

## EL CICLO PORCINO Y SUS INDICADORES: PERIODO 1980-1991

ADRIANA DE CARO y C.M. VIEITES<sup>1</sup>

Recibido:31-03-92

Aceptado:20-11-92

### RESUMEN

*El análisis económico de la producción porcina de la Argentina en el período comprendido entre los años 1980 y 1991 demuestra 3 variaciones cíclicas, así como la estacionalidad de la producción con un máximo de cabezas comercializadas en agosto hasta noviembre y un descenso a partir de diciembre hasta julio.*

*El número de cabezas de ganado porcino comercializado disminuyó considerablemente a lo largo de estos 12 años, así como también el volumen registrado en el Mercado de Liniers del 61% al 20%.*

*Los precios en cambio sufrieron un leve aumento.*

*Se estudiaron como indicadores del ciclo porcino la relación porcino-maíz, porcino-sorgo, porcino-vacuno, porcino-pollo y porcino-reproductores vendidos en Palermo.*

*Del análisis estadístico de los indicadores sólo se observa altas correlaciones entre el precio de los reproductores en Palermo-precio de los capones del mismo año en Liniers.*

**Palabras clave:** Porcino, ciclos, indicadores.

### THE SWINE PRODUCTIVE CYCLE AND ITS INDEXES: PERIOD 1980-1991

#### SUMMARY

*The economic analysis of the swine production in Argentina during 1980-1991 period shows 3 cyclic variations as well as a seasonality of the production with a maximum of heads commercialized from August through November and a decreasing from December upon to July.*

*The number of swine heads commercialized got an important decreasing along these last 12 years. The number of heads sold registered at Liniers Market declined from 61% to 20%. On the other hand prices had a slight increasing.*

*The following price relationships were studied as indexes of swine cycle: swine-corn, swine-sorghum, swine cattle, swine-poultry, swine-pigs breeders sold at Palermo auction.*

*Statistical analysis shows only high correlations between swine price-poultry price, and between the price of pigs breeders at Palermo auction-price of barrows on the same year at Liniers Market.*

**Key words:** Swine, cycles, indexes.

---

<sup>1</sup>Cátedra de Porcinotecnia, Dpto. de Zootecnia, Facultad de Agronomía, UBA Avda San Martín 4453 (1417) Buenos Aires -Argentina-

## INTRODUCCION

Sería de interés para el productor pecuario conocer la forma en que se presentan los ciclos porcinos mediante indicadores que le permitieran determinar si se encuentran en un momento favorable o no de su actividad.

Algunos de estos indicadores fueron analizados en diversas oportunidades por varios autores de igual manera que han tratado el tema de los ciclos porcinos.

El presente trabajo intenta actualizar y analizar los datos obtenidos dentro del período de los años 1980 y 1991, además de relacionarse con los datos de trabajos anteriores y finalmente compararlos.

Al analizar los indicadores a través de distintas relaciones de precios se siguió la evolución del número de cabezas y de los precios a los largo de todo el período y en forma estacional.

Por otro lado, se correlacionaron los precios y el número de cabezas de Liniers con los precios de los reproductores en Palermo y se analizó la variación de la procedencia de la faena tipificada para conocer la incidencia actual del Mercado de Liniers en la comercialización del ganado porcino.

La actividad porcina tiene sus ciclos, cada uno de ellos tiene una duración que varía entre 4 y 6 años. Los mismos abarcaron de 2 a 3 años con volúmenes descendentes en la producción comercializada y precios ascendentes; y en la fase siguiente, un período similar, con volúmenes crecientes de producción comercializada y precios decrecientes. En todo ciclo uno de los aspectos más importantes es el de su amplitud, o sea la diferencia entre el pico de máxima y el de mínima. (Coscia, 1973).

