Memoria del proyecto de investigación:

GANADERÍA INDUSTRIAL Y CONTAMINACIÓN POR PURINES. CONTEXTO EN ESPAÑA Y PROPUESTAS

EQUIPO INVESTIGADOR:

Fernando Suárez
Abel La Calle
Julia Martínez
Laura Sánchez
Alba Ballester
Tony Herrera
Lucía Soriano

Noviembre de 2019

ÍNDICE

PRESENTACIÓN 3

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS 4

2. ENFOQUE METODOLÓGICO 4

3. RESULTADOS 6

3.1. DIAGNÓSTICO DEL SECTOR DE LA PRODUCCIÓN INTENSIVA DE GANADO PORCINO EN ESPAÑA 7
3.1.1. EVOLUCIÓN RECIENTE DEL SECTOR 7
3.1.2. IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES DE LAS EXPLOTACIONES INTENSIVAS DE GANADO PORCINO 9
3.1.3. POSICIÓN DE LOS PRINCIPALES ACTORES IMPLICADOS 15
3.2. RESULTADOS DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN-ACCIÓN PARTICIPATIVA 17
3.2.1. ACERCA DE LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN SOBRE LA GANADERÍA INDUSTRIAL 17
3.2.2. ACERCA DE LA VIABILIDAD DE UN MODELO DE GANADERÍA INDUSTRIAL SOSTENIBLE 17
3.3. PROPUESTAS PARA UNA MEJORA INTEGRAL DE LA PRODUCCIÓN DE GANADO PORCINO EN ESPAÑA 20
3.3.1. PROPUESTAS A CORTO PLAZO 20
3.3.2. PROPUESTAS A MEDIO PLAZO 21
3.3.3. PROPUESTAS A LARGO PLAZO 23
3.3.4. PROPUESTAS ESPECÍFICAS DE INVESTIGACIÓN ACCIÓN PARTICIPATIVA 23
3.4. DIVULGACIÓN DE LOS PRINCIPALES RESULTADOS DEL PROYECTO 24

4. REFERENCIAS 24

Anexo I. Cuestionario de la Fase No Presencial

Este proyecto está cofinanciado por el Ministerio para la Transición Ecológica a través de la convocatoria 2019 de subvenciones a ONG que desarrollen actividades de interés general consideradas de interés social en materia de investigación científica y técnica de carácter medioambiental"

Presentación

El presente documento constituye la Memoria justificativa del proyecto de investigación: "**Ganadería industrial y contaminación por purines. Contexto en España y propuestas**".

Dicho proyecto se enmarca en la materia de investigación: ***d) Prevención de la contaminación***, de la Convocatoria del Ministerio para la Transición Ecológica para 2019 de la concesión de subvenciones a entidades del Tercer Sector u Organizaciones no Gubernamentales que desarrollen actividades de interés general consideradas de interés social en materia de investigación científica y técnica de carácter medioambiental.

El equipo de investigación de este proyecto, desarrollado a lo largo de 2019, está formado por los siguientes investigadores de la Fundación Nueva Cultura del Agua:

- Fernando Suárez. Ingeniero Agrónomo por la Universidad Politécnica de Madrid, consultor en Energías Renovables y Medio Ambiente, particularmente en residuos y efluentes. Miembro del equipo científico-técnico de la Fundación Nueva Cultura del Agua.

- Abel La Calle. Licenciado en Derecho, abogado especialista en medio ambiente, políticas europeas y políticas del agua y profesor de Derecho de la Universidad de Almería.

- Julia Martínez. Doctora en Biología por la Universidad de Murcia, profesora del Máster Propio en Gestión Sostenible del Agua de la Universidad de Zaragoza, experta en dinámica socioambiental del agua y miembro del equipo científico-técnico de la Fundación Nueva Cultura del Agua.

- Laura Sánchez. Licenciada en Dirección y Administración de Empresas, Máster en Gestión Fluvial Sostenible y Gestión Integrada de Aguas, experta en economía del agua y miembro del equipo científico de la Fundación Nueva Cultura del Agua.

- Alba Ballester. Doctora en Políticas públicas y Transformación Social, es experta en gobernanza del agua y participación social e investigadora en la Universidad Autónoma de Barcelona.

- Tony Herrera. Licenciado en Biología, Máster en Gestión Medioambiental y experto en conservación de ecosistemas acuáticos y restauración fluvial. Miembro del equipo científico-técnico de la Fundación Nueva Cultura del Agua

- Lucía Soriano. Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos, Doctora en ingeniería civil, ordenación del territorio, urbanismo y medio ambiente, es experta en gestión del agua en entornos urbanos y profesora asociada en la Universidad de Zaragoza.

1. Introducción y objetivos

Los purines de porcino suponen uno de los problemas ambientales más importantes del sector agropecuario, afectando tanto al cambio climático como a la calidad de las aguas y a la calidad del aire. Desde los años 90 el sector ha crecido de forma casi continuada y las cifras de censo actuales están cercanas a duplicar las existentes en 1990.

El crecimiento desmesurado del porcino genera numerosos impactos ambientales de gran gravedad, de los que cabe destacar los flujos de contaminación y, muy especialmente, la contaminación del agua y del aire. La contaminación por nitratos ha sido históricamente el mayor problema de los purines en nuestro país. La aplicación de la Directiva de Nitratos y su transposición con el RD 216/1996 y la declaración de Zonas Vulnerables, con los límites de aplicación de nitrógeno en dichas zonas a 170 kg/ha/año, deberían haber supuesto un freno en la contaminación por nitratos. Sin embargo, la falta de mecanismos de inspección ha hecho que estos niveles se incumplan permanentemente en las zonas de alta intensidad.

Se requiere por ello un análisis del contexto actual de la agricultura industrial, especialmente en relación con las granjas intensivas de ganado porcino y los flujos de contaminación que generan, así como las opciones existentes para una reducción de tales flujos a lo largo de todo el ciclo de producción porcina. El presente proyecto de investigación ha llevado a cabo dicho análisis, identificando las alternativas actualmente disponibles o potencialmente implementables que pueden contribuir a minimizar la contaminación por purines en España, así como otros impactos ambientales y sociales de la producción intensiva de ganado porcino.

Los objetivos específicos de este proyecto de investigación han sido los siguientes:

1. Analizar el contexto actual del sector de la ganadería intensiva del porcino, así como de los flujos asociados de contaminación, con especial atención a la contaminación por purines y sus impactos ambientales.

2. Elaborar y validar de forma participativa con un conjunto de expertos de carácter interdisciplinar, una serie de propuestas orientadas a todos los aspectos y fases del ciclo productivo del porcino, con el fin de prevenir la contaminación por purines y minimizar sus impactos ambientales.

2. Enfoque metodológico

En este proyecto de investigación se ha aplicado la metodología de la Investigación Participativa. Se trata de un enfoque que apunta a la producción de un conocimiento propositivo y transformador, mediante un proceso de debate, reflexión y construcción colectiva de saberes desde una base interdisciplinar y contando con la participación de los diferentes actores, con el fin de lograr el avance en un conocimiento desde las dinámicas de la realidad y hacia la aplicación real de dicho conocimiento y la transformación social (Borda, 1980).

La Investigación Participativa permite la adecuación de las respuestas desde lo público a las necesidades y demandas de los ciudadanos; favorece una mayor eficiencia en la intervención pública; introduce perspectivas interdisciplinares, así como de los diferentes actores sociales en el ámbito de la planificación y la intervención y permite alcanzar un mayor consenso a través de distintos procesos abiertos de consulta y debate.

Como es ampliamente reconocido (Garrido et al, 2013), el origen de la Investigación Participativa se puede situar en los trabajos de Kurt Lewin (1946), considerado precursor de la investigación-acción (IA). Este método surge como forma de unión entre la teoría y la práctica a través del análisis del contexto, la categorización de prioridades y la evaluación.

La Investigación Acción Participativa (o Investigación Participativa) permite la adecuación de las respuestas desde lo público a las necesidades y demandas de los ciudadanos; favorece una mayor eficiencia en la intervención pública; introduce perspectivas interdisciplinares, así como de los diferentes actores sociales en el ámbito de la planificación y la intervención y permite alcanzar un mayor consenso a través de distintos procesos abiertos de consulta y debate.

Como se ha señalado (Ballesteros et al, 2014), la Investigación Participativa lleva a cabo un análisis reflexivo de la sociedad; investiga e interviene desde un enfoque participativo, identifica y detecta las distintas necesidades reales, evalúa las resistencias, conflictos y sinergias entre objetivos, valora las distintas posiciones de los actores sociales implicados, desarrolla la investigación de forma contextualizada, dinámica, abierta, participativa, dialógica y transformativa.

De acuerdo con Contreras (2002), la investigación participativa constituye un enfoque metodológico particularmente adecuado para:

- Promover la producción colectiva del conocimiento.
- Promover el análisis colectivo en el análisis de la información y en la utilización que de ella puede hacerse.
- Promover el análisis crítico.
- Determinar las raíces y causas de los problemas, así como las vías de solución para los mismos.
- Establecer relaciones entre los problemas individuales y colectivos, funcionales y estructurales, como parte de la búsqueda de soluciones colectivas a los problemas enfrentados.

