

La Unidad de Producción de Cerdos de la Facultad de Agronomía: un escenario para el desarrollo de tecnologías apropiadas para la producción familiar.



Congreso Latinoamericano de Estudiantes de Veterinaria

2018





Esquema de la presentación

- Sistemas de producción de cerdos
- Características de la producción porcina en Uruguay
- Producción de cerdos a Campo o al Aire Libre
- La Unidad de Producción de Cerdos de la Facultad de Agronomía



Sistemas intensivos en confinamiento (SIC)

- Concentran gran cantidad de animales por unidad de superficie.
- Realizan el ciclo completo.
- Trabajan a gran escala.
- Alta inversión inicial, altos costos operativos, raciones balanceadas para todas las categorías nutricionales.
- Alta dependencia de insumos (alimento, genética) y alta sensibilidad a cambios económicos.
- Especialización de la mano de obra.



Actual cuestionamiento de los SIC

- ✓ Afectan el bienestar animal (concepto de producción de carne bajo forma ética).
- ✓ Provocan contaminación del medio ambiente (gran volumen de deyecciones y aguas servidas).
- ✓ No pueden ser desarrollados por productores de escasos recursos.
- ✓ Pueden afectar la salud de los operarios.



- ✓ Utilización de animales seleccionados por altos índices reproductivos.
- ✓ Prácticamente insuperables.
- ✓ Alto rendimiento carnicero (% magro, % cortes nobles).



Sistemas a campo o al Aire Libre

- No se realiza limpieza ni desinfección de las instalaciones.
- No existe necesidad de manejar estiércol.
- Brinda mayor bienestar a los animales.
- Existen menores problemas al parto.
- Menor gasto de energía para calefacción.
- Escasa o nula incidencia de diarrea en lechones.
- Menor gasto en medicamentos (antibióticos) por menor incidencia de enfermedades infecto-contagiosas.
- Menor incidencia del síndrome MMA.



Desventajas de la producción a campo

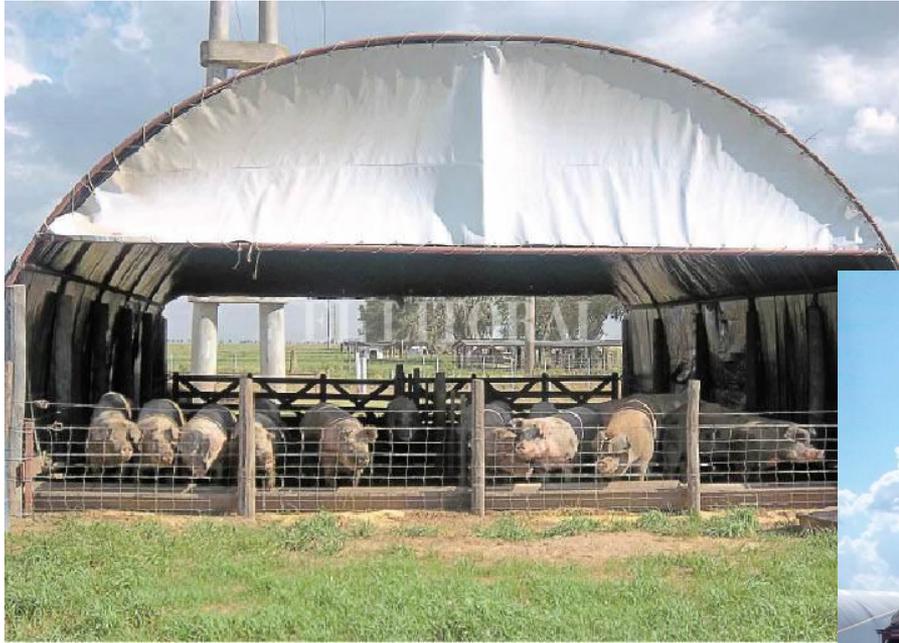
- ✓ Necesidad de mayor espacio para desarrollar la producción.
- ✓ Menor duración de las instalaciones.
- ✓ Trabajo a la intemperie (mayor exposición a condiciones climática adversas).
- ✓ Mayor incidencia de parasitosis.



