



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

Jornada de Producción de Cerdos

***“Nuevos proyectos, nuevos desafíos,  
el mismo compromiso”***

El marco de los 18 años de la creación de la Unidad de Producción de Cerdos  
y del Año Internacional de la Agricultura Familiar

**11 de diciembre de 2014**

Centro Regional Sur - Progreso, Canelones

Facultad de Agronomía | Universidad de la República

**Co-Organizan:**



**Apoya:**



## LA PRODUCCIÓN DE CERDOS EN LA AGRICULTURA FAMILIAR Y EL DESARROLLO RURAL

Durante las últimas décadas la producción de cerdos en Uruguay ha sufrido cambios importantes. Mencionamos entre ellos la introducción de nuevas tecnologías, sistemas de producción integrados verticalmente, el ingreso de genética de alta producción y la casi desaparición de las razas clásicas. Pero el más importante consideramos ha sido, la tendencia sostenida a la desaparición de productores de cerdos de pequeña y mediana escala.

Los distintos rubros de producción en el marco del capitalismo poseen dos grupos claramente diferenciados: los impulsados por las reglas del libre mercado, donde el aumento sostenido de la rentabilidad en un rubro implica su auge, expansión y la posterior concentración de riqueza en pocas manos (como ejemplo podemos citar el cultivo de la soja) y aquellos que precisan de políticas públicas que los fomenten, que ayuden a los pequeños productores y generen sistemas de distribución de la riqueza. Y en este último caso tomaremos el rubro porcino como ejemplo.

Una primera pregunta es: ¿por qué tener políticas públicas que fomenten a un sector de la producción? Uruguay es rico en experiencias en este sentido. Aún no se usaba el término “soberanía alimentaria” y nuestro país votaba la ley de creación de CONAPROLE (1935) generando un monopolio en manos de los pequeños productores de leche. Hoy es una de las empresas cooperativas más importante de la región. Tomando otro camino se hizo una ley favoreciendo la producción de arroz (1940), fijando los precios del grano a partir de los costos de producción. Como consecuencia, Uruguay es uno de los mayores exportadores de arroz. Estas fueron acciones concretas de políticas públicas de desarrollo que han permitido asegurar alimentos de calidad para la población, y riqueza por medio de la exportación de fuertes volúmenes en esos rubros estratégicos para la alimentación humana.

Una segunda pregunta es: ¿por qué fomentar el rubro porcino? Varias respuestas surgen inmediatamente. Por un lado, se considera que la carne de cerdo debe integrarse a nuestra dieta para favorecer una alimentación más equilibrada buscando sustituir el excesivo consumo de carne vacuna, lo que además liberaría mayores volúmenes de ésta para la exportación. Por otro lado, la ventaja de mantener familias en el medio rural produciendo y con calidad de vida, nos garantiza como país la capacidad de saber producir alimentos y disminuir los impactos negativos de cuando se es solo comprador de los mismos. A estos puntos hay que sumar la capacidad de la especie porcina en reciclar subproductos de distinta procedencia como son los sueros de la industria láctea, sobrantes de panaderías y fábricas de pasta, subproductos de las molindas de granos, etc. Su utilización en la producción de cerdos reduce en muchos casos la posible contaminación que pueden provocar estos alimentos y los valoriza al convertirlos en carne de cerdo.

Las acciones que buscan el desarrollo rural con justicia social, implican la distribución de la riqueza en términos de equidad. Por lo tanto los rubros donde la tendencia es la concentración en pocas empresas y la exclusión de los agricultores familiares, lejos están de pertenecer a una estrategia de desarrollo rural.

El desarrollo rural implica acciones coordinadas de todos los organismos vinculados a un sector. En el caso de la producción porcina en los últimos años se va creando ese espacio de articulación entre las instituciones públicas (Dirección General de Desarrollo Rural – MGAP –, Instituto Nacional de Carnes, otras instituciones), la Universidad de la República y los propios productores organizados en la Asociación Uruguaya de Productores de Cerdos. Muestra de esa coordinación es la constitución y permanencia de la Mesa Porcina y logros tan importantes como convenios de compras públicas que permiten crear mejores condiciones de estabilidad en los precios a los productores y al Estado.

Por su parte la Universidad de la República a través de la Unidad de Producción de Cerdos, lleva casi dos décadas trabajando para brindar soluciones técnicas al sector de productores de la agricultura familiar, de manera de favorecer su rentabilidad y sustentabilidad en el rubro.

El Año Internacional de la Agricultura Familiar nos encuentra ante una coyuntura muy favorable para diseñar y aprobar políticas públicas de largo alcance, que permitan la consolidación del sector porcino nacional. En la capacidad de diálogo y la voluntad política de favorecer a los más necesitados, estará buena parte de las posibilidades de lograrlo.

## 18 AÑOS DE FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN DE CERDOS. BALANCE DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

La Unidad de Producción de Cerdos fue concebida para dar cumplimiento a los fines de enseñanza, investigación y extensión en producción porcina, según lo estipulado en la Ley Orgánica que rige el funcionamiento de la Universidad de la República.

Resumir el camino transitado en 18 años representaría una tarea ardua y compleja, camino que en realidad comienza unos años antes, cuando tuvimos la oportunidad de conocer en profundidad los sistemas de cría que en esas épocas prevalecían en el Este de nuestro país, más exactamente en el Departamento de Rocha. Y fue a partir de esa experiencia que convenimos que ahí estaba el punto de partida de lo que vendría. Conjuntamente con muchos productores y gracias a un convenio con PROBIDES (1992 – 1994) iniciamos el desafío de diseñar un escenario que desde 1996 funciona en el Centro Regional Sur (CRS): la *Unidad de Producción de Cerdos (UPC)*, cuyos cometidos centrales fueron dar cumplimiento a los fines enumerados anteriormente.



En enseñanza se ha hecho un esfuerzo grande para que los estudiantes logran la mejor capacitación y formación posible, que les permitiera generar sus propias herramientas y que éstas estuvieran al servicio del sector productivo, para de esa manera aportar a su desarrollo. Una premisa básica y priorizada ha sido el abordaje a la mayor diversidad de estudiantes posible, y ante la baja matrícula que se registra en los últimos años en las producciones intensivas de la carrera de agronomía, buscamos otros horizontes y encontramos nuevos estudiantes, tanto de pregrado (bachillerato) como estudiantes de otros centros universitarios de nuestro país (fundamentalmente de Facultad de Veterinaria) y de la región. En este recorrido se han integrado investigadores de primer nivel que han dirigido tesis de grado y de posgrado, que han permitido que la UPC cumpliera con el mandato de aportar a la formación de jóvenes profesionales al máximo nivel académico.

Desde la instalación de la UPC hemos tenido un importante intercambio con grupos universitarios y del INTA (Argentina) que comulgan nuestra misma filosofía, que es la de atender la problemática de lo que antes llamamos productores de pequeña y mediana escala y que hoy se han redefinido como productores familiares. En este marco desde 2012 se integra una red de instituciones de la región bajo el proyecto CIAP (Argentina – Uruguay), mientras que en años anteriores hemos participado fuertemente con grupos latinoamericanos (Cuba, Venezuela, Colombia, fundamentalmente), con un grado de involucramiento tal que nos permitió organizar el IX Encuentro de Nutrición y Producción de Animales en Monogástricos en Montevideo en el año 2007, primero y único que se realizó en estas latitudes.

Como aspecto destacable, creemos haber cumplido con el desafío de caracterizar un recurso genético local que consideramos es merecedor de otro estatus en el mundo académico: el cerdo Pampa Rocha. Esto gracias a la decisión de la Dra. Llambí y su equipo de estudiar aspectos morfológicos y de genética molecular, complementando los estudios de caracterización productiva, de características de canal, carne y grasa, en pureza racial o en cruzamientos realizados anteriormente. Estos estudios han permitido ingresar a esta raza local en el banco de datos de DAD-IS<sup>1</sup> de FAO.

El 2014 nos encuentra analizando y ejecutando nuevos proyectos, como lo es la *cama profunda* para lechones destetados, como complemento a la cría al aire libre y de esa forma liberar tierra para otros emprendimientos productivos que compiten por ese recurso con la producción de cerdos. La inminente creación del Grupo Porcino de la UDELAR y la correspondiente integración del equipo de la UPC al mismo, seguramente potenciará nuevos logros con un abordaje más multi e interdisciplinario, si bien siempre hemos abordado los temas de esta manera a través del GIEEPP, grupo universitario conformado por docentes de las Facultades de Agronomía y de Veterinaria y del cual fuimos fundadores.

No queda ninguna duda que muchos proyectos quedaron por el camino, cuyas causas, variadas y complejas, son difíciles de precisar. Quedaron y quedarán muchas cosas por hacer, pero esto ya es desafío de los jóvenes investigadores que ya integran los cuadros docentes, o los que las nuevas generaciones formarán en este permanente transitar de la actividad universitaria.

---

<sup>1</sup> - DAD-IS es el Sistema de Información de la Diversidad de Animales Domésticos administrado por FAO.

## ENSEÑANZA EN LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN DE CERDOS

### Enseñanza de Pre-Grado

*Bachillerato Tecnológico Agrario<sup>2</sup>. 2007 – 2014*



Desde 2007 se apoya la actividad de profesores de la Escuela Agraria de Montevideo (Sayago) y desde 2013 de la Escuela Agraria del Paso del Molino. La actividad consiste en visitas quincenales de los estudiantes y profesores a la UPC. Participan activamente de las tareas que debe enfrentar a diario el criador de cerdos. Se prioriza en las visitas abordar aspectos de organización y planificación del trabajo, seguridad laboral y trasmisión de valores.