A medida que la relación porcino-maicera aumenta es más conveniente para el productor permanecer en el negocio, por el contrario, cuando esta es baja, significa que el precio del maíz es alto, que el precio del cerdo es demasiado bajo, o ambos a la vez. En este caso los productores mandan mayor número

de cabezas y de menor peso al mercado, haciendo descender aún más la relación porcino-maicera, hasta que se hace antieconómica la crianza porcina. Aproximadamente a los 2 años, cuando ya se ha reducido en gran proporción el stock ganadero, ante una flata de envíos numerosos al mercado y el consiguiente incremento de precios, o una baja en el precio del maíz, la relación porcino-maicera aumenta. Ante esta nueva situación, los productores retienen cerdas con miras a aumentar su producción, subiendo aún más los precios y la relación porcino-maicera, hasta alcanzar a los 4 años aproximadamente, un pico máximo. (Otrera, 1962).

La variación estacional en el precio es una constante que en menor o mayor grado abarca la totalidad de los productos agropecuarios. El conocimiento de esta modalidad, en el comportamiento de los precios, resulta de suma importancia para el productor cuando los mismos son un resultado del libre juego de la oferta y la demanda. De esta manera puede adecuar, en el caso de la producción porcina, su oferta de producto y estimar el nivel probable de los precios que registrarán una vez que los animales se encuentren en condiciones de ser vendidos, teniendo en cuenta el momento del ciclo anual en que se encuentre. (Cascardo, 1983).

Existe correlación positiva entre el precio del cerdo y el precio del maíz. No existe correlación entre las variables precio del cerdo y precio del sorgo. (Serebrinsky, 1980).

La relación porcina-maicera suele tomarse como una expresión de la situación en que se desarrolla la producción. De esta forma suele afirmarse que cuando esa relación supera la cifra de 8, la producción puede desarrollarse económicamente y cuando es superior a 10, la explotación del cerdo se encuentra en una circunstancia muy favorable. (Vieites, 1988).

Según Grosz (1980), analizando la correlación que existe entre la faena de ganado porcino y el precio del maíz se verifica que las variables están incorrelacionadas, esto es

## El ciclo porcino y sus indicadores...

que no existe correlación lineal entre la cantidad de animales faenados y el precio del maíz. Dicho en otros términos esto significa que la producción de cerdos no tiene una dependencia tan marcada del precio del maíz, como es creencia generalizada. No obstante, la relación porcino-maicera no pierde sustento en esto, sino que debe cambiarse su conceptualización, esto es que su empleo debe estar reservado a reflejar las situaciones coyunturales de precios relativos. Por extensión, se puede deducir si resulta más o menos conveniente una actividad ganadera o una agrícola cuando el insumo de mayor incidencia en el costo de producción ganadera es precisamente el mencionado producto agrícola. A partir de aquí, se puede pensar que en realidad el indicador en estudio (relación porcino-maicera) podría tener un efecto retroalimentador en esta actividad, acentuando la tendencia cíclica a través de la amplitud de oscilación de las relaciones de precios.

Se supone que cuando los valores alcanzados en el remate de la Exposición de Palermo son altos, la producción se encuentra en una fase positiva de su evolución y, por otra parte, cuando los precios son bajos se está frente a una tendencia declinante del mercado. Se verificó que las variaciones de precios en una serie de años en la Exposición de Palermo, se relacionan de alguna manera con la tendencia de alzas o bajas en el Mercado de capones de Liniers, ello permitiría considerar a esa exposición como uno de los indicadores válidos que permita, junto a otros factores, la identificación del punto del ciclo en que nos encontramos. Del análisis estadístico realizado surge que precios crecientes en Palermo indican precios decrecientes en Liniers al año siguiente. Precios crecientes en Palermo indican cantidades de capones en aumento al año siguiente en Liniers. Los precios de los reproductores en Palermo son significativamente altos dos años después que se manifiestan tendencias de precios crecientes en Liniers. (Pagliettini, 1977).

Se encontraron coeficientes de correlación significativos al 1% y al 5% entre los precios y cantidades de capones y hembras sin servicio a los 2 años respectivamente. (Basso, 1983).

## MATERIALES Y METODOS

A continuación se detalla la información que fue sometida a análisis y las fuentes consultadas.

