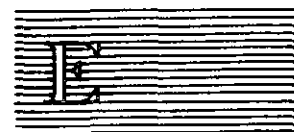


NACIONES UNIDAS

CONSEJO
ECONOMICO
Y SOCIAL



LIMITADA

E/CEPAL/BA/L.1

3 de junio de 1981

ORIGINAL: ESPAÑOL

CEPAL

Comisión Económica para América Latina

Oficina de la CEPAL en Buenos Aires

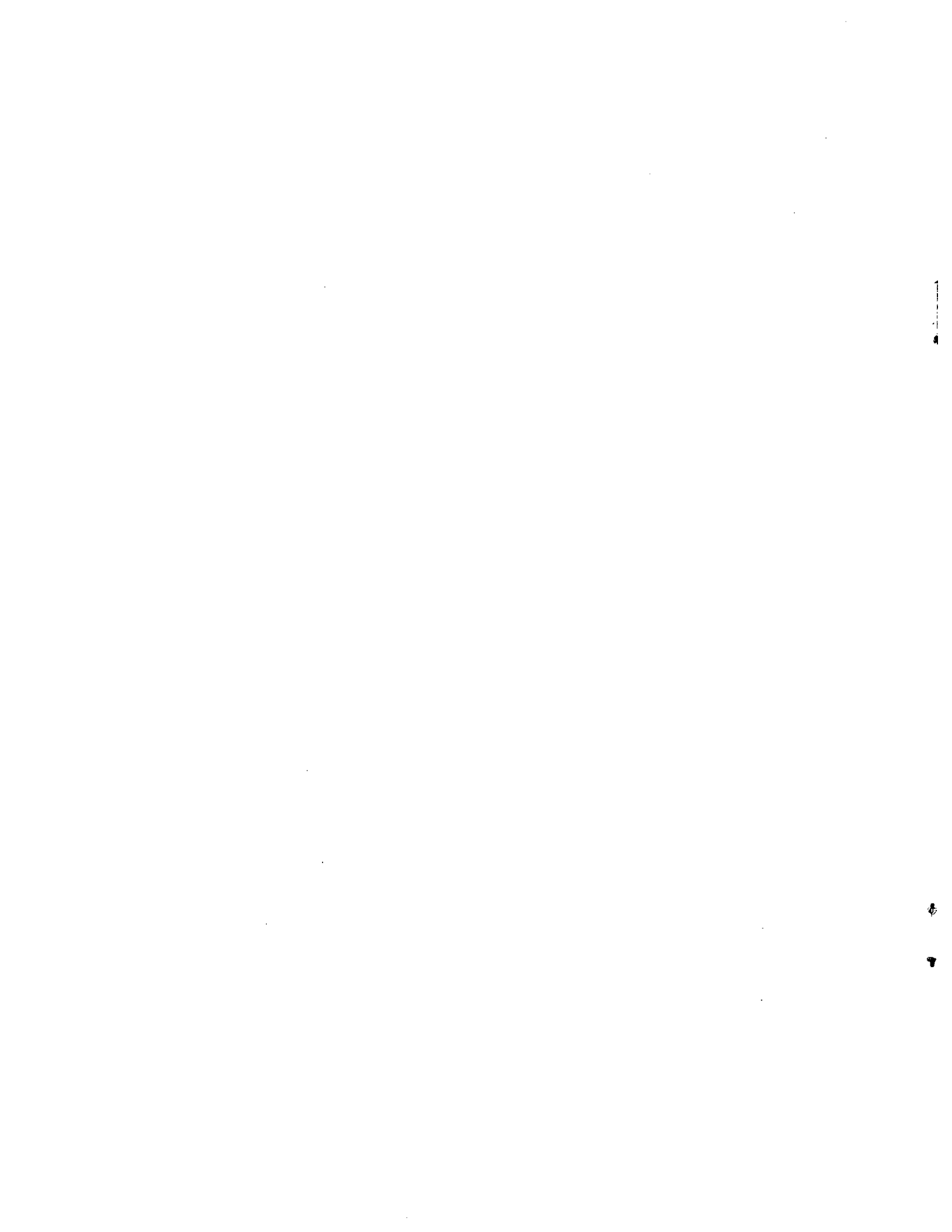
TENDENCIAS Y FLUCTUACIONES DE LA ACTIVIDAD DEL SECTOR
AGROPECUARIO ARGENTINO

INDICADORES DEL CICLO GANADERO *

Luis Cuccia, Consultor

* Este documento fue elaborado en la Oficina de la CEPAL en Buenos Aires y forma parte del Programa sobre "Información y análisis del corto plazo en la economía argentina" que dirige el Sr. Alberto Fracchia. Colaboraron en la discusión general y el planteo de la metodología la Licenciada Susana Echegoyen y en la obtención y procesamiento de la información la Licenciada Andrea Bedrack. Se agradece las invaluables sugerencias del Lic. 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.

81-6-1165



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	4
	3. Evolución de largo plazo	7
II.	LA CONCILIACION DE LAS SERIES DE EXISTENCIAS Y FAENA DE GANADO VACUNO	9
	1. La metodología	11
	a) Antecedentes	11
	b) El modelo	14
	c) Las ecuaciones	16
	d) Información y supuestos	18
	e) Método empleado	22
	2. Evaluación de los resultados	24
	a) Estimación de las existencias	24
	b) La faena	26
	c) Existencias de toros	32
	d) Otras variables	33
III.	INDICADORES DEL CICLO GANADERO	37
	1. Introducción	37
	2. Las fluctuaciones anuales	41
	3. Ciclo ganadero interno y ciclo ganadero internacional	49
	4. Las fluctuaciones trimestrales	55
	5. Evolución de largo plazo	60
	ANEXOS	
	1. Indicadores del ciclo ganadero	64
	2. Cuadros estadísticos	110
	3. Fuentes y métodos	147
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	175

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
INDEC	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, nivel y composición del stock 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 producen cambios en la asignación de recursos que tienen efectos friccionales sobre la oferta y desestimulan la especialización. En relación con el conjunto de la economía las fluctuaciones inciden principalmente a través de sus efectos sobre las exportaciones y sobre el nivel de precios, particularmente en períodos de reducción de faena suben los precios de la carne, se eleva el costo de vida y se reducen los márgenes de la industria frigorífica de exportación (dado el tipo de cambio y los precios internacionales). Estos hechos condicionan a la política económica que frecuentemente se ha enfrentado con la necesidad de optar entre consumo interno y exportación.

La importancia de este fenómeno ha motivado numerosos estudios desde el decenio de los sesenta. Sobre esta base, partiendo de información primaria más detallada y utilizando métodos de procesamiento que se ha entendido, resultan más eficientes dada las características de esa información, la Oficina de la CEPAL en Buenos Aires ha preparado el estudio especial que se presenta en este tomo y 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 de tipo metodológico. En primer lugar, se plantea la cuestión de ausencia de series confiables de faena y existencias de ganado vacuno para períodos

1/ Estos estudios forman parte 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 "Las fluctuaciones de la industria manufacturera Argentina, 1950-1978" publicado en el cuaderno N° 34 de la CEPAL.

largos. Por otra parte, si se quiere realizar el análisis para períodos inferiores al año (meses, trimestres, etc.) antes de 1970, debe realizarse una tarea previa de recopilación y procesamiento de series de faena de distintas fuentes. Por último deben resolverse algunos problemas metodológicos para constituir los indicadores, que permitan la descripción del ciclo (series de exportaciones, consumo, precios, etc.). En este informe se presenta una solución a estos problemas, de la que resultan series de datos básicos de faena y existencias corregidos para hacerlos conciliables entre sí y un conjunto de indicadores del ciclo ganadero.

Además, sobre la base de los indicadores contruídos, 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 anexo 3. Las etapas en que se subdividió, son las siguientes. Primeramente se recopilaron datos de faena en distintas fuentes oficiales. Para algunos años no se dispuso de información de frecuencia inferior al año por lo cual para estimar series trimestrales se debió recurrir a series relacionadas. Estas estimaciones se detallan en el punto 1 del anexo 3. Sobre la base de estas series, y priorizando algunos datos sobre existencias (1953, 1960, 1970 y 1976), en segundo lugar se construyeron series de existencias utilizando un modelo de interpolación (véase capítulo II, apartados b, c y d) y un método de prueba de error (véase capítulo II apartado e). La variable de ajuste principal fue la faena y su composición.

En el capítulo II apartado a, se describen algunas de las principales investigaciones sobre este tema realizadas en Argentina en los últimos años. Se destaca, por un lado, que no cubren el decenio de los setenta. 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 de los años setenta- en los cuales existe, en varios años, fuertes evidencias que las estadísticas oficiales subestiman la faena.

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

Como resultado de la tarea de compatibilización se obtuvieron:

i) series de existencias al 30/6 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 del decenio del setenta;

ii) series de faena corregida en su composición, por sexo y edad, y en su nivel en 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 sobrestimado la de novillos y, además, en los períodos 1964-1965 y 1970-1975, existiría subestimación de la faena total (capítulo II apartado 2).

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

Con el propósito de disponer indicadores más sensibles para el análisis de corto plazo, se trimestralizó las series estimadas de existencias (véase 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, constituyendo un indicador de la productividad de las mismas.

Por otro lado, se estimó la exportación de carne vacuna en equivalente res con hueso para la parte del período en que se carecía de la estimación de este concepto por la J.N.C. (véase anexo 3) con el propósito de disponer de un indicador del volumen homogeneizado de exportación. Se construyó adicionalmente un índice de volumen exportado de todos los productos y subproductos del ganado vacuno en equivalente 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 estimar la proporción exportada de la oferta de ganado que constituye otro indicador del ciclo (véase anexo 3 apartado 3).

Por último se construyeron dos índices de precios: precios internos 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 anexo 3). La introducción de dos series de precios permite practicar un test grueso de los otros indicadores reales.

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

2. Descripción del ciclo ganadero.

Se adoptó como unidad de análisis 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 a priori más simple y más fácilmente definible que

el de ciclo. Por otra parte, se descartaron las fluctuaciones de crecimiento porque las fluctuaciones que se presentan durante el período investigado son muy marcadas, de modo que no se plantea la necesidad de estimar fluctuaciones de crecimiento que presuponen la solución del 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 existencias. Las fluctuaciones de existencias 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: III 53-II 56; I 59-I 62; I 64-IV 68; IV 70-IV 77 de duración crecientes y tres fases de contracción: II 56-I 59; I 62-I 64 y IV 68-IV 70. A partir de 1977 se habría iniciado una nueva fase de contracción o liquidación (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 otra parte, es mayor la duración de las fases de retención (o expansión de existencias) que requieren un período mínimo debido a razones biológicas, lo que no ocurre en los períodos de liquidación.

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 aquella.

c) En relación con la coincidencia de los puntos críticos de las distintas series con las de indicador de referencia (fluctuaciones de las existencias) se observan que tres indicadores se adelantan sistemáticamente, mientras que los restantes se retrasan. Los indicadores que se adelantan son los precios internos e internacionales así como el rendimiento en carne por cabeza faenada.

En los casos de los indicadores que se adelantan, se observa que el adelanto es mayor en los máximos. El adelanto de los máximos supera en general los dos años, mientras que el de los mínimos oscila en torno a un año. Esto reflejaría, nuevamente, la asimetría entre expansiones y contracciones derivadas del requisito, en término de tiempo, del proceso de retención determinado por razones biológicas-técnicas-económicas (el período de gestación implica un mínimo biológico para aumentar la producción y el tiempo requerido para terminar el animal resulta de factores biológicos, técnicos y económicos) que no se presentan en la contracción. Estos indicadores permitirían prever cambios en el ciclo (capítulo III apartados 2 y 4).

d) Se destaca el papel que habría tenido hasta mediados del decenio de los setenta las expansiones en la demanda internacional para explicar el comienzo de un período de retención en la Argentina. Estos aumentos en la demanda internacional, a su vez responden a caídas absolutas o de crecimiento en la oferta interna de los principales países importadores respondiendo a una contracción absoluta o de crecimiento en las existencias de ganado (capítulo III apartado 3). Los precios internos muestran períodos de expansión de menor duración que el de los precios internacionales, lo que sugeriría la aplicación de políticas (cambiarías o de controles cuantitativos) compensatorias 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 parece que la política interna hubiera jugado un papel más importante.

A partir del cierre del M.C.E. en 1974 se observa una aparente desvinculación entre el ciclo ganadero en la Argentina y el ciclo ganadero en Europa y en Estados Unidos mostrando un mayor predominio de factores internos, 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:

<u>Subperíodos</u>	<u>Tasa (%)</u>
1955/57-1967/69	0,9
1967/69-1976/78	1,9
Todo el período	1,3

La faena ha tenido un comportamiento similar de modo que la relación faena/existencia ha permanecido estable a lo largo de todo el período. Lo mismo ocurre con la tasa de reproducción y con la participación de vientres en las existencias y en la faena. También es estable el rendimiento en carne de la faena. Estas relaciones sugieren que la productividad de las existencias ha permanecido constante a lo largo de los últimos veinticinco años.

Se observan cambios en el destino final de la faena y en los precios internos e internacionales. Las exportaciones han crecido a una tasa del 2,4 % durante el primer subperíodo. A partir de entonces, asociado a las crecientes dificultades en el mercado internacional de la carne, caen 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 importancia de las exportaciones, es considerar la evolución de las mismas en relación a la oferta interna de ganado.

Se observa así que las exportaciones pasan de 27 % de la oferta (promedio del período 1955/57) a 31 % (promedio del período 1967/69) para caer al final del período a un 24 %.

Como contrapartida, desde la primera mitad de los sesenta el consumo interno tiene una tendencia creciente. 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 prácticamente sin cambio.

Por último los precios internos relativos muestran una clara tendencia creciente hasta 1972 disminuyendo a partir de entonces. Lo mismo ocurre con los precios internacionales.

II. LA CONCILIACION DE LAS SERIES DE EXISTENCIAS Y 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 en construir series de existencias de ganado vacuno ajustadas a las de faena (véase más adelante apartado a).

Las incompatibilidades surgen por deficiencias en ambos tipos de información aunque, en general salvo en algunos años específicos, 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 el stock en 1953, y en 1976 sobre el stock en 1975. Por lo que sólo faltan datos para 1964 y 1966. Pero existe una desapareja calidad de la información.

En 1952 y 1969 las existencias fueron relevadas como parte de censos agropecuarios completos. El censo de 1960, fue además de 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 la presentación 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 diseñar muestras por áreas. Las encuestas cubrieron como mínimo las principales provincias ganaderas. En el cuadro N° 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 de campo, procesamiento, 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 se habría sobreestimado el stock.

A priori, se debería esperar que un censo subestime, mientras que el resultado de una encuesta no mostrara sesgo alguno. Pero un mal trabajo de campo 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 un 2.5 % de la faena es estimada como faena 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.

En cuanto a 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 con resultados, a menudo no satisfactorios. En cuanto a la faena, existen dudas sobre su nivel 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 (aparatado 1). Previa revista de los antecedentes sobre el tema se describe luego el modelo utilizado, y la forma de operarlo. En el aparatado 2, se examinan los resultados, comparando las series de faena y existencias obtenidas con las disponibles de fuentes oficiales y de estudios anteriores.

1. La metodología.

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 económicos, así como para confirmar o rechazar algunos datos oficiales, a priori poco confiables, ha motivado numerosos intentos de estimación de las existencias de ganado en los últimos veinte 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 las categorías de ganado.

Los primeros intentos pertenecen al primer grupo, y fueron llevados a cabo por la CEPAL 2/, Raúl Yver 3/, William Otrera 4/ y Lucio Reca 5/. La CEPAL cuando

2/ Véase (3) cuadro 39 , pág. 90 y cuadro 45, Pág. 102.

3/ Véase (19).

4/ Véase (12).

5/ Véase (14).

realizó el trabajo sobre el Desarrollo Económico de la Argentina 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 por 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 6/. Este

6/ Véase (20)

fenómeno podría deberse, en parte, a una sistemática subestimación de la faena de hembras relativas a la de machos, según surge de los resultados del estudio que aquí se presenta.

Aldabe y van Rijckeghem, Jarvis e Yver 7/ desarrollaron los modelos para estimar las existencias de ganado vacuno por categoría a partir de los datos de faena. No se plantearon en este caso problemas de interpolación explícitamente, 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) estimaron las existencias de los años sucesivos, comparándolas luego con datos oficiales que consideraron aceptables (los que surgieron de una revisión que se habría realizado del resultado del empadronamiento de 1965 y de las encuestas al 1/1 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) 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 de terneros totales. Sobre la base de este dato, y considerando la extracción anual resultaron estimaciones de existencias de cada categoría 8/. 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 por prueba y error, mientras que Jarvis supone la distribución de la mortalidad por categoría a partir de opiniones calificadas (CONADE, 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

7/ Véase (1), (9) y (20).

8/ Un antecedente interesante de este tipo de modelo fue desarrollado en CONADE en 1965, Véase (2).

bución 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 para períodos en que sólo se contaba con datos anuales 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 eso resultaría de una subestimación de la faena total o de una sobreestimación de la faena de alguna otra categoría. Jarvis rechaza estas objeciones y demuestra que la estimación de la subestimación de la faena de vacas de Aldabe y van Rijckeghem, se debe a errores incurridos en el cálculo, y considera que los datos de faena son razonablemente buenos. Pero Yver debió utilizar una tasa de mortalidad de vacas de 7.5 %, que él mismo considera alta, porque de otro modo le sobraban hembras en las estimaciones; así y todo, calcula una subestimación de la faena de hembras equivalente al 2.5 % de las existencias totales.

b) El modelo. Estos trabajos no resuelven el problema cuya solución se plantea en este estudio: obtener series conciliadas de faena y existencias para todo el período bajo análisis. Por otra parte -tal 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 (a partir de los resultados comentados en trabajos anteriores y de otras informaciones disponibles) reforzó para todo el período la desconfianza sobre

el dato de faena como medio para estimar las existencias. Más aún, uno de los problemas importantes a 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 comentados, la compatibilización de las series de existencias y faena, pero aceptando a priori algunos datos oficiales de existencias, resultando la faena (nivel y composición) la variable de ajuste principal. Pues, si bien se admitieron cambios en los supuestos sobre pariciones, mortandad, cambios de categorías, etc. éstos fueron, en general, de largo plazo (asociados a cambios tecnológicos), partiendo de la base de que no debería esperarse que fueran significativos en períodos cortos. Por otra parte, las alternativas aceptables para estos coeficientes, resultaron mucho más próximas entre sí, que las correspondientes a la faena y/o existencias.

El modelo, se aplicó al período 1953-1976, procurando reproducir la serie de existencias intermedias, con la condición de respetar, además, los datos oficiales de existencias de 1960 y 1970, además 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 aparecen razonables teniendo en cuenta los de los censos de 1952 y de la encuesta de 1954; por otro lado, 1953 es 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 iniciaría un nuevo ciclo (empieza una fase de retención).

Para elegir los demás años de referencia (1960, 1970 y 1976) se tuvieron en cuenta los siguientes criterios: a) confiabilidad de los resultados de los relevamientos, b) 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 tuvo en cuenta juicios de expertos respecto de la organización y ejecución de los mismos así como circunstancias económico-políticas especiales que pudieran haber sesgado la respuesta de los productores. Por

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

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

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

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

Resulta así las ecuaciones componentes del modelo:

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

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

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

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

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

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

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, sólo desde hace unos años se distingue, 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 y/o edad, y también varía según los productores y regionalmente. Las categorías restantes constituyen un residuo de menor significación.

El modelo 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 se no dispuso para todo el período de información de frecuencia inferior al año lo que obligó a recurrir a archivos oficiales y -en algunos casos- a adoptar métodos de trimestralización utilizando como serie relacionadas a las de ventas de ganado para faena (Véase 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. Así 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 se refiere a terneros vivos al destete

y se la supuso creciente a lo largo del período. En ambos casos se consideró que en las mismas influye, fundamentalmente, la tecnología aplicada, cuyo cambio en el tiempo es relativamente lento y continuo.

No existe observación sistemática de estos coeficientes a nivel agregado de todo el stock. 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 y/o áreas que difícilmente pueden generalizarse. Las magnitudes de los coeficientes adoptados a priori para la operación del modelo se corresponden con las opiniones más comunes o generalizadas sobre el tema, y con los resultados de los modelos de interpolación sin distinguir categorías anteriormente comentadas 10/.

A continuación se presentan las tasas iniciales, intermedias y finales de mortandad utilizadas en este trabajo en comparación con los supuestos en investigaciones anteriores 11/.

Cuadro N° 1
TASAS % DE MORTALIDAD ANUAL DE LAS EXISTENCIAS POR CATEGORIAS

	CEPAL <u>a/</u>			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	2,8	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 cuadro N° 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 está incluida en la de novillos y novillitos y en la de vaquillona según corresponda.

10/ Se calculó la tasa r (productividad del stock al 30/6 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 todo el stock de 3 % y una proporción de vacas en el stock de 40 %, resultan tasas de parición media de 67.9 % y 72.5 % respectivamente para cada subperíodo (véase apartado a de este capítulo donde aparece la fórmula aplicado para este cálculo)

11/ Véase apartado a de este capítulo y particularmente Jarvis (9) págs. 23 y siguientes.

En el caso de las investigaciones anteriores la tasa de mortalidad oscila en torno a una tendencia decreciente en función a 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 (en el caso de 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 es un resultado del cálculo basado -como ya se ha dicho- en datos de faena).

En las pruebas de sensibilidad realizadas (a disposición de los interesados) se comprueba que los cambios en la tasa de parición inciden más en 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 procreo. 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 apartado e).

La tasa de parición se aplicó a la existencia de vacas para estimar la producción de terneros. El stock 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. Esta proporción denominada c ("coeficiente de preñez) se supuso que variaba cíclicamente, aumentando cuando los precios crecen y disminuyendo cuando los precios disminuyen. El supuesto es que el productor, según sea la rentabilidad de la actividad, se ve estimulado a adelantar o atrasar la edad del primer servicio. No se estimó relación funcional entre precios y el mencionado coeficiente; su nivel se determinó por prueba y error (véase apartado e).

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) se supuso que 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 contempló la posibilidad de fluctuaciones de corto plazo. Si bien parece

razonable admitir que, en períodos de buenos precios podrían generarse estímulos que aceleran la adopción de técnicas que significan el aumento de estos coeficientes no resulta tan aceptable esperar que se reduzcan cuando los precios bajan, pues se trata de técnicas que aumenta la productividad del rodeo.

Debe destacarse que en la medida en que 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.

El stock de toros y resto de categorías, se supuso que debía mantener una relación con el stock 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 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 participación en los nacimientos de machos y hembras se la supuso fija a lo largo del período. Se probó además de la relación adoptada, una de 50 % con resultado inferior.

Por último, en todos los casos mencionados de cambio en variables predeterminadas, no se utilizó ningún 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 12/. 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 predeterminadas, hasta hallar un conjunto de ellas que ajustara las existencias de los años elegidos.

12/ Los 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.

Se efectuaron sucesivas corridas del modelo con distintos valores para las variables predeterminadas 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 apartado 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/as que pasan de categoría artes del año, se supuso que crecía en el tiempo, mientras que la proporción de toros respecto al stock de vacas sería 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 y el porcentaje de machos en la faena de terneros, donde se admitió que fluctuarán 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: a) sin cambiar la faena y respetando la existencia inicial y final; b) 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; c) manteniendo el nivel y composición de la existencia inicial y cambiando la composición de la faena; d) modificando en algunos años el nivel de la faena.

El resultado de las corridas del modelo partiendo del nivel y composición de las existencias elegidas (corrida tipo a) como punto de partida, 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 intentó algunos cambios en la composición de las existencias de los años de referencia (corridas tipo b), que también resultaron infructuosos. Finalmente, las modificaciones en la composición de la faena (corridas tipo c), y en su nivel (corridas tipo d) en algunos años, permitieron lograr las interpolaciones.

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

2. Evaluación de los resultados

a) Estimación de existencias. Las estimaciones obtenidas -que se presentan resumidas en el cuadro N° 2- muestran una aproximación muy ajustada a los datos oficiales tomados a priori como puntos de referencia. Esto es así tanto a nivel del total como por sexo y edad, con una excepción constituida por la existencia de toros, torunos y bueyes, de menor importancia y a la cual se hará referencia más adelante 13/. Estas estimaciones resultan, por otra parte, relativamente ajustadas a los datos oficiales de otros años intermedios.

Por el contrario, sugieren subestimaciones de la estadística oficial en varios años de los decenios de los cincuenta y de los sesenta, corroborando la apreciación formulada en varias oportunidades por estudiosos del tema.

En relación a los resultados de los estudios anteriores a que se ha hecho referencia (véase cuadro N° 2) se observa que, para los períodos en que coinciden, tanto las estimaciones de este estudio como las de Yver 14/ marcan los mismos ciclos. En relación con Jarvis 15/, sus estimaciones de existencias al 30/6 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 tienen origen metodológico. En el caso de Jarvis partió del stock del censo de 1937 corregido 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 16/. 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

13/ La serie de existencias estimada por sexo y edad se resumen en el cuadro N° 3 del anexo 2.

14/ Véase (20) pág. 55.

15/ Véase (9).

16/ Véase (9), cáp. IV, págs. 196 y siguientes.

Cuadro N° 2

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

(millones de cabezas)

Años	Existencias al 30/6			Existencias al 1/1	
	Oficial <u>1/</u>	CEPAL	Jarvis <u>2/</u>	CEPAL <u>3/</u>	Yver <u>2/</u>
1953	41.2	41.2	40.4		
54	43.6	43.4	42.9	45.0	51.5
55	44.0	45.1	45.8	47.4	55.2
56	46.9	45.6	48.0	48.7	56.5
57	44.0	44.8	48.6	48.2	54.7
58	41.3	43.1	47.5	46.9	51.8
59	41.2	42.7	46.0	44.8	48.2
1960	43.5	43.6	45.9	45.7	50.2
61	43.5	45.0	47.3	47.6	54.4
62	42.9	45.6	48.6	48.9	56.6
63	40.3	44.9	47.4	48.7	54.8
64	s/d	44.9	46.5	47.2	52.9
65	s/d(51.4 al 30/9)	46.3(50.4 al 30/9)	47.3	48.7	54.7
66	s/d	48.5	49.8	50.9	56.1
67	s/d(51.3 al 31/3)	49.4(51.5 al 31/3)	51.8	52.8	56.7
68	51.5	50.3		53.6	
69	s/d(48.3 al 30/9)	50.1(53.0 al 30/9)		53.7	
1970	48.4	48.6		52.4	
71	49.8	49.6		51.8	
72	52.3	52.0		54.1	
73	54.8	54.6		56.6	
74	55.4	56.2		59.1	
75	56.7	57.0		60.7	
76	58.2	58.2		61.6	
77	61.0	59.4 <u>4/</u>		62.7 <u>4/</u>	
78	s/d	59.3 <u>4/</u>		63.6 <u>4/</u>	
79	56.9	57.8 <u>4/</u>		62.6 <u>4/</u>	

1/ Comunicados de prensa de la SEAG. Reseñas anuales de la JNC.

2/ Véase capítulo II apartado a).

3/ Véase anexo 3 punto 2 para los cálculos trimestrales de las existencias

4/ Proyectado.

tasa de mortalidad y una menor tasa de parición. Otra razón debe buscarse en la trimestralización. Yver partió del censo de 1937 reestimándolo al 1/1/37, proyectando luego esta estimación anualmente. Para ello, aparentemente, sumó a los datos del censo al 30/6/37 la extracción estimada del primer semestre (faena y mortandad) sin considerar la producción posible de este período. Es decir que habría sobreestimado el stock al 1/1 de cada año 17/.

Debe destacarse que en el decenio de los setenta, las estimaciones del modelo coinciden con las encuestas de 1971, 1972 y 1973, indicando que el empadronamiento de productores y censo de 1974 subestimó las existencias (censo por declaración jurada) y que de acuerdo con la proyección, el censo ganadero de 1977 habría sobreestimado la existencia de ganado en 1.6 millones de cabezas. En cuanto a la proyección realizada para el 30/6/79, difiere en un 1.5 % con la estimación oficial obtenida a partir de la encuesta realizada al 30/6/79.

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 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. La estimación 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 los cambios 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 los machos llegando a representar una proporción irrazonable del rebaño (véase punto 1 apartado e).

La modificación en la composición de la faena ha sido importante (véase cuadro N° 3), aumentando la de vacas y disminuyendo la de novillos, salvo en los años en que se estimó una faena total mayor, en que las correcciones llegan a aumentos en esas dos categorías.

17/ Véase (20) pág. 58.

Cuadro N° 3

CORRECCIONES INTRODUCIDAS EN LOS DATOS DE FAENA

PROVENIENTE DE FUENTES OFICIALES

(aumentos o disminuciones en cabezas)

PERIODO 1/	TERNEROS	VAGUILLONAS	VACAS	NOVILLOS	TOROS	TOTAL
1953 / 54	0	0	420000	-420000	0	0
1954 / 55	0	0	420000	-420000	0	0
1955 / 56	0	0	500000	-500000	0	0
1956 / 57	0	0	470000	-470000	0	0
1957 / 58	0	0	500000	-500000	0	0
1958 / 59	0	0	420000	-420000	0	0
1959 / 60	0	0	270000	-270000	0	0
1960 / 61	0	0	180000	-180000	0	0
1961 / 62	0	0	280000	-280000	0	0
1962 / 63	0	0	677000	-677000	0	0
1963 / 64	0	0	473000	-473000	0	0
1964 / 65	0	0	391000	617000	0	1008000
1965 / 66	0	0	240000	90000	0	350000
1966 / 67	0	0	477000	-477000	0	0
1967 / 68	0	0	315000	-315000	0	0
1968 / 69	0	0	810000	-810000	0	0
1969 / 70	0	0	610000	-610000	0	0
1970 / 71	0	0	506000	170000	0	676000
1971 / 72	0	0	634000	253000	0	887000
1972 / 73	0	0	796000	339000	0	1135000
1973 / 74	0	0	1800000	1036000	0	2836000
1974 / 75	0	0	1720000	1070000	0	2790000
1975 / 76	0	0	194500	470000	0	664500
1976 / 77	0	0	200000	-200000	0	0
1977 / 78	0	0	200000	-200000	0	0
1978 / 79	0	0	200000	-200000	0	0

1/ julio-junio

Cuadro N° 4

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

(en porcentajes)

Período <u>1/</u>	Corrección porcentual de las series de faena oficial			Importancia relativa de la corrección <u>2/</u>
	Vacas	Novillos	Total	Total
1953/54	24.14	- 8.22	-	-
1954/55	20.48	- 7.89	-	-
1955/56	19.98	- 8.40	-	-
1956/57	15.93	- 7.77	-	-
1957/58	16.74	- 8.35	-	-
1958/59	17.74	- 7.55	-	-
1959/60	14.17	- 5.08	-	-
1960/61	8.55	- 3.29	-	-
1961/62	11.29	- 4.88	-	-
1962/63	24.16	-10.70	-	-
1963/64	17.85	- 7.69	-	-
1964/65	18.42	11.30	11.0	9.9
1965/66	11.39	1.70	3.6	3.4
1966/67	16.15	- 7.60	-	-
1967/68	10.10	- 5.60	-	-
1968/69	29.32	-12.30	-	-
1969/70	20.19	- 8.50	-	-
1970/71	21.55	3.10	6.4	6.0
1971/72	29.63	4.50	9.1	8.4
1972/73	34.06	5.80	11.3	10.2
1973/74	77.20	17.50	28.3	22.1
1974/75	73.50	17.80	25.6	20.4
1975/76	5.80	7.80	5.1	4.8

Fuente: Cuadro N° 3 y cuadro N° 2 del anexo 2.

1/ julio-junio

2/ En % de la faena ya corregida.

En el cuadro N° 4 pueden observarse las correcciones relativas a la 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 por 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 la existencia, en promedio cada año, magnitud muy semejante a la obtenida en este estudio.

Por otra parte, cabe recordarse 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 resulta conveniente aumentar el stock se retienen proporcionalmente más hembras, que tiene capacidad reproductiva y, por 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 18/. Según la importancia relativa de una determinada categoría en las existencias, y de la tasa de incorporación y mortalidad, existe una participación de equilibrio en la faena.

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 cuadro N° 5 del anexo 2) con los cambios en las existencias 19/ de hembras entre

18/ Véase Jarvis (10) e Yver (19)

19/ Una regresión lineal con un coeficiente de correlación de -0.91999.

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 promedio de equilibrio resultó ser 41.4 %. Como la distinción por sexo de la faena de terneros no está disponible para todo el período, sólo se pueden comparar estos resultados con lo de la faena oficial en lo que respecta a vientres. El resultado aparece en el cuadro N° 5. Se observa en los resultados del modelo que en 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, 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 resulta que el porcentaje faenado de vientres es superior siempre al que surge de las estadísticas oficiales.

El punto a destacar es que resulta razonable esperar que una liquidación de existencias vaya acompañada por una caída más que proporcional en las existencias de vientres lo que 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 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 procedida por altas tasas de faena de vientres cuya existencia se reduce desde 1967/1968, mientras que la estadística oficial registra el porcentaje de la faena de vientres de 40.4 y 37.1 %. Estas proporciones serían suficientes para generar una liquidación si la tasa de mortalidad de hembras fueran sustancialmente 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 las hembras en la faena.