### Enseñanza de Grado

*Ciclo de Introducción a la Realidad Agropecuaria, actividades en Sección (1<sup>er</sup> año). 1997 – 2013*

Durante esta actividad, los estudiantes se encuentran en contacto con las actividades que habitualmente se desarrollan en la Unidad de Producción de Cerdos, priorizándose la observación y la realización de alguna tarea práctica. Estas pasantías cumplen con el objetivo permitir al estudiante un acercamiento al rol que cumple un Ingeniero Agrónomo.



*Curso de Zootecnia. 2008 - 2014*

El curso de Zootecnia (Mejoramiento Genético Animal) dictado en el tercer año de la carrera cuenta con una actividad extracurricular que consiste en una visita a la Unidad de Producción de Cerdos con el objetivo de observar y relacionar lo observado en el campo con los contenidos vistos en el curso. Se discuten allí definiciones de genotipos, ambiente, registros fenotípicos y genealogía, cruzamientos, etc.

*Curso de Suinotecnia (4° - 5° año). 1996 – 2013*



El curso de Suinotecnia forma parte de la oferta académica de las orientaciones Producción Animal Intensiva y Combinada (Ciclo de Formación Central Agronómica, Sub-ciclo Tecnológico Productivo). Tiene por objetivos capacitar al estudiante para que sea capaz de analizar la situación tecnológica de un criadero de cerdos y planificar acciones para mejorar y lograr un determinado volumen de producción en el contexto productivo de Uruguay. El curso se basa en actividades teóricas, teórico-prácticas (realizadas en la UPC) y excursiones a establecimientos productores de cerdos representativos de los distintos sistemas de producción que existen en el país.

*Curso Producción de Lechones en Sistemas al Aire Libre (5° año). 2004 – 2014*

Se trata de una propuesta académica que está dirigida a estudiantes de las Facultades de Agronomía y de Veterinaria que cursan el último año de la carrera. Desde 2011 es de carácter semi-presencial, basándose en el uso de las TICs (Plataforma AGROS), mientras que las actividades presenciales se realizan en la UPC. El equipo docente del curso siempre tuvo conformado por docentes de ambas Facultades. El curso apunta a la formación del estudiante en temas relacionados a la cría a campo o al aire libre.



### *Actividades de Facultad de Veterinaria (UDELAR). 2011 – 2014*



La UPC sirve de escenario para diversas actividades desarrolladas por docentes de la Facultad de Veterinaria, en colaboración con docentes de la UPC. Desde el año 2011 esta Unidad constituye uno de los destinos de las salidas de Pasantías del Área VII. Desde 2013 docentes de la UPC se integran al dictado de clases teóricas en el Curso “Producción de Suinos y Animales de Granja” correspondiente al Área VII (Ciclo Común Obligatorio) del Plan 98 de la carrera Doctor en Ciencias Veterinarias. Asimismo la UPC es uno de los criaderos de cerdos donde los estudiantes realizan actividades prácticas en el Curso “Patología y Clínica de Rumiantes y Suinos II” correspondiente

a la Orientación Medicina Veterinaria (Ciclo Orientado) del Plan 98. Los estudiantes practican técnicas de manejo del lechón, realizan destetes, castración, anillado y atención de casos clínicos. Desde 2013 en la UPC también se toman exámenes de este Curso.

### **Programa de Educación Permanente**

#### *Curso Producción de Lechones en Sistemas al Aire Libre. 2008 – 2014*

Este curso busca la capacitación de técnicos y productores agropecuarios de Uruguay y de la región, con el fin de mejorar la gestión de los establecimientos que crían cerdos. Son destinatarios los egresados del Área de las Ciencias Agrarias (Facultades de Agronomía y Veterinaria de Uruguay y de la región), de las Escuelas Agrarias de la ANEP-CETP y egresados de las nuevas carreras desarrolladas en el marco del SINETSA. La primera propuesta del curso se desarrolló en 2008 de forma presencial y desde el 2011 se realiza bajo la modalidad a distancia (uso de la Plataforma AGROS) con la opción de participar de instancias presenciales en la UPC.



### **Apoyo a la capacitación de estudiantes del Ciclo de Formación Central Agronómica**

#### *Curso de Fisiología y Anatomía Animal. 2014*



Durante el año 2014 el Curso de Anatomía y Fisiología Animal organizó una clase práctica en el Centro Regional Sur que incluyó actividades en el tambo, con ovinos y en la Unidad de Producción de Cerdos. La actividad fue dividida en tres jornadas distribuyendo a los 400 estudiantes de forma tal que cada estudiante pudo ver en grupos pequeños una breve presentación de la especie y el sistema de producción y luego realizar la disección de un animal para introducirlos en el conocimiento de la Anatomía. La actividad estuvo a cargo de los docentes del Grupo Disciplinario de Fisiología y Reproducción, responsables

del Curso, conjuntamente con los docentes de la Unidad.

### **Actividades Extracurriculares**

#### *Pasantías en la Unidad de Producción de Cerdos. 2005 – 2014*

La UPC cuenta con un programa de pasantías que consisten en la realización de tareas, lectura y análisis de diferentes temas con acompañamiento permanente de docentes. Tiene por objetivos contribuir a la formación de estudiantes universitarios y técnicos de la región en temáticas relacionadas a la tecnología desarrollada en la UPC. La formación y capacitación que se intenta lograr con esta actividad pretende aumentar la capacidad del futuro profesional de enfrentar con mayor solvencia los problemas que surgen de una actividad productiva concreta, fundamentalmente los que aquejan a productores familiares o productores de pequeña y mediana escala. Con una duración de



40hs, a partir del año 2014 estas pasantías son una opción en el marco de la enseñanza curricular para estudiantes de Agronomía.

### *Trabajos finales de grado y posgrado. 1996 – 2014*

Una de las actividades consideradas prioritarias en la Unidad fue la de ofrecer y dirigir tesis de grado y últimamente de posgrado, tanto por integrantes de la propia UPC como investigadores de primer nivel de la Universidad. Los temas centrales se han basado en aportar información en los dos Programas de Investigación históricamente desarrollados. En total suman 15 tesis de grado (13 de ellas finalizadas), 3 tesis de maestría finalizadas y 3 tesis de doctorado en curso.

## **INVESTIGACIÓN EN LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN DE CERDOS**



### **Programa: Caracterización del cerdo Pampa Rocha en pureza racial y en cruzamientos**

Actualmente existe una pérdida importante del material genético usado históricamente en el país, destacándose una baja notoria de los plantales de las razas Duroc, Large White y Landrace. Frente a esta situación de erosión de material genético, la UDELAR ha avanzado en la caracterización de un recurso genético local (cerdo Pampa Rocha en pureza racial o en cruzamientos en aspectos reproductivos, productivos, y de atributos en la canal, carne y grasa. A partir de estos trabajos se

ha generado abundante información técnica y científica. Últimamente se han realizado trabajos vinculados a aspectos genéticos, iniciando estudio con marcadores moleculares.

### **Programa: Estudio de sistemas de producción de cerdos a campo**

Este Programa está constituido por líneas de investigación (Proyectos) que estudian sistemas de producción de cerdos a campo o al aire libre en las fases de cría y en menor medida de engorde. Se trabaja sobre una base productiva caracterizada por el uso de genotipos rústicos, sustitución parcial de concentrados por pasturas cultivadas, utilización de una construcción de campo versátil (refugio o paridera) y aplicación de técnicas de manejo apropiadas, dentro de un modelo que atiende la salud humana y el bienestar animal, además de minimizar el impacto sobre el ambiente. Las características de este tipo de sistemas de producción de cerdos permiten la obtención de carne rotulada natural, con un mínimo nivel de uso de drogas (antibióticos) en el proceso. En la actualidad están planteados Proyectos vinculados a aspectos reproductivos, de alimentación y trabajos que permitan conocer con mayor precisión el ambiente en donde se desarrolla el parto y la lactancia.



Finalmente, es de destacar que el equipo que propone la investigación pertenece al GIEEPP (grupo de docentes de las Facultades de Agronomía y de Veterinaria) que desde 1997 está desarrollando funciones de docencia, investigación y vinculación con el medio. Particularmente en una de las líneas de trabajo que compone dicho Programa (alimentación), este equipo ha presentado resultados de la investigación y participado en distintos eventos nacionales como así también internacionales desarrollados en diversos países de América (Cuba, Argentina, Venezuela).



### ***Cama profunda como complemento tecnológico de la cría al aire libre***

El sistema de cama profunda, que consiste en la producción de cerdos sobre una cama de 50-60 cm de profundidad (de diversos materiales), está siendo estudiado como alternativa a los sistemas confinados tradicionales. Actualmente la UPC cuenta con instalaciones de cama profunda en las que se están llevando a cabo las primeras experiencias en el manejo de este sistema.

Durante el 2014 se realizaron ensayos que evaluaron el comportamiento productivo de los animales durante la etapa de posdestete, obteniendo resultados promisorios.

