

EL SECTOR PORCINO EN BRASIL*

R. GAVIDIA¹; C.M. VIEITES²; L.R. BASSO²; ADRIANA DE CARO²;
C. BASSO² y SUSANA FORMENTO¹

Recibido: 16/11/99

Aceptado: 04/10/00

INTRODUCCIÓN

Los autores se han propuesto describir las situaciones productivas propias de Chile (Vieites *et al.*, 1999), Brasil y Argentina, así como los fenómenos de coordinación que se están produciendo en los tres países.

Los países mencionados, integrados en forma diferente al Mercosur, poseen características agroecológicas, de política económica y de desarrollo relativo del sector porcino, ciertamente diferente. No obstante los intereses comunes de intercambio comercial en la región, definiéndose dos países como netamente exportadores (Brasil y Chile) y otro importador (Argentina). No obstante, este último país (en opinión de los autores) puede tener un desarrollo intenso del sector en las próximas décadas siempre que se origine un marco económico favorable. Para ello, es importante aprovechar las experiencias mundiales y regionales que permitan evitar errores ya cometidos por otros y partir de una base de conocimientos más avanzada.

El presente trabajo, realizado sobre la base de trabajos de autores brasileños y comentados aquí, intenta describir una aproximación a la realidad del sector porcino en Brasil. Brasil ocupa el noveno lugar en la producción mundial con 1.6 mill ton res, debido a los esfuerzos realizados en investigación, manejo y control sanitario. La evolución de los resultados zootécnicos en 20 años ha sido notable.

La mayor concentración porcina está en la región sur con el 35 % del total. En la región sudeste se encuentran los centros de consumo.

Los tres estados exportadores importantes son: Santa Catarina, Rio Grande do Sul y Paraná.

Los sistemas empleados son: confinado de alta eficiencia; confinado tradicional; semi-confinado tradicional; crianza al aire libre y extensivo, y los establecimientos porcinos pueden dedicarse a: ciclo completo, lechones, cerdos gordos y reproductores.

El consumo per capita de los productos porcinos fue de 9,2 kg/hab/año, en 1998. Difiere el consumo por regiones, llegando a 15 kg en el sudeste.

Brasil exportó 63.800 ton en 1997, representando el 2,5% del comercio mundial. Los costos de producción varían regionalmente entre 0,75 y 0,85 dólares. Los precios pagados en Santa Catarina en noviembre de 1999 fueron de 0,58-0,60 U\$/kg P.V. El maíz y la soja costaron 0,108 y 0,158 U\$/kg respectivamente. El precio de la carcasa osciló entre U\$ 1,05-1.

LA PRODUCCIÓN PORCINA BRASILEÑA EN EL CONTEXTO REGIONAL Y MUNDIAL

El crecimiento en Brasil, en cabezas, fue de 11.1% en los últimos 27 años, pasando de 31,5 millones a 35 millones en 1999. Pero, en el mismo período el crecimiento de la producción de carne porcina fue de

¹Cátedra de Economía General. Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires.

²Cátedra de Porcinotécnica. Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires. Av. San Martín 4453, (14117) Capital Federal, Argentina.

*El presente trabajo forma parte del Proyecto de Investigación UBACyT T646, "Análisis de estrategias de integración en el sector porcino nacional conducentes a su inserción en el Mercosur"

118%, ya que pasó de 705.000 a 1.540.000 toneladas de carne. Ello se debió a los esfuerzos realizados en investigación, manejo y control sanitario, los que tuvieron y tienen como meta incrementar la productividad. Este proceso iniciado en 1970 permitió aumentar del 40 al 70% los productores que accederán a una tecnología competitiva en las condiciones mundiales (Roppa, 1999).

REGIONES PRODUCTORAS

La mayor concentración porcina se encuentra en la región sur con el 35% del total nación, Cuadro N° 1.

Cuadro N° 1. Distribución por regiones de la población porcina brasilera.

REGION	N° DE CABEZAS
TOTAL DEL PAÍS (1995)	36.000.000
NORTE	4.600.000
NORDESTE	9.000.000
CENTRO OESTE	3.600.000
SUDESTE	6.200.000
SUR	12.600.000

Fuente: IBGE, 1995

Haciendo una breve descripción de las características de las regiones más importantes, se puede decir que la región centro-oeste (la nueva frontera agrícola de Brasil), se distingue por estar conformada por dos tipos de productores; por un lado, los independientes unidos en torno a cooperativas que han optado por realizar el ciclo productivo completo: cría, recría y terminación. Por otro, existen grandes grupos económicos que optaron por la integración con criadores de lechones y terminadores. En virtud del bajo consumo regional, la producción es vendida en otras zonas que tiene mayor demanda o se dirige a la exportación. Se estima que esta región, debido a menores costos de producción, sustentados en su producción de granos, ocupará en el futuro un lugar destacado en el sector porcino del país.