Evolución del número de cabezas y precios mensuales de porcinos en las categorías totales, capones y hembras sin servicio y chanchas, según las cotizaciones mensuales del Mercado Nacional de Haciendas de Liniers. (J.N.C., 1980 a 1991).

Faena tipificada porcina, procedencia por lugar de compra (J.N.C., 1980 a 1991).

Precios de venta de reproductores porcinos machos y hembras en la Exposición de Palermo (José Ignacio Vázquez S.A., 1980 a 1991).

Evolución del número de cabezas y precios mensuales de vacunos en la categoría Novillos según las cotizaciones mensuales del Mercado Nacional de Hacienda de Liniers. (J.N.C., 1980 a 1991).

Evolución de los precios mensuales del pollo en granja Gran Buenos Aires. (Revista Argentina de Orientación Avícola, 1980 a 1988; y Diario El Cronista Comercial, 1988 a 1991).

Evolución de los precios mensuales de maíz y sorgo dársena Buenos Aires. (Revista de la Bolsa de Cereales de Buenos Aires, 1980 a 1991).

Cabe aclarar que los autores consideraron oportuno comparar también al porcino con el precio del alimento balanceado y con el precio de los reproductores porcinos vendidos en Exposiciones Regionales auspiciadas por la Asociación Argentina de Criadores de Cerdos. En ambos casos, la Cámara Argentina de Fabricantes de Alimentos Balanceados y la A.A.C.C. no registran dichos valores.

Los precios fueron trasladados a moneda constante o precio real al valor de Australes de enero de 1991 con el Índice de precios Mayoristas no Agropecuarios suministrados por el INDEC.

Posteriormente, estos precios y cantidades, como números de cabezas, kilogramos de maíz, etc., fueron promediados en cada año. Para facilitar la graficación, en algunos casos se calculó el índice del promedio con base 100.

Los gráficos que se confeccionaron como gráficos de líneas, incluyen las evoluciones del número de cabezas y precios. Se calcularon y graficaron además las rectas de regresión lineal para "Peso promedio a la faena", "precios", "Número de cabezas", y "Faena tipificada" de porcinos.

La faena tipificada se analizó también a través de un cuadro de porcentajes según la procedencia por lugar de compra.

Para los reproductores se actualizaron los coeficientes de correlación simple "r" entre las variables "Precio de reproductores en Palermo machos y hembras", "Precio de capones y hembras sin servicio en Liniers", y "Cantidad de capones y hembras sin servicio en Liniers", según lo estudiado anteriormente por Pagliettini (1977) y por Basso (1983).

También se halló el coeficiente de correlación "r" para los otros indicadores del ciclo porcino.

En todos los casos se compararon los resultados con los hallados con anterioridad por los autores citados en los antecedentes.

## RESULTADOS Y DISCUSION

El Cuadro N° 1 muestra que el número de cabezas de ganado porcino comercializados en el país disminuyó considerablemente en el período en estudio; siendo esto más marcado en los 3 últimos años, es decir 1989, 1990 y 1991. La misma tendencia se verificó en la importancia relativa del Mercado de Liniers que disminuyó de un 61% a un 20% del

total; paralelamente aumentó la proporción de animales comercializados en estancia y la venta directa a frigoríficos.

Similares resultados se obtienen si se analiza un período mayor (1958 - 19910) en donde la tendencia es la disminución de las cabezas comercializadas por año a la vez que aumenta el peso a la faena. Así, por ejemplo durante varios años (1961 a 1981) el peso a la faena osciló entre 109 kg y 117 kg, aumentando a partir de ese año hasta llegar a 128 kg en el año 1991 (Ver Fig. 1).

Mientras el volumen comercializado en el país tendió a bajar significativamente en el período, los precios manifiestan un leve aumento, esto puede deberse a la importación de reses y carnes del exterior. Dichas importaciones se registraron en los años 1980, 1981, 1982, 1986, 1987, 1990 y 1991, con un total de 9500 toneladas. (INDEC). Los precios considerados son los de Liniers ya que este mercado pese a su importancia decreciente es el que fija los precios de referencia en el país. (Ver Fig. 2).