### *Centro de Información de Actividades Porcinas*

El Centro de Información de Actividades Porcinas (CIAP) es una organización inter institucional sin fines de lucro que apoya el desarrollo del sector porcino mediante el uso de nuevas tecnologías de la información y comunicación (TICs). Fue promovido y es administrado conjuntamente por diversas instituciones argentinas: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), las Universidades Nacionales de Río Cuarto (UNRC), Rosario (UNR), La Pampa, Córdoba, Río Negro, la Universidad Católica de Córdoba, la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (FAUBA) y desde 2012 se integró la Universidad de la República de Uruguay. Estas instituciones coordinan el accionar de investigadores y técnicos en busca de respuestas a necesidades de información que requiere el sector. Este centro ha logrado la producción de dos sistemas informáticos gratuitos, actualmente disponibles en Internet, el SAP (Seguimiento de Actividades Porcinas) y el SIPU (Sistema de Información Pública).



## **EXTENSIÓN EN LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN DE CERDOS**

### **Actividades con productores**

#### *1<sup>er</sup> Encuentro Nacional de Productores de Cerdos (CRS, 27 de noviembre de 1998)*



Este encuentro contó con la asistencia de 200 personas, 140 de ellas productores de 12 departamentos. Se presentaron los primeros resultados de la investigación desarrollada en la UPC y un taller sobre necesidades del sector productivo. Como corolario del evento, se realizó una reunión de delegados de agrupaciones de productores en donde se resolvió crear la Federación Nacional de Productores de Cerdos, que luego derivó en la Asociación Uruguaya de Productores de Cerdos (AUPC), gremial actualmente vigente y en funcionamiento.

#### *2<sup>do</sup> Encuentro Nacional de Productores de Cerdos (CRS, 27 de octubre 2001)*

Este Encuentro se realizó en el marco del Proyecto “*Compartiendo resultados: Del Centro Regional Sur hacia los productores y técnicos de su área de referencia*” que contó con el financiamiento de la Comisión Sectorial de Extensión y Actividades en el Medio (CSEAM) y la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC). Este evento se caracterizó por la presentación de resultados de investigación y resultados de las experiencias de productores en el marco de su integración.

#### *Jornada de Difusión de Resultados de Investigación en Producción Porcina. “En la búsqueda de reducir costos de alimentación” (26 de setiembre 2008)*

El Grupo Interdisciplinario de Estudios y Extensión en Producción Porcina (GIEEPP) y la Asociación Uruguaya de Productores de Cerdos, con el apoyo de la Comisión Sectorial de Extensión y Actividades en el Medio (CSEAM) desarrollaron esta jornada. Consistió de una parte expositiva en el Club Ciclista Juanicó y posteriormente una recorrida por la Unidad de Producción de Cerdos del Centro Regional Sur. Esta jornada tuvo dos componentes: la presentación de los resultados de las investigaciones en curso y la realización de una asamblea por parte de los productores.





*Actividad de capacitación de productores en el uso de registros para la producción porcina (CRS, 8 de diciembre 2010)*

Esta actividad que contó con el apoyo de la Comisión Sectorial de Extensión y Actividades en el Medio (CSEAM) el día 8 de diciembre de 2010 se desarrolló en el Centro Regional Sur una actividad de capacitación en el uso de registros. Contó con muy buena concurrencia de productores así como estudiantes y técnicos, realizándose una presentación sobre el tema y trabajando luego en la modalidad de talleres.

*Jornada de actualización técnica “Innovación y desarrollo de tecnologías en producción porcina apropiadas para la producción familiar” (CRS, 27 de noviembre 2011)*

Esta Jornada se realizó en el marco de la conmemoración de los 15 años de funcionamiento de la UPC. Asistieron 129 participantes, entre los cuales se destacó la presencia de varios investigadores argentinos y del Prof. Piñeiro Machado (Brasil). Los asistentes realizaron una recorrida por la UPC y participaron de la Mesa Redonda “Los sistemas de producción de cerdos al aire libre: ¿son una alternativa vigente para la producción familiar en la región?”. Al cierre de la jornada se presentó la Publicación “Producción de Cerdos a Campo. Aportes para el desarrollo de tecnologías apropiadas para la producción familiar”, trabajo que contó con la colaboración de destacados investigadores latinoamericanos. Estuvieron a cargo de la organización el equipo de la Unidad de Producción de Cerdos, el Servicio Central de Extensión y Actividades en el Medio (UDELAR), el Grupo Interdisciplinario de Estudios y Extensión en Producción Porcina (GIEEPP) y la Dirección General de Desarrollo Rural (Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca).



*Jornada Técnica en Sarandí del Yí (2012)*



La Cooperativa El Fogón de Sarandí del Yí organizó una Jornada Técnica para pequeños productores ganaderos de aquella zona del departamento de Durazno. Consistió en una presentación y una recorrida por predios a los efectos de analizar la viabilidad de experiencias de combinar sus rubros con la producción porcina. Considerada un verdadero éxito por la concurrencia que convocó, esta actividad contó con el apoyo del Municipio de Sarandí del Yí, la Intendencia Departamental de Durazno, las Mesas de Desarrollo Rural de Sarandí del Yí y Durazno, el Equipo Desarrollo Territorial MGAP Durazno y el Consejo Agropecuario Departamental Durazno.

**Encuentros Técnicos**

*Mesa redonda: La producción de cerdos a campo en América Latina – “Diferentes modelos productivos, sus ventajas e inconvenientes” (30 de marzo 2000)*

Mesa redonda llevada a cabo en el marco de la XVI Reunión Latinoamericana de Producción Animal y III Congreso Uruguayo de Producción Animal, en Montevideo. Los grupos GIEEPP y GIDESPORC organizaron un ámbito de discusión e intercambio con técnicos vinculados a la producción porcina para tratar el tema "La cría de cerdos a campo en América Latina", considerado de vital importancia nuestro continente.

*2<sup>do</sup> Encuentro Regional de Técnicos Especialistas en la Cría de Cerdos a Campo (CRS, Abril de 2000)*

Este encuentro tuvo por objetivo central revitalizar y mantener un ámbito regional de intercambio y discusión entre técnicos especialistas en la cría de cerdos a campo, analizando la situación actual de la producción y definiendo las principales líneas de acción e investigación conjunta. Participaron 40 técnicos de Argentina, Brasil, Cuba, Venezuela y Uruguay, logrando como principal producto la Declaración de Juanicó, en la que se plasman los siguientes conceptos: 1. Investigar en temas que atiendan los problemas de la mayoría de nuestros productores. 2. Coordinar los trabajos a nivel latinoamericano entre los técnicos e investigadores, elaborando proyectos conjuntos a nivel

regional, de manera de potenciar los esfuerzos y hacer un mejor uso de los recursos. 3. Temas como rentabilidad, competitividad o la comercialización del sector no es solo un problema técnico, sino y cada vez más un problema de políticas nacionales e internacionales. 4. Organizar una red propia de comunicaciones entre los países involucrados.

#### *Jornada-Taller: “Utilización de pasturas en la alimentación de cerdos “(2004)*

Esta jornada se realizó en la Facultad de Agronomía, y fue organizada por el Grupo de Trabajo Interdisciplinario en Producción Porcina (GTI Porcino) de la Universidad de la República y auspiciada por la Asociación Uruguaya de Productores de Cerdos. El objetivo de la actividad fue presentar los resultados obtenidos en la UDELAR en el estudio de las pasturas como alimento para cerdos y definir líneas de acción prioritarias a corto y mediano plazo.

#### *IX Encuentro de Nutrición y Producción de Animales Monogástricos (2007)*

Este evento científico dirigido a profesores de enseñanza superior, estudiantes, productores, funcionarios de instituciones afines al tema y empresas relacionadas con la producción animal. Contó con la presencia de más de 20 participantes procedentes de diversos países y más de 60 de nuestro país, donde se discutieron e intercambiaron experiencias y hallazgos de investigación en cerdos, aves, conejos y especies no rumiantes no tradicionales, aplicables en el ámbito de la producción familiar. Se abordó la importancia y aporte de los monogástricos en la producción familiar dentro de una estrategia de Soberanía Alimentaria. Se presentaron conferencias magistrales por parte de investigadores España, Cuba, México, Venezuela, Argentina, Brasil, Colombia y Uruguay. Además, se celebraron sesiones simultáneas según especies para la presentación y discusión de trabajos libres en las modalidades de presentación oral y cartel.



#### *Seminario Binacional “Políticas de desarrollo para el sector porcino en Argentina y Uruguay”*



La Red de Cooperación para el Desarrollo Porcino de Argentina y Uruguay, a través del Centro de Información de Actividades Porcinas (CIAP) realizó una serie de actividades en Uruguay los días 22 y 23 octubre de 2013. Estas actividades comprendieron una visita a la Unidad de Producción de Cerdos en el Centro Regional Sur de la Facultad de Agronomía, visitas a productores y reuniones entre profesionales e investigadores.

El 22 de octubre los visitantes extranjeros se reunieron con actores del sector (instituciones y organizaciones de productores) y realizaron una gira por establecimientos porcinos. El 23 tuvo lugar el Seminario Binacional titulado "Políticas de desarrollo

para el sector porcino en Argentina y Uruguay”, que organizaron la Universidad Nacional de Río Cuarto y la Universidad Nacional de Rosario (ambas de Argentina) y la Universidad de la República. Estas actividades se realizaron en el Centro Regional Sur.

**Sitio web:** [www.upc.edu.uy](http://www.upc.edu.uy)

En el año 2007 se definió como estratégico la creación de un sitio web en función del desarrollo de las TIC's. Esta iniciativa nos permitió dar a conocer nuestras actividades de enseñanza, investigación y extensión, facilitando además el acceso a información y trabajos publicados por el equipo docente. Esta “ventana al mundo” nos permitió recibir la visita de técnicos fundamentalmente de la región, posibilitando intercambios académicos y de experiencias productivas consideradas de sumo valor.