💡 Sistemas en confinamiento alternativos: CAMA PROFUNDA

- El piso de cemento (hormigón) se sustituye por la colocación de una cama de material seco hasta una altura de 50-60 cm de profundidad.
- Los desechos son mezclados con el sustrato sólido utilizado como cama y son sometidos a un proceso de compostaje y estabilización “*in situ*” con la presencia del animal.
- Adaptado a productores familiares por requerir bajas inversiones.
- Minimiza la agresión al ambiente (no se utiliza agua para limpieza) y mejora el bienestar animal.





2

Características de la producción porcina en Uruguay

- Establecimientos de pequeña y mediana escala (rodeos pequeños).
- Integración de cerdos a otros rubros.
- Uso predominante de mano de obra familiar.
- Fuerte uso de subproductos como alimento (esto define la ubicación).
- Pasturas con cierta frecuencia.



Algunos datos...

- **8080 establecimientos agropecuarios** tienen cerdos (CGA 2011). **181 mil cabezas** (2014).
- **71% se declara para autoconsumo.**
 - Venta puntual de lechones.
- **29% fines comerciales.**
 - 25% tiene al cerdo como principal fuente de ingresos = 2367.
- **Uruguay en los últimos 30 años pierde el 40%** de las explotaciones con cerdos a través de un proceso llamado concentración.



Año	Faena (incluye autoconsumo predial)		Faena en establecimientos habilitados (miles de cabezas)
	Miles de cabezas	Toneladas de carne en gancho	
2006	278	20.383	189
2007	297	21.057	182
2008	278	20.869	174
2009	230	17.290	168
2010	241	18.140	177
2011	243	18.121	189
2012	250	18.776	195
2013	249	19.007	200
2014	241	18.749	187
2015 (ene-oct)	-	-	150



Algunos datos...

- **8080 establecimientos agropecuarios** tienen cerdos (CGA 2011). **181 mil cabezas** (2014).
- **71% se declara para autoconsumo.**
 - Venta puntual de lechones.
- **29% fines comerciales.**
 - 25% tiene al cerdo como principal fuente de ingresos = 2367.
- **Uruguay en los últimos 30 años pierde el 40%** de las explotaciones con cerdos a través de un proceso llamado concentración.