En cuanto a la corrección de la faena total (véase cuadro N° 3) resultó necesario llevarla a cabo en los años 1964 y 1965 y en el período 1970 a 1975, lapsos en los cuales existieron restricciones cuantitativas de faena, resultando eco-

Cuadro N° 5

PARTICIPACION RELATIVA DE LOS VIENTRES (vacas y vaquillonas)
EN LA FAENA TOTAL
(en %)

En las series de faena de fuentes oficiales <u>1/</u>		En la faena estimada en el modelo <u>3/</u>	
Período <u>2/</u>	Participación	Período <u>4/</u>	Participación
1953	32.8	1953/54	35.2
1954	28.2	1954/55	38.0
1955	36.8	1955/56	43.0
1956	40.3	1956/57	46.3
1957	43.7	1957/58	46.8
1958	41.8	1958/59	42.7
1959	36.8	1959/60	37.3
1960	34.8	1960/61	37.0
1961	38.1	1961/62	39.8
1962	40.3	1962/63	42.8
1963	40.5	1963/64	40.5
1964	34.8	1964/65	33.5
1965	32.6	1965/66	36.8
1966	37.1	1966/67	42.0
1967	39.2	1967/68	43.0
1968	40.4	1968/69	44.0
1969	37.1	1969/70	41.4
1970	37.0	1970/71	38.3
1971	33.7	1971/72	36.4
1972	33.5	1972/73	37.3
1973	32.6	1973/74	39.3
1974	32.3	1974/75	38.7
1975	35.3	1975/76	39.5
1976	40.3	1976/77	41.7
1977	40.8	1977/78	42.4
1978	40.9	1978/79	41.2

1/ Reseña de la J.N.C. 1978

2/ Año calendario

3/ Cuadro N° 5 anexo 2

4/ Julio-junio

nomícamente conveniente subdeclararla para algunos mataderos y frigoríficos 20/. La estimación de la faena no registrada llega al 22 % de la faena total estimada para 1973/1974 (véase cuadro N° 4).

En este caso la necesidad de corregir la 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 produzcan 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 disminuyera y/o la parición aumentara significativamente, precisamente cuando los precios del ganado estaban particularmente deprimidos.

Las existencias estimadas por sexo y edad aparecen en el cuadro N° 3, del anexo 2. Esta estimación corresponde a la faena anual (período julio/junio). Posteriormente (véase punto 2 del anexo 3) se trimestralizó apareciendo los datos correspondientes en el cuadro N° 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 subestime la existencia de esta categoría para los años tomados como referencia por razones metodológicas. Es que las estimaciones de los años 1970 y 1976 se obtuvieron por muestreo en la región pampeana por sexo y edad; para el resto del país sólo se calculó el total de la especie y se utilizaron medios indirectos: informantes calificados, organismos provinciales, SENASA, etc.

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

20/ Véase Gaba (5), Reca (15) y Reca y Rago (17)

el total del país surgió de aplicar al stock total 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 del 30/6/77 estimadas por un censo 21/ y la resultante de la encuesta de 1976 22/. En el censo de 1977 los toros, torunos y bueyes representaban el 2.6 % del stock de Buenos Aires, La Pampa, Córdoba, Santa Fe y Entre Ríos y el 5.1 % en el resto del país (excepto Patagonia cuya existencia se estimó al 30/6/78), mientras que en la encuesta de 1976 la participación estimada fue de 3.3 %, es decir coincide prácticamente con la censal para la región pampeana.

d) Otras variables. En el cuadro N° 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 30/6 de cualquier año, en las existencias se registrarían 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 debería esperarse 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 pasan 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 dado 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 deberían ser probablemente mayores cuando aumenta la faena de animales livianos en períodos de liquidación, aunque no se trabajó con esta hipótesis procurando 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 produc-

21/ Véase SEAG (22).

22/ Véase SEAG (23).

ción de los mismos dada la variación de existencias, requiere un aumento de la 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 en 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 coeficientes, implicaría aumento de la faena de hembras en relación a 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 oscila 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 asocian a descensos de la rentabilidad.

En relación a la participación de los machos en la faena de terneros se la supuso relativamente mayor en los períodos de precios favorables, cayendo 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 terneros que para el resto de las categorías.

La tasa de mortalidad declina ligeramente a lo largo de los 25 años, y oscila 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.

Cuadro N° 6

EVOLUCION SUPUESTA DE LOS COEFICIENTES 1/

Período <u>2/</u>	Terneros que pasan a la siguien te categoría antes del año	Terneras que pasan a la siguien te categoría antes del año	Vaquillonas que pasan a la si guiente categoría antes de los 2 años
1953/54	.18	.10	.76
1954/55	.18	.10	.76
1955/56	.18	.10	.75
1956/57	.18	.10	.74
1957/58	.18	.10	.74
1958/59	.18	.10	.75
1959/60	.19	.10	.75
1960/61	.21	.15	.745
1961/62	.21	.15	.745
1962/63	.21	.15	.745
1963/64	.21	.15	.75
1964/65	.21	.17	.76
1965/66	.21	.17	.80
1966/67	.21	.17	.80
1967/68	.21	.17	.76
1968/69	.21	.17	.75
1969/70	.22	.18	.75
1970/71	.23	.19	.76
1971/72	.23	.22	.76
1972/73	.25	.22	.74
1973/74	.28	.25	.74
1974/75	.28	.25	.71
1975/76	.37	.325	.72
1976/77	.37	.325	.72
1977/78	.37	.325	.72
1978/79	.37	.325	.72

Fuente: Véase capítulo II, punto 1 apartado d).

(continúa)

1/ En tanto por uno.

2/ julio-junio.

(Cuadro N° 6, continuación)

PERIODO 2/	TASA	FAENA MACHOS			TASAS DE MORTALIDAD			EXISTENCIA DE
	DE PARTICION	EN TOTAL DE TERNEROS	VAQUILLONAS	VACAS	NOVILLOS	TOROS	TOROS / EXIST. DE VACAS	
1953 / 54	.66500	.33000	.03200	.03400	.03200	.02600	.10500	
1954 / 55	.67000	.33000	.03200	.03400	.03200	.02600	.10500	
1955 / 56	.67000	.30000	.03200	.03400	.03200	.02600	.10500	
1956 / 57	.67000	.27000	.03200	.03400	.03200	.02600	.10500	
1957 / 58	.67000	.25000	.03200	.03400	.03200	.02600	.10500	
1958 / 59	.67000	.27000	.03200	.03400	.03200	.02600	.10500	
1959 / 60	.67000	.29000	.03200	.03400	.03200	.02600	.10500	
1960 / 61	.70000	.29000	.03000	.03200	.03000	.02500	.08000	
1961 / 62	.70000	.29000	.03000	.03200	.03000	.02500	.08000	
1962 / 63	.70000	.25000	.03000	.03200	.03000	.02500	.08000	
1963 / 64	.71500	.25000	.03000	.03200	.03000	.02500	.08000	
1964 / 65	.72000	.27000	.03000	.03200	.03000	.02500	.08000	
1965 / 66	.72000	.30000	.03000	.03200	.03000	.02500	.08000	
1966 / 67	.72000	.29000	.03000	.03200	.03000	.02500	.08000	
1967 / 68	.72000	.26000	.03000	.03200	.03000	.02500	.08000	
1968 / 69	.71500	.24000	.03000	.03200	.03000	.02500	.08000	
1969 / 70	.71500	.23000	.03000	.03200	.03000	.02500	.08000	
1970 / 71	.72000	.22000	.02800	.03000	.02800	.02400	.08000	
1971 / 72	.72500	.22000	.02800	.03000	.02800	.02400	.08000	
1972 / 73	.72500	.22000	.02800	.03000	.02800	.02400	.08000	
1973 / 74	.72500	.26000	.02800	.03000	.02800	.02400	.08000	
1974 / 75	.71500	.28000	.02800	.03000	.02800	.02400	.08000	
1975 / 76	.71500	.28000	.02800	.03000	.02800	.02400	.08000	
1976 / 77	.71500	.20000	.02800	.03000	.02800	.02400	.08000	
1977 / 78	.71500	.20000	.02800	.03000	.02800	.02400	.08000	
1978 / 79	.71500	.20000	.02800	.03000	.02800	.02400	.08000	

2/ julio-junio

III. INDICADORES DEL CICLO GANADERO

1. Introducción.

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

Estos fenómenos están asociados entre sí por razones biológicas-técnicas y económicas. La vinculación entre los mismos no es estable pudiendo producirse cambios en éstas y por lo tanto en la relación entre las respectivas fluctuaciones. Por esta razón se habla de indicadores del ciclo ganadero, si la relación entre los mismos fuera estable, para describirlo y analizarlo, se podría utilizar un sólo 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 de los restantes aspectos se dispone de información con frecuencia mensual, y aún menor. 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 una mejor caracterización en un período pasado o tener la mayor seguridad en la elaboración de un pronóstico.

Este punto se relaciona con el de los posibles cambios en la relación entre los fenómenos que caracterizan al ciclo ganadero. Si bien la relación no es mecánica, como ya se dijo, muestra a priori bastante estabilidad. Esto depende fundamentalmente, de la importancia relativa de los factores biológicos y técnicos sobre los económicos en una determinada relación (admitiendo una escasa relación entre los cambios técnicos y económicos en el corto plazo en el sistema de producción ganadero argentino).

Así, resulta que 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 alternativas de rentabilidad en otras actividades.

La política económica, perturbaciones en el mercado internacional, fenómenos climáticos, pueden producir modificaciones en 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 relacionaron con algunos indicadores de precios. El propósito no fue construir un modelo económico del ciclo ganadero, sino de presentar indicadores que permitiesen una descripción del ciclo basadas en series de existencias y faena compatibilizadas entre sí.

El modelo permitió una conciliación anual de series, la trimestralización (véase anexo 3) se realizó para el total de 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 incluyen a continuación un conjunto de indicadores de periodicidad anual, resultado directo del modelo y luego los indicadores trimestrales. La comparación entre grupos, muestra la importancia de la periodicidad para el análisis.

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

Si bien 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, se considera que las fluctuaciones de las existencias o sea, al menos en el corto plazo, de la capacidad productiva, es el fenómeno más característico, por lo que se las utilizó como referencia, como se anticipó más arriba. Las fluctuaciones en las existencias, sin embargo, son conocidas ex-post de modo que la caracterización de la fase corriente y/o el pronóstico de sus cambios en el corto plazo, se basan en el comportamiento de otros fenómenos de medición más frecuentes que describen este comportamiento cíclico, faena, composición de la misma, etc.

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

En el caso del punto d) faltan indicadores, como relación de precios entre categorías y tipos de cambio, pues como se indicó antes, se agregaron sólo a los fines de una confirmación de los resultados obtenidos del modelo, a partir de las relaciones que deben esperarse entre precios y los indicadores reestimados.

Además se intenta comparar al 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, como se asocian los fenómenos que constituyen el ciclo ganadero según las exolicaciones más aceptadas 23/.

23/ Véase Yver (20), Jarvis (9) y (10), Nores (11) y Reca (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. Suba en los precios en relación a los costos (o bajas en los costos de alimentación derivada, por ejemplo en buenas condiciones climáticas que seguran abundante pastos) o bajas en los precios en relación a los costos (o subas de los costos de alimentación derivados de sequías o inundaciones) generan cambios en las decisiones de los productores. Los cambios en los precios relativos (cuando generan expectativas, de que se mantendrá en el futuro) estimulan a aumentar las existencias, en el caso de que suban, o a reducir las en el caso de que bajen.

Cuando aumentan los precios del producto final (la carne) los precios de los vientres (bienes de capital) y de los animales jóvenes (bienes intermedios) suben más que los del novillo (producto terminado). Es que cuando aumenta la rentabilidad de la actividad, al productor le conviene producir más ganado y más carne por animal y, por tanto, demanda vientres y animales sin terminar. La demanda del propio sector reduce la oferta para faena, que de este modo en el corto plazo tiene pendiente positiva: aumentan los precios relativos y disminuye la oferta para faena. Pero disminuye más en cabezas que en volumen de carne (pues aumentan los rendimientos en carne de los animales faenados) y disminuye relativamente más la oferta para faena de vientres y animales sin terminar.

Por el contrario cuando bajan los precios del producto final se desvaloriza proporcionalmente más la categoría más alejada del mercado (más las de hembras que los machos y más los animales sin terminar que los terminados), y se produce el movimiento contrario al descripto.

Cabe destacar un aspecto propio de esta actividad, su producción tiene a la vez carácter de bien de capital (vientres y toros), de bien intermedio (terneros/as, 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 de ganado 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.

A continuación se analizan las fluctuaciones anuales, la relación entre el ciclo interno y el internacional, las fluctuaciones trimestrales y, por último, la evolución de largo plazo a través de los indicadores construídos.

2. Las fluctuaciones anuales

En el cuadro siguiente se registran las amplitudes medias y la duración por fase de los distintos indicadores. Se observa que, con excepción de la participación relativa de los vientres en las existencias y el precio del novillo, la duración de las expansiones es mayor que la de las contracciones. Respecto a la primera excepción, debe considerarse la sensibilidad de la demanda de hembras en existencias a 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 expansiones duran menos y tiene menor amplitud que las contracciones siendo a su vez, las expansiones más cortas y de menor amplitud en los precios internos que en los internacionales; las contracciones, 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 subas pero no las bajas de los precios internacionales.

Se destaca también la mayor duración y amplitud de las fluctuaciones de la faena y relación faena/existencia, respecto a las de la producción. Las exportaciones constituyen la principal variable de ajuste, mostrando amplitudes muy superiores a las de consumo.

Es útil relacionar la menor duración de las contracciones en la faena e indicadores asociados con las leyes biológicas que gobiernan la producción. La retención de ganado implica menor oferta en el corto plazo pero un aumento de la misma entre 2 y 3 años después, período necesario para gestar un ternero y terminarlo como novillo. Las expansiones, en cambio, responden a condiciones económicas que permiten o no, que mediante un aumento de la demanda se pueda absorber la mayor oferta a precios considerados retributivos por los ganaderos.

Cuadro N° 7

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

Indicadores	Fases de expansión		Fases de contracción	
	Duración (años)	Amplitud ^{1/} (%)	Duración (años)	Amplitud ^{1/} (%)
Existencia de ganado vacuno	4,5	2,8	2	-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 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: Véase cuadros N° 1 al 13 del anexo 1.

^{1/} Tasa de crecimiento anual acumulativo entre extremos.

En el caso de las fluctuaciones de las existencias, la contracción se relaciona con la liquidación y, en la medida en que ésta se opera por un aumento de la oferta, dada una demanda se extiende 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 ya se comentó este aumento de oferta se compone en mayor proporción de animales sin terminar y vientres, lo que se traduce al poco tiempo en escasez de animales terminados. La liquidación coincide con el último tramo de la fase de expansión de la faena.

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

Las existencias corresponden al 30 de junio de cada año y los indicadores de faena y demanda al acumulado 30/6-1/7, y los precios y los de rendimiento al promedio de este último período.

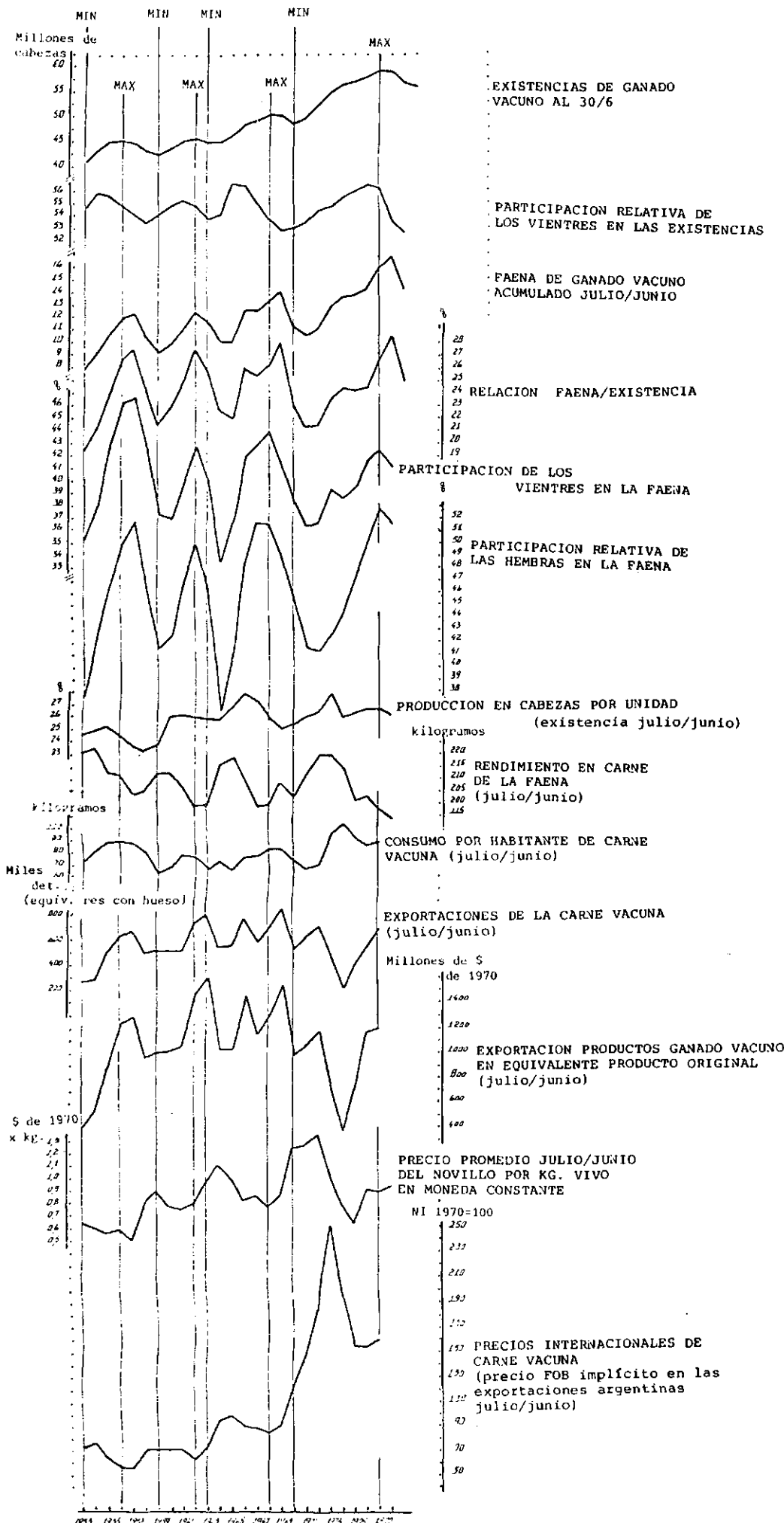
En el cuadro N° 8 se registran los adelantos y rezagos entre los puntos críticos de las fluctuaciones de cada indicador y los correspondientes a las fluctuaciones de las existencias.

Se observan cinco indicadores que se adelantan, seis que se retrasan y uno (el consumo per cápita), que oscila entre coincidencia y retraso.

Los que se adelantan son los precios interno e internacional; la participación relativa de los vientres en las existencias; el rendimiento en carne limpia de la faena; y la producción de ganado por cabeza en existencia.

A partir de la resumida descripción del ciclo hecha en el punto anterior resulta razonable que el precio se adelante a las fases de expansión y contracción de las existencias (cuadro N° 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). Se observa un mínimo en el precio del novillo en 1975 que no tendría correspondencia con los

Gráfico N° 1
INDICADORES ANUALES DEL
CICLO GANADERO



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

Cuadro N° 8

ADELANTOS Y REZAGOS DE PUNTOS CRITICOS EN LAS FLUCTUACIONES ANUALES DE LOS
INDICADORES DEL CICLO GANADERO RESPECTO DE LOS DE LAS FLUCTUACIONES DE LAS EXISTENCIAS DE GANADO VACUNO
(en años)

Indicadores	Extremos de referencia							Cantidad de extremos no correspondientes con los de referencia	
	Máximos				Mínimos			Máximos	Mínimos
	1956	1962	1968	1977	1959	1963	1970		
Participación relativa de los vientres en el stock	-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 stock	+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 stock	-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 Anexo 1. NOTA: El signo (-) indica adelanto y el signo (+) retraso

movimientos de la serie de referencia. Al respecto cabe notar las especiales condiciones de este año que se manifiestan en una reducción en el ritmo de crecimiento del stock. Si en lugar de las fluctuaciones absolutas consideráramos las de crecimiento se presentaría en 1975 una caída relativa en el stock (véase gráficos N° 3 y 4). El que no se haya producido una liquidación en términos absolutos se debe probablemente a la baja rentabilidad alternativa que ofrecía la agricultura. Esta caída en el precio interno está asociada además a un movimiento semejante en los precios internacionales que caen entre 1973 y 1976; más adelante se tratará sobre esta relación con más detalle.

La proporción de vientres en las existencias adelanta los puntos críticos de las existencias como debería esperarse a priori (cuadro N° 2 anexo 1). La decisión de aumentar 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 coincide con el de las existencias, se trató de una liquidación muy corta influida en buena medida por factores climáticos (sequía); el máximo de 1965 se anticipa tres años al de las existencias, pero realmente éste deja 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 gráfico 4).

El rendimiento en términos de carne de la faena responde inmediatamente a los cambios de decisión del productor. Si decide producir más, termina mejor los animales y por el contrario si decide reducir la producción los envía al mercado con menor peso. Se observa una caída en 1967 que determinaría una fase de contracción sin correspondencia (1965-1967); de hecho, este mínimo debe asociarse al mínimo de las existencias de 1970. Su adelanto aparentemente anormal se debería atribuir a los problemas ya comentados que se plantean en 1967-1968 (véase cuadro N° 8 del anexo 1).

Por último, la producción de ganado por cabeza en existencia (cuadro 3 del anexo 1) que indica la productividad de ésta (cantidad de pariciones vivas al destete menos la mortandad anual del total en existencias), también se adelanta. De hecho los cambios en la existencia 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 crece la existencia, a la inversa se reduce cuando es inferior. Las fases de expansión de las existencias se producen por una faena inferior a la producción (retención) y las de contracción por exceso de faena sobre la producción (liquidación). Se observa una fase sin correspondencia 1973-1974, 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 gráfico 2 anexo 1). En cuanto a los indicadores que se retrasan son los de faena total, relativa a las existencias y los de su composición y los de exportación.

A partir de la descripción hecha sobre la mecánica del ciclo ganadero, estos retrasos 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, la que aumenta, en general, más allá del máximo de las existencias, hasta que, superando la producción determina la reducción de aquellas (véase cuadro N° 4 del anexo 1). La coincidencia de los máximos de 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, debería esperarse que la faena de vientres varíe más que la faena total, aumente su participación cuando las condiciones económicas inducen la reducción de las existencias y disminuya cuando se inicia la expansión de las mismas. Se observa que generalmente (3 sobre 4 máximos) alcanzan el máximo coincidentemente con el máximo de las existencias, antes que el máximo de la faena, mientras que los mínimos se retrasan siempre. Es decir, que el porcentaje de la faena de vientres en el total disminuye en la primera parte de la recuperación de las existencias y crece luego junto con el crecimiento de éstas (véase cuadro N° 5 del anexo 1). Debería esperarse que llegara al máximo antes que la faena 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 por incluir las terneras. En principio debería moverse similarmente a áquel. 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 cuadro N° 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 cuadro N° 1 del anexo 1) son muy inferiores a las de la faena (véase cuadro N° 4 del anexo 1). Esta relación indica crecimiento del stock en el período en que es inferior a la tasa de producción (producción neta en cabezas por cabezas de ganado en existencias) (véase cuadro N° 3 del anexo 1), y reducción cuando es superior, es decir cuando la tasa de extracción supera a la de producción (véase cuadro N° 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 (véase cuadros N° 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 están asociados con la faena; son crecientes cuando esta aumenta y disminuyen cuando esta lo hace. Aún la exportación en pie sufre estos 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 producen fluctuaciones en las exportaciones que no se observan en las existencias totales. En el primer período se trata de la contracción 1966/1967-1967/1968, asociada con los pro-

blemas de colocación de la carne en el Reino Unido a partir del brote de aftosa producido en ese mercado, y la posterior expansión 1967/1968-1969/1970; y, en el segundo, de la contracción 1972/1973-1974/1975 asociada con el cierre de la CEE a las importaciones de carne de terceros países, y la posterior expansión 1974/1975-1975/1978, cuando se recuperan las exportaciones a partir de 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 el origen de las dificultades y las negociaciones iniciadas inmediatamente para salvarlas, mantuvo en los ganaderos las expectativas de una pronta normalización del mercado induciéndolos a mantener las existencias.

En cuanto al consumo por habitante de carne vacuna depende fundamentalmente del nivel de 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 influenciados por cambios en los ingresos (véase cuadro N° 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 su precio interno está muy influenciado por el precio internacional (con los ajustes y retrasos que pueda determinar la política cambiaria). Es, por otra parte, uno de los productos agropecuarios de exportación, en el que el consumo interno tiene una gran influencia en la formación del precio.

El mercado internacional se conforma 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, Africa y Medio Oriente.

Los principales mercados importadores regulan mediante aranceles móviles y/o cuotas, las importaciones. Cuando se plantean problemas de escasez de carne (fases

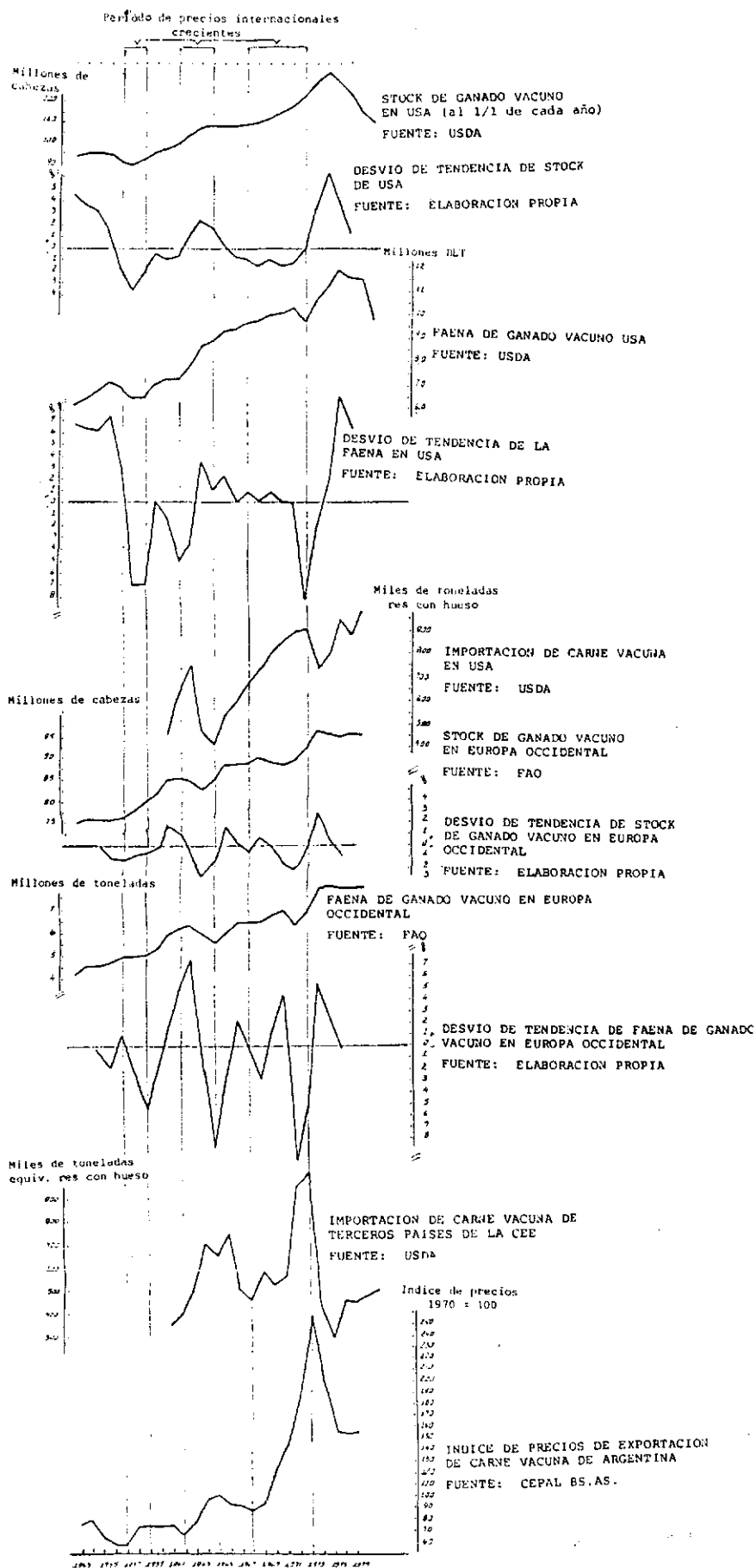


Gráfico N° 2

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 FAO, USDA y JNC

de recuperación de stocks) en los principales importadores: Estados Unidos y CEE eliminan o reducen las restricciones para estabilizar los precios internos. En estas circunstancias el mercado internacional se divide, Oceanía exporta a EEUU, que paga un precio superior a Europa, y Argentina a Europa y resto del mundo, produciéndose importantes aumentos en los precios internacionales y consiguientemente en los precios internos.

En la situación inversa, es decir cuando la producción doméstica es muy grande y deprime los precios internos, estos países importadores ponen restricciones al ingreso de carne del exterior. Los países exportadores que para entonces han aumentado también sus stocks, 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 24/.

En el gráfico N° 2 se puede observar la evolución de los stocks de ganado vacuno y la faena (series absolutas y desvíos de tendencia según un promedio móvil de 5 años) en EEUU y Europa Occidental. Además se registra el dato de importaciones en equivalente res con hueso de carne vacuna de EEUU 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 EEUU como en Europa; el aumento de 1963-1965 en cambio se debió a una mejor demanda en Europa, mientras en EEUU la oferta interna era abundante, al punto de que se establecieron cuotas de importación. El último aumento registrado 1969-1973 resultó nuevamente de una coincidencia de los ciclos de baja faena interna en EEUU 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 una liquidación de stocks en los países importadores, lo que trae consigo un año

24/ Véase Pugh G.E. (13) y Reeves y Hayman (18).

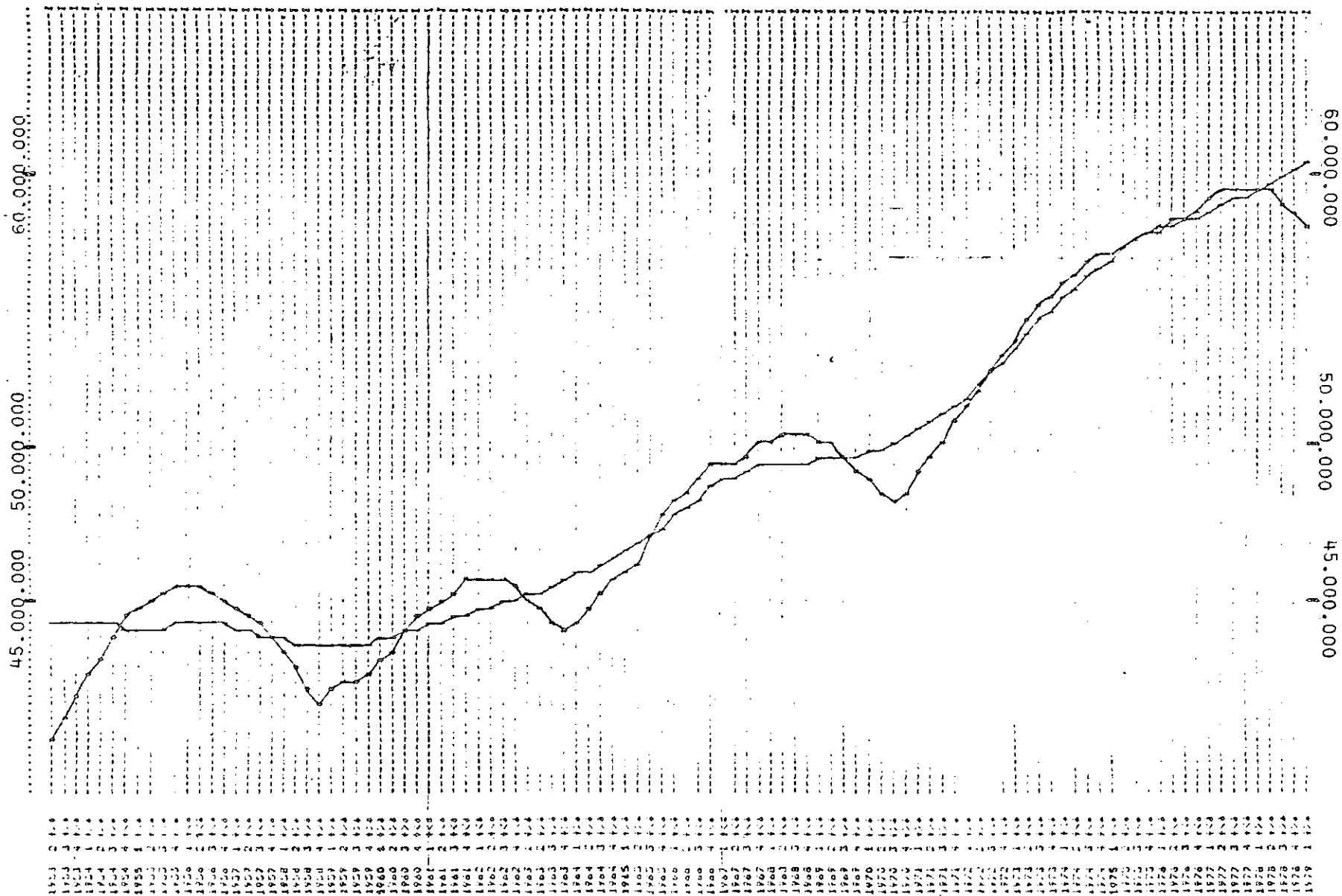
o dos después una reducción de la faena interna (retención), y un aumento de la demanda por importación. Este aumento de la demanda internacional eleva los precios internacionales y consecuentemente los precios internos de los países exportadores. El alza de precios, como se mostró en el caso de Argentina, 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 25/.

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 un período de liquidación de existencias de ganado, de gran oferta interna y con precios del ganado 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 vía 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 jugado 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 jugado un papel importante la política económica interna adelantándolo o retrasándolo en relación al mismo proceso en los países importadores.

25/ Respecto a la influencia de las exportaciones argentinas en el mercado mundial, puede verse Nores (11); 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, medida por las variaciones entre extremos, en las fases de reducción de faena, se calculó en 2.0, mientras que se estimó en 0.7 la correspondiente al consumo interno.