## ASOCIACIÓN URUGUAYA DE PRODUCTORES DE CERDOS (AUPC) – COOPERATIVA AGRARIA LIMITADA URUGUAYA DE PRODUCTORES DE CERDOS (CALUPROCERD). CONSTRUYENDO UNA IDENTIDAD

La actual integración de los productores de cerdos de nuestro país en una única organización de carácter nacional aunque con dos expresiones jurídicas distintas<sup>3</sup>, nucleando una red de grupos de productores de base territorial, es el producto de más de 20 años de acumulación de experiencias.

A modo de síntesis, puede citarse la conformación de varios grupos territoriales a partir de mediados de la década de los noventa y su nucleamiento a partir del Primer Encuentro Nacional de Productores de Cerdos del 27 de noviembre de 1998. Se creó así la Federación Nacional de Productores de Cerdos con una participación destacada en las movilizaciones de los productores agropecuarios del año siguiente; posteriormente la creación de la Asociación de Productores de Cerdos de Canelones y Montevideo en 2003 y, luego de un año de importantes movilizaciones la decisión de auto-disolverse para dar lugar a la fundación de la AUPC en el 2004.



Después de 8 años de vida de esta institución (en el segundo semestre de 2012) los productores de cerdos a partir del análisis de su situación, van consolidando una nueva visión, sintetizando lo mejor de sus experiencias en una estrategia de desarrollo organizativo, productivo y comercial. Es así que plantean la necesidad de impulsar un Programa Nacional de Desarrollo de la Producción de Cerdos, cuyo eje central es la organización de los productores a nivel territorial y la integración de los grupos de a nivel nacional, potenciando desde el gremio la integración de los productores. De modo que el gremio, desde lo nacional impulsa y facilita la organización a nivel local pero se fortalece a su vez por la participación cotidiana de los integrantes de estos grupos y sus delegados.

La cooperativa resuelve problemas cotidianos de supervivencia de la producción familiar e integra a los productores en una estructura gremial que al irse fortaleciendo va abriendo nuevas puertas a la cooperativa.

A su vez, en un sector integrado mayoritariamente por productores familiares, las soluciones brindadas por la cooperativa deben necesariamente priorizarlos. Sin embargo, la existencia de CALUPROCERD genera condiciones para que todos los productores mejoren sus condiciones de comercialización, lo que repercute de manera favorable independientemente de su escala productiva. Esta situación genera condiciones para que los productores industriales hayan contribuido en el proceso asociativo, facilitando la solución de problemas derivados de la ausencia de financiamiento externo.



La AUPC apuesta a soluciones de largo plazo para el sector, buscando la creación de un marco favorable que proteja la producción de la competencia desleal de productos importados con altos niveles de subsidio y de este modo permitir un programa nacional de desarrollo del sector, así abre puertas para la actividad inmediata de CALUPROCERD.

Esta cooperativa ejecuta las políticas de la AUPC brindando respuestas en el día a día, permitiendo capitalizar las políticas estatales en beneficio de los productores y sus familias, implementando medidas que van reconstruyendo el complejo cárnico porcino después de casi dos décadas de crisis. Son los

productores familiares protagonistas centrales de todo el proceso, generando las condiciones para la implementación de planes más ambiciosos en la medida en que ese marco favorable se vaya construyendo.

Entendiendo que el desarrollo de la producción sólo es posible hasta el nivel en que las posibilidades de comercialización lo permiten, la AUPC prioriza durante el 2013 la búsqueda de mercados seguros, apostando fuertemente al abastecimiento del consumo estatal de carne. El 15 de febrero de 2014 se firma un convenio con el Ministerio del Interior y la Intendencia Municipal de Canelones para el abastecimiento de los centros de reclusión penitenciaria del área metropolitana, lo que supuso a partir del 10 de marzo el suministro de 17.800 kg de carne de cerdo mensuales al Instituto Nacional de Rehabilitación. Dicho convenio permite a los productores reservarse una cuota de animales comercializados mensualmente a un precio fijado por una paramétrica, que les asegura un ingreso familiar promedio similar al laudo de un peón especializado.

<sup>3</sup> - La Asociación Uruguaya de Productores de Cerdos (AUPC) y la Cooperativa Agraria Limitada Uruguaya de Productores de Cerdos (CALUPROCERD), abarcando las actividades gremiales y asociativo-productivo-comerciales, respectivamente.

Esto supuso la exigencia de un salto organizativo que permitiera el desarrollo de planes locales de producción integrados en un plan nacional de comercialización, generando a su vez las condiciones para que en una escala limitada comenzar a dar los primeros pasos del Programa de Desarrollo.

La cadena cárnica porcina se encontraba totalmente desarticulada después de más de una década de crisis del sector, con precios que impedían la obtención de ingresos familiares decorosos, ocasionando el desplazamiento de la comercialización a mercados informales. Esto originó como consecuencia la casi desaparición de la fase de terminación de los animales y obligó a estrategias productivas de supervivencia que no se adecuaban a las exigencias de una producción planificada en función de acuerdos comerciales, con requerimientos de cantidades, plazos y calidades del producto final.



Fue necesario prever respuestas a problemas que abarcaran todos los aspectos de la producción primaria (genética, alimentación, instalaciones, sanidad, manejo) y la búsqueda de soluciones para que los productores familiares mantengan la dirección del proceso durante las fases industrial y comercial.

Es así que se desarrollan planes productivos a nivel local buscando el pasaje de la producción de lechones para consumo a la de animales terminados de 90 a 100 Kg en el momento de la faena, así como organizar la producción en función de una demanda constante, lo que permitirá a CALUPROCERD duplicar la producción a partir de enero de 2015.

Se trabaja con la genética existente en los predios, pero reconociendo sus limitaciones, durante los últimos cuatro meses del 2013, se conforma un comité integrado por técnicos de la AUPC, INIA y UDELAR que elaboran una propuesta de mejoramiento genético destinada a la producción de carne para su consumo en fresco, que complementa los avances de los productores en la conformación de animales adaptados a sus sistemas productivos con los conocimientos científicos de las entidades de investigación. En el marco de dicha propuesta, se presenta un perfil de proyecto en el llamado “+ Tecnologías para la Producción Familiar” que fue aprobado en primera instancia, permitiendo pasar a la siguiente fase e instalar núcleos de selección de las líneas maternas en predios de productores (para el desarrollo de dicha fase, se prevé la participación directa aportando sus predios para núcleos de selección y multiplicación de 14 familias y de 100 predios que aporten los animales que conformarán los núcleos de selección). Todo esto se complementa con un proyecto para la implementación de una línea terminal, permitiendo a los productores acceder a tecnología apropiada a sus condiciones productivas y las demandas del mercado a costos accesibles.



Reconociendo la importancia de la alimentación en la estructura de costos, se busca la reducción de los mismos, firmándose con dicho objetivo un acuerdo comercial con ALUR SA, que permite suministrar a los productores suplementos proteicos a precios muy ventajosos, posibilitando a los grupos la complementación de los alimentos disponibles a nivel local y el balanceo de la dieta de los animales.

Las necesidades de aumento de escala así como el desarrollo de la terminación de animales presentan requerimientos de financiamiento para la construcción de instalaciones e incluso el

diseño de nuevas tecnologías apropiadas para el engorde por parte de los productores familiares. Es por ello que el Consejo de Administración de CALUPROCERD instruye al equipo técnico de la cooperativa y a los técnicos locales para emplear los llamados a presentación de proyectos concursables del MGAP (“Producción Familiar Integral y Sustentable”) como herramienta para superar restricciones, permitiendo que los beneficios de los planes y convenios lleguen a los predios con escala más reducida. Presentándose proyectos en más de 50 predios.

Conjuntamente con la Unidad de Producción de Cerdos de Facultad de Agronomía (UDELAR) se presenta un proyecto de investigación al llamado “+ Tecnologías para la Producción Familiar Agropecuaria” para la evaluación del post destete, recría y terminación en el sistema de Cama Profunda en el que participarán directamente dos grupos de productores (Totoral del Sauce y PROCERES, en Canelones y Salto respectivamente).

Si bien se ha recurrido a la contratación de servicios de establecimientos habilitados para la faena de los animales, se han impulsado diversos emprendimientos destinados a la apropiación de la fase industrial por parte de los productores familiares. Entre estos, el más importante por el momento es el impulsado por INAC para la habilitación de una Planta de Faena Móvil.

A tan sólo ocho meses del comienzo de la implementación de los principales proyectos es muy difícil realizar un balance. Sin embargo, pueden destacarse algunos hechos que permiten visualizar hasta qué grado los productores han hecho suya la propuesta, comprometiéndose con la misma.

El Plenario de Delegados comenzó a reunirse en forma mensual en enero y lo ha hecho en forma ininterrumpida, contando en todas sus sesiones con más del 90% de los delegados de grupos territoriales de todo el país y la participación propositiva de los mismos es cada vez mayor.



En ocho meses de implementación del convenio con el Ministerio del Interior, dicha institución recalca la seriedad en el cumplimiento de la cooperativa en lo que respecta a cantidades, calidades y plazos.

El precio del cerdo en el mercado sufrió a partir de marzo un notorio ascenso, alcanzando el fijado por CALUPROCERD por una paramétrica. Mientras esto sucedía, los delegados de grupo resuelven por unanimidad congelar el precio no respetando la paramétrica como forma de capitalizar la cooperativa, originando que el precio pagado por esta al productor fuese superado por el de mercado.



