en las existencias totales. En el primer período se manifestaron en la contracción de 1966/1967-1967/1968 —asociada con los problemas de colocación de la carne en el Reino Unido a partir del brote de aftosa producido en ese mercado—, y en la posterior expansión 1967/1968-1969/1970; en el segundo período se tradujeron en la contracción de 1972/1973-1974/1975, asociada con el cierre de la Comunidad Económica Europea (CEE) a las importaciones de carne de terceros países, y la posterior expansión de 1974/1975-1975/1978, cuando se recuperaron las exportaciones gracias a la apertura de nuevos mercados. En ambos casos no se produjeron descensos absolutos de existencias, a pesar de la baja del precio necesaria para que el consumo absorbiera la oferta excedente. Podría pensarse

que tanto el origen de las dificultades como las negociaciones iniciadas inmediatamente para salvarlas, mantuvo en los ganaderos las expectativas de una pronta normalización del mercado, induciéndolos a mantener las existencias.

El consumo por habitante de carne vacuna depende fundamentalmente de los precios internos. Es por eso que el máximo se presenta en torno al máximo de las existencias, cuando el nivel de precios es más bajo. Los desfases en torno al máximo de existencias pueden estar influidos por cambios en los ingresos (véase el cuadro 11 del anexo 1).

3. Ciclo ganadero interno y ciclo ganadero internacional

La Argentina es exportadora de ganado vacuno en sus diversas formas, por lo que en su precio interno influye mucho el precio internacional (con los ajustes y retrasos que pueda determinar la política cambiaria). Por otra parte, el ganado vacuno es uno de los productos agropecuarios de exportación en los que el consumo interno tiene una gran influencia en la formación del precio.

El mercado internacional consta de dos circuitos. Uno constituido por el comercio entre países con ganado libre de fiebre aftosa, caracterizado por las exportaciones de Australia a Estados Unidos y Japón, y el otro por el comercio entre países con rodeos donde se detecta la presencia de esta enfermedad. Este último circuito lo constituyen las exportaciones de los países de América Latina —fundamentalmente Argentina— a Europa, África y el Medio Oriente.

Los principales mercados importadores regulan las importaciones mediante aranceles móviles, cuotas, o ambas cosas. Cuando se plantean problemas de escasez de carne (fases de recuperación de existencias) en los principales importadores —Estados Unidos y la CEE— éstos eliminan o reducen las restricciones con el fin de estabilizar los precios internos. En estas circunstancias el mercado internacional se divide, Oceanía exporta a los Estados Unidos, que paga un precio superior a Europa, y Argentina a Europa y al resto del mundo, produciéndose importantes aumentos en los precios internacionales y, por consiguiente, en los precios internos.

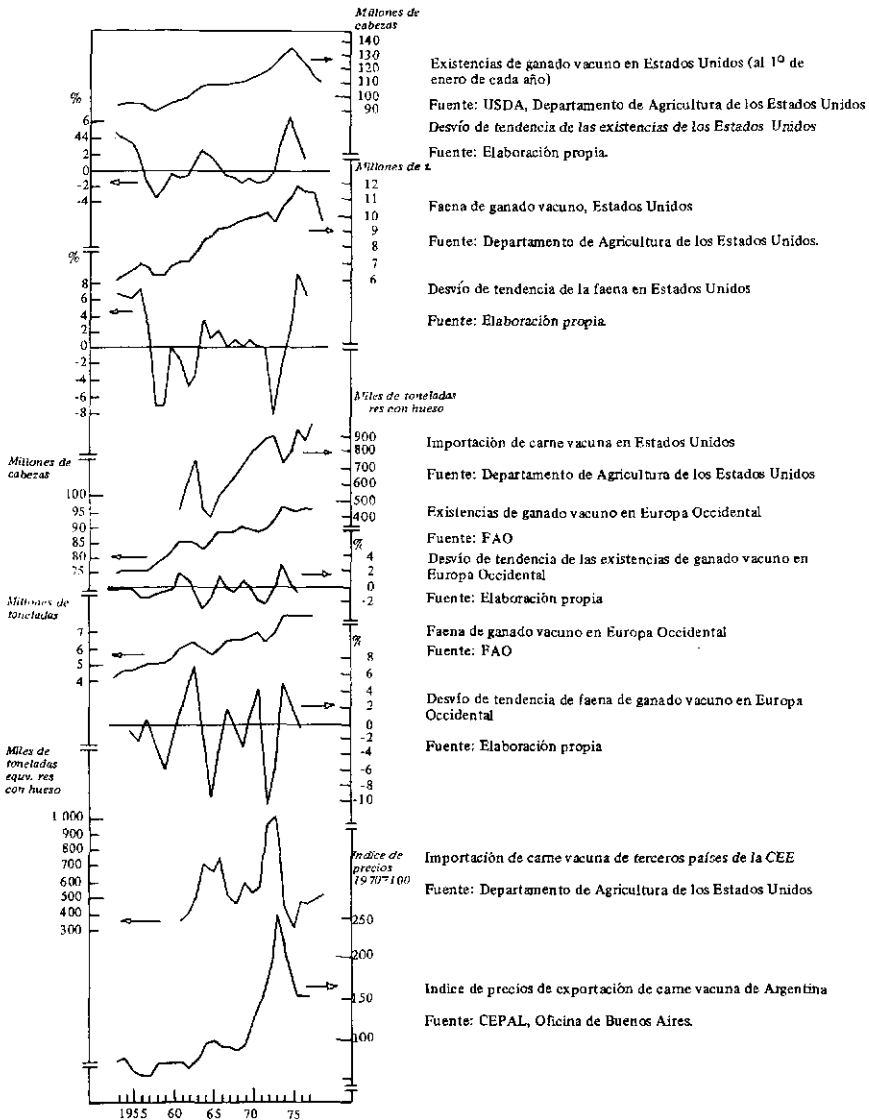
En la situación inversa, es decir, cuando la producción interna es muy grande y deprime los precios internos, esos países importadores ponen restricciones al ingreso de carne del exterior. Los países exportadores que para entonces han aumentado también sus existencias, colocan sus excedentes en competencia, reduciendo los precios internacionales y los precios internos. Estos últimos deben caer para que la demanda interna absorba una mayor proporción de la faena (13) (18).

En el gráfico 4 se puede observar la evolución de las existencias de ganado vacuno y de la faena (series absolutas y desvíos de tendencia según un promedio móvil de cinco años) en Estados Unidos y Europa occidental. Además se registra el dato de importaciones —en equivalente res con hueso— de carne vacuna de los Estados Unidos y la CEE (desde terceros países) disponible desde 1961, y los precios internacionales (precio medio fob de las exportaciones argentinas de carne vacuna).

Se observa así que el alza de los precios internacionales de 1957-1959 estuvo relacionada con una disminución en la oferta interna tanto en los Estados Unidos como en Europa; el aumento de 1963-1965, en cambio, se debió a una mayor

Gráfico 4

PRECIOS INTERNACIONALES, FLUCTUACIONES DE LAS EXISTENCIAS, DE LA FAENA Y DE LAS IMPORTACIONES DE LOS PRINCIPALES PAISES IMPORTADORES DE CARNE VACUNA



Fuente: Oficina de la CEPAL en Buenos Aires sobre la base de estadísticas de la FAO, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos y la Junta Nacional de Carnes (JNC).

demanda en Europa, mientras en los Estados Unidos la oferta interna era abundante, al punto de que este país estableció cuotas de importación. El último aumento registrado en 1969-1973 resultó nuevamente de una coincidencia de los ciclos de baja faena interna en los Estados Unidos y Europa. En estos países, dado el fuerte aumento en el consumo interno, las fluctuaciones de crecimiento reflejan mejor la evolución del ciclo.

Hemos visto en el apartado anterior la relación entre precios internos y precios internacionales. Resultaría así una secuencia de causalidad que comienza con la liquidación de existencias en los países importadores, lo que trae consigo un año o dos después una reducción de la faena interna (retención), y un aumento de la demanda de importación. Este aumento de la demanda internacional eleva los precios internacionales y consecuentemente los precios internos de los países exportadores. El alza de precios, como se mostró en el caso de Argentina, interrumpe el proceso de liquidación de ganado, iniciándose una fase de retención. Esto significa reducción de la faena y consiguientemente de las exportaciones, y de este modo se producen mayores aumentos en los precios internacionales.¹⁰

La retención culmina dando paso a una nueva fase contractiva cuando la faena interna en los países importadores crece como resultado de la retención, reduciéndose los precios internacionales y por lo tanto los precios internos. Por lo común, en la Argentina la política cambiaria y de precios en general aparentemente habría acelerado este proceso. Si bien se ha transmitido el aumento de los precios internacionales a los precios internos, éstos últimos disminuyeron antes. Cabe recordar que los aumentos de precios internacionales ocurren en períodos de liquidación de existencias de ganado, de gran oferta interna y con precios del mismo muy deprimidos. En esas circunstancias se produce el aumento en los precios por el aumento de la demanda para exportar. Pero cuando los precios internos han alcanzado un nivel relativamente alto, se generan problemas económicos y políticos derivados de los efectos de estos aumentos sobre el poder adquisitivo de los salarios. Entonces se aplican "vedas" al consumo (días en los que no se puede vender carne al consumidor), se fijan precios máximos, se reduce el tipo de cambio para la carne, etc. A su vez, cuando los precios internacionales bajan mucho pueden darse compensaciones por medio del tipo de cambio.

Estos comentarios no pretenden ser otra cosa que hipótesis —que no se intentan demostrar en este trabajo—, y que pueden resumirse en la idea de que el mercado internacional ha desempeñado un papel muy importante en el inicio de la fase de expansión de existencias (retención) en la Argentina, mientras que en el proceso de contracción de existencias (liquidación), además del mercado internacional, habría tenido un papel importante la política económica interna, adelantándolo o retrasándolo con relación al mismo proceso en los países importadores.

¹⁰Respecto a la influencia de las exportaciones argentinas en el mercado mundial, puede verse Nores (11) y Hermann y Branson (7). Cuando se reduce la faena se reduce más la exportación que el consumo interno. La elasticidad de las exportaciones a la faena, en las fases de reducción de faena, medida por las variaciones entre extremos, se calculó en 2.0, mientras que se estimó en 0.7 la correspondiente al consumo interno.

4. Las fluctuaciones trimestrales

En el anexo 3 se explica el método empleado para expresar en trimestres las existencias estimadas, y la aplicación a la faena trimestral de las correcciones introducidas en los datos de faena de frecuencia anual. A partir de estas estimaciones, y de las exportaciones, se estimó el consumo trimestral. Con esta información, y la de precios ya comentada, se construyeron una serie de indicadores trimestrales del ciclo ganadero. En los cuadros 14 a 25 y gráficos 1 a 11 del anexo 1 aparecen las fases de expansión y contracción de estos indicadores con su duración y amplitud, medida por la tasa equivalente anual de crecimiento entre extremos de cada fase.

Las existencias (cuadro 14 del anexo 1) muestran cuatro fases de expansión de duración creciente —1, 12, 19 y 28 trimestres, respectivamente— y de amplitud muy semejante, tercer trimestre de 1953 al segundo de 1956; primero de 1959 al primero de 1962; primero de 1964 al cuarto de 1968, y cuarto de 1970 al cuarto de 1977. Las fases de contracción fueron tres, de duración menos variable y de menor amplitud (segundo trimestre de 1956 al primero de 1959, primero de 1962 al primero de 1964, y cuarto de 1968 al cuarto de 1970).

Respecto a los períodos de expansión cabe recordar lo dicho antes acerca de los problemas planteados en el mercado internacional en 1967-1968 y 1974-1975. La liquidación, que en Europa comenzó en 1967, en la Argentina sólo se inició a principios de 1969, alargándose la fase de expansión. Lo mismo sucedió en el decenio de los setenta: la reducción de existencias que se inició en 1974-1975 en Europa y a partir de 1975 en los Estados Unidos, sólo comenzó a fines de 1977 en la Argentina. Pero disminuyó la tasa de crecimiento de las existencias, de modo que considerando los desvíos de tendencia se registraron caídas relativas de existencias en esos períodos (véase de nuevo el gráfico 4).

La fase inicial comenzó con la observación inicial de la serie, —1953— pero razonablemente se puede aceptar que las existencias entonces estaban en un nivel mínimo.

Las fluctuaciones de la faena muestran menor duración y mayor amplitud que las fluctuaciones de las existencias, como cabía esperarse. Por otra parte, son de mayor amplitud y menor duración en las contracciones que en las expansiones. Esto es el reflejo del comportamiento atípico de la oferta en el corto plazo. Iniciada la retención, la oferta de ganado para faena baja significativamente en corto tiempo. Entre dos y tres años después se presentan los frutos de la retención, y aumenta la faena (véase el cuadro 16 del anexo 1).

En el cuadro 9 se observan los promedios de duración y amplitud de las fases de expansión y contracción. Las fases de contracción oscilan entre ocho y 11 trimestres (entre dos y tres años) y las de expansión entre nueve y 19 trimestres (entre dos y cinco años). La amplitud es muy variable, aunque, en general, las contracciones son mayores que las expansiones. Cabe también hacer notar que las exportaciones varían notablemente más que el consumo, como ya se comentó a base de los indicadores anuales.

En el cuadro 10 se presentan los adelantos y rezagos entre los puntos críticos de las fluctuaciones de los indicadores y los de las existencias. Se confirman las observaciones hechas en el análisis de los indicadores de periodicidad anual, y al

Cuadro 9

**INDICADORES TRIMESTRALES DEL CICLO GANADERO.
PROMEDIOS DE DURACION Y AMPLITUD DE
LAS FLUCTUACIONES TRIMESTRALES**

<i>Indicadores</i>	<i>Fases de expansión</i>		<i>Fases de contracción</i>	
	<i>Duración (trimes- tres)</i>	<i>Amplitud^a (porcen- tajes)</i>	<i>Duración (trimes- tres)</i>	<i>Amplitud^a (porcen- tajes)</i>
Existencias	17.5	3.0	9.0	-2.3
Faena	19.0	10.9	7.7	-21.9
Participación relativa de la faena de hembras en el total	15.5	8.8	11.0	-11.1
Participación relativa de la faena de vientres en el total	14.5	8.0	12.0	-9.7
Rendimiento en kg de carne por cabeza de ganado faenado	8.5	5.1	11.8	-4.0
Relación faena/existencia (tasa de extracción)	16.5	10.5	10.7	-16.1
Exportaciones de productos ganaderos en equivalente ganado vacuno en pie	11.4	38.7	10.5	-37.0
Exportaciones de carne vacuna	13.8	35.0	8.0	-50.7
Consumo en kg por habitante de carne vacuna	12.8	10.9	9.8	-14.4
Producción de ganado por cabeza en las existencias (tasa de producción)	8.6	3.7	11.5	-2.5
Importación relativa de la exportación en la oferta de ganado	10.8	23.6	6.8	-40.7
Precio del novillo en moneda constante	7.0	46.9	16.5	-14.5
Precio internacional de la carne	12.7	25.5	14.5	-11.4

Fuente: Cuadros 14 a 26 del anexo 1.

^aTasa anual equivalente de crecimiento.

utilizar la periodicidad trimestral, se logra establecer con más claridad las relaciones entre los indicadores construidos.

Como se destacó en el análisis de los indicadores anuales, aparecen adelantándose a los puntos críticos de la serie de existencias de ganado tanto la producción por unidad de cabeza en existencia (tasa de producción) como el rendimiento en kilogramos de carne por animal faenado, el precio interno del novillo en moneda constante y el precio internacional de la carne.

Se observa también una fase de expansión sin referencia con la evolución de las existencias absolutas, entre el tercer trimestre de 1975 y el primero de 1977.

Cuadro 10

**ADELANTOS Y REZAGOS DE PUNTOS CRITICOS EN LAS FLUCTUACIONES TRIMESTRALES
DE LOS INDICADORES DEL CICLO GANADERO RESPECTO DE LOS DE REFERENCIA**

(Trimestres)

Indicadores	Extremos de referencia								Cantidad de extremos no correspondientes los de referencia					
	Máximos				Mínimos				Máximos			Mínimos		
	II 1956	I 1962	IV 1968	IV 1977	III 1953	I 1959	I 1964	IV 1970	Total	IV 1968 IV 1977	Otros	Total	IV 1968 IV 1977	Otros
Faena	+7	+4	+4	+3	+1	+4	+6	+1	-	-	-	-	-	-
Participación de vientres en la faena	+5	+2	-1	0	+3	+6	+4	+5	-	-	-	-	-	-
Rendimiento en carne de la faena	-5	-9	-13	-14	-	-4	-4	-8	1	1	-	1	1	-
Relación faena/existencia	+7	+4	+4	+5	+4	+4	+6	+10	-	-	-	-	-	-
Exportación de carne	+7	+6	+3	+3	-1	+5	+6	+1	1	1	-	1	1	-
Exportación total en equivalente ganado	+7	+6	-7	+3	+1	+5	+6	+1	2	2	-	1	1	-
Consumo per cápita	+1	0	+3	+4	-2	+3	0	+6	1	1	-	1	1	-
Precio novillo en moneda constante	-11	-10	-18	-27	-	-4	-7	-7	1	1	-	1	1	-
Precio internacional de la carne	-7	-10	-11	-16	-	-5	-5	-6	-	-	-	-	-	-
Porcentaje exportado de la oferta comercializada de ganado	+3	+7	+5	+3	+1	0	+4	+1	2	1	1	2	1	1

Fuente: Cuadros 14 al 26 del anexo 1.

Nota: El signo menos (-) indica adelanto, el signo más (+) indica rezago.

Los números romanos indican el respectivo trimestre.

Hasta 1964 las diferencias entre los puntos críticos de los precios internos e internacionales no pasaban de dos trimestres; a partir de entonces las fases de expansión se hicieron más cortas (el precio interno alcanzó un máximo relativo en el segundo trimestre de 1964 y el primero de 1971, es decir, siete y 11 trimestres respectivamente antes que el precio internacional) y las fases de contracción se hicieron más largas, que las de los precios internacionales. La recuperación 1975-1977 no estuvo asociada a los precios internacionales.

En el caso del rendimiento en carne de los animales faenados se produce un adelanto del mínimo en el cuarto trimestre de 1968, que debió darse posteriormente; una expansión desde el cuarto trimestre de 1968 al primero de 1970, y una contracción del primero de 1970 al segundo de 1971, sin correspondencia con la fluctuación de las existencias. Este pequeño ciclo se debe atribuir a los cambios en los precios y sobre todo en las expectativas de los ganaderos frente a los problemas de colocación de la carne en el Reino Unido que se planteó en esa época (en los indicadores anuales el mínimo se observó en 1967).

En cuanto a la relación producción/existencias (tasa de producción), se observan dos fases sin referencia, de expansión del segundo trimestre de 1965 al tercero de 1966, y de contracción del tercer trimestre de 1973 al segundo de 1975. La primera se debe a una fase de contracción anormalmente larga que, de acuerdo al comportamiento esperado, debió haber finalizado antes del primer trimestre de 1964. La segunda ya fue señalada en el análisis anual.

El resto de los indicadores aparece rezagado: la faena, la participación relativa en la misma de hembras y vientres, la relación faena/existencia (tasa de extracción), la exportación, el consumo por habitante y la participación de la exportación en la oferta de ganado (tasa de exportación).

El máximo de faena se produce entre siete y cuatro trimestres después del máximo de las existencias, y el mínimo entre dos y seis trimestres después que las existencias llegan a un mínimo.

La relación faena/existencia muestra los mismos puntos críticos que la faena, excepto en la fase de contracción iniciada en el cuarto trimestre de 1969, que en el caso de la faena culmina en el primer trimestre de 1971 y en el caso de la relación faena/existencia termina en el tercer trimestre de 1973.

La participación relativa de las hembras y vientres en la faena se mueven prácticamente igual y, tal como se sugirió en el análisis anual, el máximo de estos indicadores se ubica después del de las existencias y antes del de la faena. La excepción se registra en el máximo del tercer trimestre de 1968, que se da antes que el de las existencias (cuarto trimestre de 1968) y que el de la faena (cuarto trimestre de 1969); este fenómeno debe relacionarse con los problemas ya citados de colocación de la carne en el mercado externo.

Las exportaciones de productos ganaderos en términos de ganado vacuno en pie muestran un máximo sin referencia en el primer trimestre de 1967 que no se registra en la exportación de carne vacuna. Probablemente el efecto de la prohibición de ingreso de subproductos ganaderos al Reino Unido determinó que el total de exportaciones ganaderas experimentara una caída mayor que la registrada en la carne vacuna.

Debido a los problemas ya citados, se produce una contracción en ambas series desde el cuarto trimestre de 1972 al primero de 1975 que debe relacionarse,

no con las fluctuaciones absolutas, sino con las de crecimiento de las existencias (véase nuevamente el gráfico 3).

El consumo por habitante alcanza el máximo con las máximas existencias, en general algo después; es decir, que se registra al comienzo de la liquidación, cuando los precios son menores. Se produce una contracción sin referencia: del segundo trimestre de 1975 al primero de 1977 que responde a la recuperación de la exportación y la correlativa mejora en los precios de la carne.

La participación relativa de la exportación en la oferta interna de ganado muestra dos contracciones sin referencia (del primer trimestre de 1967 al tercero de 1968, y del segundo de 1972 al primero de 1975), debidas a los problemas ya señalados en el mercado internacional. En el resto del período muestra una fase de expansión que acompaña a la de las existencias y culmina en el período de liquidación. *Este comportamiento sugiere la alta elasticidad de las exportaciones respecto de la faena.* Cuando la faena crece, las exportaciones crecen en mayor proporción, mientras que cuando la faena baja, las exportaciones caen más que proporcionalmente.

5. Evolución de largo plazo

Para el análisis del crecimiento de las variables asociadas en el ciclo ganadero, el período estudiado se dividió en dos partes: 1955/1957-1967/1969 y 1967/1969-1976/1978. Se tomó como extremos de referencia el promedio de tres años para aislar efectos de factores aleatorios siempre presentes en las actividades agropecuarias, y además, para tener, desde el punto de vista cíclico, períodos comparables, puesto que las existencias se encuentran en un máximo relativo en cada uno de los tres extremos.

El primer subperíodo se caracteriza por el crecimiento del área agrícola cultivada con granos, impulsado por el uso de tractores, y de las existencias de ganado vacuno (a una tasa del 0.9% anual). Ese crecimiento es facilitado por la reducción de las existencias de equinos y ovinos y por un aumento en la receptividad (estos fenómenos explican un 30% y un 70% del aumento en las existencias de ganado vacuno). Desde el punto de vista del comercio internacional de carne vacuna, hacia el final del subperíodo comienzan a presentarse problemas de acceso a mercados para las carnes argentinas, que se acentuarán en el siguiente.

En el segundo subperíodo el área bajo cultivo permanece relativamente estancada, pero se produce un gran aumento en la productividad por hectárea. La ganadería vacuna sigue creciendo (a una tasa mayor que en el primer subperíodo), sustituyendo a equinos y ovinos, aumentando la receptividad y trasladándose fuera de la región pampeana (estos fenómenos explican 36, 34 y 30%, respectivamente, del aumento registrado en las existencias de ganado vacuno). Desde el punto de vista del comercio internacional, se caracteriza este subperíodo por la transformación de la CEE de importadora en exportadora neta (previo cierre del mercado en 1974), con graves consecuencias para las exportaciones argentinas, que pierden importancia relativa con respecto a la oferta interna y al resto de las exportaciones (4).

En el cuadro 11 se puede observar el crecimiento de los distintos indicadores en los subperíodos indicados. Entre los dos subperíodos se destacan los cambios

Cuadro 11

**CRECIMIENTO DE LOS PRINCIPALES INDICADORES
DEL CICLO GANADERO**

(Tasas anuales de crecimiento acumulativo, en porcentajes)

	1955/1957- 1967/1969	1967/1969- 1976/1978	Todo el período
Existencias de ganado vacuno ^a	0.9	1.9	1.3
Porcentaje vientres en las existencias ^b	-0.2	0.2	-
Producción en relación con las existencias ^c	0.5	-	0.3
Faena ^d	1.3	1.	1.4
Relación faena/existencias ^b	0.4	-0.3	0.1
Porcentaje vientres en la faena ^b	-0.3	-0.3	-0.3
Rendimiento en carne de la faena ^e	-0.4	-0.2	-0.3
Exportación de carne ^f	2.1	-1.2	0.7
Exportación de productos de ganado vacuno ^g	2.4	-1.	0.6
Consumo aparente de carne vacuna ^h	0.8	2.3	1.5
Consumo aparente de carne vacuna por habitante ⁱ	-0.7	1.0	-
Precio interno ^j	3.0	0.6	1.9
Precio internacional ^k	3.0	6.6	4.5

^a Cuadro 3. Este cuadro y los siguientes figuran en el anexo 2.

^b Cuadro 5.

^c Cuadro 13.

^d Cuadro 4.

^e Cuadro 12.

^f Cuadro 14.

^g Cuadro 15.

^h Cuadro 16.

ⁱ Cuadro 17.

^j Cuadro 18.

^k Cuadro 19.

en el crecimiento de las existencias, de las exportaciones y consumo y de los precios. La faena crece a un ritmo similar al de las existencias, de modo que la relación faena/existencias (tasa de extracción) se mantiene estable a lo largo del período. Este fenómeno está asociado con la productividad de las existencias (o su capacidad de reproducción) que permaneció estable a lo largo del período (un crecimiento del 0.3% anual acumulativo). La participación de vientres en las existencias y en la faena también permanecen estables, lo que indicaría que no se habrían producido cambios significativos en la productividad por vientre. Tampoco la producción de carne por animal muestra cambios de importancia, manteniendo una tendencia decreciente.

El crecimiento de las existencias pasa de una tasa del 0.9% en el primer subperíodo a una de 1.9% en el segundo, creciendo a lo largo del período a una tasa del 1.3% (baja en relación a la población, o al resto de la producción agrícola). (Véase el cuadro 6 del anexo 2.)

En cuanto a los mercados en el primer subperíodo, crece la exportación de carne vacuna al 2.1%, el consumo al 0.3% y el consumo per cápita disminuye en 0.7% anual. En el segundo subperíodo es el consumo el que crece (2.3% total y 1% por habitante) mientras que descienden las exportaciones a una tasa de 1.2% (el total de productos ganaderos baja en 1.7%).

Como resultado de esta evolución, en el primer subperíodo crecen las exportaciones a una tasa superior a la de la oferta interna, de modo que las exportaciones pasan de representar 26.8% de ésta a constituir 31.1% de ella hacia el final. En el segundo subperíodo baja la participación de las exportaciones en la oferta a 23.6%. (Véase el cuadro 15 del anexo 2.)

Los precios tanto internos (en moneda constante) como internacionales muestran una clara tendencia creciente. En el primer subperíodo ambas series crecen 3% anual acumulativo. En el segundo período los precios internos crecen 0.6% anual acumulativo mientras que los internacionales lo hacen en 6.6%. Esta diferencia en parte se debe a la disminución del poder de compra del dólar (deduciendo de los precios internacionales la inflación en los Estados Unidos esta tasa se vuelve negativa (-0.8%), y en parte a políticas internas, básicamente cambiarias, que tendieron a reducir los efectos sobre el mercado interno de los aumentos de precios internacionales.

Anexo 1

INDICADORES DEL CICLO GANADERO

INDICE DE CUADROS Y GRAFICOS

Cuadro

1. Fluctuaciones anuales de las existencias de ganado vacuno. Duración y amplitud de las fases de expansión y contracción.
2. Fluctuaciones de los promedios anuales de la participación relativa de las existencias de vientres en las existencias totales de ganado vacuno. Duración y contracción.
3. Fluctuaciones anuales de la producción en cabezas por unidad de ganado en existencias. Duración y amplitud de las fases de expansión y contracción.
4. Fluctuaciones anuales de la faena de ganado vacuno. Duración y amplitud de las fases de expansión y contracción.
5. Fluctuaciones de los promedios anuales de la participación relativa de la faena de vientres en la faena total de ganado vacuno. Duración y amplitud de las fases de expansión y contracción.
6. Fluctuaciones de los promedios anuales de la participación relativa de la faena de hembras en la faena total de ganado vacuno. Duración y amplitud de las fases de expansión y contracción.
7. Fluctuaciones de los promedios anuales de la relación entre la faena y las existencias de ganado vacuno. Duración y amplitud de las fases de expansión y contracción.
8. Fluctuaciones de los promedios en kilogramos de carne por cabeza de ganado vacuno faenado. Duración y amplitud de las fases de expansión y contracción.
9. Fluctuaciones anuales de las exportaciones de carne vacuna en equivalente res con hueso. Duración y amplitud de las fases de expansión y contracción.
10. Fluctuaciones anuales de las exportaciones de productos y subproductos del ganado vacuno en equivalente cabezas de ganado vacuno. Duración y amplitud de las fases de expansión y contracción.
11. Fluctuaciones de los promedios anuales del consumo por habitante de carne vacuna. Duración y amplitud de las fases de expansión y contracción.
12. Fluctuaciones de los promedios anuales del precio del novillo en el mercado de Liniers en moneda constante. Duración y amplitud de las fases de expansión y contracción.
13. Fluctuaciones de los promedios anuales del precio internacional de la carne vacuna. Duración y amplitud de las fases de expansión y contracción.
14. Fluctuaciones de la existencia de ganado vacuno al principio de cada trimestre. Duración y amplitud de las fases de expansión y contracción.

15. Fluctuaciones trimestrales de la producción en cabezas por unidad de ganado vacuno en existencia. Duración y amplitud de las fases de expansión y contracción.
16. Fluctuaciones trimestrales de la faena de ganado vacuno. Duración y amplitud de las fases de expansión y contracción.
17. Fluctuaciones de los promedios de la participación relativa de la faena de vientres en la faena total de ganado vacuno. Duración y amplitud de las fases de expansión y contracción.
18. Fluctuaciones de los promedios trimestrales de la participación relativa de la faena de hembras en la faena total de ganado vacuno. Duración y amplitud de las fases de expansión y contracción.
19. Fluctuaciones de los promedios trimestrales de la relación entre faena y existencias de ganado vacuno. Duración y amplitud de las fases de expansión y contracción.
20. Fluctuaciones de los promedios trimestrales de los rendimientos en kilogramos de carne por cabeza de ganado vacuno faenado. Duración y amplitud de las fases de expansión y contracción.
21. Fluctuaciones trimestrales de la exportación de carne vacuna en equivalente res con hueso. Duración y amplitud de las fases de expansión y contracción.
22. Fluctuaciones trimestrales de la exportación de productos y subproductos del ganado vacuno en equivalente cabezas de ganado vacuno. Duración y amplitud de las fases de expansión y contracción.
23. Fluctuaciones de los promedios trimestrales de la participación de la exportación en la oferta de ganado vacuno. Duración y amplitud de las fases de expansión y contracción.
24. Fluctuaciones de los promedios trimestrales del consumo por habitante de carne vacuna. Duración y amplitud de las fases de expansión y contracción.
25. Fluctuaciones de los promedios trimestrales del precio del novillo en moneda constante en el mercado de Liniers. Duración y amplitud de las fases de expansión y contracción.
26. Fluctuaciones de los promedios trimestrales del precio internacional de la carne vacuna. Duración y amplitud de las fases de expansión y contracción.

Gráfico

1. Producción trimestral en cabezas por unidad de ganado vacuno en existencia.
2. Faena trimestral de ganado vacuno.
3. Participación promedio trimestral de la faena de hembras en la faena de ganado vacuno.
4. Participación promedio trimestral de la faena de vientres en la faena de ganado vacuno.
5. Rendimiento promedio trimestral en carne por cabeza de ganado vacuno faenado.
6. Relación promedio trimestral entre la faena y las existencias de ganado vacuno.
7. Exportaciones trimestrales de carne vacuna en equivalente res con hueso. Series absolutas y tendencia.

8. Exportaciones trimestrales de productos y subproductos del ganado vacuno en equivalente cabezas de ganado vacuno. Series absolutas y tendencia.
9. Participación promedio trimestral de las exportaciones en la oferta de ganado vacuno.
10. Consumo de carne vacuna por habitante promedio trimestral.
11. Precio promedio trimestral del novillo en moneda constante en el mercado de Liniers.
12. Precios internacionales promedios trimestrales de carne vacuna.

INDICADORES DEL CICLO GANADERO

1. Introducción

Se ha elaborado un conjunto de indicadores del ciclo ganadero con el objeto de facilitar su análisis. Estos indicadores reflejan fenómenos (la existencia de ganado, la faena, el rendimiento en carne de la faena, los precios, el consumo y la exportación), o relaciones entre fenómenos (participación de vientres y hembras en las existencias y en la faena; importancia de la faena respecto de las de ganado), cuyas fluctuaciones están asociadas entre sí en forma relativamente estable, conformando el ciclo ganadero.

Se presenta en primer lugar un conjunto de indicadores de frecuencia anual que se origina en las series corregidas de faena y de existencias de ganado, que se obtuvieron como resultado de la tarea detallada en el capítulo II. En segundo término se incluyen prácticamente los mismos indicadores (hay algunas diferencias con frecuencia trimestral. Estas series han requerido un mayor grado de elaboración y mayor cantidad de supuestos, pero permiten una mayor precisión en la identificación de los puntos críticos de las fluctuaciones.

Las series trimestrales fueron desestacionalizadas y pueden consultarse en el anexo 2. En el presente anexo se presentan la duración y amplitud de las fases de expansión y contracción identificadas en cada indicador. Por último aparecen graficadas las series trimestrales de los indicadores.

2. Interpretación de los indicadores

a) *Existencias*

En la tarea de estimación, se las calculó primeramente al 30 de junio de cada año. En ese momento del año se encuentran en un nivel estacional mínimo; a partir de entonces comienza el período de mayores pariciones (fin del invierno y la primavera). Posteriormente se trimestralizaron, estimándolas a principios de cada trimestre. Las fluctuaciones de las existencias reflejan (dada la productividad de las existencias y el resto de los recursos aplicados a la actividad) las de la capacidad productiva, y constituyen el fenómeno central del ciclo ganadero.

La expansión implica retención, y la contracción significa liquidación de existencias. La expresión retención hace referencia a un aspecto característico de esta actividad, y es que el bien de capital básico —la vaca— se produce dentro del mismo sector, de modo que cuando se adopta la decisión de incrementar la producción se retienen las hembras, es decir, no se venden para faena (fuera del sector).

b) *Participación relativa de los vientres en las existencias*

En este caso se considera el agregado de las existencias de vacas y vaquillonas respecto del total de existencias. Este agregado se acerca más al concepto de la "hembra como bien de capital" que la participación de hembras en las existencias que incluye terneras. Sin embargo, no debería esperarse un comportamiento distinto, a priori, de estos dos indicadores, pues en los períodos en que se expanden las existencias no sólo aumentan en mayor proporción las de vientres, sino también la de animales jóvenes, lo que incluye a las terneras. Por último, debido a que en las estadísticas de faena no se distingue el sexo en la categoría ternero, resulta más apropiado trabajar con este indicador, pues para construir el de hembras se debe recurrir a supuestos sobre la participación de las hembras en la faena de la categoría de terneros. Este indicador sólo se pudo construir para la serie anual, pues la trimestralización de las existencias (véase anexo 3) se realizó sin distinguir sexo ni edad.

c) *Producción en cabezas por unidad de ganado vacuno en existencia*

Equivale a la tasa de reproducción neta de las existencias. Es igual a la cantidad de pariciones logradas en un período, deducida la mortandad de todas las categorías en el mismo, relativas a las existencias iniciales. Es decir, que mide la productividad media de las existencias y puede contraponerse al concepto de tasa de extracción (faena más exportación en pie anual relativa a las existencias a comienzos del período). Cuando la tasa de reproducción excede a la de extracción, las existencias crecen; a la inversa, caen cuando la tasa de reproducción es inferior a la de extracción.

d) *Faenas*

Incluye la exportación en pie. Crece cuando lo hacen las existencias, alcanzando el punto máximo después del punto máximo de éstas, pues precisamente en el período de liquidación de existencias es cuando mayor es la faena; luego disminuye y alcanza el mínimo cuando comienza el período de retención.

e) *Participación relativa de los vientres y de las hembras en la faena*

Estos dos indicadores aumentan en las fases de expansión de la faena y bajan coincidiendo con la fase de contracción de ésta. Los máximos de faena coinciden con los períodos de liquidación, en que el productor reduce proporcionalmente más el stock de vientres y hembras; el mínimo de faena coincide con los períodos de mayor retención, cuando el productor procura aumentar su existencia de estas categorías. En relación a la diferencia entre ambos indicadores valen los comentarios hechos respecto a la participación en las existencias de los vientres y las hembras.

f) *Relación faena/existencias*

Este indicador refleja la tasa de extracción: faena más exportación en pie acumulada en un período respecto a la existencia a comienzos del mismo. Esta relación se mueve muy ajustadamente con la faena, que fluctúa con mayor amplitud que las existencias. Esta tasa de extracción, a largo plazo, con existen-

cias crecientes, es una medida de la productividad del mismo, más directamente observable que la tasa de reproducción.

g) *Rendimientos en kilogramos de carne por cabeza de ganado faenado*

Cuando el productor decide aumentar la producción de carne trata de incrementar sus existencias de vientres y de cebar mejor los animales destinados a faena (producir más kilogramos de carne por animal). Esta segunda forma de aumentar la producción es más rápida (salvo condiciones climáticas adversas), constituyéndose en un indicador que anticipa los puntos críticos de las existencias, pues esta rapidez en el ajuste a los cambios de expectativas también se observa en los períodos de liquidación de existencias. Antes de reducir estas últimas, cuando resulta conveniente disminuir la producción, el productor destina a faena animales de menor peso.

h) *Exportaciones de carne en equivalente a res con bueso*

Las exportaciones de carne fluctúan como la faena, aunque con mayor amplitud. Por lo general, cuando la faena crece la exportación aumenta en mayor proporción, y se reduce en una mayor proporción cuando la faena se contrae. Esta alta elasticidad está asociada a la relativa rigidez del consumo interno. La forma de medir la exportación permite homogeneizar el volumen en términos de carne en plaza para faena.

i) *Exportación de productos y subproductos ganaderos en equivalente a cabezas de ganado*

Se trata de una forma de agregar en términos homogéneos, el total de las exportaciones que se originan en la ganadería vacuna (cueros, carne, menudencias, animales en pie, etc.). Dada la importancia preponderante de la carne en el total de exportaciones ganaderas, este indicador no cambia en forma significativamente diferente al de la exportación de carne.

j) *Porcentaje exportado de la oferta*

El indicador anterior permite medir la importancia relativa de la exportación en la oferta interna. Refleja la elasticidad cíclica de las exportaciones en relación a la faena.

k) *Consumo de carne vacuna por habitante*

La evolución de este indicador se ajusta a la de faena. El máximo consumo se alcanza en los períodos de mayor liquidación, cuando la faena es máxima y los precios están en un mínimo relativo; en cambio el mínimo coincide con períodos de alta retención y precios en un máximo relativo.

l) *Precios internos e internacionales*

Los precios, junto con el rendimiento en carne de la faena, anticipan los puntos críticos en las fluctuaciones de las existencias. Los cambios en los precios relativos generan los cambios en las expectativas de los ganaderos sobre la rentabilidad futura, dando origen a decisiones de aumentar o disminuir la producción de carne y, por lo tanto, el peso de los animales para faena, y las existencias.

