

GESTIÓN DE PURINES EN LA COMARCA DEL RÍO GUADALIX Y CONTAMINACIÓN DEL EMBALSE DE PEDREZUELA

BALANCE DE LAS DENUNCIAS PRESENTADAS POR GESTIÓN DE RESIDUOS GANADEROS

En la Comarca del río Guadalix hay un grave problema en el control de los residuos ganaderos, que compromete la calidad de las aguas superficiales y subterráneas. A esta conclusión se llega tras la constancia de diversas denuncias sobre el descontrol en la eliminación de estos residuos. Estos que siguen son algunos ejemplos:

1. Almacenamiento de residuos ganaderos (estiércol) sobre suelos sin impermeabilizar ni permiso administrativo, en Venturada-Guadalix de la Sierra (coordenadas -3.627661, 40.781779). La Consejería de Medio Ambiente impone una sanción de 45.000 euros en diciembre de 2024. Un año después las instalaciones tenían más actividad.



2. Balsas de purines en Miraflores de la Sierra. Se denunciaron en mayo de 2019 y no se inspeccionó la zona hasta muchos meses después. Tuvo que intervenir el Defensor del Pueblo para tener respuesta de la Consejería de Medio Ambiente (diecinueve meses después). Según la Consejería las balsas ya no existían y se cancelaba el expediente.



Balsas de purines que la Consejería de Medio Ambiente no localizó

3. **SAT El Soto de Navalafuente.** Se trata de una explotación de unas 1000 cabezas de vacuno a escasa distancia de zona residencial. Vertidos de purines desde colectores a cauces que desembocan en el embalse de Pedrezuela, también desde camiones cuba que reparten los purines por suelos y cercanía de cauces. Asociaciones vecinales de Navalafuente llevan largo tiempo intentado que diversas administraciones apliquen, sobre esta instalación, la legislación en materia urbanística, evaluación ambiental y gestión eliminación de residuos.
4. A través de la Confederación Hidrográfica del Tajo conocemos de algunos expedientes abiertos, en Miraflores de la Sierra, por vertidos de estos residuos al dominio público o por influencia en las aguas subterráneas:

24-3-2004	Queserías Miraflores S.L.
3-2-2005	SAT El Endrinal
4-3-2008	San Juan Bautista Servicios Integrales Ganaderos Miraflores de la Sierra

LA CONTAMINACIÓN ORGÁNICA DEL EMBALSE DE PEDREZUELA

El embalse de Pedrezuela, se encuentra en la cuenca del río Guadalix, una zona con numerosas denuncias derivadas de la actividad ganadera. Forma parte de la Red Natura 2000 y también de la red de abastecimiento de agua del Canal de Isabel II, por lo que está declarado como “Zona protegida por captación por abastecimiento”.

El embalse de Pedrezuela es el receptor final de diversos vertidos de purines. Su calidad, en el Plan Hidrológico, es “peor que bueno” y, según el anexo 4 del actual PHT 2028-2033 hay un problema detectado de exceso de nutrientes en el agua, *“Incumplimientos respecto a la composición, abundancia y biomasa de fitoplancton que provocan un estado por debajo de bueno”*¹. Este problema de nutrientes y contaminación orgánica de origen agroganadero se reconoce igualmente en la ficha de la masa de agua (anexo 10²), donde se reconoce que la valoración general del estado está condicionada *“por la contaminación, o en riesgo de estarlo, por aportación de nitratos de origen agrario”*. El estado de la masa de agua superficial es catalogada como eutrófico o como hipereutrófico, por el alto desarrollo de algas que soporta el embalse y tiene una estrecha relación con el exceso de nutrientes en el que participan los residuos ganaderos.