Sin embargo, en ningún momento faltaron animales para cumplir los compromisos y al reunirse el Consejo de Administración con los grupos para acordar los compromisos del 2015, la respuesta generalizada es que se cuente con las cuotas independientemente del precio del mercado.

Los pasos dados en el plano organizativo en los últimos años han sido muy importantes. Sin embargo, no pueden considerarse más que el comienzo de un largo camino donde los productores de cerdos comienzan a ser protagonistas y van adueñándose paulatinamente de su futuro.

En este sentido, la más importante de las transformaciones es la recuperación de la esperanza, no por confiar en que mejorarán las condiciones externas para la producción, sino por sentirse parte de un colectivo capaz de marcarse un rumbo, modificarse a sí mismo y adquirir la capacidad de modificar también el entorno a medida que va avanzando y construyendo su propia identidad.

## EL GRUPO PORCINO DE LA UDELAR

A mediados de 2014 la Unidad de Producción de Cerdos (FAGRO), el Área Suinos (FVET) y la Sección Virología (FCIEN) decidieron formalizar las actividades de docencia, investigación y extensión que venían desarrollando sistemáticamente en forma conjunta desde 2012. De esta iniciativa surgió la propuesta de creación del Grupo Porcino de la UDELAR, concretada en la práctica pero aún pendiente de aprobación en los respectivos Consejos de las Facultades involucradas.



### ANTECEDENTES DE TRABAJO ENTRE LAS FACULTADES

Las Facultades de Agronomía y de Veterinaria comenzaron a realizar trabajos conjuntos a partir del año 1988, dentro del Marco de la Declaración Conjunta de los Consejos de ambas Facultades emitido en 1986.

En esa fecha comienzan las primeras experiencias de trabajo en el Proyecto “Evaluación nutricional de alimentos para cerdos”, el que fue desarrollado por la ex Cátedra de Suinotecnia (FAGRO), y la Cátedra de Nutrición Animal y el Instituto de Investigaciones Pesqueras (ambos de FVET). De esta conjunción de recursos, destrezas y conocimientos surgieron estudios de composición y uso de algunos recursos alimenticios alternativos para cerdos utilizados por productores de pequeña y mediana escala de nuestro país (suero de queso, afrechillo de arroz, hidrolizado de pescado, restos de faena de aves, residuos orgánicos domiciliarios) que fueron publicados en distintas revistas especializadas y presentados en diversos eventos, tales como jornadas técnicas y congresos.

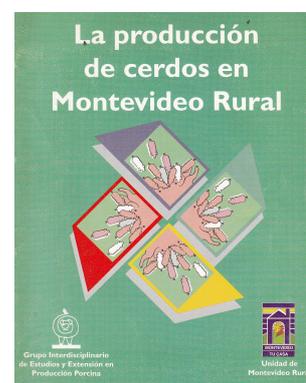


En año 1996 y en función de los resultados obtenidos con el proyecto anterior se define como estratégico abordar la función universitaria en su conjunto, priorizando la extensión en la producción porcina con un abordaje interdisciplinario. Esto se concreta finalmente en el año 1997 con la conformación del Grupo Interdisciplinario de Estudios y Extensión en Producción Porcina (GIEEPP), que fue oficializado por resoluciones de ambos Consejos. Integraban el grupo docentes de la ex Cátedra de Suinotecnia y la Unidad de Forrajeras (FAGRO) y de las Áreas Extensión, Suinos, Nutrición Animal, Medicina Preventiva y Epidemiología y Administración (FVET).

El grupo se planteó como objetivos principales: mejorar la docencia impartida en ambas Facultades en la temática de la producción porcina; plantear estrategias conjuntas de trabajo que atiendan la problemática de los principales sistemas de producción de cerdos del país; fomentar e impulsar la integración de productores; difundir la información generada al sector productivo e incentivar la integración junto a otras Instituciones públicas o privadas, de nuestro país y del exterior.

Estructuralmente funcionó con dos coordinadores generales (uno por cada Facultad), un equipo coordinador y responsables de funciones concretas que atendían uno o más de los objetivos trazados. Sus principales logros fueron:

- La firma de un Convenio Marco con la Unidad de Montevideo Rural (Intendencia Municipal de Montevideo) mediante el cual se realizó un diagnóstico de la producción de cerdos en Montevideo Rural (plasmado en una publicación), se validaron y difundieron tecnologías apropiadas y adaptadas a pequeños y medianos productores y se actualizó la normativa municipal.
- La coordinación de visitas de estudiantes de ambas Facultades al Centro Regional Sur (FAGRO) y a la Cooperativa de clasificadores criadores de cerdos “Padre Cacho” (asistida por FVET).
- La elaboración de módulos de un Curso a distancia para productores de cerdos, que finalmente no se realizó.
- La organización de una Jornada sobre distintos tópicos de la producción de cerdos, dirigida a estudiantes, técnicos y productores, realizada en el Centro Regional Sur en 2001.



El GIEEPP funcionó hasta los primeros años de la década de 2000.

## ACTIVIDADES QUE FUNDAMENTARON LA PROPUESTA DEL GRUPO PORCINO

Desde 2012 las Facultades de Agronomía, de Ciencias y de Veterinaria vienen realizando las siguientes actividades de docencia, investigación y extensión (que son las que fundamentaron la elaboración de la propuesta del Grupo Porcino):

### Docencia

- Curso curricular “Producción de Suinos y Animales de Granja” (Plan 98, FVET): se realizan salidas teórico-prácticas a la Unidad de Producción de Cerdos (UPC, FAGRO) y docentes de la UPC dictan teóricos en el curso.
- Pasantías en la UPC: se conforman grupos interdisciplinarios con estudiantes de FAGRO y FVET y se organizan en conjunto con AEV y AEA.
- Curso optativo semipresencial (por plataforma Moodle) “Producción de lechones en sistemas al aire libre”: se ofrece en FAGRO y FVET y participan docentes de UPC (FAGRO) y de las Áreas Suinos y Economía y Administración Agropecuaria (FVET).
- Curso curricular “Patología y Clínica de Rumiantes y Suinos II” (Plan 98, FVET): se realizan en la UPC las salidas prácticas grupales de los estudiantes y FCIEN colabora en estudios diagnósticos.
- Tesis de Grado: 2 Tesis de Grado de FVET (presentadas en 2012) incorporaron trabajos de campo en la UPC; 1 Tesis de Grado de FVET (en curso) está siendo co-tutoreada por docentes de FVET y de FCIEN.



- Tesis de Posgrado: 1 Tesis de Maestría en Ciencias Biológicas del PEDECIBA (presentada en 2012) que desarrolló la mayoría del trabajo de campo en la UPC; 1 Tesis de Maestría en Ciencias Animales de FAGRO (presentada en 2013) estuvo co-tutoreada por docentes de FAGRO y FCIEN y los análisis de laboratorio se realizaron en ambas Facultades; 1 Tesis de Doctorado en Ciencias Agrarias de FAGRO (en curso) desarrolla su trabajo de campo en la UPC; 1 Tesis de Maestría en Ciencias Biológicas del PEDECIBA (en curso) realiza su actividad práctica con la colaboración de docentes de FVET.

### Investigación

- En 2014 finalizó el Proyecto I+D “Profundización en el estudio de variabilidad genética en suinos locales mediante marcadores moleculares de ADN y caracterización fenotípica”, cuya Responsable fue la Dra. Silvia Llambí (Área Genética de FVET) y participaron docentes del Área Suinos (FVET) y de la UPC (FAGRO). Con la información científica generada se incorporó la raza Pampa-Rocha al Sistema DAD-IS (Sistema de Información sobre la Diversidad de los Animales Domésticos, una base de datos multilingüe y dinámica de la FAO que contiene una amplia gama de información sobre recursos genéticos animales, disponible en [www.fao.org/dad-is](http://www.fao.org/dad-is)).
- Desde 2012, docentes de las Áreas de Genética y Suinos (FVET) en conjunto con la Dra. Graciela García (Sección Genética Evolutiva, FCIEN), trabajan en la caracterización genética de jabalíes y cerdos asilvestrados y en las posibilidades de su manejo poblacional.
- Desde 2012 se desarrolla el proyecto “Identificación de virus en jabalíes (*Sus scrofa*) en Uruguay: evaluación de su rol como reservorio de virosis de alto impacto en salud humana y animal”, presentado a la convocatoria Investigación Fundamental (FCE) de ANII por el Dr. Juan Arbiza (FCIEN) y con la participación de Docentes de FVET.
- Desde 2012 se desarrolla el Proyecto “Relevamiento serológico de virus suinos de alto impacto sanitario/económico en establecimientos de producción porcina”, presentado al llamado FPTA 2012 de INIA por la Facultad de Ciencias (FCIEN) (Sección Virología) como institución ejecutora y con FVET (Áreas Suinos y Medicina Preventiva y Epidemiología) como institución asociada.

