

## INFORME DE OPINIÓN DEL CONSEJO DE PROTECCIÓN DE LA NATURALEZA DE ARAGÓN SOBRE EL TEMA:

### “RETOS AMBIENTALES DEL SECTOR PORCINO EN ARAGÓN: PROBLEMÁTICA, ALTERNATIVAS Y SOLUCIONES”



Foto: BD Porc

## INTRODUCCIÓN

La elaboración de este informe viene a dar cumplimiento a la función establecida en el Artículo 2.1.g) del Decreto legislativo 2/2013, de 3 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de creación del Consejo de Protección de la Naturaleza, mediante la cual se faculta a este órgano consultivo y de participación a incluir en la Memoria anual de actividades un informe que contenga la opinión y recomendaciones del Consejo sobre aspectos relacionados con la situación del medio ambiente en Aragón.

Con fecha 10 de junio de 2021 se celebró una mesa-debate que llevó por título: “Retos ambientales del sector porcino en Aragón: problemática, alternativas y soluciones”. En esta mesa debate se invitó a expertos en la materia que expusieron argumentos sobre el tema debatido desde diferentes perspectivas.

En la reunión de la Comisión Mesa-Debate del Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón, celebrada el día 21 de junio de 2021, y conforme a lo previsto en el artículo 2.1 del texto refundido de la Ley de creación del Consejo de Protección de la Naturaleza aprobado por Decreto legislativo 2/2013, de 3 de diciembre, del Gobierno de Aragón y artículo 25 de su Reglamento de funcionamiento interno aprobado por Resolución, de 28 de noviembre, de la Dirección General de Conservación del Medio Natural, acordó emitir el siguiente informe.

El presente documento tiene por objeto analizar la situación ambiental del porcino en Aragón y aportar diferentes soluciones y recomendaciones, que ayuden a mitigar o minimizar los problemas ambientales asociados al sector, tanto en relación a la calidad de las aguas por contaminación por nitrógeno

proveniente del uso de purines como fertilizantes, como otros problemas asociados a emisiones a la atmósfera de gases de efecto invernadero, o producción de impactos por olores.

Se trata de un documento propositivo y que nace de las conclusiones de una mesa-debate específica, donde se han debatido diferentes puntos de vista sobre la situación actual del porcino en Aragón, la situación legal, los problemas ambientales asociados y la adaptación del sector, buscando soluciones efectivas que ayuden a mitigar o corregir la situación.

## 1.- CONSIDERACIONES PREVIAS

### 1.1 El sector porcino en Aragón. Introducción

El porcino en Aragón es un sector en claro auge en los últimos años y desde el año 2019 nuestra comunidad es la primera productora de porcino en España, con un 26% de la producción de todo el país. No sólo ha crecido de forma rápida el número de granjas instaladas y de unidades ganaderas, sino también otros sectores asociados como los mataderos. En el año 2020 creció un 28,3% la producción industrial en mataderos, llegando casi a un millón de toneladas anuales. La exportación de carne de cerdo al exterior se ha incrementado en un 45% con 667.833 toneladas de cerdo. Todo ello ha contribuido a que sólo este sector aporte un 3,55% del PIB y suponga unos 12.000 puestos de trabajo en Aragón, 4.900 de los cuales son directos<sup>1</sup>. Este dato se actualiza a 14.173

<sup>1</sup> Fuente: Instituto Aragonés de Estadística. Gobierno de Aragón. Estadísticas agrarias y Dirección General de Desarrollo Rural. Servicio de Programas Rurales. Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón

empleos según fuentes del Gobierno de Aragón. Sólo en mano de obra en explotaciones ganaderas hay 5.236 empleos y 3.267 en trabajos en matadero.

Los datos del Gobierno de Aragón respecto a los efectivos ganaderos de porcino indican que desde el año 2014 hasta el 2019 se ha incrementado el número de animales un 22,9% y la tendencia sigue al alza tanto en lechones, como en cerdos de cebo, como en cerdas reproductoras. Casi el 50% de la cabaña de porcino se ubica en la provincia de Huesca, frente al 15,7% en la de Teruel y el 34,2% en la de Zaragoza. En datos absolutos en Aragón hay más de 7 millones de cerdos de cebo, 240.000 de recría y 566.345 de cerdas, lo que supone un total de 27.597.804 N/Kg en Huesca, 8.093.624 N/Kg en Teruel y 12.217.041 N/Kg en Zaragoza<sup>2</sup>.