Cuadro 1

**FLUCTUACIONES ANUALES^a DE LAS EXISTENCIAS DE
GANADO VACUNO: DURACION Y AMPLITUD DE
LAS FASES DE EXPANSION Y CONTRACCION**

<i>Fases de expansión</i>				<i>Fases de contracción</i>			
<i>Período^a</i>	<i>Dura- ción (años)</i>	<i>Amplitud (porcentajes)</i>		<i>Período^a</i>	<i>Dura- ción (años)</i>	<i>Amplitud (porcentajes)</i>	
		<i>Variación total entre extremos</i>	<i>Tasa de creci- miento anual</i>			<i>Variación total entre extremos</i>	<i>Tasa de creci- miento anual</i>
1953-1956	3.0	10.8	3.5	1956-1959	3.0	-6.5	-2.3
1959-1962	3.0	7.0	2.3	1962-1963	1.0	-2.8	-2.8
1963-1968	5.0	13.5	2.6	1968-1970	2.0	-3.5	-1.8
1970-1977	7.0	22.4	2.9				
Promedio	4.5		2.8^b		2.0		-2.2^b

Fuente: Cuadro 3 del anexo 2.

^a Al 30 de junio de cada año.^b Ponderado por la duración.

Cuadro 2

FLUCTUACIONES DE LOS PROMEDIOS ANUALES^a DE LA PARTICIPACION RELATIVA DE LAS EXISTENCIAS DE VIENTRES^b EN LAS EXISTENCIAS TOTALES DE GANADO VACUNO. DURACION Y AMPLITUD DE LAS FASES DE EXPANSION Y CONTRACCION

<i>Fases de expansión</i>				<i>Fases de contracción</i>			
<i>Período^a</i>	<i>Duración (años)</i>	<i>Amplitud (porcentajes)</i>		<i>Período^a</i>	<i>Duración (años)</i>	<i>Amplitud (porcentajes)</i>	
		<i>Variación total entre extremos</i>	<i>Tasa de crecimiento anual</i>			<i>Variación total entre extremos</i>	<i>Tasa de crecimiento anual</i>
1953-1954	1.0	2.2	2.2	1954-1958	4.0	-4.3	-1.1
1958-1961	3.0	3.2	1.0	1961-1963	2.0	-2.7	-1.4
1963-1965	2.0	5.2	2.6	1965-1969	4.0	-6.6	-1.7
1969-1976	3.0	6.8	2.2				
Promedio	2.3		1.9^c		3.3		-1.4^c

Fuente: Cuadro 3 del anexo 2.

^aEn las existencias al 30 de junio de cada año.

^bVacas y vaquillonas.

^cPonderado por la duración.

Cuadro 3

**FLUCTUACIONES ANUALES^a DE LA PRODUCCION EN CABEZAS POR UNIDAD DE GANADO
VACUNO EN EXISTENCIAS. DURACION Y AMPLITUD DE LAS FASES DE
EXPANSION Y CONTRACCION**

<i>Fases de expansión</i>				<i>Fases de contracción</i>			
<i>Período^a</i>	<i>Duración (años)</i>	<i>Amplitud (porcentajes)</i>		<i>Período^a</i>	<i>Duración (años)</i>	<i>Amplitud (porcentajes)</i>	
		<i>Variación total entre extremos</i>	<i>Tasa de crecimiento anual</i>			<i>Variación total entre extremos</i>	<i>Tasa de crecimiento anual</i>
1953/1954-1955/1956	3.0	2.4	0.8	1955/1956-1958/1959	3.0	-7.9	-2.8
1958/1959-1961/1962	3.0	12.4	4.0	1961/1962-1964/1965	3.0	-1.5	-0.5
1964/1965-1966/1967	2.0	8.1	4.0	1966/1967-1969/1970	3.0	-10.4	-3.7
1969/1970-1973/1974	4.0	11.2	2.7	1973/1974-1974/1975	1.0	-6.8	-6.8
1974/1975-1976/1977	2.0	2.7	1.3				
Promedio	2.8		2.6^b		2.5		-2.8^b

Fuente: Cuadro 5 del anexo 3.

^aProducción julio-junio, como porcentaje de las existencias al comienzo del período.

^bPonderado por la duración.

Cuadro 4

**FLUCTUACIONES ANUALES^a DE LA FAENA DE GANADO VACUNO. DURACION
Y AMPLITUD DE LAS FASES DE EXPANSION Y CONTRACCION**

<i>Fases de expansión</i>				<i>Fases de contracción</i>			
<i>Período^a</i>	<i>Duración (años)</i>	<i>Amplitud (porcentajes)</i>		<i>Período^a</i>	<i>Duración (años)</i>	<i>Amplitud (porcentajes)</i>	
		<i>Variación total entre extremos</i>	<i>Tasa de crecimiento anual</i>			<i>Variación total entre extremos</i>	<i>Tasa de crecimiento anual</i>
1953/1954-1957/1958	4.0	54.9	11.6	1957/1958-1959/1960	2.0	-25.7	-16.0
1959/1960-1962/1963	3.0	37.6	11.2	1962/1963-1964/1965	2.0	-19.8	-11.6
1964/1965-1969/1970	5.0	38.9	6.8	1969/1970-1971/1972	2.0	-24.8	-15.3
1971/1972-1978/1979	7.0	59.4	6.9				
Promedio	4.8		8.5^b		2.0		-14.3^b

Fuente: Cuadro 4 del anexo 2.

^a Año julio-junio.

^b Promedio ponderado por la duración.

Cuadro 5

FLUCTUACIONES DE LOS PROMEDIOS ANUALES^a DE LA PARTICIPACION RELATIVA DE LA FAENA DE VIENTRES^b EN LA FAENA TOTAL DE GANADO VACUNO. DURACION Y AMPLITUD DE LAS FASES DE EXPANSION Y CONTRACCION

<i>Fases de expansión</i>				<i>Fases de contracción</i>			
<i>Período^a</i>	<i>Duración (años)</i>	<i>Amplitud (porcentajes)</i>		<i>Período^a</i>	<i>Duración (años)</i>	<i>Amplitud (porcentajes)</i>	
		<i>Variación total entre extremos</i>	<i>Tasa de crecimiento anual</i>			<i>Variación total entre extremos</i>	<i>Tasa de crecimiento anual</i>
1953/1954-1957/1958	4.0	33.0	7.4	1957/1958-1960/1961	3.0	-20.9	-8.1
1960/1961-1962/1963	2.0	15.7	7.6	1962/1963-1964/1965	2.0	-21.7	-13.0
1964/1965-1968/1969	4.0	31.3	7.1	1968/1969-1971/1972	3.0	-17.3	-6.5
1971/1972-1977/1978	6.0	16.5	2.6				
Promedio	4.0		5.6^c		2.7		-8.7^c

Fuente: Cuadro 5 del anexo 2.

^a Año julio-junio.

^b Vacas y vaquillonas.

^c Promedio ponderado por la duración.

Cuadro 6

**FLUCTUACIONES DE LOS PROMEDIOS ANUALES^a DE LA PARTICIPACION RELATIVA DE
LA FAENA DE HEMBRAS EN LA FAENA TOTAL DE GANADO VACUNO. DURACION
Y AMPLITUD DE LAS FASES DE EXPANSION Y CONTRACCION**

<i>Fases de expansión</i>				<i>Fases de contracción</i>			
<i>Período^a</i>	<i>Duración (años)</i>	<i>Amplitud (porcentajes)</i>		<i>Período^a</i>	<i>Duración (años)</i>	<i>Amplitud (porcentajes)</i>	
		<i>Variación total entre extremos</i>	<i>Tasa de crecimiento anual</i>			<i>Variación total entre extremos</i>	<i>Tasa de crecimiento anual</i>
1953/1954-1957/1958	4.0	36.6	8.1	1957/1958-1959/1960	2.0	-20.0	-11.8
1959/1960-1962/1963	3.0	21.9	6.8	1962/1963-1964/1965	2.0	-27.9	-17.7
1964/1965-1967/1968	3.0	41.4	12.2	1967/1968-1972/1973	4.0	-20.2	-5.8
1972/1973-1977/1978	5.0	27.9	5.0				
Promedio	3.8		7.6^b		2.7		-10.3^b

Fuente: Cuadro 5 del anexo 2.

^a Año julio-junio.

^b Promedio ponderado por la duración.

Cuadro 7

**FLUCTUACIONES DE LOS PROMEDIOS ANUALES DE LA RELACION ENTRE LA FAENA^a
Y LAS EXISTENCIAS DE GANADO VACUNO^b. DURACION Y AMPLITUD
DE LAS FASES DE EXPANSION Y CONTRACCION**

<i>Fases de expansión</i>				<i>Fases de contracción</i>			
<i>Período^a</i>	<i>Duración (años)</i>	<i>Amplitud (porcentajes)</i>		<i>Período^a</i>	<i>Duración (años)</i>	<i>Amplitud (porcentajes)</i>	
		<i>Variación total entre extremos</i>	<i>Tasa de crecimiento anual</i>			<i>Variación total entre extremos</i>	<i>Tasa de crecimiento anual</i>
1953/1954-1957/1958	4.0	42.3	9.2	1957/1958-1959/1960	2.0	-22.1	-13.3
1959/1960-1962/1963	3.0	28.8	8.8	1962/1963-1965/1966	3.0	-20.6	-8.0
1965/1966-1969/1970	4.0	27.7	6.3	1969/1970-1971/1972	2.0	-24.2	-14.9
1971/1972-1978/1979	7.0	33.8	4.2				
Promedio	4.5		6.5 ^c		2.3		-11.5 ^c

Fuente: Cuadro 5 del anexo 2.

^a Año julio-junio.

^b Al comienzo de cada año.

^c Promedio ponderado por la duración.

Cuadro 8

**FLUCTUACIONES DE LOS PROMEDIOS ANUALES^a DE LOS RENDIMIENTOS EN KILOGRAMOS
DE CARNE POR CABEZA DE GANADO VACUNO FAENADO. DURACION Y AMPLITUD
DE LAS FASES DE EXPANSION Y CONTRACCION**

<i>Fases de expansión</i>				<i>Fases de contracción</i>			
<i>Período^a</i>	<i>Duración (años)</i>	<i>Amplitud (porcentajes)</i>		<i>Período^a</i>	<i>Duración (años)</i>	<i>Amplitud (porcentajes)</i>	
		<i>Variación total entre extremos</i>	<i>Tasa de crecimiento anual</i>			<i>Variación total entre extremos</i>	<i>Tasa de crecimiento anual</i>
				1954/1955-1957/1958	3.0	-8.4	-3.0
1957/1958-1960/1961	3.0	4.3	1.4	1960/1961-1962/1963	2.0	-6.1	-3.2
1962/1963-1965/1966	3.0	9.5	3.1	1965/1966-1967/1968	2.0	-9.0	-4.8
1967/1968-1972/1973	5.0	10.2	2.0	1972/1973-1978/1979	6.0	-11.4	-2.0
Promedio	3.7		2.1^b		3.3		-2.8^b

Fuente: Junta Nacional de Carnes. Véase el cuadro 12 del anexo 2.

^a Año julio-junio.

^b Promedio ponderado por la duración.

**FLUCTUACIONES ANUALES^a DE LAS EXPORTACIONES DE CARNE VACUNA
EN EQUIVALENTE RES CON HUESO. DURACION Y AMPLITUD DE LAS
FASES DE EXPANSION Y CONTRACCION**

<i>Fases de expansión</i>				<i>Fases de contracción</i>			
<i>Periodo^a</i>	<i>Duración (años)</i>	<i>Amplitud (porcentajes)</i>		<i>Periodo^a</i>	<i>Duración (años)</i>	<i>Amplitud (porcentajes)</i>	
		<i>Variación total entre extremos</i>	<i>Tasa de crecimiento anual</i>			<i>Variación total entre extremos</i>	<i>Tasa de crecimiento anual</i>
1953/1954-1957/1958	4.0	155.5	26.4	1957/1958-1958/1959	1.0	-27.4	-27.4
1958/1959-1963/1964	5.0	63.5	10.3	1963/1964-1964/1965	1.0	-33.0	-33.0
1964/1965-1966/1967	2.0	38.9	17.9	1966/1967-1967/1968	1.0	-23.2	-23.2
1967/1968-1969/1970	2.0	44.9	20.4	1969/1970-1970/1971	1.0	-38.3	-38.3
1970/1971-1972/1973	2.0	36.1	16.7	1972/1973-1974/1975	2.0	-70.9	-46.0
1974/1975-1977/1978	3.0	233.0	49.3				
Promedio	3.0		25.9^b		1.2		-35.7^b

Fuente: Cuadro 14 del anexo 2.

^a Año julio-junio.

^b Ponderado por la duración.

**FLUCTUACIONES ANUALES^a DE LAS EXPORTACIONES DE PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS DEL
GANADO VACUNO EN EQUIVALENTE CABEZAS DE GANADO VACUNO. DURACION
Y AMPLITUD DE LAS FASES DE EXPANSION Y CONTRACION**

<i>Fases de expansión</i>				<i>Fases de contracción</i>			
<i>Período^a</i>	<i>Duración (años)</i>	<i>Amplitud (porcentajes)</i>		<i>Período^a</i>	<i>Duración (años)</i>	<i>Amplitud (porcentajes)</i>	
		<i>Variación total entre extremos</i>	<i>Tasa de crecimiento anual</i>			<i>Variación total entre extremos</i>	<i>Tasa de crecimiento anual</i>
1953/1954-1957/1958	3.0	139.3	33.7	1957/1958-1958/1959	1.0	-24.8	-24.8
1958/1959-1963/1964	5.0	62.2	10.2	1963/1964-1965/1966	2.0	-35.0	-20.1
1965/1966-1966/1967	1.0	42.1	42.1	1966/1967-1967/1968	1.0	-26.7	-26.7
1967/1968-1969/1970	2.0	33.0	15.3	1969/1970-1970/1971	1.0	-35.1	-35.1
1970/1971-1972/1973	2.0	18.4	8.8	1972/1973-1974/1975	2.0	-67.7	-43.0
1974/1975-1977/1978	3.0	214.7	47.0				
Promedio	2.8		24.5^b		1.4		-30.4^b

Fuente: Cuadro 15 del anexo 2.

^a Año julio-junio.^b Ponderado por la duración.

Cuadro 11

**FLUCTUACIONES DE LOS PROMEDIOS ANUALES^a DEL CONSUMO POR HABITANTE
DE CARNE VACUNA. DURACION Y AMPLITUD DE LAS
FASES DE EXPANSION Y CONTRACCION**

<i>Fases de expansión</i>				<i>Fases de contracción</i>			
<i>Periodo^a</i>	<i>Duración (años)</i>	<i>Amplitud (porcentajes)</i>		<i>Periodo^a</i>	<i>Duración (años)</i>	<i>Amplitud (porcentajes)</i>	
		<i>Variación total entre extremos</i>	<i>Tasa de crecimiento anual</i>			<i>Variación total entre extremos</i>	<i>Tasa de crecimiento anual</i>
1953/1954-1956/1957	3.0	23.2	7.2	1956/1957-1959/1960	3.0	-29.5	-12.4
1959/1960-1961/1962	2.0	22.4	10.6	1961/1962-1963/1964	2.0	-13.8	-7.7
1963/1964-1969/1970	6.0	24.5	3.7	1969/1970-1971/1972	2.0	-21.2	-12.7
1971/1972-1974/1975	3.0	57.1	16.2	1974/1975-1976/1977	2.0	-17.4	-10.1
Promedio	3.3		8.1^b		2.8		-10.9^b

Fuente: Cuadro 17 del anexo 2.

^a Año julio-junio.

^b Promedio ponderado por la duración.

**FLUCTUACIONES DE LOS PROMEDIOS ANUALES^a DEL PRECIO DEL NOVILLO
EN EL MERCADO DE LINIERS^b EN MONEDA CONSTANTE. DURACION Y
AMPLITUD DE LAS FASES DE EXPANSION Y CONTRACCION**

<i>Fases de expansión</i>				<i>Fases de contracción</i>			
<i>Período^a</i>	<i>Duración (años)</i>	<i>Amplitud (porcentajes)</i>		<i>Período^a</i>	<i>Duración (años)</i>	<i>Amplitud (porcentajes)</i>	
		<i>Variación total entre extremos</i>	<i>Tasa de crecimiento anual</i>			<i>Variación total entre extremos</i>	<i>Tasa de crecimiento anual</i>
				1953/1954-1957/1958	4.0	-22.4	-6.6
1957/1958-1959/1960	2.0	79.5	34.0	1959/1960-1961/1962	2.0	-17.2	-9.9
1961/1962-1964/1965	3.0	50.0	14.5	1964/1965-1968/1969	4.0	-31.6	-10.0
1968/1969-1972/1973	4.0	75.1	15.0	1972/1973-1975/1976	3.0	-52.9	-22.0
1975/1976-1978/1979	3.0	46.3	13.5				
Promedio	3.0		17.7^c		3.3		-11.7^c

Fuente: Cuadro 18 del anexo 2.

^a Año julio-junio.

^b Precio del novillo por kilogramos vivo deflactado por el índice de precios para producir, elaborado por la SEAG.

^c Ponderado por la duración.

Cuadro 13

**FLUCTUACIONES DE LOS PROMEDIOS ANUALES^a DEL PRECIO INTERNACIONAL^b
DE LA CARNE VACUNA. DURACION Y AMPLITUD DE LAS
FASES DE EXPANSION Y CONTRACCION**

<i>Fases de expansión</i>				<i>Fases de contracción</i>			
<i>Período^a</i>	<i>Duración (años)</i>	<i>Amplitud (porcentajes)</i>		<i>Período^a</i>	<i>Duración (años)</i>	<i>Amplitud (porcentajes)</i>	
		<i>Variación total entre extremos</i>	<i>Tasa de crecimiento anual</i>			<i>Variación total entre extremos</i>	<i>Tasa de crecimiento anual</i>
				1954/1955-1957/1958	3.0	-27.8	-11.5
1957/1958-1959/1960	2.0	29.0	13.6	1959/1960-1962/1963	3.0	-14.0	-5.2
1962/1963-1964/1965	3.0	58.7	16.6	1964/1965-1968/1969	3.0	-14.5	-5.3
1968/1969-1973/1974	5.0	194.8	24.1	1973/1974-1976/1977	3.0	-38.1	-15.0
Promedio	3.3		19.8^c		3.0		-9.3^c

Fuente: Índice de precios de las exportaciones: Oficina de la CEPAL en Buenos Aires. Véase el cuadro 19 del anexo 2.

^a Promedio julio-junio.

^b Índice de precios Paasche de las exportaciones argentinas.

^c Ponderado por la duración.

Cuadro 14

FLUCTUACIONES DE LAS EXISTENCIAS DE GANADO VACUNO AL PRINCIPIO DE CADA TRIMESTRE. DURACION Y AMPLITUD DE LAS FASES DE EXPANSION Y CONTRACCION

<i>Fases de expansión</i>			<i>Fases de contracción</i>		
<i>Período^b</i>	<i>Duración (trimes- tres)</i>	<i>Amplitud^a (porcen- tajes)</i>	<i>Período^b</i>	<i>Duración (trimes- tres)</i>	<i>Amplitud^a (porcen- tajes)</i>
III 1953 - II 1956	11.0	3.7	II 1956 - I 1959	11.0	-2.8
I 1959 - I 1962	12.0	2.8	I 1962 - I 1964	8.0	-1.7
I 1964 - IV 1968	19.0	2.8	IV 1968 - IV 1970	8.0	-2.2
IV 1970 - IV 1977	28.0	3.0			
Promedio	17.5	3.0^c		9.0	-2.3^c

Fuente: Cuadro 6 del anexo 2.

^aTasa anual de crecimiento.

^bLos números romanos indican el respectivo trimestre.

^cPonderado por la duración.

Cuadro 15

FLUCTUACIONES TRIMESTRALES DE LA PRODUCCION EN CABEZAS POR UNIDAD DE GANADO VACUNO EN EXISTENCIA^a. DURACION Y AMPLITUD DE LAS FASES DE EXPANSION Y CONTRACCION

<i>Fases de expansión</i>			<i>Fases de contracción</i>		
<i>Período^c</i>	<i>Duración (trimes- tres)</i>	<i>Amplitud^b (porcen- tajes)</i>	<i>Período^c</i>	<i>Duración (trimes- tres)</i>	<i>Amplitud^b (porcen- tajes)</i>
II 1954 - III 1955	5.0	5.4	III 1955 - III 1958	12.0	-2.7
III 1958 - III 1961	12.0	4.0	III 1961 - II 1965	15.0	-1.2
II 1965 - III 1966	5.0	8.8	III 1966 - III 1969	12.0	-3.7
III 1969 - III 1973	16.0	1.5	III 1973 - II 1975	7.0	-2.3
II 1975 - III 1976	5.0	3.5			
Promedio	8.6	3.7^d		11.5	-2.5^d

Fuente: Cuadro 13 del anexo 2.

^aProducción (particiones menos mortandad) relativa a la existencia al comienzo del trimestre.

^bTasa anual de crecimiento.

^cLos números romanos indican los respectivos trimestres.

^dPonderado por la duración.

Cuadro 16

**FLUCTUACIONES TRIMESTRALES DE LA FAENA DE GANADO
VACUNO. DURACION Y AMPLITUD DE LAS FASES
DE EXPANSION Y CONTRACCION**

<i>Fases de expansión</i>			<i>Fases de contracción</i>		
<i>Período^b</i>	<i>Duración (trimes- tres)</i>	<i>Amplitud^a (porcen- tajes)</i>	<i>Período^b</i>	<i>Duración (trimes- tres)</i>	<i>Amplitud^a (porcen- tajes)</i>
IV 1953 - I 1958	17.0	12.7	I 1958 - I 1960	8.0	-21.5
I 1960 - I 1963	12.0	16.0	I 1963 - III 1965	10.0	-17.7
III 1965 - IV 1969	17.0	11.9	IV 1969 - I 1971	5.0	-31.1
I 1971 - III 1978	30.0	7.3			
Promedio	19.0	10.9^c		7.7	-21.9^c

Fuente: Cuadro 9 del anexo 2.

^aTasa anual de crecimiento.^bLos números romanos indican los respectivos trimestres.^cPonderado por la duración.

Cuadro 17

**FLUCTUACIONES DE LOS PROMEDIOS DE LA PARTICIPACION
RELATIVA DE LA FAENA DE VIENTRES EN LA FAENA TOTAL
DE GANADO VACUNO. DURACION Y AMPLITUD DE
LAS FASES DE EXPANSION Y CONTRACCION**

<i>Fases de expansión</i>			<i>Fases de contracción</i>		
<i>Período^b</i>	<i>Duración (trimes- tres)</i>	<i>Amplitud^a (porcen- tajes)</i>	<i>Período^b</i>	<i>Duración (trimes- tres)</i>	<i>Amplitud^a (porcen- tajes)</i>
II 1954 - III 1957	13.0	12.9	III 1957 - III 1960	12.0	-10.9
III 1960 - III 1962	8.0	10.0	III 1962 - I 1965	10.0	-12.5
I 1965 - III 1968	14.0	10.2	III 1968 - I 1972	14.0	-6.6
I 1972 - IV 1977	23.0	3.3			
Promedio	14.5	8.0^c		12.0	-9.7^c

Fuente: Cuadro 10 del anexo 2.

^aTasa anual de crecimiento.^bLos números romanos indican los respectivos trimestres.^cPonderado por la duración.

Cuadro 18

FLUCTUACIONES DE LOS PROMEDIOS TRIMESTRALES DE LA PARTICIPACION RELATIVA DE LA FAENA DE HEMBRAS EN LA FAENA TOTAL DE GANADO VACUNO. DURACION Y AMPLITUD DE LAS FASES DE EXPANSION Y CONTRACCION

<i>Fases de expansión</i>			<i>Fases de contracción</i>		
<i>Período^b</i>	<i>Duración (trimes- tres)</i>	<i>Amplitud^a (porcen- tajos)</i>	<i>Período^b</i>	<i>Duración (trimes- tres)</i>	<i>Amplitud^a (porcen- tajos)</i>
I 1954 - III 1957	14.0	10.9	III 1957 - II 1960	11.0	-7.9
II 1960 - I 1963	11.0	8.8	I 1963 - I 1965	8.0	-20.6
I 1965 - III 1968	14.0	12.8	III 1968 - I 1972	14.0	-8.3
I 1972 - IV 1977	23.0	5.2			
Promedio	15.5	8.8^c		11.0	-11.1^c

Fuente: Cuadro 10 del anexo 2.

^aTasa anual de crecimiento.

^bLos números romanos indican los respectivos trimestres.

^cPonderado por la duración.

Cuadro 19

FLUCTUACIONES DE LOS PROMEDIOS TRIMESTRALES DE LA RELACION ENTRE FAENA Y EXISTENCIAS DE GANADO VACUNO^a. DURACION Y AMPLITUD DE LAS FASES DE EXPANSION Y CONTRACCION

<i>Fases de expansión</i>			<i>Fases de contracción</i>		
<i>Período^c</i>	<i>Duración (trimes- tres)</i>	<i>Amplitud^b (porcen- tajos)</i>	<i>Período^c</i>	<i>Duración (trimes- tres)</i>	<i>Amplitud^b (porcen- tajos)</i>
III 1954 - I 1958	14.0	13.7	I 1958 - I 1960	8.0	-20.0
I 1960 - I 1963	12.0	13.8	I 1963 - III 1965	10.0	-18.5
III 1965 - IV 1969	17.0	10.0	IV 1969 - II 1973	14.0	-12.1
II 1973 - I 1979	23.0	7.2			
Promedio	16.5	10.5^d		10.7	-16.1^d

Fuente: Cuadro 11 del anexo 2.

^aFaena más exportaciones en pie acumulada respecto a las existencias al comienzo del trimestre.

^bTasa anual de crecimiento.

^cLos números romanos indican los respectivos trimestres.

^dPonderado por la duración.

Cuadro 20

**FLUCTUACIONES DE LOS PROMEDIOS TRIMESTRALES DE LOS
RENDIMIENTOS EN KILOGRAMOS DE CARNE POR CABEZA
DE GANADO VACUNO FAENADO. DURACION Y
AMPLITUD DE LAS FASES DE EXPANSION
Y CONTRACCION**

<i>Fases de expansión</i>			<i>Fases de contracción</i>		
<i>Período^b</i>	<i>Duración (trimes- tres)</i>	<i>Amplitud^a (porcen- tajes)</i>	<i>Período^b</i>	<i>Duración (trimes- tres)</i>	<i>Amplitud^a (porcen- tajes)</i>
			I 1955 - I 1958	12.0	-3.7
I 1958 - IV 1959	7.0	4.2	IV 1959 - I 1963	13.0	-3.1
I 1963 - III 1965	10.0	5.2	III 1965 - IV 1968	13.0	-5.0
IV 1968 - I 1970	5.0	8.0	I 1970 - II 1971	5.0	-4.9
II 1971 - II 1974	12.0	4.4	II 1974 - II 1978	16.0	-3.7
Promedio	8.5	5.1^c		11.8	-4.0^c

Fuente: Cuadro 12 del anexo 2.

^aTasa anual de crecimiento.

^bLos números romanos indican los respectivos trimestres.

^cPonderado por la duración.

Cuadro 21

**FLUCTUACIONES TRIMESTRALES DE LA EXPORTACION DE
CARNE VACUNA EN EQUIVALENTE RES CON HUESO.
DURACION Y AMPLITUD DE LAS FASES
DE EXPANSION Y CONTRACCION**

<i>Fases de expansión</i>			<i>Fases de contracción</i>		
<i>Período^b</i>	<i>Duración (trimes- tres)</i>	<i>Amplitud^a (porcen- tajes)</i>	<i>Período^b</i>	<i>Duración (trimes- tres)</i>	<i>Amplitud^a (porcen- tajes)</i>
II 1953 - I 1958	19.0	35.3	I 1958 - II 1960	9.0	-29.6
II 1960 - III 1963	13.0	29.3	III 1963 - III 1965	8.0	-38.9
III 1965 - III 1969	16.0	15.3	III 1969 - I 1971	6.0	-81.1
I 1971 - IV 1972	7.0	57.3	IV 1972 - I 1975	9.0	-85.1
I 1975 - III 1978	14.0	50.8			
Promedio	13.8	35.0^c		8.0	-57.2^c

Fuente: Cuadro 14 del anexo 2.

^aTasa anual de crecimiento.

^bLos números romanos indican los respectivos trimestres.

^cPonderado por la duración.

Cuadro 22

**FLUCTUACIONES TRIMESTRALES DE LA EXPORTACION DE
PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS DEL GANADO VACUNO
EN EQUIVALENTE CABEZAS DE GANADO VACUNO.
DURACION Y AMPLITUD DE LAS FASES
DE EXPANSION Y CONTRACCION**

<i>Fases de expansión</i>			<i>Fases de contracción</i>		
<i>Período^b</i>	<i>Duración (trimes- tres)</i>	<i>Amplitud^a (porcen- tajes)</i>	<i>Período^b</i>	<i>Duración (trimes- tres)</i>	<i>Amplitud^a (porcen- tajes)</i>
IV 1953 - I 1958	17.0	38.9	I 1958 - II 1960	9.0	-23.4
II 1960 - III 1963	13.0	25.2	III 1963 - III 1965	8.0	-39.9
III 1965 - I 1967	6.0	43.8	I 1967 - I 1971	16.0	-19.3
I 1971 - IV 1972	7.0	33.8	IV 1972 - I 1975	9.0	-79.6
I 1975 - III 1978	14.0	51.4			
Promedio	11.4	38.7^c		10.5	-37.0^c

Fuente: Cuadro 15 del anexo 2.

^aTasa anual de crecimiento.

^bLos números romanos indican los respectivos trimestres.

^cPromedio ponderado por la duración.

Cuadro 23

**FLUCTUACIONES DE LOS PROMEDIOS TRIMESTRALES DE
LA PARTICIPACION RELATIVA DE LA EXPORTACION EN
LA OFERTA DE GANADO VACUNO^a. DURACION Y
AMPLITUD DE LAS FASES DE EXPANSION
Y CONTRACCION**

<i>Fases de expansión</i>			<i>Fases de contracción</i>		
<i>Período^c</i>	<i>Duración (trimes- tres)</i>	<i>Amplitud^b (porcen- tajes)</i>	<i>Período^c</i>	<i>Duración (trimes- tres)</i>	<i>Amplitud^b (porcen- tajes)</i>
IV 1953 - I 1957	13.0	23.7	I 1957 - I 1959	8.0	-16.6
I 1959 - IV 1963	19.0	12.6	IV 1963 - I 1965	5.0	-51.9
I 1965 - I 1967	8.0	19.7	I 1967 - III 1968	6.0	-25.8
III 1968 - I 1970	6.0	4.4	I 1970 - I 1971	4.0	-51.8
I 1971 - II 1972	5.0	32.5	II 1972 - I 1975	11.0	-57.3
I 1975 - III 1978	14.0	45.5			
Promedio	10.8	23.6^d		6.8	-40.7^d

Fuente: Cuadro 15 del anexo 2.

^aExportación de productos y subproductos de ganado vacuno en equivalente cabezas de ganado respecto a la faena más exportación en pie de ganado vacuno.

^bTasa anual de crecimiento.

^cLos números romanos indican los respectivos trimestres.

^dPonderado por la duración.

Cuadro 24

**FLUCTUACIONES DE LOS PROMEDIOS TRIMESTRALES DEL
CONSUMO POR HABITANTE DE CARNE VACUNA. DURACION
Y AMPLITUD DE LAS FASES DE
EXPANSION Y CONTRACCION**

<i>Fases de expansión</i>			<i>Fases de contracción</i>		
<i>Período^b</i>	<i>Duración (trimes- tres)</i>	<i>Amplitud^a (porcen- tajes)</i>	<i>Período^b</i>	<i>Duración (trimes- tres)</i>	<i>Amplitud^a (porcen- tajes)</i>
II 1953 - III 1956	14.0	9.4	III 1956 - IV 1959	13.0	-15.7
IV 1959 - I 1962	9.0	16.0	I 1962 - I 1964	8.0	-11.4
I 1964 - III 1969	22.0	5.5	III 1969 - II 1972	11.0	-12.8
II 1972 - II 1975	12.0	19.0	IV 1975 - I 1977	7.0	-18.1
Promedio	12.8	10.9^c		9.8	-14.4^c

Fuente: Cuadro 17 del anexo 2.

^aTasa anual de crecimiento.

^bLos números romanos indican los respectivos trimestres.

^cPonderado por la duración.

Cuadro 25

FLUCTUACIONES DE LOS PROMEDIOS TRIMESTRALES DEL PRECIO DEL NOVILLO EN MONEDA CONSTANTE EN EL MERCADO DE LINIERS^a. DURACION Y AMPLITUD DE LAS FASES DE EXPANSION Y CONTRACCION

<i>Fases de expansión</i>			<i>Fases de contracción</i>		
<i>Período^c</i>	<i>Duración (trimes- tres)</i>	<i>Amplitud^b (porcen- tajos)</i>	<i>Período^c</i>	<i>Duración (trimes- tres)</i>	<i>Amplitud^b (porcen- tajos)</i>
			III 1953 - I 1958	18.0	-6.5
I 1958 - III 1959	6.0	56.7	III 1959 - II 1962	11.0	-14.9
II 1962 - II 1964	8.0	38.6	II 1964 - I 1969	19.0	-12.2
I 1969 - I 1971	8.0	34.8	I 1971 - III 1975	18.0	-24.8
III 1975 - I 1977	6.0	64.2			
Promedio	7.0	46.9^d		16.5	-14.5^d

Fuente: Cuadro 18 del anexo 2.

^aPrecio por kilogramo vivo deflactado por el índice de precios para producir elaborado por la SEAG.

^bTasa anual de crecimiento.

^cLos números romanos indican los respectivos trimestres.

^dPonderado por la duración.

Cuadro 26

FLUCTUACIONES DE LOS PROMEDIOS TRIMESTRALES DEL PRECIO INTERNACIONAL DE LA CARNE VACUNA. DURACION Y AMPLITUD DE LAS FASES DE EXPANSION Y CONTRACCION

<i>Fases de expansión</i>			<i>Fases de contracción</i>		
<i>Período^b</i>	<i>Duración (trimes- tres)</i>	<i>Amplitud^a (porcen- tajos)</i>	<i>Período^b</i>	<i>Duración (trimes- tres)</i>	<i>Amplitud^a (porcen- tajos)</i>
			III 1954 - IV 1957	13.0	-14.7
IV 1957 - III 1959	7.0	23.0	III 1959 - IV 1962	13.0	-8.1
IV 1962 - I 1966	13.0	18.1	I 1966 - II 1969	13.0	-10.4
II 1969 - IV 1973	18.0	31.9	IV 1973 - III 1978	19.0	-12.2
Promedio	12.7	25.5^c		14.5	-11.4^c

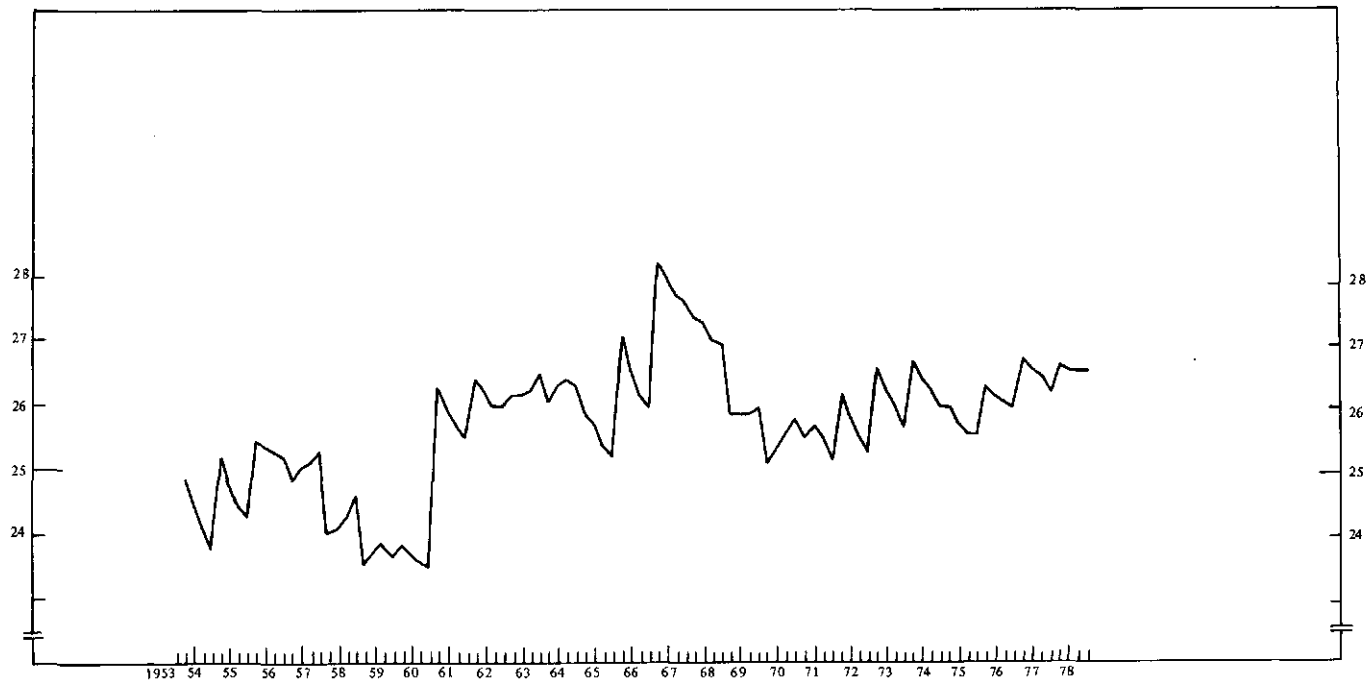
Fuente: Cuadro 19 del anexo 2.