- Desde 2011 las Áreas Suinos y Medicina Preventiva y Epidemiología (FVET) y las Secciones Virología y Genética Evolutiva (FCIEN) conforman un grupo técnico de apoyo al Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca en el tema de vigilancia epidemiológica de jabalíes y cerdos asilvestrados.
- Desde 2010 docentes de las Áreas de Genética y Suinos (FVET) y de la UPC (FAGRO) conforman el Grupo de Investigación de CSIC “Genética Veterinaria orientada a caracterización y clínica en animales domésticos con fines productivos”.
- Desde 2010 docentes de la Sección Virología (FCIEN) y del Área Suinos (FVET) conforman el Grupo de Investigación de CSIC “Enfermedades virales emergentes de cerdos”.
- En los últimos 2 años se han publicado 9 artículos en revistas arbitradas nacionales e internacionales y 1 capítulo de libro y se han presentado 6 trabajos en eventos científicos de autoría de docentes de 2 o más de las Facultades integrantes del Grupo Porcino.

### **Extensión**

- Desde 2013 se está participando de la Mesa del Cerdo, instancia de intercambio de instituciones relacionadas a la cadena productiva porcina que es coordinada por la Dirección General de Desarrollo Rural (DGDR, MGAP).
- Se presentó en 2014, junto a la Asociación Uruguaya de Productores de Cerdos (AUPC), un proyecto al llamado “+Tecnologías para la Producción Familiar”, realizado por la DGDR para la promoción y el desarrollo de tecnologías apropiadas.
- Docentes de las Áreas Genética y Suinos (FVET) y de UPC (FAGRO) integran la Asociación Iberoamericana “Conservación de la Biodiversidad de los Animales Domésticos Locales para el Desarrollo Rural Sostenible” (Red CONBIAND).

### **PROPUESTA DE CREACIÓN DEL GRUPO PORCINO DE LA UDELAR**

En función de los antecedentes y vista la evolución cuanti y cualitativa que han tenido las actividades que se desarrollan en conjunto y la cantidad de disciplinas involucradas, se propone la creación del Grupo Porcino de UDELAR.

Este Grupo será coordinado por el Área Suinos de FVET (cuyo Responsable es el Dr. Gustavo Castro), la Unidad de Producción de Cerdos de FAGRO (cuyo Responsable es el Ing. Agr. Nelson Barlocco) y la Sección Virología de FCIEN (cuyo Responsable es el Dr. Juan Arbiza). Estas se encargarán de formalizar con otras unidades académicas de sus respectivos servicios y con otros organismos nacionales e internacionales, las actividades conjuntas actuales y futuras de docencia, investigación, extensión, cooperación y asesoría técnica sobre temas porcinos (tanto domésticos como silvestres).

Sus objetivos son:

- Conformar un equipo multi e interdisciplinario de docentes de la UDELAR que aborde las funciones de docencia, investigación, extensión, vinculación con el medio y cooperación nacional e internacional relacionadas a la producción porcina.
- Plantear estrategias de trabajo que consideren prioritariamente la problemática de los principales sistemas de producción de cerdos del país.
- Trabajar e investigar sobre un modelo de producción porcina para la Agricultura Familiar en el marco de la soberanía alimentaria.
- Fomentar e impulsar la integración de productores, priorizando las necesidades de aquellos de pequeña y mediana escala.
- Planificar acciones para difundir la información generada al sector productivo y realizar publicaciones conjuntas en el área de referencia.
- Planificar estrategias de financiamiento para los distintos proyectos a elaborar.
- Incentivar la integración con otras instituciones que operan en el país relacionadas al sector porcino.

La propuesta se explicitó en un documento base elaborado en consenso por las tres Facultades y elevado a sus respectivos Consejos, donde se encuentra pendiente de aprobación.

# **MINISTERIO DE GANADERÍA, AGRICULTURA Y PESCA – DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL: POLÍTICAS PÚBLICAS PARA LOS PRODUCTORES FAMILIARES DE CERDOS**

## **POLÍTICAS ESPECÍFICAS DEL MGAP**

### **Propuesta de Fortalecimiento Institucional (venta al Ministerio del Interior)**

El llamado a Propuestas de Fortalecimiento Institucional (PFI), busca promover las capacidades para mejorar la planificación, gestión y evaluación de las organizaciones de los productores; fomentar el asociativismo; desarrollar servicios de asistencia técnica y extensión de calidad.

Mediante este llamado la Asociación Uruguaya de Productores de Cerdos (AUPC) obtuvo el apoyo para la contratación de un equipo técnico y administrativo, que junto a la directiva tenían como propósito una mayor integración de productores a planes de negocio y la mejora económica de los productores integrados a los mismos, a la vez que se planteaban una mayor organización e integración de nuevos grupos de productores.

Producto del apoyo recibido a través del PFI, entre otras causas, se concretó la comercialización por parte de la Cooperativa Agraria Limitada Uruguay de Productores de Cerdos CALUPROCERD al Ministerio del Interior, de carne de cerdo para el abastecimiento de las cárceles. En principio el convenio fue firmado por un año, pero hay posibilidades de renovarlo.

En el año 2014 se presentó en el Parlamento y tiene media sanción de la Cámara de Representantes, la Ley de compras públicas, dicha ley reserva un 30% del mercado estatal para compras realizadas a productores familiares, por lo que una vez aprobada, los productores de cerdo podrán comercializar con el Estado amparándose en la misma.

### **Llamado Producción Familiar Integral y Sustentable**

El llamado promueve la innovación tecnológica, incentivar la formalización de la población beneficiaria y su inserción competitiva en las cadenas de valor agropecuarias, promover la adopción de medidas de manejo responsable de los Recursos Naturales, generar mayor capacidad de adaptación y resiliencia a fenómenos climáticos adversos.

A partir de este llamado, la DGDR cambió el formato de los mismos, pasando de un modelo de llamados por rubro a otro abierto a inversiones tecnológicas y manejo de los recursos naturales para todos los rubros. Esto permitió que los productores de cerdo, entre otros, accedieran a los llamados de la DGDR.

En las propuestas presentadas, se plantearon actividades que incluyen la adquisición de parideras, siembra de mejoramientos e incorporación de equipamiento en general. En los dos cierres del llamado se presentaron 106 propuestas de productores de cerdo, ya sea como único rubro involucrado o dentro de propuestas más amplias.

### **Llamado “+Tecnologías”**

El llamado promueve ampliar la disponibilidad de tecnologías apropiadas para la producción familiar promoviendo la vinculación entre la generación y el uso de las tecnologías para superar barreras tecnológicas, a través de proyectos de co- innovación y co- adaptación de tecnologías.

Las Propuestas “Más tecnologías” incluyen el apoyo económico no reembolsable de la Dirección General de Desarrollo Rural por un monto máximo de US\$ 40.000 por propuesta, involucrando un monto total de US\$ 1.200.000.

Dentro de este llamado fueron presentados dos perfiles que involucran a los productores de cerdo, los que pasarán a formular la propuesta definitiva. Por un lado el perfil presentado por AUPC junto a la Unidad de Producción de Cerdos de Facultad de Agronomía para la adaptación del engorde de cerdos en cama profunda y un segundo perfil presentado por AUPC junto a INIA para el mejoramiento genético de razas carniceras.

### **Planes de negocios productivo-comercial para producción animal (DIGEGRA)**

Las bases de este llamado fueron publicadas recientemente, el 6 de noviembre de 2014, por lo que aún no ha sido utilizado por los productores de cerdo, estando disponible para la presentación de planes productivo-comerciales.

Estos planes implican la participación de industriales, agentes comercializadores y productores, pretenden incentivar la articulación de negocios entre los distintos agentes, ayudando a la generación de capacidades y una mejora en el relacionamiento.

La modalidad es de financiamiento, para la adopción de tecnologías, incorporación de sistemas de calidad e inocuidad y de subsidio para intereses, asistencia técnica e implementación de buenas prácticas.

### **Mesa porcina**

La MESA PORCINA, funciona desde comienzos de 2014. La misma surgió debido a la solicitud de las autoridades ministeriales de darle cabida dentro de la institucionalidad del MGAP a la cadena porcina, hasta el momento desatendida por el mismo.

Asimismo se instaló la MESA en la DGDR con la visión de tratar al sector como cadena, priorizando la inclusión de los productores familiares en la misma.

Su funcionamiento es informal, aunque esta informalidad reglamentaria no significa informalidad de funcionamiento, ya que desde que comenzó a reunirse en el mes de febrero de 2014, lo ha hecho regularmente en forma mensual.

La MESA se ha integrado con INIA, INAC, UdelaR, Intendencia de Canelones, Asociación Uruguaya de Productores de Cerdos (AUPC) y diversas Unidades Ejecutoras del MGAP, Servicios Ganaderos, Granja, Desarrollo Rural y la Unidad de Asuntos Internacionales.

En general se siguieron dos líneas de trabajo, por un lado se trataron los temas de más largo plazo y por otro lado temas de coyuntura.

Dentro de los **temas coyunturales**, se pueden mencionar:

- la posible presentación de los productores de cerdo en los planes de DIGEGRA;
- la venta de carne de cerdo por la cooperativa CALUPROCERD al Ministerio del Interior y las complicaciones que se sucedieron, problemas de financiamiento y con el BPS por la no entrega del certificado único;
- los llamados de DGDR, Producción Familiar, y Más Tecnologías y sus posibles vinculaciones con la producción de cerdos, algunas de las soluciones aportadas por los llamados son la adquisición de parideras, la siembra de mejoramientos, incorporación de equipamiento en general, avances en mejoramiento genético junto a INIA y la adaptación del engorde en cama profunda con FAGRO;
- las posibles e importantes inversiones extranjeras que se realizarían en el país destinadas a la producción de cerdos.