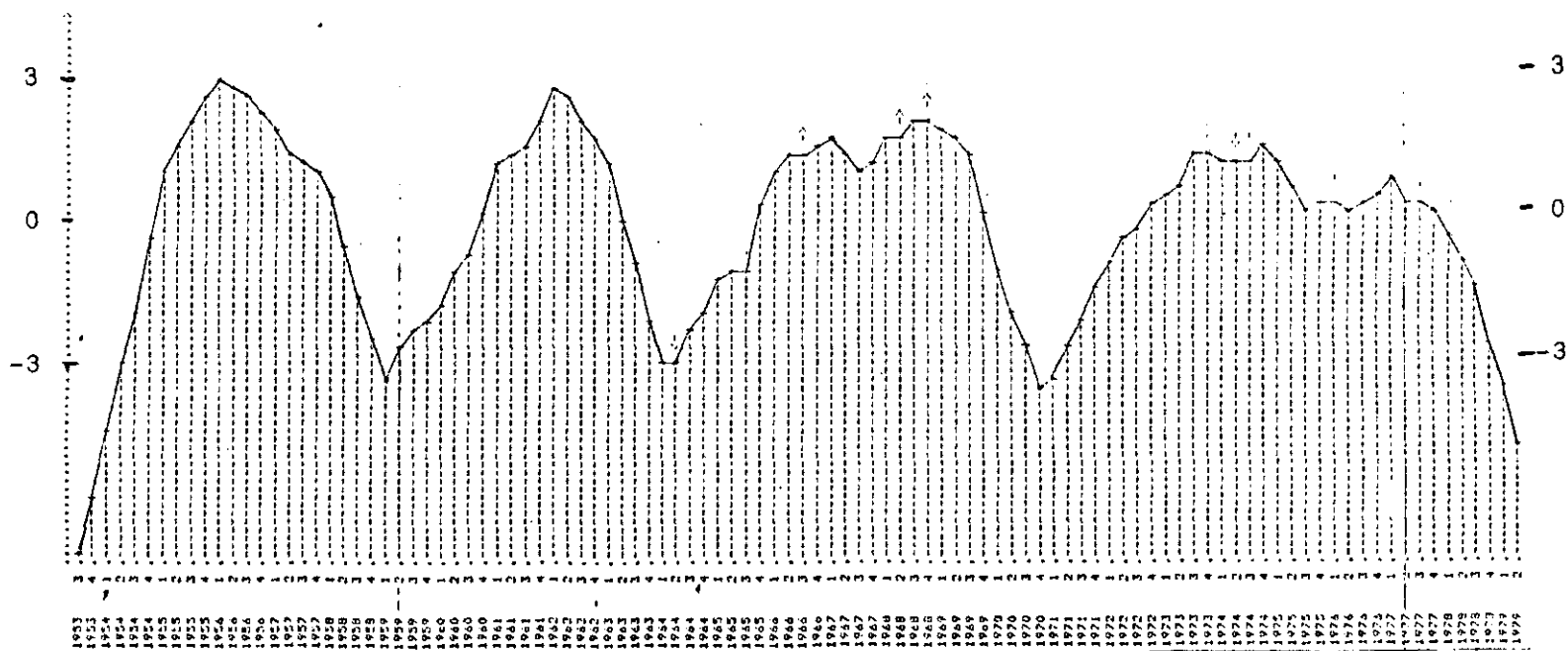
Gráfico N° 3
 EXISTENCIAS DE GANADO VACUNO, AL FIN DE CADA TRIMESTRE, Y SU TENDENCIA
 (Escala semi-logarítmica)
 (en cabezas)



FUENTE: Oficina de CEPAL en Buenos Aires.

Gráfico N° 4

EXISTENCIAS DE GANADO VACUNO AL FINAL DE CADA TRIMESTRE. DESVIO DE TENDENCIA
(en porcentajes)



4. Las fluctuaciones trimestrales

En el anexo 3 se explica el método empleado para trimestralizar las existencias estimadas, y la aplicación a la faena trimestral de las correcciones introducidas a 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 N° 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 N° 14 del anexo 1) muestran cuatro fases de expansión de duración creciente: 1, 12, 19 y 28 trimestrales respectivamente y de amplitud muy semejante: III 53-II 56; I 59-I 62; I 64-IV 68 y IV 70-IV 77. Las fases de contracción han sido tres, de duración menos variable y de menor amplitud: II 56-I 59; I 62-I 64 y IV 68-IV 70.

Respecto a los períodos de expansión cabe recordar lo dicho antes en relación a los problemas planteados en el mercado internacional en 1967-1968 y 1974-1975. La liquidación, que en Europa comenzó en 1967, en la Argentina recién se inicia a principios de 1969, alargándose la fase de expansión. Lo mismo sucede en el decenio de los setenta, la reducción de stocks que se inicia en 1974-1975 en Europa y a partir de 1975 en EEUU, no se inicia sino a fines de 1977 en la Argentina. Aunque disminuye la tasa de crecimiento de las existencias, de modo que considerando los desvíos de tendencia se registran caídas relativas de existencias en esos períodos (véase gráf.4).

La fase inicial comienza 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 2 y 3 años después se presentan los frutos de la retención aumentando la faena (cuadro N° 16 del anexo 1).

En el cuadro N° 9 se pueden observar los promedios de duración y amplitud de las fases de expansión y contracción. Las fases de contracción oscilan entre 8 y 11 trimestres (entre 2 y 3 años) y las de expansión entre 9 y 19 trimestres (entre 2 y 5 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 en base a los indicadores anuales.

En el cuadro N° 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, lográndose al utilizar la periodicidad trimestral establecer con más claridad las relaciones entre los indicadores contruídos.

Como se destacó en el análisis de los indicadores anuales aparecen adelantándose a los puntos críticos de la serie de existencias de ganado, la producción por unidad de cabeza en existencia (tasa de producción), el rendimiento en kg 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 III 75 y I 77. Por otra parte, 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 hacen más cortas: el precio interno alcanza un máximo relativo en II 64 y I 71, 7 y 11 trimestres respectivamente antes que el precio internacional y las de contracción más largas, que la de los precios internacionales. La recuperación 1975-1977 no está asociada a los precios internacionales.

Cuadro N° 9

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

Indicadores	Fases de expansión		Fases de contracción	
	Duración (Trimestres)	Amplitud (Tasa anual equivalente de crecimiento %)	Duración (Trimestres)	Amplitud (Tasa anual equivalente de crecimiento %)
Existencias	17,5	3,0	9	-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	-11,1
Participación relativa de la faena de vientres en el total	14,5	8,0	12	-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 ga- naderos en equivalente ganado vacuno en pie	11,4	38,7	10,5	-37,0
Exportaciones de carne vacuna	13,8	35,0	8	-50,7
Consumo en Kg. por habitante de carne vacuna	12,8	10,9	9,8	-14,4
Producción de ganado por cabe- za en el stock (tasa de pro- ducción)	8,6	3,7	11,5	-2,5
Importación relativa de la ex- portación 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.

Cuadro N° 10

ADELANTOS Y RAZAGOS DE PUNTOS CRITICOS EN LAS FLUCTUACIONES TRIMESTRALES DE LOS INDICADORES DEL
CICLO GANADERO RESPECTO DE LOS DE REFERENCIA
(en trimestres)

Indicadores	Extremos de referencia								Cantidad de extremos no correspondientes con los de referencia							
	Máximos				Mínimos				Máximos				Mínimos			
	II 56	I 62	IV 68	IV 77	III 53	I 59	I 64	IV 70	To- tal	IV 68	IV 77	Otros	To- tal	IV 68	IV 77	Otros
Faena	+7	+4	+4	+3	+1	+4	+6	+1	-	-	-	-	-	-	-	-
Participación vientes en la faena	+5	+2	-1	0	+3	+6	+4	+5	-	-	-	-	-	-	-	-
Rendimientos 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 capita	+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	1	1

-58-

Fuente: Cuadro N° 14 a 26 del anexo 1.

NOTA: El signo menos (-) indica adelanto, el signo más (+) indica retraso.

En el caso de los rendimientos en carne de los animales faenados se produce un adelanto del mínimo IV 68 que debió darse posteriormente; una expansión IV 68-I 70 y una contracción I 70-II 71 sin referencia 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 Reino Unido que se planteó entonces (en los indicadores anuales el mínimo se observa en 1967).

En cuanto a la relación producción/existencias (tasa de producción), se observan dos fases sin referencia, la expansión II 65-III 66, y la contracción III 73-II 75. La primera se debe a una fase de contracción anormalmente larga que, de acuerdo al comportamiento esperado debió haber finalizado antes de I 64. La segunda ya fue señalada en el análisis anual.

El resto de los indicadores se retrasa: 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 7 y 4 trimestres después del máximo de las existencias, y el mínimo entre 2 y 6 trimestres después que las existencias llegan a un mínimo.

La relación faena/existencia muestran los mismos puntos críticos que la faena, excepto en la contracción que comienza en el IV 69 que en el caso de la faena culmina en el I 71 y en el de la relación faena/existencia recién termina en el III 73.

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 III 68, que se da antes que el de las existencias (IV 68) y que el de la faena (IV 69); este fenómeno debe relacionarse a 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 I 67 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 una caída mayor en el total de exportaciones ganaderas que la registrada en la carne vacuna.

Debido a los problemas ya citados, se produce una contracción en ambas series del IV 72 al I 75 que deben relacionarse, no con las fluctuaciones absolutas sino con las de crecimiento de las existencias (véase gráfico N° 4).

El consumo por habitante alcanza el máximo con la máxima existencia, 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: II 75-I 77 que responde a la recuperación de la exportación y 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: I 67-III 68 y II 72-I 75 debidas a los problemas ya comentados 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. Además, y desde el punto de vista cíclico, son períodos comparables encontrándose el stock en un máximo relativo en cada uno de los tres extremos.

El primer subperíodo se caracteriza por un crecimiento del área agrícola cultivada con granos impulsado por la tractorización, y de las existencias de ganado vacuno (a una tasa del 0,9 % anual) 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 cultivada 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 un 36, 34 y un 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 a exportadora neta, (previo cierre del mercado en 1974) con graves consecuencias para las exportaciones argentinas que pierden importancia relativa respecto a la oferta interna y respecto al resto de las exportaciones 26/.

En el cuadro siguiente se puede observar el crecimiento de los distintos indicadores en los subperíodos indicados. Entre los dos subperíodos se destacan los cambios en el crecimiento del stock, de las exportaciones y consumo y de los precios. La faena creció a un ritmo similar al del stock, de modo que la relación faena/stock (tasa de extracción) se mantiene estable a lo largo del período. Este fenómeno está asociado con la productividad del stock (o su capacidad de reproducción) que permaneció estable a lo largo del período (un crecimiento del 0,3 % anual acumulativo). Tanto la participación de vientres en el stock como en la faena también permanecen estables, lo que indicaría que no se habría producido cambios significativos en la productividad por vientre. Tampoco la producción de carne por animal muestra cambios de importancia, manteniendo una tendencia decreciente.

26/ Véase (4).

Cuadro N° 12

CRECIMIENTO DE LOS PRINCIPALES INDICADORES DEL CICLO GANADERO

(Tasas anuales de crecimiento acumulativo, en %)

Período	Stock % bien- de tres en ganado el vacuno stock		Produc- ción re lativa al stock	Faena	Relación % bien- faena / stock tres en la faena		Rendimien to en car ne de la faena	Exporta ción de carne	Exporta- ción pro ductos ganado vacuno	Consumo aparente carne vacuna	Consumo aparen- te car- ne vacu na por habitan te	Precio interno	Precio internacional
	1/	2/			5/	6/							
1955/57-1967/69	0,9	-0,2	0,5	1,3	0,4	-0,3	-0,4	2,1	2,4	0,8	-0,7	3,0	3,0
1967/69-1976/78	1,9	0,2	-	1,5	-0,3	-0,3	-0,2	-1,2	-1,7	2,3	1,0	0,6	6,6
Todo el período	1,3	-	0,3	1,4	0,1	-0,3	-0,3	0,7	0,6	1,5	-	1,9	4,5

-62-

- 1/ Cuadro N° 3 anexo 2
 2/ Cuadro N° 5 anexo 2
 3/ Cuadro N° 13 anexo 2
 4/ Cuadro N° 4 anexo 2
 5/ Cuadro N° 5 anexo 2
 6/ Cuadro N° 5 anexo 2
 7/ Cuadro N° 12 anexo 2
 8/ Cuadro N° 14 anexo 2
 9/ Cuadro N° 15 anexo 2
 10/ Cuadro N° 16 anexo 2
 11/ Cuadro N° 17 anexo 2
 12/ Cuadro N° 18 anexo 2
 13/ Cuadro N° 19 anexo 2

El crecimiento del stock pasa de una tasa del 0,9 % en el primer subperíodo a una 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) 27/.

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 un 26,8 % de ésta a un 31,1 % hacia el final. En el segundo baja la participación de las exportaciones en la oferta a 23,6 % 28/.

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 EEUU 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.

27/ Véase cuadro N° 6 del anexo 2.

28/ Véase cuadro N° 15 del anexo 2.

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 anuales de los rendimientos 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.

Cuadro

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 del 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.

Cuadro

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 absoluta y tendencia.
8. Exportaciones trimestrales de productos y subproductos del ganado vacuno en equivalente cabezad 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 han 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 estables, 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 30/6 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 del stock y el resto de los recursos aplicados a la actividad) las de las capacidad productiva, y es el fenómeno central del ciclo ganadero.

La expansión implica retención y la contracción, 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 la existencia. En este caso se considera el agregado de la existencia 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 o sin terminar, lo que incluye a las terneras. Por último, debido a que en las estadísticas de faena no se distingue el sexo de 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 del mismo relativas al stock inicial. Es decir, que mide la productividad media del stock y puede contraponerse al concepto de tasa de extracción (faena + exportación en pie anual relativa al stock 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) Faena. Incluye la exportación en pie. Cuando lo hacen las existencias, alcanzando el máximo después del máximo de éstas. 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 el stock. Esta tasa de extracción, a largo plazo, con un stock creciente, 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 su stock de vientres y de terminar 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 el stock, cuando resulta conveniente disminuir la producción, el productor baja el peso de terminación de los animales que destina a faena.

h) Exportaciones de carne en equivalente res con hueso. 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 de faena.

i) Exportación de productos y subproductos ganaderos en equivalente 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, mientras que 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 N° 1

FLUCTUACIONES ANUALES 1/ DE LAS EXISTENCIAS DE GANADO VACUNO. DURACION Y AMPLITUD
DE LAS FASES DE EXPANSION Y CONTRACCION

Fases de expansión				Fases de contracción			
Períodos <u>1/</u>	Duración (años)	Amplitud (%)		Períodos <u>1/</u>	Duración (años)	Amplitud (%)	
		Variación total entre extremos	Tasa de crecimiento anual			Variación total entre extremos	Tasa de crecimiento anual
1953-1956	3	10,8	3,5	1956-1959	3	-6.5	-2,3
1959-1962	3	7,0	2.3	1962-1963	1	-2,8	-2,8
1963-1968	5	13,5	2.6	1968-1970	2	-3,5	-1,8
1970-1977	7	22,4	2.9				
Promedio	<u>4.5</u>		<u>2.8</u> <u>2/</u>		<u>2</u>		<u>-2.2</u> <u>2/</u>

1/ Al 30/6 de cada año.

2/ Ponderado por la duración.

Fuente: Cuadro N° 3 del anexo 2.

Cuadro N° 2

FLUCTUACIONES DE LOS PROMEDIOS ANUALES 1/ DE LA PARTICIPACION RELATIVA DE LAS EXISTENCIAS DE
VIENTRES 3/ EN LAS EXISTENCIAS TOTALES DE GANADO VACUNO. DURACION Y AMPLITUD DE LAS
FASES DE EXPANSION Y CONTRACCION

Fases de expansión				Fases de contracción			
Períodos <u>1/</u>	Duración (años)	Amplitud (%)		Períodos <u>1/</u>	Duración (años)	Amplitud (%)	
		Variación total entre extremos	Tasa de crecimiento anual			Variación total entre extremos	Tasa de crecimiento anual
1953-1954	1	2.2	2.2	1954-1958	4	-4.3	-1.1
1958-1961	3	3.2	1.0	1961-1963	2	-2.7	-1.4
1963-1965	2	5.2	2.6	1965-1969	4	-6.6	-1.7
1969-1976	3	6.8	2.2	1976-			
Promedio	<u>2.3</u>		<u>1.9</u> <u>2/</u>		<u>3.3</u>		<u>-1.4</u> <u>2/</u>

1/ En las existencias al 30/6 de cada año.

2/ Ponderado por la duración.

3/ Vacas y vaquillonas.

Fuente: Cuadro N° 3 del anexo 2

Cuadro N° 3

FLUCTUACIONES ANUALES 1/ DE LA PRODUCCION EN CABEZAS POR UNIDAD DE GANADO VACUNO EN EXISTENCIAS.
DURACION Y AMPLITUD DE LAS FASES DE EXPANSION Y CONTRACCION

Fases de expansión				Fases de contracción			
Períodos <u>1/</u>	Duración (años)	Amplitud (%)		Período <u>1/</u>	Duración (años)	Amplitud (%)	
		Variación total entre extremos	Tasa de crecimiento anual			Variación total entre extremos	Tasa de crecimiento anual
1953/54-1955/56	3	2.4	0.8	1955/56-1958/59	3	-7.9	-2.8
1958/59-1961/62	3	12.4	4.0	1961/62-1964/65	3	-1.5	-0.5
1964/65-1966/67	2	8.1	4.0	1966/67-1969/70	3	-10.4	-3.7
1969/70-1973/74	4	11.2	2.7	1973/74-1974/75	1	-6.8	-6.8
1974/75-1976/77	2	2.7	1.3				
Promedio	<u>2.8</u>		<u>2.6</u> <u>2/</u>		<u>2.5</u>		<u>-2.8</u> <u>2/</u>

1/ Producción julio-junio, como porcentaje de las existencias al comienzo del período.

2/ Ponderado por la duración.

Fuente: Cuadro 5 del anexo 3.

Cuadro N° 4

FLUCTUACIONES ANUALES 1/ DE LA FAENA DE GANADO VACUNO. DURACION Y AMPLITUD DE LAS FASES DE
EXPANSION Y CONTRACCION

Fases de expansión				Fases de contracción			
Períodos <u>1/</u>	Duración (años)	Amplitud (%)		Períodos <u>1/</u>	Duración (años)	Amplitud (%)	
		Variación total entre extremos	Tasa de crecimiento anual			Variación total entre extremos	Tasa de crecimiento anual
1953/54-1957/58	4	54.9	11.6	1957/58-1959/60	2	-25.7	-16.0
1959/60-1962/63	3	37.6	11.2	1962/63-1964/65	2	-19.8	-11.6
1964/65-1969/70	5	38.9	6.8	1969/70-1971/72	2	-24.8	-15.3
1971/72-1978/79	7	59.4	6.9				
Promedio	<u>4.8</u>		<u>8.5</u> <u>2/</u>		<u>2</u>		<u>-14.3</u> <u>2/</u>

1/ Año julio-junio.

2/ Promedio ponderado por la duracion.

Fuente: Cuadro N° 4 del anexo 2.

Cuadro N° 5

FLUCTUACIONES DE LOS PROMEDIOS ANUALES 1/ DE LA PARTICIPACION RELATIVA DE LA FAENA DE VIENTRES 3/
 EN LA FAENA TOTAL DE GANADO VACUNO. DURACION Y AMPLITUD DE LAS FASES DE EXPANSION Y
 CONTRACCION

Fases de expansión				Fases de contracción			
Períodos <u>1/</u>	Duración (años)	Amplitud (%)		Períodos <u>1/</u>	Duración (años)	Amplitud (%)	
		Variación total entre extremos	Tasa de crecimiento anual			Variación total entre extremos	Tasa de crecimiento anual
1953/54-1957/58	4	33.0	7.4	1957/58-1960/61	3	-20.9	-8.1
1960/61-1962/63	2	15.7	7.6	1962/63-1964/65	2	-21.7	-13.0
1964/65-1968/69	4	31.3	7.1	1968/69-1971/72	3	-17.3	-6.5
1971/72-1977/78	6	16.5	2.6				
Promedio	<u>4</u>		<u>5.6</u> <u>2/</u>		<u>2.7</u>		<u>-8.7</u> <u>2/</u>

1/ Año julio-junio.

2/ Promedio ponderado por la duración.

3/ Vacas y vaquillonas.

Fuente: Cuadro N° 5 del anexo 2.

Cuadro N° 6

FLUCTUACIONES DE LOS PROMEDIOS ANUALES 1/ 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

Fases de expansión				Fases de contracción			
Período <u>1/</u>	Duración (años)	Amplitud (%)		Período <u>1/</u>	Duración (años)	Amplitud (%)	
		Variación <u>to</u> tal entre <u>ex</u> tremos	Tasa de crecimien to anual			Variación <u>to</u> tal entre <u>ex</u> tremos	Tasa de crecimien to anual
1953/54-1957/58	4	36.6	8.1	1957/58-1959/60	2	-20.0	-11.8
1959/60-1962/63	3	21.9	6.8	1962/63-1964/65	2	-27.9	-17.7
1964/65-1967/68	3	41.4	12.2	1967/68-1972/73	4	-20.2	- 5.8
1972/73-1977/78	5	27.9	5.0				
PROMEDIO	<u>3.8</u>		<u>7.6</u> <u>2/</u>		<u>2.7</u>		<u>-10.3</u> <u>2/</u>

1/ Año julio-junio

2/ Promedio ponderado por la duración

Fuente: Cuadro N° 5 del anexo 2.

Cuadro N° 7

FLUCTUACIONES DE LOS PROMEDIOS ANUALES DE LA RELACION ENTRE LA FAENA 1/ Y LAS EXISTENCIAS DE GANADO
VACUNO 2/. DURACION Y AMPLITUD DE LAS FASES DE EXPANSION Y CONTRACCION.

Fases de expansión				Fases de contracción			
Períodos <u>1/</u>	Duración (años)	Amplitud (%)		Períodos <u>1/</u>	Duración (años)	Amplitud (%)	
		Variación total entre extremos	Tasa de crecimiento anual			Variación total entre extremos	Tasa de crecimiento anual
1953/54-1957/58	4	42.3	9.2	1957/58-1959/60	2	-22.1	-13.3
1959/60-1962/63	3	28.8	8.8	1962/63-1965/66	3	-20.6	-8.0
1965/66-1969/70	4	27.7	6.3	1969/70-1971/72	2	-24.2	-14.9
1971/72-1978/79	7	33.8	4.2				
Promedio	<u>4.5</u>		<u>6.5</u> <u>3/</u>		<u>2.3</u>		<u>-11.5</u> <u>3/</u>

1/ Año julio-junio

2/ Al comienzo de cada año.

3/ Promedio ponderado por la duración.

Fuente: Cuadro N° 5 del anexo 2.

Cuadro N° 8

FLUCTUACIONES DE LOS PROMEDIOS ANUALES 1/ DE LOS RENDIMIENTOS EN KILOGRAMOS DE CARNE POR CABEZA DE GANADO VACUNO FAENADO. DURACION Y AMPLITUD DE LAS FASES DE EXPANSION Y CONTRACCION

Fases de expansión				Fases de contracción			
Períodos <u>1/</u>	Duración (años)	Amplitud (%)		Períodos <u>1/</u>	Duración (años)	Amplitud (%)	
		Variación total entre extremos	Tasa de crecimiento anual			Variación total entre extremos	Tasa de crecimiento anual
				1954/55-1957/58	3	-8.4	-3.0
1957/58-1960/61	3	4.3	1.4	1960/61-1962/63	2	-6.1	-3.2
1962/63-1965/66	3	9.5	3.1	1965/66-1967/68	2	-9.0	-4.8
1967/68-1972/73	5	10.2	2.0	1972/73-1978/79	6	-11.4	-2.0
Promedio	<u>3.7</u>		<u>2.1</u> <u>2/</u>		<u>3.3</u>		<u>-2.8</u> <u>2/</u>

1/ Año julio-junio

2/ Promedio ponderado por la duración.

Fuente: Junta Nacional de Carnes. Véase anexo 2 cuadro N° 12.

Cuadro N° 9

FLUCTUACIONES ANUALES 1/ DE LAS EXPORTACIONES DE CARNE VACUNA EN EQUIVALENTE RES CON HUESO. DURACION
Y AMPLITUD DE LAS FASES DE EXPANSION Y CONTRACCION

Fases de expansión				Fases de contracción			
Períodos	Duración (años)	Amplitud (%)		Períodos	Duración (años)	Amplitud (%)	
		Variación total entre extremos	Tasa de crecimiento anual			Variación total entre extremos	Tasa de crecimiento anual
1953/54-1957/58	4	155.5	26.4	1957/58-1958/59	1	-27.4	-27.4
1958/59-1963/64	5	63.5	10.3	1963/64-1964/65	1	-33.0	-33.0
1964/65-1966/67	2	38.9	17.9	1966/67-1967/68	1	-23.2	-23.2
1967/68-1969/70	2	44.9	20.4	1969/70-1970/71	1	-38.3	-38.3
1970/71-1972/73	2	36.1	16.7	1972/73-1974/75	2	-70.9	-46.0
1974/75-1977/78	3	233.0	49.3				
Promedio	<u>3</u>		<u>25.9</u> <u>2/</u>		<u>1.2</u>		<u>-35.7</u> <u>2/</u>

1/ Año julio-junio

2/ Ponderado por la duración.

Fuente: Cuadro N° 14 del anexo 2.

Cuadro N° 10

FLUCTUACIONES ANUALES 1/ 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 CONTRACCION.

Fases de expansión				Fases de contracción			
Períodos <u>1/</u>	Duración (años)	Amplitud (%)		Períodos <u>1/</u>	Duración (años)	Amplitud (%)	
		Variación total entre extremos	Tasa de crecimiento anual			Variación total entre extremos	Tasa de crecimiento anual
1953/54-1957/58	3	139.3	33.7	1957/58-1958/59	1	-24.8	-24.8
1958/59-1963/64	5	62.2	10.2	1963/64-1965/66	2	-35.0	-20.1
1965/66-1966/67	1	42.1	42.1	1966/67-1967/68	1	-26.7	-26.7
1967/68-1969/70	2	33.0	15.3	1969/70-1970/71	1	-35.1	-35.1
1970/71-1972/73	2	18.4	8.8	1972/73-1974/75	2	-67.7	-43.0
1974/75-1977/78	3	217.4	47.0				
Promedio	<u>2.8</u>		<u>24.5</u> <u>2/</u>		<u>1.4</u>		<u>-30.4</u> <u>2/</u>

1/ Año julio-junio.

2/ Ponderado por la duración.

Fuente: Cuadro N° 15 del anexo 2.

Cuadro N° 11

FLUCTUACIONES DE LOS PROMEDIOS ANUALES 1/ DEL CONSUMO POR HABITANTE DE CARNE VACUNA. DURACION Y
AMPLITUD DE LAS FASES DE EXPANSION Y CONTRACCION

Fases de expansión				Fases de contracción			
Períodos <u>1/</u>	Duración (años)	Amplitud (%)		Períodos <u>1/</u>	Duración (años)	Amplitud (%)	
		Variación total entre extremos	Tasa de crecimiento anual			Variación total entre extremos	Tasa de crecimiento anual
1953/54-1956/57	3	23,2	7,2	1956/57-1959/60	3	-29,5	-12,4
1959/60-1961/62	2	22,4	10,6	1961/62-1963/64	2	-13,8	-7,7
1963/64-1969/70	6	24,5	3,7	1969/70-1971/72	2	-21,2	-12,7
1971/72-1974/75	3	57,1	16,2	1974/75-1976/77	2	-17,4	-10,1
Promedio	<u>3,3</u>		<u>8,1</u> <u>2/</u>		<u>2,8</u>		<u>-10,9</u> <u>2/</u>

1/ Año julio-junio.

2/ Promedio ponderado por la duración.

Fuente: Cuadro N° 17 del anexo 2.

Cuadro N° 12

FLUCTUACIONES DE LOS PROMEDIOS ANUALES 1/ DEL PRECIO DEL NOVILLO EN EL MERCADO DE LINIERS 2/ EN MONEDA CONSTANTE. DURACION Y AMPLITUD DE LAS FASES DE EXPANSION Y CONTRACCION.

Fases de expansión				Fases de contracción			
Períodos <u>1/</u>	Duración (años)	Amplitud (%)		Períodos <u>1/</u>	Duración (años)	Amplitud (%)	
		Variación total entre extremos	Tasa de crecimiento anual			Variación total entre extremos	Tasa de crecimiento anual
				1953/54-1957/58	4	-22,4	-6,6
1957/58-1959/60	2	79,5	34,0	1959/60-1961/62	2	-17,2	-9,9
1961/62-1964/65	3	50,0	14,5	1964/65-1968/69	4	-31,6	-10,0
1968/69-1972/73	4	75,1	15,0	1972/73-1975/76	3	-52,9	-22,0
1975/76-1978/79	3	46,3	13,5				
Promedios	<u>3</u>		<u>17,7</u> <u>3/</u>		<u>3,3</u>		<u>-11,7</u> <u>3/</u>

1/ Año julio-junio

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

3/ Ponderado por la duración.

Fuente: Cuadro N° 18 del anexo 2

Cuadro N° 13

FLUCTUACIONES DE LOS PROMEDIOS ANUALES 1/ DEL PRECIO INTERNACIONAL 2/ DE LA CARNE VACUNA.
DURACION Y AMPLITUD DE LAS FASES DE EXPANSION Y CONTRACCION.

Fases de expansión				Fases de contracción			
Períodos <u>1/</u>	Duración (años)	Amplitud (%)		Períodos <u>1/</u>	Duración (años)	Amplitud (%)	
		Variación total entre extremos	Tasa de crecimiento anual			Variación total entre extremos	Tasa de crecimiento anual
				1954/55-1957/58	3	-27,8	-11,5
1957/58-1959/60	2	29,0	13,6	1959/60-1962/63	3	-14,0	-5,2
1962/63-1964/65	3	58,7	16,6	1964/65-1968/69	3	-14,5	-5,3
1968/69-1973/74	5	194,8	24,1	1973/74-1976/77	3	-38,1	-15,0
Promedios	<u>3,3</u>		<u>19,8</u> <u>3/</u>		<u>3</u>		<u>-9,3</u> <u>3/</u>

1/ Promedio julio-junio.

2/ Índice de precios Paasche de las exportaciones argentinas.

3/ Ponderado por la duración.

Fuente: Índice de precios de exportaciones (Oficina de la CEPAL en Buenos Aires). Véase cuadro N° 19 del anexo 2.

Cuadro N° 14

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

Fases de expansión			Fases de contracción		
Período	Duración (trimestres)	Amplitud (tasa anual de crecimiento %)	Período	Duración (trimestres)	Amplitud (tasa anual de crecimiento %)
III 53 - II 56	11	3.7	II 56 - I 59	11	-2.8
I 59 - I 62	12	2.8	I 62 - I 64	8	-1.7
I 64 - IV 68	19	2.8	IV 68 - IV 70	8	-2.2
IV 70 - IV 77	28	3.0			
Promedio	<u>17.5</u>	<u>3.0</u> <u>1/</u>		<u>9</u>	<u>-2.3</u> <u>1/</u>

1/ Ponderado por la duración.

Fuente: Cuadro N° 6 del anexo 2.

Cuadro N° 15

FLUCTUACIONES TRIMESTRALES DE LA PRODUCCION EN CABEZAS POR UNIDAD DE GANADO VACUNO EN EXISTENCIA 1/.
DURACION Y AMPLITUD DE LAS FASES DE EXPANSION Y CONTRACCION

Fases de expansión			Fases de contracción		
Período	Duración (trimestres)	Amplitud (tasa anual de crecimiento %)	Período	Duración (trimestres)	Amplitud (tasa anual de crecimiento %)
II 54 - III 55	5	5,4	III 55-III 58	12	-2.7
III 58 - III 61	12	4.0	III 61-II 65	15	-1.2
II 65 - III 66	5	8.8	III 66-III 69	12	-3.7
III 69 - III 73	16	1.5	III 73-II 75	7	-2.3
II 75 - III 76	5	3.5			
Promedio	<u>8.6</u>	<u>3.7</u> <u>1/</u>		<u>11.5</u>	<u>-2.5</u> <u>1/</u>

1/ Producción (pariciones menos mortandad) relativa a la existencia al comienzo del trimestre.

2/ Ponderado por la duración.

Fuente: Véase cuadro N° 13, anexo 2.

Cuadro N° 16

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

Fases de expansión			Fases de contracción		
Período	Duración (trimestres)	Amplitud (tasa anual de crecimiento %)	Período	Duración (trimestres)	Amplitud (tasa anual de crecimiento %)
IV 53 - I 58	17	12,7	I 58 - I 60	8	-21.5
I 60 - I 63	12	16.0	I 63 - III 65	10	-17.7
III 65 - IV 69	17	11.9	IV 69 - I 71	5	-31.1
I 71 - III 78	30	7,3			
Promedio	<u>19</u>	<u>10.9</u> <u>1/</u>		<u>7.7</u>	<u>-21.9</u> <u>1/</u>

1/ Ponderado por la duración

Fuente: Véase cuadro N° 9 del anexo 2.

Cuadro N° 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

Fases de expansión			Fases de contracción		
Período	Duración (trimestres)	Amplitud (tasa anual de crecimiento %)	Período	Duración (trimestres)	Amplitud (tasa anual de crecimiento %)
II 54 - III 57	13	12.9	III 57 - III 60	12	-10.9
III 60 - III 62	8	10.0	III 62 - I 65	10	-12.5
I 65 - III 68	14	10.2	III 68 - I 72	14	-6.6
I 72 - IV 77	23	3.3			
Promedio	<u>14.5</u>	<u>8.0</u> <u>1/</u>		<u>12</u>	<u>-9.7</u> <u>1/</u>

1/ Ponderado por la duración

Fuente: Cuadro N° 10 del anexo 2

Cuadro N° 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.

Fases de expansión			Fases de contracción		
Período	Duración (trimestres)	Amplitud (tasa anual de crecimiento %)	Período	Duración (trimestres)	Amplitud (tasa anual de crecimiento %)
I 54 - III 57	14	10.9	III 57 - II 60	11	-7.9
II 60 - I 63	11	8.8	I 63 - I 65	8	-20.6
I 65 - III 68	14	12.8	III 68 - I 72	14	-8.3
I 72 - IV 77	23	5.2			
Promedio	<u>15.5</u>	<u>8.8</u> <u>1/</u>		<u>11</u>	<u>-11.1</u> <u>1/</u>

1/ Ponderado por la duración.