En Aragón hay más de 4.000 explotaciones de porcino, de las cuales el 58% se sitúan en poblaciones de menos de 1.000 habitantes. Por ello, cabe establecer una relación directa entre desarrollo rural e incremento del sector porcino. No se debe obviar, sin embargo, que el sector genera problemas de convivencia entre diferentes actividades económicas en municipios donde existen otras aspiraciones como el turismo, transporte, ordenación urbana y territorial...

Durante los últimos años el número de solicitudes de nuevas granjas y ampliación de las existentes también ha seguido una tendencia al alza en el caso de grandes explotaciones o aumento de la capacidad de las mismas, y una situación estable o ligeramente descendente en el caso de granjas pequeñas, suponiendo en la actualidad un desafío controlar su adecuación ambiental mediante el régimen autorizatorio, los condicionados ambientales, la distribución territorial, y las labores de inspección y control.

<sup>2</sup> Fuente: Dirección General de Desarrollo Rural. Servicio de Programas Rurales. Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón

Periodo	Solicitudes de granjas de porcino nuevas con Autorización Ambiental Integrada y ampliaciones que superen los umbrales (explotaciones grandes)	Solicitudes de granjas de porcino nuevas bajo licencia de actividad clasificada (explotaciones pequeñas)	Totales
2018	147	80	227
2019	157	45	202
2020	180	37	217

Fuente datos: INAGA. Gobierno de Aragón

El subproducto ganadero más importante es el estiércol, el cual, si no se gestiona adecuadamente, produce un impacto sobre el medio ambiente, principalmente debido a la inadecuada aplicación (que genera un exceso de N en el suelo), a la generación de lixiviados que llegan al agua superficial y subterránea, y a las emisiones de gases a la atmósfera. Trabajar sobre los estiércoles, su contenido de nitrógeno y su aplicación como fertilizante parece la clave para disminuir los impactos ambientales asociados al sector.

### 1.2 Contexto legal y administrativo del sector porcino en Aragón

El sector porcino está jurídicamente muy regulado, por normativas que afectan tanto a la ordenación del territorio, como a la gestión de los estiércoles, o a la protección de la calidad de las aguas, suelos y atmósfera (olores, emisiones) ... En este sentido, son muchas las Directivas, y normas estatales y autonómicas que regulan el sector, y, aun así, existen claras evidencias de problemas ambientales

ligados a las explotaciones intensivas de porcino, sobre todo, relacionados con la contaminación de aguas superficiales y subterráneas y de la calidad del aire.

A modo de resumen de las principales normas, hay que citar el **Decreto 53/2019**, por el que se regula la gestión de estiércoles y los procedimientos de acreditación y control, es la principal herramienta regulatoria del uso de estos estiércoles en Aragón. Sus objetivos se centran en que se realice una correcta gestión utilizándolos para la fertilización de parcelas agrícolas, dentro de un contexto de economía circular. Para ello, el Decreto establece obligaciones como la adaptación de autorizaciones ambientales y autorizaciones de gestión de subproductos de origen animal no destinados a consumo humano (SANDACH), la declaración anual de producción y gestión de estiércoles o la obligatoriedad de tener un documento de transporte en el caso de utilización de estiércoles como fertilizantes o enmiendas orgánicas en agricultura.

Por su parte, el **Real Decreto 306/2020**, de 11 de febrero, por el que se establecen normas básicas de ordenación de las granjas porcinas intensivas, y se modifica la normativa básica de ordenación de las explotaciones de ganado porcino extensivo, señala que, con el objetivo de proteger el medio ambiente, es necesario tener en cuenta todos los aportes de enmiendas y fertilizantes que se realizan en los suelos agrícolas. Se apoya la valorización agronómica de los estiércoles de forma global. Para ello, el Ministerio prevé aprobar un real decreto de nutrición sostenible de suelos agrícolas, actualmente en tramitación. El control de la fertilización en este RD se basa sobre todo en el "Plan de abonado".

Este RD 306/2020, en el ámbito de la contaminación atmosférica, incluye un programa de reducción de emisiones, a través de la **aplicación obligatoria de Mejores Técnicas Disponibles (MTD)**, tal y como se definen en el artículo 3 del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Prevención y Control integrados de la contaminación.

