

Desafíos y Estrategias para Implementar la Digestión Anaerobia en los Agrosistemas

Problemática y perspectivas del Sector de la Producción Porcina



Méd. Vet. Patricia Millares

Dirección de Ganadería

Área Porcinos

14 y 15 de mayo de 2007



SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, PESCA Y ALIMENTOS



El Sector Porcino en Argentina

Datos básicos del Sector

<i>Datos básicos de la actividad</i>	<i>Año 2006</i>
<i>Faena (cabezas)</i>	3.023.388
<i>Producción (tn)</i>	262.173
<i>Consumo (kg./hab./año)</i>	7,4

Dirección de Ganadería con datos de ONCCA

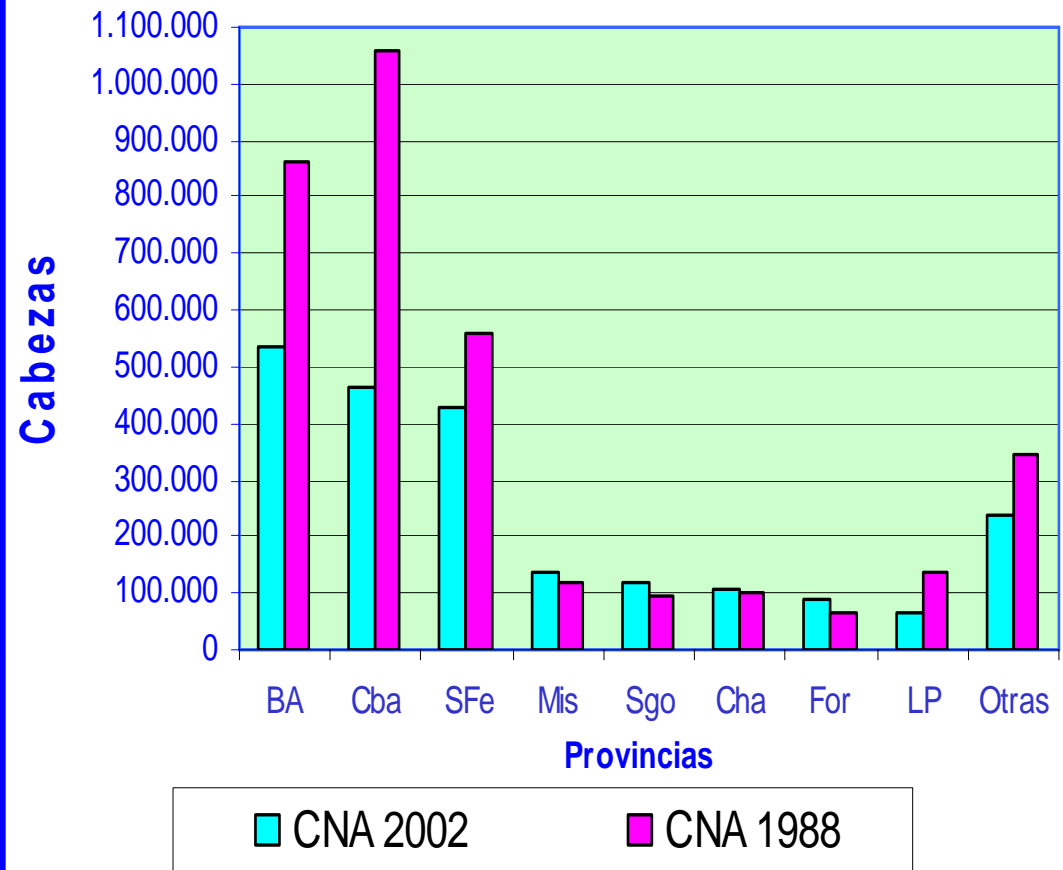
Producción Porcina en Argentina ¿dónde se localiza?



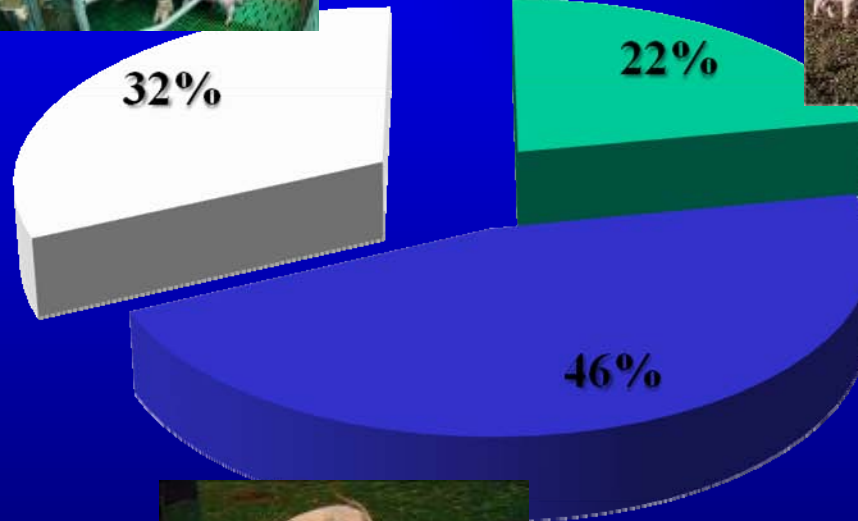
Prov	Porc. shp
Lightest color	1 - 10000
Light red	10001 - 30000
Red	30001 - 70000
Dark red	70001 - 150000
Darkest red	150001 - 600000