Todos los parámetros de calidad de agua por contaminación de materia orgánica (exceso de nutrientes procedentes de las aguas residuales mal depuradas y de la actividad agroganadera) se mantienen desde hace años por encima de los valores de calidad aceptables (ver parámetros más abajo). La evolución de los últimos años indica una creciente contaminación por este tipo de residuos, muchos de ellos procedentes de la intensa actividad ganadera de la zona de Miraflores- Guadalix de la Sierra-Navalafuente y de la nula o deficiente eliminación de los residuos que generan, especialmente purines. La CHT ha recibido en el pasado denuncias sobre la presencia de balsas de purines sobre suelos permeables cercanos al cauce del río Guadalix (n/ref IUI-0066/2020), o las más recientes sobre almacenamiento de estiércol en suelos sin impermeabilizar junto al arroyo Albalá, cerca de la desembocadura en el embalse, así como los

¹ Página 20 en https://www.chtajo.es/documents/d/guest/202412_documentos_iniciales_4ciclo_anejo4-pdf

² Páginas 2534 y siguientes en

https://www.chtajo.es/documents/d/guest/pht2227_an10_objetivosmedioambientales_ap01_fichasmpf_dic22-pdf

importantes volúmenes de purines que se arrojan desde las instalaciones de SAT Navalafuente sobre parcelas, caceras y arroyos que vierten al embalse de Pedrezuela. Los datos indican que hay un riesgo creciente de contaminación de las aguas superficiales (y seguramente de las subterráneas) al que no puede ser ajena la CHT.

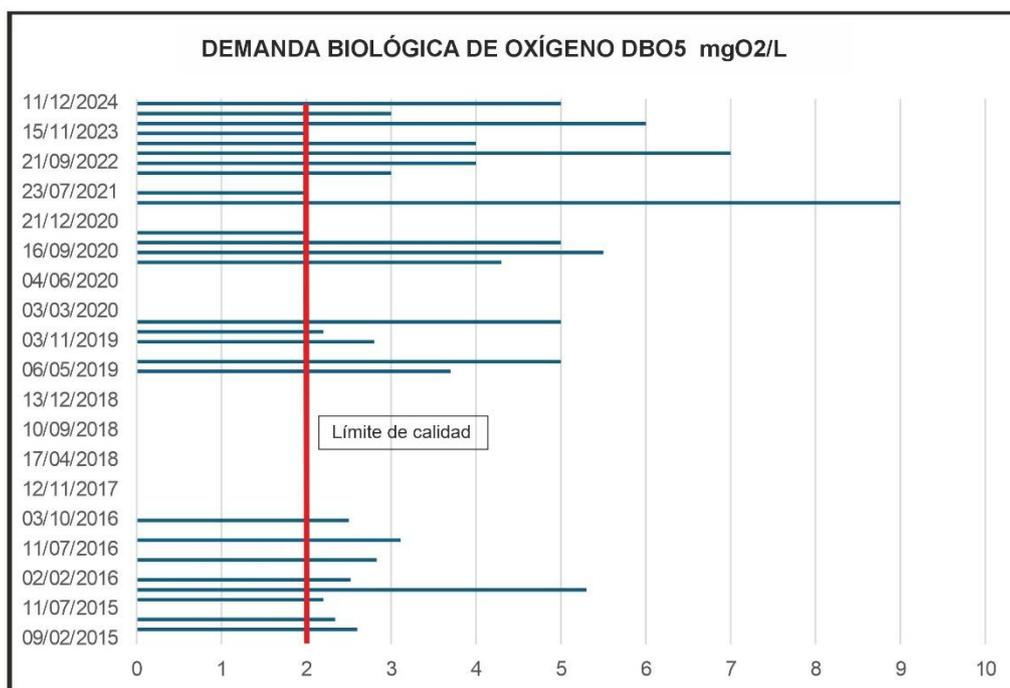
Los datos oficiales confirman la mala calidad del agua almacenada en esta estratégica reserva de la red del Canal de Isabel II. La mayoría de los parámetros de sustancias relacionadas con la contaminación por materia orgánica, procedentes de las EDAR y la actividad agroganadera, indican una creciente contaminación del agua por exceso de nutrientes.

Las gráficas que se relacionan a continuación se han creado a partir de los datos oficiales de la Confederación Hidrográfica del Tajo. Se trata de los parámetros facilitados, en diversos meses, de los siguientes años: [2012-2016](#), [2017](#), [2018](#), [2019](#), [2020](#), [2021](#), [2022](#), [2023](#), [2024](#). Los valores 0 corresponden a parámetros no aportados.