^aTasa anual de crecimiento.

^bLos números romanos indican los respectivos trimestres.

^cPonderado por la duración.

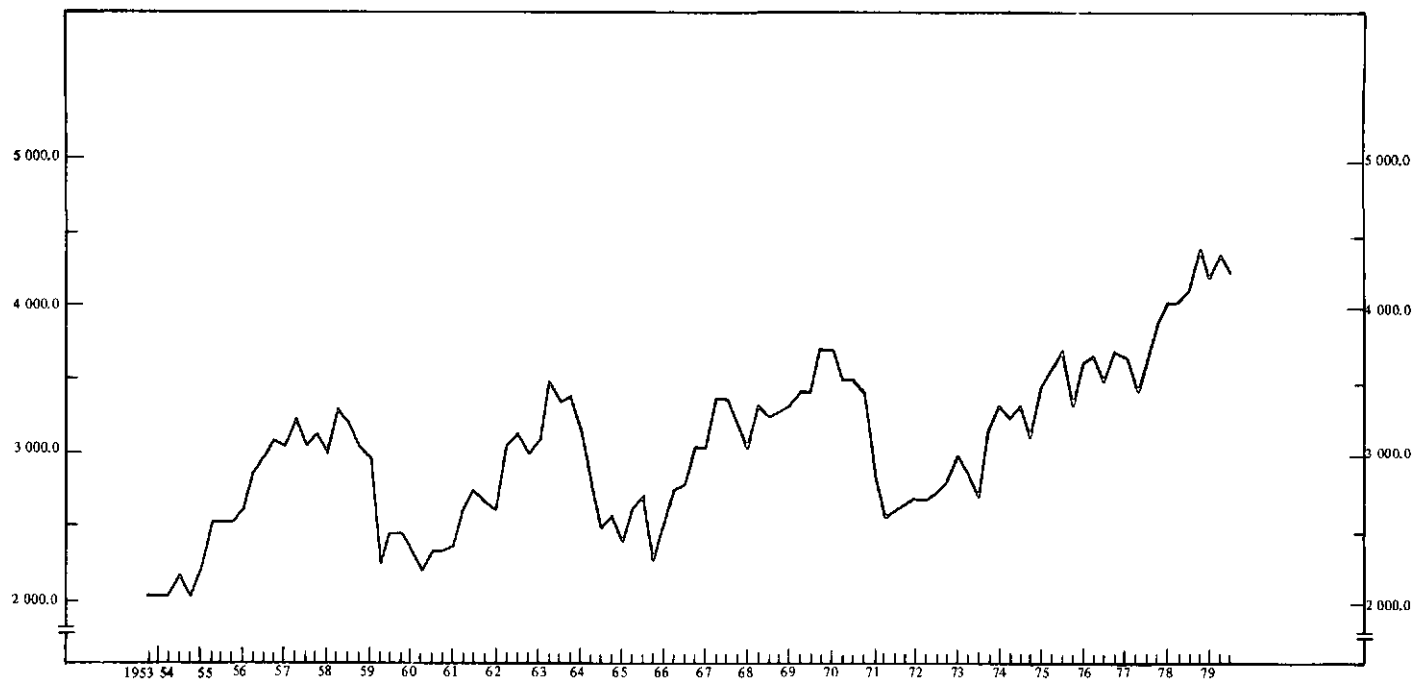
Gráfico 1
PRODUCCION TRIMESTRAL EN CABEZAS POR UNIDAD DE GANADO VACUNO EN EXISTENCIA^a
(Porcentajes)



Fuente: Véase cuadro 13 del anexo 2.

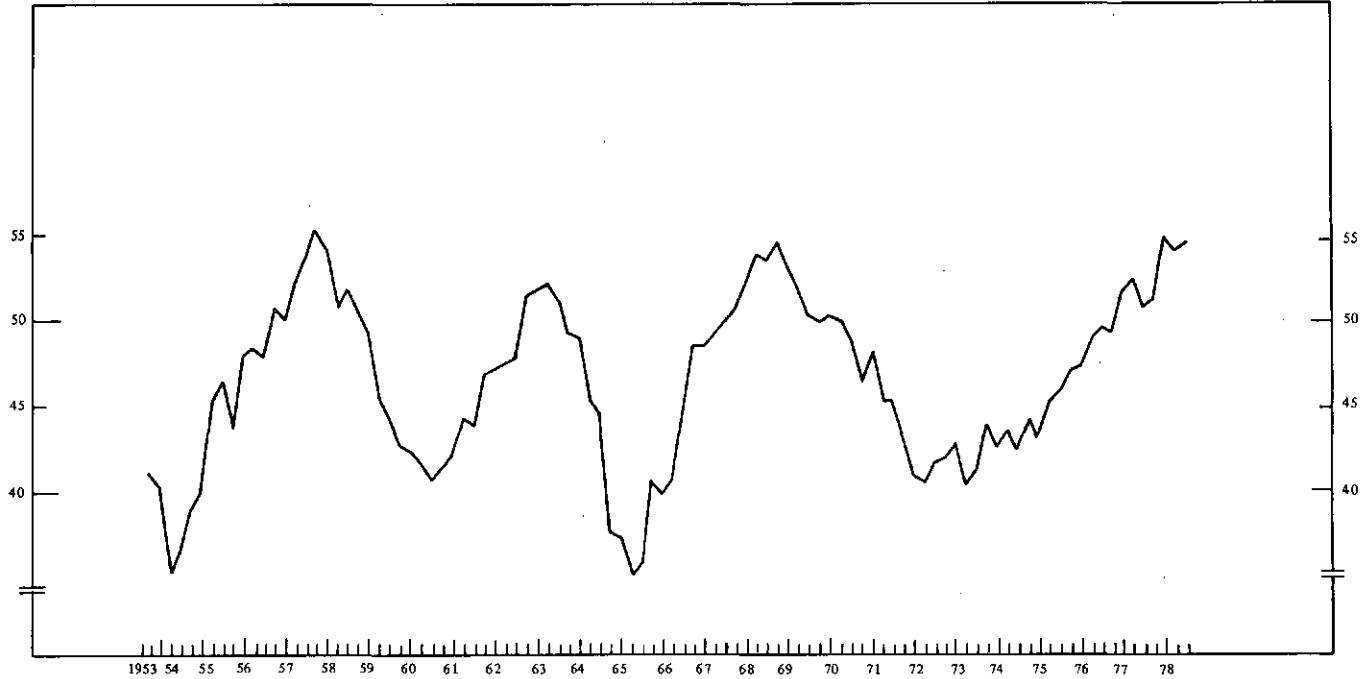
^aSerie desestacionalizada.

Gráfico 2
FAENA TRIMESTRAL DE GANADO VACUNO^a
(Miles de cabezas)



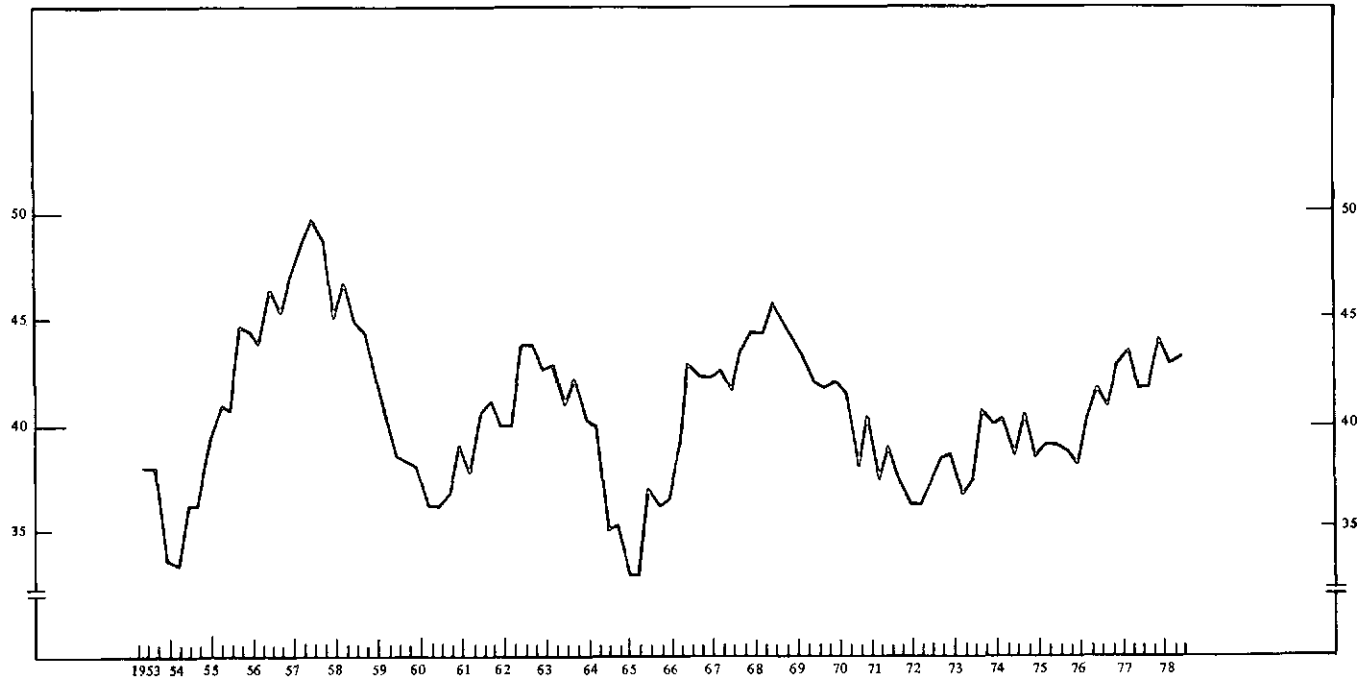
Fuente: Véase el cuadro 9 del anexo 2.
^aSerie desestacionalizada.

Gráfico 3
PARTICIPACION PROMEDIO TRIMESTRAL DE LA FAENA DE HEMBRAS EN LA FAENA DE GANADO VACUNO^a
(Porcentajes)



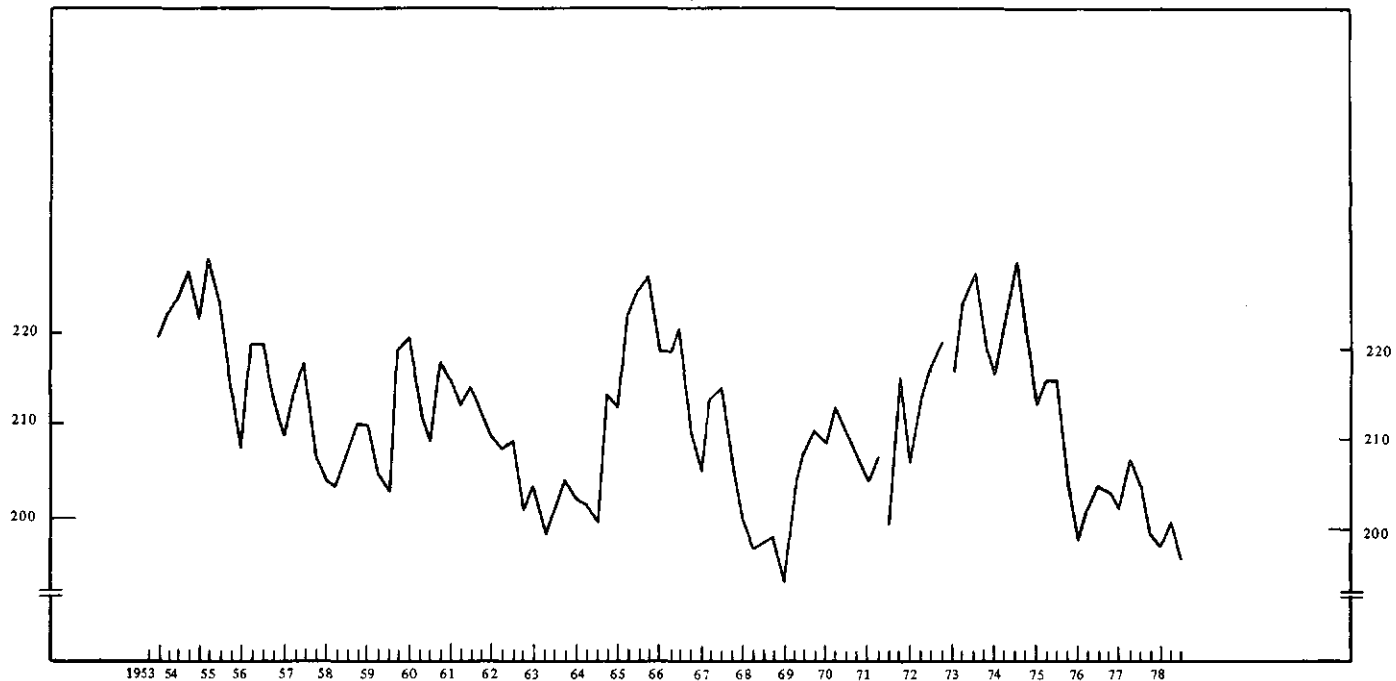
Fuente: Véase el cuadro 10 del anexo 2.
^aSerie desestacionalizada.

Gráfico 4
PARTICIPACION PROMEDIO TRIMESTRAL DE LA FAENA DE VIENTRES EN LA FAENA DE GANADO VACUNO^a
(Porcentajes)



Fuente: Véase el cuadro 10 del anexo 2.
^aSerie desestacionalizada.

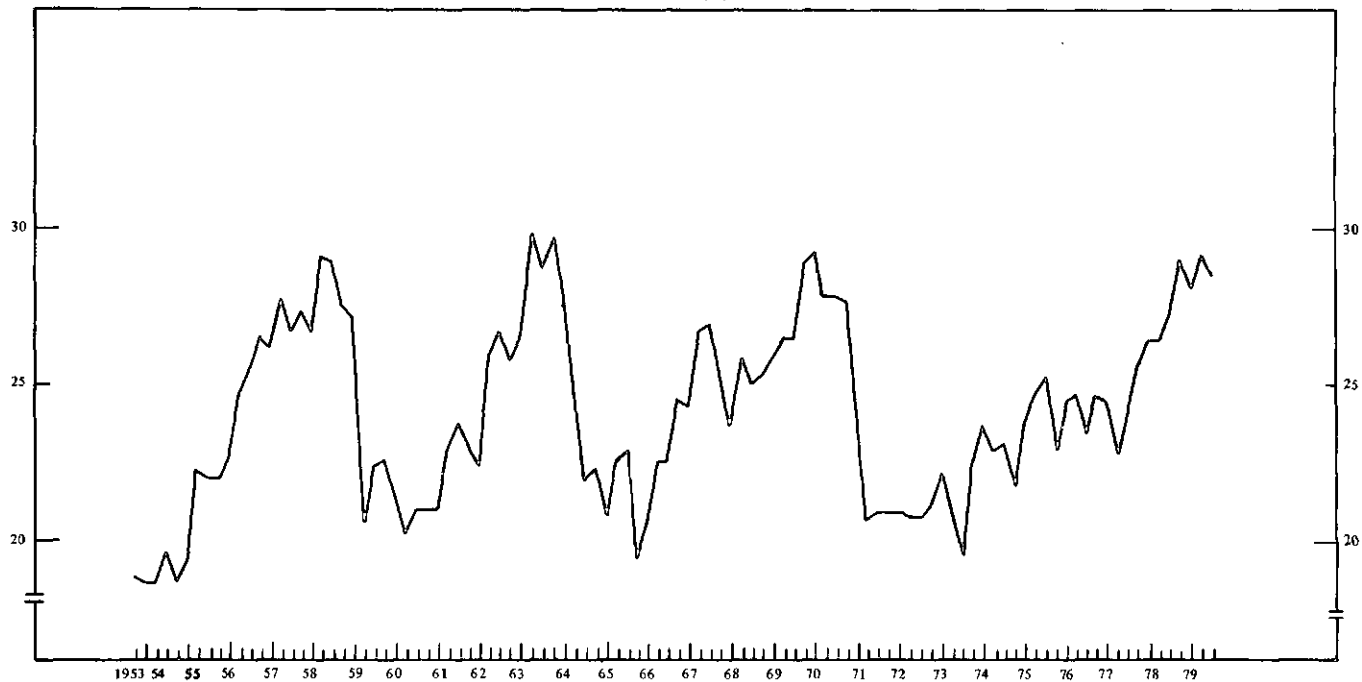
Gráfico 5
RENDIMIENTO PROMEDIO TRIMESTRAL EN CARNE POR CABEZA DE GANADO VACUNO FAENADO^a
(Kilogramos)



Fuente: Véase el cuadro 12 del anexo 2.

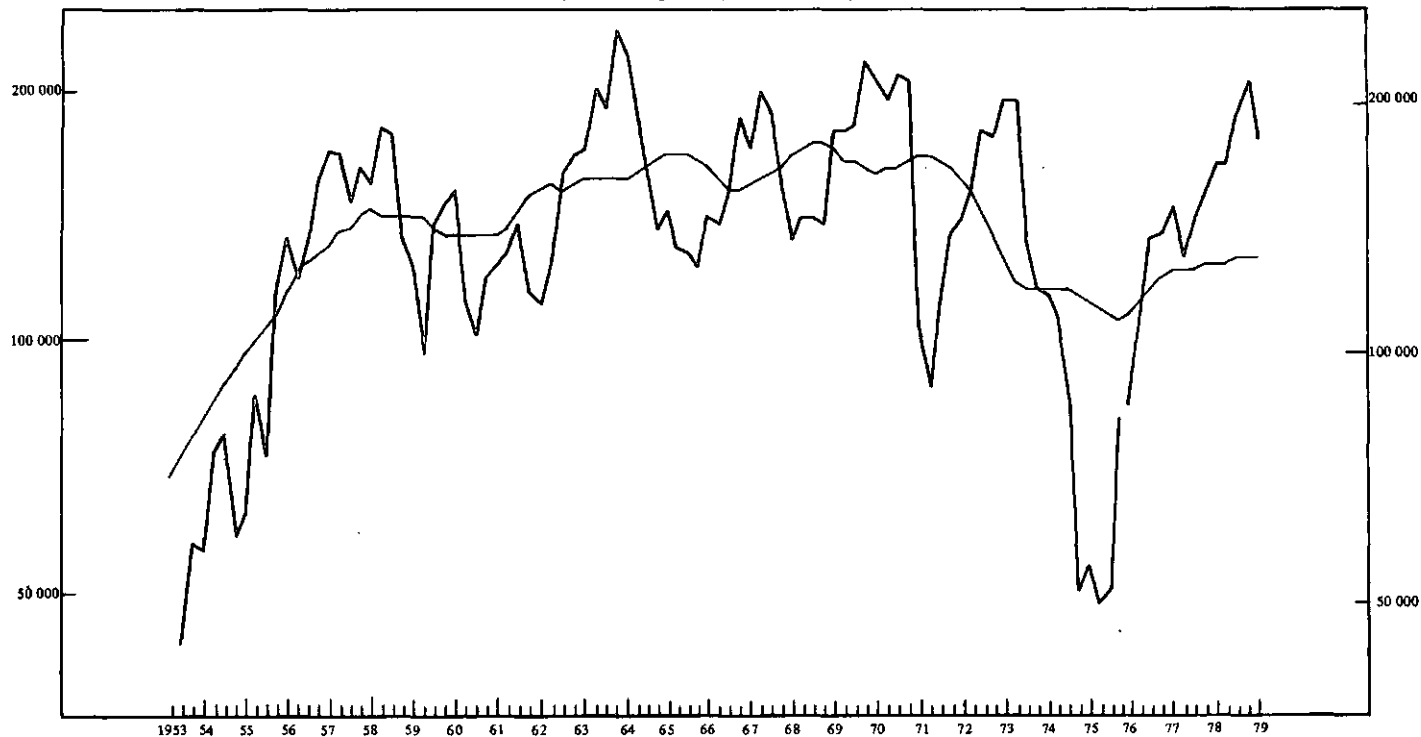
^aSerie desestacionalizada.

Gráfico 6
RELACION PROMEDIO TRIMESTRAL ENTRE LA FAENA Y LAS EXISTENCIAS DE GANADO VACUNO^a
(Porcentajes)



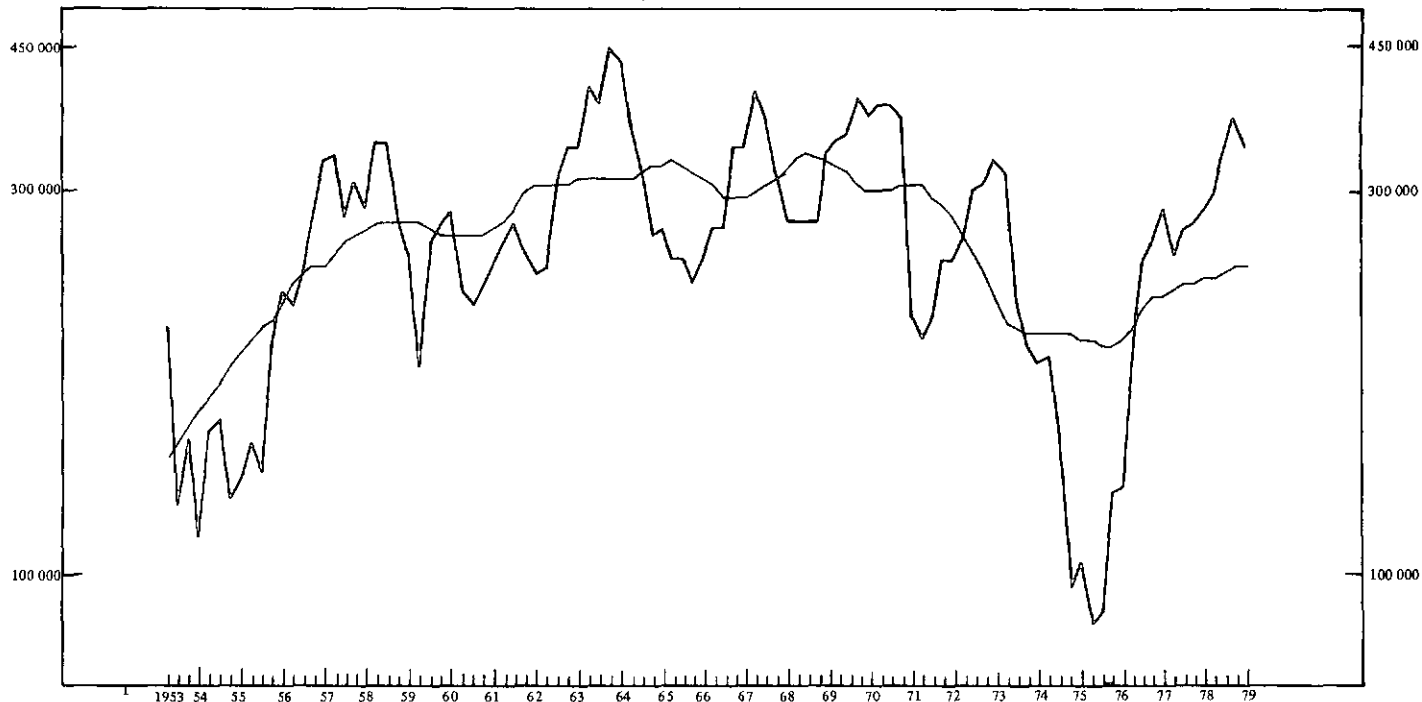
Fuente: Véase el cuadro 11 del anexo 2.
^aSerie desestacionalizada.

Gráfico 7
EXPORTACIONES TRIMESTRALES DE CARNE VACUNO EN EQUIVALENTE RES CON HUESO. SERIES ABSOLUTA Y TENDENCIA^a
(Escala semilogarítmica) (Miles de cabezas)



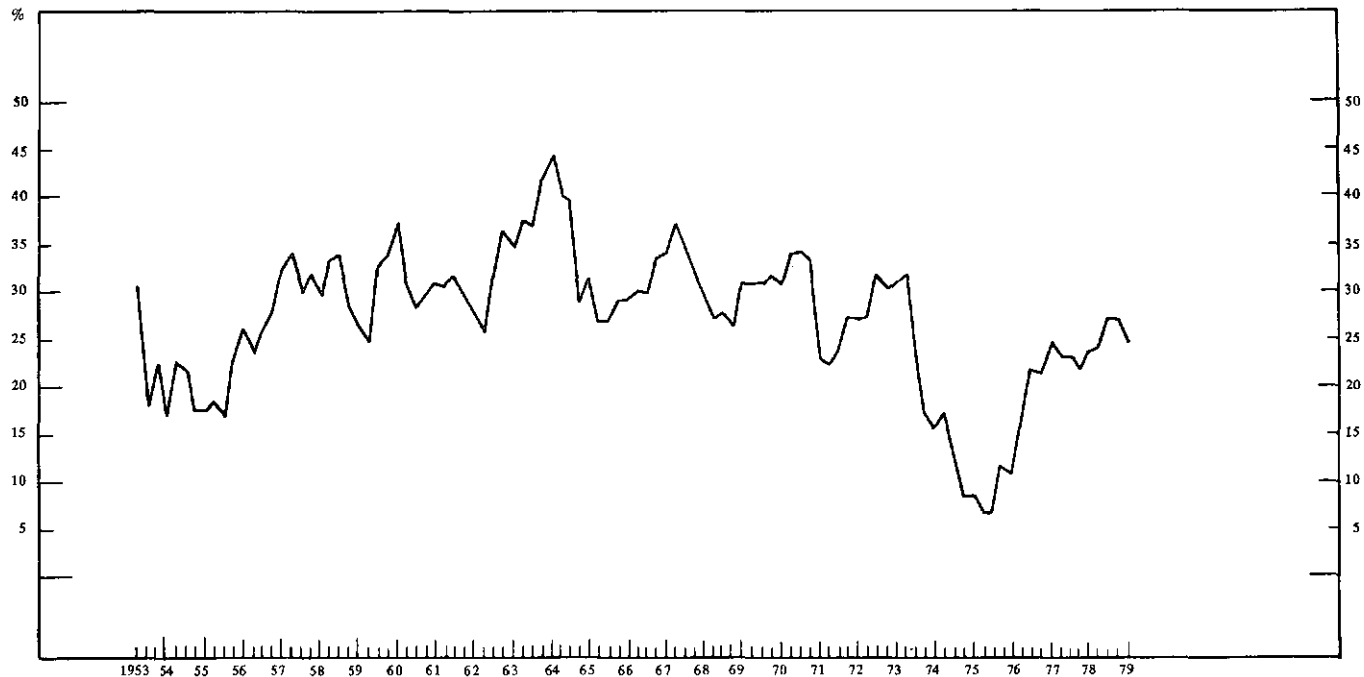
Fuente: Véase el cuadro 14 del anexo 2.
^aSerie desestacionalizada.

Gráfico 8
EXPORTACIONES TRIMESTRALES DE PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS DEL GANADO VACUNO EN EQUIVALENTE CABEZAS DE GANADO VACUNO. SERIES ABSOLUTA Y TENDENCIA^a
(Escala semilogarítmica) (NI 1970 = 100)



Fuente: Véase el cuadro 15 del anexo 2.
^aSerie desestacionalizada.

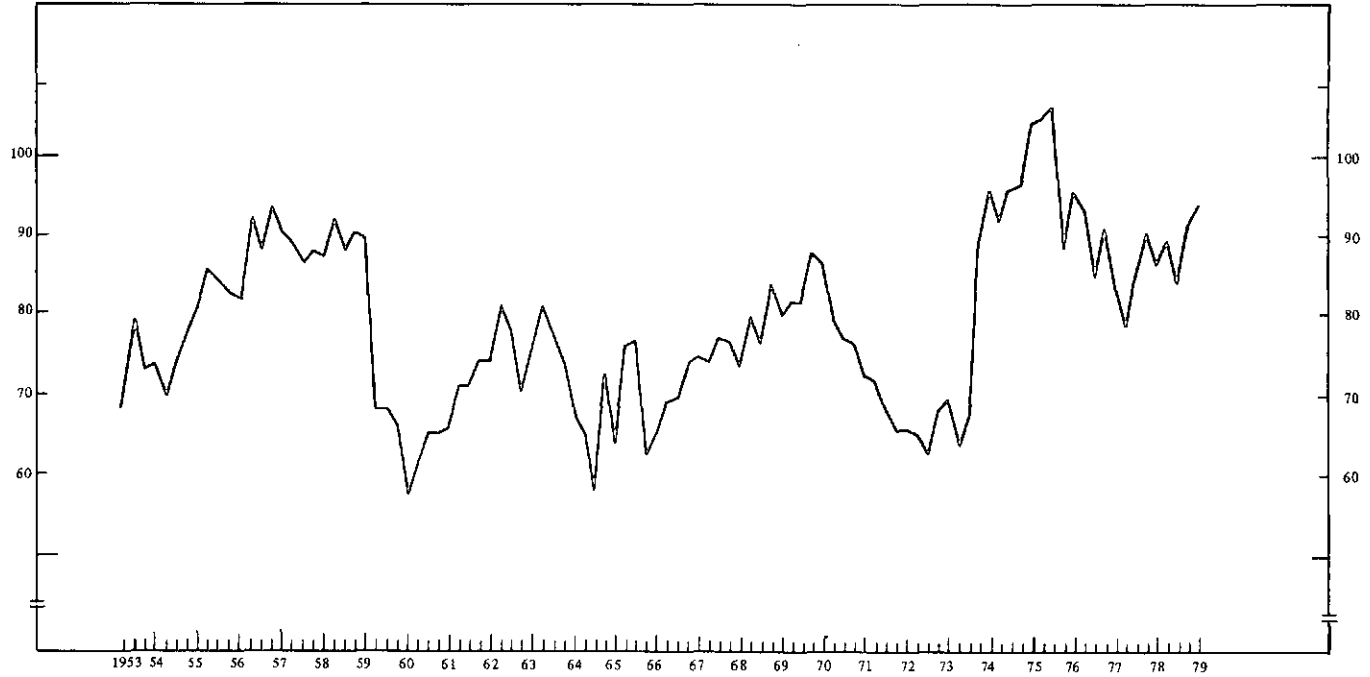
Gráfico 9
PARTICIPACION PROMEDIO TRIMESTRAL DE LAS EXPORTACIONES EN LA OFERTA DE GANADO VACUNO^a



Fuente: Véase el cuadro 15 del anexo 2.

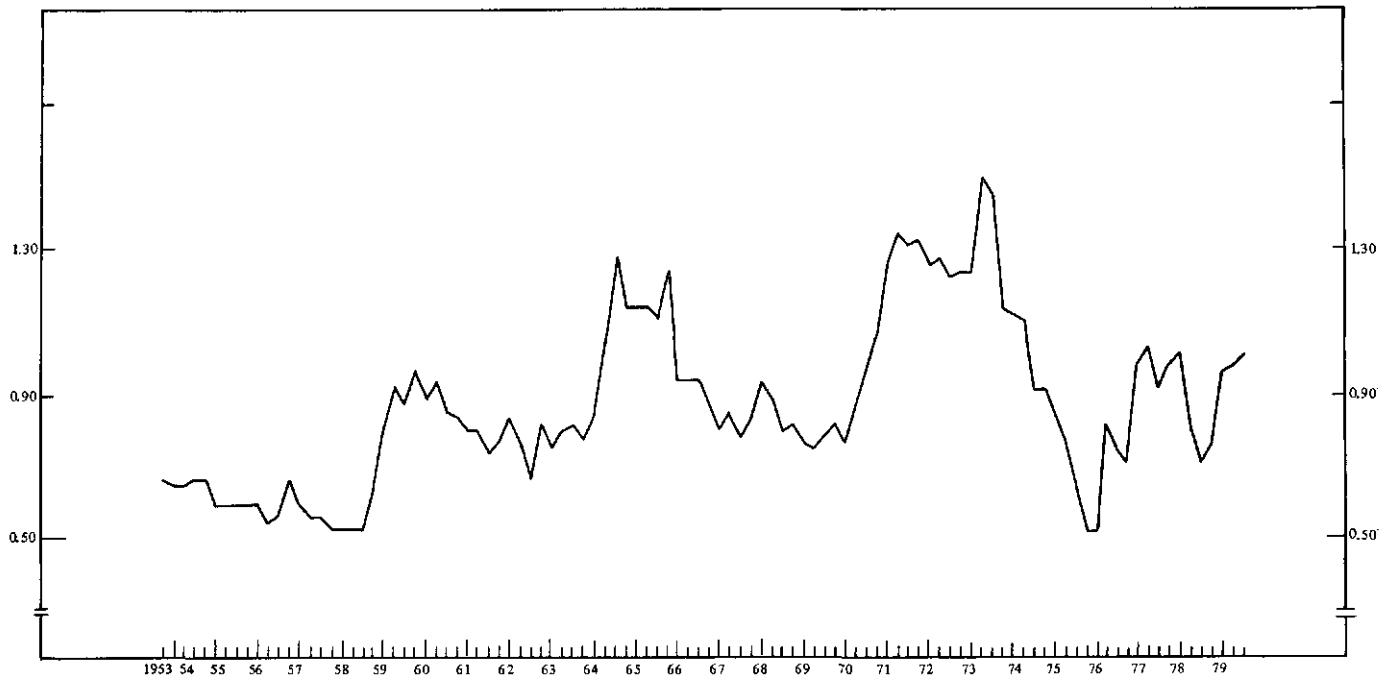
^aSerie desestacionalizada.

Gráfico 10
CONSUMO DE CARNE VACUNA POR HABITANTE, PROMEDIO TRIMESTRAL^a
(Kilogramos equivalente anual)



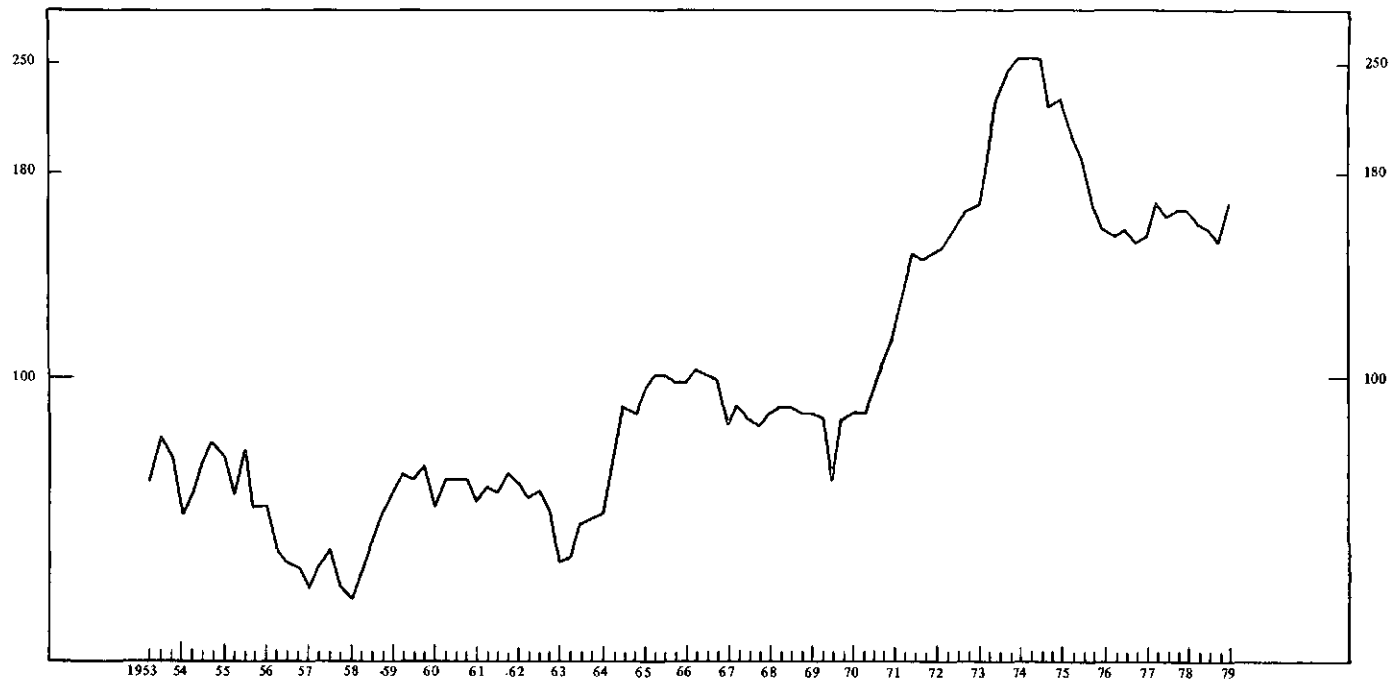
Fuente: Véase el cuadro 17 del anexo 2.
^aSerie Gseasonalizada.

Gráfico 11
PRECIO PROMEDIO TRIMESTRAL DEL NOVILLO EN MONEDA CONSTANTE EN EL MERCADO DE LINIERS^a
(Peso de 1979 por kilogramo vivo)



Fuente: Véase el cuadro 18 del anexo 2.
^aSerie desestacionalizada.

Gráfico 12
PRECIOS INTERNACIONALES PROMEDIOS TRIMESTRALES DE LA CARNE VACUNA^a
(Índice de precios Paasche de exportación Argentina)
(Escala semilogarítmica) (Índice base, 1970=100)



Fuente: Véase el cuadro 19 del anexo 2.
^aSerie desestacionalizada.