Otros autores en períodos anteriores

-Coscia (1973) para el período 1956-1970, y Cascardo (1983) para el período 1972-1982- encontraron que la disminución de la oferta de cerdos iba acompañada de un aumento correlativo del precio.

Los precios a valores de enero de 1991 muestran respecto al promedio del período años muy desfavorables, durante el 81, el 85 y el 88 y años favorables en el 83, 84, 86 y 91.

Pese a la caída constante de las cabezas comercializadas se pueden observar 3 ciclos de precios en el período en estudio: 1980-83, 1983-87, y 1987 en adelante. (Ver Fig. 2).

Al considerar los ciclos dentro del año se observa meses de alta oferta de cabezas como son agosto a noviembre y de bajos ofrecimientos de diciembre a julio (Ver Fig. 3).

Esto verifica la información anterior de Cascardo (1983), para el período 1972-1982.

Los precios a su vez llevan una tendencia opuesta al del número de cabezas salvo para el mes de marzo en que un aumento de

**Cuadro N°1: Procedencia por lugar de compra de la faena tipificada de porcinos.**

Años	Totales	Porcentaje del Promedio (%)			
		En Mercado	En estancia	Directa a Frigoríf.	Remate FERIA
1980	2.216.793	60,80	28,11	10,79	0,25
1981	2.128.096	61,18	25,26	13,36	0,19
1982	1.867.675	57,66	26,47	15,55	0,32
1983	1.603.292	53,84	29,49	15,69	0,98
1984	1.627.173	52,79	29,55	16,78	0,88
1985	1.436.729	44,68	37,07	16,57	1,37
1986	1.544.644	38,19	43,07	16,49	1,30
1987	1.823.938	39,37	42,83	15,64	1,79
1988	1.779.096	38,77	42,06	15,58	2,95
1989	1.484.094	33,30	46,82	16,57	2,83
1990	1.232.250	26,45	54,55	16,16	2,84
1991	1.142.482e	20,04	53,00	25,20	1,74

Fuente: J.N.C., 1980 a 1991 e: estimado

cabezas corresponde a un aumento de precios y al mes de abril en donde una disminución de las cabezas se acompaña de una disminución del precio.

En lo que respecta a indicadores se calcularon las relaciones de precios entre cerdo-maíz, cerdo-sorgo, cerdo-vacuno, cerdo-pollo, y número de cabezas de capones respecto al número de cabezas de chanchas comercializadas; dichas relaciones figuran en el Cuadro N°2.

Los promedios para el período considerado es de una relación cerdo-maíz de 9,73, cerdo-sorgo de 12,25; cerdo-vacuno de 1,35; cerdo-pollo de 0,94 y número de cabezas de capones por cabezas de chanchas de 15. Respecto de estos indicadores

resultaron años muy desfavorables el 81, 83, 85 (salvo para la relación cerdo-vacuno), el 88 y el 89 (salvo para la relación cerdo-pollo).

A su vez fueron años muy favorables el 84, 86, mientras que el 90 y 91 excepto para la relación cerdo-pollo. Estas tendencias coinciden con precios altos o bajos del cerdo como se verifica en la Fig. 2.

Otro indicador estudiado anteriormente por Pagliettini (1977) y Basso (1983) es el precio de los reproductores en Palermo en relación a las cabezas y precios obtenidos en Liniers.

Para el período en estudio las correlaciones de ambos factores fueron no significativas salvo para el caso de precio en

Cuadro N°2: Relaciones de precios y ventas-indicadores. Período 1980-1991.