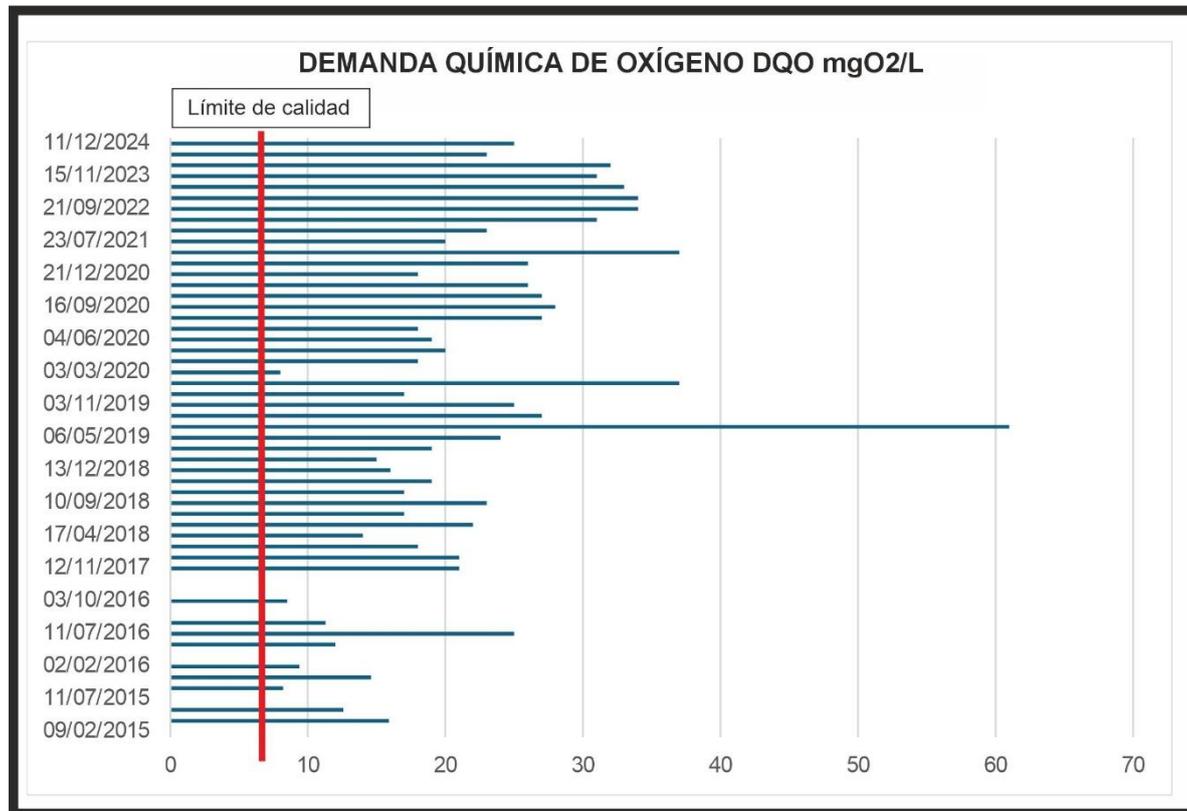
La influencia de los purines ganaderos en la calidad del agua es altamente negativa, provocando contaminación de aguas superficiales (y subterráneas) por nitratos, fósforo, bacterias y metales pesados, lo que causa eutrofización (crecimiento excesivo de algas, agotamiento del oxígeno), daños a ecosistemas acuáticos, pudiendo llegar a convertir el agua en no potable para consumo humano, afectando acuíferos y fuentes locales. La depuración y tratamiento de estas aguas para hacerlas aptas al consumo humano requiere de mayores recursos y tecnología.

La evolución histórica de estos parámetros, relacionados con el exceso de nutrientes, es la siguiente:

DEMANDA BIOLÓGICA DE OXÍGENO. Es la cantidad de oxígeno que los microorganismos necesitan para descomponer la materia orgánica en el agua, un indicador clave de su nivel de contaminación; una DBO alta significa más contaminación y menos oxígeno para la vida acuática.