La incorporación de MTD por las granjas porcinas que establece esta norma, se aplica sin perjuicio de las obligaciones y plazos derivados de la aplicación de la Decisión de Ejecución (UE) 2017/302 de la Comisión, de 15 de febrero de 2017, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) en el marco de la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre de 2010, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación), respecto a la cría intensiva de aves de corral o de cerdos.

Además, en Aragón tenemos que tener en cuenta el **Decreto 94/2009**, de 26 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba la revisión de las Directrices sectoriales sobre actividades e instalaciones ganaderas. Esta norma<sup>3</sup> regula las obligaciones de los ganaderos en la gestión de sus estiércoles, y fija las reglas de las materias que deben cumplir las explotaciones ganaderas en relación a la gestión de estiércoles, como por ejemplo el almacenamiento, distancias, etc. En este contexto de la planificación y ordenación territorial, y de rango superior, es fundamental el **Real Decreto 324/2000**, de 3 marzo, por el que se establecen normas básicas de ordenación de las explotaciones porcinas.

Respecto a los documentos normativos para luchar contra los impactos ambientales del sector en relación a los elementos del medio impactados por esta actividad (aguas, suelos, atmósfera), hay que citar el **Real Decreto 261/1996**, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias, que establece una serie de medidas para prevenir y corregir la contaminación de las

---

<sup>3</sup> Sus anexos se modifican por la ORDEN de 13 de febrero de 2015, de los Consejeros de Obras Públicas, Urbanismo, Vivienda y Transportes, de Política Territorial e Interior, y de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, por la que se sustituyen varios anexos de las Directrices sectoriales sobre actividades e instalaciones ganaderas, cuya revisión se aprobó por el Decreto 94/2009, de 26 de mayo, del Gobierno de Aragón

aguas causada por nitratos de origen agrario, incluyendo la designación de las zonas vulnerables, la elaboración de los códigos de buenas prácticas agrarias y el establecimiento de programas de actuación destinados a la prevención y reducción de la contaminación causada por nitratos de origen agrario en las zonas vulnerables que se designen<sup>4</sup>.

Además, la **Ley 10/2014**, de 27 de noviembre, de Aguas y Ríos de Aragón, incluye entre los objetivos ambientales en materia de agua contenidos en su artículo 6 el de reducir progresivamente la contaminación procedente de los vertidos o usos que perjudiquen la calidad de las aguas en la fase superficial o subterránea del ciclo hidrológico, evitando que los nitratos de origen agrario contaminen las aguas subterráneas y superficiales y promoviendo la aplicación de buenas prácticas agrarias.

La existencia de problemas de sobrecarga de Nitrógeno proveniente, sobre todo, de los purines, insta a la existencia de la **Orden DRS/333/2019**, de 25 de marzo, por la que se declaran, en base al índice de carga ganadera, los municipios con sobrecarga ganadera por exceso de nitrógeno de origen orgánico procedente de la actividad ganadera. En términos generales en estos municipios con sobrecarga no se podrán instalar más granjas intensivas.

El inadecuado uso, por exceso, forma y momento de aplicación, de los nitratos incluidos en los fertilizantes orgánicos y químicos, constituye una de las principales fuentes de contaminación de las aguas. Para reducir esta contaminación de nitratos de origen agrario, y de acuerdo con la Directiva

---

<sup>4</sup> Este RD traspone la Directiva 91/676/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura, la cual impone a los Estados miembros la obligación de identificar las aguas que se hallen afectadas por la contaminación de nitratos de esta procedencia, y establece los criterios para designar como zonas vulnerables a aquellas superficies territoriales cuyo drenaje da lugar a la contaminación por nitratos.

91/676/CEE del Consejo (traspuesta en el Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias), el Gobierno de Aragón ha venido declarando en diferentes órdenes las **zonas vulnerables por nitratos** de origen agrario, actualizándolas a la situación real de cada momento. También se ha redactado el V Programa de Actuación en dichas zonas y se ha elaborado el Código de Buenas Prácticas Agrarias.

La última en aprobarse fue la **Orden AGM/83/2021 que designa y modifica las Zonas Vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias en la Comunidad Autónoma de Aragón y aprueba el V Programa de Actuación sobre las Zonas Vulnerables de Aragón**. El Anexo XIV recoge los municipios en Zona Vulnerable y tipo de zona productiva a la que pertenecen. En sucesivas órdenes se han ido aumentando las zonas vulnerables llegando hasta sumar un total de 177 municipios en Aragón (24,2% de los municipios).