El proyecto de investigación se ha articulado a través de las siguientes fases metodológicas:

1. Elaboración de un *diagnóstico inicial* acerca del contexto general del sector de la ganadería intensiva del porcino en España y de sus principales impactos ambientales
2. Fase de *scoping*, con la identificación de los aspectos clave que han de ser abordados en el análisis y valoración participativa de un conjunto

interdisciplinar de expertos en materia de aguas, residuos e instalaciones ganaderas. Dicha fase se llevó a cabo durante el mes de mayo de 2018.

3. Celebración de la *fase presencial de la investigación participativa*, a través de la realización de un taller interdisciplinar con expertos en materia de aguas y contaminación, incluyendo expertos de las ciencias biofísicas, las ciencias sociales, las ingenierías y distintos movimientos ciudadanos. Est taller se llevó a cabo el 1 de junio de 2019 en Aguilafuente (Segovia). En dicho taller la FNCA aplicó la técnica de la Observación Participante (Spradley, 1980; Navarro, 1981; DeWalt, 2001), en la cual el investigador se sumerge en el contexto objeto de estudio, formando parte del grupo y de las entidades que conforman dicho objeto de estudio, en un contexto de interacción constante, incluso identificándose con los individuos y entidades estudiadas, a la vez que salvaguarda su propio rol de investigador.

4. Los resultados de la fase presencial de la investigación participativa han constituido la base de partida para *la fase no presencial de la investigación* participativa. Para ello se elaboró un cuestionario con preguntas clave (Anexo I), que fue enviado a un amplio conjunto interdisciplinar de expertos en materia de aguas procedentes de instituciones de investigación y otras entidades implicadas en la gestión del agua de toda España, así como expertos que trabajan con administraciones públicas y en movimientos sociales y redes de defensa del agua. Como herramienta para la recogida de las respuestas, se utilizó la aplicación GoogleDocs, un servicio gratuito que permite generar encuestas y recibir los resultados online.

5. *Sistematización de todas las aportaciones*, tanto presenciales como no presenciales, con el fin de obtener las versiones finales tanto del diagnóstico como del conjunto de propuestas de mejora y alternativas de gestión para lograr una reducción significativa de la contaminación por purines en España.

6. *Divulgación de los resultados del proyecto*. Para dar a conocer los resultados del proyecto se han utilizado los siguientes medios:

   - Difusión de los resultados generales del proyecto a través de la web de la FNCA, del Boletín de la entidad y de los medios de comunicación.

   - Diseño y puesta en marcha de una iniciativa específica de divulgación de los resultados del proyecto a través de redes sociales, con el fin de dar a conocer los resultados esenciales del proyecto entre distintos ámbitos poblacionales, como la población de los territorios afectados por la ganadería intensiva, las poblaciones urbanas y el público en general.

A continuación, se presentan los principales resultados obtenidos.

3. Resultados

El presente proyecto de investigación ha permitido alcanzar todos los objetivos previstos y contar con un diagnóstico actualizado del sector de la producción intensiva

de porcino en España y de sus principales impactos ambientales, así como de una propuesta integral de mejora del conjunto del ciclo productivo.

El principal valor añadido de este proyecto de investigación reside en que dicho diagnóstico y propuesta integral de mejora ha sido generada y validada con la participación de un amplio conjunto interdisciplinar de expertos en materia de aguas y de contaminación, de forma que constituye una base sólida como hoja de ruta para priorizar, tanto a corto como a medio plazo, las alternativas y opciones de gestión más eficaces para lograr una producción porcina más sostenible, una reducción de la contaminación por purines y la minimización general de los principales impactos ambientales de la producción porcina en España.

Los siguientes apartados presentan el diagnóstico sintético del sector del porcino en España, los resultados del proceso de investigación participativa y un conjunto de propuestas para orientar este sector hacia una mayor sostenibilidad.

3.1. Diagnóstico del sector de la producción intensiva de ganado porcino en España

3.1.1. Evolución reciente del sector

La ganadería industrial, especialmente la vacuna (sobre todo en el Norte peninsular), así como las instalaciones intensivas de aves y cerdos (generalizadas en todo el territorio), constituye un sector en expansión en España. En el caso del porcino, España es el primer país de Europa y el tercero del mundo en censo (nº de cabezas de porcino), alcanzando más de 30 millones de plazas en 2018. En 2017 se registraron 49,7 millones de animales sacrificados en ganado porcino y se produjeron 4,25 millones de toneladas de carne.

En 2017 la producción de carne de cerdo representó el 174% de la consumida en España, por lo que buena parte de dicha producción se destinó a exportación. Por ejemplo, España exporta más de 360.000 toneladas de carne y subproductos porcinos a China, la cual consume en torno a la mitad de la producción mundial de porcino (figura 1). Además, mientras en 2018 la producción de porcino se redujo en Europa un 2% de media, en España creció un 3% (figuras 2 y 3). Este desigual comportamiento está favorecido por la existencia de unas condiciones ambientalmente más restrictivas en otros países europeos como Países Bajos y Dinamarca, en comparación con la situación en España, mucho más laxa. La ganadería porcina tiene un gran peso macroeconómico, representando el 36,8% de la producción final ganadera.

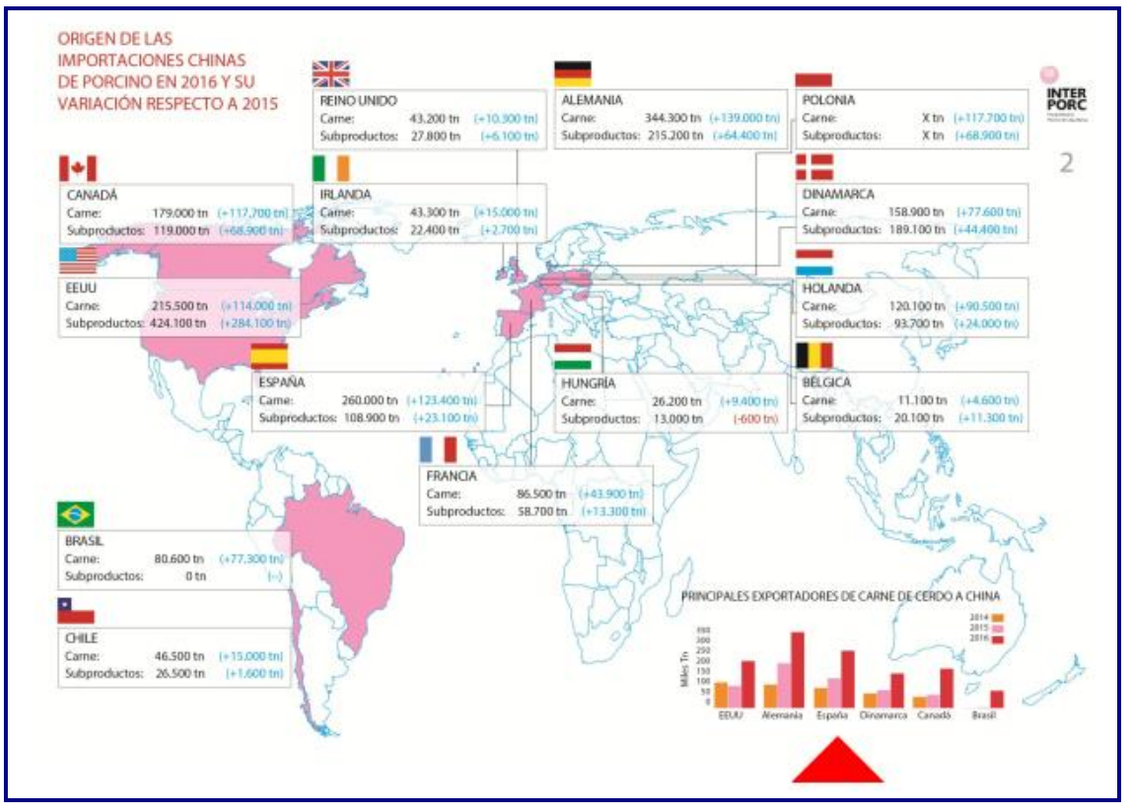

Figura 1. Importaciones chinas de carne de cerdo.

Más del 80% de la producción se realiza con el sistema de integración en el que grandes empresas (dedicadas a la fabricación y comercialización de productos porcinos) son dueñas del cerdo y suministran el alimento y medicamentos, mientras que el ganadero se hace cargo de la gestión de la instalación intensiva, de los purines y de otros impactos ambientales asociados. El ganadero, sin capacidad de decisión ni de trasladar los costes a los consumidores, cobra cierta cantidad por cerdo engordado, donde no se incluyen los costes de la gestión de los purines, con lo que el integrador elude el principio de quien contamina paga.