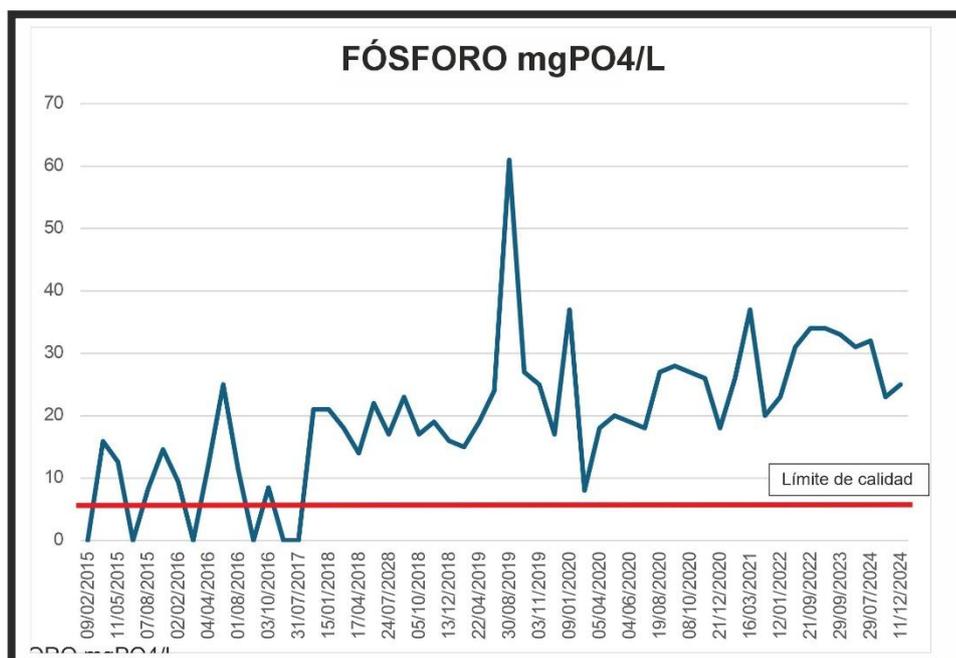


DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO. Es una medida clave en el análisis de aguas que indica la cantidad de oxígeno necesaria para oxidar químicamente toda la materia orgánica (y algunas inorgánicas) en una muestra líquida, expresada comúnmente en mg de O₂/litro, sirviendo como indicador del nivel de contaminación.



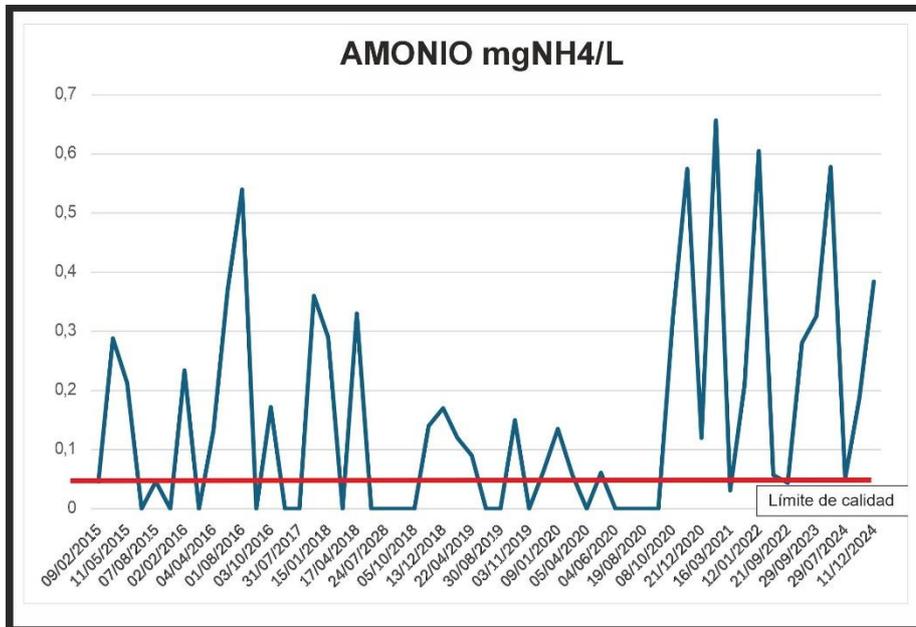
Fuente: CHT, resultados físico-químicos en embalses

FÓSFORO (PO₄). Los purines (estiércol líquido) son ricos en fósforo (como fosfato), nitrógeno y potasio, lo que los hace valiosos como fertilizante, pero su gestión inadecuada causa contaminación por exceso de nutrientes (eutrofización) y gases de efecto invernadero.