Por su parte, el Anexo I de esta Orden, recoge el V Programa de Actuación en Zonas Vulnerables a la contaminación por nitratos de Aragón, que entre otras cuestiones incluye el contenido del Código de Buenas Prácticas Agrarias que es una norma general de obligado cumplimiento en las Zonas Vulnerables, las necesidades máximas de los cultivos en Nitrógeno, y otros condicionantes como pendientes máximas, aportaciones prohibidas en función de la fenología de las plantas o situación de barbechos, eriales, distancias a cursos de agua y acuíferos, cantidades máximas aplicables, cantidades de N por plazas, etc.

Por último, el Régimen autorizador de las explotaciones ganaderas se recoge en la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón.

Además, hay otras normas de aplicación directa o indirecta a las explotaciones ganaderas, al uso y transporte de estiércoles y otros productos de las granjas regulados como “Subproductos Animales No Destinados Al Consumo Humano”.

### 1.3 Principales problemas ambientales asociados al sector porcino

Sin entrar a debatir sobre la importancia social y económica del sector porcino aragonés, al que se alude en la introducción, es imprescindible reconocer las potenciales afecciones medioambientales significativas asociadas al sector, tal como consta en el informe del MAPAMA 2017, según el cual la actividad puede provocar impactos sobre el agua superficial y subterránea por contaminación de nitratos y amonio, eutrofización de las mismas por nitrógeno y fosforo, residuos de medicamentos veterinarios en agua y suelo, contaminación del aire por amoniaco, óxidos de nitrógeno y partículas PM2,5 y PM10, aerosoles, diseminación de metales pesados, pesticidas y sustancias tóxicas, gases de efecto invernadero principalmente metano y óxidos nitroso, alto consumo de agua, molestias locales por olores y ruidos y la diseminación de microorganismos patógenos, incluyendo patógenos resistentes a los antibióticos.

Dentro del paradigma de la economía circular la generación de los insumos *insitu* para la posterior utilización en el terreno podría disminuir claramente el impacto de la actividad, al tiempo que beneficiaría al sector agrícola. Cabe recordar que parte de la alimentación de la ganadería intensiva se realiza a través de productos importados de otros países, como por ejemplo la soja transgénica importada de Brasil, Argentina o Paraguay, con repercusiones ambientales, sociales y humanitarias en los países de origen, cuando cabría potenciar la alimentación de este sector con alimentos cultivados en Aragón, fomentando el ahorro energético y el sector productivo. Además, este hecho contrasta con la exportación de alfalfa deshidratada para China y Emiratos Árabes, siendo más razonable cultivar aquí el alimento necesario para el sector

porcino. Ello, unido a que se exporta el 67% de la carne de cerdo producida, supone una contribución considerable de los gases de efecto invernadero.

La propia composición de los estiércoles implica un valor añadido como fertilizante, que, bien gestionados como enmienda orgánica, pueden tener grandes beneficios en la conservación de los suelos y su biota. Sin embargo, la realidad de los datos de contaminación de las aguas, el incremento continuo de zonas saturadas y zonas vulnerables, indican que existe una realidad de contaminación de las aguas por nitratos debida a la sobre-fertilización o a los vertidos no controlados y la contaminación atmosférica por emisiones de metano, amoníaco y otros gases nitrogenados, además de otros riesgos de contaminación por metales pesados o sales inorgánicas.

Es importante hacer hincapié en el incremento durante los últimos años de la instalación de granjas de porcino intensivo, en buena parte de los municipios de Zaragoza, Huesca centro y Sur y de Teruel. Este incremento lleva paralelo un aumento proporcional de purines, que exceden localmente la capacidad de las tierras para asimilarlo. A pesar de ello, llama la atención que el uso de fertilizantes nitrogenados sintéticos no ha descendido proporcionalmente su consumo, tal y como señalan las estadísticas del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación<sup>5</sup>. En Aragón en el 2019 se consumieron 220,7 (miles de toneladas) de fertilizantes inorgánicos destinados al consumo agrícola, la mayor parte importados.

