

# Objetivo: eliminar los restos de antibióticos de los ríos del norte de España y el sur de Francia

## La UdL participa en un proyecto transfronterizo liderado por Zaragoza

Investigadores de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria (ETSEA) de la Universitat de Lleida (UdL) inician este mes de julio los ensayos "in vivo" del [proyecto Outbiotics](http://outbiotics.unizar.es/) [ <http://outbiotics.unizar.es/> ], que tiene por objetivo eliminar o reducir considerablemente los antibióticos presentes a los ríos del territorio [Poctefa](https://www.poctefa.eu/) [ <https://www.poctefa.eu/> ] que comprende Cataluña, Aragón, País Vasco, La Rioja, Navarra, Andorra y los departamentos del sur de Francia. La iniciativa, liderada por la Universidad de Zaragoza (Unizar), se desarrolla en el marco del Programa de cooperación transfronteriza INTERREG V, con un 65% de financiación de la Unión Europea. Los primeros resultados revelan restos de hasta seis grupos de antibióticos a prácticamente todos los 23 ríos analizados, a excepción de la [Aragón Subordán](#) [



[https://es.wikipedia.org/wiki/R%C3%ADo\\_Arag%C3%B3n\\_Subord%C3%A1n](https://es.wikipedia.org/wiki/R%C3%ADo_Arag%C3%B3n_Subord%C3%A1n)] (Huesca).

A pesar de que los niveles de estos fármacos "no implican, por ahora, ningún problema para la salud", según explica el coordinador del proyecto y catedrático emérito de Química Analítica de Unizar Juan Ramon Castillo, "hay que perfeccionar los sistemas de eliminación en las plantas depuradoras". El objetivo final es limitar la aparición de microorganismos resistentes a los antibióticos. En este sentido, el grupo de Físicoquímica [Ambiental](http://webgrec.udl.cat/cgi-bin/3DADREC/crfitgrup.cgi?FONT=3&IDI=CAT&PAR=FISQUIMI) [ <http://webgrec.udl.cat/cgi-bin/3DADREC/crfitgrup.cgi?FONT=3&IDI=CAT&PAR=FISQUIMI> ] de la UdL, liderado por el catedrático del ETSEA y actual rector de la UdL Jaume Puy, ha analizado en qué condiciones se generan estos microorganismos resistentes.

El siguiente paso ha sido el desarrollo de nuevos nanobactericidas en base a caolín donde se han dispersado nanopartículas de plata en diferentes condiciones. También han estudiado los procesos de liberación de plata tanto al agua como medios de cultivo biológico. Ahora los expertos de la UdL -de los grupos de [Nutrición y Sistemas Ganaderos Sostenibles](#) [ <http://webgrec.udl.cat/cgi-bin/3DADREC/crfitgrup.cgi?PID=&IDI=CAT&PAR=NUTISRAM> ], encabezado por el profesor Joaquim Balcells, y de [Agronomía y Medio Ambiente en Sistemas Agrícolas Mediterráneos](#) [

<http://webgrec.udl.cat/cgi-bin/3DADREC/crfitgrup.cgi?PID=122038&IDI=CAT&PAR=DINACINA> ], con Carlos Cantero, comprobarán sus efectos tanto a los purines como en campos de panizo. Mientras, los de Unizar analizarán granjas porcinas y avícolas.

Además de la UdL y de Unizar, en este proyecto participan investigadores de la Universidad de Navarra, el instituto de investigación [IPREM-CNRS](https://iprem.univ-pau.fr/fr/index.html) [ <https://iprem.univ-pau.fr/fr/index.html> ] de la Universidad de Pau (Francia) y tres empresas: [NILSA SA](https://www.nilsa.com/) [ <https://www.nilsa.com/> ], [Laboratorios Enosán SL](http://www.laboratoriosenosan.com/) [ <http://www.laboratoriosenosan.com/> ] y [PSI Solutions Environnementales](https://www.psi-environnement.fr/) [ <https://www.psi-environnement.fr/> ].

Los ríos donde se han tomado muestras son los siguientes: en Lleida, el Segre y lo Noguera Ribagorzana; en el Aragón, Cinca, Alcanadre, Aragón Subordán, Clamor Amarga, Flumen, Arba de Riquel y Gállego; a Navarra, Ebro, Aragón, Irantzu, Arakil, Queiles, Arga, Ega y Bidasoa; y en Francia, El Adour, Le Gabas, La Garonne, La Save, La Echez y La Baïse. Los antibióticos que se han encontrado son [fluoroquinolone](https://ca.wikipedia.org/wiki/Quinolona) [ <https://ca.wikipedia.org/wiki/Quinolona> ], [macròlids](https://ca.wikipedia.org/wiki/Macr%C3%B2lid) [ <https://ca.wikipedia.org/wiki/Macr%C3%B2lid> ], [sulfonamides](https://ca.wikipedia.org/wiki/Sulfonamida) [ <https://ca.wikipedia.org/wiki/Sulfonamida> ], [lincosamides](https://es.wikipedia.org/wiki/Lincosamida) [ <https://es.wikipedia.org/wiki/Lincosamida> ], [tetraciclines](https://ca.wikipedia.org/wiki/Tetraciclina) [ <https://ca.wikipedia.org/wiki/Tetraciclina> ] y Beta-lactames .

Text o: [Oficina de Prensa UdL](http://udl.cat/ca/serveis/oficina/Noticies/Objectiu-eliminar-les-restes-dantibiotics-dels-rius-del-nord-dEspanya-i-el-) [ <http://udl.cat/ca/serveis/oficina/Noticies/Objectiu-eliminar-les-restes-dantibiotics-dels-rius-del-nord-dEspanya-i-el-> ]

#### **MÁS INFORMACIÓN:**

[Web del proyecto Outbiotics](http://outbiotics.unizar.es/) [ <http://outbiotics.unizar.es/> ]