En la región sudeste se encuentran los centros de consumo más importantes, como son San Pablo, Minas Gerais, Espírito Santo y Río de Janeiro, donde la producción se localiza alrededor de las ciudades. Es una región importadora de granos, transportándolos desde otros estados, lo que eleva el costo de producción. El precio de la tierra es alto y también el de la mano de obra, en permanente competencia con los sectores industriales y comerciales de la región. La mayoría de los productores son de ciclo completo con plantales de entre 50 y 500 madres, todos con alta tecnología; el 90% se autoabastece de alimentos que complementan con otros ingredientes provenientes de la industria.

La región Sur es la que posee la mayor concentración de frigoríficos y cuenta con las integraciones más importantes del país. Estos están compuestos por miles de productores que disponen de un rebaño promedio integrado por 134 cabezas. El número de madres promedio es de 12 a 15. La producción de carne porcina es de 963.000 toneladas, lo que representa el 62% del total del país. También allí se localizan los más importantes grupos genéticos tales como Embrapa, Sadia, JSR y Dalland. Esta región cuenta con los tres estados exportadores más importantes (Santa Catarina, Rio Grande do Sul y Paraná) que han sido declarados libres de peste porcina clásica y fiebre aftosa. El esfuerzo de investigadores, técnicos y productores culminó con el reconocimiento de la Organización Internacional de Epizootias (OIE) en junio de 1999 que puso a esos Estados en condiciones de competir en el mundo desarrollado.

SISTEMAS Y OBJETIVOS DE PRODUCCIÓN

La porcicultura brasilera presenta grandes variaciones en cuanto a los sistemas y objetivos de producción. Las diferencias son muy marcadas entre regiones geográficas y también dentro de microregiones.

En general, los sistemas empleados de acuerdo a la combinación y propiedades que presentan los factores de producción, son los siguientes:

- **Sistema Confinado de alta tecnología y eficiencia:** se caracteriza por tener un alto nivel empresarial; mantener los animales confinados en instalaciones especializadas que permiten un control ambiental adecuado; dependen de animales de alto potencial genético; realizan una intensa reposición de reproductores; adoptan un esquema de profilaxis sanitario específico y utilizan dietas nutricionalmente adecuadas a las diferentes etapas de vida. Este sistema presenta la más alta productividad e incorpora permanentemente tecnologías generadas a partir de la investigación. Asimismo requiere de un alto costo de implantación.
- **Sistema Confinado tradicional, de bajo costo y/o baja tecnología:** se caracteriza por poseer o no a la actividad porcina como la principal, y dependiendo de la situación del mercado, reduce o aumenta el plantel. Los animales son alojados en instalaciones más sencillas y de costo relativamente más bajo; la reposición de las madres se realiza generalmente con animales propios y los verracos son adquiridos en cabañas que realizan mejoramiento genético. Las modernas técnicas de manejo, nutrición y reproducción (IA) son parcialmente adoptadas.
- **Sistema semi-confinado tradicional de baja inversión y tecnología:** se diferencia del anterior por proporcionar un acceso controlado o no a piquetes a los verracos, cachorras de reposición, cerdas vacías, en gestación y/o lactación, con su respectiva camada. Los animales en engorde son confinados en instalaciones.
- **Sistema de crianza al aire libre:** se caracteriza por mantener los animales en las fases de reproducción, maternidad y recría en piquetes, utilizando construcciones móviles, permitiendo la rotación de áreas. Los animales en engorde son confinados.
- **Sistema extensivo:** los animales se mantienen permanentemente a campo. No se utilizan tecnologías adecuadas y como consecuencia presenta bajos índices de productividad. Se lo encuentra principalmente en las regiones del norte, nordeste y centro-oeste, en donde los productores carecen de orientación técnica. La mayor parte de su producción de carne y grasa es destinada a la alimentación del mismo propietario, comercializando en algunos casos los excedentes. El material genético usado en este sistema es de origen nativo.

La incidencia de los diferentes sistemas y su proyección se observan en el Cuadro N° 2.

Cuadro N° 2. Participación porcentual estimada de los diferentes sistemas de producción en Brasil y su proyección.

