



**CÁTEDRA DE GESTIÓN AMBIENTAL  
PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LA  
GANADERÍA INTENSIVA DE PORCINO.**



**AYUNTAMIENTO DE  
FUENTE ÁLAMO DE MURCIA**  
MUY NOBLE Y MUY LEAL VILLA



**Universidad  
Politécnica  
de Cartagena**

## **CONCLUSIONES A LA EVALUACIÓN DEL ESTADO DEL SUBSUELO EN LAS BALSAS SOBRE TIERRA DE ALMACENAMIENTO Y EVAPORACIÓN DE PURINES EN EL T.M. DE FUENTE ÁLAMO**

Durante los años 2020-2021 se han llevado a cabo diversas actuaciones encaminadas a la evaluación del estado actual de las balsas de purines de algunas explotaciones ganaderas en el término municipal de Fuente Álamo (Murcia). Estos trabajos se han enmarcado dentro de las actividades asociadas a la Cátedra de Gestión Ambiental para la Sostenibilidad de la Ganadería Porcina financiadas por el Ayuntamiento de Fuente Álamo, en la que han colaborado explotaciones pertenecientes o asociadas con las principales empresas del sector porcino de la Región de Murcia.

Las recientes novedades legislativas en la Región de Murcia acerca de las explotaciones ganaderas localizadas en zonas vulnerables por nitratos, ponía de manifiesto la necesidad de evaluar el estado actual de las balsas sobre tierra de almacenamiento y evaporación de purines. Para ello se dispuso realizar una serie de ensayos geofísicos (tomografía de resistividad eléctrica, ensayos de permeabilidad en campo y sondeos mecánicos con extracción de testigo) y geoquímicos (análisis de propiedades geoquímicas de los suelos extraídos en los sondeos) en varias explotaciones ganaderas que se consideraron representativas tanto en lo relativo al manejo de los purines, como a la representación geológica del término municipal.



## CÁTEDRA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LA GANADERÍA INTENSIVA DE PORCINO.



**AYUNTAMIENTO DE  
FUENTE ÁLAMO DE MURCIA**  
MUY NOBLE Y MUY LEAL VILLA



**Universidad  
Politécnica  
de Cartagena**

Como principales conclusiones a los trabajos realizados destacar, que los ensayos de permeabilidad en campo arrojan para todas las balsas estudiadas valores de permeabilidad del suelo subyacente a las mismas de  $K = 10^{-5}$  a  $10^{-7}$  m/s, lo que se traduce en permeabilidades bajas o muy bajas. Sin embargo, según la legislación vigente, no se puede decir que ninguna de las balsas estudiadas sea impermeable de forma natural ya que los valores de permeabilidad observados no alcanzan el valor de  $K < 10^{-9}$  señalado en la legislación. Además, los suelos analizados en los perfiles extraídos de los sondeos mecánicos indican que, en la mayoría de los casos, se estarían produciendo lixiviados horizontales/verticales desde las balsas de almacenamiento de purines, aunque, debido a la poca profundidad que alcanzan, la afección al subsuelo es más bien somera. Por otro lado, debido a la profundidad a la que quedan los acuíferos en la zona de Fuente Álamo (100-600 m de profundidad (CHS, 2016)) y a la relativamente escasa profundidad que alcanzan los lixiviados, se estima que la afección a los acuíferos y el riesgo que ésta puede entrañar para ellos sea mínima en esta zona. En cualquier caso, también se ha procedido a la instalación de piezómetros a 15 metros de profundidad en diversas explotaciones ganaderas, con el fin de monitorizar posibles futuros lixiviados y emprender las acciones correctivas en el manejo de los purines en caso de que se observen lixiviados en los piezómetros.