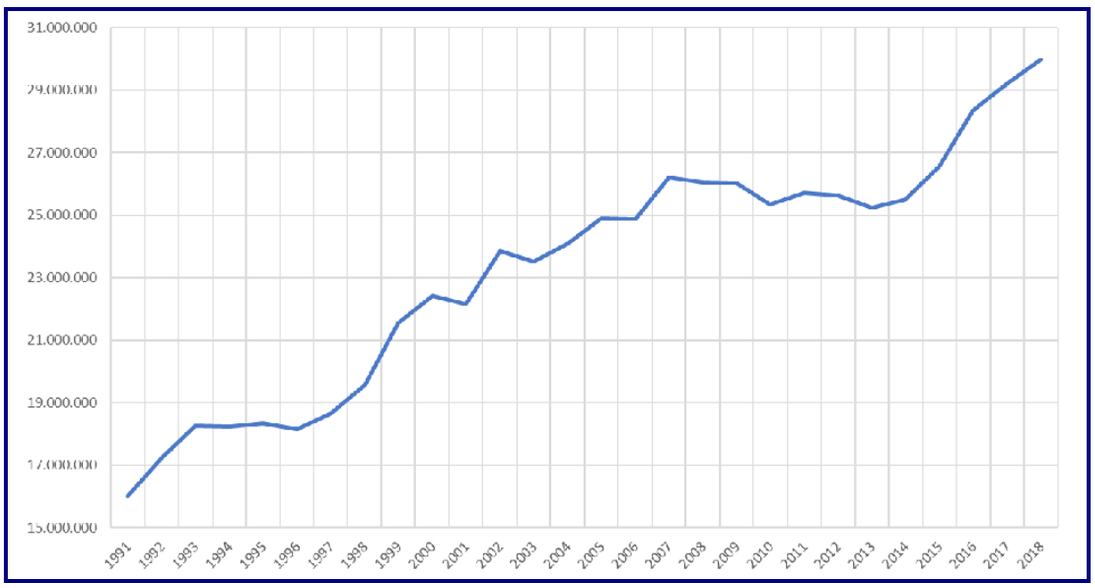

Figura 2. Evolución del número de plazas de porcino en España.

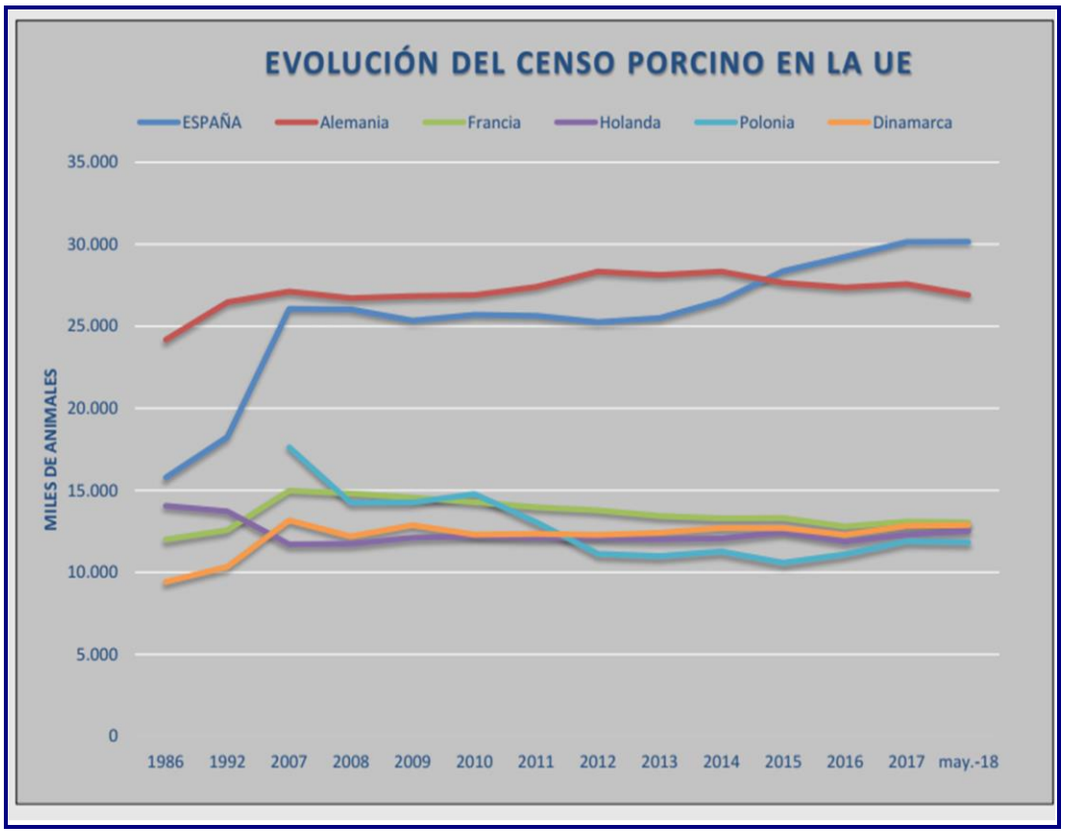

Figura 3. Evolución del censo porcino en España y otros países europeos desde 1986

Cataluña ha sido históricamente la autonomía con más concentración del sector, pero los problemas de contaminación por nitratos, la contestación ciudadana y las medidas de la Generalitat (que recientemente está implantando sistemas de control GPS del punto de aplicación de los purines) han frenado el crecimiento, que se ha desplazado en los últimos años a Aragón, con menores requisitos. Como resultado, Aragón ya ha superado en número de plazas de porcino a Cataluña. Por ello, las grandes integradoras se están desplazando también hacia nuevos territorios en otras comunidades autónomas.

3.1.2. Impactos ambientales y sociales de las explotaciones intensivas de ganado porcino

3.1.2.1. Impactos ambientales. El caso de las instalaciones intensivas de porcino

La figura 4 presenta los principales flujos materiales en la producción porcina y la tabla 1 muestra la producción de residuos y su contenido en nitrógeno en las distintas fases del ciclo productivo.

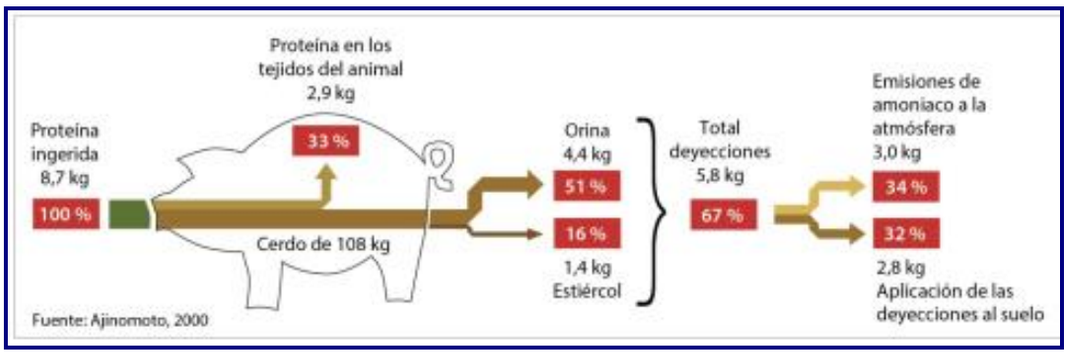

Figura 4. Flujos materiales en el ciclo productivo porcino

Tipo de ganado porcino (plaza)	Estiércol líquido y semilíquido (m^3/año)	Contenido en Nitrógeno (kg/plaza y año)
Cerda en ciclo cerrado (incluye madre y su descendencia hasta el final del cebo)	17,75	57,60
Cerda con lechones hasta destete (de 0 a 6 kg)	5,10	15,00
Cerda con lechones hasta 20 kg	6,12	18,00
Cerda de reposición	2,50	8,50
Lechones de 6 a 20 kg	0,41	1,19
Cerdo de 20 a 50 kg	1,80	6,00
Cerdo de 50 a 100 kg	2,50	8,50
Cerdo de cebo de 20 a 100 kg	2,15	7,25
Verracos	6,12	18,00

Fuente: Real Decreto 324/2000

Tabla 1. Producción de estiércol y contenido en nitrógeno en las distintas fases del ciclo productivo porcino

La figura 5 sintetiza los principales impactos ambientales de las explotaciones intensivas de porcino.

En el caso de las explotaciones intensivas de porcino y sus purines (2 metros cúbicos por cerdo al año, en torno a 60 millones de toneladas anuales en España, cuya concentración en nitrógeno es 40 veces superior al de las aguas residuales) se generan los siguientes impactos ambientales:

- consumo de agua (el consumo de agua de diez cerdos equivale aproximadamente a un habitante equivalente)
- contaminación por nitratos de aguas subterráneas
- contaminación de aguas superficiales por materia orgánica y amoníaco (en vertidos incontrolados)
- emisiones de metano (en la explotación y en el almacenamiento)
- emisiones de amoníaco (en la explotación, almacenamiento y aplicación de purines)
- emisiones de gases nitrosos (en la explotación y aplicación al terreno).