Fuente: Cuadro N° 10 del anexo 2.

Cuadro N° 19

FLUCTUACIONES DE LOS PROMEDIOS TRIMESTRALES DE LA RELACION ENTRE FAENA Y EXISTENCIAS DE GANADO VACUNO 1/. DURACION Y AMPLITUD DE LAS FASES DE EXPANSION Y CONTRACCION

Fases de expansión			Fases de contracción		
Período	Duración (trimestres)	Amplitud (tasa anual de crecimiento %)	Período	Duración (trimestres)	Amplitud (tasa anual de crecimiento %)
III 54 - I 58	14	13.7	I 58 - I 60	8	-20.0
I 60 - I 63	12	13.8	I 63 - III 65	10	-18.5
III 65 - IV 69	17	10.0	IV 69 - II 73	14	-12.1
II 73 - I 79	23	7.2			
Promedio	<u>16.5</u>	<u>10.5</u> <u>1/</u>		<u>10.7</u>	<u>-16.1</u> <u>1/</u>

1/ Faena más exportaciones en pie acumulada respecto a las existencias al comienzo del trimestre.

2/ Ponderado por la duración.

Fuente: Cuadro N° 11 del anexo 2

Cuadro N° 20

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

Fases de expansión			Fases de contracción		
Período	Duración (trimestres)	Amplitud (tasa anual de crecimiento %)	Período	Duración (trimestres)	Amplitud (tasa anual de crecimiento %)
			I 55 - I 58	12	-3.7
I 58 - IV 59	7	4.2	IV 59 - I 63	13	-3.1
I 63 - III 65	10	5.2	III 65 - IV 68	13	-5.0
IV 68 - I 70	5	8.0	I 70 - II 71	5	-4.9
II 71 - II 74	12	4.4	II 74 - II 78	16	-3.7
Promedio	<u>8.5</u>	<u>5.1</u> <u>1/</u>		<u>11.8</u>	<u>-4.0</u> <u>1/</u>

1/ Ponderado por la duración.

Fuente: Cuadro N° 12 del anexo 2.

Cuadro N° 21

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

Fases de expansión			Fases de contracción		
Período	Duración (trimestres)	Amplitud (tasa anual de crecimiento %)	Período	Duración (trimestres)	Amplitud (tasa anual de crecimiento %)
II 53 - I 58	19	35.3	I 58 - II 60	9	-29.6
II 60 - III 63	13	29.8	III 63 - III 65	8	-38.9
III 65 - III 69	16	15.3	III 69 - I 71	6	-81.1
I 71 - IV 72	7	57.3	IV 72 - I 75	9	-85.1
I 75 - III 78	14	50.8			
Promedio	<u>13.8</u>	<u>35.0</u> <u>1/</u>		<u>8</u>	<u>-57.2</u> <u>1/</u>

1/ Ponderado por la duración.

Fuente: Véase cuadro N° 14 del anexo 2

Cuadro N° 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.

Fases de expansión			Fases de contracción		
Período	Duración (trimestres)	Amplitud (tasa anual de crecimiento %)	Período	Duración (trimestres)	Amplitud (tasa anual de crecimiento %)
IV 53 - I 58	17	38.9	I 58 - II 60	9	-23.4
II 60 - III 63	13	25.2	III 63 - III 65	8	-39.9
III 65 - I 67	6	43.8	I 67 - I 71	16	-19.3
I 71 - IV 72	7	33.8	IV 72 - I 75	9	-79.6
I 75 - III 78	14	51.4			
Promedio	<u>11.4</u>	<u>38.7</u> <u>1/</u>		<u>10.5</u>	<u>-37.0</u> <u>1/</u>

1/ Promedio ponderado por la duración

Fuente: Véase cuadro N° 15 del anexo 2

Cuadro N° 23

FLUCTUACIONES DE LOS PROMEDIOS TRIMESTRALES DE LA PARTICIPACION RELATIVA DE LA EXPORTACION EN LA OFERTA DE GANADO VACUNO 1/. DURACION Y AMPLITUD DE LAS FASES DE EXPANSION Y CONTRACCION

Fases de expansión			Fases de contracción		
Período	Duración (trimestres)	Amplitud (tasa anual de crecimiento %)	Período	Duración (trimestres)	Amplitud (tasa anual de crecimiento %)
IV 53 - I 57	13	23.7	I 57 - I 59	8	-16.6
I 59 - IV 63	19	12.6	IV 63 - I 65	5	-51.9
I 65 - I 67	8	19.7	I 67 - III 68	6	-25.8
III 68 - I 70	6	4.4	I 70 - I 71	4	-51.8
I 71 - II 72	5	32.5	II 72 - I 75	11	-57.3
I 75 - III 78	14	45.5			
Promedio	<u>10.8</u>	<u>23.6</u> <u>1/</u>		<u>6.8</u>	<u>-40.7</u> <u>1/</u>

1/ Exportación de productos y subproductos de ganado vacuno en equivalente cabezas de ganado respecto a la faena más exportación en pie de ganado vacuno.

2/ Ponderado por la duración.

Fuente: Cuadro N° 15 del anexo 2.

Cuadro N° 24

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

Fases de expansión			Fases de contracción		
Período	Duración (trimestres)	Amplitud (tasa anual de crecimiento %)	Período	Duración (trimestres)	Amplitud (tasa anual de crecimiento %)
I 53 - III 56	14	9.4	III 56 - IV 59	13	-15.7
IV 59 - I 62	9	16.0	I 62 - I 64	8	-11.4
I 64 - III 69	22	5.5	III 69 - II 72	11	-12.8
II 72 - II 75	12	19.0	IV 75 - I 77	7	-18.1
Promedio	<u>12.8</u>	<u>10.9</u> <u>1/</u>		<u>9.8</u>	<u>-14.4</u> <u>1/</u>

1/ Ponderado por la duración.

Fuente: Cuadro N° 17 del anexo 2

Cuadro N° 25

FLUCTUACIONES DE LOS PROMEDIOS TRIMESTRALES DEL PRECIO DEL NOVILLO EN MONEDA CONSTANTE EN EL MERCADO DE LINIERS 1/. DURACION Y AMPLITUD DE LAS FASES DE EXPANSION Y CONTRACCION

Fases de expansión			Fases de contracción		
Período	Duración (trimestres)	Amplitud (tasa anual de crecimiento %)	Período	Duración (trimestres)	Amplitud (tasa anual de crecimiento %)
			III 53 - I 58	18	-6.5
I 58 - III 59	6	56.7	III 59 - II 62	11	-14.9
II 62 - II 64	8	38.6	II 64 - I 69	19	-12.2
I 69 - I 71	8	34.8	I 71 - III 75	18	-24.8
III 75 - I 77	6	64.2			
Promedio	<u>7</u>	<u>46.9</u> <u>2/</u>		<u>16.5</u>	<u>-14.5</u> <u>2/</u>

1/ Precio por kg. vivo deflactado por el índice de precios para producir elaborado por la SEAG.

2/ Ponderado por la duración.

Fuente: Véase cuadro N° 18 del anexo 2

Cuadro N° 26

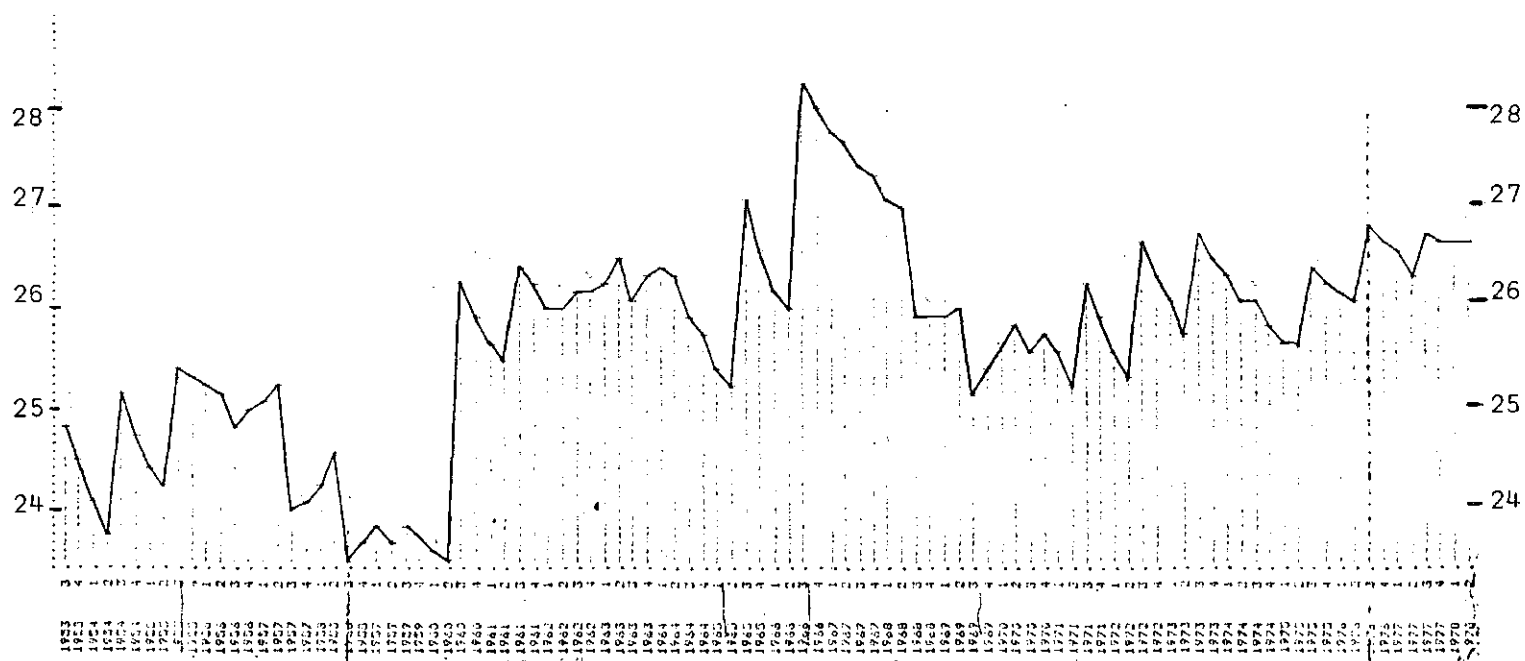
FLUCTUACIONES DE LOS PROMEDIOS TRIMESTRALES DEL PRECIO INTERNACIONAL DE LA CARNE VACUNA.
DURACION Y AMPLITUD DE LAS FASES DE EXPANSION Y CONTRACCION

Fases de expansión			Fases de contracción		
Período	Duración (trimestres)	Amplitud (tasa anual de crecimiento %)	Período	Duración (trimestres)	Amplitud (tasa anual de crecimiento %)
			III 54 - IV 57	13	-14.7
IV 57 - III 59	7	23.0	III 59 - IV 62	13	-8.1
IV 62 - I 66	13	18.1	I 66 - II 69	13	-10.4
II 69 - IV 73	18	31.9	IV 73 - III 78	19	-12.2
Promedio	<u>12.7</u>	<u>25.5</u> <u>1/</u>		<u>14.5</u>	<u>-11.4</u> <u>1/</u>

1/ Ponderado por la duración

Fuente: Véase cuadro N° 19 del anexo 2.

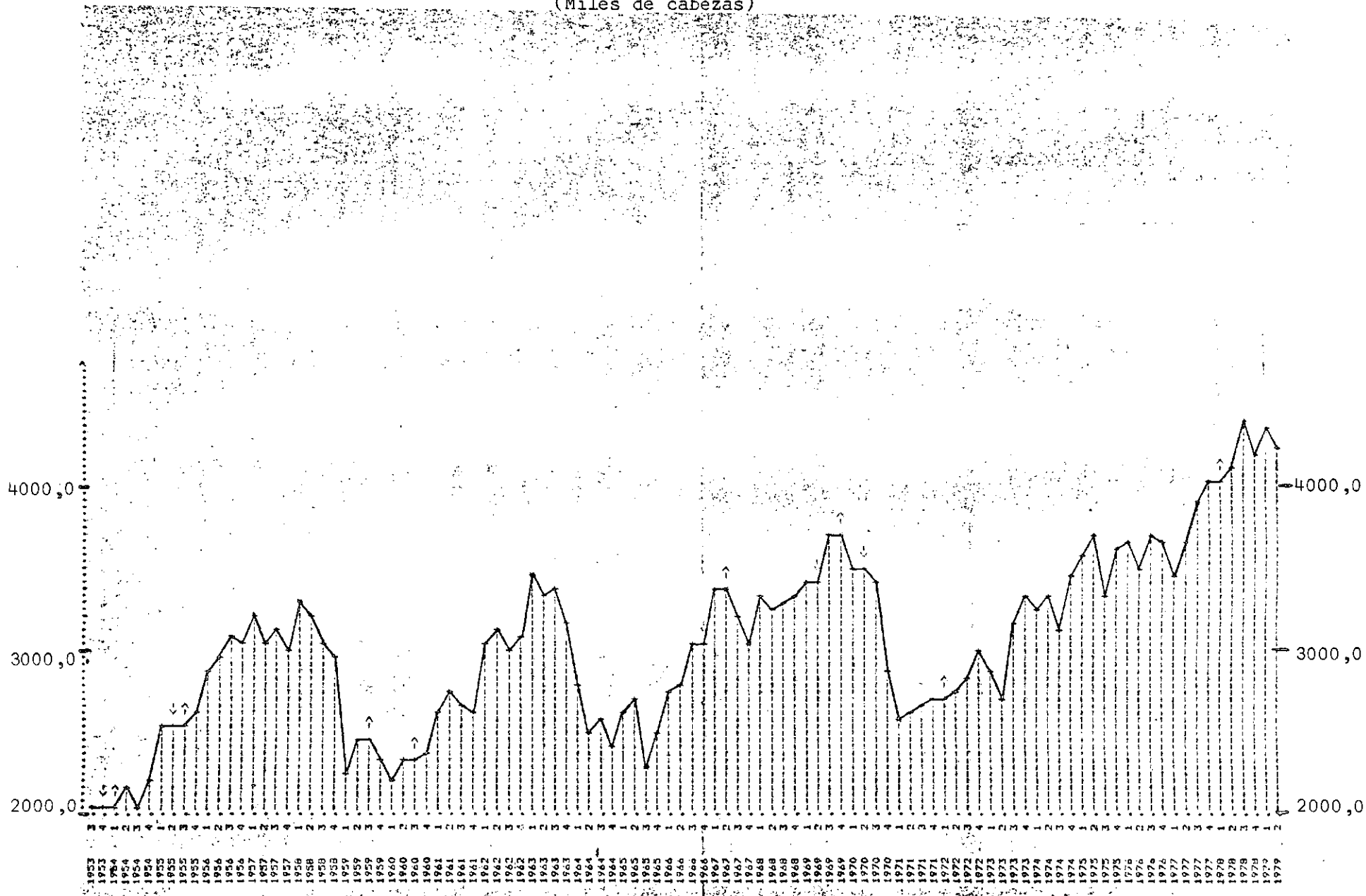
Gráfico N° 1
 PRODUCCION TRIMESTRAL EN CABEZAS POR UNIDAD DE GANADO VACUNO EN EXISTENCIA 1/
 (En porcentajes)



1/ Serie desestacionalizada

Fuente: Véase cuadro N° 13 del anexo 2.

Gráfico N° 2
 FAENA TRIMESTRAL DE GANADO VACUNO 1/
 (Miles de cabezas)

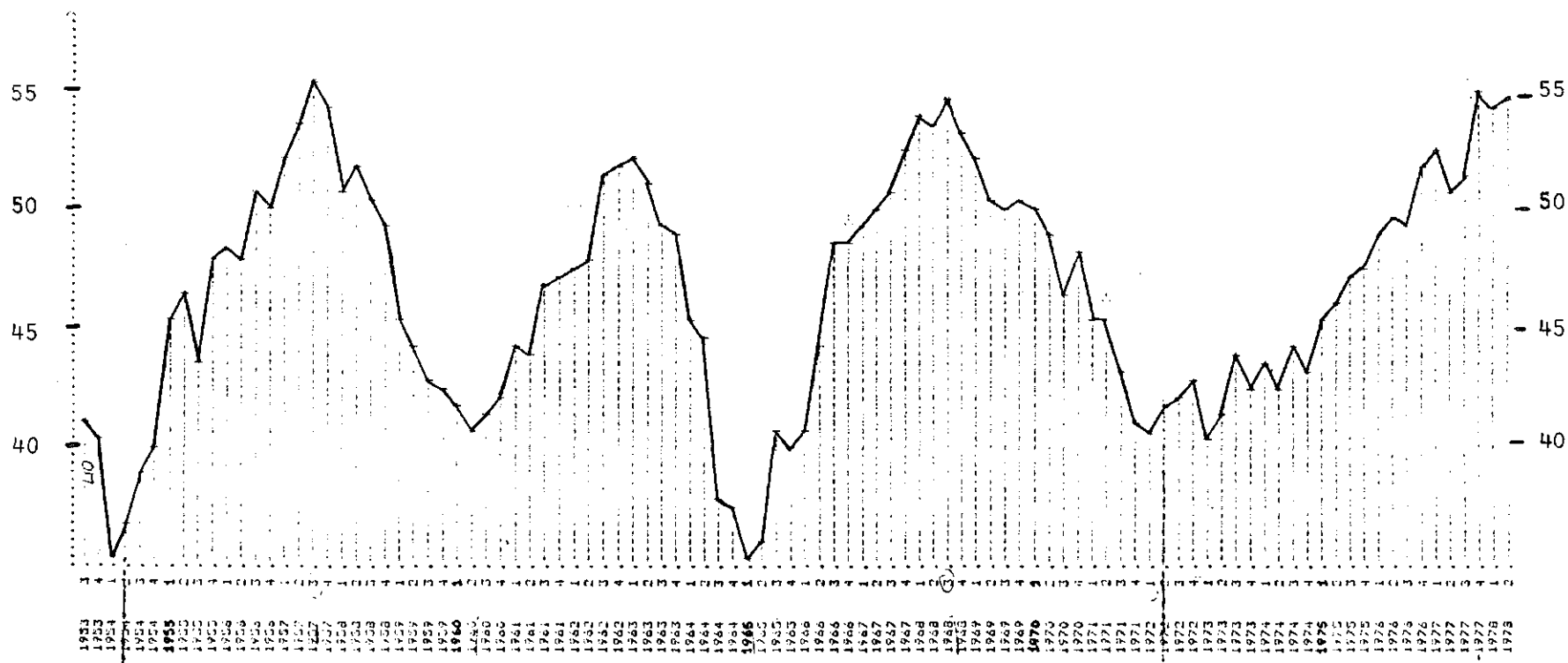


1/ Serie desestacionalizada.

Fuente: Véase cuadro N° 9 del anexo 2.

Gráfico N° 3

PARTICIPACION PROMEDIO TRIMESTRAL DE LA FAENA DE HEMBRAS EN LA FAENA DE GANADO VACUNO 1/
(En porcentajes)

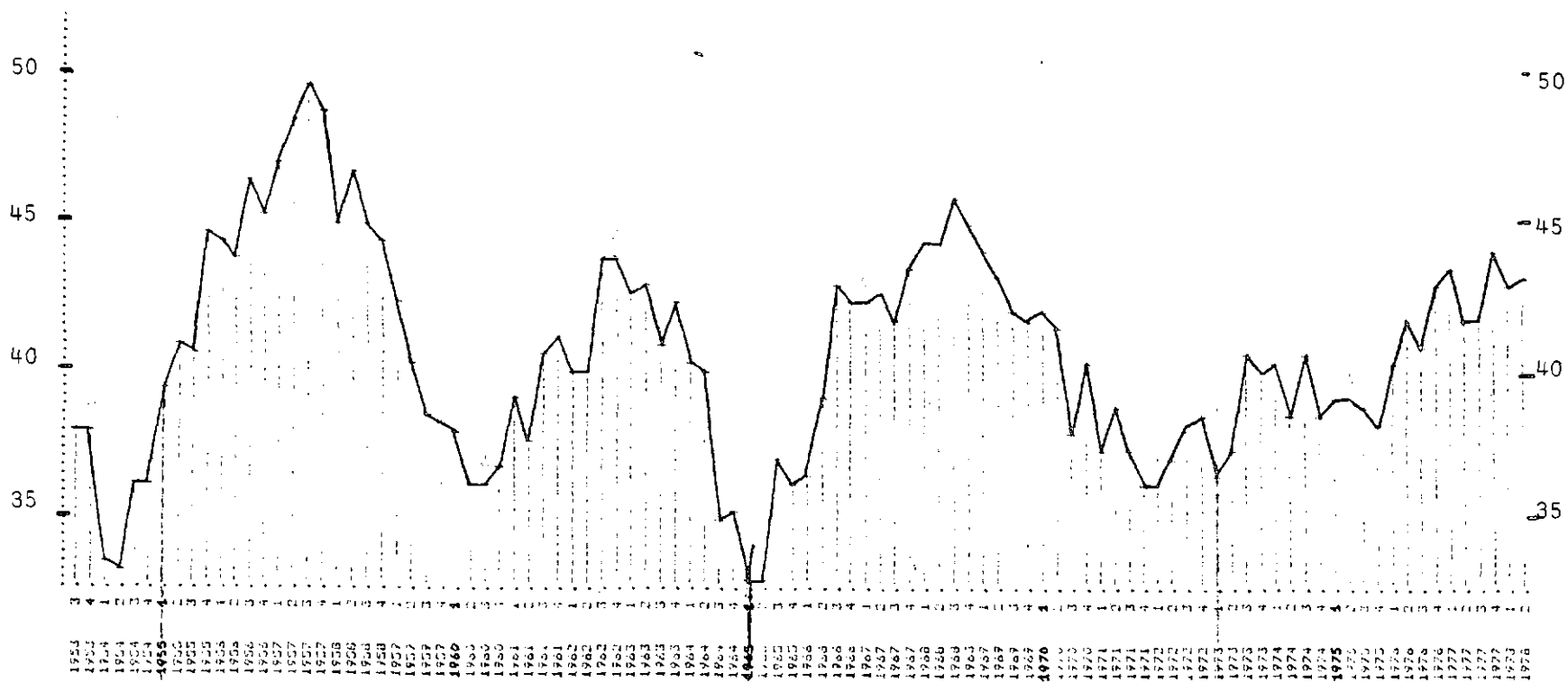


1/ Serie desestacionalizada

Fuente: Véase cuadro N° 10 del anexo 2.

Gráfico N° 4

PARTICIPACION PROMEDIO TRIMESTRAL DE LA FAENA DE VIENTRES EN LA FAENA DE GANADO VACUNO 1/
(En porcentajes)



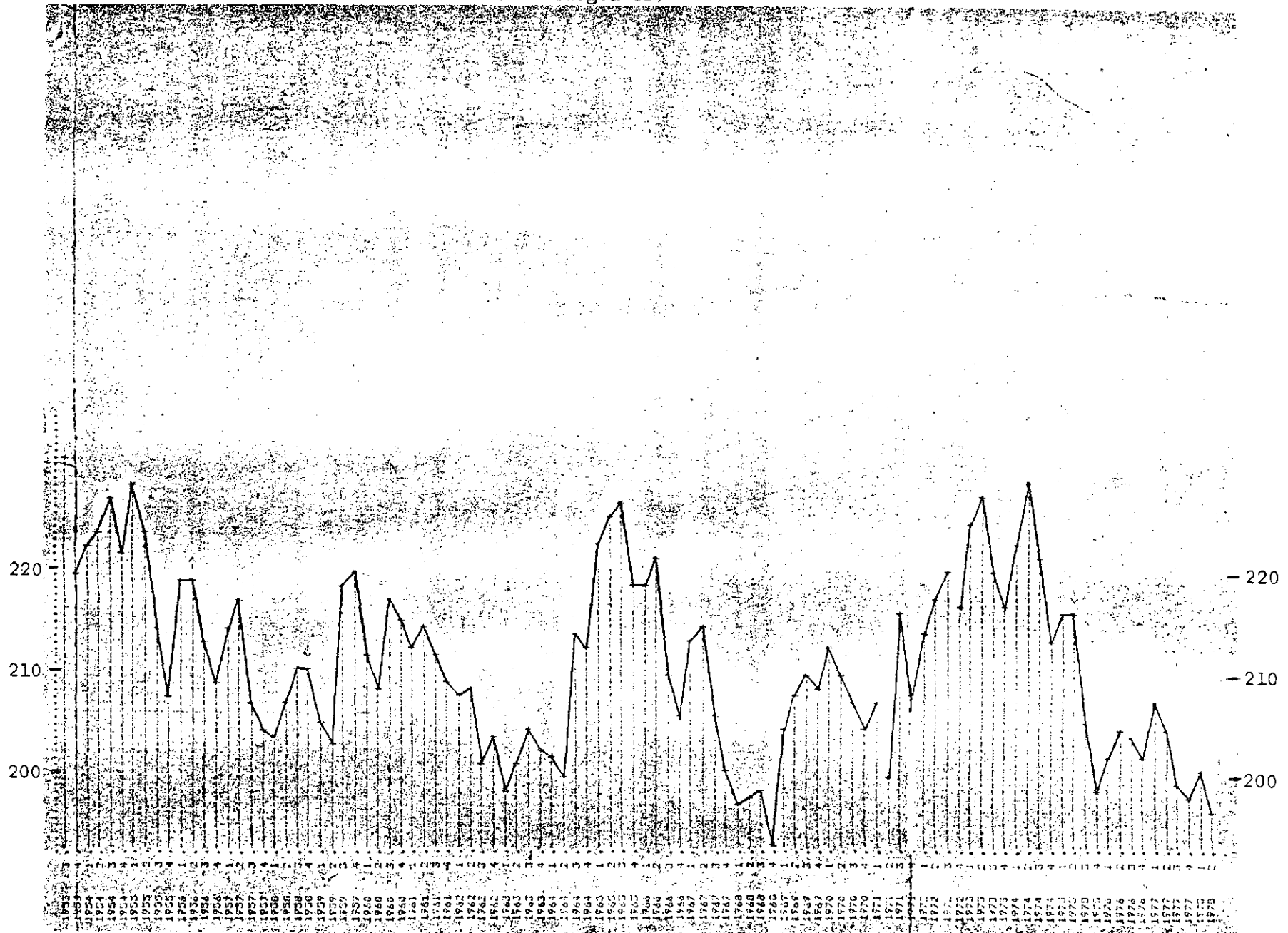
1/ Serie desestacionalizada

Fuente: Véase cuadro N° 10 del anexo 2

Gráfico N° 5

RENDIMIENTO PROMEDIO TRIMESTRAL EN CARNE POR CABEZA DE GANADO VACUNO FAENADO 1/

(En kilogramos)

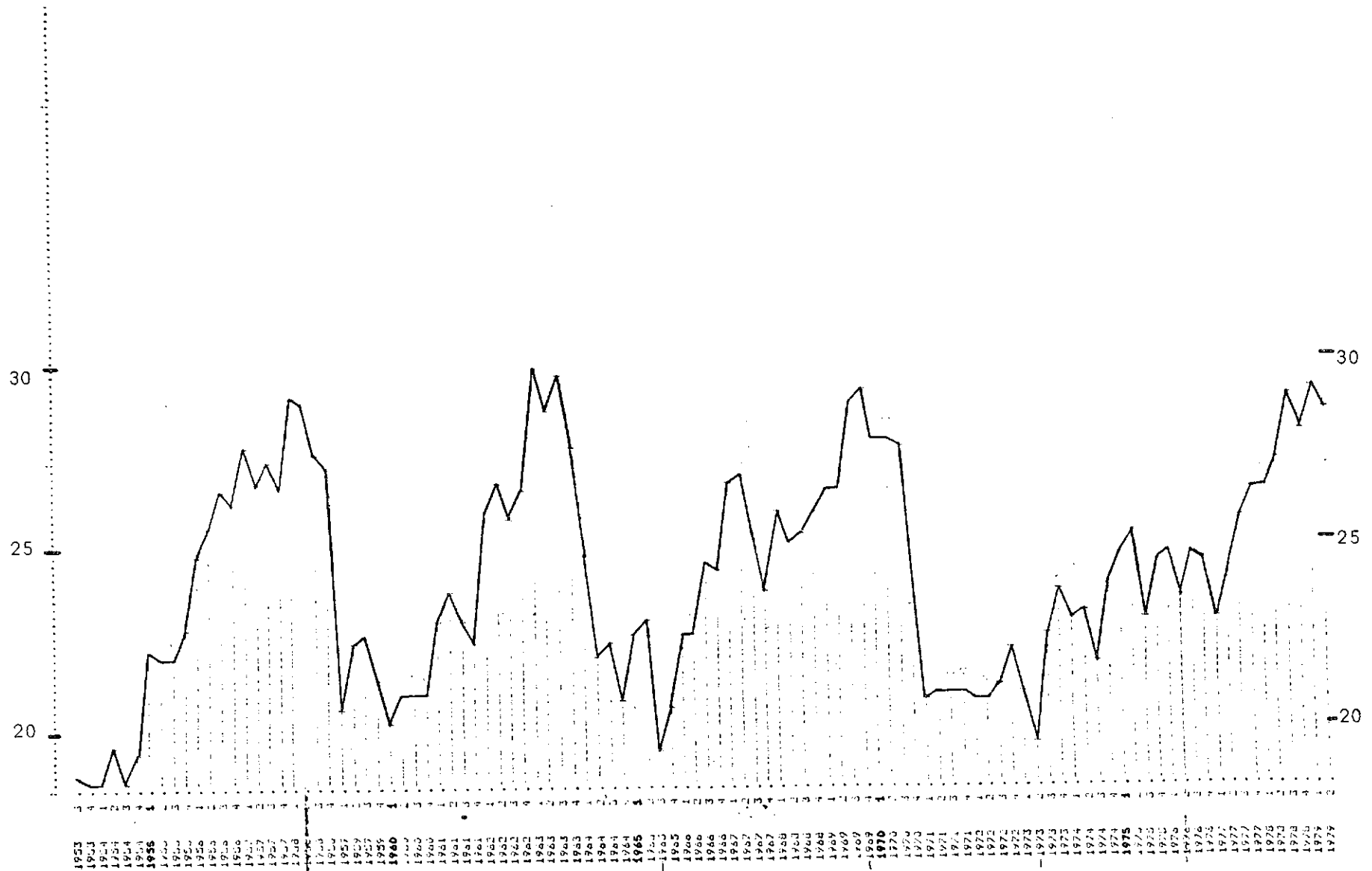


1/ Serie desestacionalizada

Fuente: Véase cuadro N° 12 del anexo 2

Gráfico N° 6

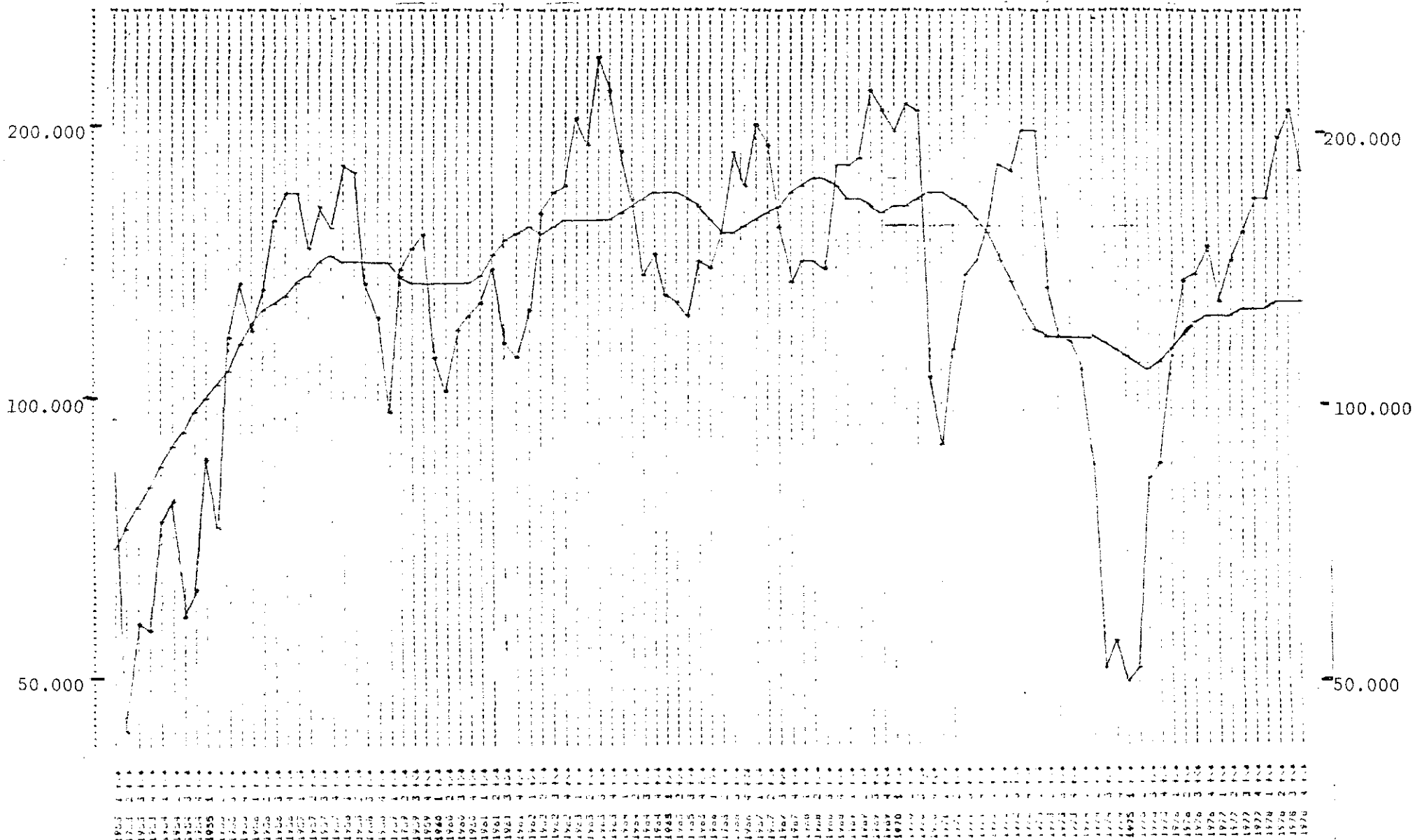
RELACION PROMEDIO TRIMESTRAL ENTRE LA FAENA Y LAS EXISTENCIAS DE GANADO VACUNO 1/
(En porcentajes)