Argentina - Distribución del stock porcino



Sistemas de producción



- Aire Libre
- Mixto
- Confinado





El Sector Porcino en Argentina

Datos básicos del Sector

Provincia	% Productores	% Cerdas
<i>Buenos Aires</i>	25	30
<i>Córdoba</i>	27	25
<i>Santa Fe</i>	27	25
<i>Entre Ríos</i>	7	4
<i>Otros</i>	13	15

Relevamiento G.I.T.E.P 2006

Agua residual o efluente

Intensificación



HECES

ORINA

ALIMENTO DESPERDICiado

AGUA DE BEBIDA

OTROS

¿Cuánto eliminan en cada etapa?



- Lechones

- Destetes

- Hembras lactantes

8% peso vivo/ día

¿Cuánto eliminan en cada etapa?



•Crecimiento

7% peso vivo/ día

•Finalización

¿Cuánto eliminan en cada etapa?



- Hembras gestantes y no gestantes

- Machos

3% peso vivo/ día

Agua residual o efluente

PROMEDIO:

6,17 litros /día /animal + agua de limpieza

8 a 18 litros/día/animal



Ejemplo:

Granja de 1.000 madres

12.000 animales

96 m³ a 216 m³ /día

¿Cuáles son las características que nos interesan y cómo impacta al medio ambiente?

- Sólidos suspendidos totales
- Demanda bioquímica de Oxígeno (DBO)
- Grasas, aceites y alcalinidad
- Potencial de Hidrógeno (pH)
- Temperatura

¿Cuáles son las características que nos interesan y cómo impacta al medio ambiente?



**Cantidad de nutrientes excretados /día
en fecas porcinas
(gramos)**

	Kg.	N₂	P	K
Cerda lactante	170	133	30	65
Cerda	170	52	14	28
Lechón	3	16	5	10
Recría	16	7	3	5
Terminación	80	36	12	23

NITRÓGENO



70-85%

15-30%

100%

Manejo de los desechos porcinos en Argentina

En Argentina este proceso se lleva a cabo usualmente en sistemas de lagunas★.

El proceso biológico consiste en la descomposición de la materia orgánica presente en los mismos, por parte de las bacterias. Este proceso puede ocurrir con o sin presencia de oxígeno.

★Lagunas:

- Aireadas
- Aeróbicas
- Anaeróbicas
- Facultativas

Sistema de lagunas

➤ Ventajas

- Remoción de la DBO: 80%
- Requiere escaso mantenimiento
- Menor inversión
- Disposición final a reutilización para riego o reciclado

➤ Desventajas

- Necesidad de superficie
- Napas freáticas (operatividad y contaminación)
- Otros...

Sistema de lagunas



CH_4

CO_2

- Potasio
- Fósforo
- Nitritos
- Nitratos

Laguna Abierta

Sistema de lagunas

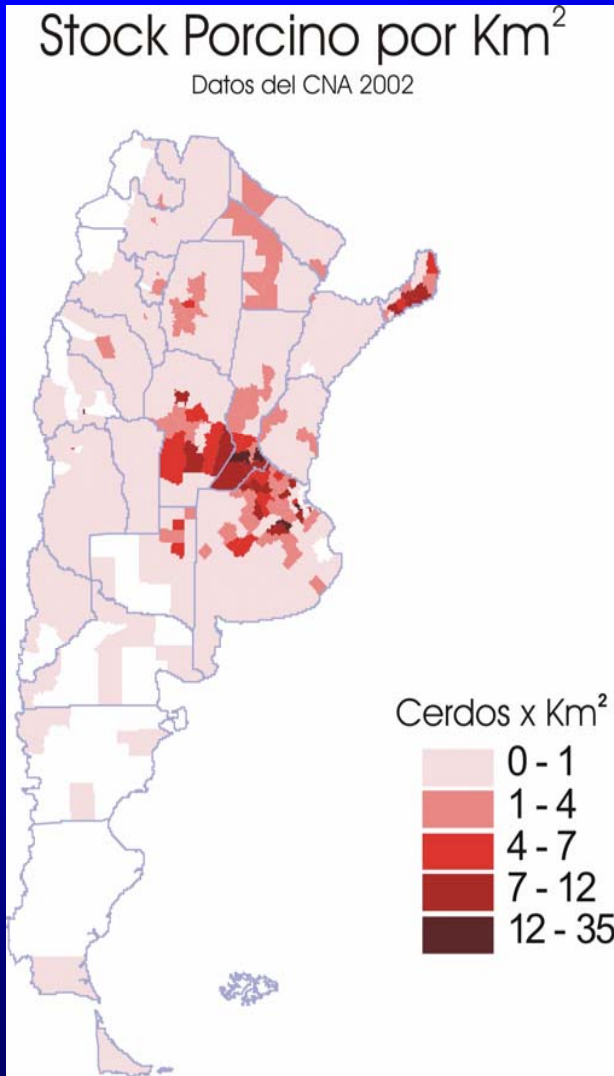




¿Qué condiciones necesita un país para ser gran productor de cerdos?