El nitrógeno amoniacal de los purines y parte del orgánico se transforma en nitrato en el suelo, por lo que en principio podría sustituir a los fertilizantes sintéticos. Esta

alternativa, que implica la integración del uso agrícola y el ganadero, es viable en pequeñas explotaciones, pero no tanto en la ganadería industrial, donde la producción de purines excede la capacidad de asimilación de las zonas agrícolas cercanas y el transporte a larga distancia de purines no tratados resulta poco viable por su elevado coste.

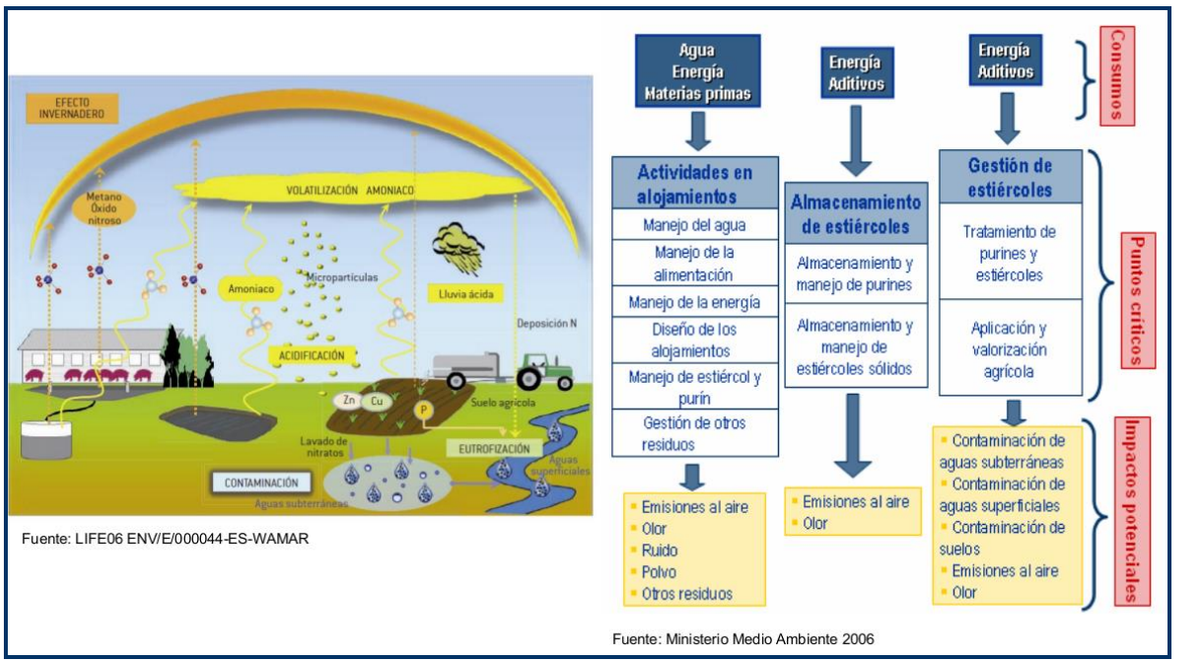

Figura 5. Principales impactos ambientales de la ganadería industrial de porcino

La contaminación por nitratos de las aguas tiene efectos sobre la salud, ya que los nitratos pasan en un porcentaje a nitritos, reduciendo el transporte del oxígeno en sangre y además, producen nitrosaminas, que son agente cancerígeno conocido y demostrado, razón por la que las aguas para abastecimiento humano tienen un límite legal de 50 mg/l de nitratos.

La contaminación por nitratos supone un grave problema ambiental y también para la salud humana. La declaración de zonas vulnerables a la contaminación por nitratos, en aplicación de la Directiva de Nitratos, no está siendo suficiente para atajar nuevas explotaciones intensivas en estas zonas. La contaminación por nitratos tiene también implicaciones en la salud y en los usos para abastecimiento humano, dado que el valor máximo admisible para dicho uso es 50 mg/l de nitratos, el cual se rebasa ampliamente en acuíferos contaminados por actividades agrícolas y ganaderas intensivas. Frente a esta situación los organismos de cuenca tienen la obligación de establecer perímetros de protección adecuados en todas las captaciones utilizadas para abastecimiento humano, tal y como establece la actual normativa, cuestión sobre la que existe un incumplimiento generalizado.

Los purines generan también emisión de amoníaco, un gas contaminante. Hay que señalar que España incumple los niveles de emisión establecidos desde Europa en función de la directiva 2010/75/UE. La Decisión 2017/302 de la Comisión sobre Mejores Técnicas Disponibles en Explotaciones de porcino y avicultura, incide en evitar las emisiones de amoníaco. A raíz de ello el Ministerio de Agricultura implantó la limitación del cobro de los pagos directos de la PAC a que no se aplicaran purines en abanico sino por inyección, con el fin de evitar las emisiones de amoníaco.

Sin embargo, en muchas autonomías se han aplicado distintos plazos para dilatar la aplicación de esta medida. Por otra parte, hay que destacar que algunas medidas para evitar las emisiones de amoníaco, (no agitación, inyección profunda) son opuestas a las medidas para evitar la contaminación por nitratos o las emisiones de metano. Por eso parece necesario contemplar todas las medidas contaminantes de los purines en su conjunto, viendo todos sus efectos e interacciones, no por contaminantes aislados, como parece que se pretende hacer en el caso del amoníaco.

En relación con las emisiones de metano, suponen una fuente importante de emisión de gases de efecto invernadero (GEI), causantes del cambio climático. El metano produce un efecto invernadero entre 21 y 23 veces mayor que el dióxido de carbono. Seis plazas de porcino mal gestionadas pueden tener unas emisiones de metano que, en términos energéticos, equivaldrían al consumo eléctrico de un habitante, incluyendo no sólo el consumo doméstico sino su parte proporcional del consumo industrial.

En términos de energía, una plaza de cerdo puede producir algo más de 100 kwh de energía térmica al año. Su demanda de energía total está en unos 40-50 kwh, luego podría ser autosuficiente energéticamente. El problema radica en el coste de una instalación de biodigestión y generación, sobre todo si es a pequeña escala.

Entre las Mejores Técnicas Disponibles cuya aplicación contribuiría a mitigar los problemas de contaminación de la ganadería porcina intensiva, a la vez que conducirían a la producción de biogás renovable y fertilizante orgánico sostenible, figuran las siguientes:

- Hacer biodigestión, aprovechando el biogás.
- Acidificar el efluente, para evitar emisiones de amoníaco.
- Realizar una buena separación sólido-líquido con objeto de aprovechar el potencial fertilizante.

Por otra parte, la ganadería industrial es la responsable de las principales emisiones de antibióticos a las aguas, los cuales forman parte fundamental de los denominados contaminantes emergentes. Por ejemplo, en la cuenca del Ebro y sus afluentes se han detectado al menos 8 tipos de antibióticos.

Además de los flujos de contaminación, un impacto importante es el relacionado con el consumo de agua y la huella hídrica. Al consumo directo de agua que tiene lugar en la explotación intensiva hay que añadir que la alimentación de la ganadería porcina requiere importantes superficies de cultivo de maíz, que es un gran consumidor de agua. Se trata de cultivos en muchos casos modernizados con subvenciones públicas y que se destinan a la alimentación animal. La modernización de estos cultivos aumenta también los costes energéticos, para lo que también se están solicitando fondos públicos, todo lo cual supone más subvenciones indirectas al sector porcino.

La legislación ganadera tiene un amplio ámbito de actuación (producción y mercados, bienestar animal, trazabilidad, sanidad animal e higiene ganadera, comercio exterior, etiquetado y zootecnia) y en ciertos casos integra algunas medidas de carácter ambiental (límites, condicionalidad, etcétera), pero la protección ambiental se remite principalmente a los instrumentos horizontales como la evaluación ambiental

(Directiva 2011/92/UE, Directiva 2001/42/CE, Ley 21/2013 y desarrollos autonómicos) y la prevención y el control integrado de la contaminación (Directiva 2010/75/UE y Real Decreto Legislativo 1/2016). A continuación, se resume la principal legislación aplicable en materia de producción ganadera:

Explotaciones porcinas

- Real Decreto 324/2000

Bienestar animal

- Directiva 2008/120/CE / Real Decreto 1135/2002

Condicionalidad ambiental

- Real Decreto 1078/2014

Evaluación de impacto ambiental

- Directiva 2011/92/UE / Ley 21/2013

Prevención y control integrado de la contaminación

- Directiva 2010/75/UE / Real Decreto Legislativo 1/2016
- Directiva (UE) 2016/2284 / Real Decreto 1078/2014

Residuos

- Directiva 2008/98/CE / Ley 22/2011

Protección de las aguas

- Directiva 2000/60/CE / Real Decreto Legislativo 1/2001
- Directiva 91/676/CEE / Real Decreto 261/1996

Aunque la Administración con competencias en ganadería ha integrado en alguna medida objetivos ambientales, todavía queda mucho camino por andar para que exista una condicionalidad ambiental plena que permita superar sus líneas de actuación contradictorias con las políticas ambientales. En este sentido sirva de botón de muestra el abuso en materia de excepciones que se ha producido por las Comunidades Autónomas respecto de los límites de las explotaciones o sobre las técnicas de dispersión de purines, aplicando excepciones en su aplicación, como ha ocurrido en Galicia, La Junta de Castilla y León, la Comunidad de Madrid o Aragón.