	1994	1999	2004
Confinado alta tecnología	15,0	21,0	32,0
Confinado tradicional	25,0	27,0	29,0
Semi-confinado tradicional	27,0	26,0	21,0
Aire libre	0,2	0,5	1,0
Extensivo	32,8	25,5	17,0

Fuente: Embrapa-CNPSA, 1992.

Del contenido del Cuadro N° 2 se pueden inducir tres tipos de evaluaciones del sistema productivo:

1. El sistema confinado de alta tecnología se expande debido a su mayor productividad. Requiere de elevadas inversiones, que son compensadas por un retorno mayor, determinando un aumento en las escalas de producción y un número menor de explotaciones, con mayor participación de cooperativas e industrias en la producción.
2. El confinamiento a gran escala está limitado por las exigencias de tipo ecológico, debido a los problemas de contaminación por las deyecciones. Los porcicultores no tienen el capital necesario para las inversiones que eviten la polución ambiental o no manifiestan interés en ese sentido.
3. Se intentará impulsar la tecnificación pero tratando de disminuir las inversiones, favoreciendo el sistema al aire libre y la evolución de los semi-confinados hacia una alta tecnología.

La evolución de los resultados zootécnicos en 20 años ha sido notable, colocando a los mejores establecimientos brasileros en condiciones similares a las de los más destacados del mundo; ello puede observarse en el Cuadro N° 3.

Cuadro N° 3. Evolución de los resultados técnicos, 1977-1997.

	1977	1997	
	Buenas granjas	Media	10% Top
Lechones nacidos/cerda	9,7	10,9	11,55
Lechones destetados/cerda	9,04	9,63	10,18
Edad al destete (días)	42	25	21
Peso a los 60 días	19	23	25
Edad a la faena (100 kg) (días)	180	154	145
Conversión alimenticia	3,5	2,6	2,4
Partos/cerda/año	2,0	2,4	2,5
Destetados/cerda/año	18,1	23,1	25,4
% carne magra	48	54	58

Fuente: Roppa, 1999

Los establecimientos porcinos pueden dedicarse a las siguientes actividades:

Ciclo completo: es el tipo de producción más común en Brasil, independientemente del tamaño del rebaño del establecimiento.

Producción de lechones: normalmente este tipo de producción está vinculado a una integración. Participa un integrador (cooperativa o industria), los productores de lechones (criadores) y los productores de cerdos gordos (invernadores). El criador posee generalmente un plantel reproductor de buena calidad genética y se realizan cruzamientos entre razas o líneas para aprovechar el vigor híbrido. Los lechones son vendidos cuando tienen entre 20 y 30 kg de peso vivo a invernadores por intermedio del integrador.

Producción de cerdos gordos: Su insumo animal depende del productor de lechones; recibe esos animales y los vende al integrador con 100 kg aproximadamente de peso vivo.

Producción de reproductores: hasta la década del 70, el material genético se producía y comercializaba a partir de un número relativamente reducido de cabañas, ubicadas preferentemente en el sur del país y en el estado de San Pablo. Posteriormente, la Asociación Brasileira de Criadores de Cerdos inició un programa de selección en base a datos de desempeño del material genético existente, desarrollándose una estructura de granjas núcleos y granjas de multiplicación.

Granja Núcleo: se caracteriza por mantener un plantel individualizado de razas puras, con alto nivel sanitario. Trabaja con un mínimo de 60 hembras por raza, evaluando el desempeño de todos los animales producidos y viables desde el punto de vista reproductivo. Realiza la reposición de verracos cada 6 meses y mantiene las hembras en el plantel hasta producir dos camadas. Abastece a las granjas multiplicadoras con animales puros genéticamente mejorados, y a los criadores con machos solamente.

Granja multiplicadora: recibe los machos y hembras seleccionadas en la granja núcleo y realiza los cruzamientos, obteniendo las cerdas madres que serán destinadas a los rebaños productores de animales para la industria.

En la actualidad existen cuatro grandes empresas productoras de material genético mejorado: una oficial (Embrapa) y tres privadas (Sadia, JSR, Dalland).

CONSUMO

La carne porcina y sus derivados ocupan un lugar importante en la dieta de los brasileiros, (9,2 kg/hab/año, en 1998); no obstante ese consumo está lejano al de los países de la Unión Europea y América del Norte (60 y 30 kg/hab/año, respectivamente). En 1997 del consumo total de carnes, el 47,6% correspondió a carne bovina, el 37,6% a aves y el 14,8% a productos porcinos. Este consumo nacional de carnes se diferencia del mundial en donde la carne más consumida es la porcina (43%), le sigue el pollo (30%) y finalmente la bovina (27%). (USDA, 1997)

El consumo y su distribución por regiones (ver Cuadro N° 4) tienen su iniciación en la década del 40, cuando donde numerosos grupos de productores, provenientes de Europa, se establecieron en la zona Sur. Como los grandes centros consumidores estaban ubicados en la Región Sudeste y los medios de transporte no resultaban adecuados para el traslado rápido de mercadería percedera, la opción fue la industrialización; esto favoreció ese tipo de consumo y hoy el 70% de los productos se ingieren en forma de chacinados. Otros factores importantes a tener en cuenta son las condiciones climáticas, culturales y poder adquisitivo de la población de las distintas regiones.