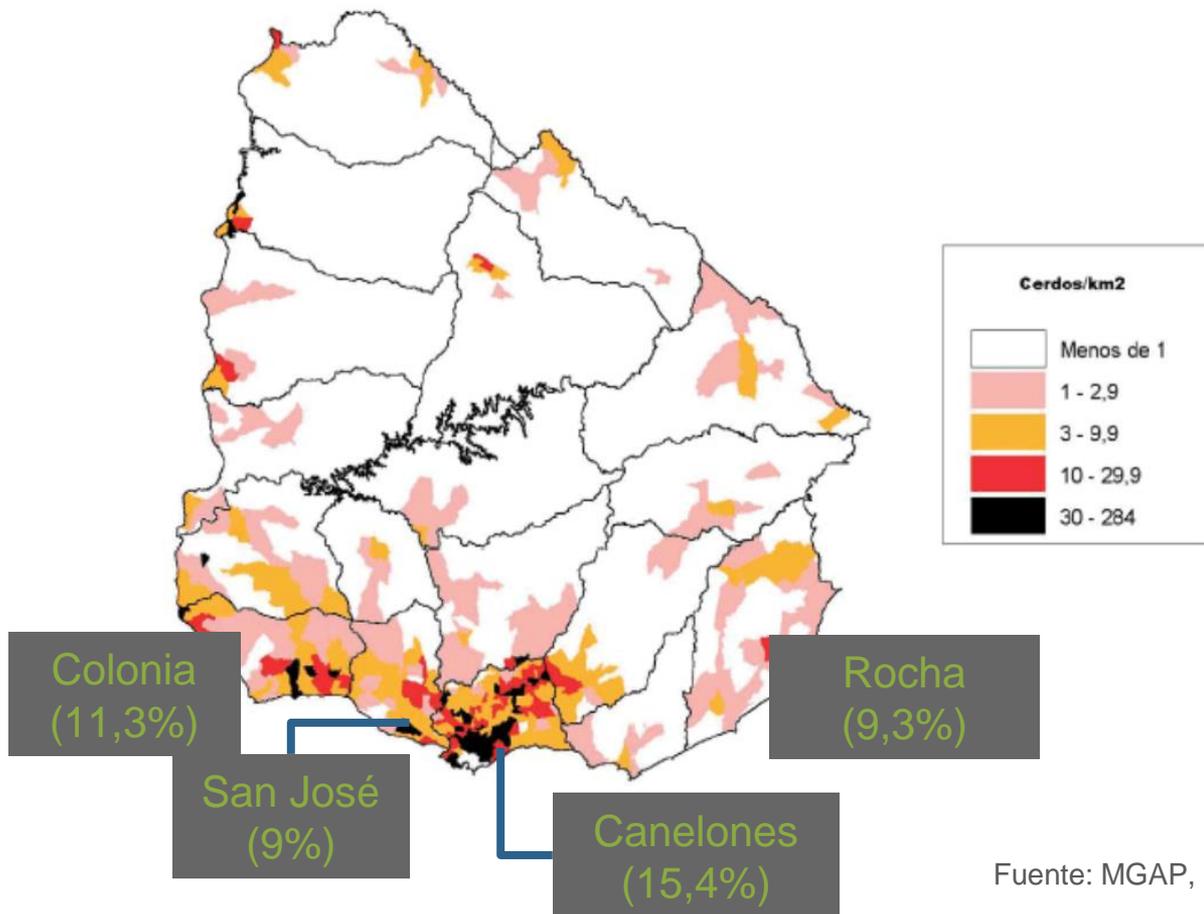


Año	Faena (incluye autoconsumo predial)		Faena en establecimientos habilitados (miles de cabezas)
	Miles de cabezas	Toneladas de carne en gancho	
2006	278	20.383	189
2007	297	21.057	182
2008	278	20.869	174
2009	230	17.290	168
2010	241	18.140	177
2011	243	18.121	189
2012	250	18.776	195
2013	249	19.007	200
2014	241	18.749	187
2015 (ene-oct)	-	-	150





La estructura del sector porcino en Uruguay



Fuente: MGAP, 2000.





Caracterización de los productores porcinos de Uruguay



Orientación productiva

Criadores	77%
Ciclo completo	19%
Engordadores	4%

Tipo de alojamiento

Confinado	7%
Confinado con acceso a campo	29%
A campo	44%
Combinado	20%

93% utiliza en al menos una etapa del proceso la producción a campo

MGAP, 2006.



3 Producción de cerdos a campo o al Aire Libre



Diferentes alternativas u opciones:

1. No se utilizan pasturas
2. Se utilizan pasturas para evitar o mitigar los efectos ambientales (erosión)
3. Se utilizan pasturas como alimento para los cerdos



1. No se utilizan pasturas

→ PROBLEMAS AMBIENTALES



Causas que determinan el problema y cómo solucionarlo

- Excesiva carga (muchos animales en poca superficie)
- Poca conciencia del problema ambiental que provocan
- No se practica la rotación de animal es en los potreros (descanso de los potreros)
- Generalmente no se anilla a los cerdos en estos sistemas



2. Utilizan pasturas para evitar o mitigar los efectos ambientales



- Se evita la erosión de los suelos



3. Se utilizan pasturas como alimento para los cerdos



¿Es posible la utilización de pasturas por los cerdos?



- ✓ El cerdo es un animal omnívoro.
- ✓ Los procesos de fermentación ocurren en el ciego-colon.
- ✓ Los productos finales son muy bien absorbidos.
- ✓ Cubren parte de los requerimientos.
- ✓ Algunos genotipos aprovechan mejor las pasturas.
- ✓ El consumo de pasturas aumenta con la edad-peso.



4 | La Unidad de Producción de Cerdos de la Facultad de Agronomía



Características y componentes del modelo

- ✓ Todos los procesos de cría se realizan a campo.
- ✓ Animales mantenidos en condiciones de semi-libertad.
- ✓ Utilización de pasturas como alimento.
- ✓ Uso de raciones balanceadas en forma restringida en cerdas gestantes, posdestete y recría de reemplazos.
- ✓ Genética adaptada a la cría a campo.
- ✓ Utilización de un solo tipo de instalación (paridera “Tipo Rocha”) con adaptaciones.



Animales en semi-libertad

- ✓ Los animales se encuentran en potreros con pasturas sembradas.
- ✓ Implica bajos (o menores) costos de instalación.
- ✓ Promueve el bienestar animal, favoreciendo las condiciones naturales de producción.



Utilización de raciones balanceadas y pasturas

- ✓ Las pasturas cultivadas son de buena calidad y por lo tanto permiten un mejor aprovechamiento por parte del cerdo.
- ✓ Las pasturas en algunas categorías (gestación) sustituyen el concentrado (recurso caro).
- ✓ Permiten una mejor condición corporal, lo cual sumado al ejercicio benefician el momento del parto.
- ✓ Su inclusión promueve la producción de leche, alimento fundamental en los lechones.