Los **temas de largo plazo** tratados en las sucesivas mesas fueron:

- plan de desarrollo de la producción porcina;
- plan sanitario para la producción porcina, considerando las capacidades del MGAP para llevarlo adelante y las necesidades de equipamiento e infraestructura necesarias;
- la iniciativa para solicitar a DGSG que active los mecanismos para solicitar el estatus de país libre de Peste Porcina Clásica;
- la utilización de promotores de crecimiento, en particular de Ractopamina y su situación peculiar en la normativa, donde no está prohibida pero tampoco se permite su registro;
- mejoramiento genético;
- seguros para la producción de cerdos.

### **Seguros agropecuarios (OPYPA)**

La OPYPA viene trabajando en la instrumentación de diversos seguros para el sector granjero, ya se han instrumentado varios en fruticultura, horticultura, aves y en menor medida los cerdos.

En el sector porcino, los seguros cubren daños en galpones de engorde, parideras, herramientas y silos. La cobertura es contra huracanes, tormentas y tempestades, con adicional contra incendios. El subsidio en forma general es del 35%.

Aún no están disponibles coberturas contra robo y muerte de animales, las mayores preocupaciones de los productores, por lo que en el transcurso del año 2014 se han comenzado a mantener reuniones con productores de cerdos organizados y con técnicos vinculados al sector a los efectos de estudiar la viabilidad de estas coberturas.

### **Exoneración de IVA al consumo de carne de cerdo con hueso**

Según el Decreto N° 332/007 de setiembre de 2007, el que con el objetivo de mitigar los efectos del alza internacional de los precios de los commodities en la inflación, mediante la oferta de carnes más accesibles al consumidor, resolvió exonerar de IVA a la venta al consumidor de carne con hueso.

Con el transcurso del tiempo, la medida se ha ido extendiendo hasta la actualidad.

La AUPC ha realizado en el 2012, una propuesta para cobrar el IVA a la comercialización de carne y luego re-direccionar el mismo hacia un fondo que fomentara la producción de cerdos en los productores familiares. Esta iniciativa no fue apoyada por el MGAP debido a tres razones fundamentales, por un lado debido a la no proliferación de fondos sectoriales, por otro, por la existencia ya del Fondo de la Granja en DIGEGRA que debería incluir a la producción porcina y la tercera de mucho peso coyuntural, que se proponía agregar IVA a la carne de cerdo en un momento que la inflación era importante.

### **Solicitud a FONADEP**

En el transcurso de la MESA PORCINA surgió la necesidad de establecer un plan de desarrollo de la cadena porcina. Para el cual es necesario estudiar se viabilidad, por lo que se solicitará a FONADEP la financiación de la consultoría que estudie la viabilidad de llevar adelante un plan de desarrollo de la cadena porcina.

Se piensa que en el primer trimestre de 2015 podría comenzar sus actividades la consultora contratada.

### **Fondos rotatorios**

Son otorgados por la DGDR, a entidades con personería jurídica y que reciban el aval de las Mesas de Desarrollo Rural (MDR). El monto máximo es de U\$S 25.000 y el plazo es por 2 años, con un interés en dólares del 4% anual y en pesos del 4% más la inflación al momento de firmar el contrato.

Se encuentran disponibles para el uso de los productores.

El fondo rotatorio sería utilizado para cubrir el desfasaje de caja entre los desembolsos que realiza AUPC pagando a sus asociados la producción y el cobro al Ministerio del Interior.

### **Fondos de inversión**

También son otorgados por la DGDR en iguales condiciones que los anteriores, salvo el plazo que es a 3 años y el monto que en este caso, puede llegar a los U\$S 75.000.

Son fondos de libre disponibilidad, quedando solamente excluidas la compra de tierra y el pago de deudas.

## **POLÍTICAS DE LA INSTITUCIONALIDAD PÚBLICA**

### **Llamados MIEM a Sociedades de Fomento Rural y Cooperativas**

El Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM), realiza llamados en el marco del Proyecto de Funcionamiento, "Fortalecimiento e Implementación de Políticas de Especialización Productiva" convocando a Sociedades de Fomento Rural, Cooperativas de Producción y Cooperativas Agrarias a presentar proyectos que favorezcan el desarrollo de áreas clave de su actividad productiva o de la prestación de servicios conexos a éstas, con el objetivo del logro de competitividad.

La frecuencia de estos llamados es anual, habitualmente abren y cierran en el primer semestre del año. El monto máximo por propuesta es de \$500.000. Los fondos otorgados alcanzarán hasta un máximo del 60% del proyecto y serán no reintegrables, debiendo la institución aportar un 40% del monto del proyecto como contraparte.

Los gastos elegibles son: Hardware, Software, servicios TIC's; adquisición de máquinas, equipos y/o herramientas y reparación cuando justifique; insumos para el ciclo productivo; gastos de registro de marcas y/o patentes; reformas

en infraestructura del local donde se desarrolla la actividad productiva; capacitación técnica y/o entrenamiento del personal; asistencia técnica; gastos de certificación de calidad.

<http://www.miem.gub.uy/>

### **Llamado INACOOOP a cooperativas agrarias y sociedades de fomento rural**

El objetivo propuesto es poner a disposición recursos financieros que permitan apoyar y consolidar los emprendimientos asociativos del sector agropecuario a través de la co-financiación de pequeñas y medianas inversiones.

El Instituto Nacional del Cooperativismo realizó este año el primer llamado para el financiamiento de cooperativas y sociedades de fomento rural por un monto máximo por entidad de U\$S 75.000, se otorgará en pesos uruguayos a tasa efectiva anual fija para todo el período, o en Unidades Indexadas (UI) siempre que el monto solicitado no supere el 15% del patrimonio de la institución solicitante.

El plazo es hasta 3 años, con planes de pago vinculados al tipo de comercialización. Las tasas son: en pesos, hasta un año al 15% TEA, en plazos mayores, al 25% TEA y en unidades indexadas, UI + 7% TEA.

Los gastos elegibles son: inversiones en maquinaria, pequeñas reformas locativas, energías renovables.

La idea es que el llamado se abra todos los años, pudiendo adecuarlo a la demanda que aún no conocen.

[http://www.inacoop.org.uy/index.php?option=com\\_content&view=article&id=407&Itemid=55](http://www.inacoop.org.uy/index.php?option=com_content&view=article&id=407&Itemid=55)

## APORTES DESDE EL INSTITUTO NACIONAL DE CARNES

El Instituto Nacional de Carnes (INAC), creado por el Decreto-ley N° 15.605, de 27 de julio de 1984, para la proposición, asesoramiento y ejecución de la política nacional de carnes, tiene entre sus objetivos promover, regular, coordinar y vigilar las actividades de producción, transformación, comercialización, almacenamiento y transporte de carnes bovina, ovina, equina, porcina, caprina y de ave.

Sin embargo, el peso específico de la carne bovina y la integración de la Junta Directiva, no facilitaba ámbitos para la discusión de la problemática y la elaboración de políticas referidas a las “otras carnes”, específicamente, y por su importancia, la carne porcina y de ave.

Con el objetivo de solucionar esta carencia, en octubre del 2011 comienzan a funcionar por resolución interna de la Institución una Mesa Consultiva avícola y otra de carne porcina donde se comienza a generar institucionalidad para atender la especificidad de dichas cadenas. Con fecha 14 agosto 2013 se aprueba una Ley modificativa (Nro. 19110), que, entre otras cosas, consolida estas mesas.

La Mesa de carne Porcina está constituida por

1. Representantes del sector comercializador (retail) (Unión de Vendedores de Carne, Asociación de Carniceros y Asociación de Supermercadistas)
2. Representante de la Cámara del Chacinado
3. Representante de la Asociación Uruguaya de Productores de Cerdo
4. Industrias integradas de producción y elaboración (Camposur, La Constancia, Cattivelli, La Familia, Fraccia, Rondatel, etc)

Con respecto a esta integración, debemos mencionar que las industrias que manejan el ciclo completo de producción y elaboración no tienen un agrupamiento gremial firme. Sin embargo por los aportes que realizan, hemos preferimos citarlas sin exclusiones al debate ya que representan en volumen y posicionamiento en el mercado el sector más grande en lo que se refiere a cerdo nacional. La Cámara del Chacinado, por otra parte ha concurrido muy puntualmente y por algún asunto específico.

El consumo de carne de cerdo ha aumentado considerablemente en estos últimos años de un 9,7 kg per cápita en 2010 a 16,8 en 2013. Este crecimiento que parece tan espectacular no es tanto comparado con el consumo de carne bovina que ronda los 60 kg y se contrapone a la tendencia a nivel mundial. El techo para crecer es muy importante. Sin embargo este crecimiento del consumo se dio acompañado por la mayor oferta y menor precio de la carne importada que pasa de 12.839.055 kg a 25.088.689 en igual período. También se observa en estos dos últimos años un leve aumento de la faena (de 15.884.922 kg en 2012 a 16.835.434 en 2013) pero los datos preliminares del 2014 muestran una disminución del 5% en esta última cifra. Creemos que esto se debe a que el 2013 fue un año de liquidación de stocks por baja rentabilidad del rubro, lo que nos deja hoy, con muy poca oferta de cerdos producidos en Uruguay. La presión de las importaciones, más específicamente de Brasil, dificulta permanentemente el desarrollo de la cadena que debe competir con mercaderías con altos niveles de subsidios.

La posición del Ejecutivo de INAC ha sido fomentar el consumo de carne de cerdo, pero basado en el desarrollo de todos aquellos procesos que contribuyan a la permanencia del productor en el predio, a la generación de empleos y a aumentar valor agregado en los granos.