También hay que llamar la atención a que, en los últimos años, la superficie relativa a zonas vulnerables declaradas en los diferentes documentos normativos desde el año 1997, sigue aumentando. En el año 2019 en Aragón se calcularon un total de 5.234,02 km<sup>2</sup>, lo cual supone un 10,97% de su superficie

---

<sup>5</sup> [https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/pdf2019\\_tcm30-561192.pdf](https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/pdf2019_tcm30-561192.pdf)

total<sup>6</sup>. Con la nueva Orden citada de zonas saturadas la superficie de zonas vulnerables se ha incrementado hasta los 14.081,22 km<sup>2</sup>, lo cual supone un incremento del 169% y cubre el 29,51% del territorio aragonés (si bien es cierto que, a diferencia de las órdenes anteriores, la nueva orden incorpora municipios enteros).

Este incremento superficial de las zonas vulnerables puede ser indicativo de que es necesaria una mayor agilidad entre los procesos de publicación y análisis de los datos de N y otros contaminantes en las aguas superficiales y subterráneas, y en la detección y declaración de nuevas zonas vulnerables, todo ello en consonancia y estricto cumplimiento del contenido del Artículo 5 punto 5<sup>7</sup> de la ya citada Directiva 91/676/CEE del Consejo conocida como Directiva de Nitratos. El cumplimiento normativo deberá tener además en cuenta, y de forma preventiva, los futuros y más estrictos límites de N permitidos, que se están trabajando en los próximos documentos normativos en elaboración por parte del Ministerio competente<sup>8</sup>.

---

<sup>6</sup> "Informe de seguimiento de la Directiva 91/676/CEE. Contaminación del agua por nitratos utilizados en la agricultura. Cuatrienio 2016-2019". (30 dic. 2020). Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

<sup>7</sup> El artículo 5.5 de la Directiva de nitratos (91/676/CEE del Consejo) establece que: "en el contexto de los programas de acción, los Estados miembros tomarán todas aquellas medidas adicionales o acciones reforzadas que consideren necesarias si, al inicio o a raíz de la experiencia adquirida al aplicar los programas de acción, se observare que las medidas mencionadas en el apartado 4 no son suficientes para alcanzar los objetivos especificados en el artículo 1. Al seleccionar estas medidas o acciones, los Estados miembros tendrán en cuenta su eficacia" etc.), traspuesto en el RDL 261/1996, art. 6.4.

<sup>8</sup> El Proyecto de "RD xxx/xxxx sobre protección de las aguas contra la contaminación difusa producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias", sometido a consulta pública por el MITERD, ([https://www.miteco.gob.es/es/agua/participacion-publica/proyecto-rd-proteccion-aguas-contaminacion-difusa-nitratos\\_tcm30-523515.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/agua/participacion-publica/proyecto-rd-proteccion-aguas-contaminacion-difusa-nitratos_tcm30-523515.pdf)), pretende rebajar la concentración límite de este

Hay también que recordar que el Reino de España tiene abierto un dictamen motivado del año 2020 de la Comisión Europea por incumplimiento de las obligaciones establecidas en parte de los artículos 3 y 5 de la Directiva 91/676/CEE del Consejo de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en agricultura de conformidad con el artículo 258 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea.

Con relación a las emisiones a la atmósfera de gases de efecto invernadero provenientes del sector agroganadero, éstas representan un 24,8% del total de emisiones en Aragón. De este porcentaje los suelos agrícolas emiten un 7%, debido a las emisiones de óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) de los fertilizantes. La gestión del estiércol y la fermentación entérica de la cabaña ganadera, suponen un 17,2%, como consecuencia principalmente de las emisiones de metano<sup>9</sup>.

Este Consejo considera acertado el uso correcto de estiércoles como enmiendas orgánicas, cumpliendo el principio de jerarquía en el tratamiento de los desechos, sin descartar otro tipo de aprovechamiento secundarios de los purines en cuanto a producción energética, por ejemplo. En este sentido la normativa de referencia aludida resulta adecuada y, su cumplimiento y la inspección de las actividades puede suponer en el futuro una mejora de la situación. Se debe impulsar el aprovechamiento racional del estiércol como fertilizante, fomentando la economía circular en el sector agropecuario.

Como resumen de este apartado cabe hacer la siguiente reflexión:

---

contaminante en las aguas subterráneas desde los actuales 50 mg/l a sólo 37,5 mg/l, lo que podría implicar la aparición de nuevas zonas vulnerables.

<sup>9</sup> Fuente: Informe sobre las emisiones de gases de efecto invernadero en Aragón. Evolución 1990-2019. Estrategia Aragonesa de Cambio Climático 2030. Departamento de Agriculturas Ganadería y Medio Ambiente, Gobierno de Aragón.