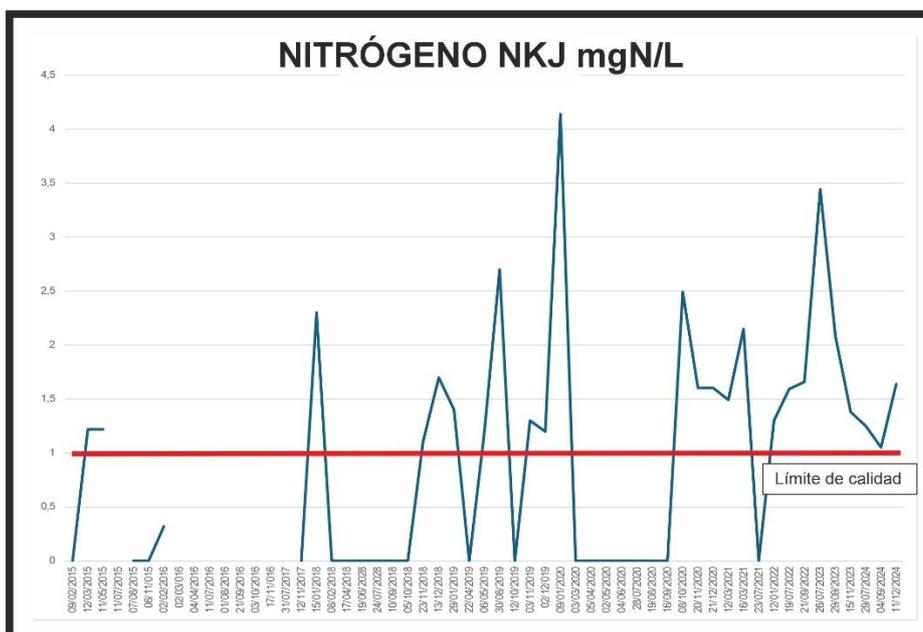
Fuente: CHT, resultados físico-químicos en embalses

AMONIO (NH4). Las aguas contaminadas por purines presentan amonio, que proviene de la descomposición de residuos ganaderos y afectan gravemente la calidad del agua, causando eutrofización, toxicidad para la vida acuática (especialmente el amoniaco), problemas de sabor y olor en el agua potable, y llegando a pozos y ríos, lo que ha llevado a regulaciones estrictas y la necesidad de tratamientos como la acidificación para reducir emisiones y prevenir filtraciones a acuíferos.



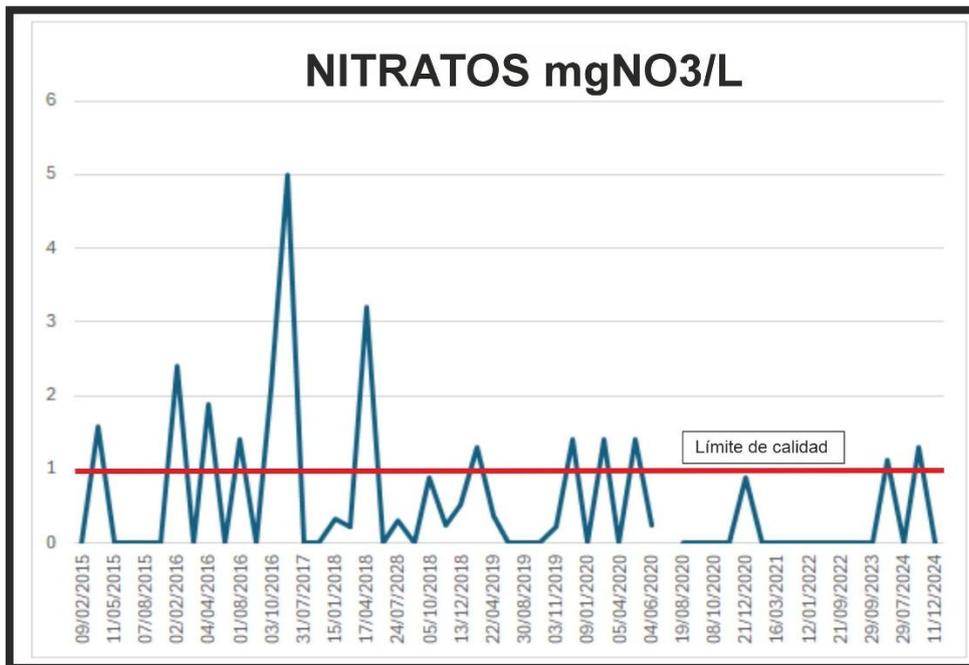
Fuente: CHT, resultados físico-químicos en embalses