1/ Serie desestacionalizada
Fuente: Véase cuadro N° 11 del anexo 2

Gráfico N° 7

EXPORTACIONES TRIMESTRALES DE CARNE VACUNO EN EQUIVALENTE RES CON HUESO. SERIES
 ABSOLUTA Y TENDENCIA 1/
 (Escala semi-logaritmica) (Miles de

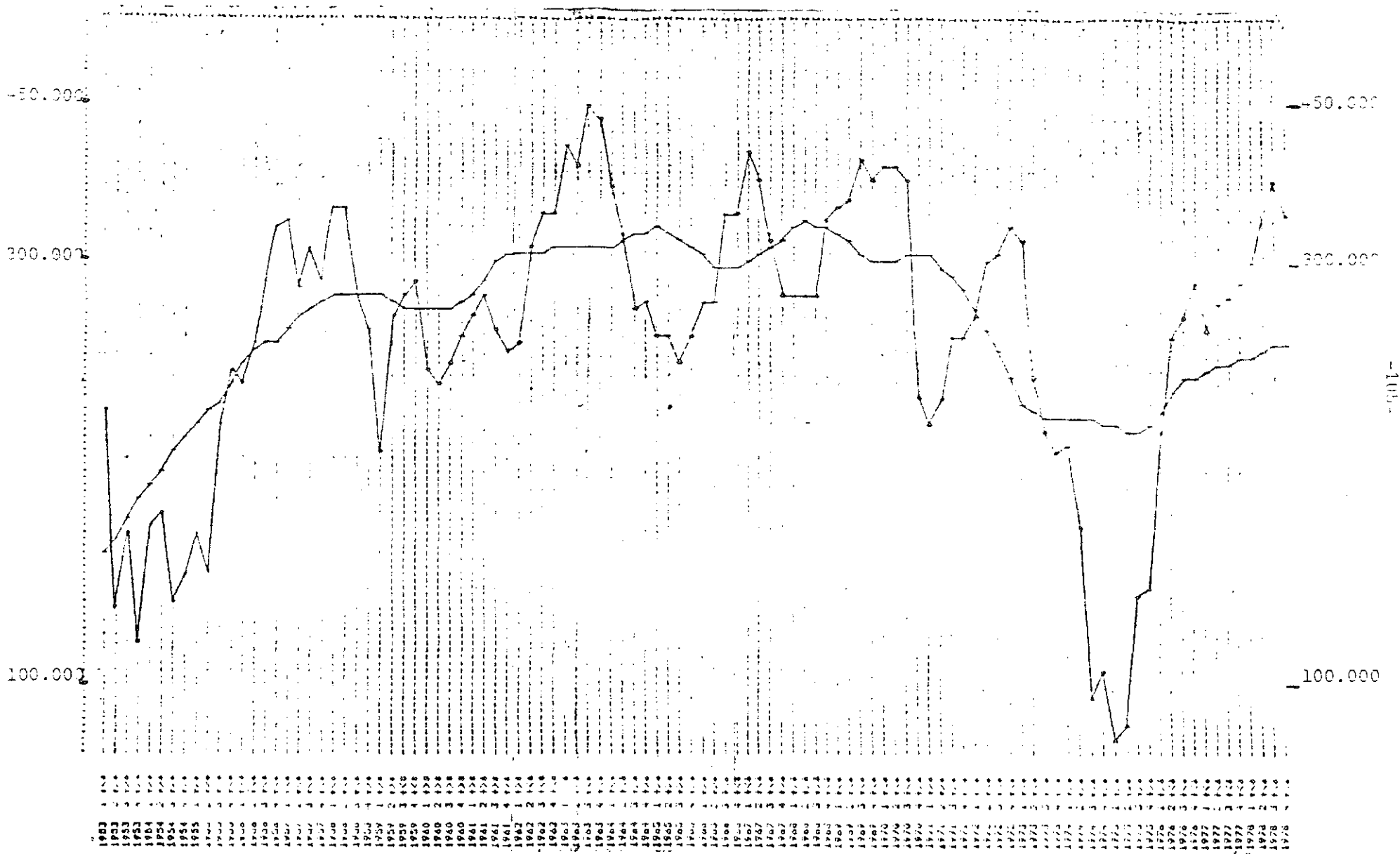


1/ Serie desestacionalizada

Fuente: Véase cuadro N° 14 del anexo 2

Gráfico N° 8

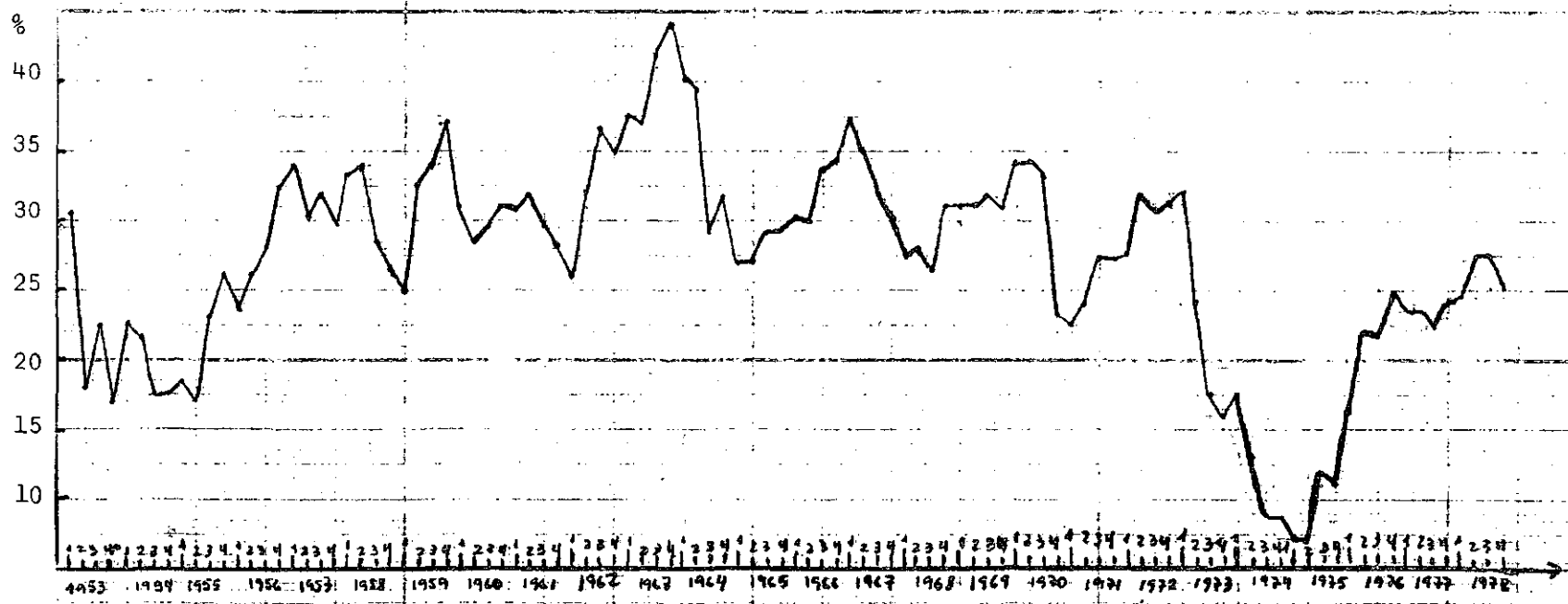
EXPORTACIONES TRIMESTRALES DE PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS DEL GANADO VACUNO EN EQUIVALENTE CABEZAS DE GANADO VACUNO. SERIES ABSOLUTA Y TENDENCIA 1/
 (Escala semi-logarítmica) (NI 1970 = 100)



1/ Serie desestacionalizada
 Fuente: Véase cuadro N° 15 del anexo 2

Gráfico N° 9

PARTICIPACION PROMEDIO TRIMESTRAL DE LAS EXPORTACIONES EN LA OFERTA DE GANADO VACUNO 1/

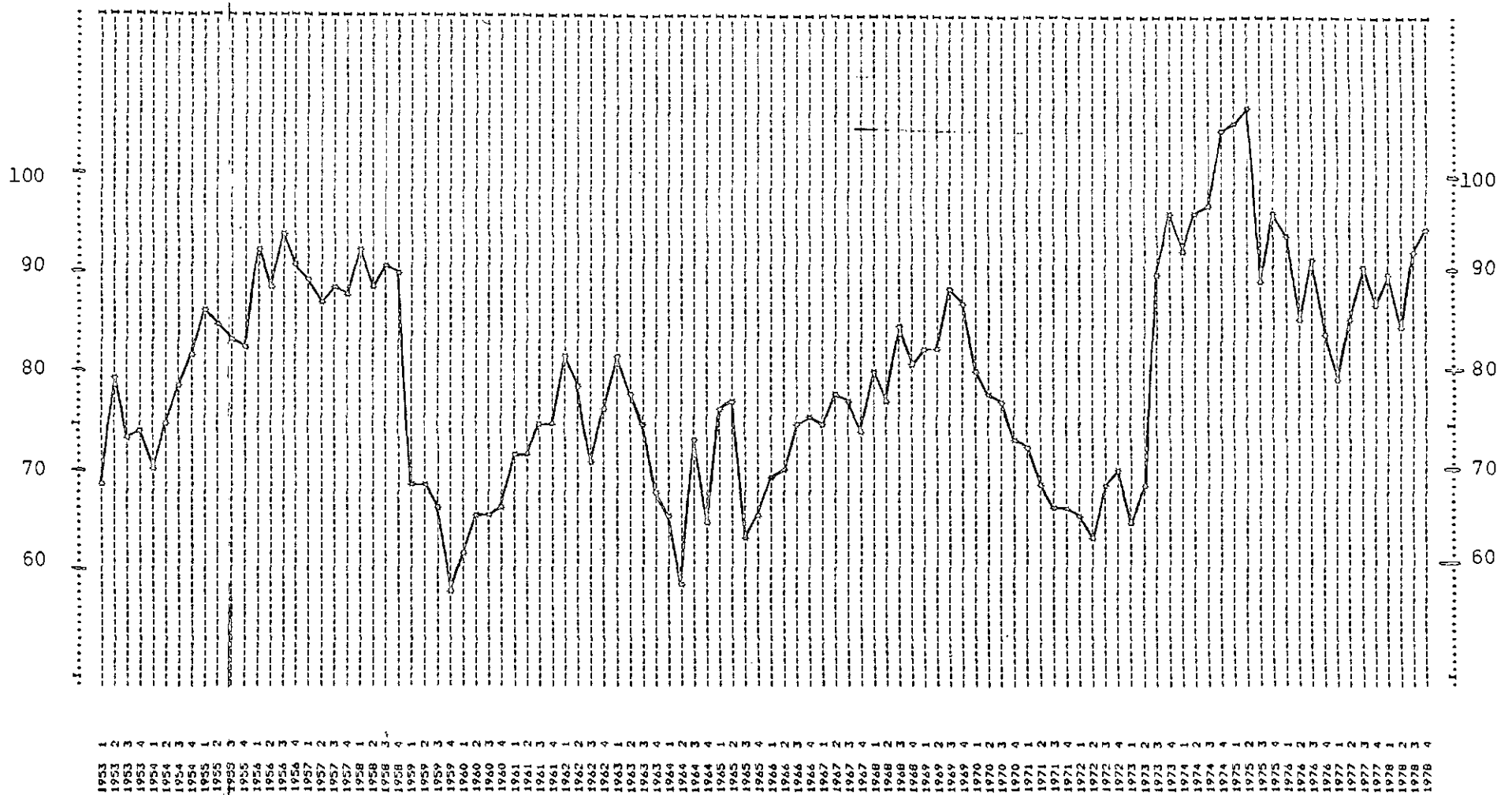


1/ Serie desestacionalizada

Fuente: Véase cuadro N° 15 del anexo 2

Gráfico N° 10

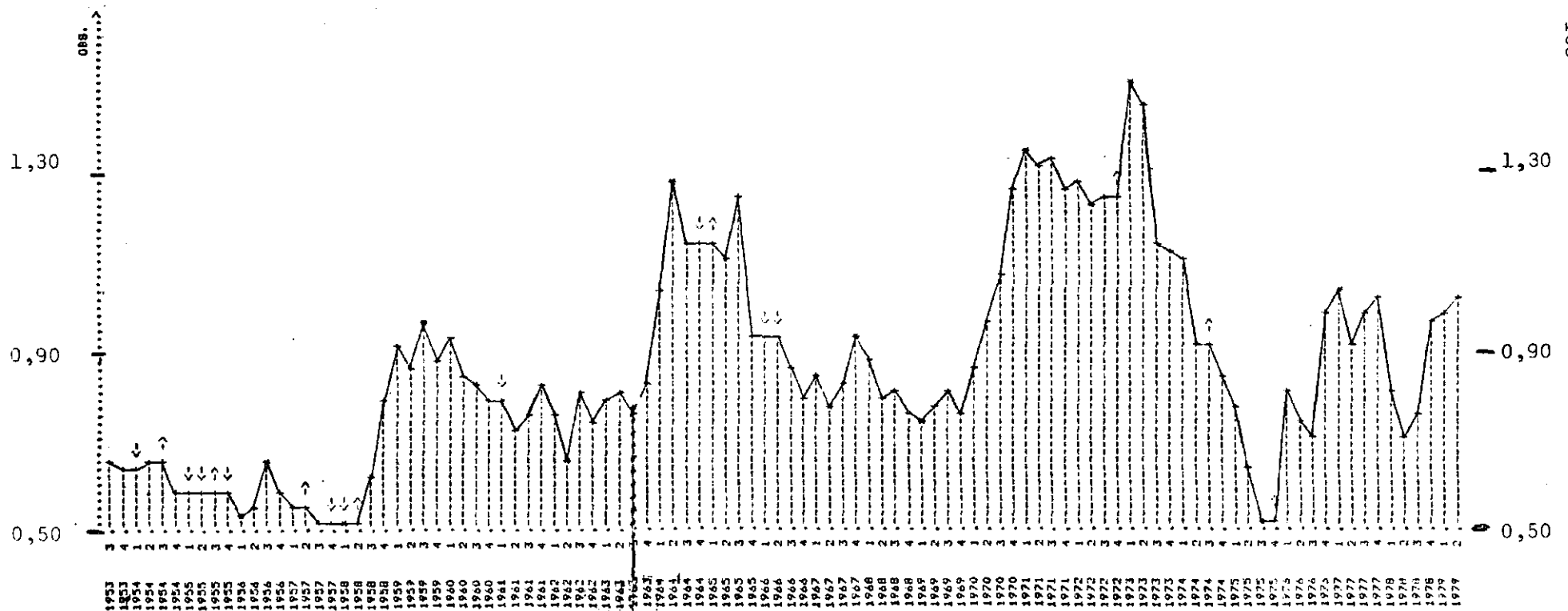
CONSUMO DE CARNE VACUNA POR HABITANTE PROMEDIO TRIMESTRAL 1/
(En kilogramos equivalente anual)



1/ Serie desestacionalizada
Fuente: Véase cuadro N° 17 del anexo 2

Gráfico N° 11

PRECIO PROMEDIO TRIMESTRAL DEL NOVILLO EN MONEDA CONSTANTE EN EL MERCADO DE LINIERS 1/
 (Peso de 1970 por kg. vivo)

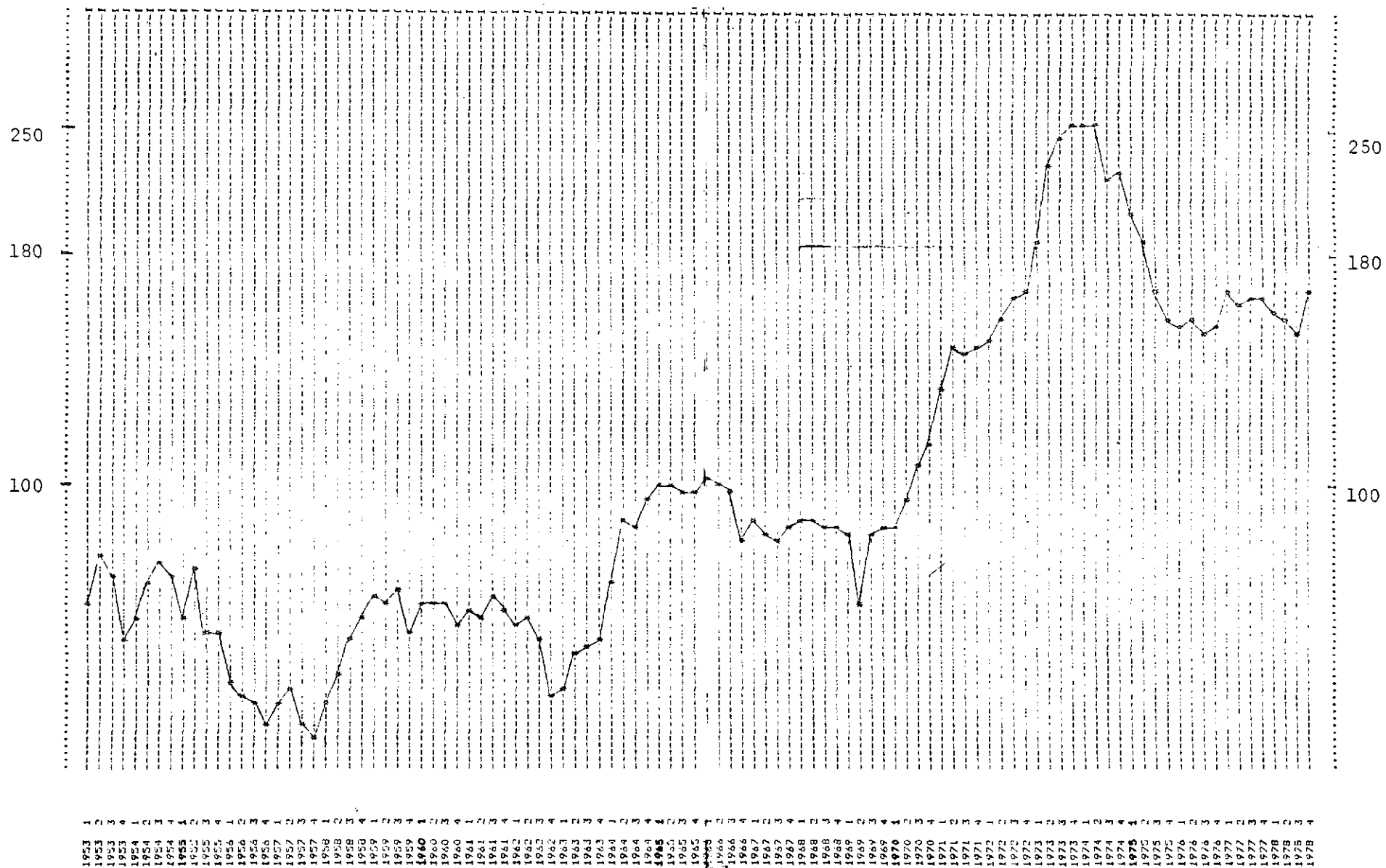


1/ Serie desestacionalizada

Fuente: Véase cuadro N° 18 del anexo 2

Gráfico N° 12

PRECIOS INTERNACIONALES PROMEDIOS TRIMESTRALES DE LA CARNE VACUNA 1/
(Indice de precios Paasche de exportación Argentina)
(Escala semi-logarítmica)(Indice base, 1970=100)



1/ Serie desestacionalizada

Fuente: Véase cuadro N° 19 del anexo 2

Anexo 2

CUADROS ESTADISTICOS

INDICE DE CUADROS ESTADISTICOS

Cuadro

1. Faena y exportación en pie de ganado vacuno. Trimestral por categoría.
2. Faena y exportación en pie de ganado vacuno por categoría. Trimestral desestacionalizada.
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. Desestacionalizada.
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 N° 1

FAENA Y EXPORTACION EN PIE DE GANADO VACUNO, TRIMESTRAL POR CATEGORIA
(en cabezas)

PERIODO	NOVILLOS	NOVILLITOS	VACAS	VAGUILLONAS	TERNEROS	TOROS	TOTAL FAENA
1953 / 54	4213760	895749	1739580	648343	329790	152911	7980130
TRIM. 3	951561	224469	473979	159395	74733	41250	1925390
TRIM. 4	1017240	253803	439818	157995	57735	38404	1945000
TRIM. 1	1136150	204861	388111	150182	42405	32743	1954450
TRIM. 2	1108810	232616	437670	180771	154917	40514	2155300
1954 / 55	4326390	998528	2050280	1013330	617756	168706	9174990
TRIM. 3	1065550	195969	429936	150773	66960	38589	1947780
TRIM. 4	1138020	233664	424482	180404	94627	42853	2114050
TRIM. 1	1066880	321690	546381	335189	200595	40866	2511600
TRIM. 2	1055940	247205	649485	346965	255574	46398	2601570
1955 / 56	4767410	1183930	2502350	1647410	519415	193962	10814500
TRIM. 3	1181400	270227	557082	281910	71648	38114	2400380
TRIM. 4	1175190	274720	567964	362133	86005	45156	2531150
TRIM. 1	1192550	318714	647146	489486	140366	53648	2843910
TRIM. 2	1218270	300273	728154	513893	221396	57063	3039040
1956 / 57	4678270	1171960	2950910	2198230	725951	209554	12124900
TRIM. 3	1224380	300054	795041	471830	131975	59251	2982130
TRIM. 4	1272950	316080	662562	476910	143304	61014	2932030
TRIM. 1	1225090	327238	724787	625317	200511	48074	3151030
TRIM. 2	1155950	228591	768518	614172	250161	41195	3058590
1957 / 58	4963430	1021620	3987080	2298190	835232	252973	12358500
TRIM. 3	1128620	231771	789597	576156	188413	55502	2970060
TRIM. 4	1205970	259224	669480	502750	161424	52952	2701600
TRIM. 1	1374970	263738	707776	570565	230781	70689	3238720
TRIM. 2	1253860	266089	820022	578719	254614	73830	3247940
1958 / 59	4444440	1121990	2368340	1661770	592452	240043	10429000
TRIM. 3	1149500	311796	700713	520342	182832	72282	2937460
TRIM. 4	1197640	364021	639685	497330	156870	66521	2924070
TRIM. 1	1002170	214645	487418	308739	94664	49360	2157000
TRIM. 2	1093120	231551	540529	335363	158087	51880	2410510
1959 / 60	4318930	992673	1905810	1246730	551933	169058	9185140
TRIM. 3	1059750	263831	539624	312170	130114	47662	2353200
TRIM. 4	1156070	238300	452047	311813	115982	41917	2316130
TRIM. 1	1007870	254100	439606	313359	117924	39395	2172250
TRIM. 2	1095250	236391	474537	309387	187912	40084	2343560
1960 / 61	4202930	1264660	2105810	1384350	762510	198821	9919090
TRIM. 3	1031360	246737	453688	290898	145079	41061	2208020
TRIM. 4	1071870	294506	443450	304523	149738	47022	2311140
TRIM. 1	1040080	349673	576763	395550	180593	54430	2616960
TRIM. 2	1059640	355747	631855	393579	287100	56258	2782180

Cuadro N° 1 cont.

PERIODO	NOVILLOS	NOVILLITOS	VACAS	VAQUILLONAS	TERNEROS	TOROS	TOTAL FAENA
1961 / 62	4171780	1560620	2430950	1704470	1056720	234101	11208600
TRIM. 3	948061	357772	572640	362690	183886	51902	2476950
TRIM. 4	996103	397600	523669	373104	177483	49322	2507280
TRIM. 1	1115510	416767	633385	481506	300292	61148	3008610
TRIM. 2	1122100	388481	751254	487166	395062	71729	3215790
1962 / 63	4987180	1338990	2802480	1935990	1314310	263465	12642400
TRIM. 3	1091570	358036	617471	450472	249580	62728	2829860
TRIM. 4	1204480	389502	584768	478077	267857	61788	2986480
TRIM. 1	1340760	331416	795726	510999	392981	66811	3438690
TRIM. 2	1350370	260036	804513	496441	403892	72138	3387390
1963 / 64	5041150	1108060	2650060	1577600	908723	312811	11598400
TRIM. 3	1372550	302891	728835	494996	310710	72371	3282350
TRIM. 4	1379650	307104	664197	454214	238537	66148	3109850
TRIM. 1	1171950	306625	634498	354350	172784	91137	2731340
TRIM. 2	1117900	191437	622530	274041	186693	83155	2474860
1964 / 65	4751430	692204	2123010	880593	425394	263107	9135740
TRIM. 3	1176960	149599	540984	224630	91278	69266	2252710
TRIM. 4	1165720	108843	472337	198323	67909	61589	2074720
TRIM. 1	1215090	199469	508699	228310	100409	63816	2315790
TRIM. 2	1193670	234293	600990	229330	165798	68436	2492510
1965 / 66	4274720	1164630	2281570	1199220	633193	256056	9809390
TRIM. 3	950559	269233	506354	222730	98783	61310	2108970
TRIM. 4	1121350	295669	496119	237337	107582	63307	2321360
TRIM. 1	1147170	317155	556443	355458	165690	61153	2603070
TRIM. 2	1055650	282569	722655	383692	261138	70287	2775990
1966 / 67	4933670	1380700	2952840	1873550	1147860	352820	12641400
TRIM. 3	1181190	320739	709550	405773	205553	86029	2906830
TRIM. 4	1242140	357306	580038	432799	209289	85494	2907070
TRIM. 1	1266120	359855	766193	513818	304681	90751	3301420
TRIM. 2	1244210	342798	897055	521157	428341	90545	3524110
1967 / 68	4265840	1405460	3118320	1966410	1466820	336071	12556900
TRIM. 3	1143110	377240	725167	450989	301362	72782	3070650
TRIM. 4	1041170	358450	632790	442172	272962	83722	2831270
TRIM. 1	1041620	355316	836355	537328	401081	92232	3263930
TRIM. 2	1039940	312458	924006	535917	491418	87335	3391070
1968 / 69	5092110	1470480	2762970	2213550	1294020	330155	13165300
TRIM. 3	1168780	344680	699971	527030	294496	82538	3117500
TRIM. 4	1297850	384536	597824	548361	275730	86350	3190650
TRIM. 1	1278460	379267	676584	567924	340185	80454	3342680
TRIM. 2	1347020	361999	768593	572231	383607	30813	3514260
1969 / 70	5611670	1532070	3020930	2202800	1370130	354035	14091600
TRIM. 3	1477310	389651	749088	584190	299204	86436	3585860
TRIM. 4	1516320	390741	643031	586543	313503	88066	3530200
TRIM. 1	1511010	364703	753031	513193	342108	57135	3377490
TRIM. 2	1307620	386775	875793	512520	415018	92399	3590990

Cuadro N° 1 cont.

PERIODO	NOVILLOS	NOVILLITOS	VACAS	VAQUILLONAS	TERNEROS	TOROS	TOTAL FAENA
1970 / 71	4056000	1394210	2348350	1466480	1033260	291873	10591000
TRIM. 3	1277540	419195	687937	461166	294226	86568	3226630
TRIM. 4	980136	369557	527831	400014	226984	69527	2574050
TRIM. 1	876248	312678	495155	296508	248253	63437	2292200
TRIM. 2	922880	292777	637430	308794	263800	72341	2498020
1971 / 72	4409990	1161900	2140080	1078690	668734	249441	9708840
TRIM. 3	1033910	295722	494882	284411	167956	60213	2337100
TRIM. 4	1185680	302751	452201	264007	135140	58339	2390120
TRIM. 1	1096480	290956	529863	255939	154880	60897	2389020
TRIM. 2	1093920	272466	663135	274330	210758	69992	2584600
1972 / 73	4817190	1000360	2337230	1026840	550998	282628	10015200
TRIM. 3	1203150	227350	584861	259385	113759	73630	2462140
TRIM. 4	1340040	238192	545692	290343	127687	80828	2623580
TRIM. 1	1230960	238177	566487	250469	139546	68282	2493920
TRIM. 2	1042240	296842	640188	226640	170006	59088	2435600
1973 / 74	4698330	1210940	2331980	920058	574574	278054	10013900
TRIM. 3	1101690	299523	578081	212308	108049	66835	2366480
TRIM. 4	1295300	301144	539876	223553	97914	82120	2539980
TRIM. 1	1147720	278403	594424	235517	139221	66048	2461340
TRIM. 2	1153540	331871	619400	248680	229390	63051	2646130
1974 / 75	4189640	1810730	2338960	1240470	1068810	259070	10907700
TRIM. 3	1040370	315590	579111	220203	125743	69746	2350770
TRIM. 4	1187290	425744	526080	258080	184188	78591	2659980
TRIM. 1	999571	511757	572135	338460	303044	52465	2797430
TRIM. 2	962405	557637	661631	423718	455836	58268	3099500
1975 / 76	4005390	2047600	3376310	1879440	1477920	360227	10256800
TRIM. 3	920493	564999	743510	420758	311589	69705	3031060
TRIM. 4	1057610	585649	689537	451732	346584	88181	329290
TRIM. 1	1002140	487817	886070	509239	406703	106538	3398510
TRIM. 2	1025090	409137	1057190	497708	413046	95803	3497970
1976 / 77	4504180	2143250	3761350	1949130	1476060	352458	14186400
TRIM. 3	1247950	535841	894830	496185	316661	90317	3581780
TRIM. 4	1191160	529973	815232	464398	306716	93492	3400970
TRIM. 1	957983	525150	919072	474115	359983	87050	3323350
TRIM. 2	1107090	552288	1132220	514436	492697	81599	3880330
1977 / 78	4493350	2420390	4281150	2243130	2046120	359069	15853200
TRIM. 3	1160220	651850	1024550	495153	364517	84178	3790480
TRIM. 4	1069070	664735	955671	501110	419828	103341	3713750
TRIM. 1	1083890	580247	1029130	602061	534144	81676	3911150
TRIM. 2	1180170	523557	1271800	644801	727630	89874	4437810

Fuente : Oficina de la CEPAL en Buenos Aires, sobre la base de datos de JNC y SEAG.

CUADRO N° 2

FAENA Y EXPORTACION EN PIE DE GANADO VACUNO POR CATEGORIA
TRIMESTRAL DESESTACIONALIZADA
(en cabezas)

PERIODO	NOVILLOS	NOVILLITOS	VACAS	VAQUILLONAS	TERNEROS	TOROS	TOTAL EXTRACCIO
1953 / 54	4215400	899469	1753750	647801	310628	152706	7979750
TRIM. 3	966954	231240	477398	166622	86860	41380	1970450
TRIM. 4	985731	219351	476417	162472	66739	38381	1949090
TRIM. 1	1139170	195363	387666	145000	42637	33063	1942900
TRIM. 2	1123540	253514	412268	173708	114393	59882	2117300
1954 / 55	4324530	996485	2023890	997922	601250	168608	9112690
TRIM. 3	1082770	198485	432960	157814	83056	38753	1993830
TRIM. 4	1101920	219748	458485	185608	118824	42953	2127540
TRIM. 1	1069800	307725	548842	324431	208749	41467	2501020
TRIM. 2	1070050	270527	583403	330067	190622	45433	2490300
1955 / 56	4770290	1187650	2520430	1634730	515415	193904	10822400
TRIM. 3	1201070	275566	561274	295538	97861	38242	2469550
TRIM. 4	1134570	280023	638488	376160	116590	45328	2591160
TRIM. 1	1197570	303514	651258	474740	139783	54588	2821460
TRIM. 2	1237080	328549	669405	488288	161181	55747	2940250
1956 / 57	4876380	1166910	2963290	2185670	718359	210350	12121000
TRIM. 3	1246830	302495	798602	495591	160137	59227	3062880
TRIM. 4	1224740	300562	723516	493489	175940	61514	2979760
TRIM. 1	1232030	312843	728266	604846	198980	48624	3125590
TRIM. 2	1172790	251013	712910	591743	183301	40985	2952740
1957 / 58	4964390	1028620	2978570	2306670	854139	252903	12385300
TRIM. 3	1148420	241167	791614	604248	224960	55845	3066250
TRIM. 4	1160680	241801	724996	567558	193268	52681	2940980
TRIM. 1	1382290	254733	710016	570656	232907	71700	3222300
TRIM. 2	1273010	290915	751948	564203	203005	72678	3155750
1958 / 59	4441990	1115530	2387010	1677070	608836	240022	10470400
TRIM. 3	1169980	321293	705760	544380	209430	72504	3023350
TRIM. 4	1157650	339504	691701	507717	179755	66395	2942720
TRIM. 1	1005350	204823	488090	297461	92996	49786	2138510
TRIM. 2	1109000	249907	501457	327510	126655	51336	2365870
1959 / 60	4315390	996628	1920040	1249070	544572	169331	9195030
TRIM. 3	1078310	268342	543825	324870	147480	47874	2410700
TRIM. 4	1108190	225284	490418	318244	131715	41707	2315560
TRIM. 1	1013110	244131	439673	303313	115789	39517	2155540
TRIM. 2	1115790	258870	446120	302640	149588	40232	2315340
1960 / 61	4206890	1270580	2090520	1361610	741619	198746	9889960
TRIM. 3	1049460	254108	456532	302371	164085	41643	2268220
TRIM. 4	1030270	274625	477598	309843	171191	46266	2309790
TRIM. 1	1047750	352165	579444	393224	180846	54879	2598310
TRIM. 2	1079410	389679	576927	386170	225497	55959	2713650

Cuadro N° 2 cont.