Utilización de un solo tipo de instalación (paridera “Tipo Rocha”) con adaptaciones.

- ✓ Las instalaciones y manejo tienden a brindar confort en parto y lactancia.
- ✓ Promueven la producción a expensas de mayor confort de los animales y no en base a recursos externos.
- ✓ En el diseño de las instalaciones se consideró una superficie mínima/animal, materiales disponibles y orientación en el campo.



Manejo

- ✓ Próxima al parto la cerda es llevada a un potrero con paridera, sola.
- ✓ El parto ocurre en condiciones naturales, sin intervención del hombre.
- ✓ Se sustituyen las tradicionales fuentes de calor por materiales alternativos (pasto seco).



Genética adaptada a la producción a campo (en pureza racial y en cruzamientos)

- ✓ Concepto “adaptación genotipo-ambiente.”
- ✓ El cruzamiento mejora algunos indicadores productivos.



Se utiliza como base la raza criolla Pampa Rocha

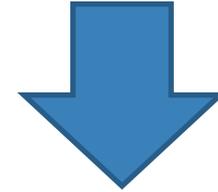
Características de los cerdos Pampa Rocha:

- Ambiente natural bañados del Este del país
- Gran rusticidad
- Manto negro con 6 puntas blancas
- Dócil
- Buena habilidad materna
- Gran adaptación al pastoreo