Anexo 2

CUADROS ESTADISTICOS

INDICE DE CUADROS ESTADISTICOS

Cuadro

1. Faena y exportación en pie de ganado vacuno. Cifras trimestrales por categoría.
2. Faena y exportación en pie de ganado vacuno por categoría. Cifras trimestrales desestacionalizadas.
3. Existencias estimadas de ganado vacuno al 30 de junio por categoría.
4. Faena y exportación en pie estimada de ganado vacuno acumulado julio-junio, por categoría.
5. Composición de las existencias y de la faena estimada de ganado vacuno.
6. Existencias estimadas de ganado vacuno al final de cada trimestre. Desestacionalizadas.
7. Faena y exportación en pie estimada de ganado vacuno, trimestral, por categoría.
8. Faena y exportación en pie estimada de ganado vacuno. Trimestral, por categoría.
9. Faena y exportación en pie estimada de ganado vacuno. Trimestral, desestacionalizada.
10. Faena y exportación en pie estimada de ganado vacuno. Trimestral, desestacionalizada, por categoría.
11. Relación entre faena y existencia de ganado vacuno. Trimestral, desestacionalizada.
12. Rendimiento de la faena de ganado vacuno. Trimestral, desestacionalizado.
13. Producción estimada de ganado vacuno por unidad en existencia, trimestral desestacionalizada.
14. Exportación de carne vacuna en equivalente res con hueso. Trimestral, desestacionalizada.
15. Uso de la oferta de ganado vacuno, trimestral, desestacionalizada.
16. Consumo interno aparente de carne vacuna. Trimestral, desestacionalizado.
17. Consumo interno aparente de carne vacuna por habitante. Trimestral, desestacionalizado.
18. Precio interno del ganado vacuno en moneda constante. Trimestral, desestacionalizado.
19. Precio internacional de la carne vacuna, trimestral, desestacionalizado.

Cuadro I

**FAENA Y EXPORTACION EN PIE DE GANADO VACUNO,
CIFRAS TRIMESTRALES POR CATEGORIA**

(Cabezas)

<i>Periodo^o</i>	<i>Novillos</i>	<i>Novi- litos</i>	<i>Vacas</i>	<i>Vaquil- lonas</i>	<i>Terneros</i>	<i>Toros</i>	<i>Total faena</i>
1953/1954	4 213 760	895 749	1 739 580	648 343	329 790	152 911	7 980 130
III	951 561	224 469	473 979	159 395	74 733	41 250	1 925 390
IV	1 017 240	233 803	439 818	157 995	57 735	38 404	1 945 000
I	1 136 150	204 861	388 111	150 182	42 405	32 743	1 954 450
II	1 108 810	232 616	437 670	180 771	154 917	40 514	2 155 300
1954/1955	4 326 390	998 528	2 050 280	1 013 330	617 756	168 706	9 174 990
III	1 065 550	195 969	429 936	150 773	66 960	38 589	1 947 780
IV	1 138 020	233 664	424 482	180 404	94 627	42 853	2 114 050
I	1 066 880	321 690	546 381	335 189	200 595	40 866	2 511 600
II	1 055 940	247 205	649 485	346 965	255 574	46 398	2 601 570
1955/1956	4 767 410	1 183 930	2 502 350	1 647 410	519 415	193 962	10 814 500
III	1 181 400	270 227	557 082	281 910	71 648	38 114	2 400 380
IV	1 175 190	294 720	567 964	362 133	86 005	45 136	2 531 150
I	1 192 550	318 714	649 146	489 486	140 366	53 648	2 843 910
II	1 218 270	300 273	728 154	513 883	221 396	57 063	3 039 040
1956/1957	4 878 270	1 171 960	2 950 910	2 188 230	725 951	209 554	12 124 900
III	1 224 280	300 054	795 041	471 830	131 975	59 251	2 982 130
IV	1 272 950	316 080	662 562	476 910	143 304	61 014	2 932 830
I	1 225 090	327 238	724 787	625 317	200 511	48 094	3 151 030
II	1 155 950	228 591	768 518	614 172	250 161	41 195	3 058 590
1957/1958	4 963 430	1 021 620	2 987 080	2 298 190	835 232	252 973	12 358 500
III	1 128 620	231 771	789 597	576 156	188 413	55 502	2 970 060
IV	1 205 970	259 224	669 480	552 750	161 424	52 952	2 901 800
I	1 374 970	263 738	707 976	590 565	230 781	70 689	3 238 720
II	1 253 860	266 889	820 022	578 719	254 614	73 830	3 247 940
1958/1959	4 444 440	1 121 990	2 368 340	1 661 770	592 452	240 043	10 429 000
III	1 149 500	311 796	700 713	520 342	182 832	72 282	2 937 460
IV	1 119 640	364 021	639 685	497 330	156 870	66 521	2 940 070
I	1 002 170	214 645	487 418	308 739	94 664	49 360	2 157 000
II	1 093 120	231 551	540 529	335 363	158 087	51 880	2 410 510
1959/1960	4 318 930	992 673	1 905 810	1 246 730	551 933	169 058	9 185 140
III	1 059 750	263 881	539 624	312 170	130 114	47 662	2 353 200
IV	1 156 070	238 300	452 047	311 813	115 982	41 917	2 316 130
I	1 007 870	254 100	439 606	313 359	117 924	39 395	2 172 250
II	1 095 250	236 391	474 537	309 387	187 912	40 084	2 343 560
1960/1961	4 202 930	1 264 660	2 105 810	1 384 350	762 510	198 821	9 919 090
III	1 031 360	246 737	453 688	290 898	145 079	41 061	2 208 820
IV	1 071 870	294 506	443 480	304 523	149 738	47 022	2 311 140
I	1 040 080	369 673	576 788	395 350	180 593	54 480	2 616 960
II	1 059 640	353 747	631 855	393 579	287 100	56 258	2 782 180

Cuadro 1 (continuación)

Período ^a	Novillos	Novi- litos	Vacas	Vaqui- llonas	Terneros	Toros	Total Jaena
1961/1962	4 171 780	1 560 620	2 480 950	1 704 470	1 056 720	234 101	11 208 600
III	948 061	357 772	572 640	362 690	183 886	51 902	2 476 950
IV	986 103	397 600	523 669	373 106	177 483	49 322	2 507 280
I	1 115 510	416 767	633 385	481 506	300 292	61 148	3 008 610
II	1 122 100	388 481	751 254	487 166	395 062	71 729	3 215 790
1962/1963	4 987 180	1 338 990	2 802 480	1 935 990	1 314 310	263 465	12 642 400
III	1 091 570	358 036	617 471	450 472	249 580	62 728	2 829 860
IV	1 204 480	389 502	584 768	478 077	267 857	61 788	2 986 480
I	1 340 760	331 416	795 726	510 999	392 981	66 811	3 438 690
II	1 350 370	260 036	804 513	496 441	403 892	72 138	3 387 390
1963/1964	5 041 150	1 108 060	2 650 060	1 577 600	908 723	312 811	11 598 400
III	1 372 550	302 891	728 835	494 996	310 710	72 371	3 282 350
IV	1 379 650	307 104	664 197	454 214	238 537	66 148	3 109 850
I	1 171 950	306 625	634 498	354 350	172 784	91 137	2 731 340
II	1 117 000	191 437	622 530	274 041	186 693	83 155	2 474 860
1964/1965	4 751 430	692 204	2 123 010	880 593	425 394	263 107	9 135 740
III	1 176 960	149 599	540 984	224 630	91 278	69 266	2 252 710
IV	1 165 720	108 843	472 337	198 323	67 909	61 589	2 074 720
I	1 215 090	199 469	508 699	228 310	100 409	63 816	3 315 790
II	1 193 670	234 293	600 990	229 330	165 798	68 436	2 492 510
1965/1966	4 274 720	1 164 630	2 281 570	1 199 220	633 193	256 056	9 809 390
III	950 559	269 233	506 354	222 730	98 783	61 310	2 108 970
IV	1 121 350	295 669	496 119	237 337	107 582	63 307	2 321 360
I	1 147 170	317 155	556 443	355 458	165 690	61 153	2 603 070
II	1 055 650	282 569	722 655	383 692	261 138	70 287	2 775 990
1966/1967	4 933 670	1 380 700	2 952 840	1 873 550	1 147 860	352 820	12 641 400
III	1 181 190	320 739	709 550	405 773	205 553	86 029	2 908 830
IV	1 242 140	357 306	580 038	432 799	209 289	85 494	2 907 070
I	1 266 120	359 855	766 193	513 818	304 681	90 751	3 301 420
II	1 244 210	342 798	897 055	521 157	428 341	90 545	3 524 110
1967/1968	4 265 840	1 403 460	3 118 320	1 966 410	1 466 820	336 071	12 556 900
III	1 143 110	377 240	725 167	450 989	301 362	72 782	3 070 650
IV	1 041 170	358 450	632 790	442 172	272 962	83 722	2 831 270
I	1 041 620	355 316	836 355	537 328	401 081	92 232	3 263 930
II	1 039 940	312 458	924 006	535 917	491 418	87 335	3 391 070
1968/1969	5 092 110	1 470 480	2 762 970	2 213 550	1 294 020	330 155	13 165 300
III	1 168 780	344 680	699 971	527 030	294 496	82 538	3 117 500
IV	1 297 850	384 536	597 824	548 361	275 730	86 350	3 190 650
I	1 278 460	379 267	696 584	567 924	340 185	80 454	3 342 880
II	1 347 020	361 999	768 593	572 231	383 607	80 813	3 514 260
1969/1970	5 611 670	1 532 070	3 020 930	2 202 800	1 370 130	354 035	14 091 600
III	1 477 310	389 654	749 068	584 190	299 204	86 436	3 585 860
IV	1 516 320	390 741	643 031	586 543	313 503	88 066	3 538 200
I	1 311 010	364 703	753 031	513 193	342 108	87 135	3 377 490
II	1 307 030	386 775	875 793	512 520	415 018	92 399	3 590 090

Cuadro 1 (conclusión)

Período ^a	Novillos	Novillitos	Vacas	Vaquillonas	Terneros	Toros	Total faena
1970/1971	4 056 800	1 394 210	2 348 350	1 466 480	1 033 260	291 873	10 591 000
III	1 277 540	419 195	687 937	461 166	294 226	86 568	3 226 630
IV	980 136	369 557	527 831	400 014	226 984	69 527	2 574 050
I	876 248	312 678	495 155	296 508	248 253	63 437	2 292 280
II	922 880	292 777	637 430	308 794	263 800	72 341	2 498 020
1971/1972	4 409 990	1 161 900	2 140 080	1 078 690	668 734	249 441	9 708 840
III	1 033 910	295 722	494 882	284 411	167 956	60 213	2 337 100
IV	1 185 680	302 751	452 201	264 007	135 140	58 339	2 398 120
I	1 096 480	290 956	529 863	255 939	154 880	60 897	2 389 020
II	1 093 920	272 466	663 135	274 330	210 758	69 992	2 584 600
1972/1973	4 817 190	1 000 360	2 337 230	1 026 840	550 998	282 628	10 015 200
III	1 203 150	227 350	584 861	259 385	113 759	73 630	2 462 140
IV	1 340 840	238 192	545 692	290 343	127 687	80 828	2 623 580
I	1 230 960	238 177	566 487	250 469	139 546	68 282	2 493 920
II	1 042 240	296 642	640 188	226 640	170 006	59 888	2 435 600
1973/1974	4 698 330	1 210 940	2 331 980	920 058	574 574	278 054	10 013 900
III	1 101 690	299 523	578 081	212 308	108 049	66 835	2 366 480
IV	1 295 380	301 144	539 876	223 553	97 914	82 120	2 539 980
I	1 147 720	278 403	594 424	235 517	139 221	66 048	2 461 340
II	1 153 540	331 871	619 600	248 680	229 390	63 051	2 646 130
1974/1975	4 189 640	1 810 730	2 338 960	1 240 470	1 068 810	259 070	10 907 700
III	1 040 370	315 590	579 111	220 203	125 743	69 746	2 350 770
IV	1 187 290	425 744	526 080	258 087	184 188	78 591	2 659 980
I	999 571	511 757	572 135	338 460	303 044	52 465	2 797 430
II	962 405	557 637	661 631	423 718	455 836	58 268	3 099 500
1975/1976	4 005 340	2 047 600	3 376 310	1 879 440	1 477 920	360 227	10 256 800
III	920 495	564 999	743 510	420 758	311 589	69 705	3 031 060
IV	1 057 610	585 649	689 537	451 732	346 584	88 181	3 292 290
I	1 002 140	487 817	886 070	509 239	406 703	106 538	3 398 510
II	1 025 090	409 137	1 057 190	497 708	413 046	95 803	3 497 970
1976/1977	4 504 180	2 143 250	3 761 350	1 949 130	1 476 060	352 458	14 186 400
III	1 247 950	535 841	894 830	496 185	316 661	90 317	3 581 780
IV	1 191 160	529 973	815 232	464 398	306 716	93 492	3 400 970
I	957 983	525 150	919 072	474 115	359 983	87 050	3 323 350
II	1 107 090	552 288	1 132 220	514 436	492 697	81 599	3 880 330
1977/1978	4 493 350	2 420 390	4 281 150	2 243 130	2 046 120	359 069	15 853 200
III	1 160 220	651 850	1 024 550	495 153	364 517	84 178	3 790 480
IV	1 069 070	664 735	955 671	501 110	419 828	103 341	3 713 750
I	1 083 890	580 247	1 029 130	602 061	534 144	81 676	3 911 150
II	1 180 170	523 557	1 271 800	644 801	727 630	89 874	4 437 810

Fuente: Oficina de la CEPAL en Buenos Aires, sobre la base de datos de la Junta Nacional de Carnes (JNC) y la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería (SEAG).

^a Los números romanos indican el respectivo trimestre.

Cuadro 2

**FAENA Y EXPORTACION EN PIE DE GANADO VACUNO POR
CATEGORIA, TRIMESTRAL, DESESTACIONALIZADA**

(Cabezas)

<i>Período^o</i>	<i>Novillos</i>	<i>Novillitos</i>	<i>Vacas</i>	<i>Vaquillonas</i>	<i>Terneros</i>	<i>Toros</i>	<i>Total extracción</i>
1953/1954	4 215 400	899 469	1 753 750	647 801	310 628	152 706	7 979 750
III	966 954	231 240	477 398	166 622	86 860	41 380	1 970 450
IV	985 731	219 351	476 417	162 472	66 739	38 381	1 949 090
I	1 139 170	195 363	387 666	145 000	42 637	33 063	1 942 900
II	1 123 540	253 514	412 268	173 708	114 393	39 882	2 117 300
1954/1955	4 324 530	996 485	2 023 890	997 922	601 250	168 608	9 112 690
III	1 082 770	198 485	432 970	157 814	83 056	38 753	1 993 830
IV	1 101 920	219 748	458 485	185 608	118 824	42 953	2 127 540
I	1 069 800	307 725	548 842	324 431	208 749	41 469	2 501 020
II	1 070 050	270 527	583 603	330 067	190 622	45 433	2 490 300
1955/1956	4 770 290	1 187 650	2 520 430	1 634 730	515 415	193 904	10 822 400
III	1 201 070	275 566	561 274	295 538	97 861	38 242	2 469 550
IV	1 134 570	280 023	638 488	376 160	116 590	45 328	2 591 160
I	1 197 570	303 514	651 258	474 740	139 783	54 588	2 821 460
II	1 237 080	328 549	669 405	488 288	161 181	55 747	2 940 250
1956/1957	4 876 380	1 166 910	2 963 290	2 185 670	718 359	210 350	12 121 000
III	1 246 830	302 495	798 602	495 591	160 137	59 227	3 062 880
IV	1 224 740	300 562	723 516	493 489	175 940	61 514	2 979 760
I	1 232 030	312 843	728 266	604 846	198 980	48 624	3 125 590
II	1 172 790	251 013	712 910	591 743	183 301	40 985	2 952 740
1957/1958	4 964 390	1 028 620	2 978 570	2 306 670	854 139	252 903	12 385 300
III	1 148 420	241 167	791 614	604 248	224 960	55 845	3 066 250
IV	1 160 680	241 801	724 996	567 558	193 268	52 681	2 940 980
I	1 382 290	254 733	710 016	570 656	232 907	71 700	3 222 300
II	1 273 010	290 915	751 948	564 203	203 005	72 678	3 155 750
1958/1959	4 441 990	1 115 530	2 387 010	1 677 070	608 836	240 022	10 470 400
III	1 169 980	321 293	705 760	544 380	209 430	72 504	3 023 350
IV	1 157 650	339 504	691 701	507 717	179 755	66 395	2 942 720
I	1 005 350	204 823	488 090	297 461	92 996	49 788	2 138 510
II	1 109 000	249 907	501 457	327 510	126 655	51 336	2 365 870
1959/1960	4 315 390	996 628	1 920 040	1 249 070	544 572	169 331	9 195 030
III	1 078 310	268 342	543 825	324 870	147 480	47 874	2 410 700
IV	1 108 190	225 284	490 418	318 244	131 715	41 707	2 315 560
I	1 013 110	244 131	439 673	303 313	115 789	39 517	2 155 540
II	1 115 790	258 870	446 120	302 640	149 588	40 232	2 313 240
1960/1961	4 206 890	1 270 580	2 090 520	1 381 610	741 619	198 746	9 889 960
III	1 049 460	254 108	456 552	302 371	164 085	41 643	2 268 220
IV	1 030 270	274 625	477 598	309 843	171 191	46 266	2 309 790
I	1 047 750	352 165	579 444	383 224	180 846	54 879	2 598 310
II	1 079 410	389 679	576 927	386 170	225 497	55 959	2 713 650

Cuadro 2 (continuación)

<i>Periodo^a</i>	<i>Novillos</i>	<i>Novi- litos</i>	<i>Vacas</i>	<i>Vaqui- llonas</i>	<i>Terneros</i>	<i>Toros</i>	<i>Total extracción</i>
1961/1962	4 178 930	1 557 700	2 462 260	1 701 920	1 039 220	234 032	11 174 100
III	965 184	371 153	576 639	376 702	214 214	52 409	2 556 300
IV	945 588	365 795	573 573	378 629	208 506	48 584	2 520 680
I	1 124 570	396 534	637 523	466 425	301 233	61 341	2 987 630
II	1 143 580	424 217	674 526	480 161	315 269	71 698	3 109 450
1962/1963	4 995 110	1 330 950	2 807 880	1 931 090	1 325 500	262 994	12 653 500
III	1 114 130	369 553	621 873	466 512	285 529	63 666	2 921 260
IV	1 147 430	362 482	652 676	484 124	310 761	60 313	3 017 790
I	1 354 490	318 244	800 775	493 907	397 375	67 164	3 431 950
II	1 379 060	280 676	732 552	486 545	331 839	71 850	3 282 520
1963/1964	5 074 820	1 111 380	2 673 150	1 582 200	935 571	315 350	11 692 500
III	1 400 520	313 271	733 967	514 261	351 314	73 094	3 386 440
IV	1 316 500	289 257	733 236	461 937	265 592	65 114	3 131 630
I	1 206 730	309 295	638 164	339 581	172 234	93 217	2 759 220
II	1 151 070	199 554	567 774	266 418	146 431	83 925	2 415 180
1964/1965	4 764 150	700 597	2 109 680	881 386	412 145	263 124	9 131 090
III	1 172 790	145 898	547 164	234 033	104 199	69 305	2 273 390
IV	1 109 320	107 186	509 211	205 428	79 081	59 619	2 069 840
I	1 250 990	202 116	510 685	219 199	100 104	65 177	2 348 270
II	1 231 050	245 398	542 621	222 725	128 761	69 023	2 439 580
1965/1966	4 280 270	1 166 890	2 253 420	1 191 150	611 067	256 180	9 758 970
III	946 643	265 784	512 090	231 609	114 543	61 361	2 132 030
IV	1 070 210	282 830	547 716	246 474	130 138	61 406	2 338 770
I	1 178 750	321 480	560 892	341 198	164 724	62 452	2 629 500
II	1 084 660	296 793	632 723	371 868	201 662	70 961	2 658 670
1966/1967	4 941 630	1 383 010	2 934 400	1 869 670	1 127 840	353 271	12 609 800
III	1 175 660	318 654	719 945	422 514	240 802	85 942	2 963 520
IV	1 177 330	340 377	663 037	448 447	255 659	82 956	2 967 810
I	1 305 060	364 691	774 762	492 508	302 559	93 271	3 332 850
II	1 283 570	359 288	776 659	506 205	328 823	91 102	3 345 650
1967/1968	4 274 500	1 401 300	3 099 330	1 960 570	1 460 510	336 421	12 532 600
III	1 140 200	372 092	735 585	469 801	353 851	72 612	3 144 140
IV	994 088	342 534	723 861	456 512	333 253	81 367	2 931 620
I	1 069 610	358 190	846 995	514 600	397 797	94 683	3 281 870
II	1 070 600	328 481	792 886	519 661	375 613	87 759	3 175 000
1968/1969	5 099 890	1 469 090	2 775 650	2 229 510	1 317 950	330 392	13 222 500
III	1 164 390	340 795	710 285	549 045	345 634	82 178	3 192 330
IV	1 232 930	368 500	685 658	570 116	337 211	84 145	3 278 560
I	1 314 070	386 794	706 472	557 771	335 902	82 660	3 383 670
II	1 388 490	373 000	673 236	552 575	299 199	81 410	3 367 910
1969/1970	5 606 670	1 532 900	3 017 790	2 210 420	1 377 370	353 973	14 099 100
III	1 470 730	381 400	757 955	595 019	346 303	86 108	3 637 510
IV	1 443 110	380 410	737 266	611 076	376 245	85 477	3 633 590
I	1 346 310	371 486	764 718	509 585	337 670	89 625	3 420 390
II	1 346 520	398 608	757 852	494 739	717 155	92 763	3 407 640

Cuadro 2 (conclusión)

<i>Periodo^a</i>	<i>Novillos</i>	<i>Novi- litos</i>	<i>Vacas</i>	<i>Vaqui- llonas</i>	<i>Terneros</i>	<i>Toros</i>	<i>Total extracción</i>
1970/1971	4 057 190	1 389 680	2 340 300	1 470 030	1 069 050	291 215	10 617 500
III	1 271 930	409 214	695 731	468 979	344 359	86 149	3 276 360
IV	940 422	359 949	586 681	412 013	272 548	67 532	2 639 150
I	895 355	319 066	501 539	291 061	245 347	64 851	2 317 220
II	949 479	301 453	556 349	297 981	206 795	72 683	2 384 740
1971/1972	4 411 220	1 163 200	2 116 150	1 078 760	663 617	249 526	9 682 470
III	1 028 170	288 925	499 872	289 455	192 160	59 921	2 358 500
IV	1 127 340	295 406	507 217	273 340	156 966	56 905	2 417 170
I	1 128 580	298 417	537 674	251 537	152 775	62 623	2 431 610
II	1 127 130	280 455	571 382	264 428	161 717	70 077	2 475 190
1972/1973	4 808 720	1 003 510	2 359 510	1 032 710	552 069	282 399	10 038 900
III	1 194 440	221 727	591 571	263 961	131 326	73 002	2 476 030
IV	1 276 760	232 200	637 243	303 391	153 195	79 155	2 681 940
I	1 266 670	244 050	575 131	245 898	137 570	70 198	2 539 520
II	1 070 840	305 532	555 562	219 462	129 979	60 043	2 341 420
1973/1974	4 693 120	1 212 230	2 357 600	919 868	554 586	277 958	10 015 400
III	1 095 710	291 594	585 243	215 674	125 523	66 452	2 380 190
IV	1 238 540	293 322	627 640	231 636	116 939	80 368	2 588 450
I	1 175 160	285 352	603 464	231 779	137 430	67 898	2 501 080
II	1 183 710	341 966	541 256	240 779	174 694	63 240	2 545 650
1974/1975	4 181 300	1 821 910	2 353 120	1 230 970	1 015 710	258 453	10 861 500
III	1 035 530	306 980	585 957	223 460	146 378	69 216	2 367 520
IV	1 139 070	414 972	607 003	268 246	225 165	76 891	2 731 340
I	1 020 900	525 521	579 653	351 784	298 739	53 785	2 830 380
II	985 810	574 434	580 509	387 482	345 427	58 562	2 932 220
1975/1976	4 008 160	2 042 090	3 366 980	1 880 550	1 506 440	361 373	13 165 600
III	916 276	548 558	753 370	429 603	367 322	69 232	3 084 360
IV	1 014 910	571 009	811 775	475 105	425 720	86 182	3 384 700
I	1 024 890	500 726	900 688	498 596	400 604	109 947	3 435 450
II	1 052 090	421 797	901 146	477 247	312 795	96 012	3 261 090
1976/1977	4 500 740	2 143 490	3 755 410	1 951 220	1 483 540	352 469	14 186 900
III	1 240 650	520 425	906 732	506 519	374 280	89 579	3 638 190
IV	1 139 200	516 414	958 210	485 984	376 526	91 315	3 567 650
I	982 084	538 152	935 128	465 002	354 716	89 665	3 364 750
II	1 138 810	568 500	955 341	493 711	378 016	81 910	3 616 290
1977/1978	4 492 740	2 416 420	4 304 450	2 235 150	2 018 080	368 305	15 835 100
III	1 153 040	633 426	1 039 770	505 033	431 126	93 305	3 855 700
IV	1 017 950	646 020	1 151 700	526 193	512 762	100 545	3 955 180
I	1 105 570	597 118	1 044 440	587 011	525 599	83 741	3 943 480
II	1 216 170	539 857	1 068 540	616 911	548 589	90 714	4 080 780

Fuente: Oficina de la CEPAL en Buenos Aires, sobre la base de datos del cuadro 1.

^aLos números romanos indican el respectivo trimestre.

EXISTENCIAS ESTIMADAS DE GANADO VACUNO AL 30 DE JUNIO, POR CATEGORIA

(Cabezas)

Periodo	Existencias al 30 de junio								
	Vacas	Vaquillonas	Vacas + vaquillonas	Terberos	Terberas	Total terberos	Novillos y novillitos	Toros torunos	Total general
1953	16 849 800	5 735 920	22 585 800	4 766 800	4 924 020	9 690 820	7 154 910	1 750 620	41 182 100
1954	17 844 400	6 429 080	24 273 500	4 685 990	4 941 460	9 627 450	7 706 010	1 769 230	43 376 200
1955	18 727 000	6 363 800	25 090 800	4 999 900	5 272 490	10 272 400	7 815 020	1 873 660	45 051 900
1956	18 472 500	6 651 900	25 124 400	5 247 200	5 533 280	10 780 500	7 774 150	1 966 340	45 645 400
1957	17 569 200	6 714 990	24 284 200	5 175 890	5 458 080	10 634 000	7 898 560	1 939 620	44 756 300
1958	16 594 200	6 500 950	23 095 100	4 922 770	5 191 160	10 113 900	7 999 900	1 844 760	43 053 700
1959	16 715 000	6 461 240	23 176 200	4 649 580	4 903 070	9 552 650	8 195 300	1 742 390	42 666 500
1960	17 726 700	6 311 890	24 038 600	4 626 320	4 938 770	9 565 090	8 239 110	1 755 070	43 597 800
1961	18 403 500	6 517 660	24 921 200	4 999 450	5 168 210	10 167 700	8 438 500	1 512 370	45 039 700
1962	18 493 800	6 531 740	25 025 600	5 190 350	5 365 550	10 555 900	8 584 410	1 472 280	45 638 200
1963	17 700 400	6 453 280	24 153 700	5 215 820	5 391 880	10 607 700	8 618 470	1 479 510	44 859 400
1964	17 522 500	6 811 060	24 333 600	5 099 020	5 271 140	10 370 200	8 741 460	1 416 030	44 861 200
1965	18 799 600	7 385 800	26 185 400	5 083 070	5 131 010	10 214 100	8 469 660	1 401 800	46 271 000
1966	20 428 500	7 008 300	27 436 800	5 453 550	5 504 980	10 958 500	8 635 730	1 503 970	48 535 000
1967	20 284 500	6 900 120	27 184 700	5 926 060	5 981 950	11 908 000	8 714 510	1 634 280	49 441 500
1968	19 794 400	7 247 500	27 041 900	5 884 300	5 939 800	11 824 100	9 842 230	1 622 760	50 331 000
1969	19 198 900	7 338 920	26 537 800	5 702 240	5 756 020	11 458 300	10 552 400	1 583 550	50 132 000
1970	18 640 600	7 140 750	25 781 300	5 460 680	5 515 590	10 976 300	10 283 400	1 535 910	48 576 900
1971	19 387 500	7 273 000	26 660 500	5 270 510	5 326 880	10 597 400	10 898 100	1 491 250	49 647 200
1972	20 584 700	7 758 250	28 343 000	5 519 760	5 372 180	10 891 900	11 195 200	1 551 000	51 981 100
1973	21 654 400	8 244 880	29 899 300	5 708 390	5 703 920	11 412 300	11 610 900	1 646 780	54 569 300
1974	22 122 300	9 046 350	31 168 700	5 764 840	5 769 550	11 534 400	11 738 200	1 732 350	56 173 700
1975	22 762 000	9 127 890	31 889 900	5 808 180	5 812 920	11 621 100	11 725 400	1 769 790	57 006 300
1976	23 543 300	9 298 590	32 841 800	5 229 110	5 382 910	10 612 000	12 885 700	1 820 960	58 160 600
1977	23 979 800	8 867 730	32 847 500	5 408 580	5 567 650	10 976 200	13 729 200	1 883 460	59 436 400
1978	23 370 100	8 446 550	31 816 700	5 508 860	5 670 880	11 179 700	14 416 600	1 918 380	59 331 400
1979	22 332 100	8 189 050	30 521 100	5 368 810	5 526 720	10 895 500	14 472 900	1 869 610	57 759 200

Fuente: Oficina de la CEPAL en Buenos Aires, véase capítulo II.

Cuadro 4

**FAENA Y EXPORTACION EN PIE ESTIMADA DE GANADO
VACUNO, ACUMULADO JULIO-JUNIO, POR CATEGORIA**

(Cabezas)

<i>Periodo^a</i>	<i>Terneros</i>	<i>Vaquillonas</i>	<i>Vacas</i>	<i>Novillas</i>	<i>Toros</i>	<i>Total</i>
1953/1954	329 790	648 343	2 159 580	4 689 510	152 911	7 980 130
1954/1955	617 756	1 013 330	2 470 290	4 904 920	168 706	9 175 000
1955/1956	519 415	1 647 410	3 002 340	5 451 340	193 962	10 814 500
1956/1957	725 951	2 188 230	3 420 910	5 580 230	209 554	12 124 900
1957/1958	835 232	2 298 190	3 487 080	5 485 050	252 973	12 358 500
1958/1959	592 452	1 661 770	2 788 350	5 146 430	240 043	10 429 000
1959/1960	551 933	1 246 730	2 175 810	5 041 600	169 058	9 185 130
1960/1961	762 510	1 384 350	2 285 810	5 287 590	198 821	9 919 080
1961/1962	1 056 720	1 704 470	2 760 950	5 452 400	234 101	11 208 600
1962/1963	1 314 310	1 935 990	3 479 480	5 649 170	263 465	12 642 400
1963/1964	908 723	1 577 600	3 123 060	5 676 210	312 811	11 598 400
1964/1965	425 393	880 593	2 514 010	6 060 640	263 107	10 143 700
1965/1966	633 191	1 199 220	2 541 570	5 529 350	256 056	10 159 400
1966/1967	1 147 860	1 873 550	3 429 840	5 837 370	352 820	12 641 400
1967/1968	1 466 820	1 966 410	3 433 320	5 354 300	336 071	12 556 900
1968/1969	1 294 020	2 215 550	3 572 980	5 752 600	330 155	13 165 300
1969/1970	1 370 130	2 202 800	3 630 930	6 533 740	354 035	14 091 600
1970/1971	1 033 260	1 466 480	2 854 350	5 621 000	291 874	11 267 000
1971/1972	668 733	1 078 690	2 774 080	5 824 880	249 441	10 595 800
1972/1973	550 998	1 026 840	3 133 230	6 156 550	282 627	11 150 200
1973/1974	574 575	920 058	4 131 990	6 945 270	278 055	12 849 900
1974/1975	1 068 810	1 240 470	4 058 960	7 070 360	259 070	13 697 700
1975/1976	1 477 920	1 879 440	3 570 800	6 522 940	360 226	13 811 300
1976/1977	1 476 060	1 949 130	3 961 350	6 447 430	352 459	14 186 400
1977/1978	2 046 120	2 243 130	4 481 160	6 713 750	369 069	15 853 200
1978/1979	2 166 500	2 530 200	4 426 450	7 373 760	397 655	16 894 600

Fuente: Datos de faena provenientes de fuentes oficiales (cuadro 1) corregido según se explica en el capítulo II.

^a Acumulado julio-junio.

Cuadro 5

**COMPOSICION DE LAS EXISTENCIAS Y DE LA FAENA
ESTIMADA DE GANADO VACUNO**

Período	Relaciones porcentuales						
	Existencias ^a			Faena ^b			
	Vacas sobre el total	Vacas y vaqui- llonas sobre el total	Novillos y novi- llitos sobre el total	Faena total sobre existen- cias to- tales	Vientres en la faena total	Hembras en la fanea total	Novillos y novi- llitos en la faena total
1953	40.9	54.8	17.4	19.4	35.2	38.0	58.8
1954	41.1	56.0	17.8	21.2	38.0	42.5	53.5
1955	41.6	55.7	17.3	24.0	43.0	46.4	50.4
1956	40.5	55.0	17.0	26.6	46.3	50.6	46.0
1957	39.3	54.3	17.6	27.6	46.8	51.9	44.4
1958	38.5	53.6	18.6	24.2	42.7	46.8	49.3
1959	39.2	54.3	19.2	21.5	37.3	41.5	54.9
1960	40.7	55.1	18.9	22.8	37.0	42.5	53.3
1961	40.9	55.3	18.7	24.9	39.8	46.6	48.6
1962	40.5	54.8	18.8	27.7	42.8	50.6	44.7
1963	39.5	53.8	19.2	25.9	40.5	46.4	48.9
1964	39.1	54.2	19.5	22.6	33.5	36.5	59.7
1965	40.6	56.6	19.3	22.0	36.8	41.2	54.4
1966	42.1	56.5	17.8	26.0	42.0	48.4	46.2
1967	41.0	55.0	17.6	25.4	43.0	51.6	42.6
1968	39.3	53.7	19.6	26.2	44.0	51.4	43.7
1969	38.3	52.9	21.0	28.1	41.4	48.9	46.4
1970	38.4	53.1	21.2	23.2	38.3	45.5	49.9
1971	39.1	53.7	22.0	21.3	36.4	41.3	55.0
1972	39.6	54.5	21.5	21.5	37.3	41.2	55.2
1973	39.7	54.8	21.3	23.5	39.3	42.6	54.0
1974	39.4	55.5	20.9	24.4	38.7	44.3	51.6
1975	39.9	55.9	20.6	24.2	39.5	47.2	47.2
1976	40.5	56.5	22.2	24.4	41.7	50.0	45.4
1977	40.3	55.3	23.1	26.7	42.4	52.7	42.3
1978	39.4	53.6	24.3	28.5	41.2	51.4	43.6
1979	38.7	52.8	25.1				

Fuente: Véanse cuadros 3 y 4.

^a Al 30 de junio de cada año.

^b En el período julio-junio que se inicia en el año indicado en cada fila.

Cuadro 6

**EXISTENCIAS ESTIMADAS DE GANADO VACUNO AL
FINAL DE CADA TRIMESTRE DESESTACIONALIZADA**

(Cabezas)

<i>Período</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>I</i>	<i>II</i>
1953/1954	41 773 200	42 378 100	42 966 900	43 396 100
1954/1955	44 089 100	44 655 800	44 871 700	45 103 800
1955/1956	45 240 200	45 511 500	45 538 100	45 481 900
1956/1957	45 262 400	45 104 300	44 786 000	44 602 100
1957/1958	44 386 800	44 098 100	43 541 900	43 056 200
1958/1959	42 593 900	42 202 900	42 519 300	42 637 400
1959/1960	42 760 200	42 984 900	43 335 800	43 573 400
1960/1961	44 109 300	44 618 100	44 877 200	45 039 100
1961/1962	45 397 200	45 795 500	45 773 600	45 657 600
1962/1963	45 674 300	45 597 200	45 162 100	44 872 900
1963/1964	44 444 100	44 255 400	44 402 700	44 840 800
1964/1965	45 204 200	45 738 400	46 037 800	46 263 000
1965/1966	47 109 700	47 780 700	48 190 000	48 557 100
1966/1967	48 941 900	49 332 000	49 425 100	49 487 000
1967/1968	49 707 500	50 099 700	50 203 100	50 388 300
1968/1969	50 415 800	50 369 500	50 254 700	50 151 200
1969/1970	49 664 000	49 156 000	48 861 000	48 581 300
1970/1971	48 301 000	48 560 900	49 112 500	49 612 900
1971/1972	50 238 700	50 827 100	51 409 600	51 951 800
1972/1973	52 627 200	53 120 500	53 741 300	54 533 300
1973/1974	55 048 500	55 385 800	55 797 400	56 157 900
1974/1975	56 710 100	56 932 600	57 042 900	57 053 700
1975/1976	57 512 100	57 701 800	57 855 800	58 177 200
1976/1977	58 426 800	58 698 600	59 177 300	59 441 700
1977/1978	59 545 800	59 520 600	59 485 800	59 359 100
1978/1979	58 878 500	58 563 900	58 099 800	57 755 500

Fuente: Oficina de la CEPAL en Buenos Aires, sobre la base de datos de la Junta Nacional de Carnes (JNC) y la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería (SEAG). Véase el anexo 3, apartado 1, inciso e), y los cuadros 5, 6, 7 y 8.

Nota: Los números romanos indican el respectivo trimestre.