Nos encontramos así con una situación en la que la aplicación estricta de las normas ambientales se ve erosionadas cuando no burladas, por la posición de los grupos de presión ganaderos, la idea de que cualquier inversión rural es bienvenida sea cual sea su impacto ambiental, el abuso de la excepcionalidad y la falta de cumplimiento estricto de las normas de evaluación ambiental. Como ejemplo de esta lamentable situación pueden citarse las autorizaciones para dispersar los purines en parcelas sin las suficientes garantías jurídicas y ambientales de que no tendrá efectos adversos sobre los suelos y las aguas (figura 6).

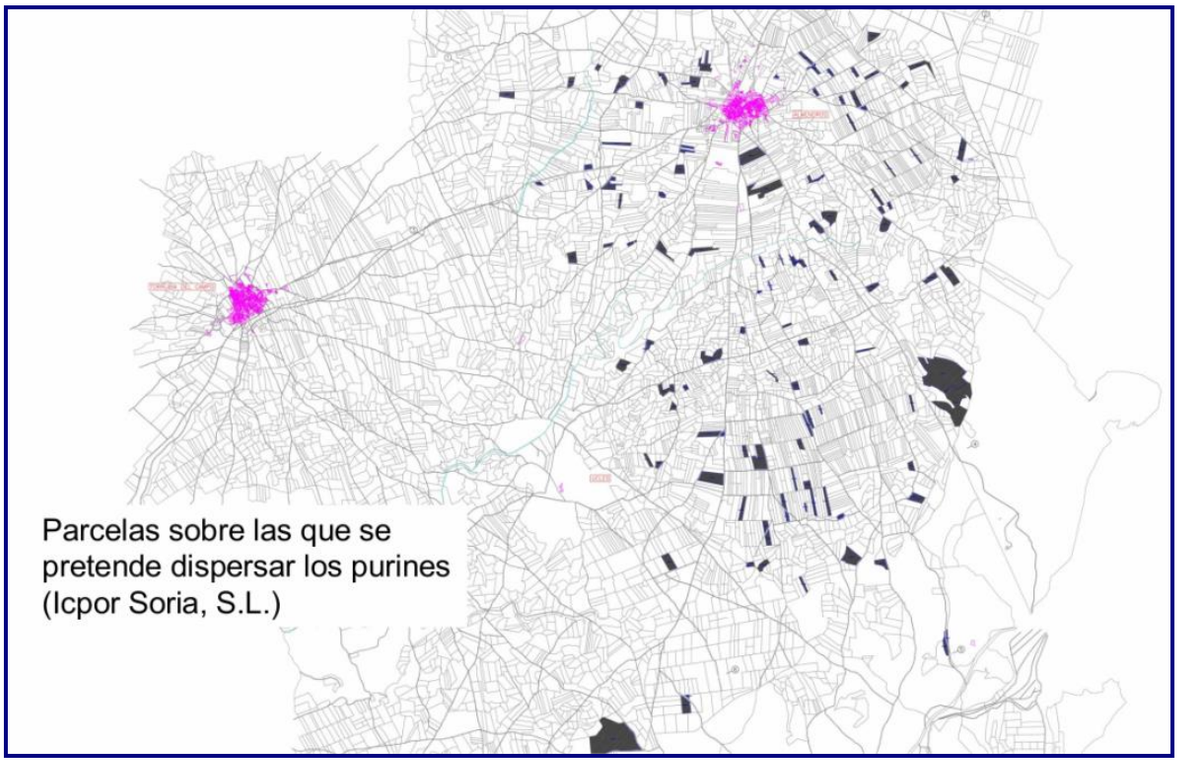

Figura 6. La importancia territorial del impacto puede ser elevada cuando no se garantiza la protección ambiental en explotaciones que tienen una afección como la que se representa en este parcelario en Almendros (Cuenca).

Finalmente hay que señalar las facilidades que muchos ayuntamientos han dado al sector para regularizar explotaciones ilegales, como ha ocurrido en Puerto Lumbreras (Murcia) a través de convenios especiales (2005) y modificaciones de ordenanzas (2019). En este último año, el Ayuntamiento de Puerto Lumbreras aprobó, de forma inicial, una modificación de la Ordenanza Reguladora de la Instalación y Legalización de Explotaciones Ganaderas, por la que pasarán a legalizarse aquellos cebaderos que antes de diciembre de 2017 estuvieran inscritos en el Registro de Explotaciones Ganaderas.

3.1.2.2. Impactos sociales

Más allá de los impactos ambientales y sobre la salud, la expansión de las explotaciones intensivas está teniendo también importantes impactos sociales en los territorios en los que se ubican, sobre la calidad de vida y sobre los usos tradicionales y la distribución social de los beneficios. En relación con la calidad de vida, las explotaciones intensivas, especialmente las del porcino, se están expandiendo sobre espacios rurales o naturales bien conservados, ocasionando impactos paisajísticos y malos olores que reducen la calidad de vida de las poblaciones.

Además, como ya se ha señalado, la contaminación por nitratos puede acabar con las fuentes locales de abastecimiento urbano, obligando a nuevas inversiones para cambiar las fuentes de abastecimiento. Finalmente, la ganadería industrial está suponiendo la desaparición – por incapacidad para competir – de las actividades agroganaderas tradicionales, de carácter extensivo, más sostenibles, más diversas y mejor adaptadas al territorio y que, a diferencia de las explotaciones industriales, generan beneficios económicos socialmente distribuidos.

Por otra parte, el impacto visual de las instalaciones y sobre todo la generación de malos olores destruye el atractivo del territorio como base para nuevas actividades sostenibles, como el turismo rural y de la naturaleza. La combinación de ambos efectos se traduce en el empobrecimiento de muchos pueblos y enclaves rurales en los territorios en los que se instalan, que además pierden oportunidades y su base de recursos para promover otros modelos de desarrollo más sostenibles.

Actualmente la ganadería industrial porcina se está expandiendo por territorios poco poblados, con el objetivo de evitar o reducir las reacciones en contra de la población. Esto ha agravado los impactos sociales y ambientales generados por las explotaciones intensivas, debido a varias razones:

1. En primer lugar, porque se trata en muchos casos de espacios rurales bien conservados o de interés natural, por lo que los impactos de estas grandes instalaciones sobre el agua, el suelo y el paisaje es mayor.

2. En segundo lugar, en tales territorios las alternativas de desarrollo están mucho más limitadas y las explotaciones intensivas justamente erosionan una de las pocas opciones viables en tales zonas, como es el turismo rural y las actividades ecoturísticas.

3. En tercer lugar, la pérdida de calidad de vida debida a los malos olores, la contaminación y la degradación del paisaje, junto a la reducción de expectativas de desarrollo en zonas colonizadas por la ganadería industrial, agravan el abandono rural y los problemas socioambientales y territoriales ligados al mismo.

En definitiva, las explotaciones intensivas de porcino no sólo no generan riqueza en los territorios donde se instalan sino que los empobrece, al competir con actividades como el turismo rural y al provocar el abandono del territorio debido a la pérdida de calidad de vida provocada por los malos olores, la contaminación y el deterioro del paisaje.

3.1.3. Posición de los principales actores implicados

3.1.3.1. Posición de las grandes empresas de integración en producción porcina

El presidente de Interporc, que agrupa a las empresas del sector porcino en España y del grupo porcino de la asociación europea del sector agrario, COPA-COGECA, ha manifestado que España posee hoy en día el modelo más rentable de producción porcina a nivel europeo.

Desde la visión del sector, la rentabilidad de este modelo se basa en especializar al máximo la producción y el hecho de que en España la legislación en materia de purines es más laxa que en otros países productores de porcino, como Países Bajos y Dinamarca. El hecho de que en España la legislación sea más laxa supone cierto ahorro de costes en el tratamiento de los purines, lo que en opinión del sector resulta beneficioso.

3.1.3.2. Los movimientos de oposición ciudadana a los proyectos de ganadería industrial

En los últimos años la reacción social frente a la ganadería industrial está aumentando de forma muy significativa y está generando respuestas crecientemente coordinadas.

En 2017 se celebró en Loporzano (Huesca) el I Encuentro Estatal de Ganadería y Medioambiente, que reunió a colectivos de distintos lugares de España. A este primer encuentro han seguido otros encuentros estatales en 2018 y 2019, a la vez que siguen aumentando las plataformas locales y coordinadoras regionales contra la ganadería industrial (en Andalucía, Aragón, Castilla La Mancha, Castilla León, Murcia, Cataluña, Galicia, Valencia) y se han puesto en marcha distintas campañas de forma coordinada en España y ante la Comisión Europea.