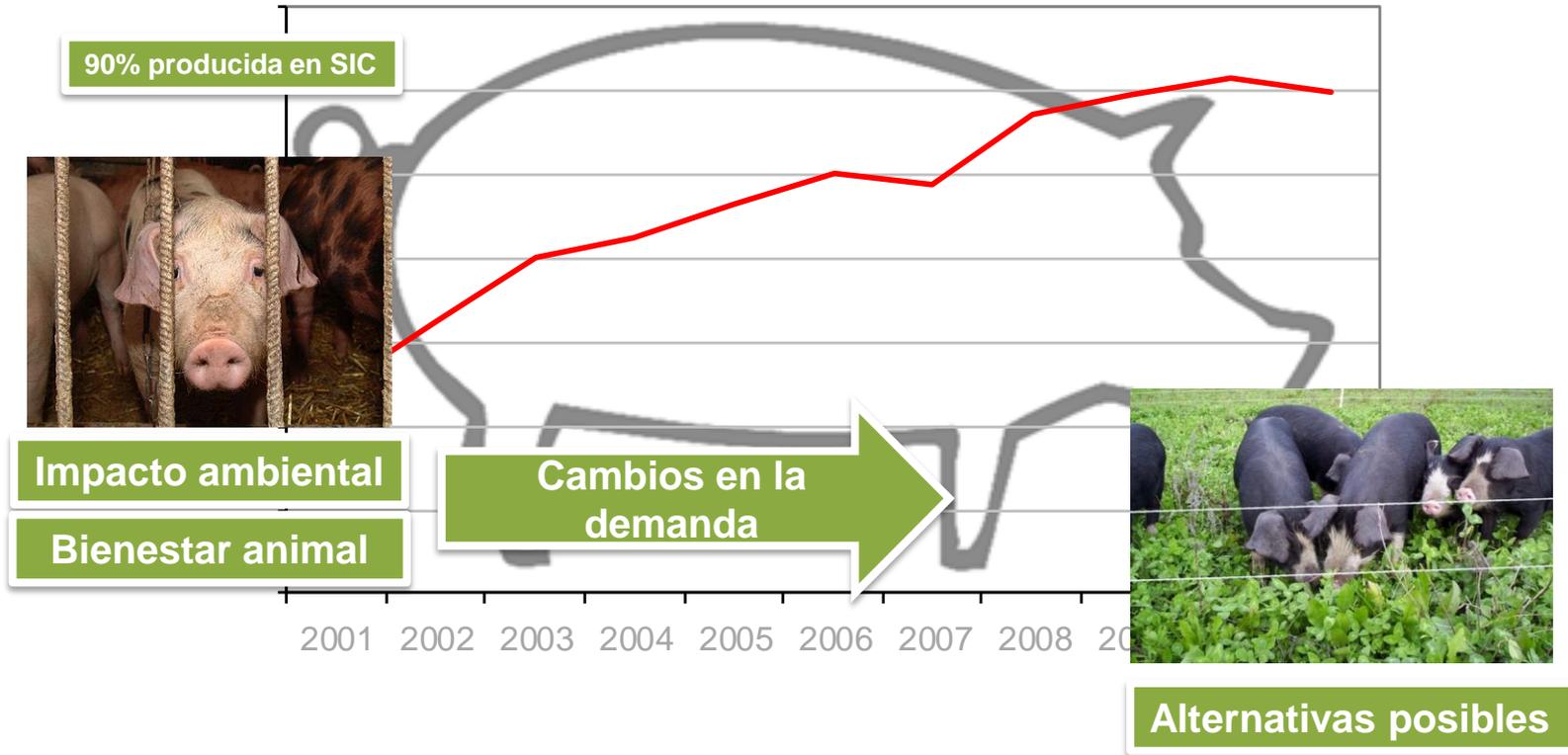


Algunos resultados

Indicador	Pampa Rocha	Línea Híbrida
Lechones nacidos vivos	8,8	10,9
Lechones destetados	7,8	9,8
N° partos/año	2,02	2,10
Lechones destetados/año	15,76	20,58
Kg lechones destetados/año	228,6	298,1



Producción y consumo de carne de cerdo



Pensando en un producto diferenciado...

- Producción a campo o al ***aire libre***.
- Inclusión de ***pasturas*** en la dieta.
- Utilización de un ***genotipo*** adaptado. **Pampa Rocha**.
- ***Aceptación*** por parte del consumidor.
- ***Bienestar*** animal / estrés.



Nuestro marco de trabajo

Nuestro marco de trabajo

- ✓ Grupo Porcino.
- ✓ AUPC (mesa de diálogo + proyectos y publicaciones en conjunto).
- ✓ CIAP (Centro de Información de Actividades Porcinas).
- ✓ Red Iberoamericana sobre Conservación y Utilización de Recursos Zoogenéticos (Red Conbiand).
- ✓ Plataforma FAO.
- ✓ Manual de Procedimientos (pautas de manejo interno, elaboración colectiva).



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY



Grupo Porcino
U · D · E · L · A · R
fagro | fvet | fcien



Asociación Uruguaya de
Productores de Cerdos



CIAP
CENTRO DE INFORMACIÓN
DE ACTIVIDADES PORCINAS
www.ciap.org.uy



RED CONBIAND

Biodiversidad de los
Animales
Domésticos Locales



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

Docencia

- Pregrado:
 - Bachillerato Tecnológico Agrario (EAM, EV).
- Grado:
 - Suinotecnia (FAgro-Fvet).
 - Producción de Lechones al Aire Libre (FAgro-FVet).
 - Prácticas en UPC (FVet- FAgro).
 - Pasantías en producción porcina (FAgro-FVet).
 - Otras instituciones docentes (FVet-FCien)
- Posgrado y educación permanente:
 - Introducción a la producción de cerdos (CEIP).
 - Producción de Lechones al Aire Libre (50% matrícula extranjeros).
 - Conservación de recursos zoogenéticos.
 - Manejo y uso de animales en Experimentación en Docencia e Investigación Universitaria (CHEA).