Destacamos la integración recíproca con la Mesa del MGAP que funciona en la DGDR que nos permite potencializar el rol del estado apoyando la iniciativa de los privados.

Desde nuestro ámbito de trabajo, La Mesa Consultiva permite que los temas referidos a la carne de cerdo puedan ser escuchados en los niveles de decisión del Instituto. A modo de ejemplo, la introducción en la nueva ley de INAC que la tasa del 0,7% también se aplique a la carne importada. Esta modificación no cambiará la ecuación de competitividad, pero hace la justicia tributaria.

El aporte más importante que hemos realizado para el sector, pero especialmente para el desarrollo de la producción familiar y la faena a pequeña escala ha sido la creación del prototipo de faena móvil en el que INAC no sólo invirtió mucho tiempo y recursos, sino que innovó en tecnología de carne. Este logro no hubiera sido posible sin la colaboración de la Universidad de la República, de su departamento de Extensión y fundamentalmente de Facultad de Agronomía a través del CRS y la Cátedra. Esta conjunción de innovación productiva, extensión y docencia ha posibilitado una realidad que no tiene marcha atrás.

## FAENA MÓVIL DE PEQUEÑAS ESPECIES ANIMALES. DOCUMENTO SÍNTESIS DEL PROYECTO

Numerosas experiencias llevadas a cabo en países de Europa y Norteamérica, han demostrado que la aplicación de la tecnología de módulos transportables para la realización del proceso de faena, ha favorecido el desarrollo de la producción familiar de pequeña escala.

Recientemente en la región ha habido avances en cuanto a la legislación y a la ejecución de este tipo de mataderos. Concretamente en Argentina, en octubre del año pasado, el SENASA aprobó una normativa específica que habilita el funcionamiento de salas de faena móviles en punto fijo (**Resolución 510/2012**), y a comienzos de este año comenzó a

funcionar en Villaguay, Entre Ríos, el primer prototipo, el cual asiste a un grupo de pequeños productores de dicha zona. En Chile, una reglamentación similar se encuentra en período de consulta pública, y en Brasil se están realizando avances en el mismo sentido.



En nuestro país, la normativa vigente no contempla la posibilidad de la implementación de módulos transportables para la realización del proceso de faena de pequeñas especies animales.

En este contexto, el proyecto que se presenta tiene como **objetivo general desarrollar una Experiencia Piloto de Faena Móvil, que permita verificar la viabilidad técnica y económica de la aplicación de esta tecnología en nuestro medio.**

En caso de valorarse como positiva la experiencia, y con la finalidad de permitir la réplica de la misma en función de la demanda existente, se espera culminar el proyecto con la *redacción de una normativa específica que reglamente la construcción y el uso de mataderos móviles.*

Se parte de la hipótesis de que la aplicación de esta tecnología puede convertirse en una herramienta de gran utilidad para pequeños productores rurales que por distintas razones no pueden acceder a la faena de sus animales en establecimientos existentes. El servicio de faena móvil podría facilitarles el acceso a nuevos mercados y canales de comercialización de su producción.

Por otro lado con la implementación de esta nueva categoría de establecimiento de faena, se espera reducir las prácticas clandestinas y fomentar buenas prácticas entre los productores, asegurando un proceso de faena en condiciones higiénico-sanitarias óptimas. A su vez, se busca lograr el ingreso de los productores a un sistema de registro (DI.CO.SE.) de sus animales.

Para el desarrollo del proyecto se ha considerado imprescindible la efectiva articulación entre los distintos actores vinculados a la problemática. Por dicha razón, la propuesta de trabajo tiene previsto el desarrollo de acciones con otras instituciones y espera integrarse con otros programas en curso.

Luego de una primera etapa en la que se realizaron diversas consultas y presentaciones del proyecto, *se ha logrado contar con el apoyo de distintas instituciones* para colaborar en la implementación de las distintas etapas del mismo. Como consecuencia, se está trabajando en coordinación con la Universidad de la República.

Durante el avance del Plan de Trabajo se ha constatado que resulta indispensable la participación activa de los productores para lograr los distintos objetivos planteados y la perdurabilidad del proyecto. Por dicha razón, se han mantenido reuniones con distintas agrupaciones y asociaciones de productores, y se está trabajando en la realización de talleres participativos en coordinación con las distintas instituciones involucradas.

***La Experiencia Piloto de Faena Móvil implica el desarrollo, construcción, habilitación y puesta en funcionamiento de un prototipo de planta de faena móvil multi-especie, que arribará en una primer etapa, a predios pertenecientes a la UdelaR. La UdelaR aportará además de los terrenos, la infraestructura fija y los servicios necesarios para cumplir con las condiciones higiénico-sanitarias exigidas, que incluye el tratamiento de residuos sólidos y líquidos generados en el proceso de faena. El primer predio estará ubicado en el Centro Regional Sur de la Facultad de Agronomía, el cual se ubica en una zona en la que existe una concentración importante de productores de cerdos.***



El diseño de la unidad móvil se ha realizado contemplando la posibilidad de que la misma pueda brindar sus servicios en los

propios predios de pequeños productores. Cabe agregar que, el sistema instalado en el camión funcionará con dos operarios, e incluye zonas sucia y limpia de faena que se encuentran diferenciadas y separadas por un filtro sanitario, y cámara de frío con capacidad para almacenar la faena diaria. Podrá realizar faenas de cerdos, cabras, terneros de tambo, conejos, jabalíes y carpinchos de criaderos, entre otros.

En relación a los **objetivos específicos** del proyecto, se han propuesto los siguientes aspectos:

#### *Aspectos Técnicos:*

- Desarrollar y testear procedimientos de faena de diferentes especies en un Matadero Móvil.
- Definir especies a faenar y capacidad máxima de faena.
- Desarrollar una guía para futuros diseños de Mataderos Móviles.
- Desarrollar un Plan de Logística que incluya un sistema de NODOS preestablecidos de Faena.
- Desarrollar y testear Sistemas de Autocontrol (GMP, SSOP, HACCP) para el caso específico de plantas móviles de faena.
- Desarrollar e implementar un Manual de Buenas Prácticas específico para plantas móviles de faena (BMP).
- Investigar y desarrollar métodos alternativos de utilización y/o eliminación de residuos generados en los plantas móviles.

#### *Aspectos Sociales:*

- Identificar posibles beneficiarios y desarrollar estrategias de trabajo en conjunto.
- Estimular y fomentar la participación activa y el asociativismo entre pequeños productores rurales.
- Colaborar en la articulación entre los diferentes actores vinculados a la problemática (públicos y privados).

#### *Aspectos Económicos:*

- Desarrollar escenarios de negocio y definir nichos de mercado en los que un MM podría proporcionar una ventaja comparativa a pequeños productores rurales.
- Facilitar a los pequeños productores el acceso a nuevos mercados y canales de comercialización de sus productos.
- Estudio de factibilidad económica del Sistema.

#### *Aspectos Educativos:*

- Incentivar y promover la cooperación interinstitucional con la UdelaR y otras instituciones educativas.
- Desarrollar Nodos de Faena en predios de la UdelaR con fines educativos, de investigación y extensión.
- Entrenar personal para operar una planta de faena móvil.
- Realizar demostraciones de funcionamiento de una planta de faena móvil.
- Proporcionar información pertinente a todas las partes interesadas.

#### *Aspectos Normativos:*

Colaborar en la evaluación y actualización de la Normativa actual, y en la redacción de directrices que permitan la habilitación y puesta en funcionamiento de plantas móviles de faena.

Colaborar en la evaluación de alternativas para la inspección de plantas móviles de faena (IVO, DMV acreditados, etc.).

### **Plan de trabajo**

El proyecto se ha organizado en 4 etapas. La primera etapa ya ha sido ejecutada, y actualmente se está desarrollando la segunda. Al final de la misma, se espera lograr la aprobación del proyecto por parte de la Dirección de Industria Animal del MGAP.

*Etapa 1:*

- Organización General del Proyecto.
- Consulta a los distintos actores involucrados (MGAP, UdelaR, Intendencias, Cooperativas de Productores, etc.).
- Estudio de Casos y Actividades de Cooperación Interinstitucional (Udelar, Universidad Autónoma de Entre Ríos, Olds College Alberta, SAG Chile).
- Anteproyecto Unidad Móvil y de la Infraestructura Fija.
- Estimación de Costos.

*Etapa 2:*

- Proyecto Ejecutivo del Prototipo de la Unidad Móvil.
- Desarrollo y Diseño de los Nodos de Faena.
- Diseño de las Estrategias de Logística y ubicación de Nodos de Faena.
- Estudio de métodos de utilización/eliminación de residuos. Habilitación ante la DI.NA.MA.
- Aprobación del Proyecto por parte de la DIA – MGAP.

*Etapa 3 (actual):*

- Construcción de un Prototipo de la Unidad Móvil.
- Construcción de Nodos de Faena (en predios de Facultad de Veterinaria y Centro Regional Sur).
- Prueba inicial del Prototipo.
- Desarrollo de Sistemas de Autocontrol (GMP, SSOP, HACCP) y Manual de Buenas Prácticas (BMP).

*Etapa 4:*

- Puesta en Funcionamiento del Prototipo.
- Pruebas de campo y puesta a punto.
- Evaluación Técnica y Económica.
- Revisión/ampliación de la Normativa Nacional.
- Elaboración de Informes y Guía para futuros diseños de Mataderos Móviles.