Años	CERDO- MAIZ (precio)	CERDO- SORGO (precio)	CERDO- VACUNO (precio)	CERDO- POLLO (precio)	CAPONES- CHANCHA (ventas)
1980	8,57	9,68	1,20	0,77	18,18
1981	6,64	7,83	1,10	0,69	14,43
1982	9,04	9,86	1,19	1,00	10,76
1983	8,57	10,27	1,30	1,10	13,24
1984	10,81	14,87	1,70	1,18	13,62
1985	7,55	10,77	1,59	1,12	14,22
1986	12,61	16,75	1,51	1,06	16,92
1987	10,13	12,59	0,923	0,79	19,75
1988	6,74	8,44	0,98	0,85	14,70
1989	8,77	10,78	1,20	1,28	12,83
1990	11,38	14,08	1,66	0,67	13,79
1991	16,00	21,13	1,84	0,74	17,17
X	9,73	12,25	1,35	0,94	14,97

Fuente: calculado con datos de J.N.C. (1980-1991), Bolsa de Cereales (1991, Revista Argentina de Orientación Avícola) (1980-1988), diario El Cronista Comercial (1988-1991).

Liniers en el mismo año (+0,67 muy significativo); los autores antes mencionados habían encontrado correlaciones positivas al año siguiente y a los 2 años tanto en precios como en número de cabezas. Estas diferencias en los resultados se originan en la tendencia a la disminución del número de animales comercializados que se dan en el período estudiado.

Por otra parte, precios crecientes en Liniers provocan aumentos en Palermo al mismo año y al año siguiente.

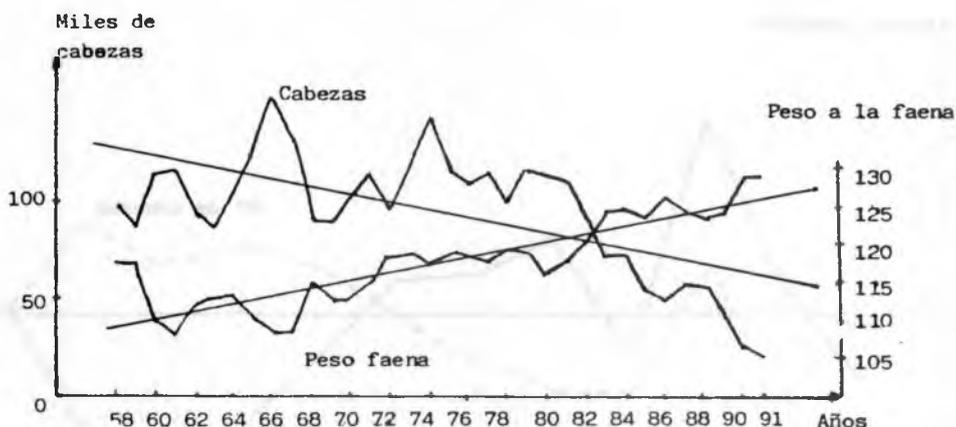
Si se considera el promedio de precios en Palermo en los últimos 12 años se observan precios altos en 1980, 1984, 1986, 1991, que en general coinciden con precios altos de los cerdos en Liniers esos años.

Los coeficientes de correlación entre los precios del kilo de cerdo respecto al kilo de maíz; sorgo; vacuno y pollo solamente arroja un valor altamente significativo para la relación cerdo-pollo (+0,55). También es no significativa la relación entre las cabezas de cerdos faenados y el precio del maíz en el mismo año y al año siguiente.