Los días 1 y 2 de junio de 2019 tuvo lugar en Villalpando (Zamora) el III Encuentro de la Coordinadora Estatal Stop Ganadería Industrial. Además de este encuentro estatal, en 2019 se han celebrado numerosos encuentros y actos de carácter territorial en torno a la oposición a la ganadería industrial, como la jornada celebrada el 6 de octubre de 2019 en Almería y que reunión a distintos colectivos y organizaciones sociales de Almería y Murcia.

Por otra parte, Ecologistas en Acción ha elaborado una "Guía jurídico-administrativa para hacer frente a la ganadería industrial", en la que presenta una respuesta sencilla y sintética un conjunto de recomendaciones dirigidas a ciudadanos y colectivos que deseen informarse y oponerse a los proyectos de instalaciones de ganadería industrial. Estas recomendaciones incluyen la legislación básica aplicable, las vías de acceso a la información, el conocimiento de los trámites administrativos básicos para la autorización de un proyecto de este tipo, las competencias municipales en esta materia y cómo presentar alegaciones, entre otros aspectos.

3.1.3.3. La visión de ganaderos independientes

La Asociación "PORC Libre", Porcicultores Libres del Pirineo Aragonés, defienden un sistema que denominan "libre", en el cual son propietarios de los animales, las instalaciones y los medios de producción, incluyendo en algunos casos unidades cooperativas basadas en la economía social. En este modelo consideran que las decisiones son tomadas en el territorio, con el que tienen mucha relación. Consideran que se trata de una ganadería ligada a la explotación agrícola y a la tierra en pueblos de montaña, basada en explotaciones de pequeño-mediano tamaño. Además, debido a la dedicación que necesita este tipo de explotaciones libres, todos los productores viven de forma regular en estas zonas de montaña, de forma que esta ganadería es una fórmula muy eficaz para fijar población en este entorno. Consideran que el carácter de empresa familiar, adaptable a multitud de incidencias, confiere a los ganaderos libres gran resiliencia.

Por otra parte, defienden que el valor añadido del beneficio empresarial se queda en origen, por lo que con el mismo censo de animales se genera más renta y no son necesarias granjas de gran tamaño. Eso supone que al no haber grandes concentraciones de animales, no hay problemas derivados de ello, como exceso de emisiones, de purines.

Por todo ello esta asociación de productores libres de porcino solicitan un "tratamiento separado, adecuado a su singularidad, frente a esa otra realidad que se describe en los manifiestos de las plataformas contra la producción porcina industrial y que tanta actualidad tienen", por lo que solicitan que se reconozca el porcino de montaña como un modelo específico y diferenciado dentro del sector porcino.

3.2. Resultados del proceso de Investigación-Acción Participativa

En conjunto han participado unos 50 expertos e interesados de distintos puntos de España entre las fases presencial y no presencial. A continuación, se presentan los principales resultados.

3.2.1. Acerca de las necesidades de información sobre la ganadería industrial

La mayoría de respuestas (63%) han señalado que no necesitaban información adicional antes de conformar una posición en torno a la ganadería industrial. No obstante, hay que destacar que un significativo 37% de las respuestas señalan la necesidad de una mayor información antes de definir su posición sobre este tema.

Se trata en todo caso de una necesidad claramente identificada por un tercio de los participantes en el debate no presencial. Las necesidades de información identificadas se refieren a los siguientes cuatro aspectos:

i) Delimitar bien qué se entiende por “ganadería industrial”, “macrogranja” o “ganadería intensiva”.

ii) Conocer mejor los datos relativos a contaminación (identificando el papel de la contaminación por purines y de la contaminación por abonos químicos) y emisiones, incluyendo las emisiones GEI, así como los datos referidos al consumo de agua, no sólo de forma directa sino también como agua virtual en todo el ciclo de producción.

iii) Conocer los impactos específicos en territorios concretos.

iv) Disponer de información sobre la gobernanza de las instalaciones intensivas de porcino en otros países de la Unión Europea, sobre todo en aquellos países donde el control es más eficaz que en España, así como saber hacia qué países y regiones del mundo se está desplazando la producción intensiva de carne.

3.2.2. Acerca de la viabilidad de un modelo de ganadería industrial sostenible

Más allá de las opciones de gestión de los residuos y de mitigación de los distintos impactos ambientales, se plantea la cuestión de si es posible una ganadería industrial más sostenible y en dicho caso a través de qué medidas. El 60% de las respuestas recibidas no consideran viable un modelo de ganadería industrial sostenible, frente a un 40% que sí lo considera posible. Se trata de porcentajes significativos en ambos casos, por lo que no cabe concluir con una respuesta definitiva acerca de si se considera o no viable este tipo de modelo ganadero.

En opinión de quienes consideran que la ganadería industrial podría ser sostenible, las condiciones que se proponen para ello se agrupan en dos grandes líneas: el bienestar animal y la capacidad de carga del territorio. En relación con el bienestar animal, además de plantear la mejora general de las condiciones de los animales y que se garantice su bienestar, se apuntaron algunas sugerencias específicas, como la creación de espacios de pastoreo temporal, de forma que el ciclo de producción combinara periodos intensivos con algún periodo al aire libre.

Una de las estrategias posibles es utilizar el concepto de capacidad de carga del territorio. Sin embargo, se plantean dudas acerca de la viabilidad y la eficacia de una

ordenación del sector de la ganadería industrial basado en el concepto de capacidad de carga. Algunos países europeos parecen estar realizando avances reales utilizando este concepto, que supone establecer umbrales (por ejemplo, número máximo de instalaciones o de cabezas de ganado por kilómetro cuadrado en un determinado territorio) para la implantación de este tipo de instalaciones intensivas, sobre la base de una evaluación previa de la capacidad de cada territorio para albergar de forma sostenible tales instalaciones.

En todo caso hay que tener en cuenta que una buena aplicación técnica de este concepto sería algo complejo y requiere tener en cuenta una gran cantidad de factores, muchos de los cuales son actualmente poco o nada considerados por parte de la administración pública.

No obstante, las principales dudas con respecto a la eficacia de la aplicación en España de este tipo de enfoques (capacidad de carga) no son de carácter técnico (existen metodologías que permitirían calcular dicha capacidad de carga teniendo en cuenta múltiples factores) sino de gobernanza, dado que el cumplimiento estricto y real de las normativas suscita en España un bajo grado de confianza, por el elevado grado de incumplimientos, así como por la distancia que muchas veces existe entre el cumplimiento meramente formal y el cumplimiento efectivo de tales normativas.

Por ejemplo, los procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) obligan desde sus inicios (mediados de los años ochenta) a tener en cuenta los efectos sinérgicos (aditivos) con otros proyectos o actividades en marcha ya existentes, pero dichos efectos sinérgicos no son tenidos en cuenta en la práctica en los procedimientos EIA de nuevas instalaciones de ganadería industrial (y en general en muy pocos procedimientos EIA). Por otra parte, en algunos casos (por ejemplo, un nuevo matadero) se debería haber seguido una Evaluación Ambiental Estratégica (propia de los planes), por requerir a su vez múltiples instalaciones de producción intensiva.

En relación con la capacidad de carga, se propone que deberían establecerse umbrales que impidan autorizar más unidades ganaderas de las que son sostenibles para el territorio, a través de factores como la capacidad de las zonas agrarias del territorio cercano para absorber los purines, así como de otros factores que consideren el resto de impactos ambientales de la ganadería industrial. Las aportaciones en este ámbito sugieren una respuesta a escala europea y apuntan que el uso de umbrales de capacidad de carga del territorio facilitaría la comunicación social y la concienciación en torno a esta problemática.

Hay que señalar, no obstante, que algunas de las aportaciones que proponen el uso del concepto de capacidad de carga hacen hincapié no tanto en valorar a nivel conceptual la posibilidad de una ganadería industrial sostenible, sino en reconocer que este modelo ganadero está creciendo y su expansión va a continuar, razón por la que se necesitan herramientas operativas, como la capacidad de carga, para reducir sus impactos y mejorar su sostenibilidad. Cabe deducir, por tanto, que quizá la pregunta acerca de si la ganadería industrial podría llegar o no a ser sostenible se reinterpreta en algunas respuestas en una clave más práctica, identificando propuestas para introducir sostenibilidad en el modelo intensivo imperante.