1º Se trata de un sector totalmente regulado, y con garantías normativas estrictas desde el punto de vista ambiental (como puede ser la Autorización Ambiental Integrada de las grandes granjas).

2º Las zonas vulnerables por contaminación de Nitrógeno de origen ganadero (principalmente) siguen creciendo y los problemas de contaminación de aguas no se están corrigiendo.

¿Por qué sigue aumentando el problema de la contaminación por Nitrógeno?  
¿Qué es lo que no se está haciendo bien?

## 2.- CONSIDERACIONES GENERALES

---

### 2.1 Sobre el cumplimiento de la normativa y regulación del sector porcino

Teniendo en cuenta, como se ha señalado, que se trata de un sector muy regulado, con una normativa sectorial y que parte de las explotaciones intensivas de porcino están sometidas a Autorización Ambiental Integrada, este Consejo considera que debe hacerse más hincapié en la **inspección y vigilancia en el cumplimiento de las normas establecidas**. Se precisa para ello medios adecuados y suficientes tanto humanos como técnicos, que permitan el cruce de datos entre productores ganaderos, agricultores y centros gestores de estiércoles. El objetivo final debe ser que **el 100% de los estiércoles producidos por el sector porcino tenga una trazabilidad clara** y, estos abonos orgánicos sean integrados y asimilados por el sistema, sin producir impactos ambientales significativos sobre la calidad de las aguas superficiales, los acuíferos, y sobre los suelos evitando situaciones de sobresaturación de nitrógeno. Se recomienda llevar a cabo un control del cumplimiento de la normativa mediante el uso de herramientas informáticas, utilizando referencias de parcelas del SIGPAC usada en las declaraciones PAC.

En segundo lugar, este Consejo considera que los Centros de Gestión de Estiércoles deberían, al igual que las granjas, estar sometidos a los estrictos controles asociados a la Autorización Ambiental Integrada, y no sólo a los preceptos de la Licencia de Actividad Clasificada o los SANDACH, que controlan especialmente los priones, más que el Nitrógeno. En este sentido, se recomienda realizar el ajuste normativo que recoja esta cuestión, modificando el Decreto 53/2019 en esta línea y la Ley de Prevención y Protección Ambiental de Aragón.

Este Consejo considera fundamental que la Administración vele y fomente el cumplimiento de las MTD para la aplicación de estiércoles y respecto a la cría intensiva de aves de corral y de cerdos. En este sentido, el **Código de Buenas Prácticas Agrarias**, de aplicación obligatoria en zonas Vulnerables, señala que los titulares de las explotaciones agrícolas situadas en estas zonas deben llevar un Libro-Registro, debidamente actualizado, de aplicación de fertilizantes en las mismas. Asimismo, los titulares de las explotaciones ganaderas dispondrán de un Libro-Registro actualizado de entradas y salidas de estiércoles y purines. Parece recomendable que ambos libros registro puedan cruzarse y validar automáticamente si las salidas y entradas de estiércoles se ajustan a la realidad de las parcelas y los volúmenes asimilables por los cultivos. Parece esencial que el agricultor, cuando declare los abonos nitrogenados utilizados en sus parcelas, utilice un registro automático con base en el SIGPAC (ya se tiene que usar la información SIGPAC para identificar los recintos agrícolas donde el ganadero echará los purines), y no se realicen dichos apuntes en soporte papel, para que puedan ser aleatoriamente inspeccionados. Se recomienda fomentar más una labor preventiva, y no sólo sometida a inspecciones que puedan dar lugar a sanciones por incumplimiento.

### 2.2 Sobre la información y publicidad de los datos asociados a la generación, aplicación y transformación de los purines.

Este Consejo recomienda, con base a los principios de acceso y transparencia de la información ambiental, publicar periódicamente los balances de nitrógeno por comarcas (o la unidad territorial que se elija), y donde se observen las declaraciones de las granjas y de los centros gestores de estiércoles, así como los tratamientos que éstos realizan. Se debería añadir igualmente otras aportaciones de N de otras fuentes diferentes a la ganadería intensiva.

Sería de interés realizar un estudio estimativo específico que analizase e investigase (a partir de estos datos, y otros como las superficies agrícolas disponibles, las particularidades de los cultivos y manejos agrícolas, etc.), las necesidades reales de N.