### CONCLUSIONES

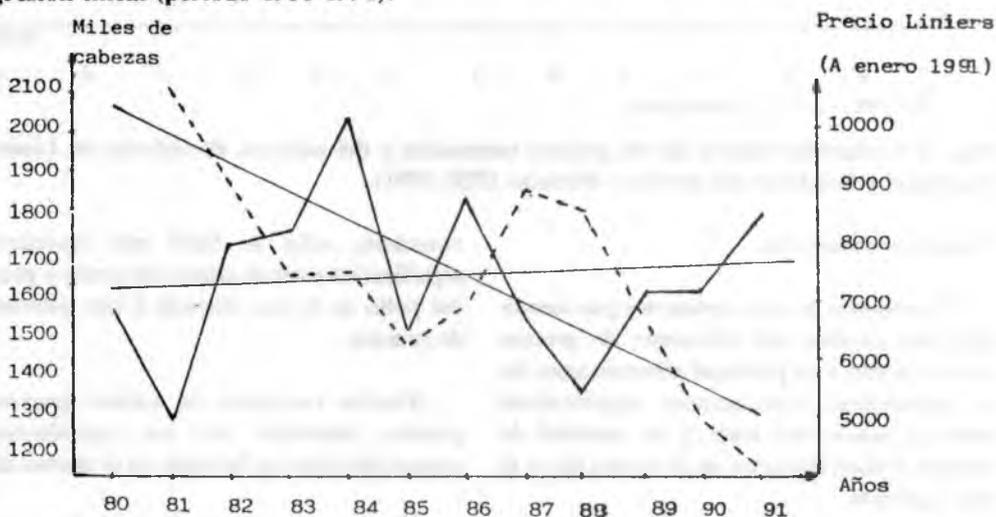
-El número de cabezas comercializadas en el período considerado disminuyó considerablemente respecto a años anteriores, lo mismo sucedió con la importancia relativa en el Mercado de Liniers de 61% al 20%.

## El ciclo porcino y sus indicadores...



FUENTE: J.N.C. 1980-1991.

**Figura 1: Evolución del número de cabezas en Liniers, peso a la faena y rectas de regresión lineal (período 1958-1991).**



FUENTE: J.N.C. 1980-1991.

**Figura 2: Evolución del número de cabezas faena tipificada, precios Liniers de porcinos y rectas de regresión mensual (período 1980-1991).**

-Los precios a moneda constante (enero 1991) han sufrido un leve aumento en el período 1980-1991; siendo el valor más alto el del año 1984 y el más bajo el de 1981.

-Los ciclos anuales presentaron duraciones diversas siendo siempre descendente la can-

tidad de cabezas faenadas, y correspondiendo a los períodos 1980-83; 1983-87 y 1987 en adelante.

-Los ciclos estacionales se mantienen históricamente con máximo de ventas en agosto hasta noviembre y descenso a partir de

ADRIANA DE CARO y C.M. VIEITES

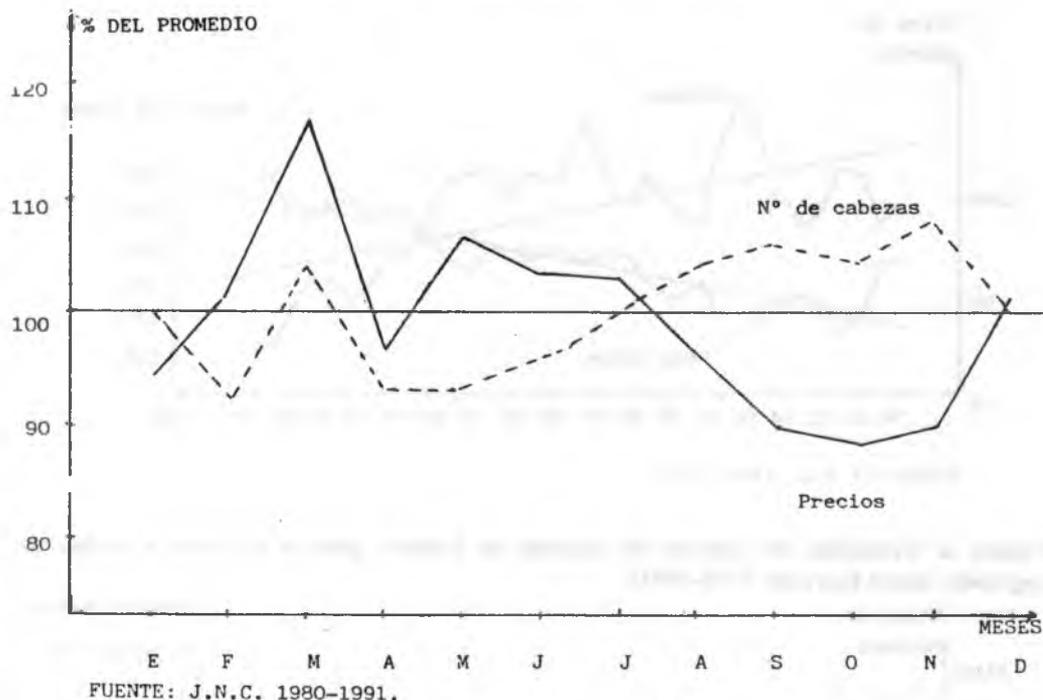


Fig. 3: Variación relativa de los precios mensuales y del número de cabezas en Liniers. (Capones y hembras sin servicio -Período 1980-1991).