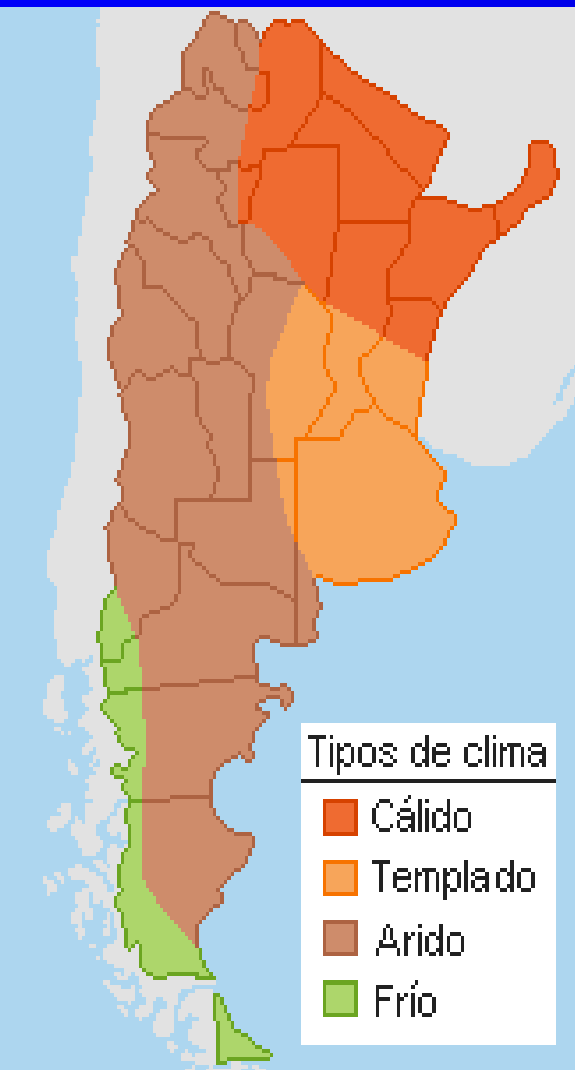
- ✓ Agua en cantidad y calidad
- ✓ Extensiones de tierras (efluentes y granos)
- ✓ Producir granos a bajo costo
- ✓ Conservar el medio ambiente
- ✓ Cuidar el bienestar animal

¿Qué condiciones tiene Argentina ?



- ✓ Baja densidad de cerdos por km² cuadrado
 - Europa: 38 cerdos/km²
 - América Latina: 3 cerdos/km²
 - Argentina: 0,6 cerdos/km²
- ✓ Disponibilidad de agua dulce en abundancia
- ✓ Extensiones de tierra - baja desertificación
- ✓ Costos de cerdo competitivo debido a la autosuficiencia en la producción de granos, a los costos de instalaciones, tierra y mano de obra

¿Qué condiciones tiene Argentina ?



- ✓ Superficie destinada a la actividad agropecuaria: 174.808.564 has
- ✓ Superficie destinada a cereales y oleaginosos: 22.924.082 ha (1° y 2° ocupación)
- ✓ 5° Productor y 2° Exportador Maíz
 - Superficie Maíz: 3.403.837 has
 - Producción Maíz: 20.500.000 tn
 - Exportación Maíz: 14.226.500 tn
- ✓ 3° Productor y Exportador Soja
 - Superficie Soja: 14.399.998 has
 - Producción Soja: 38.300.000 tn
 - Exportación Poroto Soja: 9.822.630 tn



¿Cuáles son los desafíos que afrontamos ?

- Comenzar a estudiar la problemática del impacto ambiental en la cría intensiva de porcinos
- Crear un ámbito interdisciplinario para el estudio de esta problemática
- Capitalizar la experiencia de países avanzados en estos temas
- Actualizar conocimientos en la utilización de los residuos de explotaciones intensivas de animales

¿Cuáles son los desafíos que afrontamos ?

Fugas
Contaminación
Gasto energético
Basura y residuos
Purines

Reducir



Fracción sólida:
Alimentación y compost
Fracción líquida: riego

Reciclar



Reutilizar

Agua para limpieza
Energía calorífica

¡Muchas gracias!



www.sagpya.mecon.gov.ar

pmilla@mecon.gov.ar