PERIODO	NOVILLOS	NOVILLITOS	VACAS	VAGUILLONAS	TERNEROS	TOROS	TOTAL EXTRACCIO
1961 / 62	4178930	1557700	2462240	1701920	1039220	234032	11174100
TRIM. 3	965184	371153	576639	376702	214214	52409	2556300
TRIM. 4	945588	365795	573573	378629	208506	48584	2520680
TRIM. 1	1124570	396534	637523	466425	301233	61341	2987630
TRIM. 2	1143580	424217	674526	480161	315269	71698	3109450
1962 / 63	4995110	1330950	2807880	1931090	1325500	262994	12653500
TRIM. 3	1114130	369553	621873	466512	265529	63666	2921260
TRIM. 4	1147430	362482	652676	484124	310761	60313	3017790
TRIM. 1	1354490	318244	800775	493907	397375	67164	3431950
TRIM. 2	1379060	280676	732552	486545	331839	71850	3282520
1963 / 64	5074820	1111380	2673150	1582200	935571	315350	11692500
TRIM. 3	1400520	313271	733976	514261	351314	73094	3386440
TRIM. 4	1316500	289257	733236	461937	265592	65114	3131630
TRIM. 1	1206730	309295	638164	339581	172234	93217	2759220
TRIM. 2	1151070	199554	567774	266418	146431	83925	2415190
1964 / 65	4764150	700597	2109680	881386	412145	263124	9131090
TRIM. 3	1172790	145898	547164	234033	104199	69305	2273390
TRIM. 4	1109320	107186	509211	205428	79081	59619	2069840
TRIM. 1	1250990	202116	510685	219199	100104	65177	2348270
TRIM. 2	1231050	245398	542621	222725	128761	69023	2439580
1965 / 66	4280270	1166890	2253420	1191150	611067	256180	9758970
TRIM. 3	946643	265784	512090	231609	114543	61361	2132030
TRIM. 4	1070210	282830	547716	246474	130138	61406	2338770
TRIM. 1	1178750	321480	560892	341198	164724	62452	2629500
TRIM. 2	1084660	296793	632723	371868	201662	70961	2658670
1966 / 67	4941630	1383010	2934400	1869670	1127840	353271	12609800
TRIM. 3	1175660	318654	719945	422514	240802	85942	2963520
TRIM. 4	1177330	340377	663037	448447	255659	82956	2967810
TRIM. 1	1305060	364691	774762	492508	302559	93271	3332850
TRIM. 2	1283570	359288	776659	506205	328823	91102	3345650
1967 / 68	4274500	1401300	3099330	1960570	1460510	336421	12532600
TRIM. 3	1140200	372092	735585	469801	353851	72612	3144140
TRIM. 4	994088	342534	723861	456512	333253	81367	2931620
TRIM. 1	1069610	358190	846995	514600	397797	94633	3281870
TRIM. 2	1070600	328481	792886	519661	375613	87759	3175000
1968 / 69	5099890	1469090	2775650	2229510	1317950	330392	13222500
TRIM. 3	1164390	340795	710285	549045	345634	82178	3192330
TRIM. 4	1232930	368500	685658	570116	337211	84145	3276560
TRIM. 1	1314070	386794	706472	557771	335902	82660	3385670
TRIM. 2	1388490	373000	673236	552575	299199	81410	3367910
1969 / 70	5606670	1532900	3017790	2210420	1377370	353973	14099100
TRIM. 3	1470730	381400	757955	595019	346303	86108	3637510
TRIM. 4	1443110	380410	737266	611076	376245	85477	3633590
TRIM. 1	1346310	372486	764718	509585	337670	89625	3420390
TRIM. 2	1346520	398608	757852	494739	317155	92763	3407640

Cuadro N° 2 cont.

PERIODO	NOVILLOS	NOVILLITOS	VACAS	VAQUILLONAS	TERNEROS	TOROS	TOTAL EXTRACCION
1970 / 71	4057190	1389680	2340300	1470030	1069050	291215	10617500
TRIM. 3	1271930	409214	695731	468979	344359	86149	3276360
TRIM. 4	940422	359949	586681	412013	272548	67032	2639150
TRIM. 1	895355	319066	501339	291061	243347	64851	2317220
TRIM. 2	949479	301453	556549	297981	206795	72683	2384740
1971 / 72	4411220	1163200	2116150	1078760	663617	249526	9682470
TRIM. 3	1028170	289925	499872	289455	192160	59921	2358500
TRIM. 4	1127340	295406	507217	273340	156966	56905	2417170
TRIM. 1	1128580	298417	537674	251537	152775	62623	2431610
TRIM. 2	1127130	280453	571382	264428	161717	70077	2475190
1972 / 73	4808720	1003510	2359510	1032710	552069	282399	10038900
TRIM. 3	1194440	221727	591571	263961	131326	73902	2476030
TRIM. 4	1276760	232200	637243	303391	153195	79155	2681940
TRIM. 1	1266670	244050	573131	245898	137570	70198	2539520
TRIM. 2	1070840	305532	555562	219462	129979	60043	2341420
1973 / 74	4693120	1212230	2357600	919868	554586	277958	10015400
TRIM. 3	1095710	291594	585243	215674	125523	66452	2380190
TRIM. 4	1238540	293322	627640	231636	116939	80368	2588450
TRIM. 1	1175160	285352	603464	231779	137430	67898	2501080
TRIM. 2	1183710	341966	541256	240779	174694	63240	2543650
1974 / 75	4181300	1821910	2353120	1230970	1015710	258453	10861500
TRIM. 3	1035530	306980	585957	223460	146378	69216	2367520
TRIM. 4	1139070	414972	607003	268246	225165	76091	2731340
TRIM. 1	1020900	525521	579653	351784	298739	53785	2830350
TRIM. 2	985810	574434	580509	387482	345427	58582	2952220
1975 / 76	4008160	2042090	3366980	1850350	1506440	361373	13165600
TRIM. 3	916276	548558	753370	429603	367322	69232	3084360
TRIM. 4	1014910	571009	811775	475105	425720	86182	3384700
TRIM. 1	1024890	500726	900688	498596	400604	109947	3433450
TRIM. 2	1052090	421797	901146	477247	312795	96012	3261590
1976 / 77	4500740	2143490	3755410	1951220	1483540	352469	14186900
TRIM. 3	1240650	520425	906732	506519	374280	89579	3638190
TRIM. 4	1139200	516414	958210	485984	376526	91315	3567650
TRIM. 1	982084	538152	935128	465002	354716	89665	3364750
TRIM. 2	1138810	568500	955341	493711	378016	81910	3616290
1977 / 78	4492740	2416420	4304450	2235150	2018080	368305	15655100
TRIM. 3	1153040	633426	1039770	505033	431126	93305	3853700
TRIM. 4	1017950	646020	1151700	526193	512762	100545	3955180
TRIM. 1	1105570	597118	1044440	587011	525599	83741	3943480
TRIM. 2	1216170	539857	1068540	616911	548589	90714	4080780

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

CUADRO N° 3

EXISTENCIAS ESTIMADAS DE GANADO VACUNO AL 30 DE JUNIO POR CATEGORIA
(en cabezas)

EXISTENCIAS AL 30 DE JUNIO									
ERIDO	VACAS	VAQUI- LLONAS	VACAS + VAQUILL.	TERNEROS	TERNERAS	TOTAL TERNEROS	NOVILLOS Y NOVILLITOS	TOROS TORUNGS	TOTAL GENERAL
1953	:16849800	: 5735920	:22585800	: 4766800	: 4924020	: 9690820	: 7154910	: 1750620	:41182100
1954	:17844400	: 6429080	:24273500	: 4685990	: 4941460	: 9627450	: 7706010	: 1769230	:43376200
1955	:18727000	: 6363800	:25090800	: 4999900	: 5272490	:10272400	: 7815020	: 1873660	:45051900
1956	:18472500	: 6651900	:25124400	: 5247200	: 5533280	:10780500	: 7774150	: 1966340	:45645400
1957	:17569200	: 6714990	:24284200	: 5175890	: 5458080	:10634000	: 7898560	: 1939620	:44756300
1958	:16594200	: 6500950	:23095100	: 4922770	: 5191160	:10113900	: 7999900	: 1844760	:43053700
1959	:16715000	: 6461240	:23176200	: 4649580	: 4903070	: 9552650	: 8195300	: 1742390	:42666500
1960	:17726700	: 6311890	:24038600	: 4626320	: 4938770	: 9565090	: 8239110	: 1755070	:43597800
1961	:18403500	: 6517660	:24921200	: 4999450	: 5168210	:10167700	: 8438500	: 1512370	:45039700
1962	:18493800	: 6531740	:25025600	: 5190350	: 5365550	:10555900	: 8584410	: 1472280	:45638200
1963	:17700400	: 6453280	:24153700	: 5215820	: 5391880	:10607700	: 8618470	: 1479510	:44859400
1964	:17522500	: 6811060	:24333600	: 5099020	: 5271140	:10370200	: 8741460	: 1416030	:44861200
1965	:18799600	: 7385800	:26185400	: 5083070	: 5131010	:10214100	: 8469660	: 1401800	:46271000
1966	:20428500	: 7008300	:27436800	: 5453550	: 5504980	:10958500	: 8635730	: 1503970	:48535000
1967	:20284500	: 6900120	:27184700	: 5926060	: 5981950	:11908000	: 8714510	: 1634280	:49441500
1968	:19794400	: 7247500	:27041900	: 5884300	: 5939800	:11824100	: 9842230	: 1622760	:50331000
1969	:19198900	: 7338920	:26537800	: 5702240	: 5756020	:11458300	:10552400	: 1583550	:50132000
1970	:18640600	: 7140750	:25781300	: 5460680	: 5515590	:10976300	:10283400	: 1535910	:48576900
1971	:19387500	: 7273000	:26660500	: 5270510	: 5326880	:10597400	:10898100	: 1491250	:49647200
1972	:20584700	: 7758250	:28343000	: 5519760	: 5372180	:10891900	:11195200	: 1551000	:51981100
1973	:21654400	: 8244880	:29899300	: 5708390	: 5703920	:11412300	:11610900	: 1646780	:54569300
1974	:22122300	: 9046350	:31168700	: 5764840	: 5769550	:11534400	:11738200	: 1732350	:56173700
1975	:22762000	: 9127890	:31889900	: 5808180	: 5812920	:11621100	:11725400	: 1769790	:57006300
1976	:23543300	: 9298590	:32841800	: 5229110	: 5382910	:10612000	:12885700	: 1820960	:58160600
1977	:23979800	: 8867730	:32847500	: 5408580	: 5567650	:10976200	:13729200	: 1883460	:59436400
1978	:23370100	: 8446550	:31816700	: 5508860	: 5670880	:11179700	:14416600	: 1918380	:59331400
1979	:22332100	: 8189050	:30521100	: 5368810	: 5526720	:10895500	:14472900	: 1869610	:57759200

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

CUADRO N° 4

FAENA Y EXPORTACION EN PIE ESTIMADA DE GANADO VACUNO ACU-
MULADO JULIO, JUNIO, POR CATEGORIA
(cabezas)

PERIODO 1/	TERNEROS	VAQUILLONAS	VACAS	NOVILLOS	TOROS	TOTAL
1953 / 54	329790	648343	2159580	4689510	152911	7980130
1954 / 55	617756	1013330	2470290	4904920	168706	9175000
1955 / 56	519415	1647410	3002340	5451340	193962	10814500
1956 / 57	725751	2198230	3420910	5580230	209554	12124900
1957 / 58	835232	2298190	3487080	5485050	252973	12358500
1958 / 59	592452	1661770	2798350	5146430	240043	10429000
1959 / 60	551933	1246730	2175910	5041600	169058	9185130
1960 / 61	762510	1384350	2285810	5287590	198821	9719090
1961 / 62	1056720	1704470	2760950	5452400	234101	11208600
1962 / 63	1314310	1935990	3479480	5649170	263465	12642400
1963 / 64	908723	1577600	3123060	5676210	312311	11593400
1964 / 65	425393	930593	2514010	6060640	263107	10143700
1965 / 66	633191	1199220	2541570	5529350	256056	10159400
1966 / 67	1147860	1873550	3429840	5837370	352820	12641400
1967 / 68	1466820	1966410	3433320	5354300	336071	12856900
1968 / 69	1294020	2215550	3572980	5752600	330155	13165300
1969 / 70	1370130	2202800	3630930	6533740	354035	14091600
1970 / 71	1033260	1466480	2854350	5621000	291874	11267000
1971 / 72	668733	1078690	2774090	5824880	249441	10595800
1972 / 73	550998	1026840	3133230	6156550	282627	11150200
1973 / 74	574575	920058	4131970	6945270	278055	12849900
1974 / 75	1069810	1240470	4058960	7070360	259070	13697700
1975 / 76	1477920	1879440	3520920	6522940	360226	13811300
1976 / 77	1476060	1949130	3961350	6447430	352459	14186400
1977 / 78	2046120	2243130	4481160	6713750	369069	15853200
1978 / 79	2166500	2530200	4426450	7373760	397655	16894600

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

1/ Acumulado julio-junio

CUADRO N° 5
COMPOSICION DE LAS EXISTENCIAS Y DE LA FAENA ESTIMADA DE
GANADO VACUNO

PERIODO	RELACIONES PORCENTUALES							
	EXISTENCIAS 1/				FAENA 2/			
	VACAS S / TOTAL	VACAS Y VAGUILLONAS S / TOTAL	NOVILLOS Y NOVILLITOS S / TOTAL	FAENA TOTAL S/EXISTENCIA TOTAL	VIENTRES EN LA FAENA TOTAL	Hembras EN LA FAENA TOTAL	NOVILLOS Y NOVILLITOS EN LA 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	45.2	
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	47.9	
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	51.0	
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: Véase cuadro N° 3 y 4.

1/ Al 30/6 de cada año

2/ En el período julio-junio que se inicia en el año indicado en cada fila

CUADRO N° 6
EXISTENCIAS ESTIMADAS DE GANADO VACUNO AL FINAL DE CADA
TRIMESTRE DESESTACIONALIZADA

(en cabezas)

PERIODO	TRIM. III	TRIM. IV	TRIM. I	TRIM. II
1953 / 54	41773200	42378100	42966900	43396100
1954 / 55	44089100	44655800	44871700	45103800
1955 / 56	45240200	45511500	45538100	45481900
1956 / 57	45262400	45104300	44786000	44602100
1957 / 58	44386800	44098100	43541900	43056200
1958 / 59	42593900	42202900	42519300	42637400
1959 / 60	42760200	42984900	43335800	43573400
1960 / 61	44109300	44618100	44877200	45039100
1961 / 62	45397200	45795500	45773600	45657600
1962 / 63	45674300	45597200	45162100	44872900
1963 / 64	44444100	44255400	44402700	44840800
1964 / 65	45204200	45738400	46037800	46263000
1965 / 66	47109700	47780700	48190000	48557100
1966 / 67	48941900	49332000	49425100	49487000
1967 / 68	49707500	50099700	50203100	50388300
1968 / 69	50415800	50369500	50254700	50151200
1969 / 70	49664000	49156000	48861000	48581300
1970 / 71	48301000	48560900	49112500	49612900
1971 / 72	50238700	50827100	51409600	51951800
1972 / 73	52627200	53120500	53741300	54533300
1973 / 74	55048500	55385800	55797400	56157900
1974 / 75	56710100	56932600	57042900	57053700
1975 / 76	57512100	57701800	57855800	58177200
1976 / 77	58426800	58698600	59177300	59441700
1977 / 78	59545800	59520600	59485800	59359100
1978 / 79	58878500	58563900	58099800	57755500

FUENTE: OFICINA DE LA CEPAL EN BUENOS AIRES, SOBRE LA
BASE DE DATOS DE JNC Y SEAG. Véase anexo 3 punto
1 e CUADROS N° 5, 6, 7 y 8

CUADRO N° 7

FAENA Y EXPORTACION EN PIE ESTIMADA DE GANADO VACUNO,
trimestral, por categoría
(en cabezas)

PERIODO	NOVILLOS Y NOVILLITOS	VACAS	VAQUILLONAS	TERNEROS Y MAREJONES	TOROS TORUNOS Y BUEYES	TOTAL EXTRACCION
1953 / 1954	4689510	2159580	640343	329790	152911	7980140
TRIM. 3	1078590	587406	159395	74733	41250	1941370
TRIM. 4	1148930	546374	157995	57735	38404	1949440
TRIM. 1	1228650	481586	150192	42405	32743	1935570
TRIM. 2	1233540	544214	180771	154917	40514	2153760
1954 / 1955	4904920	2470290	1013330	617756	168706	9175000
TRIM. 3	1162470	518761	150773	66960	38589	1937550
TRIM. 4	1265470	511350	180404	94627	42853	2094700
TRIM. 1	1280180	657097	335189	200595	40866	2513930
TRIM. 2	1196800	783082	346965	255574	46398	2628820
1955 / 1956	5451340	3002340	1647410	519415	193961	10814500
TRIM. 3	1330130	669522	281910	71648	38114	2391320
TRIM. 4	1346480	681531	362133	86005	45136	2521290
TRIM. 1	1384640	777606	489486	140366	53648	2845750
TRIM. 2	1390090	873681	513883	221396	57063	3056120
1956 / 1957	5580230	3420910	2188230	725951	209554	12124900
TRIM. 3	1406220	920225	471830	131975	59251	2989500
TRIM. 4	1467600	769705	476910	143304	61014	2918530
TRIM. 1	1434120	841544	625317	200511	48094	3149580
TRIM. 2	1272290	889437	614172	250161	41195	3067260
1957 / 1958	5485050	3487080	2298190	835232	252973	12358500
TRIM. 3	1245110	920589	576156	188413	55502	2985770
TRIM. 4	1343840	781106	552750	161424	52952	2892070
TRIM. 1	1502900	826438	590565	230781	70689	3221380
TRIM. 2	1393200	958947	578719	254614	73830	3259310
1958 / 1959	5146430	2788350	1661770	592453	240043	10429100
TRIM. 3	1353510	825352	520342	182832	72282	2954320
TRIM. 4	1446150	752855	497330	156870	66521	2919720
TRIM. 1	1121920	574400	308739	94664	49360	2149090
TRIM. 2	1224850	635744	335363	158087	51880	2405920
1959 / 1960	5041700	2175810	1246730	551932	169058	9185230
TRIM. 3	1255360	615754	312170	130114	47662	2361060
TRIM. 4	1325940	515667	311813	115982	41917	2311320
TRIM. 1	1194960	502612	313359	117924	39395	2168250
TRIM. 2	1265440	541777	309387	187912	40084	2344600
1960 / 1961	5287600	2285810	1384350	762510	199821	9919080
TRIM. 3	1232010	491449	290898	145079	41061	2200490
TRIM. 4	1321900	482306	304523	149738	48022	2305490
TRIM. 1	1364200	626312	395350	180593	54480	2620930
TRIM. 2	1369490	685743	393579	287100	56258	2792170
1961 / 1962	5452400	2760950	1704470	1056720	234101	11208600
TRIM. 3	1243150	637779	362690	183886	51902	2479400
TRIM. 4	1314030	582560	373106	177483	49322	2496500
TRIM. 1	1455790	704042	481506	300292	61148	3002780
TRIM. 2	1439430	856568	487166	395062	71729	3229960

Cuadro N° 7 cont.

PERIODO	NOVILLOS Y NOVILLITOS	VACAS	VARDILLONAS	TERNEROS Y MACHONES	TOROS TORUNOS Y BUEYES	TOTAL EXTRACCION
1962 / 1963	5649170	3479480	1935990	1314310	263465	12652400
TRIM. 3	1293660	765486	450472	249580	62728	3821930
TRIM. 4	1423590	727211	478077	267857	61788	2968520
TRIM. 1	1491380	988172	510999	392981	66811	3450340
TRIM. 2	1440540	998611	496441	403892	72138	3411620
1963 / 1964	5676210	3123060	1577600	908724	312811	11598400
TRIM. 3	1543930	858842	494996	310710	72371	3280850
TRIM. 4	1560960	783888	454214	238537	66148	3103750
TRIM. 1	1362290	746411	354350	172784	91137	2726970
TRIM. 2	1209030	733919	274041	186693	83155	2486840
1964 / 1965	6060650	2514010	880593	425394	263107	10143700
TRIM. 1	1478800	641073	224630	91278	69266	2505040
TRIM. 2	1418190	558110	198323	67909	61589	2304120
TRIM. 3	1575770	603362	228310	100409	63816	2571660
TRIM. 4	1587890	711465	229330	165798	68436	2762920
1965 / 1966	5529350	2541580	1199220	633193	256057	10159400
TRIM. 3	1238570	564229	222730	98783	61310	2185630
TRIM. 4	1443160	551525	237337	107582	63307	2402910
TRIM. 1	1487400	620143	355458	165690	61153	2689840
TRIM. 2	1360220	805678	383692	261138	70287	2881010
1966 / 1967	5837370	3428840	1873550	1147860	352819	12641400
TRIM. 3	1389290	823162	405773	205553	86029	2909810
TRIM. 4	1476860	672249	432799	209289	85494	2876690
TRIM. 1	1506040	888329	513818	304681	90751	3303620
TRIM. 2	1465180	1043100	521157	428341	90545	3551320
1967 / 1968	5354300	3429840	1966410	1466820	336071	12556900
TRIM. 3	1434950	823162	450989	301362	72782	3060050
TRIM. 4	1322510	672249	442172	272962	83722	2818330
TRIM. 1	1317160	888329	537328	401081	92232	3267930
TRIM. 2	1279680	1046100	535917	491418	87335	3410610
1968 / 1969	5752610	3572980	2215550	1294020	330155	13165300
TRIM. 3	1328850	903964	527030	294496	82538	3136880
TRIM. 4	1472670	771764	548361	275730	86350	3154870
TRIM. 1	1455410	900391	567924	340185	80454	3344360
TRIM. 2	1495680	898861	572231	383607	80813	3529190
1969 / 1970	6533750	3630930	2202800	1370130	354036	14091600
TRIM. 3	1705310	900471	584190	299204	86436	3575610
TRIM. 4	1744510	723388	586543	313502	88066	3806010
TRIM. 1	1535430	904102	519193	342408	87135	3388270
TRIM. 2	1548500	1052970	512870	415018	92399	3621750
1970 / 1971	5621000	2854350	1466480	1033260	291873	11267000
TRIM. 3	1748130	836325	461166	294226	86568	3426420
TRIM. 4	1394010	642229	400014	226984	69527	2732760
TRIM. 1	1225380	602268	296508	248253	65437	2437840
TRIM. 2	1253480	773529	308794	263800	72341	2671950

Cuadro N° 7 cont.

PERIODO	NOVILLOS Y NOVILLITOS	VACAS	VAQUILLONAS	TERNEROS Y MAMONES	TOROS TORONOS Y BUEYES	TOTAL EXTRACCION
1971 / 1972	5824890	2774080	1078690	668734	249441	10595800
TRIM. 3	1392150	640812	284411	167956	60213	2545540
TRIM. 4	1555240	585331	264007	135140	58339	2598060
TRIM. 1	1450400	687972	255939	154880	60897	2610080
TRIM. 2	1427100	859965	274330	210758	69992	2842140
1972 / 1973	6156560	3133230	1026840	550998	282628	11150300
TRIM. 3	1514510	783308	259385	113759	73660	2744590
TRIM. 4	1668430	730043	290343	127687	80828	2897330
TRIM. 1	1557610	758242	250469	139546	68282	2774150
TRIM. 2	1416010	861638	226640	170006	59888	2734180
1973 / 1974	6945270	4131990	920058	574574	278054	12850000
TRIM. 3	1646030	1024730	212308	108049	66835	3057960
TRIM. 4	1882170	954490	223553	97914	82120	3240250
TRIM. 1	1673810	1053660	235517	139221	66048	3168250
TRIM. 2	1743260	1099110	248680	229390	63051	3383490
1974 / 1975	7070360	4058960	1240470	1068810	259070	13697700
TRIM. 3	1597900	1006620	220203	125743	69746	3020220
TRIM. 4	1901930	913266	258087	184188	78591	3336060
TRIM. 1	1781730	994445	358460	303044	52465	3490140
TRIM. 2	1788800	1144630	403718	455836	58268	3851250
1975 / 1976	6522940	3570800	1879440	1477920	360227	13811300
TRIM. 3	1598120	785576	420758	311589	69705	3185750
TRIM. 4	1774240	728443	451732	346581	88181	3389180
TRIM. 1	1604640	935550	509239	406703	106538	3562670
TRIM. 2	1545940	1121230	497708	413046	95803	3673730
1976 / 1977	6447430	3961350	1949130	1476060	352458	14186400
TRIM. 3	1727910	942801	496185	316661	90317	3573880
TRIM. 4	1669880	859613	464398	306716	93492	3394100
TRIM. 1	1437780	966569	474115	359983	87050	3325490
TRIM. 2	1611860	1192370	514436	492697	81599	3892960
1977 / 1978	6713740	4481170	2243130	2046120	369069	15853200
TRIM. 3	1759000	1071000	495153	364517	94178	3783850
TRIM. 4	1685150	999299	501110	419828	103341	3708730
TRIM. 1	1618010	1075480	602061	534144	81676	3911370
TRIM. 2	1651580	1335390	644801	727630	89874	4449270

Fuente : Oficina de la CEPAL en Buenos Aires, sobre la base de datos de JNC y SEAG.

Véase anexo 3.

CUADRO N° 8
 FAENA Y EXPORTACION EN PIE ESTIMADA DE GANADO VACUNO
 TRIMESTRAL, POR CATEGORIA
 (en porcentajes)

PERIODO	NOVILLOS Y NOVILLITOS	VACAS	VAGUILLONAS	TERNEROS Y MAMONES	TOROS TORONOS Y BUEYES	TOTAL EXTRACCION
1953 / 54	58.8	27.1	8.1	4.0	1.9	100.0
TRIM. 3	55.6	30.3	8.2	3.8	2.1	100.0
TRIM. 4	58.9	28.0	8.1	3.0	2.0	100.0
TRIM. 1	63.5	24.9	7.3	2.2	1.7	100.0
TRIM. 2	57.3	25.3	8.4	7.2	1.9	100.0
1954 / 55	54.2	26.8	10.7	6.4	1.9	100.0
TRIM. 3	60.0	26.8	7.8	3.5	2.0	100.0
TRIM. 4	60.4	24.4	9.6	4.5	2.0	100.0
TRIM. 1	50.9	26.1	13.3	8.0	1.6	100.0
TRIM. 2	40.5	29.8	13.2	9.7	1.8	100.0
1955 / 56	50.8	27.7	15.0	4.6	1.9	100.0
TRIM. 3	55.6	28.0	11.8	3.0	1.6	100.0
TRIM. 4	53.4	27.0	14.4	3.4	1.8	100.0
TRIM. 1	43.7	27.3	17.2	4.9	1.9	100.0
TRIM. 2	45.5	28.6	16.8	7.2	1.9	100.0
1956 / 57	46.1	28.2	18.0	6.0	1.7	100.0
TRIM. 3	40.0	30.8	15.8	4.4	2.0	100.0
TRIM. 4	50.3	26.4	16.3	4.9	2.1	100.0
TRIM. 1	45.5	26.7	19.9	6.4	1.5	100.0
TRIM. 2	41.5	29.0	20.0	8.2	1.3	100.0
1957 / 58	44.4	28.2	18.6	6.7	2.0	100.0
TRIM. 3	41.7	30.8	19.3	6.3	1.9	100.0
TRIM. 4	46.5	27.0	19.1	5.6	1.8	100.0
TRIM. 1	46.7	25.7	18.3	7.2	2.2	100.0
TRIM. 2	42.7	29.4	17.8	7.8	2.3	100.0
1958 / 59	42.6	26.7	15.7	5.6	2.3	100.0
TRIM. 3	45.8	27.9	17.6	6.2	2.4	100.0
TRIM. 4	49.5	25.8	17.0	5.4	2.3	100.0
TRIM. 1	52.2	26.7	14.4	4.4	2.3	100.0
TRIM. 2	50.9	26.4	13.9	6.6	2.2	100.0
1959 / 60	54.9	23.7	13.6	6.0	1.8	100.0
TRIM. 3	53.2	26.1	13.2	5.5	2.0	100.0
TRIM. 4	57.4	22.3	13.5	5.0	1.8	100.0
TRIM. 1	55.1	23.2	14.5	5.4	1.8	100.0
TRIM. 2	54.0	23.1	13.2	8.0	1.7	100.0
1960 / 61	53.6	22.9	13.9	7.6	2.0	100.0
TRIM. 3	56.0	22.3	13.2	6.6	1.9	100.0
TRIM. 4	57.3	20.9	13.2	6.5	2.0	100.0
TRIM. 1	52.1	23.9	15.1	6.9	2.1	100.0
TRIM. 2	49.0	24.6	14.1	10.3	2.0	100.0

Cuadro N° 8 cont.

PERIODO	NOVILLOS Y NOVILLITOS	VACAS	VAGUILLONAS	TERNEROS Y MAMONES	TOROS TORONOS Y BUEYES	TOTAL EXTRACCION
1961 / 62	49.0	24.6	15.2	9.2	2.1	100.0
TRIM. 3	50.1	25.7	14.6	7.4	2.1	100.0
TRIM. 4	52.6	23.3	14.9	7.1	2.0	100.0
TRIM. 1	49.5	23.4	16.0	10.0	2.0	100.0
TRIM. 2	44.6	25.9	15.1	12.2	2.2	100.0
1962 / 63	44.9	27.4	15.4	10.3	2.1	100.0
TRIM. 3	45.8	27.1	16.0	8.8	2.2	100.0
TRIM. 4	48.1	24.6	16.2	9.1	2.1	100.0
TRIM. 1	43.2	28.6	14.8	11.4	1.9	100.0
TRIM. 2	42.2	29.3	14.6	11.8	2.1	100.0
1963 / 64	49.0	27.1	13.4	7.7	2.8	100.0
TRIM. 3	47.1	26.2	15.1	9.5	2.2	100.0
TRIM. 4	50.3	25.3	14.6	7.7	2.1	100.0
TRIM. 1	50.0	27.4	13.0	6.3	3.3	100.0
TRIM. 2	48.6	29.5	11.0	7.5	3.3	100.0
1964 / 65	59.8	24.8	8.7	4.1	2.6	100.0
TRIM. 3	59.0	25.6	9.0	3.6	2.8	100.0
TRIM. 4	61.6	24.2	8.6	2.9	2.7	100.0
TRIM. 1	61.3	23.5	8.9	3.9	2.5	100.0
TRIM. 2	57.5	25.8	8.3	6.0	2.5	100.0
1965 / 66	54.8	24.9	11.7	6.1	2.5	100.0
TRIM. 3	56.7	25.8	10.2	4.5	2.8	100.0
TRIM. 4	60.1	23.0	9.9	4.5	2.6	100.0
TRIM. 1	55.3	23.1	13.2	6.2	2.3	100.0
TRIM. 2	47.2	29.0	13.3	9.1	2.4	100.0
1966 / 67	46.5	27.0	14.8	8.9	2.8	100.0
TRIM. 3	47.7	28.3	13.9	7.1	3.0	100.0
TRIM. 4	51.3	23.4	15.0	7.3	3.0	100.0
TRIM. 1	45.6	26.9	15.6	9.2	2.7	100.0
TRIM. 2	41.3	29.5	14.7	12.1	2.5	100.0
1967 / 68	42.9	27.2	15.6	11.6	2.7	100.0
TRIM. 3	46.9	26.1	14.7	9.8	2.4	100.0
TRIM. 4	46.9	24.7	15.7	9.7	3.0	100.0
TRIM. 1	40.3	28.2	15.4	12.3	2.8	100.0
TRIM. 2	37.5	29.8	15.7	14.4	2.6	100.0
1968 / 69	43.7	27.1	16.0	9.8	2.5	100.0
TRIM. 3	42.4	28.8	16.8	9.4	2.6	100.0
TRIM. 4	46.7	24.5	17.4	8.7	2.7	100.0
TRIM. 1	43.5	26.9	17.0	10.2	2.4	100.0
TRIM. 2	42.4	29.2	16.2	10.9	2.3	100.0
1969 / 70	46.4	25.7	15.6	9.7	2.5	100.0
TRIM. 3	47.7	25.2	16.3	8.4	2.4	100.0
TRIM. 4	49.8	22.1	16.7	8.9	2.5	100.0
TRIM. 1	45.3	26.7	15.3	10.1	2.6	100.0
TRIM. 2	42.8	29.1	14.2	11.5	2.6	100.0

Cuadro N° 8 cont.