Investigación

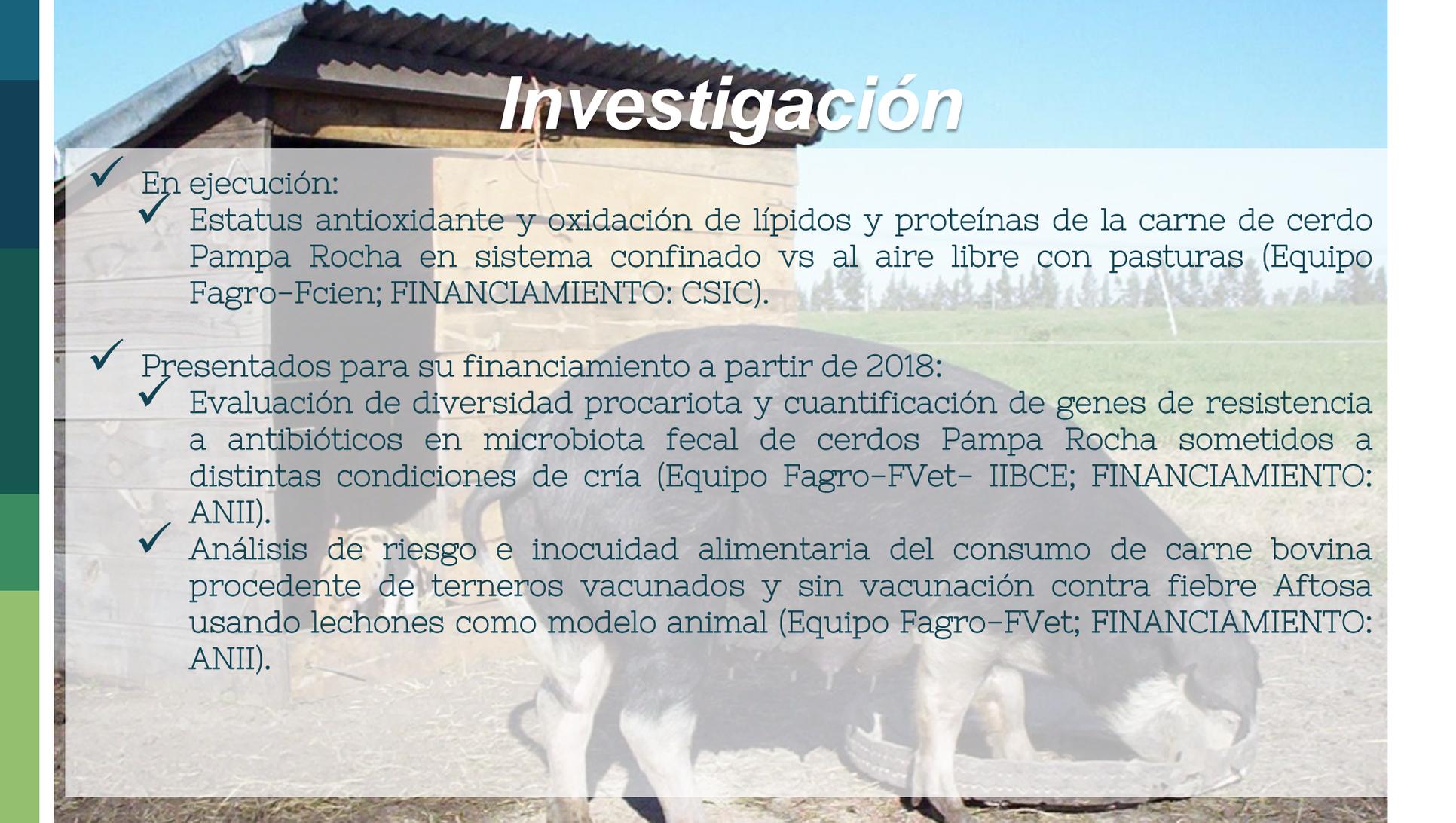
Programas de investigación (VIGENTES DESDE 1996)

- ✓ Caracterización del cerdo Pampa Rocha en pureza racial y en cruzamientos.
- ✓ Estudio de sistemas de producción de cerdos a campo.

Proyectos de investigación

- ✓ Recientemente finalizado:
 - ✓ Adaptación del sistema de cama profunda como innovación tecnológica en la producción de cerdos (FINANCIAMIENTO BID/DGDR-MGAP).
- ✓ En ejecución:
 - ✓ Conservación de cerdos Pampa Rocha: un proyecto integral de enseñanza, investigación y vinculación con el medio (Equipo: Fagro-CETP; FINANCIAMIENTO: SINETSA).
 - ✓ Evaluación reproductiva, creación de un banco de germoplasma y relevamiento poblacional de bovinos y cerdos criollos del Uruguay (Equipo: Fagro-Fvet; FINANCIAMIENTO: CSIC).

Investigación

A photograph of a pig in a pen, with a wooden building in the background. The pig is dark-colored and is standing in a dirt area. The building has a corrugated metal roof and a wooden wall. The background shows a green field and a clear blue sky.

- ✓ En ejecución:
 - ✓ Estatus antioxidante y oxidación de lípidos y proteínas de la carne de cerdo Pampa Rocha en sistema confinado vs al aire libre con pasturas (Equipo Fagro-Fcien; FINANCIAMIENTO: CSIC).
- ✓ Presentados para su financiamiento a partir de 2018:
 - ✓ Evaluación de diversidad procariota y cuantificación de genes de resistencia a antibióticos en microbiota fecal de cerdos Pampa Rocha sometidos a distintas condiciones de cría (Equipo Fagro-FVet- IIBCE; FINANCIAMIENTO: ANII).
 - ✓ Análisis de riesgo e inocuidad alimentaria del consumo de carne bovina procedente de terneros vacunados y sin vacunación contra fiebre Aftosa usando lechones como modelo animal (Equipo Fagro-FVet; FINANCIAMIENTO: ANII).