Cuadro 7

**FAENA Y EXPORTACION EN PIE ESTIMADA DE GANADO
VACUNO, TRIMESTRAL POR CATEGORIA**

(Cabezas)

Periodo ^o	Novillos y novillos	Vacas	Vaquillonas	Terneros y mamones	Toros torunos y bueyes	Total extracción
1953/1954	4 689 510	2 159 580	648 343	329 790	152 911	7 980 140
III	1 078 590	587 406	159 395	74 733	41 250	1 941 370
IV	1 148 930	546 374	157 995	57 735	38 404	1 949 440
I	1 228 650	481 586	150 182	42 405	32 743	1 935 570
II	1 233 340	544 214	180 771	154 917	40 514	2 153 760
1954/1955	4 904 920	2 470 290	1 013 330	617 756	168 706	9 175 000
III	1 162 470	518 761	150 773	66 960	38 589	1 937 550
IV	1 265 470	511 350	180 404	94 627	42 853	2 094 700
I	1 280 180	657 097	335 189	200 595	40 866	2 513 930
II	1 196 800	783 082	346 965	255 574	46 398	2 628 820
1955/1956	5 451 340	3 002 340	1 647 410	519 415	193 961	10 814 500
III	1 330 130	669 522	281 910	71 648	38 114	2 391 320
IV	1 346 480	681 531	362 133	86 005	45 136	2 521 290
I	1 384 640	777 606	489 486	140 366	53 648	2 845 750
II	1 390 090	873 681	513 883	221 396	57 063	3 056 120
1956/1957	5 580 230	3 420 910	2 188 230	725 951	209 554	12 124 900
III	1 406 220	920 225	471 830	131 975	59 251	2 989 500
IV	1 467 600	769 705	476 910	143 304	61 014	2 918 530
I	1 434 120	841 544	625 317	200 511	48 094	3 149 580
II	1 272 290	889 437	614 172	250 161	41 195	3 067 260
1957/1958	5 485 050	3 487 080	2 298 190	835 232	252 973	12 358 500
III	1 245 110	920 589	576 156	188 413	55 502	2 985 770
IV	1 343 840	781 106	552 750	161 424	52 952	2 892 070
I	1 502 900	826 438	590 565	230 781	70 689	3 221 380
II	1 393 200	958 947	578 719	254 614	73 830	3 259 310
1958/1959	5 146 430	2 788 350	1661 770	592 453	240 043	10 429 100
III	1 353 510	825 352	520 342	182 832	72 282	2 954 320
IV	1 446 150	752 855	497 330	156 870	66 521	2 919 720
I	1 121 920	574 400	308 739	94 664	49 360	2 149 090
II	1 224 850	635 744	335 363	158 087	51 880	2 405 920
1959/1960	5 041 700	2 175 810	1 246 730	551 932	169 058	9 185 230
III	1 255 360	615 754	312 170	130 114	47 662	2 361 060
IV	1 325 940	515 667	311 813	115 982	41 917	2 311 320
I	1 194 960	502 612	313 359	117 924	39 395	2 168 250
II	1 265 440	541 777	309 387	187 912	40 084	2 344 600
1960/1961	5 287 600	2 285 810	1 384 350	762 510	199 821	9 919 080
III	1 232 010	491 449	290 898	145 079	41 061	2 200 490
IV	1 321 900	482 306	304 523	149 738	48 022	2 305 490
I	1 364 200	626 312	395 350	180 593	54 480	2 620 930
II	1 369 490	685 743	393 579	287 100	56 258	2 792 170

Cuadro 7 (continuación)

<i>Período^a</i>	<i>Novillos y novillitos</i>	<i>Vacas</i>	<i>Vaquillomas</i>	<i>Terneros y mamones</i>	<i>Toros torinos y bueyes</i>	<i>Total extracción</i>
1961/1962	5 452 400	2 760 950	1 704 470	1 056 720	234 101	11 208 600
III	1 243 150	637 779	362 690	183 886	51 902	2 479 400
IV	1 314 030	582 560	373 106	177 483	49 322	2 496 500
I	1 455 79	704 042	481 506	300 292	61 148	3 002 780
II	1 439 430	836 568	487 166	395 062	71 729	3 229 960
1962/1963	5 649 170	3 479 480	1 935 990	1 314 310	263 465	12 652 400
III	1 293 660	765 486	450 472	249 580	62 728	2 821 930
IV	1 423 590	727 211	478 077	267 857	61 788	2 968 520
I	1 491 380	988 172	510 999	392 981	66 811	3 450 340
II	1 440 540	998 611	496 441	403 892	72 138	3 411 620
1963/1964	5 676 210	3 123 060	1 577 600	908 724	312 811	11 598 400
III	1 543 930	858 842	494 996	310 710	72 371	3 280 850
IV	1 560 960	783 888	454 214	238 537	66 148	3 103 750
I	1 362 290	746 411	354 350	172 784	91 137	2 726 970
II	1 209 030	733 919	274 041	186 693	83 155	2 486 840
1964/1965	6 060 650	2 514 010	880 593	425 394	263 107	10 143 700
III	1 478 800	641 073	224 630	91 278	69 266	2 505 040
IV	1 418 190	558 110	198 323	67 909	61 589	2 304 120
I	1 575 770	603 362	228 310	100 409	63 816	2 571 660
II	1 587 890	711 465	229 330	165 798	68 436	2 762 920
1965/1966	5 529 350	2 541 580	1 199 220	633 193	256 057	10 159 400
III	1 238 570	564 229	222 730	98 783	61 310	2 185 630
IV	1 443 160	551 525	237 337	107 582	63 307	2 402 910
I	1 487 400	620 143	355 458	165 690	61 153	2 689 840
II	1 360 220	805 678	383 692	261 138	70 287	2 881 010
1966/1967	5 837 370	3 426 840	1 873 550	1 147 860	352 819	12 641 400
III	1 389 290	823 162	405 773	205 553	86 029	2 909 810
IV	1 476 860	672 249	432 799	209 289	85 494	2 876 690
I	1 506 040	888 329	513 818	304 681	90 751	3 303 620
II	1 465 180	1 043 100	521 157	428 341	90 545	3 551 320
1967/1968	5 354 300	3 429 840	1 966 410	1 466 820	336 071	12 556 900
III	1 434 950	823 162	450 989	301 362	72 782	3 060 050
IV	1 322 510	672 249	442 172	272 962	83 722	2 818 330
I	1 317 160	888 329	537 328	401 081	92 232	3 267 930
II	1 279 680	1 046 100	535 917	491 418	87 335	3 410 610
1968/1969	5 752 610	3 572 980	2 215 550	1 294 020	330 155	13 165 300
III	1 328 850	903 964	527 030	294 496	82 538	3 136 880
IV	1 472 670	771 764	548 361	275 730	86 350	3 254 870
I	1 455 410	900 391	567 924	340 185	80 454	3 344 360
II	1 495 680	996 861	572 231	383 607	80 813	3 529 190
1969/1970	6 533 750	3 630 930	2 202 800	1 370 130	354 036	14 091 600
III	1 705 310	900 471	584 190	299 204	86 436	3 575 610
IV	1 744 510	773 388	586 543	313 502	88 066	3 506 010
I	1 535 430	904 102	519 193	342 408	87 135	3 388 270
II	1 548 500	1 052 970	512 870	415 018	92 399	3 621 750

Cuadro 7 (conclusión)

Periodo ^a	Novillos y novil- litos	Vacas	Vaqui- llonas	Terberos y mamones	Toros torunos y bueyes	Total extracción
1970/1971	5 621 000	2 854 350	1 466 480	1 033 260	291 873	11 267 000
III	1 748 130	836 325	461 166	294 226	86 568	3 426 420
IV	1 394 010	642 229	400 014	226 984	69 527	2 732 760
I	1 225 380	602 268	296 508	248 253	63 437	2 435 840
II	1 253 480	773 529	308 794	263 800	72 341	2 671 950
1971/1972	5 824 890	2 774 080	1 078 690	668 734	249 441	10 595 800
III	1 392 150	640 812	284 411	167 956	60 213	2 545 540
IV	1 555 240	585 331	264 007	135 140	58 339	2 598 060
I	1 450 400	687 972	255 939	154 880	60 897	2 610 080
II	1 427 100	859 965	274 330	210 758	69 992	2 842 140
1972/1973	6 156 560	3 133 230	1 026 840	550 998	282 628	11 150 300
III	1 514 510	783 308	259 385	113 759	73 630	2 744 590
IV	1 668 430	730 043	290 343	127 687	80 828	2 897 330
I	1 557 610	758 242	250 469	139 546	68 282	2 774 150
II	1 416 010	861 638	226 640	170 006	59 888	2 734 180
1973/1974	6 945 270	4 131 990	920 058	574 574	278 054	12 850 000
III	1 646 030	1 024 730	212 308	108 049	66 835	3 057 960
IV	1 882 170	954 490	223 553	97 914	82 120	3 240 250
I	1 673 810	1 053 660	235 517	139 221	66 048	3 168 250
II	1 743 260	1 099 110	248 680	229 390	63 051	3 383 490
1974/1975	7 070 360	4 058 960	1 240 470	1 068 810	259 070	13 697 700
III	1 597 900	1 006 620	220 203	125 743	69 746	3 020 220
IV	1 901 930	913 266	258 087	184 188	78 591	3 336 060
I	1 781 730	994 445	358 460	303 044	52 465	3 490 140
II	1 788 800	1 144 630	403 718	455 836	58 268	3 851 250
1975/1976	6 522 940	3 570 800	1 879 440	1 477 920	360 227	13 811 300
III	1 598 120	785 576	420 758	311 589	69 705	3 185 750
IV	1 774 240	728 443	451 732	346 581	88 181	3 389 180
I	1 604 640	935 550	509 239	406 703	106 538	3 562 670
II	1 545 940	1 121 230	497 708	413 046	95 803	3 673 730
1976/1977	6 447 430	3 961 350	1 949 130	1 476 060	352 458	14 186 400
III	1 727 910	942 801	496 185	316 661	90 317	3 573 880
IV	1 669 880	859 613	464 398	306 716	93 492	3 394 100
I	1 437 780	966 569	474 115	359 983	87 050	3 325 490
II	1 611 860	1 192 370	514 436	492 697	81 599	3 892 960
1977/1978	6 713 740	4 481 170	2 243 130	2 046 120	369 069	15 853 200
III	1 759 000	1 071 000	495 153	364 517	94 178	3 783 850
IV	1 685 150	999 299	501 110	419 828	103 341	3 708 730
I	1 618 010	1 075 480	602 061	534 144	81 676	3 911 370
II	1 651 580	1 335 390	644 801	727 630	89 874	4 449 270

Fuente: Oficina de la CEPAL en Buenos Aires, sobre la base de datos de la Junta Nacional de Carnes (JNC) y la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería (SEAG). Véase anexo 3.

^a Los números romanos indican el respectivo trimestre.

Cuadro 8

**FAENA Y EXPORTACION EN PIE ESTIMADO DE GANADO
VACUNO, TRIMESTRAL, POR CATEGORIA**

(Porcentajes)

<i>Periodo^a</i>	<i>Novillos y novillos</i>	<i>Vacas</i>	<i>Vaquillonas</i>	<i>Termeros y mamones</i>	<i>Toros torunos y bueyes</i>	<i>Total extracción</i>
1953/1954	58.8	27.1	8.1	4.0	1.9	100.0
III	55.6	30.3	8.2	3.8	2.1	100.0
IV	58.9	28.0	8.1	3.0	2.0	100.0
I	63.5	24.9	7.8	2.2	1.7	100.0
II	57.3	25.3	8.4	7.2	1.9	100.0
1954/1955	54.2	26.8	10.7	6.4	1.9	100.0
III	60.0	26.8	7.8	3.5	2.0	100.0
IV	60.4	24.4	8.6	4.5	2.0	100.0
I	50.9	26.1	13.3	8.0	1.6	100.0
II	45.5	29.8	13.2	9.7	1.8	100.0
1955/1956	50.8	27.7	15.0	4.6	1.8	100.0
III	55.6	28.0	11.8	3.0	1.6	100.0
IV	53.4	27.0	14.4	3.4	1.8	100.0
I	48.7	27.3	17.2	4.9	1.9	100.0
II	45.5	28.6	16.8	7.2	1.9	100.0
1956/1957	46.1	28.2	18.0	6.0	1.7	100.0
III	47.0	30.8	15.8	4.4	2.0	100.0
IV	50.3	26.4	16.3	4.9	2.1	100.0
I	45.5	26.7	19.9	6.4	1.5	100.0
II	41.5	29.0	20.0	8.2	1.3	100.0
1957/1958	44.4	28.2	18.6	6.7	2.0	100.0
III	41.7	30.8	19.3	6.3	1.9	100.0
IV	46.5	27.0	19.1	5.6	1.8	100.0
I	46.7	25.7	18.3	7.2	2.2	100.0
II	42.7	29.4	17.8	7.8	2.3	100.0
1958/1959	49.6	26.7	15.7	5.6	2.3	100.0
III	45.8	27.9	17.6	6.2	2.4	100.0
IV	49.5	25.8	17.0	5.4	2.3	100.0
I	52.2	26.7	14.4	4.4	2.3	100.0
II	50.9	26.4	13.9	6.6	2.2	100.0
1959/1960	54.9	23.7	13.6	6.0	1.8	100.0
III	53.2	26.1	13.2	5.5	2.0	100.0
IV	57.4	22.3	13.5	5.0	1.8	100.0
I	55.1	23.2	14.5	5.4	1.8	100.0
II	54.0	23.1	13.2	8.0	1.7	100.0
1960/1961	53.6	22.9	13.9	7.6	2.0	100.0
III	56.0	22.3	13.2	6.6	1.9	100.0
IV	57.3	20.9	13.2	6.5	2.0	100.0
I	52.1	23.9	15.1	6.9	2.1	100.0
II	49.0	24.6	14.1	10.3	2.0	100.0

Cuadro 8 (continuación)

<i>Periodo^a</i>	<i>Novillos y novillos</i>	<i>Vacas</i>	<i>Vaquillonas</i>	<i>Terneros y mamones</i>	<i>Toros torunos y bueyes</i>	<i>Total extracción</i>
1961/1962	49.0	24.6	15.2	9.2	2.1	100.0
III	50.1	25.7	14.6	7.4	2.1	100.0
IV	52.6	23.3	14.9	7.1	2.0	100.0
I	48.5	23.4	16.0	10.0	2.0	100.0
II	44.6	25.9	15.1	12.2	2.2	100.0
1962/1963	44.9	27.4	15.4	10.4	2.1	100.0
III	45.8	27.1	16.0	8.8	2.2	100.0
IV	48.1	24.6	16.2	9.1	2.1	100.0
I	43.2	28.6	14.8	11.4	1.9	100.0
II	42.2	29.3	14.6	11.8	2.1	100.0
1963/1964	49.0	27.1	13.4	7.7	2.8	100.0
III	47.0	26.2	15.1	9.5	2.2	100.0
IV	50.3	25.3	14.6	7.7	2.1	100.0
I	50.0	27.4	13.0	6.3	3.3	100.0
II	48.6	29.5	11.0	7.5	3.3	100.0
1964/1965	59.8	24.8	8.7	4.1	2.6	100.0
III	59.0	25.6	9.0	3.6	2.8	100.0
IV	61.6	24.2	8.6	2.9	2.7	100.0
I	61.3	23.5	8.9	3.9	2.5	100.0
II	57.5	25.8	8.3	6.0	2.5	100.0
1965/1966	54.8	24.9	11.7	6.1	2.5	100.0
III	56.7	25.8	10.2	4.5	2.8	100.0
IV	60.1	23.0	9.9	4.5	2.6	100.0
I	55.3	23.1	13.2	6.2	2.3	100.0
II	47.2	28.0	13.3	9.1	2.4	100.0
1966/1967	46.5	27.0	14.8	8.9	2.8	100.0
III	47.7	28.3	13.9	7.1	3.0	100.0
IV	51.3	23.4	15.0	7.3	3.0	100.0
I	45.6	26.9	15.6	9.2	2.7	100.0
II	41.3	29.5	14.7	12.1	2.5	100.0
1967/1968	42.9	27.2	15.6	11.6	2.7	100.0
III	46.9	26.1	14.7	9.8	2.4	100.0
IV	46.9	24.7	15.7	9.7	3.0	100.0
I	40.3	28.2	16.4	12.3	2.8	100.0
II	37.5	29.8	15.7	14.4	2.6	100.0
1968/1969	43.7	27.1	16.8	9.8	2.5	100.0
III	42.4	28.8	16.8	9.4	2.6	100.0
IV	46.7	24.5	17.4	8.7	2.7	100.0
I	43.5	26.9	17.0	10.2	2.4	100.0
II	42.4	28.2	16.2	10.9	2.3	100.0
1969/1970	46.4	25.7	15.6	9.7	2.5	100.0
III	47.7	25.2	16.3	8.4	2.4	100.0
IV	49.8	22.1	16.7	8.9	2.5	100.0
I	45.3	26.7	15.3	10.1	2.6	100.0
II	42.8	29.1	14.2	11.5	2.6	100.0

Cuadro 8 (conclusión)

Período ^a	Novillos y novillitos	Vacas	Vaquillonas	Terneros y mamones	Toros toranos y bueyes	Total extracción
1970/1971	49.8	25.4	13.0	9.2	2.6	100.0
III	51.0	24.4	13.5	8.6	2.5	100.0
IV	51.0	23.5	14.6	8.3	2.5	100.0
I	50.3	24.7	12.2	10.2	2.6	100.0
II	46.9	29.0	11.6	9.9	2.7	100.0
1971/1972	55.1	26.1	10.2	6.3	2.4	100.0
III	54.7	25.2	11.2	6.6	2.4	100.0
IV	59.9	22.5	10.2	5.2	2.2	100.0
I	55.6	26.4	9.8	5.9	2.3	100.0
II	50.2	30.3	9.7	7.4	2.5	100.0
1972/1973	55.2	28.1	9.2	4.9	2.5	100.0
III	55.2	28.5	9.5	4.1	2.7	100.0
IV	57.6	25.2	10.0	4.4	2.8	100.0
I	56.1	27.3	9.0	5.0	2.5	100.0
II	51.8	31.5	8.3	6.2	2.2	100.0
1973/1974	54.1	32.2	7.2	4.4	2.2	100.0
III	53.8	33.5	6.9	3.5	2.2	100.0
IV	58.1	29.5	6.9	3.0	2.5	100.0
I	52.8	33.3	7.4	4.4	2.1	100.0
II	51.5	32.5	7.3	6.8	1.9	100.0
1974/1975	51.9	29.7	8.9	7.6	1.9	100.0
III	52.9	33.3	7.3	4.2	2.3	100.0
IV	57.0	27.4	7.7	5.5	2.4	100.0
I	51.1	28.5	10.3	8.7	1.5	100.0
II	46.4	29.7	10.5	11.8	1.5	100.0
1975/1976	47.4	25.7	13.6	10.7	2.6	100.0
III	50.2	24.7	13.2	9.8	2.2	100.0
IV	52.4	21.5	13.3	10.2	2.6	100.0
I	45.0	26.3	14.3	11.4	3.0	100.0
II	42.1	30.5	13.5	11.2	2.6	100.0
1976/1977	45.5	27.9	13.8	10.3	2.5	100.0
III	48.3	26.4	13.9	8.9	2.5	100.0
IV	49.2	25.3	13.7	9.0	2.8	100.0
I	43.2	29.1	14.3	10.8	2.6	100.0
II	41.4	30.6	13.2	12.7	2.1	100.0
1977/1978	42.6	28.2	14.1	12.7	2.3	100.0
III	46.5	28.3	13.1	9.6	2.5	100.0
IV	45.4	26.9	13.5	11.3	2.8	100.0
I	41.4	27.5	15.4	13.7	2.1	100.0
II	37.1	30.0	14.5	16.4	2.0	100.0

Fuente: Oficina de la CEPAL en Buenos Aires, sobre la base de datos de la Junta Nacional de Carnes (JNC) y la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería (SEAG), y el cuadro 7 anterior.

^aLos números romanos indican el respectivo trimestre.

Cuadro 9

**FAENA Y EXPORTACION EN PIE DE GANADO VACUNO ESTIMADAS,
TRIMESTRALMENTE DESESTACIONALIZADAS, POR CATEGORIA**

(Cabezas)

<i>Período^a</i>	<i>Novillitos</i>	<i>Vacas</i>	<i>Vaquillonas</i>	<i>Terneros y mamonos</i>	<i>Toros torunos y bueyes</i>	<i>Total extracción</i>
1953/1954	4 689 510	2 159 580	647 801	310 628	152 706	7 960 230
III	1 091 600	566 031	166 622	86 860	41 380	1 952 490
IV	1 105 580	565 442	162 472	66 739	38 381	1 938 610
I	1 229 090	504 967	145 000	42 637	33 063	1 954 760
II	1 265 250	523 139	173 708	114 393	39 882	2 114 370
1954/1955	4 904 920	2 470 290	997 922	601 250	168 608	9 142 990
III	1 175 300	564 698	157 814	83 056	38 753	2 019 620
IV	1 215 070	583 568	185 608	118 824	42 953	2 146 020
I	1 273 980	648 169	324 431	208 749	41 469	2 496 800
II	1 240 570	673 856	330 067	190 622	45 433	2 480 550
1955/1956	5 451 340	3 002 340	1 634 730	515 415	193 904	10 797 700
III	1 348 850	702 945	295 538	97 861	38 242	2 483 430
IV	1 282 880	759 738	376 160	116 590	45 328	2 520 700
I	1 308 780	767 481	474 740	139 783	54 588	2 825 380
II	1 430 830	772 176	488 288	161 181	55 747	2 908 220
1956/1957	5 580 230	3 470 910	2 185 670	718 359	210 350	12 115 500
III	1 417 200	896 215	495 591	160 137	59 227	3 028 370
IV	1 400 090	836 029	493 489	175 940	61 514	2 967 060
I	1 429 810	844 947	604 846	198 980	48 624	3 127 210
II	1 333 130	843 720	591 743	183 301	40 985	2 992 880
1957/1958	5 485 050	3 487 080	2 306 670	854 139	252 903	12 385 800
III	1 286 970	891 210	604 248	224 960	55 845	3 063 230
IV	1 283 710	855 473	567 558	193 268	52 681	2 952 690
I	1 490 270	854 647	570 656	232 907	71 700	3 220 180
II	1 424 100	885 750	564 203	203 005	72 678	3 149 740
1958/1959	5 146 430	2 788 350	1 677 070	608 836	240 022	10 460 700
III	1 370 330	776 064	544 380	209 430	72 504	2 972 710
IV	1 382 270	765 387	507 717	179 755	66 395	2 901 520
I	1 135 350	618 495	297 461	92 996	49 788	2 194 090
II	1 258 490	628 403	327 510	126 655	51 336	2 392 390
1959/1960	5 041 600	2 175 810	1 249 070	544 572	169 331	9 180 380
III	1 293 760	592 293	324 870	147 480	47 874	2 406 260
IV	1 260 050	552 717	318 244	131 715	41 707	2 304 430
I	1 206 600	512 962	303 313	115 789	39 517	2 178 180
II	1 281 200	517 848	302 640	149 588	40 232	2 291 500
1960/1961	5 287 590	2 285 810	1 381 610	741 619	198 746	9 895 370
III	1 274 220	522 013	302 371	164 085	41 643	2 304 340
IV	1 266 940	537 223	309 843	171 191	46 266	2 331 460
I	1 348 040	614 157	383 224	180 846	54 879	2 581 150
II	1 398 380	612 418	386 170	225 497	55 959	2 678 420

Cuadro 9 (continuación)

<i>Período^a</i>	<i>Noxi- litos</i>	<i>Vacas</i>	<i>Vaqui- llonas</i>	<i>Terneros y mamones</i>	<i>Toros torunos y bueyes</i>	<i>Total extracción</i>
1961/1962	5 452 400	2 760 950	1 701 920	1 039 220	234 032	11 188 500
III	1 288 460	661 882	376 702	214 214	52 409	2 593 670
IV	1 258 430	659 250	378 629	208 506	48 584	2 553 400
I	1 438 500	706 163	466 425	301 233	61 341	2 973 660
II	1 467 000	733 655	480 161	315 269	71 698	3 067 790
1962/1963	5 649 170	3 479 480	1 931 090	1 325 500	262 994	12 648 200
III	1 322 950	810 559	466 512	285 529	63 666	2 949 220
IV	1 354 790	832 959	484 124	310 761	60 313	3 042 950
I	1 499 440	943 110	493 907	397 375	67 164	3 401 000
II	1 471 990	892 851	486 545	331 839	71 850	3 235 070
1963/1964	5 676 210	3 123 060	1 582 200	935 571	315 350	11 638 100
III	1 561 310	828 955	514 261	351 314	73 094	3 328 930
IV	1 468 260	827 820	461 937	265 592	65 114	3 088 720
I	1 388 540	759 153	339 581	172 234	93 217	2 752 730
II	1 258 100	707 132	266 418	146 431	83 925	2 462 000
1964/1965	6 060 640	2 514 010	881 386	412 145	263 124	10 131 300
III	1 474 460	642 968	234 033	104 199	69 305	2 524 970
IV	1 395 200	614 791	205 428	79 081	59 619	2 354 120
I	1 588 290	616 296	219 199	100 104	65 177	2 589 060
II	1 602 690	639 956	222 725	128 761	69 023	2 663 150
1965/1966	5 529 350	2 541 570	1 191 150	611 067	256 180	10 129 300
III	1 254 950	596 705	231 609	114 543	61 361	2 259 170
IV	1 373 900	622 930	246 474	130 138	61 406	2 434 850
I	1 493 810	634 372	341 198	164 724	62 452	2 696 550
II	1 406 690	687 563	371 868	201 662	70 961	2 738 740
1966/1967	5 837 370	3 429 840	1 869 670	1 127 840	353 271	12 618 000
III	1 406 500	846 411	422 514	240 802	85 942	3 002 170
IV	1 405 690	804 119	448 447	255 659	82 956	2 996 870
I	1 516 590	888 925	492 508	302 559	93 271	3 293 860
II	1 508 590	890 385	506 205	328 823	91 102	3 325 100
1967/1968	5 354 300	3 433 320	1 960 570	1 460 510	336 421	12 545 100
III	1 416 100	828 751	469 801	353 851	72 612	3 141 110
IV	1 278 340	819 911	456 512	333 253	81 367	2 969 380
I	1 338 830	912 317	514 600	397 797	94 683	3 258 230
II	1 321 030	872 341	519 661	375 613	87 759	3 176 400
1968/1969	5 752 600	3 572 980	2 229 510	1 317 950	330 392	13 203 400
III	1 331 050	906 142	549 045	345 634	82 178	3 214 050
IV	1 408 670	887 807	570 116	337 211	84 145	3 287 950
I	1 478 290	901 760	557 771	335 902	82 660	3 356 380
II	1 534 590	877 271	552 575	299 199	81 410	3 345 040
1969/1970	6 533 740	3 630 930	2 210 420	1 377 370	353 973	14 106 400
III	1 681 570	912 286	595 019	346 303	86 108	3 621 280
IV	1 672 640	896 716	611 076	376 245	85 477	3 642 150
I	1 577 880	914 413	509 585	337 670	89 625	3 429 170
II	1 601 660	907 514	494 739	317 155	92 763	3 413 830

Cuadro 9 (conclusión)

Período ^a	Novillitos	Vacas	Vaquillonas	Terneros y mamonos	Toros torunos y buyes	Total extracción
1970/1971	5 621 000	2 854 350	1 470 030	1 069 050	291 215	11 305 600
III	1 668 470	796 672	468 979	344 359	86 149	3 364 630
IV	1 357 070	715 247	412 013	272 548	67 532	2 824 410
I	1 282 770	648 715	291 061	245 347	64 851	2 532 740
II	1 312 700	693 716	297 981	206 795	72 683	2 503 870
1971/1972	5 824 880	2 774 080	1 078 760	663 617	249 526	10 590 900
III	1 391 470	673 665	289 455	192 160	59 921	2 606 670
IV	1 480 520	676 269	273 340	156 966	56 905	2 643 990
I	1 483 660	699 392	251 537	152 775	62 623	2 649 990
II	1 469 240	724 753	264 428	161 717	70 077	2 690 220
1972/1973	6 156 550	3 133 230	1 032 710	552 069	282 399	11 157 000
III	1 508 150	782 701	263 961	131 326	73 002	2 759 140
IV	1 587 250	818 344	303 391	153 195	79 155	2 941 340
I	1 586 410	773 806	245 898	137 570	70 198	2 813 880
II	1 474 740	758 380	219 462	129 979	60 043	2 642 600
1973/1974	6 945 270	4 131 990	919 868	554 586	277 958	12 829 700
III	1 660 240	1 030 440	215 674	125 523	66 452	3 098 330
IV	1 786 420	1 060 940	231 636	116 939	80 368	3 276 310
I	1 721 140	1 043 710	231 779	137 430	67 898	3 201 960
II	1 777 470	996 892	240 779	174 694	63 240	3 253 070
1974/1975	7 070 360	4 058 960	1 230 970	1 015 710	258 453	13 634 500
III	1 629 170	1 012 140	223 460	146 378	69 216	3 080 360
IV	1 811 450	1 028 370	268 246	225 165	76 891	3 410 120
I	1 808 910	1 008 980	351 784	298 739	53 785	3 522 200
II	1 820 820	1 009 480	387 482	345 427	58 562	3 621 770
1975/1976	6 522 940	3 570 800	1 880 550	1 506 440	361 373	13 842 100
III	1 587 870	829 017	429 603	367 322	69 232	3 283 050
IV	1 692 160	872 520	475 105	425 720	86 182	3 551 690
I	1 643 730	934 481	498 596	400 604	109 947	3 587 360
II	1 599 170	934 781	477 247	312 795	96 012	3 420 010
1976/1977	6 442 980	3 967 660	1 951 220	1 483 540	352 469	14 197 900
III	1 696 220	949 349	506 519	374 280	89 579	3 615 940
IV	1 606 010	1 034 000	485 894	376 526	91 315	3 593 840
I	1 487 400	990 121	465 002	354 716	89 665	3 386 900
II	1 653 350	994 188	493 711	378 016	81 910	3 601 180
1977/1978	6 713 680	4 495 580	2 235 150	2 018 080	368 305	15 830 800
III	1 725 040	1 078 440	505 033	431 126	93 305	3 832 940
IV	1 620 690	1 202 020	526 193	512 762	100 545	3 962 210
I	1 673 850	1 101 680	587 011	525 599	83 741	3 971 890
II	1 694 100	1 113 440	616 911	548 589	90 714	4 063 750

Fuente: Oficina de la CEPAL en Buenos Aires, sobre la base de datos de la Junta Nacional de Carnes (JNC) y la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería (SEAG). Véase el anexo 3.

^aLos números romanos indican el respectivo trimestre.

Cuadro 10

FAENA Y EXPORTACION EN PIE DE GANADO VACUNO ESTIMADAS POR TRIMESTRES Y DESESTACIONALIZADAS, POR CATEGORIA

(Porcentajes)

<i>Periodo^a</i>	<i>Novillitos</i>	<i>Vacas</i>	<i>Vaquillonas</i>	<i>Terneros y mamones</i>	<i>Toros toranos y bueyes</i>	<i>Total extracción</i>
1953/1954	58.9	27.2	8.1	3.9	1.9	100.0
III	55.9	29.0	8.5	4.4	2.1	100.0
IV	57.0	29.2	8.4	3.4	2.0	100.0
I	62.9	25.8	7.4	2.2	1.7	100.0
II	59.7	24.7	8.2	5.4	1.9	100.0
1954/1955	54.0	27.1	10.7	6.4	1.9	100.0
III	58.2	28.0	7.8	4.1	1.9	100.0
IV	56.6	27.2	8.6	5.5	2.0	100.0
I	51.0	26.0	13.0	8.4	1.7	100.0
II	50.0	27.2	13.3	7.7	1.8	100.0
1955/1956	50.6	27.9	15.0	4.7	1.8	100.0
III	54.3	28.3	11.9	3.9	1.5	100.0
IV	49.7	29.4	14.6	4.5	1.8	100.0
I	49.2	27.2	16.8	4.9	1.9	100.0
II	49.2	26.6	16.8	5.5	1.9	100.0
1956/1957	46.1	28.2	18.0	5.9	1.7	100.0
III	46.8	29.6	16.4	5.3	2.0	100.0
IV	47.2	28.2	16.6	5.9	2.1	100.0
I	45.7	27.0	19.3	6.4	1.6	100.0
II	44.5	28.2	19.8	6.1	1.4	100.0
1957/1958	44.2	28.2	18.6	6.9	2.0	100.0
III	42.0	29.1	19.7	7.3	1.8	100.0
IV	43.5	29.0	19.2	6.5	1.8	100.0
I	46.3	26.5	17.7	7.2	2.2	100.0
II	45.2	28.1	17.9	6.4	2.3	100.0
1958/1959	49.5	26.7	15.8	5.7	2.3	100.0
III	46.1	26.1	18.3	7.0	2.4	100.0
IV	47.6	26.4	17.5	6.2	2.3	100.0
I	51.7	28.2	13.6	4.2	2.3	100.0
II	52.6	26.3	13.7	5.3	2.1	100.0
1959/1960	54.9	23.7	13.6	5.9	1.8	100.0
III	53.8	24.6	13.5	6.1	2.0	100.0
IV	54.7	24.0	13.8	5.7	1.8	100.0
I	55.4	23.6	13.9	5.3	1.8	100.0
II	55.9	22.6	13.2	6.5	1.8	100.0
1960/1961	53.5	23.1	13.9	7.5	2.0	100.0
III	55.3	22.7	13.1	7.1	1.8	100.0
IV	54.3	23.0	13.3	7.3	2.0	100.0
I	52.2	23.8	14.8	7.0	2.1	100.0
II	52.2	22.9	14.4	8.4	2.1	100.0

Cuadro 10 (continuación)

<i>Periodo^a</i>	<i>Novillitos</i>	<i>Vacas</i>	<i>Vaquillonas</i>	<i>Terneros y mamonos</i>	<i>Toros torunos y bueyes</i>	<i>Total extracción</i>
1961/1962	48.8	24.7	15.2	9.2	2.1	100.0
III	49.7	25.5	14.5	8.3	2.0	100.0
IV	49.3	25.8	14.8	8.2	1.9	100.0
I	48.4	23.7	15.7	10.1	2.1	100.0
II	47.8	23.9	15.7	10.3	2.3	100.0
1962/1963	44.7	27.5	15.3	10.4	2.1	100.0
III	44.9	27.5	15.8	9.7	2.2	100.0
IV	44.5	27.4	15.9	10.2	2.0	100.0
I	44.1	27.7	14.5	11.7	2.0	100.0
II	45.2	27.4	14.9	10.2	2.2	100.0
1963/1964	49.0	27.0	13.4	7.8	2.8	100.0
III	46.9	24.9	15.4	10.6	2.2	100.0
IV	47.5	26.8	15.0	8.6	2.1	100.0
I	50.4	27.6	12.3	6.3	3.4	100.0
II	51.1	28.7	10.8	5.9	3.4	100.0
1964/1965	59.8	24.9	8.7	4.0	2.6	100.0
III	58.4	25.5	9.3	4.1	2.7	100.0
IV	59.3	26.1	8.7	3.4	2.5	100.0
I	61.3	23.8	8.5	3.9	2.5	100.0
II	60.2	24.0	8.4	4.8	2.6	100.0
1965/1966	54.7	25.2	11.7	6.0	2.5	100.0
III	55.5	26.4	10.3	5.1	2.7	100.0
IV	56.4	25.6	10.1	5.3	2.5	100.0
I	55.4	23.5	12.7	6.1	2.3	100.0
II	51.4	25.1	13.6	7.4	2.6	100.0
1966/1967	46.3	27.2	14.8	8.9	2.8	100.0
III	46.8	28.2	14.1	8.0	2.9	100.0
IV	46.9	26.8	15.0	8.5	2.8	100.0
I	46.0	27.0	15.0	9.2	2.8	100.0
II	45.4	26.8	15.2	9.9	2.7	100.0
1967/1968	42.7	27.4	15.6	11.6	2.7	100.0
III	45.1	26.4	15.0	11.3	2.3	100.0
IV	43.1	27.6	15.4	11.2	2.7	100.0
I	41.1	28.0	15.8	12.2	2.9	100.0
II	41.6	27.5	16.4	11.8	2.8	100.0
1968/1969	43.5	27.1	16.9	10.0	2.5	100.0
III	41.4	28.2	17.1	10.8	2.6	100.0
IV	42.8	27.0	17.3	10.3	2.6	100.0
I	44.0	26.9	16.6	10.0	2.5	100.0
II	45.9	26.2	16.5	8.9	2.4	100.0
1969/1970	46.3	25.8	15.6	9.8	2.5	100.0
III	46.4	25.2	16.4	9.6	2.4	100.0
IV	45.9	24.6	16.8	10.3	2.3	100.0
I	46.0	26.7	14.9	9.8	2.6	100.0
II	46.9	26.6	14.5	9.3	2.7	100.0

Cuadro 10 (conclusión)

Período ^a	Novi- litos	Vacas	Vaqui- llonas	Terneros y mamones	Toros torunos y bueyes	Total extracción
1970/1971	47.8	25.4	12.9	9.4	2.6	100.0
III	49.6	23.7	13.9	10.2	2.6	100.0
IV	48.0	25.3	14.6	9.6	2.4	100.0
I	50.6	25.6	11.5	9.7	2.6	100.0
II	50.8	26.8	11.5	8.0	2.8	100.0
1971/1972	55.0	26.2	10.2	6.3	2.4	100.0
III	53.4	25.8	11.1	7.4	2.3	100.0
IV	56.0	25.6	10.3	5.9	2.2	100.0
I	56.0	26.4	9.5	5.8	2.4	100.0
II	54.6	26.9	9.8	6.0	2.6	100.0
1972/1973	55.2	28.1	9.2	4.9	2.5	100.0
III	54.7	28.4	9.6	4.8	2.6	100.0
IV	54.0	27.8	10.3	5.2	2.7	100.0
I	56.4	27.5	8.7	4.9	2.5	100.0
II	55.8	28.7	8.3	4.9	2.3	100.0
1973/1974	54.1	32.2	7.2	4.3	2.2	100.0
III	53.6	3.3	7.0	4.1	2.1	100.0
IV	54.5	32.4	7.1	3.6	2.5	100.0
I	53.8	32.6	7.2	4.3	2.1	100.0
II	54.6	30.6	7.4	5.4	1.9	100.0
1974/1975	51.9	29.9	9.0	7.3	1.9	100.0
III	52.9	32.9	7.3	4.8	2.2	100.0
IV	53.1	30.2	7.9	6.6	2.3	100.0
I	51.4	28.6	10.0	8.5	1.5	100.0
II	50.3	27.9	10.7	9.5	1.6	100.0
1975/1976	47.1	25.8	13.6	10.9	2.6	100.0
III	48.4	25.3	13.1	11.2	2.1	100.0
IV	47.6	24.6	13.4	12.0	2.4	100.0
I	45.8	26.0	13.9	11.2	3.1	100.0
II	46.8	27.3	14.0	9.1	2.8	100.0
1976/1977	45.4	28.0	13.7	10.4	2.5	100.0
III	46.9	26.3	14.0	10.4	2.5	100.0
IV	44.7	28.8	13.5	10.5	2.5	100.0
I	43.9	29.2	13.7	10.5	2.6	100.0
II	45.9	27.6	13.7	10.5	2.3	100.0
1977/1978	42.4	28.4	14.1	12.7	2.3	100.0
III	45.0	28.1	13.2	11.2	2.4	100.0
IV	40.9	30.3	13.3	12.9	2.5	100.0
I	42.1	27.7	14.8	13.2	2.1	100.0
II	41.7	27.4	15.2	13.5	2.2	100.0

Fuente: Oficina de la CEPAL en Buenos Aires, sobre la base de datos de la Junta Nacional de Carnes (JNC) y la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería (SEAG), y del cuadro 9.