PERIODO	NOVILLOS Y NOVILLITOS	VACAS	VAQUILLONAS	TERNEROS Y MANONES	TOROS TORUNOS Y BUEYES	TOTAL EXTRACCION
1970 / 71	49.8	25.4	13.0	9.2	3.6	100.0
TRIM. 3	51.0	24.4	13.5	8.6	2.5	100.0
TRIM. 4	51.0	23.5	14.6	8.3	2.3	100.0
TRIM. 1	50.3	24.7	12.2	10.2	2.6	100.0
TRIM. 2	46.9	29.0	11.6	9.9	2.7	100.0
1971 / 72	55.1	26.1	10.2	6.3	2.4	100.0
TRIM. 3	54.7	25.2	11.2	6.6	2.4	100.0
TRIM. 4	52.9	22.5	10.2	5.2	2.2	100.0
TRIM. 1	55.6	26.4	9.8	5.9	2.3	100.0
TRIM. 2	50.2	30.3	9.7	7.4	2.5	100.0
1972 / 73	55.2	28.1	9.2	4.9	2.5	100.0
TRIM. 3	55.2	28.5	9.5	4.1	2.7	100.0
TRIM. 4	57.6	25.2	10.0	4.4	2.8	100.0
TRIM. 1	56.1	27.3	9.0	5.0	2.5	100.0
TRIM. 2	51.0	31.5	8.3	6.2	2.2	100.0
1973 / 74	54.1	32.2	7.2	4.4	2.2	100.0
TRIM. 3	53.8	33.5	6.9	3.5	2.2	100.0
TRIM. 4	58.1	29.5	6.9	3.0	2.5	100.0
TRIM. 1	52.8	33.3	7.4	4.4	2.1	100.0
TRIM. 2	51.5	32.5	7.3	6.8	1.9	100.0
1974 / 75	51.9	29.7	8.9	7.6	1.9	100.0
TRIM. 3	52.9	33.3	7.3	4.2	2.3	100.0
TRIM. 4	57.0	27.4	7.7	5.5	2.4	100.0
TRIM. 1	51.1	28.5	10.3	8.7	1.5	100.0
TRIM. 2	46.4	29.7	10.5	11.8	1.5	100.0
1975 / 76	47.4	25.7	13.6	10.7	2.6	100.0
TRIM. 3	50.2	24.7	13.2	9.8	2.2	100.0
TRIM. 4	52.4	21.5	13.3	10.2	2.6	100.0
TRIM. 1	45.0	26.3	14.3	11.4	3.0	100.0
TRIM. 2	42.1	30.5	13.5	11.2	2.6	100.0
1976 / 77	45.5	27.9	13.8	10.3	2.5	100.0
TRIM. 3	48.3	26.4	13.9	8.9	2.5	100.0
TRIM. 4	49.2	25.3	13.7	9.0	2.8	100.0
TRIM. 1	43.2	29.1	14.3	10.8	2.6	100.0
TRIM. 2	41.4	30.6	13.2	12.7	2.1	100.0
1977 / 78	42.6	28.2	14.1	12.7	2.3	100.0
TRIM. 3	46.5	28.3	13.1	9.6	2.5	100.0
TRIM. 4	45.4	26.9	13.5	11.3	2.8	100.0
TRIM. 1	41.4	27.5	15.4	13.7	2.1	100.0
TRIM. 2	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 JNC Y SEAG. Cuadro N° 7

CUADRO N° 9

FAENA Y EXPORTACION EN PIE ESTIMADA DE GANADO VACUNO
TRIMESTRAL DESESTACIONALIZADA
POR CATEGORIA
(en cabezas)

PERIODO	NOVILLITOS	VACAS	VAQUILLONAS	TERNEROS Y MANCRES	TOROS, TORO- NOS Y BUEYES	TOTAL EXTRACCION
1953 / 54	4689510	2159550	647801	310628	152706	7962330
TRIM. 3	1091600	566031	166622	86860	41300	1952490
TRIM. 4	1105080	565442	162472	66739	30381	1932610
TRIM. 1	1229020	504967	145000	42637	33063	1954760
TRIM. 2	1263250	523139	173708	114393	39822	2114370
1954 / 55	4704220	2470290	997922	601250	168609	9142970
TRIM. 3	1175300	564678	157814	83056	39753	2019620
TRIM. 4	1215070	583568	185608	118824	42753	2146020
TRIM. 1	1273980	648169	324431	208749	11469	2476800
TRIM. 2	1240570	673856	330067	190622	45433	2460550
1955 / 56	5451340	3002340	1634730	515415	193704	10797700
TRIM. 3	1340950	702945	295538	97861	38242	2483430
TRIM. 4	1282800	759738	376160	116590	45328	2500700
TRIM. 1	1308780	767401	474740	139783	54588	2625380
TRIM. 2	1430830	772176	488288	161181	55747	2992220
1956 / 57	5580230	3420910	2185670	718359	210350	12115500
TRIM. 3	1417200	896215	495591	160137	59227	3028370
TRIM. 4	1400090	836029	493489	175940	61514	2967060
TRIM. 1	1429210	844947	604846	198980	48624	3127210
TRIM. 2	1333130	843720	591743	193301	49785	2992880
1957 / 58	5485050	3487080	2306670	854139	252203	12305800
TRIM. 3	1284970	891210	504248	224860	55845	3063230
TRIM. 4	1283710	855473	567558	193268	52801	2952690
TRIM. 1	1490270	854647	570656	232907	71700	3220180
TRIM. 2	1424100	885750	564203	203005	72678	3149740
1958 / 59	5146430	2788350	1677070	608836	240022	10460700
TRIM. 3	1370330	776064	544280	209430	72504	2972710
TRIM. 4	1382270	765387	507717	179755	66395	2901520
TRIM. 1	1135350	618495	297461	92996	49788	2194090
TRIM. 2	1258390	628403	327510	126655	51336	2372390
1959 / 60	5041600	2175810	1249070	544572	167331	9180390
TRIM. 3	1293760	592293	324870	147480	47874	2406260
TRIM. 4	1260050	552717	318244	131715	41707	2304430
TRIM. 1	1206600	512962	303313	115789	39517	2178180
TRIM. 2	1281200	517848	302640	149588	40232	2271500
1960 / 61	5287590	2285210	1381610	741619	198746	9895370
TRIM. 3	1274220	522013	302371	154055	41643	2304310
TRIM. 4	1266940	537223	309843	171191	46266	2331460
TRIM. 1	1340040	614157	303221	190846	54879	2521150
TRIM. 2	1398380	612418	386170	225497	55959	2678420

Cuadro N° 9 cont.

PERIODO	NOVILLITOS	VACAS	VAGUILLONAS	TERNEROS Y MAMONES	TOROS, TORO- NOS Y BUEYES	TOTAL EXTRACCION
1961 / 62	5452400	2760950	1701920	1039220	234032	11189500
TRIM. 3	1288460	661882	376702	214214	52409	2593670
TRIM. 4	1258400	659250	378627	205506	48584	2553400
TRIM. 1	1438500	706163	466425	301233	61341	2873660
TRIM. 2	1467000	733655	490161	315269	71698	3047790
1962 / 63	5649170	3477480	1931090	1325500	262974	12648200
TRIM. 3	1322950	810559	466512	285529	63666	2749220
TRIM. 4	1354790	933959	494134	310761	60313	3042950
TRIM. 1	1499480	943110	493907	397375	67164	3401000
TRIM. 2	1471070	892051	466545	331839	71850	3205070
1963 / 64	5676210	3123060	1582200	935571	315350	11632100
TRIM. 3	1561310	828755	514261	351314	73094	3328930
TRIM. 4	1468260	827820	461937	265992	65114	3088720
TRIM. 1	1388540	759153	339581	172234	93217	2752730
TRIM. 2	1259100	707132	266418	146431	83925	2462000
1964 / 65	6060640	2514010	881386	412145	263124	10131300
TRIM. 3	1474460	642968	234033	104199	49305	2524870
TRIM. 4	1395200	614791	205428	79031	59619	2354170
TRIM. 1	1588290	616296	219199	100104	65177	2599060
TRIM. 2	1602690	639956	222725	128761	69023	2663150
1965 / 66	5529350	2541570	1191150	611067	256180	10129300
TRIM. 3	1254950	596705	231609	114543	61361	2259170
TRIM. 4	1373900	622930	246474	130139	61406	2434850
TRIM. 1	1493910	634372	341199	144724	62452	2494550
TRIM. 2	1406690	687563	371868	201662	70761	2720740
1966 / 67	5817370	3429840	1869670	1127840	353271	12610000
TRIM. 3	1406500	846411	422514	240802	95942	3002170
TRIM. 4	1405690	804119	448447	255659	82956	2996870
TRIM. 1	1516590	888925	492508	302559	73271	3293860
TRIM. 2	1508590	890385	506205	328823	91102	3325190
1967 / 68	5354300	3433320	1960570	1460510	336421	12545100
TRIM. 3	1416100	828751	469801	353851	72612	3141110
TRIM. 4	1278340	819911	456512	333253	81367	2740780
TRIM. 1	1338830	912317	514600	327797	94293	3258230
TRIM. 2	1321030	872341	517661	375613	87759	3176400
1968 / 69	5752600	3572980	2229510	1317950	330392	13203400
TRIM. 3	1331050	906142	549045	345634	82178	3214050
TRIM. 4	1408670	887807	570116	337211	84145	3287950
TRIM. 1	1478290	901760	557771	335902	82660	3356300
TRIM. 2	1534590	877271	552575	299199	81410	3345040
1969 / 70	6533740	3630930	2210420	1377370	353973	14106400
TRIM. 3	1491570	912286	595019	346303	86108	3621280
TRIM. 4	1672640	896716	611076	376245	85477	3642150
TRIM. 1	1577880	914413	509585	337670	89625	3429170
TRIM. 2	1601660	907514	494739	317155	92763	3413820

Cuadro N° 9 cont.

PERIODO	NOVILLITOS	VACAS	VAQUILLONAS	TERNEROS Y MAMONES	TOROS, TOROS Y RUEYES	TOTAL EXTRACCION
1970 / 71	5621000	2054350	1470030	1069050	291215	11305600
TRIM. 3	1663170	796672	460979	344359	86149	3264620
TRIM. 4	1357070	715247	412013	272540	67532	2924410
TRIM. 1	1202770	640715	291061	245347	64051	2532740
TRIM. 2	1312700	693716	297981	206795	72693	2593970
1971 / 72	5824900	2774080	1070760	663617	249526	10520900
TRIM. 3	1391470	673665	289455	192160	59921	2606670
TRIM. 4	1430520	676269	273340	156966	56703	2643220
TRIM. 1	1433660	699392	251537	152775	62603	2648550
TRIM. 2	1462240	724753	264428	161717	70007	2690220
1972 / 73	6166050	3133230	1032710	552069	283399	11158000
TRIM. 3	1508150	782701	263961	131326	73002	2759140
TRIM. 4	1597250	810344	303391	153195	79155	2941340
TRIM. 1	1596410	773806	245898	137570	70198	2813880
TRIM. 2	1474740	758390	219462	129979	60043	2642600
1973 / 74	6945270	4131990	919868	554506	277259	12628700
TRIM. 3	1669240	1030440	215674	125523	66452	3099330
TRIM. 4	1735420	1060940	231636	116939	80368	3276310
TRIM. 1	1721140	1043710	231779	137430	67098	3201960
TRIM. 2	1777470	996892	240779	174694	63240	3253070
1974 / 75	7070360	4058960	1230970	1015710	258453	13634500
TRIM. 3	1629170	1012140	223460	146378	69216	3000360
TRIM. 4	1811450	1029370	269246	225165	76591	3410120
TRIM. 1	1800910	1000930	351704	290739	53085	3520700
TRIM. 2	1920820	1009480	387482	345427	58562	3621770
1975 / 76	6522940	3570800	1800550	1506440	361373	13042100
TRIM. 3	1597070	829017	429603	367322	69232	3283050
TRIM. 4	1692160	872520	475105	425720	86182	3551690
TRIM. 1	1643730	934481	498596	400604	105947	3587360
TRIM. 2	1599170	934791	477247	312795	96012	3420010
1976 / 77	6442980	3967660	1951220	1483540	352469	14197900
TRIM. 3	1696220	949349	506519	374280	89579	3615240
TRIM. 4	1606010	1034000	485984	376526	91315	3593240
TRIM. 1	1497400	990121	465002	354716	89665	3386900
TRIM. 2	1653350	994189	493711	378016	81910	3601180
1977 / 78	6713680	4495580	2235150	2018080	368305	15030800
TRIM. 3	1725040	1078440	505033	431126	93705	3832940
TRIM. 4	1620690	1207020	526193	512762	100545	3962210
TRIM. 1	1673350	1101680	587011	525599	83741	3971890
TRIM. 2	1694100	1113440	616911	548589	90714	4063750

FUENTE: OFICINA DE LA CEPAL EN BUENOS AIRES, SOBRE LA BASE DE DATOS DE JNC Y SEAG. Véase anexo 3.

CUADRO N° 10

FAENA Y EXPORTACION EN PIE ESTIMADA DE GANADO VACUNO TRIMES-
TRAL, DESESTACIONALIZADA, POR CATEGORIA

(en porcentajes)

PERIODO	NOVILLITOS	VACAS	VAQUILLONAS	TERNEROS Y MAMONES	TOROS, TORU- NOS Y RUEYES	TOTAL EXTRACCION
1953 / 54	58.9	27.2	8.1	3.9	1.9	100.0
TRIM. 3	55.9	29.0	8.5	4.4	2.1	100.0
TRIM. 4	57.0	29.2	8.4	3.4	2.0	100.0
TRIM. 1	62.9	25.8	7.4	2.2	1.7	100.0
TRIM. 2	59.7	24.7	8.2	5.4	1.9	100.0
1954 / 55	54.0	27.1	10.7	6.4	1.9	100.0
TRIM. 3	58.2	28.0	7.8	4.1	1.9	100.0
TRIM. 4	56.6	27.2	8.6	5.5	2.0	100.0
TRIM. 1	51.0	26.0	13.0	8.4	1.7	100.0
TRIM. 2	50.0	27.2	13.3	7.7	1.8	100.0
1955 / 56	50.6	27.9	15.0	4.7	1.8	100.0
TRIM. 3	54.3	28.3	11.9	3.9	1.5	100.0
TRIM. 4	49.7	29.4	14.6	4.5	1.8	100.0
TRIM. 1	49.2	27.2	16.8	4.9	1.9	100.0
TRIM. 2	49.2	26.6	16.8	5.5	1.9	100.0
1956 / 57	46.1	28.2	18.0	5.9	1.7	100.0
TRIM. 3	46.8	29.6	16.4	5.3	2.0	100.0
TRIM. 4	47.2	28.2	16.6	5.9	2.1	100.0
TRIM. 1	45.7	27.0	19.3	6.4	1.6	100.0
TRIM. 2	44.5	28.2	19.8	6.1	1.4	100.0
1957 / 58	44.2	28.2	18.6	6.9	2.0	100.0
TRIM. 3	42.0	29.1	19.7	7.3	1.8	100.0
TRIM. 4	43.5	29.0	19.2	6.5	1.8	100.0
TRIM. 1	46.3	26.5	17.7	7.2	2.2	100.0
TRIM. 2	45.2	28.1	17.9	6.4	2.3	100.0
1958 / 59	49.5	26.7	15.8	5.7	2.3	100.0
TRIM. 3	46.1	26.1	18.3	7.0	2.4	100.0
TRIM. 4	47.6	26.4	17.5	6.2	2.3	100.0
TRIM. 1	51.7	28.2	13.6	4.2	2.3	100.0
TRIM. 2	52.6	26.3	13.7	5.3	2.1	100.0
1959 / 60	54.9	23.7	13.6	5.9	1.8	100.0
TRIM. 3	53.8	24.6	13.5	6.1	2.0	100.0
TRIM. 4	54.7	24.0	13.8	5.7	1.8	100.0
TRIM. 1	55.4	23.6	13.9	5.3	1.8	100.0
TRIM. 2	55.9	22.6	13.2	6.5	1.8	100.0
1960 / 61	53.5	23.1	13.9	7.5	2.0	100.0
TRIM. 3	55.3	22.7	13.1	7.1	1.8	100.0
TRIM. 4	54.3	23.0	13.3	7.3	2.0	100.0
TRIM. 1	52.2	23.8	14.8	7.0	2.1	100.0
TRIM. 2	52.2	22.9	14.4	8.4	2.1	100.0

Cuadro N° 10 cont.

PERIODO	NOVILLITOS	VACAS	VAGUILLONAS	TERNEROS Y MAMONES	TOROS, TORO- NOS Y BUEYES	TOTAL EXTRACCION
1961 / 62	48.9	24.7	15.2	9.2	2.1	100.0
TRIM. 3	49.7	25.5	14.5	8.3	2.0	100.0
TRIM. 4	49.3	25.8	14.8	8.2	1.9	100.0
TRIM. 1	48.4	23.7	15.7	10.1	2.1	100.0
TRIM. 2	47.9	23.9	15.7	10.3	2.3	100.0
1962 / 63	44.7	27.5	15.3	10.4	2.1	100.0
TRIM. 3	44.9	27.5	15.8	9.7	2.2	100.0
TRIM. 4	44.5	27.4	15.9	10.2	2.0	100.0
TRIM. 1	44.1	27.7	14.5	11.7	2.0	100.0
TRIM. 2	45.2	27.4	14.9	10.2	2.2	100.0
1963 / 64	49.0	27.0	13.4	7.8	2.8	100.0
TRIM. 3	46.9	24.9	15.4	10.6	2.2	100.0
TRIM. 4	47.5	26.8	15.0	8.6	2.1	100.0
TRIM. 1	50.4	27.6	12.3	6.3	3.4	100.0
TRIM. 2	51.1	28.7	10.8	5.9	3.4	100.0
1964 / 65	59.8	24.9	8.7	4.0	2.6	100.0
TRIM. 3	58.4	25.5	9.3	4.1	2.7	100.0
TRIM. 4	59.3	26.1	8.7	3.4	2.5	100.0
TRIM. 1	61.3	23.8	8.5	3.9	2.5	100.0
TRIM. 2	60.2	24.0	8.4	4.8	2.6	100.0
1965 / 66	54.7	25.2	11.7	6.0	2.5	100.0
TRIM. 3	55.5	26.4	10.3	5.1	2.7	100.0
TRIM. 4	56.4	25.6	10.1	5.3	2.5	100.0
TRIM. 1	55.4	23.5	12.7	6.1	2.3	100.0
TRIM. 2	51.4	25.1	13.6	7.4	2.6	100.0
1966 / 67	46.3	27.2	14.8	8.9	2.8	100.0
TRIM. 3	46.8	28.2	14.1	9.0	2.9	100.0
TRIM. 4	46.9	26.8	15.0	8.5	2.8	100.0
TRIM. 1	46.0	27.0	15.0	9.2	2.8	100.0
TRIM. 2	45.4	26.8	15.2	9.9	2.7	100.0
1967 / 68	42.7	27.4	15.6	11.6	2.7	100.0
TRIM. 3	45.1	26.4	15.0	11.3	2.3	100.0
TRIM. 4	43.1	27.6	15.4	11.2	2.7	100.0
TRIM. 1	41.1	28.0	15.8	12.2	2.9	100.0
TRIM. 2	41.6	27.5	16.4	11.8	2.8	100.0
1968 / 69	43.5	27.1	16.9	10.0	2.5	100.0
TRIM. 3	41.4	28.2	17.1	10.8	2.6	100.0
TRIM. 4	42.8	27.0	17.3	10.3	2.6	100.0
TRIM. 1	44.0	26.9	16.6	10.0	2.5	100.0
TRIM. 2	45.9	26.2	16.5	8.9	2.4	100.0
1969 / 70	46.3	25.8	15.4	9.8	2.5	100.0
TRIM. 3	46.4	25.2	16.4	9.6	2.4	100.0
TRIM. 4	45.9	24.6	16.8	10.3	2.3	100.0
TRIM. 1	46.0	26.7	14.9	9.8	2.6	100.0
TRIM. 2	46.9	26.6	14.5	9.3	2.7	100.0

Cuadro N° 10 cont.

PERIODO	NOVILLITOS	VACAS	VAQUILLONAS	TERNEROS Y MAMONES	TOROS, TOROS Y PUEYES	TOTAL EXTRACCION
1970 / 71	47.8	25.4	12.7	9.4	2.6	100.0
TRIM. 3	49.6	23.7	13.9	10.2	2.6	100.0
TRIM. 4	48.0	25.3	14.6	9.6	2.4	100.0
TRIM. 1	50.6	25.6	11.5	9.7	2.6	100.0
TRIM. 2	50.3	26.0	11.5	8.0	2.3	100.0
1971 / 72	52.0	26.2	10.2	6.3	2.4	100.0
TRIM. 3	53.4	25.8	11.1	7.4	2.3	100.0
TRIM. 4	52.0	25.6	10.3	5.9	2.2	100.0
TRIM. 1	56.0	26.4	9.5	5.8	2.4	100.0
TRIM. 2	54.6	26.9	9.8	6.0	2.6	100.0
1972 / 73	55.2	28.1	9.2	4.9	2.5	100.0
TRIM. 3	54.7	28.4	9.6	4.8	2.6	100.0
TRIM. 4	54.0	27.8	10.3	5.2	2.7	100.0
TRIM. 1	56.4	27.5	8.7	4.9	2.5	100.0
TRIM. 2	55.8	28.7	8.3	4.9	2.3	100.0
1973 / 74	54.1	32.2	7.2	4.3	2.2	100.0
TRIM. 3	53.6	33.3	7.0	4.1	2.1	100.0
TRIM. 4	54.5	32.4	7.1	3.6	2.5	100.0
TRIM. 1	53.8	32.6	7.2	4.3	2.1	100.0
TRIM. 2	54.6	30.6	7.4	5.4	1.9	100.0
1974 / 75	51.9	29.9	9.0	7.3	1.9	100.0
TRIM. 3	52.9	32.9	7.3	4.8	2.2	100.0
TRIM. 4	53.1	30.2	7.9	6.6	2.3	100.0
TRIM. 1	51.4	28.6	10.0	8.5	1.5	100.0
TRIM. 2	50.3	27.9	10.7	9.5	1.6	100.0
1975 / 76	47.1	25.8	13.6	10.9	2.6	100.0
TRIM. 3	48.4	25.3	13.1	11.2	2.1	100.0
TRIM. 4	47.6	24.6	13.4	12.0	2.4	100.0
TRIM. 1	45.8	26.0	13.9	11.2	3.1	100.0
TRIM. 2	46.8	27.3	14.0	9.1	2.8	100.0
1976 / 77	45.4	29.0	13.7	10.4	2.5	100.0
TRIM. 3	46.9	26.3	14.0	10.4	2.5	100.0
TRIM. 4	44.7	28.8	13.5	10.5	2.5	100.0
TRIM. 1	43.9	29.2	13.7	10.5	2.6	100.0
TRIM. 2	45.9	27.6	13.7	10.5	2.3	100.0
1977 / 78	42.4	29.4	14.1	12.7	2.3	100.0
TRIM. 3	45.0	28.1	13.2	11.2	2.4	100.0
TRIM. 4	40.9	30.3	13.3	12.9	2.5	100.0
TRIM. 1	42.1	27.7	14.8	13.2	2.1	100.0
TRIM. 2	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 JMC Y SEAG. Cuadro N° 9.

CUADRO N° 11

RELACION ENTRE FAENA Y EXISTENCIA DE GANADO VACUNO
TRIMESTRAL DESESTACIONALIZADA
(porcentajes)

PERIODO	TRIM. III	TRIM. IV	TRIM. I	TRIM. 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, EN BASE A DATOS DE LOS CUADROS N° 6 Y 9.

CUADRO N° 12
 RENDIMIENTO DE LA FAENA DE GANADO VACUNO
 TRIMESTRAL, DESESTACIONALIZADO
 (Kilogramo de carne por animal faenado)

PERIODO	TRIM. III	TRIM. IV	TRIM. I	TRIM. II	PROMEDIO
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: En base a información de la JNC y SEAG. Véase anexo 3.

CUADRO Nº 13

PRODUCCION ESTIMADA DE GANADO VACUNO POR UNIDAD EN EXISTENCIA,
TRIMESTRAL DESESTACIONALIZADA

(porcentaje 1/)

PERIODO	TRIM. III	TRIM. IV	TRIM. I	TRIM. II	PROMEDIO
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 anexo 3

1/ Producción estimada trimestral como % de las existencias al comienzo del trimestre.

CUADRO N° 14

EXPORTACION DE CARNE VACUNA EN EQUIVALENTE RES CON HUESO
TRIMESTRAL DESESTACIONALIZADA

PERIODO	TRIM. I	TRIM. IV	TRIM. III	TRIM. IV	ANUAL
1953	95895	43231	57536	56309	252971
1954	73557	78479	58169	62357	272561
1955	86508	72370	117298	134363	410539
1956	120198	133251	158407	169953	581809
1957	169502	146915	162245	156033	634695
1958	181962	179070	133934	123503	618468
1959	96747	138937	146976	152045	534705
1960	112225	101623	119785	124591	458225
1961	127841	139443	114803	111173	493260
1962	125016	160436	168685	171027	625164
1963	205614	189085	236921	217127	848747
1964	187383	164624	136135	145362	633504
1965	130834	127771	122816	142162	523582
1966	140486	151148	187167	171448	650249
1967	201942	189673	154910	135366	681890
1968	142632	143268	140794	179789	606483
1969	179939	184962	216697	207231	788829
1970	198520	212487	206867	105401	723276
1971	88939	114316	137519	141450	482224
1972	155721	181071	176254	196490	709537
1973	195545	133246	116636	115321	560749
1974	108578	84740	50642	53813	297772
1975	49156	50766	81418	84732	266071
1976	111078	134786	136837	147573	530274
1977	127963	141479	152257	167241	588940
1978	166333	194701	207148	177303	745485

FUENTE: EN BASE A INFORMACION DE LA J.N.C. VER ANEXO 3.

CUADRO Nº 15

USO DE LA OFERTA DE GANADO VACUNO, TRIMESTRAL, DESESTACIONALIZADA

PERIODO	OFERTA DE PRODUCTOS	EXPORTACION	CONSUMO APARENTE	% EXPORTADO DE LA OFERTA
(Indice, base 1970=100)				
1953	62.5	43.4	71.4	22.0
TRIM. 1	63.1	60.7	64.1	30.5
TRIM. 2	63.7	36.2	76.5	18.0
TRIM. 3	61.5	43.6	69.8	22.5
TRIM. 4	61.7	33.0	75.0	17.0
1954	66.5	41.8	78.0	20.0
TRIM. 1	62.6	44.9	70.8	22.7
TRIM. 2	66.8	46.0	76.4	21.8
TRIM. 3	67.0	37.0	80.9	17.5
TRIM. 4	69.6	39.3	83.7	17.9
1955	77.7	52.4	89.4	21.2
TRIM. 1	76.1	44.0	91.0	18.3
TRIM. 2	73.2	39.8	88.8	17.2
TRIM. 3	79.7	58.3	89.6	23.2
TRIM. 4	81.8	67.6	88.4	26.2
1956	91.0	79.7	96.2	27.7
TRIM. 1	86.4	65.0	96.3	23.8
TRIM. 2	87.5	72.0	94.7	26.1
TRIM. 3	95.4	85.2	100.1	28.3
TRIM. 4	94.7	96.8	93.7	32.4
1957	90.8	90.3	91.0	31.5
TRIM. 1	93.5	100.1	90.4	34.0
TRIM. 2	87.6	83.8	89.3	30.3
TRIM. 3	91.5	92.0	91.3	31.9
TRIM. 4	90.6	85.1	93.1	29.8
1958	93.2	90.4	94.5	30.6
TRIM. 1	98.2	103.5	95.7	33.4
TRIM. 2	95.0	102.0	91.8	34.0
TRIM. 3	90.8	81.7	95.0	28.5
TRIM. 4	88.9	74.5	95.6	26.6
1959	73.2	74.7	72.5	32.2
TRIM. 1	68.6	54.0	75.3	25.0
TRIM. 2	75.5	77.8	74.4	32.7
TRIM. 3	76.5	82.1	73.9	34.0
TRIM. 4	72.2	84.8	66.4	37.2
1960	72.0	68.5	73.6	30.2
TRIM. 1	68.2	66.8	68.9	31.0
TRIM. 2	71.5	64.5	74.7	28.6
TRIM. 3	73.2	68.8	75.2	29.8
TRIM. 4	75.1	74.0	75.6	31.2

Cuadro N° 15 cont.

PERIODO	OFERTA DE PRODUCTOS	EXPORTACION	CONSUMO AFARENTE	% EXPORTADO DE LA OFERTA
1961	80.3	76.4	82.1	30.1
TRIM. 1	79.6	77.4	80.6	30.8
TRIM. 2	81.9	82.3	81.7	31.9
TRIM. 3	79.8	74.5	82.2	29.6
TRIM. 4	79.8	71.2	83.9	28.3
1962	89.6	91.7	88.6	32.4
TRIM. 1	87.9	72.1	95.2	26.0
TRIM. 2	91.5	92.6	91.0	32.1
TRIM. 3	87.2	101.0	80.8	36.7
TRIM. 4	91.7	101.2	87.3	35.0
1963	98.2	124.1	86.1	40.1
TRIM. 1	101.3	119.7	92.7	37.5
TRIM. 2	96.8	114.0	88.8	37.3
TRIM. 3	101.6	133.9	86.6	41.8
TRIM. 4	92.9	128.9	76.2	44.0
1964	82.2	90.8	78.3	35.1
TRIM. 1	85.8	108.5	75.3	40.1
TRIM. 2	76.9	95.7	68.2	39.4
TRIM. 3	85.9	78.8	89.2	29.1
TRIM. 4	80.3	80.2	80.3	31.7
1965	82.9	72.3	87.9	27.7
TRIM. 1	88.7	73.0	95.9	26.1
TRIM. 2	88.9	73.8	95.9	26.3
TRIM. 3	74.4	68.4	77.2	29.2
TRIM. 4	79.7	73.9	82.4	29.4
1966	89.6	91.1	88.9	32.1
TRIM. 1	84.3	80.6	86.0	30.3
TRIM. 2	85.2	80.8	87.2	30.1
TRIM. 3	95.0	101.3	92.0	33.8
TRIM. 4	94.1	101.8	90.6	34.3
1967	95.3	101.4	92.4	33.6
TRIM. 1	99.9	118.0	91.5	37.4
TRIM. 2	100.1	110.4	95.3	35.0
TRIM. 3	93.9	94.7	93.6	32.0
TRIM. 4	87.1	82.4	89.3	30.0
1968	96.3	86.2	101.0	28.3
TRIM. 1	94.6	82.0	100.4	27.5
TRIM. 2	91.7	81.5	96.5	28.1
TRIM. 3	98.1	82.1	105.5	26.5
TRIM. 4	100.9	99.4	101.6	31.2
1969	109.1	108.0	109.6	31.4
TRIM. 1	103.9	102.5	104.5	31.3
TRIM. 2	105.1	104.2	105.5	31.4
TRIM. 3	115.2	115.7	115.0	31.8
TRIM. 4	112.2	109.8	113.3	31.0

Cuadro N° 15 cont.

PERIODO	OFERTA DE PRODUCTOS	EXPORTACION	CONSUMO APARENTE	% EXPORTADO DE LA OFERTA
1970	100.0	100.0	100.0	31.3
TRIM. 1	105.0	113.7	101.0	34.3
TRIM. 2	105.2	113.7	101.3	34.3
TRIM. 3	104.7	110.1	102.3	33.3
TRIM. 4	85.0	62.5	95.5	23.3
1971	83.7	67.0	91.4	25.3
TRIM. 1	81.7	58.3	92.5	22.6
TRIM. 2	82.5	62.9	91.7	24.1
TRIM. 3	85.0	73.3	90.4	27.4
TRIM. 4	85.5	73.6	91.1	27.3
1972	92.0	88.5	93.6	30.4
TRIM. 1	87.6	76.9	92.6	27.8
TRIM. 2	88.9	89.6	88.5	32.0
TRIM. 3	93.5	90.2	95.0	30.6
TRIM. 4	98.0	97.1	98.5	31.4
1973	98.6	68.3	112.7	22.4
TRIM. 1	93.2	94.2	92.8	32.0
TRIM. 2	87.4	66.5	97.1	24.1
TRIM. 3	103.8	57.6	125.3	17.6
TRIM. 4	110.0	54.8	135.6	15.8
1974	105.8	39.9	136.4	11.9
TRIM. 1	105.8	55.0	129.4	16.5
TRIM. 2	106.4	44.8	135.0	13.4
TRIM. 3	101.2	28.8	134.8	9.0
TRIM. 4	110.0	31.0	146.6	8.9
1975	108.3	32.1	143.7	9.5
TRIM. 1	110.8	26.0	150.2	7.4
TRIM. 2	113.0	26.5	153.2	7.4
TRIM. 3	101.2	37.6	130.7	11.8
TRIM. 4	108.3	38.5	140.8	11.3
1976	108.8	73.3	125.3	21.4
TRIM. 1	109.9	56.9	134.6	16.4
TRIM. 2	105.9	74.0	120.7	22.2
TRIM. 3	112.4	77.8	128.4	21.9
TRIM. 4	107.0	84.4	117.4	25.0
1977	109.0	80.3	122.2	23.4
TRIM. 1	99.4	74.4	111.0	23.7
TRIM. 2	108.0	80.3	120.9	23.6
TRIM. 3	115.2	81.3	130.9	22.4
TRIM. 4	113.2	85.3	126.1	23.9
1978	122.1	100.6	132.1	26.1
TRIM. 1	116.3	89.4	128.8	24.4
TRIM. 2	116.7	100.8	124.0	27.4
TRIM. 3	128.0	110.9	136.0	27.5
TRIM. 4	127.4	101.4	139.5	25.2

CUADRO N° 16

CONSUMO INTERNO APARENTE DE CARNE VACUNA
 TRIMESTRAL, DESESTACIONALIZADO
 (en toneladas de carne peso playa de faena)

PERIODO	TRIM. I	TRIM. IV	TRIM. III	TRIM. IV	ANUAL
1953	311186	361268	335408	339787	1347650
1954	325643	346416	368204	383072	1423330
1955	404807	400089	395563	395103	1595560
1956	440651	426393	454464	438959	1760470
1957	433889	425047	434341	433324	1726600
1958	455812	440520	452416	450958	1799710
1959	348711	347811	339831	298843	1335200
1960	319521	341376	341396	347607	1349900
1961	375658	375239	394321	395684	1540900
1962	431710	418970	380769	409326	1640780
1963	437853	420240	404368	368417	1630880
1964	358112	324747	403946	360702	1447510
1965	424672	427667	353290	366515	1572140
1966	390746	394542	425057	429348	1639690
1967	427907	446001	443162	427157	1744230
1968	464000	444659	492624	469045	1870330
1969	483179	484585	518691	513603	2000060
1970	475923	462357	459564	440683	1838530
1971	434832	414256	404634	402021	1655740
1972	401242	386547	423426	434359	1645580
1973	400434	428387	556835	598419	1984080
1974	577611	602185	606064	657168	2443030
1975	665362	677444	569924	614767	2527500
1976	600709	551928	588188	546127	2286950
1977	518192	556827	592282	570690	2237990
1978	590069	561230	611067	628251	2390620

FUENTE: VER ANEXO 3.

CUADRO N° 17

CONSUMO INTERNO APARENTE DE CARNE VACUNA POR HABITANTE
 TRIMESTRAL DESESTACIONALIZADO
 (kilogramos por habitante en equivalente anual)

PERIODO	TRIM. I	TRIM. II	TRIM. III	TRIM. IV	PROMEDIO
1953	68.7	79.4	73.4	74.0	73.9
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 anexo 3 en base a datos del cuadro N° 16.

CUADRO N° 18

PRECIO INTERNO DEL GANADO VACUNO EN MONEDA CONSTANTE

TRIMESTRAL DESESTACIONALIZADO

(precio del novillo en el mercado de Liniers en pesos de 1970 por kg vivo)

PERIODO	TRIM. I	TRIM. IV	TRIM. III	TRIM. IV	PROM.
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	0.5184	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: EN BASE A INFORMACION DE LA J.N.C. Y S.E.A.G. VER ANEXO 3.