Para quienes consideran que no es viable un modelo de ganadería industrial que pueda ser sostenible, existe pleno consenso en que la alternativa pasa por la ganadería extensiva asociada a una agricultura basada en técnicas agroecológicas y perspectiva

de soberanía alimentaria. Este modelo ha de basarse en pequeñas explotaciones y orientarse a mercados de proximidad y mataderos locales, promoviendo las especies autóctonas y sus ecosistemas asociados, como la dehesa y los pastizales. Es un modelo ganadero que no depende de piensos sino de pastos, que entre otros beneficios contribuye a controlar el riesgo de incendios, a la diversificación del paisaje, favoreciendo los silvopastoriles, así como al mantenimiento y funcionalidad de las vías pecuarias. Se trata en definitiva de una ganadería ambientalmente más sostenible y socioeconómicamente más justa, que contribuye a un mundo rural vivo

La viabilidad de este modelo de ganadería extensiva y su generalización como modelo ganadero predominante está sujeta a múltiples condicionantes, tanto locales y regionales como a nivel estatal y global. Entre las condiciones ineludibles para que dicho modelo de ganadería extensiva pueda ser generalizable caben destacar las siguientes:

> i) Reducir de forma drástica el consumo de carne en la dieta, una propuesta recurrente en muchas de las aportaciones recibidas. Esta reducción pasa por una mayor proporción de población vegetariana, así como por un menor consumo de carne en el resto de la población. Se trata de consumir mucha menos carne pero de mayor calidad.
>
> ii) Reducir de forma drástica la importación y exportación de carne y en general el transporte de la misma a larga distancia

Otro problema de gobernanza es el relativo a la descoordinación de las administraciones competentes en aguas, medio ambiente y actividades agrarias, descoordinación y en muchos casos pasividad de las administraciones, que explica que se estén aprobando explotaciones intensivas en zonas declaradas vulnerables a la contaminación por nitratos, en aplicación de la Directiva de Nitratos. Otro ejemplo de falta de gobernanza es la confusión existente acerca de si las explotaciones intensivas son o no las titulares del vertido, falta de claridad que permite que los organismos de cuenca se desentiendan de exigir y vigilar tales autorizaciones de vertido.

Por otra parte, se cuestiona que la ganadería industrial pueda formar parte de un modelo de producción de alimentos sostenible. Se trata de una actividad más industrial que agraria y de un sistema que maltrata a los animales, que homogeneiza y limita las formas de distribución y que impide otros modelos que, entre otros beneficios, suponen generar riqueza de forma más distributiva. Existen otros modelos de ganadería que han demostrado su sostenibilidad y rentabilidad, como el que representa el cerdo ibérico de bellota, ligado al mantenimiento de unos agropaisajes de gran valor ambiental, cultural y socioeconómico.

El modelo general por el que se apuesta debería concretar qué papel ha de tener la ganadería industrial, si es que ha de tener alguno. Sólo tras aclarar dicho papel sería posible responder a cuestiones relacionadas con la capacidad de carga del territorio para la ganadería industrial o cómo garantizar una buena gobernanza en torno a la misma. Esta buena gobernanza requiere un diagnóstico previo que incluya un mapa competencial, la identificación de los actores que están implicados, así como los que no están pero deberían estar.

De acuerdo con el proceso de Investigación Participativa, la apuesta estratégica debería ser la agroganadería integrada. Se trata de una transición totalmente necesaria y que

ha de ser apoyada con fondos públicos. Se debería plantear de forma conjunta con la aplicación del principio quien contamina paga, como una carga del integrador, responsable último de las instalaciones intensivas y quien puede repercutir dicha carga en el mercado, lo que en última instancia moderaría la exportación y por tanto la expansión de la ganadería industrial. Se trata de una iniciativa que debería abordarse como una política europea común, en la que hay que incluir también una reorientación de la PAC, que impida la posibilidad de subvenciones a modelos insostenibles como el de la ganadería industrial.

3.3. Propuestas para una mejora integral de la producción de ganado porcino en España

A continuación, se presentan las propuestas para un sistema más sostenible de producción de ganado porcino. Tales propuestas se han agrupado en tres horizontes temporales: corto, medio y largo plazo. Se incluyen también algunas iniciativas específicas para continuar el proceso de Investigación Acción Participativa de este proyecto.

3.3.1. Propuestas a corto plazo

Se han aportado las siguientes propuestas a corto plazo:

3.3.1.1. Moratoria en la autorización de nuevas instalaciones intensivas de ganado porcino

Dados los crecientes problemas ambientales y sociales de la ganadería industrial, parece necesaria una moratoria en tanto no se disponga de un estudio objetivo, que determine la viabilidad de nuevas instalaciones y en qué condiciones. Se propone por ello una moratoria estatal en la implantación de nuevas instalaciones de ganadería intensiva, en tanto no se establezca a nivel estatal un nuevo marco regulatorio, como mínimo, tan restrictivo como el existente en los países más avanzados de nuestro entorno en cada uno de los diferentes aspectos: bienestar animal, contaminación, protección del paisaje y de los espacios naturales y rurales bien conservados, etc.

3.3.1.2. Cumplimiento estricto de la normativa vigente

Es fundamental que las normativas se apliquen y que la administración establezca mecanismos de control, los cuales han sido prácticamente nulos en el sector. Se plantea por ello la ineludible necesidad de un cumplimiento estricto de la legislación vigente y refuerzo de las medidas de fiscalización, control y seguimiento por parte de la administración de las explotaciones intensivas y de la totalidad de sus impactos ambientales, los cuales incluyen los flujos contaminantes pero no se circunscriben exclusivamente a éstos.

3.3.1.3. Aplicación de las Mejores Técnicas Disponibles para la minimización de los flujos de contaminación, emisiones y otros impactos ambientales de las explotaciones intensivas de porcino

Con respecto a las instalaciones ya existentes, deberían ponerse en marcha sistemas integrados de gestión, existentes en otros muchos procesos industriales, que apliquen el principio de quien contamina paga. Estos sistemas tienen un proceso de gestión económica que no pueden ser responsabilidad del ganadero, sino que necesariamente,

tiene que ser del integrador, único agente capaz de transmitir los costes medioambientales al consumo.

Esta gestión integrada debería aplicar ya medidas sencillas que disminuyan los impactos medioambientales y utilicen el potencial fertilizante. Un ejemplo de gestión podría ser la biodigestión con aprovechamiento del biogás, la acidificación del digerido para evitar emisiones de amoníaco y una buena separación sólido-líquido para aprovechar el potencial fertilizante. Estas soluciones conducirían a la producción de biogás renovable y de fertilizante orgánico sostenible. Los costes de tales medidas, ya internalizados en otros países europeos (y en una cuantificación rápida, perfectamente asumibles por el mercado), siguen sin ser asumidos por el sector en España, lo que anticipa problemas con Europa.

Hace unos años se promovió la construcción de plantas de gestión de purines, en concreto 29 plantas de co-generación eléctrica y térmica destinadas a la concentración térmica de purines, que hasta el año 2014 venían tratando anualmente 2,53 millones de toneladas de purines. Sin embargo, tales plantas cerraron por cuestiones relacionadas con los costes de inversión y operación. En todo caso tales plantas suponían la gestión de una proporción muy limitada del volumen total generado de purines.

Una de las opciones de gestión de los purines es utilizarlos para fertilización agrícola en sustitución de los fertilizantes sintéticos, sin embargo, existen múltiples condicionantes para que esta gestión pueda realizarse de forma adecuada, incluyendo el hecho de que en muchos casos las tierras disponibles a distancias cortas están ya saturadas o no están disponibles, así como las dificultades ambientales y económicas del transporte de purines a larga distancia.

A largo plazo el sector debería evolucionar hacia explotaciones menos densas y más integradas con la agricultura, donde se puedan aprovechar los recursos contenidos en los purines como fertilizantes orgánicos y el biogás pueda ser un complemento importante de la demanda energética de la explotación.

3.3.1.4. Aplicación de medidas fiscales de internalización de los costes ambientales

Se propone aplicar medidas fiscales en aplicación del principio quien contamina paga, cuyos costes han de ser asumidos por el integrador, incluyendo penalizaciones por contaminación y por emisiones GEI. Dentro del “concepto quien contamina paga” debería incluirse también “quien degrada paga”, para no incluir sólo la contaminación por purines y otros flujos de contaminación del proceso de producción intensiva, sino también la degradación del paisaje rural por una actividad industrial.

Igualmente se propone redireccionar los ingresos obtenidos de la ganadería intensiva en aplicación del principio “quien contamina paga”, para apoyar proyectos sostenibles de ganadería extensiva de pequeño y mediano tamaño integrados con la agricultura a escala local y orientados a circuitos locales.

3.3.2. Propuestas a medio plazo

Las propuestas de medidas que deberían desarrollarse a medio plazo son las siguientes:

3.3.2.1. Nuevos desarrollos legislativos

Se propone abordar un nuevo desarrollo legislativo estatal en torno a la ganadería industrial, que debería abordar los siguientes aspectos, entre otros:

- Redefinición de la ganadería intensiva como una actividad industrial a efectos fiscales, de regulación y control de la contaminación, de régimen de la Seguridad Social, de ubicación territorial de la actividad etc. Para ello sería necesario definir valores umbral de los distintos parámetros que permiten caracterizar y calificar una producción ganadera como industrial.

- Garantizar que el integrador asume los costes completos del proceso (incluidos los ambientales).