**Cuadro N° 4. Consumo de carne porcina por región (1997)
kg/hab/año.**

Región	Consumo (kg/hab/año)
Nordeste	5,5
Centro Oeste	12,0
Sudeste	15,4
Sur	18,0

Fuente: Roppa, 1999

COMERCIO INTERNACIONAL DE PRODUCTOS PORCINOS

Brasil exportó en 1997, 63.800 tn de productos porcinos que representa el 2,5% de las exportaciones anuales del mundo. Considerando que en el pasado Brasil no fue un gran exportador (incluso en 1978 no se realizaban debido a la ocurrencia de un ataque de peste porcina), hoy se posiciona como exportador en el mercado mundial y en condiciones altamente competitivas debido a sus bajos costos de producción. Solo China tiene costos más competitivos que Brasil. (Roppa, 1999)

Los EEUU tienen un costo de producción entre 0,95 y 1 dólar por kilo. La Unión europea cerca de 1,2 dólar por kilo y Japón, el mayor importador del mundo 2,5 U\$S/Kilo. En Brasil los costos de producción

varían entre 0,75 y 0,85 dólares según las regiones como se vio anteriormente. Las zonas más competitivas son las región Sur en donde se encuentran los mayores frigoríficos exportadores y la región Centro Oeste por ser la nueva frontera agrícola del Brasil.

Para el estado de Santa Catarina los precios pagados al productor en noviembre de 1999 fueron de 0,58-0,60 U\$S/kg P.V, con un valor para los insumos básicos, maíz y soja de 0,108 y 0,158 U\$S/kg respectivamente. En el mercado minorista el precio de la carcasa osciló entre U\$S 1,05-1,26/kg.

El destino de las 63.800 toneladas exportadas en 1997, fue el 44% a Hong Kong, 40% a Argentina y 7% a Uruguay. Se generó un ingreso de divisas de 141,8 millones de dólares.

Las principales empresas exportadoras fueron CEVAL (30%), Sadia (20%), Perdigao (13%) y Frangosul (7%).

Las metas para 1999-2000 son las de alcanzar una exportación de 250.000 toneladas e incorporar nuevos mercados (Italia y Rusia) llegando a un ingreso de divisas del sector de 660 millones de dólares.

CONCLUSIONES

La población, producción y comercio internacional de Brasil son destacados en el mundo.

La evolución tecnológica del sector fue muy marcada en las últimas dos décadas, logrando buena calidad de productos a precios competitivos en el mercado mundial.

El desarrollo de nuevos productos agropecuarios, dentro de ese gran país, hace prever un aumento y redistribución de los actores del proceso productivo. Los puntos a superar, en ese sentido, son la creación de infraestructura y la dificultad de las distancias a los centros consumidores.

Por todas las razones expuestas, el Brasil esta llamado a tener un protagonismo en el mercado regional. Es de remarcar que un aumento del poder adquisitivo del promedio de la población, hará disminuir notablemente los saldos exportables disponibles en el país.

BIBLIOGRAFÍA

- Australian Pig Industry handbook**. 1998. Pigstats 98. 148p.
- CANAVER, M.D. e J. SANTOS FILHO**. Mudanca Tecnológica da Suinocultura brasileira entre 1985-1995/96. Anais IX Congresso Brasileiro de Veterinarios Especialistas em Suinos. 1999. Belo Horizonte
- Embrapa Suínos e Aves, Concordia** – Santa Catarina
- IBGE** - Instituto Brasileiro de Geografia e Estadística. Censo Agropecuario 1985
- IBGE** - Instituto Brasileiro de Geografia e Estadística. Censo Agropecuario 1995/96
- Instituto CEPA/Sc**. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural e da Agricultura. Santa Catarina, Brasil. 1999. Precos Agrícola.
- ROPPA, L.** 1999. Eficiencia no norte. *Revista Suinocultura industrial*. Agosto/Septiembre 1999. Pág 24-32.
- United State Department of Agricultural (USDA)**. 1997. World Markets and Trade Washington CD.