### 2.3 Sobre la formación de los empresarios y trabajadores del sector

Mejorar e incrementar las opciones de formación profesional es una de las piezas clave para el correcto funcionamiento del sector porcino en Aragón, tanto para entendimiento y adaptación a las normas establecidas, como de la aplicación de las buenas prácticas agrarias. Conocer los problemas ambientales que genera el sector, junto a una buena formación en técnicas de manejo y tecnología pueden ser parte de la solución de los problemas ambientales asociados. Se recomienda seguir apostando y apoyando la Formación Profesional Dual especializada en el sector porcino puesta en marcha en el curso 2020-2021. Es necesario consolidar las vías de estudios de ciclos formativos orientados al sector de la ganadería intensiva, que formen a jóvenes ganaderos y agricultores en el uso de tecnologías, técnicas de manejo, alimentación, gestión de estiércoles, manejo de antibióticos y, en general técnicas de gestión medioambiental de las explotaciones.

En la misma línea, se debe apostar por la formación continua y profesionalización de los ganaderos, trabajadores del sector y agricultores en las técnicas de uso y manejo de los purines como fertilizantes orgánicos.

Conocer cuándo, cómo, cantidades óptimas de aplicación del purín, la posibilidad de abonar en dobles cosechas, etc., parece fundamental para mejorar el rendimiento de los abonos orgánicos, y evitar lixiviados que lleguen a contaminar las aguas. En este sentido, se recomienda reforzar la labor de asesoría técnica y formación en la fertilización a estos colectivos por parte del Gobierno de Aragón.

De igual forma se deben dar conocer las guías de los tratamientos de las deyecciones ganaderas y, sería recomendable, que el Gobierno de Aragón elaborara una guía específica para Aragón, orientada al asesoramiento del sector porcino en nuestra comunidad.

#### 2.4 Sobre las políticas de ordenación territorial y la ganadería intensiva.

Establecer en las políticas del Gobierno de Aragón como objetivo fundamental el desarrollo racional y sostenible de la ganadería intensiva en Aragón, proponiendo la redacción de una **directriz específica de ordenación territorial**, dentro del contexto de la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón, que unifique los criterios legales vigentes y planifique la implantación espacial del sector pecuario intensivo en coexistencia con otras oportunidades de desarrollo del medio rural.

Esta interpretación y análisis desde la perspectiva de la ordenación territorial, podría valorar otros costes indirectos derivados de la instalación de granjas intensivas en el territorio. Por ejemplo, la necesidad de implantar tecnología de osmosis inversa en los procesos de depuración de aguas para eliminar nitratos; el deterioro de la calidad de vida por presencia de olores, o las afecciones a otras actividades económicas como el turismo rural, etc.

Este Consejo considera importante **favorecer el debate social y las iniciativas de ámbito municipal** en cuanto a la decisión, planificación e implantación

territorial de las actividades económicas. La normativa y planificación urbanística a través de sus diferentes herramientas, como los Planes Generales de Ordenación Urbana, puede regular la implantación de granjas intensivas en todo o parte de sus municipios. Las entidades municipales deben definir el modelo de desarrollo de sus municipios y ordenar las diferentes actividades económicas en función de su modelo, intereses y legítimas aspiraciones.

### 3.- CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS. PROPUESTAS DE ACTUACIÓN PARA LA GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS PURINES

1º Apostar decididamente por el fomento del uso racional de los abonos, y el **impulso del uso de estiércoles como fertilizantes y la gestión colectiva de estiércoles a través de los centros de gestión autorizados**, de forma que se sustituyan progresivamente los abonos químicos por abonos orgánicos. Este proceso requiere establecer un **sistema automático de información (digitalización de la fertilización)**, que garantice en todo momento la trazabilidad de los purines desde su origen hasta su aplicación como fertilizante. Se recomienda implantar desde la Administración un sistema de control coordinado de usos de los suelos agrícolas como destino para valorizar los estiércoles y otros residuos orgánicos.

2º **Mejoras tecnológicas.** Se debe seguir investigando sobre la implantación de sistemas informáticos ligados a la maquinaria agrícola de aplicación de purín, para controlar de forma automática todo el proceso de fertilización, desde la granja de procedencia, parcela destino, cantidad de purín a aplicar para conseguir la fertilización óptima en función de la fenología de los cultivos, evaluación del contenido preciso de cada cuba en nutrientes para las plantas... Se debe trabajar igualmente en que, tanto la gestión de los purines, como la

tecnología de aplicación reduzca la contaminación olfativa derivada de la aplicación o del almacenamiento.