- Establecer condiciones que protejan a los pequeños productores, a nivel económico y jurídico, frente a las grandes empresas integradoras.

3.3.2.2. Instrumentos de planificación

Se propone la elaboración de un plan estatal para la gestión sostenible de la ganadería intensiva. Dicho plan debería desarrollar y aplicar el concepto de capacidad de carga y minimizar los distintos impactos ambientales de la ganadería industrial. Este plan debería cambiar la tendencia a que España constituya la zona de expansión de las grandes empresas e integradores europeos de producción intensiva porcina. La elaboración y aplicación de este plan debería apoyarse en una buena coordinación interadministrativa entre la administración estatal y las comunidades autónomas.

Igualmente se considera necesario elaborar a escala autonómica de planes de ordenación de la ganadería intensiva que regulen el sector para reducir sus impactos ambientales y socioeconómicos. Ello implica regulaciones adicionales a la legislación estatal, incluyendo áreas de exclusión de los proyectos de ganadería intensiva (por ejemplo, espacios naturales y paisajes rurales bien conservados), zonas de afección a patrimonio cultural y paisajístico, zonas con riesgo de afección a ríos, acuíferos y otros ecosistemas acuáticos y áreas residenciales. La ganadería industrial debería ubicarse en los polígonos industriales existentes, sujeta a la normativa aplicable a industrias potencialmente contaminantes.

También se propone elaborar o revisar a escala autonómica de los programas e instrumentos de apoyo a la ganadería extensiva en ámbitos como la conservación del paisaje, vías pecuarias, mantenimiento de pastos, razas autóctonas, mercados y otros aspectos, para promover de forma activa un cambio en la actual tendencia de intensificación creciente de la producción y evitar la degradación de zonas rurales con explotación tradicional que todavía gozan de un buen estado de conservación.

3.3.2.3. Estrategia de comunicación social

Una gestión más sostenible de la producción ganadera requiere del apoyo de los consumidores y de la población general. Por ello se considera muy necesario realizar campañas de comunicación a nivel estatal y autonómico, en apoyo de la ganadería extensiva y las formas de producción sostenible, con el fin de promover el apoyo ciudadano y de los consumidores a los sistemas de producción ganadera sostenible, procedente sobre todo de ámbitos de proximidad. Junto tales campañas de

comunicación, son necesarias igualmente acciones en el ámbito de la investigación, la capacitación y la educación, así como en el ámbito de la participación ciudadana.

3.3.3. Propuestas a largo plazo

Las propuestas a largo plazo para un cambio de modelo son las siguientes:

- Reducción drástica del consumo de carne en la dieta, propuesta en la que coinciden una parte significativa de las aportaciones (en torno a un 30% de las mismas).

- Reducción de la importación y exportación de carne y en general de su transporte a larga distancia. Se trataría de adecuar la producción a la demanda existente en escalas de proximidad, de tipo local y regional.

- Construcción de una alianza rural-urbana para hacer viables circuitos locales y regionales de producción, distribución y consumo basados en explotaciones cercanas, sostenibles y de pequeño o mediano tamaño.

- Promover desarrollos legislativos a nivel europeo para una producción ganadera más sostenible.

3.3.4. Propuestas específicas de Investigación Acción Participativa

Se han sugerido varias iniciativas para continuar el proceso de Investigación Acción Participativa puesto en marcha con este proyecto, las cuales se centran en dos ejes: la integración y participación en movimientos de oposición a la ganadería industrial y la mejora del conocimiento disponible en torno a esta problemática. Ambos ejes de acción aparecen de forma recurrente en una proporción importante de las aportaciones recibidas.

Con respecto a los movimientos de oposición a la ganadería industrial, particularmente la ganadería intensiva orientada a la exportación, aproximadamente el 50% de las aportaciones consideran importante la integración y participación en tales movimientos, así como la coordinación con los distintos colectivos y con los expertos en estos temas.

En torno al 40% de las aportaciones realizadas en el marco de la Investigación Acción Participativa incluyen propuestas en el ámbito de la mejora del conocimiento. Estas propuestas se centran en las siguientes medidas:

i) Recopilar información científica relevante y realizar investigaciones que permitan respaldar la ganadería extensiva como parte de nuestra futura economía, más social y circular.

ii) Elaborar diagnósticos, con especial énfasis en los impactos relacionados con el agua. Se considera igualmente necesario identificar los distintos actores implicados en el sistema de la ganadería industrial, elaborando mapas de actores. Estos análisis deberían abordar también una comparación de la situación existente en España frente a la de países como Francia o Alemania (grandes productores de porcino), donde apenas ha tenido implantación el modelo de integración (origen de una parte de los problemas detectados), con

el fin de responder a la pregunta de por qué dicho modelo se ha generalizado tanto en España, donde sigue expandiéndose.

iii) Contribuir a divulgar el conocimiento disponible. En particular se propone dar a conocer la problemática existente a la población afectada, con información precisa y datos concretos.

3.4. Divulgación de los principales resultados del proyecto

Se ha llevado a cabo una amplia difusión de los resultados del proyecto a través de las siguientes acciones:

- Divulgación en la página web de la entidad (www.fnca.eu) de las propuestas para mejorar la sostenibilidad del sector ganadero en España

- Difusión a través del Boletín electrónico de la FNCA

- Campaña específica en redes sociales: Twitter y Facebook. Se ha diseñado y ejecutado una campaña específica para difundir los principales resultados del proyecto a través de redes sociales. Dicha campaña se ha dirigido tanto a la población general como a la población de los territorios afectados por la ganadería intensiva, así como a las poblaciones urbanas.

- Divulgación en medios de comunicación. Los principales resultados de este proyecto de investigación se han divulgado en distintos medios de comunicación. Distintos medios digitales se han hecho eco de tales resultados, entre los que se incluyen los siguientes:

  -https://www.aguasresiduales.info/revista/noticias/la-fnca-pide-una-moratoria-de-instalaciones-intens-P3kJ0

  - https://arainfo.org/el-coste-ecologico-de-la-ganaderia-intensiva-se-mide-en-metros-cubicos-de-purines/

  - https://www.eldiario.es/aragon/sociedad/FNCA-instalaciones-intensivas-Aragon-contaminacion_0_967303356.html

4. Referencias

Ballesteros B.; del Olmo, M.; Mata Benito, P. 2014. Investigar e intervenir desde un enfoque participativo. En: Propuestas de investigación e intervención desde un enfoque participativo. Universidad Nacional de Investigación a Distancia.

Borda, Fals. 1980. Por la Praxis: El problema de cómo investigar la realidad para transformarla, Crítica y Política. pp. 209-249.

Contreras, R. 2002. La Investigación Acción Participativa (IAP): revisando sus metodologías y sus potencialidades En: “Experiencias y metodología de la investigación participativa”. CEPAL - SERIE Políticas sociales N° 58. Naciones Unidas.

DeWalt, DeWalt, K.M, B.R. (2011). Participant Observation. Walnut Creek, CA: AltaMira Press. pp. 47-61.

Garrido Muñoz, R.; Luque-Ribelles, V.; García-Ramírez, M. 2013. La Investigación-Acción Participativa como Estrategia de Intervención Psicosocial. En: Manual de Intervención Comunitaria en Barrios. pp. 103-123.

Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. Journal of Social Issues, 2, 34-46.

Navarro, P. (1981). «Trabajo de Campo y Observación Participante». Sociedades, pueblos y culturas. Aula Abierta Salvat. p. 20. ISBN 84-345-7801-8.

Spradley, James P. (1980). Participant Observation. Orlando, Florida: Harcourt College Publishers. pp. 58–62. ISBN 0-03-044501-9.

Anexo I. Cuestionario de la Fase No presencial

Fundación Nueva Cultura del Agua

Proyecto de investigación

GANADERÍA INDUSTRIAL Y CONTAMINACIÓN POR PURINES. CONTEXTO EN ESPAÑA Y PROPUESTAS

Fase No Presencial. Cuestionario

Julio de 2019

---

1. ¿Crees que necesitas más información sobre la ganadería industrial antes de conformar tu posición sobre la misma?

2. Si necesitas más información, ¿sobre qué aspectos consideras fundamental disponer de más información? Aunque hayas identificado necesidades de información, te animamos a que aportes tu opinión sobre las preguntas restantes

3. ¿Consideras viable un modelo de ganadería industrial que sea sostenible?

3.1. Si lo consideras viable, ¿Qué regulaciones o medidas se deberían aplicar para que sea sostenible? (por ejemplo, umbrales de capacidad de carga, alternativas de gestión de los purines, mitigación de impactos u otras medidas).

3.2. Si no lo consideras viable, ¿qué modelos alternativos se deberían buscar y cómo se podría avanzar de forma efectiva hacia tales modelos (estrategias, hojas de ruta, etc.?

4. En el contexto actual de expansión de la ganadería industrial y creciente oposición social;

4.1. ¿cuáles deberían ser las propuestas a corto plazo?

4.2. ¿Cuáles deberían ser las propuestas a largo plazo?