NITRÓGENO (NKJ). Las aguas contaminadas por purines presentan altos niveles de nitrógeno (en forma de nitratos) y fósforo, lo que causa eutrofización (crecimiento descontrolado de algas), agota el oxígeno y mata la vida acuática, convirtiendo el agua en no potable. Esta contaminación se filtra a acuíferos y ríos desde las balsas de purines, afectando gravemente a los ecosistemas y a la salud humana.



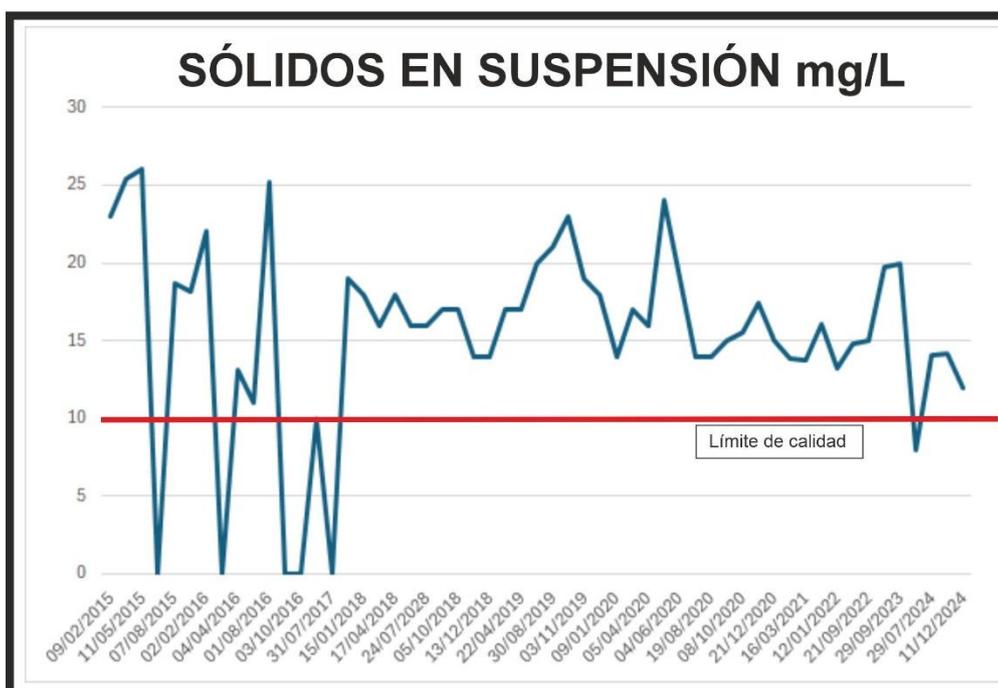
Fuente: CHT, resultados físico-químicos en embalses

NITRATOS NO₃. Las aguas contaminadas por purines contienen altos niveles de nitratos (NO₃), que proceden de la ganadería intensiva y fertilizantes agrícolas, filtrándose a acuíferos y ríos, causando eutrofización (algas tóxicas) y problemas de salud, como el "síndrome del bebé azul" en lactantes, haciendo el agua no apta para consumo, por lo que se requieren técnicas de costosas tecnologías de tratamiento.



Fuente: CHT, resultados físico-químicos en embalses

SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN. La aportación de purines a las aguas suele ir acompañada de sólidos en suspensión y nutrientes, que contribuyen a la eutrofización, daños al ecosistema, riesgos para la salud humana y problemas de turbidez y olor.



Fuente: CHT, resultados físico-químicos en embalses