^a Los números romanos indican el respectivo trimestre.

Cuadro 11

RELACION ENTRE FAENA Y EXISTENCIA DE GANADO VACUNO
POR TRIMESTRE Y DESESTACIONALIZADA

(Porcentajes)

Período	III	IV	I	II	Promedio
1953/1954	19.0	18.6	18.5	19.7	18.9
1954/1955	18.6	19.5	22.4	22.1	20.6
1955/1956	22.0	22.8	24.8	25.5	23.8
1956/1957	26.6	26.2	27.7	26.7	26.8
1957/1958	27.5	26.6	29.2	28.9	28.1
1958/1959	27.6	27.2	20.8	22.5	24.5
1959/1960	22.6	21.6	20.3	21.2	21.4
1960/1961	21.2	21.1	23.1	23.9	22.3
1961/1962	23.0	22.5	26.0	26.8	24.6
1962/1963	25.8	26.6	29.8	28.8	27.8
1963/1964	29.7	27.8	24.9	22.2	26.1
1964/1965	22.5	20.8	22.6	23.1	22.3
1965/1966	19.5	20.7	22.6	22.7	21.4
1966/1967	24.7	24.5	26.7	26.9	25.7
1967/1968	25.4	23.9	26.0	25.3	25.2
1968/1969	25.5	26.1	26.7	26.6	26.2
1969/1970	28.9	29.3	27.9	27.9	28.5
1970/1971	27.7	23.4	20.9	21.0	23.3
1971/1972	21.0	21.1	20.9	20.9	21.0
1972/1973	21.2	22.4	21.2	19.7	21.1
1973/1974	22.7	23.8	23.1	23.3	23.2
1974/1975	21.9	24.1	24.7	25.4	24.0
1975/1976	23.0	24.7	24.9	23.6	24.1
1976/1977	24.9	24.6	23.1	24.3	24.2
1977/1978	25.8	26.6	26.7	27.3	26.6
1978/1979	29.3	28.3	29.6	28.9	29.0

Fuente: Oficina de la CEPAL en Buenos Aires, sobre la base de datos de los cuadros 6 y 9.

Nota: Los números romanos indican el respectivo trimestre.

Cuadro 12

**RENDIMIENTO DE LA FAENA DE GANADO VACUNO,
POR TRIMESTRES Y DESESTACIONALIZADO**

(Kilogramo de carne por animal faenado)

<i>Período</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>Promedio</i>
1953/1954	228.0	217.7	220.1	221.1	221.7
1954/1955	224.6	219.5	226.0	221.2	222.8
1955/1956	212.4	206.3	217.0	217.0	213.2
1956/1957	211.1	207.3	212.6	214.9	211.5
1957/1958	205.6	202.8	202.6	205.4	204.1
1958/1959	208.8	208.6	203.5	201.9	205.7
1959/1960	216.3	217.7	210.1	206.6	212.7
1960/1961	215.1	212.8	210.6	212.7	212.8
1961/1962	209.7	207.3	205.8	206.5	207.3
1962/1963	200.0	202.3	197.4	199.5	199.8
1963/1964	203.1	201.3	200.2	198.2	200.7
1964/1965	212.1	210.3	219.9	222.7	216.2
1965/1966	224.1	216.1	216.5	218.6	218.8
1966/1967	208.3	204.2	211.2	212.3	209.0
1967/1968	204.3	199.3	196.2	196.4	199.0
1968/1969	197.2	191.2	202.6	206.3	199.3
1969/1970	208.3	206.9	210.6	208.1	208.5
1970/1971	205.6	202.9	205.4	198.3	203.0
1971/1972	213.5	206.3	212.0	214.9	211.7
1972/1973	217.6	214.0	221.8	224.2	219.4
1973/1974	217.3	214.4	219.8	225.5	219.2
1974/1975	218.6	211.1	213.8	213.5	214.2
1975/1976	203.2	197.1	200.4	203.2	201.0
1976/1977	202.3	200.6	205.5	203.1	202.9
1977/1978	198.1	196.5	199.1	195.0	197.2
1978/1979	193.1	187.9	196.3	200.1	194.4

Fuente: Sobre la base de información de la Junta Nacional de Carnes (JNC) y la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería (SEAG). Véase el anexo 3.

Nota: Los números romanos indican el respectivo trimestre.

Cuadro 13

**PRODUCCION DE GANADO VACUNO POR UNIDAD EN EXISTENCIA,
ESTIMADA POR TRIMESTRES Y DESESTACIONALIZADA**

(Porcentajes)^a

<i>Periodo</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>Promedio</i>
1953/1954	24.7	24.4	24.0	23.7	24.2
1954/1955	25.0	24.6	24.3	24.2	24.5
1955/1956	25.3	25.2	25.1	25.1	25.2
1956/1957	24.7	24.8	24.9	25.1	24.9
1957/1958	23.9	24.0	24.2	24.5	24.1
1958/1959	23.3	23.6	23.8	23.6	23.6
1959/1960	23.7	23.7	23.5	23.3	23.6
1960/1961	26.1	25.8	25.5	25.3	25.7
1961/1962	26.2	26.0	25.8	25.8	26.0
1962/1963	26.0	26.0	26.0	26.3	26.1
1963/1964	25.9	26.1	26.2	26.1	26.1
1964/1965	25.8	25.6	25.3	25.1	25.4
1965/1966	26.9	26.4	26.0	25.8	26.3
1966/1967	27.9	27.7	27.5	27.4	27.6
1967/1968	27.2	27.1	26.8	26.8	27.0
1968/1969	25.7	25.7	25.7	25.8	25.7
1969/1970	25.0	25.2	25.5	25.7	25.4
1970/1971	25.4	25.5	25.4	25.1	25.4
1971/1972	26.1	25.7	25.4	25.2	25.6
1972/1973	26.4	26.1	25.9	25.6	26.0
1973/1974	26.5	26.3	26.1	25.9	26.2
1974/1975	25.9	25.6	25.5	25.5	25.6
1975/1976	26.2	26.0	25.9	25.9	26.0
1976/1977	26.6	26.5	26.3	26.1	26.4
1977/1978	26.5	26.4	26.5	26.5	26.5
1978/1979	25.8	26.0	26.2	26.4	26.1

Fuente: Oficina de la CEPAL en Buenos Aires. Véase el anexo 3.

Nota: Los números romanos indican el respectivo trimestre.

^aProducción estimada trimestral como porcentaje de las existencias al comienzo del trimestre.

Cuadro 14

**EXPORTACION DE CARNE VACUNA EN EQUIVALENTE RES CON
HUESO, POR TRIMESTRES Y DESESTACIONALIZADA**

<i>Período</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>Annual</i>
1953	95 895	43 231	57 536	56 309	252 971
1954	73 557	78 479	58 169	62 357	272 561
1955	86 508	72 370	117 298	134 363	410 539
1956	120 198	133 251	158 407	169 953	581 809
1957	169 502	146 915	162 245	156 033	634 695
1958	181 962	179 070	133 934	123 503	618 468
1959	96 747	138 937	146 976	152 045	534 705
1960	112 225	101 623	119 785	124 591	458 225
1961	127 841	139 443	114 803	111 173	493 260
1962	125 016	160 436	168 685	171 027	625 164
1963	205 614	189 085	236 921	217 127	848 747
1964	187 383	164 624	136 135	145 362	633 504
1965	130 834	127 771	122 816	142 162	523 582
1966	140 486	151 148	187 167	171 448	650 249
1967	201 942	189 673	154 910	135 366	681 890
1968	142 632	143 268	140 794	179 789	606 483
1969	179 939	184 962	216 697	207 231	788 829
1970	198 520	212 487	206 867	105 401	723 276
1971	88 939	114 316	137 519	141 450	482 224
1972	155 721	181 071	176 254	196 490	709 537
1973	195 545	133 246	116 636	115 321	560 749
1974	108 578	84 740	50 642	53 813	297 772
1975	49 156	50 766	81 418	84 732	266 071
1976	111 078	134 786	136 837	147 573	530 274
1977	127 963	141 479	152 257	167 241	588 940
1978	166 333	194 701	207 148	177 303	745 485

Fuente: Sobre la base de información de la Junta Nacional de Carnes (JNC). Véase el anexo 3.

Nota: Los números romanos indican el respectivo trimestre.

Cuadro 15

USO DE LA OFERTA DE GANADO VACUNO, EN CIFRAS
TRIMESTRALES Y DESESTACIONALIZADAS

(Índice, base 1970 = 100)

Período ^a	Oferta de productos	Exportación	Consumo aparente	Porcentaje exportado de la oferta
1953	62.5	43.4	71.4	22.0
I	63.1	60.7	64.1	30.5
II	63.7	36.2	76.5	18.0
III	61.5	43.6	69.8	22.5
IV	61.7	33.0	75.0	17.0
1954	66.5	41.8	78.0	20.0
I	62.6	44.9	70.8	22.7
II	66.8	46.0	76.4	21.8
III	67.0	37.0	80.9	17.5
IV	69.6	39.3	83.7	17.9
1955	77.7	52.4	89.4	21.2
I	76.1	44.0	91.0	18.3
II	73.2	39.8	88.8	17.2
III	79.7	58.3	89.6	23.2
IV	81.8	67.6	88.4	26.2
1956	91.0	79.7	96.2	27.7
I	86.4	65.0	96.3	23.8
II	87.5	72.0	94.7	26.1
III	95.4	85.2	100.1	28.3
IV	94.7	96.8	93.7	32.4
1957	90.8	90.3	91.0	31.5
I	93.5	100.1	90.4	34.0
II	87.6	83.8	89.3	30.3
III	91.5	92.0	91.3	31.9
IV	90.6	85.1	93.1	29.8
1958	93.2	90.4	94.5	30.6
I	98.2	103.5	95.7	33.4
II	95.0	102.0	91.8	34.0
III	90.8	81.7	95.0	28.5
IV	88.9	74.5	95.6	26.6
1959	73.2	74.7	72.5	32.2
I	68.6	54.0	75.3	25.0
II	75.5	77.8	74.4	32.7
III	76.5	82.1	73.9	34.0
IV	72.2	84.8	66.4	37.2
1960	72.0	68.5	73.6	30.2
I	68.2	66.8	68.9	31.0
II	71.5	64.5	74.7	28.6
III	73.2	68.8	75.2	29.8
IV	75.1	74.0	75.6	31.2

Cuadro 15 (continuación)

<i>Periodo^a</i>	<i>Oferta de productos</i>	<i>Exportación</i>	<i>Consumo aparente</i>	<i>Porcentaje exportado de la oferta</i>
1961	80.3	76.4	82.1	30.1
I	79.6	77.4	80.6	30.8
II	81.9	82.3	81.7	31.9
III	79.8	74.5	82.2	29.6
IV	79.8	71.2	83.9	28.3
1962	89.6	91.7	88.6	32.4
I	87.9	72.1	95.2	26.0
II	91.5	92.6	91.0	32.1
III	87.2	101.0	80.8	36.7
IV	91.7	101.2	87.3	35.0
1963	98.2	124.1	86.1	40.1
I	101.3	119.7	92.7	37.5
II	96.8	114.0	88.8	37.3
III	101.6	133.9	86.6	41.8
IV	92.9	128.9	76.2	44.0
1964	82.2	90.8	78.3	35.1
I	85.8	108.5	75.3	40.1
II	76.9	95.7	68.2	39.4
III	85.9	78.8	89.2	29.1
IV	80.3	80.2	80.3	31.7
1965	82.9	72.3	87.9	27.7
I	88.7	73.0	95.9	26.1
II	88.9	73.8	95.9	26.3
III	74.4	68.4	77.2	29.2
IV	79.7	73.9	82.4	29.4
1966	89.6	91.1	88.9	32.1
I	84.3	80.6	86.0	30.3
II	85.2	80.8	87.2	30.1
III	95.0	101.3	92.0	33.8
IV	94.1	101.8	90.6	34.3
1967	95.3	101.4	92.4	33.6
I	99.9	118.0	91.5	37.4
II	100.1	110.4	95.3	35.0
III	93.9	94.7	93.6	32.0
IV	87.1	82.4	89.3	30.0
1968	96.3	86.2	101.0	28.3
I	94.6	82.0	100.4	27.5
II	91.7	81.5	96.5	28.1
III	98.1	82.1	105.5	26.5
IV	100.9	99.4	101.6	31.2
1969	109.1	108.0	109.6	31.4
I	103.9	102.5	104.5	31.3
II	105.1	104.2	105.5	31.4
III	115.2	115.7	115.0	31.8
IV	112.2	109.8	113.3	31.0

Cuadro 15 (conclusión)

<i>Período^a</i>	<i>Oferta de productos</i>	<i>Exportación</i>	<i>Consumo aparente</i>	<i>Porcentaje exportado de la oferta</i>
1970	100.0	100.0	100.0	31.3
I	105.0	113.7	101.0	34.3
II	105.2	113.7	101.3	34.3
III	104.7	110.1	102.3	33.3
IV	85.0	62.5	95.5	23.3
1971	83.7	67.0	91.4	25.3
I	81.7	58.3	92.5	22.6
II	82.5	62.9	91.7	24.1
III	85.0	73.3	90.4	27.4
IV	85.5	73.6	91.1	27.3
1972	92.0	88.5	93.6	30.4
I	87.6	76.9	92.6	27.8
II	88.9	89.6	88.5	32.0
III	93.5	90.2	95.0	30.6
IV	98.0	97.1	89.5	31.4
1973	98.6	68.3	112.7	22.4
I	93.2	94.2	92.8	32.0
II	87.4	66.5	97.1	24.1
III	103.8	57.6	125.3	17.6
IV	110.0	54.8	135.6	15.8
1974	105.8	39.9	136.4	11.9
I	105.8	55.0	129.4	16.5
II	106.4	44.8	135.0	13.4
III	101.2	28.8	134.8	9.0
IV	110.0	31.0	146.6	8.9
1975	108.3	32.1	143.7	9.5
I	110.8	26.0	150.2	7.4
II	113.0	26.5	153.2	7.4
III	101.2	37.6	130.7	11.8
IV	108.3	38.5	140.8	11.3
1976	108.8	73.3	125.3	21.4
I	109.9	56.9	134.6	16.4
II	105.9	74.0	120.7	22.2
III	112.4	77.8	128.4	21.9
IV	107.0	84.4	117.4	25.0
1977	109.0	80.3	122.2	23.4
I	99.4	74.4	111.0	23.7
II	108.0	80.3	120.9	23.6
III	115.2	81.3	130.9	22.4
IV	113.2	85.3	126.1	23.9
1978	122.1	100.6	132.1	26.1
I	116.3	89.4	128.8	24.4
II	116.7	100.8	124.0	27.4
III	128.0	110.9	136.0	27.5
IV	127.4	101.4	139.5	25.2

Fuente: Oficina de la CEPAL en Buenos Aires. Véase el anexo 3.

Nota: Los números romanos indican el respectivo trimestre.

Cuadro 16

**CONSUMO INTERNO APARENTE DE CARNE VACUNA,
TRIMESTRAL Y DESESTACIONALIZADO**

(Toneladas de carne peso playa de faena)

<i>Periodo</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>Annual</i>
1953	311 186	361 268	335 408	339 787	1 347 650
1954	325 643	346 416	368 204	383 072	1 423 330
1955	404 807	400 089	395 563	395 103	1 595 560
1956	440 651	426 393	454 464	438 959	1 760 470
1957	433 889	425 047	434 341	433 324	1 726 600
1958	455 812	440 520	452 416	450 958	1 799 710
1959	348 711	347 811	339 831	298 843	1 335 200
1960	319 521	341 376	341 396	347 607	1 349 900
1961	375 658	375 239	394 321	395 684	1 540 900
1962	431 710	418 970	380 769	409 326	1 640 780
1963	437 853	420 240	404 368	368 417	1 630 880
1964	358 112	324 747	403 946	360 702	1 447 510
1965	424 672	427 667	353 290	366 515	1 572 140
1966	390 746	394 542	425 057	429 348	1 639 690
1967	427 907	446 001	443 162	427 157	1 744 230
1968	464 000	444 659	492 624	469 045	1 870 330
1969	483 179	484 585	518 691	513 603	2 000 060
1970	475 923	462 357	459 564	440 683	1 838 530
1971	434 832	414 256	404 634	402 021	1 655 740
1972	401 242	386 547	423 426	434 359	1 645 580
1973	400 434	428 387	556 835	598 419	1 984 080
1974	577 611	602 185	606 064	657 168	2 443 030
1975	665 362	677 444	569 924	614 767	2 527 500
1976	600 709	551 928	588 188	546 127	2 286 950
1977	518 192	556 827	592 282	570 690	2 237 990
1978	590 069	561 230	611 067	628 251	2 390 620

Fuente: Véase el anexo 3.

Nota: Los números romanos indican el respectivo trimestre.

Cuadro 17

**CONSUMO INTERNO APARENTE DE CARNE VACUNA POR
HABITANTE, TRIMESTRAL Y DESESTACIONALIZADO**

(Kilogramos por habitante en equivalente anual)

<i>Período</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>Promedio</i>
1953	68.7	79.4	73.4	74.0	79.3
1954	70.5	74.7	79.0	81.8	76.5
1955	86.0	84.5	83.2	82.8	84.1
1956	91.9	88.6	94.0	90.4	91.2
1957	89.0	86.8	88.3	87.8	88.0
1958	91.9	88.5	90.5	89.8	90.2
1959	69.1	68.7	66.8	58.5	65.8
1960	62.3	66.3	66.0	67.0	65.4
1961	72.1	71.8	75.1	75.1	73.5
1962	81.7	79.0	71.5	76.6	77.2
1963	81.6	78.0	74.8	67.9	75.6
1964	65.8	59.4	73.7	65.5	66.1
1965	76.9	77.1	63.5	65.7	70.8
1966	69.8	70.2	75.4	75.9	72.8
1967	75.3	78.3	77.5	74.5	76.4
1968	80.6	77.0	85.0	80.6	80.8
1969	82.8	82.7	88.3	87.1	85.2
1970	80.4	77.9	77.2	73.7	77.3
1971	72.5	68.9	67.0	66.4	68.7
1972	66.0	63.4	69.2	70.8	67.4
1973	65.0	69.3	89.8	96.2	80.1
1974	92.6	96.2	96.5	104.3	97.4
1975	105.2	106.8	89.5	96.2	99.4
1976	93.7	85.8	91.2	84.4	88.8
1977	79.8	85.4	90.6	87.0	85.7
1978	89.6	85.0	92.2	94.5	90.3

Fuente: Oficina de la CEPAL en Buenos Aires. Véase el anexo 3, basado en datos del cuadro 16.

Nota: Los números romanos indican el respectivo trimestre.

Cuadro 18

**PRECIO INTERNO DEL GANADO VACUNO EN MONEDA
CONSTANTE, TRIMESTRAL Y DESESTACIONALIZADO**

*(Precio del novillo en el mercado de Liniers en
pesos de 1970, por kilogramo vivo)*

<i>Período</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>Promedio</i>
1953	0.6580	0.6468	0.6453	0.6494	0.6499
1954	0.6559	0.5904	0.5828	0.5803	0.6024
1955	0.5910	0.5837	0.5359	0.5603	0.5677
1956	0.6585	0.5842	0.5525	0.5558	0.5878
1957	0.5284	0.5042	0.4951	0.4992	0.5042
1958	0.6145	0.7864	0.9188	0.8556	0.7938
1959	0.9710	0.8817	0.9213	0.8451	0.9048
1960	0.8231	0.7966	0.7854	0.7321	0.7843
1961	0.7622	0.8186	0.7542	0.6635	0.7496
1962	0.8152	0.7386	0.7950	0.8019	0.7877
1963	0.7581	0.8191	1.0334	1.2750	0.9714
1964	1.1277	1.1258	1.1367	1.1071	1.1243
1965	1.2423	0.9356	0.9228	0.9210	1.0054
1966	0.8617	0.7942	0.8373	0.7666	0.8150
1967	0.8315	0.9295	0.8770	0.7888	0.8567
1968	0.8157	0.7552	0.7373	0.7683	0.7691
1969	0.8173	0.7636	0.8621	0.9552	0.8496
1970	1.0697	1.2590	1.3389	1.3096	1.2443
1971	1.3175	1.2512	1.2722	1.2154	1.2641
1972	1.2332	1.2364	1.4828	1.4341	1.3466
1973	1.1260	1.1234	1.1029	0.9143	1.0667
1974	0.9158	0.8377	0.7666	0.6352	0.7888
1975	0.4936	0.4967	0.8118	0.7340	0.6340
1976	0.6987	0.9730	1.0390	0.9088	0.9049
1977	0.9742	1.0077	0.8132	0.7115	0.8767
1978	0.7529	0.9605	0.9744	1.0214	0.9273

Fuente: Sobre la base de información de la Junta Nacional de Carnes (JNC) y la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería (SEAG). Véase el anexo 3.

Nota: Los números romanos indican el respectivo trimestre.

Cuadro 19

**PRECIO INTERNACIONAL DE LA CARNE VACUNA,
POR TRIMESTRES Y DESESTACIONALIZADO**

*(Precio fob implícito de las exportaciones argentinas en
dólares por tonelada equivalente res con hueso)*

(Números Índice 1970 = 100)

<i>Período</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>Promedio</i>
1953	74.3	83.7	78.6	67.3	76.0
1954	71.7	78.4	82.4	78.7	77.8
1955	70.9	81.0	68.7	68.5	72.3
1956	60.5	58.0	57.4	54.4	57.6
1957	57.7	59.2	54.7	52.8	56.1
1958	57.1	61.2	67.6	71.5	64.4
1959	74.6	73.8	75.8	68.2	73.1
1960	73.9	73.7	74.0	70.3	73.0
1961	72.4	71.0	74.6	72.0	72.5
1962	69.3	71.0	67.6	58.8	66.7
1963	59.2	65.3	66.4	66.8	64.4
1964	77.6	90.7	89.1	96.7	88.5
1965	100.5	100.4	99.0	97.8	99.4
1966	100.9	100.3	97.7	86.5	96.4
1967	92.2	88.3	86.7	89.7	89.2
1968	90.6	91.6	89.8	89.7	90.4
1969	87.8	73.1	87.6	90.1	84.7
1970	90.5	97.1	105.1	112.2	101.2
1971	128.2	142.3	140.7	142.9	138.5
1972	145.0	153.2	162.2	165.2	156.4
1973	188.2	226.5	243.6	253.9	228.1
1974	253.8	252.3	220.4	222.1	237.2
1975	200.5	186.5	164.8	152.9	176.2
1976	150.2	154.2	147.8	150.8	150.8
1977	163.8	158.8	161.7	163.1	161.9
1978	157.4	154.1	147.0	165.5	156.0

Fuente: Oficina de la CEPAL en Buenos Aires. Ver CEPAL (21).

Nota: Los números romanos indican el respectivo trimestre.

Anexo 3

FUENTES Y METODOS

INDICE DE CUADROS ESTADISTICOS

Cuadro

1. Coeficiente de estacionalidad. Faena tipificada, período 1953-1963.
2. Coeficiente de estacionalidad. Faena tipificada, período 1964-1978.
3. Coeficiente de estacionalidad. Ventas en remate-feria para faena y exportación en pie.
4. Coeficiente de estacionalidad. Faena no tipificada, período 1969-1978.
5. Estimación de la producción neta de ganado vacuno. Anual, acumulada junio-julio.
6. Estimación de la variación trimestral de las existencias de ganado vacuno al final de cada trimestre.
7. Estimación de las existencias de ganado vacuno al final de cada trimestre.
8. Estimación de la variación trimestral de las existencias de ganado vacuno al final de cada trimestre desestacionalizada.
9. Exportaciones de carne vacuna.
10. Composición por sexo de la faena, en cabezas, para exportación.
11. Rendimiento en carne de la faena.

FUENTES Y METODOS

1. Faena

a) *Construcción de series*

La extracción total de las existencias se compone de la faena total y de la exportación en pie.

La faena total a su vez está formada por la faena registrada y la faena en los establecimientos agropecuarios (estimada sobre la base de información de censos agropecuarios y de población rural).

La faena registrada, captada por la Junta Nacional de Carnes (JNC) y el Servicio Nacional de Economía y Sociología Rural, se ha clasificado en este trabajo en dos tipos diferentes de acuerdo a sus características.¹

— Faena tipificada: la que se realiza en establecimientos que cuentan con el servicio de tipificación de la JNC. En este grupo se encuentran todos los frigoríficos que exportan y los que proveen de carne a los grandes centros urbanos.

— Faena no tipificada: corresponde a la faena realizada en los mataderos del interior y que abastecen a centros urbanos menores.

Estos grupos no son estables, ya que nuevos frigoríficos se incorporan a ellos, los de un tipo pasan al otro, ya sea en forma temporal o definitiva. A continuación se detalla la forma de construcción de cada una de las series (que a su vez se dividieron en seis categorías de animales: novillos, novillitos, vacas, vaquillonas, terneros y toros).

i) *Faena tipificada*. Se consideraron dos períodos: 1953-1963 y 1964-1978.

Para el período 1953-1963 existen datos de faena publicados por la JNC bajo las denominaciones de faena en frigoríficos centrales, grandes fábricas regionales y frigoríficos Lisandro de la Torre. Estas series se publicaron mensualmente y por categoría de animal.

A este conjunto (aproximadamente el 90% de la faena tipificada del período) se le agregó además (a fin de ser metodológicamente coherentes en los dos períodos) la serie de frigoríficos que exportaban sin estar bajo régimen de tipificación y la serie de los frigoríficos de consumo que abastecían a los grandes centros urbanos.² El número total de cabezas faenadas en estos frigoríficos surge como resto entre la faena registrada y la faena no tipificada (el total de faena registrada anual coincide con los datos publicados por la JNC).

¹Esta clasificación no coincide con la publicada por la JNC.

²Estas series están incluidas en los datos de faena tipificada publicados por la JNC a partir de 1964.

De ese resto resultaron estimaciones anuales (para el período no se dispone de información sobre faena de periodicidad inferior) y sin discriminar por categoría. Para disponer de una estimación de faena tipificada trimestral, se trimestralizaron los datos anuales agregados por categorías, para lo cual hubo que admitir supuestos sobre su composición. La composición por categoría se supuso idéntica a la de faena tipificada conocida. Para trimestralizar se emplearon como series relacionadas a las de la faena tipificada conocida de la correspondiente categoría.

Para el período 1964-1978, la JNC publica esta serie en forma mensual, desagregada por sexo y edad, para el total de la faena tipificada.

ii) *Faena no tipificada.* A la faena estimada por la JNC bajo el rubro mataderos de consumo, se le restó la faena de frigoríficos que exportaban sin tipificación (1953-1963) y la faena de frigoríficos que abastecían a grandes centros urbanos (1953-1978), obteniéndose la faena no tipificada. Esta serie se trimestralizó en el período 1953-1968, por categoría de ganado, según las ventas en los remate-feria para consumo y exportación en pie (véase más adelante el apartado b). A partir de 1969 se cuenta con datos mensuales por categoría.

iii) *Faena no registrada.* Es la faena que tiene lugar en los establecimientos agropecuarios, y el dato es publicado anualmente por la JNC. A efectos del cálculo trimestral se la supuso constante a lo largo del año. Se distribuyó por sexo y edad por la estructura de la faena en mataderos del interior. La JNC no la distribuye por categoría en sus publicaciones.

iv) *Faena total.* Las estimaciones anuales (calendario) de la faena total de este trabajo coinciden con las estimaciones publicadas por la JNC. Sin embargo, las series de faena total por categoría de animales difieren debido a la faena no registrada y al distinto criterio de ajuste de la faena por comercialización, que se explica a continuación.

Si bien los datos de faena por categoría publicados por la JNC son recogidos de declaraciones en el lugar de faena, posteriormente el trabajo metodológico y estadístico impone restricciones por sexo, teniendo en cuenta los datos de comercialización. En el caso de novillos y vaquillonas, la JNC supone que la cantidad comercializada para faena coincide con la faena, mientras que no lo hace en el caso de las vacas y los novillos (gran proporción de estas categorías provienen de comercialización no registrada). Es decir, que la JNC ajusta el dato de faena para animales jóvenes al de comercialización con ese destino, suponiendo que la faena en exceso es faena de otras categorías: novillos o vacas.

Las series elaboradas por la CEPAL en este trabajo se obtuvieron sumando las de faena tipificada, faena no tipificada y faena no registrada y aplicándoles el concepto de mínima comercialización para las categorías vaquillonas y novillitos. Es decir, se impuso la restricción de que el número de vacunos faenados, por categoría, fuese igual o mayor que el número de vacunos comercializados con ese destino, publicados por la JNC. La idea es que los datos de comercialización subestiman y, en todo caso, nunca sobreestiman las ventas para faena y exportación en pie, debido a los impuestos que las gravan.

La diferencia de ambos criterios es que el de la CEPAL admite que haya comercialización no registrada de novillos y vaquillonas. (Véase el cuadro 1 del anexo 2.)

v) *Exportación en pie*. La JNC publica datos mensuales para todo el período cubierto, por categoría. Por razones de simplificación, dado lo poco significativo de los datos para algunas categorías, se agruparon en dos: vacas y novillos.

b) *Trimestralización y estacionalidad*

La trimestralización de aquellas series para las que se disponía sólo de información anual, se obtuvo utilizando series relacionadas de periodicidad trimestral.

El coeficiente de correlación entre la serie anual y el dato anual de la serie relacionada trimestral debe ser cercano a 1, pudiéndose suponer en este caso que las variaciones trimestrales de origen cíclico sean similares.

La trimestralización de la faena se realizó por categoría y por tipo de faena. Así, se supuso, por ejemplo, que los novillos vendidos en remate-feria para consumo y exportación en pie, tendrían un comportamiento cíclico similar a la faena de novillos en mataderos del interior.

Además, las series de faena presentan factores estacionales, debidos a la naturaleza propia de la producción de ganado vacuno. Para comparar trimestres sucesivos debe eliminarse la estacionalidad, con el objeto de aislar estos componentes (bajo el supuesto que esto se puede realizar), es decir, separar los componentes cíclicos que se intenta medir y analizar, de los componentes de tendencia y los aleatorios.

Las series originales, por categorías y trimestrales (o mensuales) fueron desestacionalizadas por el método de promedios móviles de cinco trimestres. En el caso de series para las que sólo se poseían datos anuales, primero se desestacionalizó el indicador o serie relacionada y luego, recién, se trimestralizó (5) por la serie relacionada desestacionalizada. (Véase el cuadro 2 del anexo 2.)

Los coeficientes de estacionalidad obtenidos, por categoría, reflejan los factores anuales, recurrentes, que hacen que un determinado tipo de animal se ofrezca en el mercado en determinados períodos del año y se lo retenga en otros: momentos de parición, estado de las pasturas, servicio, etc.

La categoría con mayor estacionalidad es la de los terneros, mientras que la de los novillos es menor. No se encontraron diferencias sustanciales de comportamiento a lo largo de los años y el tratamiento por períodos de las series se debió exclusivamente a un problema metodológico de construcción.

Se mantuvo la clasificación de las series en tipificadas y no tipificadas por razones de construcción (metodología) y para poder determinar, a su vez, si los diferentes mercados influían o no en el tipo de aniamles enviados a ellos (por categoría), y por lo tanto en su estacionalidad.

i) *Faena tipificada (período 1953-1963)*. Para trimestralizar esta serie se utilizó la serie relacionada, desestacionalizada (véase el inciso i) del apartado a) anterior). Los coeficientes de estacionalidad obtenidos, por categoría, figuran en el cuadro 1.

ii) *Faena tipificada (período 1964-1978)*. Para este período se desestacionalizó directamente la serie definitiva, por disponerse de ella trimestralmente. (Véase el cuadro 2.)

iii) *Faena no tipificada (período 1953-1968)*. En este período se trimestralizaron las series usando como indicador la serie Ventas en Remate-Feria para

Cuadro 1
**COEFICIENTE DE ESTACIONALIDAD: FAENA
 TIPIFICADA, PERIODO 1953-1963^a**

Trimes- tre	Categoría					
	Novillos	Novillitos	Vacas	Vaquillonas	Terneros	Toros
I	1.041	1.068	0.871	1.022	1.006	0.914
II	1.032	0.873	1.411	1.115	1.354	1.110
III	0.867	0.996	1.048	0.941	0.821	1.026
IV	1.060	1.063	0.670	0.922	0.819	0.950

^aValores inferiores a 1 significan menor faena que el promedio trimestral.

Faena y Exportación en Pie, desestacionalizada. Los coeficientes de estacionalidad de este indicador figuran en el cuadro 3.

iv) *Faena no tipificada (período 1969-1978)*. Para este período se desestacionalizó directamente la serie por disponerse de ella trimestralmente. (Véase el cuadro 4.)

Cuadro 2
**COEFICIENTE DE ESTACIONALIDAD: FAENA
 TIPIFICADA, PERIODO 1964-1978^a**

Trimes- tre	Categoría					
	Novillos	Novillitos	Vacas	Vaquillonas	Terneros	Toros
I	0.960	0.969	0.973	1.034	1.018	0.962
II	0.964	0.971	1.287	1.076	1.362	0.004
III	1.012	1.035	0.978	0.968	0.828	1.016
IV	1.064	1.025	0.762	0.922	0.793	1.018

^aValores inferiores a 1 significan menor faena que el promedio trimestral.

c) *Rendimiento en carne de la faena*

Se calcularon los rendimientos en playa de la faena por categoría, para mataderos del interior y faena tipificada, dividiendo la faena en toneladas limpias por el número de animales faenados según estimación de fuentes oficiales.

d) *Faena estimada*

La serie de faena anual en cabezas estimada en este trabajo, con el objeto de compatibilizar las series de faena y existencias (véase el capítulo II), significaron

Cuadro 3

**COEFICIENTE DE ESTACIONALIDAD: VENTAS EN REMATE-FERIA
PARA FAENA Y EXPORTACION EN PIE, PERIODO 1953-1968^a**

<i>Trimes- tre</i>	<i>Categoría</i>					
	<i>Novillos^b</i>	<i>Novillitos</i>	<i>Vacas</i>	<i>Vaquillonas</i>	<i>Terneros</i>	<i>Toros</i>
I	1.000	1.139	1.033	1.162	0.890	1.033
II	1.000	0.901	1.111	1.023	1.618	0.950
III	1.000	0.882	0.989	0.877	0.892	0.978
IV	1.000	1.078	0.868	0.939	0.599	1.039

^aValores inferiores a 1 implican menor venta que el promedio trimestral.

^bSe distribuyó trimestralmente en forma homogénea, pues el coeficiente de correlación entre las dos series no era significativo.

Cuadro 4

**COEFICIENTE DE ESTACIONALIDAD: FAENA
NO TIPIFICADA, PERIODO 1969-1978^a**

<i>Trimes- tre</i>	<i>Categoría</i>					
	<i>Novillos</i>	<i>Novillitos</i>	<i>Vacas</i>	<i>Vaquillonas</i>	<i>Terneros</i>	<i>Toros</i>
I	0.982	0.954	0.979	1.043	1.005	1.016
II	0.953	1.012	1.112	1.043	1.302	0.979
III	0.998	1.030	1.008	0.975	0.896	1.055
IV	1.067	1.004	0.901	0.939	0.798	0.949

^aValores inferiores a 1 implican menos faena que el promedio trimestral.

cambios en las series originales de faena para las categorías de vacas y novillos (véanse los cuadros 7 y 8 del anexo 2).

En los años en que sólo resultaron cambios de categoría (errores de clasificación) y no en el nivel de la faena, los animales incrementados en una categoría igualaron a los animales deducidos de la otra, pero esto ocurrió únicamente en períodos anuales. En períodos trimestrales se distribuyeron los cambios estimados en la faena según la evolución de la faena registrada de cada categoría, por lo que la faena trimestral total no coincidió generalmente con la estimada por la JNC. Para la estimación de la faena en toneladas, los rendimientos atribuidos a la variación estimada (respecto de la faena original de vacas y novillos) son los que surgen de los mataderos del interior, pues el supuesto es que el error de clasificación surge en la faena no tipificada.

Para los años en que resultó una corrección en el nivel total de la faena, los incrementos de animales de ambas categorías se trimestralizaron siguiendo las

variaciones trimestrales de la faena registrada de cada categoría, y los rendimientos aplicados a cada una de ellas para obtener la faena en toneladas fueron los que surgieron de la faena tipificada.

2. Trimestralización de las existencias

El modelo utilizado, que se desarrolla en el capítulo II, permitió estimar las existencias al 30 de junio de cada año. Se desechó la idea de un modelo de estimación trimestral de existencias, que tenía mayor exigencia en cuanto a supuestos, dada la información existente (en particular sobre la edad de los animales dentro de cada categoría).

Para obtener una evolución por trimestres de las existencias estimadas, sin distinguir categorías, se procedió a distribuir trimestralmente la parición y mortandad estimadas para el período junio-julio a partir de los resultados del modelo (véase el cuadro 4). Con este propósito, se adoptaron los siguientes coeficientes de distribución trimestral de las pariciones, resultantes de la opinión de expertos:³

III trimestre:	49%
IV trimestre:	24%
I trimestre:	15%
II trimestre:	12%

En principio, se los puede considerar razonables de acuerdo con la disponibilidad de pastos y con las condiciones climáticas estacionales. Sin embargo, cabría esperar cambios por condiciones climáticas excepcionales. Además sería razonable esperar, como tendencia, una mayor concentración, por la difundida práctica de estacionalización de las pariciones. Con respecto a esto último podría pensarse que el error de mantener los coeficientes fijos no sería muy grande, pues en trabajos anteriores hechos en la primera parte del decenio de 1960 se asignaba el 70% de las pariciones al segundo semestre del año (7).