CUADRO N° 19

PRECIO INTERNACIONAL DE LA CARNE VACUNA, TRIMESTRAL DESESTACIONALIZADO

(Precio FOB implícito de las exportaciones argentinas en U\$S

por tonelada equivalente res con hueso)

(NI 1970=100)

PERIODO	TRIM. I	TRIM. IV	TRIM. III	TRIM. IV	PROM.
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 VOSSENAAR Y LUCIONI [21]

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 desestacionalizado.
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 del stock 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 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.

Ambos grupos no son estables, ya que nuevos frigoríficos se incorporan a ellos y/o frigoríficos de un tipo pasan al otro ya sea en forma temporaria o definitiva. Debido a ello, 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 total, toros, torunos y bueyes.

i) Faena tipificada. Se consideraron dos períodos:

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

. 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 abastecen 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).

Resultaron estimaciones anuales del resto (para el período no se dispone de información para 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 efectos de trimestralizar se emplearon como series relacionadas a las de la faena tipificada conocida de la correspondiente categoría.

. 1964-1978

La Junta Nacional de Carnes 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 abastecen 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 punto b).

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

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. Es un dato anual publicado 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 en el caso de las vacas y los novillos, no (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 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, que se impone la restricción que el número de vacunos faenados, por categoría fuera 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 sobrestiman las ventas para faena y exportación en pie debido a los impuestos que las gravan.

La diferencia de ambos criterios es que el de CEPAL admite que haya comercialización no registrada de novillos y vaquillonas. Véase cuadro N° 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 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, deban tener 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. A efectos de 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 categoría trimestral (o mensuales) fueron desestacionalizadas por el método de promedios móviles de cinco trimestres. En el caso de series en que sólo se poseen datos anuales, primero se desestacionalizó el indicador o serie relacionada y luego, recién, se trimestralizó 3/ por la serie relacionada desestacionalizada. Véase cuadro N° 2 del anexo 2.

Los coeficientes de estacionalidad obtenidos, por categoría, reflejan los factores anuales, recurrentes, que implican 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.

3/ Véase (6).

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 debe 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 incidían o no en el tipo de animales enviados a ellos (por categoría) y por lo tanto en su estacionalidad.

Faena tipificada (período 1953-1963)

Para trimestralizar esta serie se utilizó la serie relacionada, desestacionalizada (véase punto i).

Los coeficientes de estacionalidad obtenidos, por categoría, son:

CUADRO N° 1
COEFICIENTE DE ESTACIONALIDAD
FAENA TIPIFICADA - PERIODO 1953-1963

Trimestre / 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

NOTA: Valores inferiores a 1 implican menor faena que el promedio trimestral.

Faena tipificada (período 1964-1978)

Para este período se desestacionalizó directamente la serie definitiva, por disponer de ella trimestralmente.

CUADRO N° 2
 COEFICIENTE DE ESTACIONALIDAD
 FAENA TIPIFICADA - PERIODO 1964-1978

Trimestre \ 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

Nota: Valores inferiores a 1 implica menor faena que el promedio trimestral.

Faena no tipificada (Período 1953-1968)

En este período se trimestralizan las series usando como serie indicador Ventas en Remate-Feria para Faena y Exportación en Pie, desestacionalizada.

Los coeficientes de estacionalidad de esta serie indicador son:

CUADRO N° 3
 COEFICIENTE DE ESTACIONALIDAD
 VENTAS EN REMATE-FERIA PARA FAENA Y EXPORTACION EN PIE
 (período 1953-1968)

Trimestre \ Categoría	Novillos (*)	Novillitos	Vacas	Vaquillonas	Terneros	Toros
I	1	1.139	1.033	1.162	0.890	1.033
II	1	0.901	1.111	1.023	1.618	0.950
III	1	0.882	0.989	0.877	0.892	0.978
IV	1	1.078	0.868	0.939	0.599	1.039

Nota: Valores inferiores a 1 implican menor venta que el período trimestral.

(*) Se distribuyó trimestralmente en forma homogénea, pues el coeficiente de correlación entre las dos series era no significativo.

Faena no tipificada (período 1969-1978)

Para este período se desestacionalizó directamente la serie por disponer de ella trimestralmente.

CUADRO N° 4
COEFICIENTE DE ESTACIONALIDAD
FAENA NO TIPIFICADA - PERIODO 1969-1978

Trimestre \ Categoría	Novillos	Novillitos	Vacas	Vaquillonas	Terneros	Toros
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

Nota: Valores inferiores a 1 implican menos 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 capítulo II), implicaron cambios en las series originales de faena para las categorías de vacas y novillos (véase cuadros N° 7 y 8 del anexo 2).

En los años en que sólo resultaron cambios de categorías (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 ocurre únicamente a nivel anual. A nivel trimestral 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 coincide 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 origi-

nal 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 surgen 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, debido a su mayor exigencia en cuanto a supuestos dada la información existente (particularmente en cuanto a edad de los animales dentro de cada categoría).

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

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

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

4/ Véase también (7) págs. 18 a 23.

CUADRO N° 5
ESTIMACION DE LA PRODUCCION NETA DE GANADO VACUNO
ANUAL, ACUMULADA JUNIO / JULIO
(en cabezas)

Período Junio-julio	Parición	Mortalidad	Producción neta
1953/54	11.205.117	1.030.916	10.174.201
1954/55	11.955.748	1.105.032	10.850.716
1955/56	12.547.090	1.139.155	11.407.935
1956/57	12.376.575	1.140.823	11.235.752
1957/58	11.771.364	1.115.417	10.655.947
1958/59	11.118.114	1.076.194	10.041.920
1959/60	11.199.050	1.082.621	10.116.429
1960/61	12.408.690	1.047.661	11.361.029
1961/62	12.882.450	1.075.406	11.807.044
1962/63	12.945.660	1.082.093	11.863.567
1963/64	12.655.786	1.555.553	11.600.233
1964/65	12.616.200	1.062.696	11.553.504
1965/66	13.535.712	1.112.296	12.423.416
1966/67	14.708.520	1.160.632	13.547.888
1967/68	14.604.840	1.158.400	13.446.440
1968/69	14.152.996	1.186.682	12.966.314
1969/70	13.727.214	1.190.693	12.536.521
1970/71	13.421.232	1.083.956	12.337.276
1971/72	14.055.938	1.126.206	12.929.732
1972/73	14.923.908	1.185.462	13.738.446
1973/74	15.699.440	1.245.117	14.454.323
1974/75	15.817.445	1.287.213	14.530.232
1975/76	16.274.830	1.309.227	14.965.603
1976/77	16.833.460	1.371.162	15.462.298
1977/78	17.195.607	1.391.851	15.803.756
1978/79	16.901.170	1.382.866	15.518.304
1979/80	16.300.213	1.348.157	14.952.056

Fuente: Capítulo II.

CUADRO N° 6

ESTIMACION DE LA VARIACION TRIMESTRAL DE LAS EXISTENCIAS DE
GANADO VACUNO AL FINAL DE CADA TRIMESTRE
(en cabezas)

PERIODO	PARICION DE LAS EXISTENCIAS	MORTALIDAD DE LAS EXISTENCIAS	PRODUCCION NETA	FAENA Y EXP. EN PIE (ESTIMADA)	VARIACION DE LAS EXISTENCIAS
1953 / 54	11205100	1030920	10174200	7980130	2194070
TRIM. 3	5490510	257729	5232780	1941370	3291410
TRIM. 4	2689230	257729	2431500	1949440	482063
TRIM. 1	1680770	257729	1423040	1935570	-512527
TRIM. 2	1344610	257729	1086880	2153760	-1066880
1954 / 55	11955900	1105030	10850700	9175000	1675720
TRIM. 3	5858320	276258	5562060	1937550	3644510
TRIM. 4	2869380	276258	2593120	2094700	498420
TRIM. 1	1793360	276258	1517100	2513930	-996828
TRIM. 2	1434690	276258	1158430	2628820	-1470390
1955 / 56	12547100	1139160	11407900	10814500	593455
TRIM. 3	6148070	284789	5863280	2391320	3471960
TRIM. 4	3011300	284789	2726510	2521290	205205
TRIM. 1	1882060	284789	1572270	2845750	-1248470
TRIM. 2	1505650	284789	1220860	3056120	-1835260
1956 / 57	12376600	1140820	11235800	12124900	-889117
TRIM. 3	6064520	285206	5779310	2989500	2789820
TRIM. 4	2970380	285206	2685170	2918530	-233360
TRIM. 1	1856490	285206	1571280	3149580	-1578200
TRIM. 2	1485190	285206	1199980	3067260	-1867270
1957 / 58	11771400	1115420	10656000	12358500	-1702570
TRIM. 3	5767970	278854	5489120	2985770	2503350
TRIM. 4	2825130	278854	2546280	2892070	-345793
TRIM. 1	1765710	278854	1486860	3221380	-1734520
TRIM. 2	1412560	278854	1133710	3259310	-2125610
1958 / 59	11118100	1076200	10041900	10429100	-387125
TRIM. 3	5447880	269049	5178830	2954320	2224510
TRIM. 4	2668350	269049	2399300	2919720	-520421
TRIM. 1	1667720	269049	1398670	2149090	-750414
TRIM. 2	1334170	269049	1065120	2405920	-1340800
1959 / 60	11199100	1082620	10116400	9185230	931200
TRIM. 3	5487530	270655	5216880	2361060	2855820
TRIM. 4	2687770	270655	2417120	2311320	105794
TRIM. 1	1679860	270655	1409210	2168250	-799644
TRIM. 2	1343890	270655	1073240	2344600	-1271370
1960 / 61	12408700	1047460	11361000	9912080	1441950
TRIM. 3	6080260	261915	5818340	2280490	3617850
TRIM. 4	2978090	261915	2714180	2305490	410487
TRIM. 1	1861300	261915	1599390	2620930	-1021550
TRIM. 2	1489640	261915	1227130	2792170	-1565040

Cuadro N° 6 cont.

PERIODO	PARICION DE LAS EXISTENCIAS	MORTALIDAD DE LAS EXISTENCIAS	PRODUCCION NETA	FAENA Y EXP. EN PIE (ESTIMADA)	VARIACION DE LAS EXISTENCIAS
1961 / 62	12882500	1075410	11807000	11208600	598397
TRIM. 3	6312400	268852	6043550	2479400	3564140
TRIM. 4	3091790	268852	2822940	2496500	326130
TRIM. 1	1932370	268852	1663520	3002780	-1339260
TRIM. 2	1545890	268852	1277040	3229960	-1952220
1962 / 63	12945700	1082090	11863600	12642400	-778847
TRIM. 3	6343370	270523	6072850	2821930	3250920
TRIM. 4	3106960	270523	2836440	2958520	-122088
TRIM. 1	1941850	270523	1671330	3450340	-1779020
TRIM. 2	1553480	270523	1282960	3411620	-2128660
1963 / 64	12655800	1055550	11600200	11598400	1937
TRIM. 3	6201340	263888	5937450	3280850	2656600
TRIM. 4	3037390	263888	2773500	3103750	-330244
TRIM. 1	1898370	263888	1634480	2726970	-1092450
TRIM. 2	1518690	263888	1254800	2486840	-1232040
1964 / 65	12616200	1062700	11553500	10143700	1409760
TRIM. 3	6181940	265674	5916270	2505040	3411220
TRIM. 4	3027890	265674	2762220	2304120	458095
TRIM. 1	1892430	265674	1626760	2571660	-944907
TRIM. 2	1513940	265674	1248270	2762920	-1514650
1965 / 66	13535700	1112300	12423400	10159400	2264040
TRIM. 3	6632500	278074	6354430	2185630	4168800
TRIM. 4	3248570	278074	2970500	2402910	567586
TRIM. 1	2030360	278074	1752290	2689840	-937553
TRIM. 2	1624290	278074	1346220	2881010	-1534800
1966 / 67	14708500	1160630	13547900	12641400	906456
TRIM. 3	7207180	290158	6917020	2909810	4007210
TRIM. 4	3530050	290158	3239890	2876690	363206
TRIM. 1	2206280	290158	1916120	3303620	-1387500
TRIM. 2	1765020	290158	1474860	3551320	-2076460
1967 / 68	14604800	1158400	13446400	12556900	889518
TRIM. 3	7156370	289600	6866770	3060050	3806720
TRIM. 4	3505160	289600	3215560	2818330	397228
TRIM. 1	2190730	289600	1901130	3267930	-1366800
TRIM. 2	1752500	289600	1462980	3410610	-1947630
1968 / 69	14153000	1186680	12946300	13165300	-198961
TRIM. 3	6934970	296671	6638300	3136980	3501420
TRIM. 4	3396720	296671	3100050	3154870	-54827
TRIM. 1	2122950	296671	1826280	3344360	-1518080
TRIM. 2	1698360	296671	1401690	3529190	-2127500
1969 / 70	13727200	1190690	12536500	14091600	-1555120
TRIM. 3	6726330	297673	6428660	3575610	2853050
TRIM. 4	3294530	297673	2968860	3506010	-509150
TRIM. 1	2059080	297673	1761410	3388270	-1626860
TRIM. 2	1647270	297673	1349600	3621750	-2272160

Cuadro Nº 6

PERIODO	PARICION DE LAS EXISTENCIAS	MORTALIDAD DE LAS EXISTENCIAS	PRODUCCION NETA	FAENA Y EXP. EN PIE (ESTIMADA)	VARIACION DE LAS EXISTENCIAS
1970 / 71	13421200	1083960	12337300	11267000	1070310
TRIM. 3	6576400	270989	6305410	3426420	2878990
TRIM. 4	3221100	270989	2950110	2732760	217349
TRIM. 1	2013190	270989	1742200	2435840	-693644
TRIM. 2	1610550	270989	1339560	2671950	-1332390
1971 / 72	14055900	1126210	12929700	10595800	2333910
TRIM. 3	6887410	281552	6605860	2545540	4060320
TRIM. 4	3373430	281552	3091880	2598060	493819
TRIM. 1	2108390	281552	1826840	2610080	-783244
TRIM. 2	1686710	281552	1405160	2842140	-1436980
1972 / 73	14923900	1185460	13738500	11150200	2588220
TRIM. 3	7312720	296365	7016350	2744590	4271760
TRIM. 4	3581740	296365	3285380	2897330	388049
TRIM. 1	2238590	296365	1942230	2774150	-831904
TRIM. 2	1790870	296365	1494510	2734180	-1239670
1973 / 74	15699500	1245120	14454300	12849900	1604390
TRIM. 3	7692730	311279	7381450	3057960	4323490
TRIM. 4	3767870	311279	3486590	3240250	216344
TRIM. 1	2354920	311279	2043640	3168250	-1124610
TRIM. 2	1883930	311279	1522650	3383490	-1810840
1974 / 75	15817500	1287210	14530200	13697700	832569
TRIM. 3	7750550	321803	7428750	3020220	4408530
TRIM. 4	3796190	321803	3474390	3336060	138328
TRIM. 1	2372620	321803	2050820	3490140	-1439330
TRIM. 2	1898090	321803	1576290	3851250	-2274960
1975 / 76	16274800	1309230	14965600	13811300	1154290
TRIM. 3	7974670	327307	7647360	3185750	4461620
TRIM. 4	3905960	327307	3578650	3389180	189473
TRIM. 1	2441230	327307	2113920	3562670	-1448750
TRIM. 2	1952980	327307	1625670	3673730	-2048050
1976 / 77	16833500	1371160	15462300	14186400	1275870
TRIM. 3	8248390	342791	7905600	3573880	4331720
TRIM. 4	4040030	342791	3697240	3394100	303136
TRIM. 1	2525020	342791	2182230	3325490	-1143260
TRIM. 2	2020020	342791	1677230	3892960	-2215730
1977 / 78	17145500	1397310	15748200	15853200	-105070
TRIM. 3	8401230	349328	8051900	3783850	4268060
TRIM. 4	4114930	349328	3765610	3708730	56877
TRIM. 1	2571830	349328	2222510	3911370	-1688870
TRIM. 2	2057470	349328	1708140	4449270	-2741140
1978 / 79	16709600	1387310	15322300	16894600	-1572270
TRIM. 3	8187720	346828	7840890	4229600	3611290
TRIM. 4	4010310	346828	3663480	3974820	-311339
TRIM. 1	2506440	346828	2159620	4215650	-2056040
TRIM. 2	2005160	346828	1658330	4474510	-2816180

FUENTE: OFICINA DE LA CEPAL EN BUENOS AIRES, SOBRE LA BASE DE DATOS DE JNC, BCRA, SEAG E INDEC.

CUADRO Nº 7

ESTIMACION DE LAS EXISTENCIAS DE GANADO VACUNO AL FINAL
DE CADA TRIMESTRE
(en cabezas)

PERIODO	TRIM. III	TRIM. IV	TRIM. I	TRIM. II
1953 / 54	44473500	44955600	44443000	43376200
1954 / 55	47020700	47519100	46522300	45051900
1955 / 56	48523800	48729100	47480600	45645300
1956 / 57	48435100	48201800	46623500	44756200
1957 / 58	47259500	46913700	45179200	43053600
1958 / 59	45278100	44757700	44007300	42666500
1959 / 60	45522300	45628100	44869000	43597700
1960 / 61	47215500	47626200	46604700	45039600
1961 / 62	48603800	48930200	47591000	45638000
1962 / 63	48889000	48766900	46987900	44859200
1963 / 64	47515800	47185500	46093100	44861000
1964 / 65	48272200	48730300	47785400	46270800
1965 / 66	50432600	51007200	50069600	48534800
1966 / 67	52542000	52905200	51517700	49441300
1967 / 68	53248000	53645200	52278400	50330800
1968 / 69	53832200	53777400	52259300	50131800
1969 / 70	52984900	52475700	50848800	48576700
1970 / 71	51455700	51673000	50979400	49647000
1971 / 72	53707300	54201100	53417900	51980900
1972 / 73	56252700	56640700	55808800	54569100
1973 / 74	58892600	59108900	57984300	56173500
1974 / 75	60582000	60720300	59281000	57006000
1975 / 76	61467700	61657100	60208400	58160300
1976 / 77	62492000	62795200	61651900	59436200
1977 / 78	63704300	63761100	62072300	59331100
1978 / 79	62942400	62631100	60575000	57758900

FUENTE: OFICINA DE LA CEPAL EN BUENOS AIRES, SOBRE LA
BASE DE DATOS DE JNC Y SEAG.

CUADRO N° 8

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

(en cabezas)

PERIODO	PARICION DE LAS EXISTENCIAS	MORTALIDAD DE LAS EXISTENCIAS	PRODUCCION NETA	FAENA Y EXP. EN PIE (ESTIMADA)	VARIACION DE LAS EXISTENCIAS
1953 / 54	11205100	1030920	10174200	7940230	2213980
TRIM. 3	2801280	257729	2543550	1952490	591058
TRIM. 4	2801280	257729	2543550	1938610	604942
TRIM. 1	2801280	257729	2543550	1954760	589794
TRIM. 2	2801280	257729	2543550	2114370	429184
1954 / 55	11955000	1105030	10850700	9142990	1707740
TRIM. 3	2988940	276258	2712680	2019620	693062
TRIM. 4	2988940	276258	2712680	2146020	566663
TRIM. 1	2988940	276258	2712680	2476800	215884
TRIM. 2	2988940	276258	2712680	2480550	232130
1955 / 56	12547100	1139160	11407900	10797700	610198
TRIM. 3	3136770	284789	2851980	2483430	368549
TRIM. 4	3136770	284789	2851980	2580700	271282
TRIM. 1	3136770	284789	2851980	2825380	26604
TRIM. 2	3136770	284789	2851980	2908220	-56237
1956 / 57	12376600	1140820	11235700	12115500	-879782
TRIM. 3	3094140	285206	2808930	3028370	-219434
TRIM. 4	3094140	285206	2808930	2967060	-158124
TRIM. 1	3094140	285206	2808930	3127210	-318276
TRIM. 2	3094140	285206	2808930	2992880	-183950
1957 / 58	11771400	1115420	10655700	12385800	-1729890
TRIM. 3	2942840	278854	2663990	3063230	-399247
TRIM. 4	2942840	278854	2663990	2952690	-288704
TRIM. 1	2942840	278854	2663990	3220180	-556191
TRIM. 2	2942840	278854	2663990	3149740	-485751
1958 / 59	11118100	1076200	10041900	10440700	-418783
TRIM. 3	2779530	269049	2510480	2972710	-462226
TRIM. 4	2779530	269049	2510480	2901520	-391038
TRIM. 1	2779530	269049	2510480	2194090	316392
TRIM. 2	2779530	269049	2510480	2392390	118089
1959 / 60	11199000	1082620	10116400	9180380	936040
TRIM. 3	2799760	270655	2529110	2406260	122841
TRIM. 4	2799760	270655	2529110	2304430	224677
TRIM. 1	2799760	270655	2529110	2178180	350922
TRIM. 2	2799760	270655	2529110	2291500	237601
1960 / 61	12408700	1047660	11361000	9895370	1465650
TRIM. 3	3102170	261915	2840260	2304240	535918
TRIM. 4	3102170	261915	2840260	2331460	508792
TRIM. 1	3102170	261915	2840260	2581150	259106
TRIM. 2	3102170	261915	2840260	2678420	161531

Cuadro N° 8 cont.

PERIODO	PARICION DE LAS EXISTENCIAS	MORTALIDAD DE LAS EXISTENCIAS	PRODUCCION NETA	FAENA Y EXP. EN PIE (ESTIMADA)	VARIACION DE LAS EXISTENCIAS
1961 / 62	12992400	1075410	11807000	11188500	618511
TRIM. 3	3220610	268852	2951760	2593670	358085
TRIM. 4	3220610	268852	2951760	2553400	398357
TRIM. 1	3220610	268852	2951760	2973660	-21904
TRIM. 2	3220610	268852	2951760	3067790	-116028
1962 / 63	12945700	1082090	11863600	12648200	-784648
TRIM. 3	3236420	270523	2965900	2949220	16682
TRIM. 4	3236420	270523	2965900	3042950	-77050
TRIM. 1	3236420	270523	2965900	3401000	-435104
TRIM. 2	3236420	270523	2965900	3255070	-289176
1963 / 64	12655800	1055550	11600200	11632400	-32140
TRIM. 3	3163950	263888	2900060	3328930	-428870
TRIM. 4	3163950	263888	2900060	3088720	-188662
TRIM. 1	3163950	263888	2900060	2752730	147332
TRIM. 2	3163950	263888	2900060	2462000	438061
1964 / 65	12616200	1062700	11553500	10131300	1422200
TRIM. 3	3154050	265674	2888380	2524970	363409
TRIM. 4	3154050	265674	2888380	2354120	534254
TRIM. 1	3154050	265674	2888380	2589060	299312
TRIM. 2	3154050	265674	2888380	2663150	225224
1965 / 66	13535700	1112300	12423400	10129300	2294110
TRIM. 3	3383930	278074	3105860	2259170	846686
TRIM. 4	3383930	278074	3105860	2434850	671006
TRIM. 1	3383930	278074	3105860	2696550	409303
TRIM. 2	3383930	278074	3105860	2738740	367113
1966 / 67	14708500	1160630	13547900	12618000	929891
TRIM. 3	3677130	290158	3386970	3002170	384806
TRIM. 4	3677130	290158	3386970	2996870	390103
TRIM. 1	3677130	290158	3386970	3293860	93114
TRIM. 2	3677130	290158	3386970	3325100	61867
1967 / 68	14604800	1158400	13446400	12545100	901311
TRIM. 3	3651210	289600	3361610	3141110	220496
TRIM. 4	3651210	289600	3361610	2969380	392226
TRIM. 1	3651210	289600	3361610	3258230	103379
TRIM. 2	3651210	289600	3361610	3176400	185209
1968 / 69	14153000	1186680	12966300	13203400	-237110
TRIM. 3	3538250	296671	3241580	3214050	27528
TRIM. 4	3538250	296671	3241580	3287950	-46373
TRIM. 1	3538250	296671	3241580	3356380	-114804
TRIM. 2	3538250	296671	3241580	3345040	-103461
1969 / 70	13727200	1190690	12536500	14106400	-1569930
TRIM. 3	3431800	297673	3134130	3621280	-487156
TRIM. 4	3431800	297673	3134130	3642150	-508028
TRIM. 1	3431800	297673	3134130	3429170	-295043
TRIM. 2	3431800	297673	3134130	3413630	-279700

Cuadro N° 8 cont.

PERIODO	PARICION DE LAS EXISTENCIAS	MORTALIDAD DE LAS EXISTENCIAS	PRODUCCION NETA	FAENA Y EXP. EN PIE (ESTIMADA)	VARIACION DE LAS EXISTENCIAS
1970 / 71	13421200	1083960	12337300	11305600	1031640
TRIM. 3	3355310	270989	3084320	3364630	-280306
TRIM. 4	3355310	270989	3084320	2824410	259913
TRIM. 1	3355310	270989	3084320	2532740	551581
TRIM. 2	3355310	270989	3084320	2583870	500448
1971 / 72	14056000	1126210	12929800	10590900	2338890
TRIM. 3	3513990	281552	3232440	2606670	625772
TRIM. 4	3513990	281552	3232440	2643990	588443
TRIM. 1	3513990	281552	3232440	2649990	582452
TRIM. 2	3513990	281552	3232440	2690220	542223
1972 / 73	14923900	1185460	13738500	11157000	2581500
TRIM. 3	3730980	296365	3434620	2759140	675473
TRIM. 4	3730980	296365	3434620	2941340	493280
TRIM. 1	3730980	296365	3434620	2813880	620734
TRIM. 2	3730980	296365	3434620	2642600	792013
1973 / 74	15699400	1245120	14454300	12829700	1624650
TRIM. 3	3924860	311279	3613580	3098330	515251
TRIM. 4	3924860	311279	3613580	3276310	337273
TRIM. 1	3924860	311279	3613580	3201960	411620
TRIM. 2	3924860	311279	3613580	3253070	360508
1974 / 75	15817400	1287210	14530200	13634500	895772
TRIM. 3	3954360	321803	3632560	3080360	552194
TRIM. 4	3954360	321803	3632560	3410120	222436
TRIM. 1	3954360	321803	3632560	3522200	110360
TRIM. 2	3954360	321803	3632560	3621770	10782
1975 / 76	16274800	1309230	14965600	13842100	1123510
TRIM. 3	4068710	327307	3741400	3283050	458358
TRIM. 4	4068710	327307	3741400	3551690	189716
TRIM. 1	4068710	327307	3741400	3587360	154041
TRIM. 2	4068710	327307	3741400	3420010	321395
1976 / 77	16833500	1371160	15462300	14197900	1264460
TRIM. 3	4208370	342791	3865580	3615940	249636
TRIM. 4	4208370	342791	3865580	3593840	271744
TRIM. 1	4208370	342791	3865580	3386900	478678
TRIM. 2	4208370	342791	3865580	3601180	264403
1977 / 78	17145600	1397310	15748200	15830800	-82544
TRIM. 3	4286390	349328	3937060	3832940	104122
TRIM. 4	4286390	349328	3937060	3962210	-25151
TRIM. 1	4286390	349328	3937060	3971890	-34824
TRIM. 2	4286390	349328	3937060	4063750	-126691
1978 / 79	16709600	1387310	15322300	16925900	-1603570
TRIM. 3	4177410	346828	3830580	4311230	-480656
TRIM. 4	4177410	346828	3830580	4145130	-314556
TRIM. 1	4177410	346828	3830580	4294630	-464053
TRIM. 2	4177410	346828	3830580	4174880	-344306

FUENTE: OFICINA DE LA CEPAL EN BUENOS AIRES SOBRE LA BASE DE DATOS DE JNC, BCRA, SEAG E INDEC.

La mortandad se supuso que se distribuía homogéneamente a lo largo del año, por carecer 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 (véase cuadros N°5 y 6) obteniéndose las existencias al final de cada trimestre (véase cuadros 7 y 8)

3. La exportación

Con el propósito de disponer de una serie de volumen físico homogénea, se estimaron, para el período 1953-1968, las exportaciones de carne vacuna en equivalente res con hueso. Para ello se utilizaron los coeficientes que aplica la J.N.C. con ese propósito, a partir de 1969. No se disponía de una serie de este tipo para antes de 1969 (véase más adelante punto 3.2 y cuadro N° 6).

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 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:

3.1 Valor de los productos que resultan de la industrialización del ganado vacuno.

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

Carne vacuna	565,6
Cueros salados	2,5
Menudencias y vísceras	51,3
Otros subproductos	<u>157,6</u>
TOTAL	826,0

Estos rendimientos surgen 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 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, consignados más arriba, están calculados en términos de cueros salados y no de cueros frescos, debido a que estos no se exportan. La participación de los cueros frescos en el peso del novillo es de 7,33 %. Como un cuero salado pesa aproximadamente un 65 % del peso del cuero fresco, su peso equivale al 4,9 % del peso del animal vivo.

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

b) Precios del año base (p_i^0)

Los precios de 1970 resultan de relacionar el valor en dólares y el volumen en toneladas de las exportaciones, según las estadísticas de la J.N.C. 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 J.N.C.

	US\$ FOB por T.
Carne vacuna	496,79
Cueros salados	347,40
Extracto de carne	4.449,39
Menudencias y vísceras	403,20
Otros subproductos	129,90

c) Valores de los productos que resultan de la industrialización de tonelada viva de ganado vacuno (coeficiente $\alpha_j = \sum_i^m p_i^0 a_{ij}$)

Dados los rendimientos de la faena de una unidad 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 ítem y por suma, el valor de exportación a precios de 1970, que resulta de la faena de una tonelada viva de ganado vacuno.

Productos	Cantidad obtenida (Tn)	Precios promedio de 1970 (US\$ FOB por Tn)	Valor en US\$ de 1970 de la industrialización
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

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

Productos	Coeficientes β_{ij}
Carnes	1,35041
Extracto de carne	19,6775
Cueros salados	1,14513
Menudencias y vísceras	1,37770
Otros subproductos	0,38195

3.2. Exportaciones de carne.

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

Para el período 1953-1968 los datos que publica la J.N.C. provienen de datos de faena para exportación y no incluyen todas las carnes exportadas, pues la manufactura con hueso no requerían ser elaboradas en frigoríficos tipificados por la J.N.C. y por lo tanto no estaban comprendidas en los datos de faena para exportación. Por ello la Oficina de la CEPAL construyó una serie de Tns. equivalentes res con hueso de exportaciones a partir de las series de la J.N.C. 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 s/hueso)
Cocida y congelada:	2.50
Enlatada:	2.50 (corresponde al corned beef)

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

Con ese objeto se utilizó la estadística del INDEC de exportación de carne vacuna, agrupando los rubros (que constituyen el total del grupo) de modo comparable con la clasificación de la J.N.C. Los rubros son los que siguen a continuación.

Nº esta dístico	Partida	
14-1	Medias reses con hueso	
14-2	Medias reses sin hueso	
15-1	Cuartos delanteros con hueso	
15-2	Cuartos delanteros sin hueso	
16-1	Cuartos traseros con hueso	Tipo enfriado
16-2	Cuartos traseros sin hueso	
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	Tipo congelado
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	

CUADRO N° 9
 EXPORTACIONES DE CARNE VACUNA
 Toneladas eq. res con hueso

Período	Cuartos	Cortes	Manufactura	Cocida y congelada	Enlatada	Total CEPAL	JNC	2/
1953	109049	1917	1.5	8033	125238	244237		230287
1954	105688	291	0	1423	158620	266021		231416
1955	192243	5391	3405	6458	194118	401614		414957
1956	326593	4562	64236	7148	171875	574413		602269
1957	323107	6540	41007	7750	248455	626859		585926
1958	325352	6704	38625	11330	229653	611663		647074
1959	331030	3159	38675	6130	151260	530254		516948
1960	253819	8339	57024	5660	125425	450266		384972
1961	202080	11450	103193	10433	159955	487109		396103
1962	276965	10596	177381	11190	144933	621064		545250
1963	389578	58653	181469	12185	199043	840927		731577
1964	321747	64619	106944	8008	123903	625220		584507
1965	279022	43364	80957	17465	95260	516067		502181
1966	304381	51549	115788	32433	137110	641261		586000
1967	258969	64097	137097	40668	168180	669010		696598
1968	121437	96614	107217	66195	201005	592467		607428
1969	179614	188382	149250	72303	192305	781854	775000	767882
1970	138221	180587	143897	73113	194800	730616	715000	668000
1971	89091	147144	79656	56358	115628	487876	477000	494000
1972	111968	297746	120459	53830	134663	718665	703000	706000
1973	52373	277505	88934	45985	99985	564781	551000	536000
1974	7484	104651	44103	28878	108098	293213	289000	306000
1975	4158	62885	49794	35393	113550	265779	262000	266000
1976							527000	534000
1977							583000	605000
1978							740000	712000

Fuente: Oficina de la CEPAL en Buenos Aires, en base a datos de la JNC e INDEC

1/ Embarques (faena para exportación corregida por variación de stocks en frigoríficos)

2/ Faena para exportación (Tn. peso playa)

- (10) "Cattle as capital goods and ranchers as portfolio managers: an application to the Argentine cattle sector. Journal of Political Economy 1974"
- (11) Nores Gustavo "Estructura trimestral de la Economía ganadera Argentina: Un modelo de Corto plazo 1960-1970. Departamento de Economía del INTA. Serie investigaciones N° 4 julio 1972
- (12) Otrera, Williams Tesis PhD Universidad de Texas (mimeografiado).
- (13) Pugh, G.E. "Inestability 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 PhD 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 N° 19. Tercer trimestre de 1970 Instituto de Desarrollo Económico y Social (IDES)
- (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" Quartely Review of agricultural Economics. Volumen XXVIII N° 3 july 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. Diciembre 1972 N° 28 Universidad Católica de Chile.
- (21) Vosseenaar Rene y Lucioni Luis "Información y análisis sobre el comportamiento en el corto plazo del sector externo de la economía argentina. Oficina de la CEPAL en Buenos Aires (en prensa)
- (22) S.E.A.G. Censo ganadero 1977.
- (23) Encuesta ganadera 1976, publicación 109.