diciembre hasta julio.

-La relación porcino-maicera sigue siendo útil para evaluar las relaciones de precios entre el cerdo y su principal alimento pero no se encontraron correlaciones significativas entre el precio del maíz y la cantidad de cabezas comercializadas en el mismo año o al año siguiente.

-Entre los indicadores estudiados (cerdo-maíz; cerdo-sorgo; cerdo-pollo; capones-

chanchas), sólo se halló una correlación significativa entre el precio del cerdo y precio del pollo en lo que respecta a sus relaciones de precios.

-Precios crecientes en Liniers provocan precios crecientes en los reproductores comercializados en Palermo en el mismo año.

-El peso promedio de faena de los cerdos aumentó de 109 kg a 128 kg en el período considerado.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1) ASOCIACION ARGENTINA CRIADORES DE CERDOS. 1980-1988. Revista.
- 2) BASSO, L.R. 1984. Precio de los reproductores en la Exposición de Palermo como indicador del ciclo porcino en Argentina. *Revista Gaceta Agrónomica*, 4(17):44-50.
- 3) CAMARA ARBITRAL DE LA BOLSA DE CEREALES DE BUENOS AIRES. 1991. Revista Institucional.
- 4) CANTADORES de FRANK, NORMA. 1980. *Manual de Estadística aplicada*. Editorial Hemisferio Sur. Buenos Aires.

## El ciclo porcino y sus indicadores...

- 5) **CASCARDO, A.R.** 1983. *Estacionalidad en el precio del cerdo. Revista Argentina de Orientación Porcina. Diciembre 1983 (32-38).*
- 6) **COSCIA, A.** 1973. *El ciclo de la actividad porcina. Boletín de divulgación N°19. INTA. EERA. Pergamino.*
- 7) **EL CRONISTA COMERCIAL. Suplemento económico.** 1991. *Números varios.*
- 8) **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS.** 1980. 1991. *Síntesis estadísticas y Fascículos mensuales.*
- 9) **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS.** 1980. 1991. *Importaciones.*
- 10) **JUNTA NACIONAL DE CARNES.** 1980. 1991. *Síntesis estadísticas y Boletines semanales.*
- 11) **GROSZ, S.** 1980. *Sistemas productivos y economía de la producción porcina en la República Argentina. Orientación Gráfica Editora.*
- 12) **OTRERA, W.** 1962. *Mercado Potencial y análisis de precios de la carne porcina. INTA EERA, Pergamino.*
- 13) **PAGLIETTINI, L.** 1977. *La Exposición ganadera de Palermo como indicador del ciclo de la producción porcina. Orientación Porcina. Setiembre 1977. (22-25).*
- 14) **REVISTA ARGENTINA DE ORIENTACION PORCINA.** 1980-88. *Orientación Gráfica Editora. Números varios.*
- 15) **REVISTA ARGENTINA DE ORIENTACION AVICOLA.** 1980-88. *Orientación Gráfica Editora. Números varios.*
- 16) **SEREBRINSKY, ELSA.** 1980. *Precios del cerdo y de algunos alimentos. Evolución comparada en el período 1975-80. Inédito.*
- 17) **VIEITES, C.M. y L.R. BASSO.** 1988. *Sistemas de producción en porcinos: comparaciones económicas de diferentes modelos. Revista Argentina de Producción animal, 8(2):149-154.*
- 18) **VAZQUEZ, J.I.** 1991. *Información oral.*