Se supuso que la mortandad se distribuía homogéneamente a lo largo del año, por carecerse de información al respecto. Este supuesto no tiene mayor efecto sobre el resultado. Por último, a la existencia estimada al 30 de junio de cada año, se le sumó la producción trimestral, y se le dedujo la mortandad y la faena trimestral (véanse los cuadros 5 y 6), obteniéndose las existencias al final de cada trimestre (véanse los cuadros 7 y 8).

3. La exportación

Con el propósito de disponer de una serie de volumen físico homogénea, para el período 1953-1968 se estimaron las exportaciones de carne vacuna en equivalente a res con hueso. Para ello se utilizaron los coeficientes que aplica la JNC con ese propósito, a partir de 1969. No se disponía de una serie de este tipo para antes de 1969 (véase nuevamente el cuadro 6, y el apartado a) siguiente).

Por otra parte con el objeto de medir la incidencia de la exportación de la demanda total de ganado vacuno (y del consumo) se elaboró un indicador de

³Véase también (7), pp. 18 a 23.

Cuadro 5

**ESTIMACION DE LA PRODUCCION NETA DE GANADO VACUNO
ANUAL ACUMULADA, JUNIO/JULIO**

(Cabezas)

<i>Periodo junio-julio</i>	<i>Parición</i>	<i>Mortalidad</i>	<i>Producción neta</i>
1953/1954	11 205 117	1 030 916	10 174 201
1954/1955	11 955 748	1 105 032	10 850 716
1955/1956	12 547 090	1 139 155	11 407 935
1956/1957	12 376 575	1 140 823	11 235 752
1957/1958	11 771 364	1 115 417	10 655 947
1958/1959	11 118 114	1 076 194	10 041 920
1959/1960	11 199 050	1 082 621	10 116 429
1960/1961	12 408 690	1 047 661	11 361 029
1961/1962	12 882 450	1 075 406	11 807 044
1962/1963	12 945 660	1 082 093	11 863 567
1963/1964	12 655 786	1 055 553	11 600 233
1964/1965	12 616 200	1 062 696	11 553 504
1965/1966	13 535 712	1 112 296	12 423 416
1966/1967	14 708 520	1 160 632	13 547 888
1967/1968	14 604 840	1 158 400	13 446 440
1968/1969	14 152 996	1 186 682	12 966 314
1969/1970	13 727 214	1 190 693	12 536 521
1970/1971	13 421 232	1 083 956	12 337 276
1971/1972	14 055 938	1 126 206	12 929 732
1972/1973	14 923 908	1 185 462	13 738 446
1973/1974	15 699 440	1 245 117	14 454 323
1974/1975	15 817 445	1 287 213	14 530 232
1975/1976	16 274 830	1 309 227	14 965 603
1976/1977	16 833 460	1 371 162	15 462 298
1977/1978	17 195 607	1 391 851	15 803 756
1978/1979	16 901 170	1 382 866	15 518 304
1979/1980	16 300 213	1 348 157	14 952 056

Fuente: Capítulo II.

exportación de ganado vacuno (carne, cuero, menudencias, demás subproductos, ganado en pie) en equivalente cabezas de ganado vacuno (equivalente materia prima original). Con este fin se ponderaron los coeficientes técnicos por los precios de un período base y por este resultado se dividió el valor de las exportaciones a precios de ese año base, obteniéndose así un volumen físico en equivalente producto original. En detalle tenemos que:

a) *Valor de los productos que resultan de la industrialización del ganado vacuno*

i) *Cantidades (kg) de producto elaborado principal y subproductos que resultan de la faena de una tonelada de peso vivo de ganado vacuno (coeficientes a_{ij})*

Cuadro 6

**ESTIMACION DE LA VARIACION TRIMESTRAL DE LAS
EXISTENCIAS DE GANADO VACUNO AL FINAL
DE CADA TRIMESTRE**

(Cabezas)

<i>Periodo^a</i>	<i>Partición de las existencias</i>	<i>Mortalidad de las existencias</i>	<i>Producción neta</i>	<i>Faena y exportación en pie (estimada)</i>	<i>Variación de las existencias</i>
1953/1954	11 205 100	1 030 920	10 174 200	7 980 130	2 194 070
III	5 490 510	257 729	5 232 780	1 941 370	3 291 410
IV	2 689 230	257 729	2 431 500	1 949 440	482 063
I	1 680 770	257 729	1 423 040	1 935 570	-512 527
II	1 344 610	257 729	1 086 880	2 153 760	-1 066 880
1954/1955	11 955 800	1 105 030	10 850 700	9 175 000	1 675 720
III	5 858 320	276 258	5 582 060	1 937 550	3 644 510
IV	2 869 380	276 258	2 593 120	2 094 700	498 420
I	1 793 360	276 258	1 517 100	2 513 930	-996 828
II	1 434 690	276 258	1 158 430	2 628 820	-1 470 390
1955/1956	12 547 100	1 139 160	11 407 900	10 814 500	593 455
III	6 148 070	284 789	5 863 280	2 391 320	3 471 960
IV	3 011 300	284 789	2 726 510	2 521 290	205 225
I	1 882 060	284 789	1 597 270	2 845 750	-1 248 470
II	1 505 650	284 789	1 220 860	3 056 120	-1 835 260
1956/1957	12 376 600	1 140 820	11 235 800	12 124 900	-889 117
III	6 064 520	285 206	5 779 310	2 989 500	2 789 820
IV	2 970 380	285 206	2 685 170	2 918 530	-233 360
I	1 856 490	285 206	1 571 280	3 149 580	-1 578 300
II	1 485 190	285 206	1 199 980	3 067 260	-1 867 270
1957/1958	11 771 400	1 115 420	10 656 000	12 358 500	-1 702 570
III	5 767 970	278 854	5 489 120	2 985 770	2 503 350
IV	2 825 130	278 854	2 546 280	2 892 070	-345 793
I	1 765 710	278 854	1 486 860	3 221 380	-1 734 520
II	1 412 560	278 854	1 133 710	3 259 310	-2 125 610
1958/1959	11 118 100	1 076 200	10 041 900	10 429 100	-387 125
III	5 447 880	269 049	5 178 830	2 954 320	2 224 510
IV	2 668 350	269 049	2 399 300	2 919 720	-520 421
I	1 667 720	269 049	2 398 670	2 149 090	-750 414
II	1 334 170	269 049	1 065 120	2 405 920	-1 340 800
1959/1960	11 199 100	1 082 620	10 116 400	9 185 230	931 200
III	5 487 530	270 655	5 216 880	2 361 060	2 855 820
IV	2 687 770	270 655	2 417 120	2 311 320	105 796
I	1 679 860	270 655	1 409 210	2 168 250	-759 044
II	1 343 890	270 655	1 073 240	2 344 600	-1 271 370
1960/1961	12 408 700	1 047 660	11 361 000	9 919 080	1 441 950
III	6 080 260	261 915	5 818 340	2 200 490	3 617 850
IV	2 978 090	261 915	2 716 180	2 305 490	410 687
I	1 861 300	261 915	1 599 390	2 620 930	-1 021 550
II	1 489 040	261 915	1 227 130	2 792 170	-1 565 040

Cuadro 6 (continuación)

<i>Período^a</i>	<i>Parición de las existencias</i>	<i>Mortalidad de las existencias</i>	<i>Producción neta</i>	<i>Faena y exportación en pie (estimada)</i>	<i>Variación de las existencias</i>
1961/1962	12 882 500	1 075 410	11 807 000	11 208 600	598 399
III	6 312 400	268 852	6 043 550	2 479 400	3 564 140
IV	3 091 790	268 852	2 822 940	2 496 500	326 439
I	1 932 370	268 852	1 663 520	3 002 780	-1 339 260
II	1 545 890	268 852	1 277 040	3 229 960	-1 952 920
1962/1963	12 945 700	1 082 090	11 863 600	12 642 400	-778 847
III	6 343 370	270 523	6 072 850	2 821 930	3 250 920
IV	3 106 960	270 523	2 836 440	2 958 520	-122 088
I	1 941 850	270 523	1 671 330	3 450 340	-1 779 020
II	1 553 480	270 523	1 282 960	3 411 620	-2 128 660
1963/1964	12 655 800	1 055 550	11 600 200	11 598 400	1 832
III	6 201 340	263 888	5 937 450	3 280 850	2 656 600
IV	3 037 390	263 888	2 773 500	3 103 750	-330 244
I	1 898 370	263 888	1 634 480	2 726 970	-1 092 490
II	1 518 690	263 888	1 254 800	2 486 840	-1 232 040
1964/1965	12 616 200	1 062 700	11 553 500	10 143 700	1 409 760
III	6 181 940	265 674	5 916 270	2 505 040	3 411 220
IV	3 027 890	265 674	2 762 220	2 304 120	458 095
I	1 892 430	265 674	1 626 760	2 571 660	-944 907
II	1 513 940	265 674	1 248 270	2 762 920	-1 514 650
1965/1966	13 535 700	1 112 300	12 423 400	10 159 400	2 264 040
III	6 632 500	278 074	6 354 430	2 185 630	4 168 800
IV	3 248 570	278 074	2 970 500	2 402 910	567 586
I	2 030 360	278 074	1 752 290	2 689 840	-937 553
II	1 624 290	278 074	1 346 220	2 881 010	-1 534 800
1966/1967	14 708 500	1 160 630	13 547 900	12 641 400	906 456
III	7 207 180	290 158	6 917 020	2 909 810	4 007 210
IV	3 530 050	290 158	3 239 890	2 876 690	363 206
I	2 206 280	290 158	1 916 120	3 303 620	-1 387 500
II	1 765 020	290 158	1 474 860	3 551 320	-2 076 460
1967/1968	14 604 800	1 158 400	13 446 400	12 556 900	889 518
III	7 156 370	289 600	6 866 770	3 060 050	3 806 720
IV	3 505 160	289 600	3 215 560	2 818 330	897 228
I	2 190 730	289 600	1 901 130	3 267 930	-1 366 800
II	1 752 580	289 600	1 462 980	3 410 610	-1 947 630
1968/1969	14 153 000	1 186 680	12 966 300	13 165 300	-198 984
III	6 934 970	296 671	6 638 300	3 136 880	3 501 420
IV	3 396 720	296 671	3 100 050	3 154 870	-54 822
I	2 122 950	296 671	1 826 280	3 344 360	-1 518 080
II	1 698 360	296 671	1 401 690	3 529 190	-2 127 500
1969/1970	13 727 200	1 190 690	12 536 500	14 091 600	-1 555 120
III	6 726 330	297 673	6 428 660	3 575 610	2 853 050
IV	3 294 530	297 673	2 996 860	3 506 010	-509 150
I	2 059 080	297 673	1 761 410	3 388 270	-1 626 860
II	1 647 270	297 673	1 349 600	3 621 750	-2 272 160

Cuadro 6 (conclusión)

Período ^a	Partición de las existencias	Mortalidad de las existencias	Producción neta	Faena y exportación en pie (estimada)	Variación de las existencias
1970/1971	13 421 200	1 083 960	12 337 300	11 267 000	1 070 310
III	6 576 400	270 989	6 305 410	3 426 420	2 878 990
V	3 221 100	270 989	2 950 110	2 732 760	217 349
I	2 013 190	270 989	1 742 200	2 435 830	-693 644
II	1 610 550	270 989	1 339 560	2 671 950	-1 332 390
1971/1972	14 055 900	1 126 210	12 929 700	10 595 800	2 333 910
III	6 887 410	281 552	6 605 860	2 545 540	4 060 320
IV	3 373 430	281 552	3 091 880	2 598 060	493 819
I	2 198 390	281 552	1 826 840	2 610 080	-783 244
II	1 686 710	281 552	1 405 160	2 842 140	-1 436 980
1972/1973	14 923 900	1 185 460	13 738 50	11 150 200	2 588 220
III	7 312 720	296 365	7 016 350	2 744 590	4 271 760
IV	3 581 740	296 365	3 285 380	2 897 330	388 049
I	2 238 590	296 365	1 942 230	2 774 50	-831 921
II	1 790 870	296 365	1 494 510	2 734 180	-1 239 670
1973/1974	15 699 500	1 245 120	14 454 300	12 849 900	1 604 30
III	7 692 730	311 279	7 381 450	3 057 960	4 323 490
IV	3 767 870	311 279	3 456 590	3 240 250	216 346
I	2 354 920	311 279	2 043 640	3 168 250	-1 124 610
II	1 883 930	311 279	1 572 650	3 383 490	-1 810 840
1974/1975	15 817 500	1 287 210	14 530 20	13 697 700	832 568
III	7 750 550	321 803	7 428 750	3 020 220	4 408 530
IV	3 796 190	321 803	3 474 390	3 336 060	138 328
I	2 372 620	321 803	2 050 820	3 490 140	-1 439 330
II	1 898 090	321 803	1 576 290	3 851 250	-2 274 960
1975/1976	16 274 800	1 309 230	14 965 600	13 811 300	1 154 290
III	7 974 670	327 307	7 647 360	3 185 750	4 461 620
IV	3 905 960	327 307	3 578 650	3 389 180	189 473
I	2 441 230	327 307	2 113 920	3 562 670	-1 448 750
II	1 952 980	327 307	1 625 670	3 673 730	-2 048 050
1976/1977	16 833 500	1 371 160	15 462 300	14 186 400	1 275 870
III	8 248 390	342 791	7 905 600	3 573 880	4 331 720
IV	4 040 030	342 791	3 697 240	3 394 100	303 136
I	2 525 020	342 791	2 182 230	3 325 490	-1 143 260
II	2 020 020	342 791	1 677 230	3 892 960	-2 215 730
1977/1978	17 145 500	1 397 310	15 748 200	15 853 200	-105 070
III	8 401 230	349 328	8 051 900	3 783 850	4 268 060
IV	4 114 930	349 328	3 765 610	3 708 730	56 877
I	2 571 830	349 328	2 222 510	3 911 370	-1 688 870
II	2 057 470	349 328	1 708 140	4 449 270	-2 741 140
1978/1979	16 709 600	1 387 310	15 322 300	16 894 600	-1 572 270
III	8 187 720	346 828	7 840 890	4 229 600	3 611 290
IV	4 010 310	346 828	3 663 480	3 974 820	-311 339
I	2 506 440	346 828	2 159 620	4 215 650	-2 056 040
II	2 005 160	346 828	1 658 330	4 474 510	-2 816 180

Fuente: Oficina de la CEPAL en Buenos Aires, sobre la base de datos de la Junta Nacional de Carnes (JNC), el Banco Central de la República Argentina (BCRA), la Secretaría de Estado de Agricultura (SEAG) y el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).

^a Los números romanos indican el respectivo trimestre.

Cuadro 7

**ESTIMACION DE LAS EXISTENCIAS DE GANADO VACUNO
AL FINAL DE CADA TRIMESTRE**

(Cabezas)

<i>Período</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>I</i>	<i>II</i>
1953/1954	44 473 500	44 955 600	44 443 000	43 376 200
1954/1955	47 020 700	47 519 100	46 522 300	45 051 900
1955/1956	48 523 800	48 729 100	47 480 600	45 645 300
1956/1957	48 435 100	48 201 800	46 623 500	44 756 200
1957/1958	47 259 500	46 913 700	45 179 200	43 053 600
1958/1959	45 278 100	44 757 700	44 007 300	42 666 500
1959/1960	45 522 300	45 628 100	44 869 000	43 597 700
1960/1961	47 215 500	47 626 200	46 604 700	45 039 600
1961/1962	48 603 800	48 930 200	47 591 000	45 638 000
1962/1963	48 889 000	48 766 900	46 987 900	44 859 200
1963/1964	47 515 800	47 185 500	46 093 100	44 861 000
1964/1965	48 272 200	48 730 300	47 785 400	46 270 800
1965/1966	50 432 600	51 007 200	50 069 600	48 534 800
1966/1967	52 542 000	52 905 200	51 517 700	49 441 300
1967/1968	53 248 000	53 645 200	52 278 400	50 330 800
1968/1969	53 832 200	53 777 400	52 259 300	50 131 800
1969/1970	52 984 900	52 475 700	50 848 800	48 576 700
1970/1971	51 455 700	51 673 000	50 979 400	49 647 000
1971/1972	53 707 300	54 201 100	53 417 900	51 980 900
1972/1973	56 252 700	56 640 700	55 808 800	54 569 100
1973/1974	58 892 600	59 108 900	57 984 300	56 173 500
1974/1975	60 582 000	60 720 300	59 281 000	57 006 000
1975/1976	61 467 700	61 657 100	60 208 400	58 160 300
1976/1977	62 492 000	62 795 200	61 651 900	59 436 200
1977/1978	63 704 300	63 761 100	62 072 300	59 331 100
1978/1979	62 942 400	62 631 100	60 575 000	57 758 900

Fuente: Oficina de la CEPAL en Buenos Aires, sobre la base de datos de la Junta Nacional de Carnes (JNC) y la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería (SEAG).

Nota: Los números romanos indican el respectivo trimestre.

Carne vacuna	565.6
Cueros salados	2.5
Menudencias y vísceras	51.3
Otros subproductos	157.6
Total	826.0

Estos rendimientos surgieron de ponderar el peso de la res en gancho de un novillo (57.23%) y de una vaca (53%), según la importancia de cada categoría en

Cuadro 8

**ESTIMACION DE LA VARIACION TRIMESTRAL DE LAS
EXISTENCIAS DE GANADO VACUNO AL FINAL DE
CADA TRIMESTRE DESESTACIONALIZADO**

(Cabezas)

<i>Periodo^a</i>	<i>Parición de las existencias</i>	<i>Mortalidad de las existencias</i>	<i>Producción neta</i>	<i>Faena y exportación en pie (estimada)</i>	<i>Variación de las existencias</i>
1953/1954	11 205 100	1 030 920	10 174 200	7 960 230	2 213 980
III	2 801 280	257 729	2 543 550	1 952 490	591 058
IV	2 801 280	257 729	2 543 550	1 938 610	604 942
I	2 801 280	257 729	2 543 550	1 954 760	588 794
II	2 801 280	257 729	2 543 550	2 114 370	429 184
1954/1955	11 955 800	1 105 030	10 850 700	9 142 990	1 707 740
III	2 988 940	276 258	2 712 680	2 019 620	693 062
IV	2 988 940	276 258	2 712 680	2 146 020	566 663
I	2 988 940	276 258	2 712 680	2 496 800	215 884
II	2 988 940	276 258	2 712 680	2 480 550	232 130
1955/1956	12 547 100	1 139 160	11 407 900	10 797 700	610 198
III	3 136 770	284 789	2 851 980	2 483 430	368 549
IV	3 136 770	284 789	2 851 980	2 580 700	271 282
I	3 136 770	284 789	2 851 980	2 825 380	26 604
II	3 136 770	284 789	2 851 980	2 908 220	-56 237
1956/1957	12 376 600	1 140 820	11 235 700	12 115 500	-879 782
III	3 094 140	285 206	2 808 930	3 028 370	-219 434
IV	3 094 140	285 206	2 808 930	2 967 060	-158 124
I	3 094 140	285 206	2 808 930	3 127 210	-318 276
II	3 094 140	285 206	2 808 930	2 992 880	-183 950
1957/1958	11 771 400	1 115 420	10 655 900	12 385 800	-1 729 890
III	2 942 840	278 854	2 663 990	3 063 230	-399 247
IV	2 942 840	278 854	2 663 990	2 952 690	-288 704
I	2 942 840	278 854	2 663 990	3 220 180	-556 191
II	2 942 840	278 854	2 663 990	3 149 740	-485 751
1958/1959	11 118 100	1 076 200	10 041 900	10 460 700	-418 783
III	2 779 530	269 049	2 510 480	2 972 710	-462 226
IV	2 779 530	269 049	2 510 480	2 901 520	-391 038
I	2 779 530	269 049	2 510 480	2 194 090	316 392
II	2 779 530	269 049	2 510 480	2 392 390	118 089
1959/1960	11 199 000	1 082 620	10 116 400	9 180 380	936 040
III	2 799 760	270 655	2 529 110	2 406 260	122 841
IV	2 799 760	270 655	2 529 110	2 304 430	224 677
I	2 799 760	270 655	2 529 110	2 178 180	350 922
II	2 799 760	270 655	2 529 110	2 291 500	237 601
1960/1961	12 408 700	1 047 660	11 361 000	9 895 370	1 465 650
III	3 102 170	261 915	2 840 260	2 304 340	535 918
IV	3 102 170	261 915	2 840 260	2 331 460	508 792
I	3 102 170	261 915	2 840 260	2 581 150	259 106
II	3 102 170	261 915	2 840 260	2 678 420	161 831

Cuadro 8 (continuación)

Periodo ^a	Partición de las existencias	Mortalidad de las existencias	Producción neta	Faena y exportación en pie (estimada)	Variación de las existencias
1961/1962	12 882 400	1 075 410	11 807 000	11 188 500	618 511
III	3 220 610	268 852	2 951 760	2 593 670	358 085
IV	3 220 610	268 852	2 951 760	2 553 400	398 357
I	3 220 610	268 852	2 951 760	2 973 660	-21 904
II	3 220 610	268 852	2 951 760	3 067 790	-116 028
1962/1963	12 945 700	1 082 090	11 863 600	12 648 200	-784 648
III	3 236 420	270 523	2 965 900	2 949 220	16 682
IV	3 236 420	270 523	2 965 900	3 042 950	-77 050
I	3 236 420	270 523	2 965 900	3 401 000	-435 104
II	3 236 420	270 523	2 965 900	3 255 070	-289 176
1963/1964	12 655 800	1 055 550	11 600 200	11 632 400	-32 140
III	3 163 950	263 888	2 900 060	3 328 930	-428 870
IV	3 163 950	263 888	2 900 060	3 088 720	-188 662
I	3 163 950	263 888	2 900 060	2 752 730	147 332
II	3 163 950	263 888	2 900 060	2 462 000	438 061
1964/1965	12 616 200	1 062 700	11 553 500	10 131 300	1 422 200
III	3 154 050	265 674	2 888 380	2 524 970	363 409
IV	3 154 050	265 674	2 888 380	2 354 120	534 254
I	3 154 050	265 674	2 888 380	2 589 060	299 312
II	3 154 050	265 674	2 888 380	2 663 150	225 224
1965/1966	13 535 700	1 112 300	12 423 400	10 129 300	2 294 110
III	3 383 930	278 074	3 105 860	2 259 170	846 686
IV	3 383 930	278 074	3 105 860	2 434 850	671 006
I	3 383 930	278 074	3 105 860	2 696 550	409 303
II	3 383 930	278 074	3 105 860	2 738 740	367 113
1966/1967	14 708 500	1 160 630	13 547 900	12 618 000	929 891
III	3 677 130	290 158	3 386 970	3 002 170	384 806
IV	3 677 130	290 158	3 386 970	2 996 870	390 103
I	3 677 130	290 158	3 386 970	3 293 860	93 114
II	3 677 130	290 158	3 386 970	3 325 100	61 867
1967/1968	14 604 800	1 158 400	13 446 400	12 545 100	901 311
III	3 651 210	289 600	3 361 610	3 141 110	220 496
IV	3 651 210	289 600	3 361 610	2 969 380	392 226
I	3 651 210	289 600	3 361 610	3 258 230	103 379
II	3 651 210	289 600	3 361 610	3 176 400	185 209
1968/1969	14 153 000	1 186 680	12 966 300	13 203 400	-237 110
III	3 538 250	296 671	3 241 580	3 214 050	27 528
IV	3 538 250	296 671	3 241 580	3 287 950	-46 373
I	3 538 250	296 671	3 241 580	3 356 380	-114 804
II	3 538 250	296 671	3 241 580	3 345 040	-103 461
1969/1970	13 727 200	1 190 690	12 536 500	14 106 400	-1 569 930
III	3 431 800	297 673	3 134 130	3 621 280	-487 156
IV	3 431 800	297 673	3 134 130	3 642 150	-508 028
I	3 431 800	297 673	3 134 130	3 429 170	-295 043
II	3 431 800	297 673	3 134 130	3 413 830	-279 700

Cuadro 8 (conclusión)

Período ^a	Parición de las existencias	Mortalidad de las existencias	Producción neta	Faena y exportación en pie (estimada)	Variación de las existencias
1970/1971	13 421 200	1 083 960	12 337 300	11 305 600	1 031 640
III	3 355 310	270 989	3 084 320	3 364 630	-280 306
IV	3 355 310	270 989	3 084 320	2 824 410	259 913
I	3 355 310	270 989	3 084 320	2 532 740	551 581
II	3 355 310	270 989	3 084 320	2 583 870	500 448
1971/1972	14 056 000	1 126 210	12 929 800	10 590 900	2 338 890
III	3 513 990	281 552	3 232 440	2 606 670	625 772
IV	3 513 990	281 552	3 232 440	2 643 990	588 443
I	3 513 990	281 552	3 232 440	2 649 990	582 452
II	3 513 990	281 552	3 232 440	2 690 220	542 223
1972/1973	14 923 900	1 185 460	13 738 500	11 157 000	2 581 500
III	3 730 980	296 365	3 434 620	2 759 140	675 473
IV	3 730 980	296 365	3 434 620	2 941 340	493 280
I	3 730 980	296 365	3 434 620	2 813 880	620 730
II	3 730 980	296 365	3 434 620	2 642 600	792 013
1973/1974	15 699 400	1 245 120	14 454 300	12 829 700	1 624 650
III	3 924 860	311 279	3 613 580	3 098 330	515 251
IV	3 924 860	311 279	3 613 580	3 276 310	337 273
I	3 924 860	311 279	3 613 580	3 201 960	411 620
II	3 924 860	311 279	3 613 580	3 253 070	360 508
1974/1975	15 817 400	1 287 210	14 530 200	13 634 500	895 772
III	3 954 360	321 803	3 632 560	3 080 360	552 194
IV	3 954 360	321 803	3 632 560	3 410 120	222 436
I	3 954 360	321 803	3 632 560	3 522 200	110 360
II	3 954 360	321 803	3 632 560	3 621 770	10 782
1975/1976	16 278 800	1 309 230	14 965 600	13 842 100	1 123 510
III	4 068 710	327 307	3 741 400	3 283 050	458 358
IV	4 068 710	327 307	3 741 400	3 551 690	189 716
I	4 068 710	327 307	3 741 400	3 587 360	154 041
II	4 068 710	327 307	3 741 400	3 420 010	321 395
1976/1977	16 833 500	1 371 160	15 462 300	14 197 900	1 264 460
III	4 208 370	342 791	3 865 580	3 615 940	249 636
IV	4 208 370	342 791	3 865 580	3 593 840	271 744
I	4 208 370	342 791	3 865 580	3 386 900	478 678
II	4 208 370	342 791	3 865 580	3 601 180	264 403
1977/1978	17 145 600	1 397 310	15 748 200	15 830 800	-82 544
III	4 286 390	349 328	3 937 060	3 832 940	104 122
IV	4 286 390	349 328	3 937 060	3 962 210	-25 151
I	4 286 390	349 328	3 937 060	3 971 890	-34 824
II	4 286 390	349 328	3 937 060	4 063 750	-126 691
1978/1979	16 709 600	1 387 310	15 322 300	16 925 900	-1 603 570
III	4 177 410	346 828	3 830 580	4 311 230	-480 656
IV	4 177 410	346 828	3 830 580	4 145 130	-314 556
I	4 177 410	346 828	3 830 580	4 294 630	-464 053
II	4 177 410	346 828	3 830 580	4 174 880	-344 306

Fuente: Oficina de la CEPAL en Buenos Aires, sobre la base de datos de la Junta Nacional de Carnes (JNC), el Banco Central de la República Argentina (BCRA), la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería (SEAG) y el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).

^aLos números romanos indican el respectivo trimestre.

la faena. Para el análisis se tomaron estas dos categorías por ser predominantes en la exportación. El peso medio ponderado del animal vivo correspondiente (es decir, del que surge de suponer que la exportación incluye animales de las dos categorías indicadas únicamente) es de 430 kg.

En el caso de los cueros cabe hacer una aclaración. Los rendimientos en cuero de la faena, consignado más arriba, están calculados en términos de cueros salados y no de cueros frescos, debido a que éstos no se exportan. La participación de los cueros frescos en el peso del novillo es de 7.33%. Como un cuero salado pesa aproximadamente 65% del peso del cuero fresco, su peso equivale al 4.9% del peso del animal vivo.

Los coeficientes surgieron de estimaciones de la JNC y se mantuvieron fijos para todos los años.

ii) *Precios del año base* (P_i^0): los precios de 1970 resultaron de relacionar el valor en dólares y el volumen en toneladas de las exportaciones, según las estadísticas de la JNC. En el caso de la carne, dado que el rendimiento está calculado en términos de res en gancho, se utilizó la relación entre el valor en dólares y el volumen estimado en "equivalente res con hueso" por la JNC.

	<i>Dólares fob por tonelada (t)</i>
Carne vacuna	496.79
Cueros salados	347.40
Extracto de carne	4 449.39
Menudencias y vísceras	403.20
Otros subproductos	129.90

iii) *Valores de los productos que resultan de la industrialización de una tonelada viva de ganado vacuno* (coeficiente $\alpha_j = \sum_i^m \frac{P_i^0}{a_{ij}}$). Dados los rendimientos de la faena de una unidad de peso vivo de ganado y los precios medios de exportación de la carne —producto principal— y de los subproductos para el año base, se obtuvo el valor de cada rubro y, por suma, el valor de exportación a precios de 1970, que resulta de la faena de una tonelada viva de ganado vacuno.

<i>Productos</i>	<i>Cantidad obtenida (t)</i>	<i>Precios promedio de 1970 (dólares fob por t)</i>	<i>Valor de la industria- lización en dólares de 1970</i>
Carne	565.6	496.79	280.98
Extracto de carne	2.5	4 449.3	11.12
Cueros salados	49.0	347.4	16.61
Menudencias y vísceras	51.3	403.2	20.68
Otros subproductos	157.6	129.9	20.47
Total (coeficiente α_j)			349.86

iv) Relación entre el precio en dólares por tonelada de la carne vacuna y subproductos y el valor en dólares de la industrialización de una tonelada viva de ganado vacuno (coeficiente $\beta_{ij} = \frac{P_i^0}{\alpha_j}$)

Productos	Coefficientes β_{ij}
Carnes	1.35041
Extracto de carne	19.6775
Cueros salados	1.14513
Menudencias y vísceras	1.37770
Otros subproductos	0.38195

b) Exportaciones de carne

i) Principales rubros de exportación de carne vacuna. Se transformaron los datos de volumen exportado de carne vacuna (toneladas de peso producto) en equivalente res con hueso.

Para el período 1953-1968 los datos que publica la JNC provienen de datos de faena para exportación y no incluyen todas las carnes exportadas, pues las manufacturas con hueso no requerían ser elaboradas en frigoríficos tipificados por la JNC y, por lo tanto, no estaban comprendidas en los datos de faena para exportación. Por ello la Oficina de la CEPAL en Buenos Aires construyó una serie de toneladas equivalentes res con hueso de exportaciones a partir de las series de la JNC sobre volumen exportado de carnes vacunas en peso producto, y utilizando los mismos coeficientes de transformación física empleados por dicho organismo a partir de 1969. Los coeficientes de transformación son los siguientes:

Cuartos: 1.01

Cortes: 1.50

Manufactura: 1.50 (se optó por el coeficiente de manufactura sin hueso)

Cocida y congelada: 2.50

Enlatada: 2.50 (corresponde al *corned beef*)

Para el período 1953-1958 las series de exportación de la JNC son de frecuencia anual, de modo que la estimación en "equivalente res con hueso" fue anual y debió ser posteriormente trimestralizada.

Con ese objeto se utilizó la estadística del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) de exportación de carne vacuna, agrupando los rubros (que constituyen el total del grupo) de modo comparable con la clasificación de la JNC. Los rubros son los que siguen a continuación.

Nº estadístico

Partida

14-1	Medias reses con hueso	} Tipo enfriado
14-2	Medias reses sin hueso	
15-1	Cuartos delanteros con hueso	
15-2	Cuartos delanteros sin hueso	
16-1	Cuartos traseros con hueso	

16-2	Cuartos traseros sin hueso	}	Tipo congelado
17-1	En trozos con hueso		
17-2	En trozos sin hueso		
18-1	Medias reses con hueso		
18-6	Medias reses sin hueso		
18-2	Cuartos delanteros con hueso		
18-7	Cuartos delanteros sin hueso		
18-3	Cuartos traseros con hueso		
18-8	Cuartos traseros sin hueso		
18-2	Compensados		
18-4	En trozos con hueso		
18-9	En trozos sin hueso		
38-3	Manufactura		
19-1 a 19-3	Lomos vacunos		
39-3	Cocida y congelada		
26-5	Corned beef		

En el cuadro 9 se presentan los resultados anuales comparándolos con los de la JNC. A pesar de haber utilizado la estimación de la JNC, para 1969-1975, se realizó un cálculo usando los supuestos indicados de este trabajo, con fines comparativos. La aproximación de la estimación de la CEPAL para el período 1953-1968 parece razonablemente aceptable. Las diferencias que surgen en el período comparable (1969-1975) se deben a que esta estimación se elaboró a partir de series más agregadas que las utilizadas por la JNC.

ii) *Otros*. Este rubro incluido en los datos de la JNC como "otras carnes" está compuesto por carnes vacunas saladas y/o curadas; carnes ovinas enlatadas; lenguas vacunas enlatadas; varios (especialidades, embutidos, caldos). Se dispone de series trimestrales a partir de 1973 y para transformarlo en toneladas "equivalentes res con hueso" se supuso un coeficiente de transformación de 1.8, que es el coeficiente aplicado al rubro "otros enlatados" en las estimaciones de la JNC. Tal tratamiento se justifica por el predominio del vacuno en esta agrupación, que por otra parte tiene relativamente poca importancia en el total de exportaciones de carnes.

Antes de 1973 la estimación anual fue repartida en partes iguales a lo largo del año. Entre 1953 y 1964 no se contaba con datos sobre volumen exportado y se lo supuso constante.

1965	7 205
1966	9 150
1967	12 690
1968	13 820
1969	13 770
1970	8 215
1971	6 239
1972	7 895

iii) *Total carnes*. Los datos así transformados y sumados trimestralmente de carnes vacunas y otras carnes (principalmente de origen vacuno) formaron en conjunto la partida de carnes vacunas.

Cuadro 9

EXPORTACIONES DE CARNE VACUNA^a

(Toneladas equivalentes res con hueso)

Periodo	Cuartos	Cortes	Manu- factura	Cocida y congelada	Enla- tada	Total CEPAL	JNC
1953	109 049	1 917	1,5	8 033	125 238	244 237	230 287
1954	105 688	291	0	1 423	158 620	266 021	231 416
1955	192 243	5 391	3 405	6 458	194 118	401 614	414 957
1956	326 593	4 562	64 236	7 148	171 875	574 413	602 269
1957	323 107	6 540	41 007	7 750	248 455	626 859	585 926
1958	325 352	6 704	38 625	11 330	229 653	611 663	647 074
1959	331 030	3 159	38 675	6 130	151 260	530 254	516 948
1960	253 819	8 339	57 024	5 660	125 425	450 266	384 972
1961	202 080	11 450	103 193	10 433	159 955	487 109	396 103
1962	276 965	10 596	177 381	11 190	144 933	621 064	545 250
1963	389 578	58 653	181 469	12 185	199 043	840 927	731 577
1964	321 747	64 619	106 944	8 008	123 903	625 220	584 507
1965	279 022	43 364	80 957	17 465	95 260	516 067	502 181
1966	304 381	51 549	115 788	32 433	137 110	641 261	586 000
1967	258 969	64 097	137 097	40 668	168 180	669 010	696 598
1968	121 437	96 614	107 217	66 195	201 005	592 467	607 428
1969	179 614	188 382	149 250	72 303	192 305	781 854	775 000
1970	138 221	180 587	143 897	73 113	194 800	730 616	715 000
1971	89 091	147 144	79 656	56 358	115 628	487 876	477 000
1972	111 968	297 746	120 459	53 830	134 663	718 665	703 000
1973	52 373	277 505	88 934	45 985	99 985	564 781	551 000
1974	7 484	104 651	44 103	28 878	108 098	293 213	289 000
1975	4 158	62 885	49 794	35 393	113 550	265 779	262 000
1976							527 000
1977							583 000
1978							740 000

Fuente: Oficina de la CEPAL en Buenos Aires, sobre la base de dato de la Junta Nacional de Carnes (JNC) y el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).

^aEmbarques (faena para exportación corregida por la variación de existencias en los frigoríficos).

^bFaena para exportación (tonelada de peso en playa).

c) *Menudencias y vísceras*

A partir de 1959 se utilizaron las estadísticas trimestrales de la JNC. La estimación del volumen exportado en los años 1953-1958 resultó de la suma de los siguientes rubros de la estadística de exportaciones del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) que constituyen el total de las exportaciones de este grupo.

<i>Nº estadístico</i>	<i>Partida</i>
27-A	Lenguas vacunas congeladas
29-A	Colas congeladas
29-B	Corazones congelados
29-8	Entrañas congeladas, quijadas congeladas y otras menudencias congeladas
29-3	Hígados congelados
29-7	Mollejas congeladas
29-4	Mondongos congelados
29-5	Riñones
29-6	Sesos congelados

Al agregado anual se lo trimestralizó tomando como serie relacionada a lenguas e hígados vacunos congelados.

d) *Otros subproductos*

A partir de 1959 se utilizó la estimación de la JNC. Debe señalarse al respecto que ésta incluye productos que no son vacunos y que tienden a sobrevaluar ligeramente los resultados.