Extensión - Conservación

- ✓ Grupos de Productores que visitan la Unidad (nacionales y extranjeros).
- ✓ Técnicos que visitan la Unidad.
- ✓ La UPC como proveedor de reproductores.

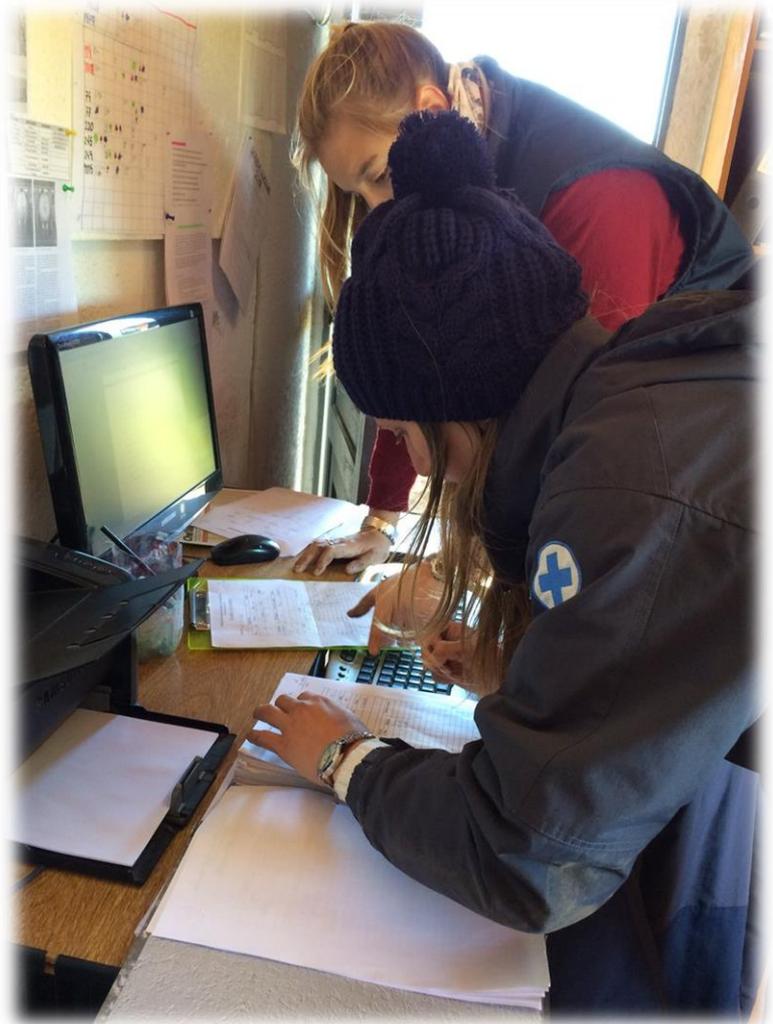
- ✓ Según la escala publicada por la FAO de clasificación sobre el estado de riesgo de las razas domésticas, el cerdo Pampa Rocha se encuentra en estado crítico.
 - ✓ Menos de 100 hembras reproductoras.















Unidad de Producción de Cerdos

Centro Regional Sur - Facultad de Agronomía
Universidad de la República - Uruguay



Buscar en el sitio



Inicio

Portada



La UPC

Conózanos



Enseñanza

Nuestros cursos



Investigación

Generando conocimiento



Extensión

De puertas abiertas



Apoyo al productor

Recursos



Nosotros

Nuestro equipo



Primer estudiante de Veterinaria egresa de las Prácticas en la UPC

Egresó el primer estudiante de Facultad de Veterinaria de las prácticas en la UPC, Bruno Paolino.

[Continuar leyendo...](#)



Grupo Porcino
U . D . E . L . A . R
fagro | fvot | fcien

NOTICIAS

Moodle de la UPC



Bienvenidos al Sitio Web de la Unidad de Producción de Cerdos (UPC) del Centro Regional Sur,
Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay.

www.upc.edu.uy



MUCHAS GRACIAS!