3º Parece fundamental trabajar desde diferentes frentes en la **mejora de eficiencia en la producción para la disminución de las emisiones de amoníaco** (la ganadería y la agricultura suman el 90% del peso de emisiones de este contaminante químico y precursor de gases de efecto invernadero). En esta línea se deben plantear cuestiones como las siguientes (que en el fondo implican una adaptación de las MTD en el sector):

- Adaptaciones en los procesos de alimentación, tratamientos y manejo *in situ*, para rebajar la concentración de nutrientes y metales pesados.
- Mejora y adaptación de las instalaciones de las granjas y de las balsas de purines, fomentando las balsas cerradas o la construcción de fosas en las granjas para evitar la entrada de aguas pluviales, reducir los malos olores y la pérdida de nitrógeno amoniacal.
- Seguir investigando y reduciendo el nitrógeno y fósforo (y otras mejoras) en las dietas alimenticias de los cerdos y controlando y supervisando el balance de N y P excretado.
- Fomentar un uso más eficiente del agua de mantenimiento y limpieza de las granjas mediante la tecnificación y automatización de las infraestructuras.
- Seguir investigando en las tecnologías asociadas a la valorización energética de los purines y la producción de biogás. Fomentar el autoconsumo en las granjas mediante sistemas combinados de biogás y solar para, por ejemplo, cubrir las necesidades de climatización.

4º Este Consejo considera que debe trabajarse y seguir investigando sobre los **diferentes usos y transformaciones del purín** para su posterior aplicación. Para ello, se recomienda fomentar los tratamientos de los purines, bien mediante autogestión, bien en centros de transferencias de estiércoles para concentrar y exportar excedentes a zonas deficitarias e incrementar la superficie de abonado con material orgánico, sustituyendo éste al abono inorgánico. En esta línea parece importante valorizar las distintas fracciones del purín para conseguir abonos órgano-minerales más fácilmente transportables y exportables.

Así pues, este Consejo considera importante concentrar los nutrientes y, para ello, **fomentar la separación del almacenamiento de la fracción sólida y líquida de los purines y apoyar el compostaje de la fracción sólida** dando mayor valor añadido al producto, pudiendo ser comercializable y aplicable a mayores distancias que la fracción líquida.

Sería recomendable trabajar en la línea de aplicación de las diferentes **posibilidades de tratamientos de los purines** de forma individual o combinada<sup>10</sup>.

5º Para buena parte de las cuestiones expuestas se requiere una apuesta decidida por parte de las empresas del sector, incluyendo las integradoras, y de la Administración para **realizar inversiones en la digitalización y la ganadería de precisión, incluyendo ayudas directas a proyectos de I+D+i y a las TIC**. Los

---

<sup>10</sup> Tratamientos como mejora de las balsas, uso de aditivos (para reducir los olores, microbiológicos para digerir la materia orgánica, químicos, o para el pienso), separadores de sólido líquido, compostaje, nitrificación y desnitrificación, digestión aerobia y anaerobia, evaporación y secado, y otros tratamientos como osmosis inversa, ozonización, etc., así como la combinación procesos de eliminación o transformación.

agentes implicados deben responsabilizarse de los efectos ambientales de su actividad y apostar e invertir en la mejora y eficiencia del sistema.

Este Consejo considera que el Gobierno de Aragón debería estudiar y establecer los mecanismos para que el sector evolucione hacia explotaciones más sostenibles, menos densas e integradas con la agricultura y el medio ambiente. Para ello, propone que los integradores asuman el coste económico del tratamiento de purines y que los convierta en fertilizantes manejables y transportables mediante las mejores técnicas disponibles: biodigestión con posterior acidificación y separación sólido-líquido a un coste razonable como hacen en otros países y, de esta manera, convertir el purín en recurso. Los costes de gestión se podrían pagar mediante un sistema integrado de gestión, de manera que repercuta al consumidor dichos costes de origen medioambiental, aplicando el principio europeo de quien contamina paga.

Lo que con el Vº Bº del Sr. Presidente, en la ciudad de Zaragoza, a 25 de junio de 2021, como Secretario del Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón,  
*CERTIFICO*

*EL PRESIDENTE DEL CONSEJO*



*Fdo.: Francisco Javier García Ramos*

*EL SECRETARIO DEL CONSEJO*



*Fdo.: Miguel Ángel Ena Pérez*