Para el período 1953-1958, la JNC no cuenta con estadísticas del volumen exportado. Para este período se utilizó la estadística del INDEC, deduciendo del rubro f: "otros subproductos ganaderos", los de origen ovino, porcino y equino. El resultado anual se trimestralizó por el rubro harina de carne (Nº estadístico 121/2).

e) *Extracto de carne*

Para el período 1953-1959 se utilizó la estadística trimestral del INDEC (Nº estadístico 32-1 y 2), sobre valor y volumen exportado. A partir de 1959 se cuenta con datos trimestrales de la JNC.

f) *Cueros salados.*

Al igual que en el rubro carnes, los diferentes tipos de cueros fueron transformados por una relación física a cueros salados. El peso aproximado adoptado para cada cuero fue de:

Cuero salado: 22 kg

Cuero seco: 8 kg

Cueros curtidos: 12 kg hasta 1971, luego variable

Cueros pickelados: 18 kg hasta 1971; a partir de ese año no se tuvo en cuenta este rubro.

Se hubiese podido optar por seleccionar unidades de cueros (y no toneladas) y suponer, correctamente, que cada unidad correspondía a un animal vacuno. Sin embargo, en este caso surgen algunos inconvenientes al no existir unidades para los cueros curtidos.

La información de exportación fue obtenida de las siguientes fuentes:

- Cueros salados: 1953-1961, datos trimestrales del INDEC; 1962 en adelante, JNC.
- Cueros secos: 1953-1961, datos trimestrales del INDEC; 1962 en adelante, JNC.
- Cueros curtidos: 1953-1962, datos trimestrales del INDEC (cuero vacuno charolado, vaquetas y suelas); 1963 en adelante JNC.
- Cueros pickelados: 1953-1962, datos trimestrales del INDEC; 1963 en adelante, JNC. A partir de 1976 aparecen agregados a los cueros curtidos en la estadística de la JNC.

En relación a los cueros curtidos y pickelados es preciso hacer algunas consideraciones adicionales. Hasta 1972, cuando se prohibió la exportación de cueros salados y pickelados, el cuero elaborado se exportaba: a) como pickelados sin descarnar, b) como curtido. En ambos casos se trataba de cueros enteros; el pickelado pesaba alrededor de 18 kg y el curtido alrededor de 12 kg. La diferencia de peso con el salado era la pérdida de humedad. A partir de 1972 se prohibió la exportación de cueros pickelados, y lo que sale en esa forma es sólo el descarnar. Por lo tanto, a partir de ese año no se pueden agregar los cueros pickelados, pues habría duplicación, o bien para hacerlo debería usarse una ponderación por valor, que se desechó por su poca significación. En cuanto a los cueros curtidos, su peso es menor y variable pues se exporta en diferentes grosores. Para este período se utilizó la estimación en términos de cueros salados de la revista *Cuero.com*, que la realizó a partir de informaciones de las curtiembres. En este caso, como la estimación es anual, se la debió trimestralizar, y se utilizó para este propósito la estadística de volumen exportado (peso producto) de la JNC.

g) *Vacunos en pie*

Los datos surgen de las *Reseñas* de la JNC. Se clasificaron en novillos (novillos + novillitos + terneros + toros) y vacas (vacas + vaquillonas).

h) *Estimación del volumen de exportaciones en equivalente producto*

Los volúmenes exportados trimestralmente de los rubros 2, 3, 4, 5 y 6, estimados del modo indicado en cada caso, fueron transformados en "toneladas vivas equivalentes de ganado vacuno exportado", multiplicándolos por los coeficientes β_{ij} correspondientes a cada rubro y sumándolos para cada trimestre. Las exportaciones trimestrales en toneladas vivas equivalentes de ganado obtenidas de este modo, fueron divididas por 0.430 (toneladas vivas/cabezas: el peso medio de una cabeza de ganado), obteniéndose de este modo las "cabezas equivalentes de ganado vacuno exportado". Se supuso que estas "cabezas equivalentes" tenían una composición en novillos y vacas semejante a la de la faena para exportación (véase el cuadro 10), y se dividieron en dos series: "cabezas equivalentes de novillo exportado" y "cabezas equivalentes de vaca exportada".

A cada una de estas series se le sumaron los vacunos en pie exportados cada trimestre, agrupados como se indicó en el apartado g). Por último, como el índice de oferta de ganado vacuno se midió en términos de oferta de carne, se multiplicó cada una de estas dos series por los rendimientos en carne limpia de la faena

Cuadro 10
**COMPOSICION POR SEXO DE LA FAENA, EN
 CABEZAS, PARA EXPORTACION**
(Porcentajes)

Año	<u>Vacas</u>	<u>Novillos</u>
	<i>Vacas + vaquillonas</i>	<i>Novillos + novillitos + toros + terneros</i>
1953	28.92	71.08
1954	27.32	72.68
1955	37.88	66.12
1956	29.25	70.75
1957	21.33	78.67
1958	23.99	76.01
1959	22.24	77.76
1960	16.87	83.13
1961	27.80	72.20
1962	35.04	64.96
1963	26.57	73.43
1964	14.80	85.20
1965	17.76	82.24
1966	27.43	72.57
1967	29.76	70.24
1968	43.13	56.87
1969	35.82	64.18
1970	37.32	62.68
1971	26.15	73.85
1972	33.42	66.58
1973	32.53	67.47
1974	37.37	62.63
1975	47.94	52.06
1976	38.13	61.87
1977	43.20	56.80
1978	41.76	52.24

Fuente: Junta Nacional de Carnes, (JNC).

tipificada de la categoría respectiva (véase el cuadro 11) y se las valoró a los precios recibidos por los productores.

i) *Porcentaje exportado de la oferta.* Con el mismo conjunto de precios al productor se construyó un índice de volumen físico de la oferta del productor, que desde el ángulo de la demanda, corresponde con la faena y exportación de ganado en pie.⁴ La relación entre la exportación de los productos y subproductos del ganado vacuno (homogeneizada del modo indicado en los apartados anteriores) con la oferta de ganado vacuno, permite medir la importancia relativa de la exportación en la demanda final.

⁴Véase (4) para los detalles de la construcción del índice de oferta.

Cuadro 11
RENDIMIENTO EN CARNE DE LA FAENA
(Kilogramo limpio por cabeza)

<i>Año</i>	<i>Novillos</i>	<i>Vacas</i>
1953	276.6	219.9
1954	250.5	192.6
1955	251.7	182.5
1956	259.2	192.7
1957	264.0	200.4
1958	268.0	206.9
1959	257.7	186.4
1960	254.0	205.5
1961	266.1	203.5
1962	262.6	196.8
1963	265.0	208.3
1964	257.1	198.1
1965	252.8	206.4
1966	257.3	197.4
1967	259.9	197.4
1968	260.0	205.2
1969	248.3	195.9
1970	257.9	198.1
1971	265.1	196.9
1972	265.2	191.5
1973	247.5	200.4
1974	250.1	179.0
1975	254.0	194.3
1976	268.2	200.4
1977	259.7	183.9
1978	259.7	186.4

Fuente: Junta Nacional de Carnes, (JNC).

4. Consumo de carne vacuna por habitante

A la faena estimada en toneladas de carne limpia, se le dedujo la exportación de carne vacuna estimada en equivalente res con hueso en forma trimestral, resultando así una estimación del consumo interno total. Para transformarlo en kilogramos por habitante se utilizaron las series oficiales de población hasta 1970, y luego la hipótesis media de crecimiento utilizada en un reciente trabajo de proyección de la población.⁵ Suponiendo una distribución del crecimiento de la población a lo largo del año, se estimó el número de habitantes a fin de cada trimestre. El consumo por habitante trimestral es el resultado de dividir el consumo total estimado para cada trimestre por la población estimada al fin del respectivo trimestre. Se plantean dos problemas desde el punto de vista metodológico: a) El uso de la población al fin de cada trimestre en lugar del promedio del trimestre tiende a subestimar el consumo. Dado el reducido crecimiento de la

población este error no es significativo. b) Las exportaciones surgen del registro de embarques. Es decir, que para calcular el consumo se dedujo de la faena trimestral, no la faena para exportación sino lo efectivamente embarcado en el período. En la medida que lo embarcado en un trimestre se haya faenado en otro evidentemente, este método de cálculo induciría a error. Sin embargo, esta fuente de error no sería importante, pues entre faena y embarque mediaría un período en promedio de 60 días.

5. Precios internos del ganado

El precio promedio trimestral del novillo en el mercado de Liniers por kg vivo fue deflactado por el índice de precios de insumos agropecuarios (precios pagados para producir) base 1970 = 100, elaborado por la SEAG. Este índice incluye insumos, bienes de capital y mano de obra.

6. Precios internacionales

Se utilizó como indicador de los precios internacionales, el índice de precios implícitos de la exportación de carne vacuna argentina, elaborado en la Oficina de la CEPAL en Buenos Aires (16).

7. Desestacionalización

Todas las series trimestrales se desestacionalizaron siguiendo el método indicado en el inciso b) del apartado 1 anterior.

¹⁶Véase Z. Recchini da Lattes, *La población argentina*, Instituto Nacional de Estadística y Censos, Buenos Aires, 1975.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) ALDAVE, Herman y Van Rijckeghe, Willy: "Faena y existencias de ganado vacuno", Consejo Nacional de Desarrollo (CONADE), Buenos Aires, 1960.
- (2) BRESLIN, Gloria; Futot, Michael Flament; Gallo Mendoza, Guillermo y González, Faustino. Consejo Nacional de Desarrollo (CONADE), Buenos Aires, diciembre de 1965.
- (3) CEPAL, "Análisis y proyecciones del desarrollo económico. El desarrollo económico en la Argentina" E/CN.12/429/Add.1, Santiago de Chile, 30 de junio de 1958.
- (4) CUCCIA, Luis, "Tendencias y fluctuaciones de la oferta, exportación y consumo de productos agropecuarios: la experiencia argentina (en edición).
- (5) GABA, Ernesto, "Estimaciones de la demanda de carne vacuna", en Series de Estudios Técnicos N° 6, Banco Central de la República Argentina, octubre de 1975.
- (6) GLUCK, S., "Anatomía del ciclo ganadero argentino", en Ensayos Económicos N° 1, Banco Central de la República Argentina, marzo de 1977.
- (7) HERMANN, Louis F. y Branson, Robert E. "A program for stabilizing Argentine beef exports. A special report to CONADE and to USAID Argentina", Buenos Aires, 1962.
- (8) HEYMANN, Daniel, "Las fluctuaciones de la industria manufacturera argentina, 1950-1978", Serie Cuadernos de la CEPAL, N° 34, Santiago de Chile, 1980.
- (9) JARVIS, L.S. "Supply response in the cattle industry. The Argentine case 1937/1938-1966/1967", Tesis de Doctorado, Instituto Tecnológico de Massachusetts, mimeografiado, 1969.
- (10) "Cattle as capital goods and ranchers as portfolio managers: an application to the Argentine cattle sector", *Journal of Political Economy*, Vol. 82, N° 3, mayo/junio 1974.
- (11) NORES, Gustavo, "Estructura trimestral de la economía ganadera argentina: Un modelo de corto plazo 1960-1970". Departamento de Economía del Instituto Nacional de Tecnología agropecuaria (INTA), Serie Investigaciones N° 4, julio de 1972.
- (12) OTRERA, Williams, Tesis de Doctorado, Universidad de Texas (mimeografiado).
- (13) PUGH, G.E., "Instability in the world beef market", *Canadian Farm Economics*, Vol. 12, N° 4, Agriculture Canada, agosto de 1977.
- (14) RECA, Lucio G., "The price and production duality within Argentine agriculture, 1923-1965", Tesis de Doctorado, Universidad de Chicago, 1967.

- (15) "Faena clandestina en carnes y mercados", *Revista de Frigoríficos Regionales*.
- (16) "Faena, existencia y precios de vacunos. Situación actual y perspectivas de la economía argentina", Año 6, Nº 19, Instituto de Desarrollo Económico y Social (IDES), tercer trimestre de 1970.
- (17) RECA, Lucio G y Rago, Alberto, "Existencias de ganado vacuno a comienzos de 1973", *La producción rural argentina en 1972*, Banco Ganadero Argentino.
- (18) REEVES, G.W. y Hayman, A., "Demand and supply forces in the world beef market", *Quarterly Review of Agricultural Economics*, Vol. XXVIII, Nº 3, julio de 1975, Bureau of Agricultural Economics, Australia.
- (19) YVER, Raul F., "The cattle industry in Argentine: An economics analysis with emphasis on the effects of government policy", Centro de Investigaciones Económicas, Mendoza, 1964 (mimeografiado).
- (20) "El comportamiento de la inversión y de la oferta de la industria ganadera en la Argentina", Cuadernos de Economía Nº 28, Universidad Católica de Chile, diciembre de 1972.
- (21) El sector externo: "Indicadores y análisis de sus fluctuaciones: El caso argentino." *Estudios e Informes de la CEPAL*, Nº 14, 1982.
- (22) Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería (SEAG), Censo ganadero de 1977.
- (23) Encuesta ganadera de 1976, Publicación 109.

CUADERNOS DE LA CEPAL

Nº 1

América Latina: El nuevo escenario regional y mundial

Exposición del Secretario Ejecutivo de la Comisión Económica para América Latina, señor Enrique V. Iglesias, en el decimosexto período de sesiones de la Comisión

Nº 2

Las evaluaciones regionales de la Estrategia Internacional de Desarrollo

Evaluación de Quito. Resolución 320 (XV) de la CEPAL

Evaluación de Chaguaramas. Resolución 347 (XVI) de la CEPAL

Nº 3

Desarrollo humano, cambio social y crecimiento en América Latina

Separata de *El desarrollo latinoamericano y la coyuntura económica internacional* (E/CEPAL/981) .

Nº 4

Relaciones comerciales, crisis monetaria e integración económica en América Latina

Separata de *El desarrollo latinoamericano y la coyuntura económica internacional* (F/CEPAL/981/Add.2)

Nº 5

Síntesis de la evaluación regional de la Estrategia Internacional de Desarrollo

Este trabajo se presentó en versión mimeografiada en el decimosexto período de sesiones de la Comisión con la signatura E/CEPAL/1004

Nº 6

Dinero de valor constante. Conceptos, problemas y experiencias/Jorge Rose

Funcionario de la División de Desarrollo Económico de la CEPAL.

Nº 7

La coyuntura internacional y el sector externo

Versión revisada de *El desarrollo latinoamericano y la coyuntura económica internacional*, segunda parte, capítulos I y II (E/CEPAL/981/Add.2)

Nº 8

La industrialización latinoamericana en los años setenta

Este trabajo apareció anteriormente en versión mimeografiada con la signatura ST/CEPAL/Conf.51/L.2

Nº 9

Dos estudios sobre inflación

La inflación en los países centrales. Este artículo está tomado del capítulo I del *Estudio Económico de América Latina, 1974*, (E/CEPAL/982)

América Latina y la inflación importada, 1972-1974. Por Héctor Assael y Arturo Núñez del Prado, funcionarios de la División de Desarrollo Económico de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL)

Nº 10

Reactivación del Mercado Común Centroamericano

Este Cuaderno refunde las partes más relevantes del documento (E/CEPAL/CCE/367/Rev.3), preparado por la Oficina de la CEPAL en México, y del Informe de la Décima Reunión del Comité de Cooperación Económica del Istmo Centroamericano (E/CEPAL/CCE/369/Rev.1)

Nº 11

Integración y cooperación entre países en desarrollo en el ámbito agrícola/Germánico Salgado Peñaherrera, Consultor de la FAO

Este trabajo se presentó, con la signatura LARC/76/7(a) a la Decimocuarta Conferencia Regional de la FAO para América Latina y a la Conferencia Latinoamericana CEPAL/FAO de la Alimentación que se realizaron en Lima del 21 al 29 de abril de 1976

Nº 12

Temas del nuevo orden económico internacional

Este documento se publicó originalmente con el título "Temas de la UNCTAD IV", E/CEPAL/L.133, el 19 de abril de 1976

Nº 13

En torno a las ideas de la CEPAL: desarrollo, industrialización y comercio exterior

Al reanimarse antiguas discusiones sobre la naturaleza del desarrollo regional y particularmente acerca de las relaciones entre la industrialización y el comercio exterior, se ha creído oportuno reunir en este Cuaderno algunos textos preparados por la CEPAL sobre este tema

Nº 14

**En torno a las ideas de la CEPAL
Problemas de la industrialización**

Este volumen pretende continuar la tarea iniciada en el Cuaderno Nº 13, refiriéndose especialmente a los problemas de la industrialización latinoamericana

Nº 15

**Los recursos hidráulicos de América Latina
Informe regional**

Este trabajo se presentó a la Reunión Regional Preparatoria para América Latina y el Caribe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua que se realizó en Lima, Perú, del 30 de agosto al 3 de septiembre de 1976

Nº 16

Desarrollo y cambio social en América Latina

Este trabajo preparado como contribución a la tercera evaluación regional de la estrategia internacional de desarrollo, compara los planteamientos políticos de los años cincuenta y siguientes en las áreas del desarrollo urbano, del desarrollo rural, de la educación y del empleo con los cambios reales, señala contradicciones, y formula algunas interrogantes para el futuro.

Nº 17

Evaluación de Guatemala

Resolución 362 (XVII) aprobada por la CEPAL en su decimoséptimo período de sesiones, Guatemala, 1977.

Nº 18

Raíces históricas de las estructuras distributivas en América Latina/A. Di Filippo

Atendiendo a la naturaleza de los distintos regímenes de propiedad, trabajo e intercambio heredados de la fase colonial, se analiza la constitución y desarrollo de las economías exportadoras de América Latina y sus repercusiones en materia de urbanización e industrialización. El objetivo básico de este ensayo es proveer un marco histórico-estructural para el análisis de la distribución del ingreso en las economías latinoamericanas contemporáneas

Nº 19

Dos estudios sobre endeudamiento externo/Carlos Massad y Roberto Zahler

El Cuaderno Nº 19 contiene dos estudios. En el primero, "Financiamiento y endeudamiento externo de América Latina y propuestas de acción", se evalúa la magnitud y estructura de la deuda externa latinoamericana, tanto garantizada como no garantizada, y se señalan algunas propuestas de solución frente a este problema.

En el segundo "Inflación mundial y deuda externa: el caso del deflactor impropio", se critica la tendencia generalizada a suponer que la inflación mundial reduce el peso efectivo del servicio de la deuda externa, y se concluye que el tipo de cambio social, y no la inflación externa, es el mejor deflactor para medir esa carga desde el punto de vista del país deudor

Nº 20

Tendencias y proyecciones a largo plazo del desarrollo económico de América Latina/E/CEPAL/1027

En este Cuaderno se analizan los principales rasgos del desarrollo económico y social de América Latina en los últimos 25 años, mediante un enfoque crítico de la magnitud y profundidad de la transformación productiva y social, y la identificación de las características generales más relevantes del estilo de desarrollo que prevaleció en ese período; se examinan en forma esquemática los principales objetivos, metas y orientaciones de la política económica formulados por los países de la región en los planes de desarrollo de los años setenta, e incluye proyecciones demográficas hacia el año 2000 y proyecciones macroeconómicas para los países no exportadores de petróleo en el decenio de 1980

Nº 21

25 años en la agricultura de América Latina: rasgos principales 1950-1975

Este Cuaderno pasa revista a los rasgos principales de la evolución de la agricultura latinoamericana en el marco de las economías nacionales, a la producción y el abastecimiento agrícolas, al desarrollo de la agricultura en relación con el sector externo, a los problemas planteados en la utilización de los recursos productivos y sus rendimientos, y a los aspectos institucionales básicos de la estructura agraria

Nº 22

Notas sobre la familia como unidad socioeconómica/Carlos A. Borsotti

Se analiza el papel de las familias, en cuanto unidades socioeconómicas, en la producción social y en la reproducción cotidiana y generacional de los agentes sociales, destacándose las variaciones en sus estrategias de vida y en sus modelos socio-organizativos, según las situaciones de clase a las que pertenecen.

El objetivo básico es proponer algunas hipótesis conceptuales y metodológicas para vincular a las unidades familiares, como grupos focales y estratégicos de las políticas de desarrollo social, con la estructura de la sociedad y los estilos de desarrollo

Nº 23

La organización de la información para la evaluación del desarrollo/Juan Sourrouille

Este trabajo examina algunos de los problemas vinculados a la forma de organizar la información para evaluar el proceso de desarrollo económico y social. El tema se aborda aquí desde tres perspectivas distintas: el uso de las concepciones sistemáticas como marco de coherencia de los planes estadísticos, la búsqueda de un indicador sintético de los resultados del proceso de desarrollo, y la definición de un conjunto de indicadores que faciliten la evaluación de ese proceso en sus distintas facetas o áreas de interés

Nº 24

Contabilidad nacional a precios constantes en América Latina/Alberto Fracchia

Este trabajo aporta antecedentes relativos a las cuentas nacionales en América Latina y propone un sistema de índices de precios y cantidades adecuado a los países de la región, sobre la base del propuesto por la Oficina de Estadística de las Naciones Unidas

Nº 25

Ecuador: Desafíos y logros de la política económica en la fase de expansión petrolera

En este Cuaderno se examinan los principales rasgos del desarrollo económico y social del Ecuador, durante lo que ha transcurrido del decenio de 1970, especialmente considerando los efectos que se han derivado de la producción y exportación de petróleo del país

Nº 26

Las transformaciones rurales de América Latina ¿Desarrollo social o marginación?

Este Cuaderno, preparado por el Proyecto Interdisciplinario de Desarrollo Social Rural, contiene un diagnóstico e interpretación de las principales transformaciones de la economía y la sociedad rurales en los últimos años en América Latina, un análisis de los posibles escenarios futuros y un examen de los grandes problemas que enfrentan las diversas estrategias para lograr un efectivo avance hacia los objetivos de desarrollo social establecidos por los gobiernos en la Estrategia Internacional de Desarrollo y en las Evaluaciones de Quito, Chaguaramas y Guatemala

Nº 27

La dimensión de la pobreza en América Latina/Oscar Altimir

Este trabajo tuvo su origen en el proyecto sobre Medición y Análisis de la Distribución del Ingreso en América Latina, que realizan conjuntamente la CEPAL y el Banco Mundial. Contiene una reseña de los problemas relacionados con el concepto de pobreza y con la medición de la misma, presenta también un método para el trazado de líneas de pobreza en países de América Latina cuya aplicación permite cuantificar la dimensión de la pobreza en los países de la región

Nº 28

Organización institucional para el control y manejo de la deuda externa/Rodolfo Hoffmann

Este estudio constituye un análisis evaluativo de la organización institucional para la evaluación de la deuda externa de Chile

Nº 29

La política monetaria y el ajuste de la balanza de pagos: tres estudios

En este Cuaderno, el primer estudio, "La demanda de bienes de importación", formula un modelo para identificar las variables económicas que más influyen sobre dicha demanda, y evalúa asimismo su importancia empírica en varios países de la región. El segundo, "Ajuste del balance de pagos, política crediticia y control del endeudamiento externo", identifica las

demoras en dicho ajuste en relación con los desequilibrios monetarios. El último estudio, "El enfoque monetario del tipo de cambio", pone de relieve la importancia de las variables monetarias en la determinación del tipo de cambio

Nº 30

América Latina: Las evaluaciones regionales de la Estrategia Internacional del Desarrollo en los años setenta

Las cuatro evaluaciones de la Estrategia Internacional del Desarrollo en los años setenta, preparadas en Quito, Chaguaramas, Ciudad de Guatemala y La Paz, examinan el proceso de desarrollo económico y social de la región en el marco del concepto integral contenido en dicha estrategia. Expresan con franqueza juicios críticos acerca de la naturaleza de ese proceso, especialmente en lo que respecta a sus limitadas proyecciones sociales. Evalúan además los problemas de las relaciones externas de América Latina en esta etapa de su desarrollo y formulan planteamientos acerca de la posición de los países latinoamericanos en relación con cada uno de los principales temas vinculados a la cooperación internacional. Por último, también se ocupan de la cooperación e integración regionales en América Latina, y de la cooperación con otras regiones en desarrollo

Nº 31

Educación, imágenes y estilos de desarrollo/Germán W. Rama

El presente trabajo intenta analizar la educación en forma integrada con el proceso de cambio social. El marco conceptual de la indagación es el de los estilos de desarrollo, tema que ha sido analizado en varios estudios de la CEPAL y que en este texto tiene una consideración específica, que agrega una perspectiva complementaria a los análisis anteriores

Nº 32

Movimientos internacionales de capitales/Ricardo H. Arriazu

El principal objetivo de este estudio consiste en evaluar los avances analíticos en materia de movimientos de capitales y en adaptarlos a las realidades económicas e institucionales de la región, lo que permite identificar los principales factores que influyen sobre los movimientos de capitales de y hacia América Latina. En una primera parte, analiza modelos teóricos y presenta un "modelo combinado simplificado" para las investigaciones empíricas. Seguidamente, se refiere a las principales variables económicas que explican el comportamiento de los movimientos de capitales, presentando los resultados empíricos obtenidos para los países considerados. Por último, destaca las conclusiones de política económica que se derivan del estudio. Contiene además un apéndice estadístico

Nº 33

Informe sobre las inversiones directas extranjeras en América Latina/Alfredo Eric Calcagno

Este estudio presenta un panorama de la actual situación de las inversiones directas extranjeras en América Latina. Procura determinar cuál es su magnitud y algunas de sus características y tendencias, y establecer cuál es su papel como instrumento para el financiamiento de inversiones en los países latinoamericanos o para la expansión productiva de los países desarrollados inversores. En síntesis: a) se pasa revista al contexto internacional; b) se indican algunos rasgos del contexto nacional; c) se resumen los principales datos cuantitativos sobre las inversiones directas extranjeras en América Latina; d) se muestran algunas características de las empresas que realizan las inversiones, en comparación con las empresas nacionales grandes; e) se plantea el problema de la influencia que en esta materia podrían ejercer las especializaciones productivas en los países desarrollados; f) se reseñan algunas de las líneas de política económica adoptadas recientemente; y g) en una recapitulación final, se mencionan algunas de las evaluaciones e interpretaciones

Las fluctuaciones de la industria manufacturera argentina, 1950-1978/Daniel Heymann

Este estudio forma parte del Programa de la Oficina de CEPAL en Buenos Aires sobre "Información y Análisis de Corto Plazo de la Economía Argentina". Examina el ciclo de la industria manufacturera argentina en el período 1950-1978. Para ello ubica los puntos críticos de las fluctuaciones de esa actividad, su longitud, amplitud y forma sobre la base de indicadores trimestrales elaborados para ese propósito. Estos indicadores se refieren a la producción, demanda e inventarios de la industria en su conjunto y de sus principales subsectores

Perspectivas de reajuste industrial: la comunidad económica europea y los países en desarrollo/Ben Evers, Gerard de Groot y Willy Wagenmans

Este estudio forma parte de una serie de investigaciones realizadas por el Instituto de Investigación para el Desarrollo de la Universidad de Tilburg destinadas a analizar las causas y efectos del proceso de creciente penetración de exportaciones industriales provenientes de países en desarrollo en los mercados de los países desarrollados. En este informe se analizan particularmente las futuras relaciones entre la Comunidad Económica Europea (CEE) y los países en desarrollo, partiendo del reconocimiento que las posibilidades de exportación de manufacturas de los países en desarrollo no dependen solamente de sus propias políticas de industrialización y de comercio, sino también —y tal vez en mayor medida aún— de las políticas aplicadas por los países desarrollados. El informe comienza con una visión global del desarrollo económico internacional durante los últimos 30 años y continúa examinando el proceso de transferencia de ciertas actividades productivas hacia países de menores niveles de salarios, para concluir con un análisis más detallado de la naturaleza del proceso de producción y del tipo de relaciones competitivas internacionales, agrupando las actividades industriales en 4 categorías principales: industria elaboradora (tanto liviana como pesada), industrias de productos semi-elaborados, industrias pesadas de bienes de capital e industrias envasadoras y de armaduría. Finalmente se analiza la posible reacción de la CEE en materia de políticas frente a los cambios en la división internacional del trabajo

Un análisis sobre la posibilidad de evaluar la solvencia crediticia de los países en desarrollo/Alvaro Saieh

Este trabajo presenta un análisis crítico de una serie de indicadores económicos de la "capacidad de pago" o "solvencia crediticia" de los países latinoamericanos no exportadores de petróleo. Define cada indicador, reseñando brevemente sus ventajas y desventajas y hace un análisis de sus valores históricos; luego, por medio del análisis factorial, disminuye su número y determina así un subconjunto de indicadores para explicar mejor la varianza de todas las variables estadísticas. En este trabajo, se pone de relieve la parcialidad de los indicadores individuales, que hace poco aplicable su uso como una forma de obtener conclusiones definitivas sobre la capacidad de pago de un país, y la conveniencia de utilizar un subconjunto de variables seleccionadas estadísticamente, cuyas conclusiones aun así deben manejarse con cautela

Hacia los Censos Latinoamericanos de los Años Ochenta

Este cuaderno presenta una discusión actualizada y detallada de los principales problemas observados en las prácticas censales de la década del setenta y formula una serie de sugerencias para superar esos problemas en los censos de la década del ochenta. El cuaderno incluye tres áreas mayores de discusión: i) la organización y administración del operativo censal; ii) los criterios de selección de las características o variables a ser investigadas, así

como la validez y confiabilidad de distintos procedimientos de medición de cada variable; iii) los principales factores que deben tomarse en cuenta en la etapa de procesamiento de los datos.

El documento va dirigido a los productores y usuarios de datos censales en los países de América Latina, y en particular a los encargados de los operativos censales, y busca transmitir el conocimiento teórico y la experiencia práctica acumulada en la región por expertos de distintos organismos internacionales.

Nº 38

El desarrollo regional argentino: la agricultura

Este trabajo tiene como objeto analizar las particularidades que presenta la estructura y funcionamiento de la agricultura en la Argentina y explicar algunas de las causas determinantes de los bajos niveles de productividad e ingreso medios en áreas rurales de la región norte. Con este propósito, se diferencian las modalidades de especialización provincial, se examina la importancia de la agricultura en las economías provinciales y la composición de la base productiva. Abarca el 95% del valor bruto de producción agrícola nacional y más del 90% del valor correspondiente a cada provincia, analiza la base productiva y concentra la atención en los productos de exportación provincial. Se examinan las consecuencias de las diversas modalidades de especialización provincial aproximando el análisis al comportamiento de los productores y productos atendiendo la dotación de recursos de distintos tipos de unidades productivas. Ello conduce al examen de la capacidad y de los mecanismos de acumulación de unidades productivas de distinta escala y especialización, con lo que se diferencia los niveles de ingresos entre productores y entre éstos y los asalariados agrícolas. Con base en lo precedente, se plantea una tipología de provincias, atendiendo su grado de diversificación y el tipo de cultivos que las caracterizan en su inserción en la economía nacional. La tesis central del trabajo consiste en que la interacción entre la modalidad de especialización y la heterogeneidad interna permite explicar los bajos niveles de productividad e ingresos de la región norte del país

Nº 39

Estratificación social y movilidad ocupacional en América Latina/Carlos Filgueira y Carlo Geneletti

En este estudio se describen e interpretan los cambios ocurridos en las estructuras de estratificación ocupacional desde 1950 hasta 1970, sobre la base de la información proporcionada por los censos de población de los países de la región.

En la primera parte se analizan los conceptos básicos relativos a la estratificación y movilidad social, en relación con el desarrollo económico de los países de la región; en la segunda parte se examinan en más detalle la movilidad social estructural y el crecimiento de la clase media, así como los aspectos relativos a la diferenciación interna y el crecimiento. Asimismo, se discuten los aspectos relativos a la movilidad demográfica. Por último, se incluye un apéndice metodológico en que se indica la forma en que se analizó la información.

El estudio señala que durante el período de referencia la región experimentó un proceso de cambio muy dinámico que tuvo consecuencias importantes para la movilidad social. Dichas consecuencias se reflejaron en el grado creciente de incorporación de las personas a los frutos de la modernización y del desarrollo económico. Sin embargo, se indica que la movilidad no ha sido integradora dada la asincronía entre los diversos órdenes de la estructura social que han generado fuertes tensiones estructurales determinadas por el distanciamiento creciente entre las aspiraciones y la posibilidad de satisfacerlas. De esta forma, las modificaciones en la composición sectorial de la fuerza de trabajo, la expansión del sistema educativo y la rigidez de la distribución de los ingresos, plantean serios desafíos y tensiones para la continuidad dinámica del crecimiento de los países de la región

Programa de Acción Regional para América Latina en los años ochenta

En mayo de 1981 los gobiernos latinoamericanos, reunidos en Montevideo en el decimonoveno período de sesiones de la CEPAL, aprobaron un Programa de Acción Regional para América Latina en los años ochenta, destinado a instrumentar en el ámbito latinoamericano la Nueva Estrategia Internacional del Desarrollo (EID).

El Programa trata separadamente objetivos y metas, medidas de política y mecanismos de evaluación. Incorpora además una breve síntesis de la situación actual del desarrollo latinoamericano. Naturalmente, el contenido de los capítulos hace hincapié en los aspectos latinoamericanos y muy especialmente en la cooperación regional y en la cooperación con otras regiones en desarrollo.

Los gobiernos destacaron tres problemas centrales del desarrollo latinoamericano: la asimetría que se continúa registrando en las relaciones económicas externas, la declinación del ritmo de crecimiento en la mayoría de los países latinoamericanos y la conformación de sociedades extremadamente inequitativas.

Se enumeraron once objetivos concretos que suponen atacar los problemas estructurales y en especial la conformación de un orden mundial más equilibrado y sociedades más equitativas.

Finalmente, se proponen medidas de política en materia de desarrollo económico y social nacional, de la cooperación intralatinamericana, de la cooperación con otras áreas en desarrollo y de la cooperación internacional.

El desarrollo de América Latina y sus repercusiones en la educación. Alfabetismo y escolaridad básica

El Cuaderno Nº 41 comprende dos estudios sobre el desarrollo social y la educación. El primero de ellos titulado "Estructura y dinámica del desarrollo de América Latina y el Caribe y sus repercusiones para la educación" fue originalmente concebido como una contribución de la CEPAL a la Conferencia de Ministros de Educación convocada por la UNESCO en México en diciembre de 1979, en el que se presenta las transformaciones económicas, las tendencias y transformaciones demográficas, la distribución del ingreso y la diseminación de la pobreza para luego considerar la estructura del mercado de empleo y situar a partir de esas referencias estructurales, los procesos educativos que se desarrollan en la región y sus efectos en términos de concentración o de equidad social. El estudio asigna la mayor importancia a la situación de los grupos sociales excluidos de la educación o que solo reciben una parte ínfima de sus beneficios, lo que se complementa con el análisis del segundo texto titulado "Alfabetismo y escolaridad básica de los jóvenes en América Latina".

Este último fue realizado en el marco de las actividades del Proyecto Desarrollo y Educación en América Latina y el Caribe ejecutado conjuntamente por la CEPAL con UNESCO y el PNUD. Utilizando como base de información los censos de América Latina se presenta una documentación exhaustiva sobre la situación de los grupos de edad joven y dentro de ellos identificando quiénes son los analfabetos o titulares de una escolarización mínima, como se distribuyen espacialmente y según sexo y a qué inserción social los condena la carencia de educación. El trabajo analiza cuidadosamente el papel de las barreras culturales en la integración social y los efectos de reproducción de la marginalidad y de la pobreza que eventualmente pudieran ser evitados con una efectiva escolarización básica de la totalidad de los integrantes de las generaciones jóvenes.

América Latina y la economía mundial del café

En este Cuaderno se examinan diversos aspectos de la actividad cafetera a nivel mundial, tanto en las fases de producción como en las de transformación industrial, comercio y consumo, manteniendo como foco central la formación del precio del producto final y, en estrecha relación con ello, la distribución de ingresos entre los distintos agentes económicos que intervienen en el proceso.

Después de un examen de las características generales del mercado mundial, el análisis deriva hacia la profundización del estudio de casos de cinco países productores (Colombia, Guatemala, Costa Rica, Perú y Brasil) y de cuatro países consumidores (República Federal de Alemania, Francia, Reino Unido y Estados Unidos), para finalizar con un análisis de las políticas de regulación internacional del mercado y una serie de fichas relativas a las principales empresas que operan en esta rama a nivel mundial.

كيفية الحصول على منشورات الأمم المتحدة

يمكن الحصول على منشورات الأمم المتحدة من المكتبات ودور التوزيع في جميع أنحاء العالم. استلم عنها من المكتبة التي تتعامل معها أو اكتب إلى: الأمم المتحدة، قسم البيع في نيويورك أو في جنيف.

如何向联合国出版物

联合国出版物在全世界各地的书店和经销处均有出售。向书店或向联合国纽约日内瓦的联合国出版部。

HOW TO OBTAIN UNITED NATIONS PUBLICATIONS

United Nations publications may be obtained from bookstores and distributors throughout the world. Consult your bookstore or write to: United Nations, Sales Section, New York or Geneva.

COMMENT SE PROCURER LES PUBLICATIONS DES NATIONS UNIES

Les publications des Nations Unies sont en vente dans les librairies et les agences dépositaires du monde entier. Informez-vous auprès de votre libraire ou adressez-vous à: Nations Unies, Section des ventes, New York ou Genève.

КАК ПОЛУЧИТЬ ИЗДАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

Издания Организации Объединенных Наций можно купить в книжных магазинах и агентствах во всех районах мира. Наведите справки об изданиях в вашем книжном магазине или пишите по адресу: Организация Объединенных Наций, Секция по продаже изданий, Нью-Йорк или Женева.

COMO CONSEGUIR PUBLICACIONES DE LAS NACIONES UNIDAS

Las publicaciones de las Naciones Unidas están en venta en librerías y casas distribuidoras en todas partes del mundo. Consulte a su librero o diríjase a: Naciones Unidas, Sección de Ventas, Nueva York o Ginebra.

Las publicaciones de la Comisión Económica para América Latina se pueden solicitar a los distribuidores locales o directamente a través de:

Publicaciones de las Naciones Unidas
Sección Ventas — A-3315
Nueva York, NY, 10017
Estados Unidos de América

Publicaciones de las Naciones Unidas
Sección de Ventas
Palais des Nations
1211 Ginebra 10, Suiza

Unidad de Distribución
CEPAL — Casilla 179-D
Santiago
Chile

Primera edición

Impreso en Naciones Unidas - Santiago de Chile - 81-6 1160 - febrero de 1983 - 2230

S 83 1 G 14 00600P