

Martes, 26 de Septiembre de 2006



[Argentina](#) [Brasil](#) [Chile](#) [Colombia](#) [España](#) [México](#) [Perú](#) [Portugal](#) [Puerto Rico](#) [Uruguay](#) [Venezuela](#)

### secciones

-  [Estudiantes](#)
-  [Internacionales](#)
-  [Investigación](#)
-  [Cultura](#)
-  [Internet](#)
-  [Cooperación](#)
-  [Política Univ.](#)
-  [C.R.U.E.](#)

-  [Archivo](#)
-  [Fueron Portada](#)
-  [Kiosko](#)

-  [Videoteca](#)
-  [Sala de prensa](#)

-  [Gabinetes Univ.](#)
-  [Revistas Univ.](#)
-  [Radio y TV Univ.](#)

-  [El Tiempo](#)

Puedes ver esta noticia traducida al portugués gracias al



## 26/9/2006

### El lodo de las depuradoras para la recuperación de taludes

[Universidad de Granada](#)

Se trata de una práctica novedosa con la que se ha conseguido, por un lado, reducir el impacto ambiental en la construcción de carreteras, y por otro, aportar una solución más al problema que crea a la sociedad los residuos que genera.

Científicos del grupo de investigación '*Microbiología y Técnicas Ambientales (MITA)*' de la [Universidad de Granada](#) han estudiado la aplicación de los lodos procedentes de plantas de tratamiento de aguas residuales urbanas, y del compost generado en las plantas de residuos sólidos urbanos, en la revegetación de los terraplenes de las carreteras.

Como explica el profesor responsable de la investigación, Francisco Osorio Robles, del Departamento de Ingeniería Civil, "se trata de una práctica novedosa con la que se ha conseguido, por un lado, reducir el impacto ambiental en la construcción de carreteras, y por otro, aportar una solución más al problema que crea a la sociedad los residuos que genera".

Según datos del Plan Nacional de Lodos de Depuradoras, en 1997 en España se generaron alrededor de 800.000 toneladas de lodos, y se estimó que a finales de 2005 la cantidad de éstos podría llegar, incluso, a 1,5 millones de toneladas.

Una cifra que, según el investigador, irá en aumento en los próximos años debido al notable incremento en la depuración de aguas residuales urbanas, como consecuencia del gran número de estaciones de depuración construidas en los últimos años o en fase de construcción en la actualidad.

Un hecho que obedece al cumplimiento de la Directiva 271/91 de la Unión Europea por la que se exige la depuración en núcleos urbanos y se establecen los plazos para construir depuradoras en función, fundamentalmente, del tamaño de la población. Estos plazos finalizaban en cualquier caso en 2005.

#### Reducir el impacto ambiental

Los taludes utilizados en los estudios se han construido específicamente para la investigación en la localidad de Gádor, en la provincia de Almería.

Se trata de un lugar árido donde las características agronómicas del terreno son muy desfavorables, al igual que sucede usualmente en los terraplenes de las carreteras. Los investigadores han contado con una superficie de más de 1000 metros cuadrados dividida en 32 parcelas experimentales de 5 metros de altura.

Esta extensión y dimensiones de las parcelas, junto con las características del terreno y las prácticas agronómicas y constructivas empleadas, han permitido reproducir las condiciones reales de trabajo en una carretera y, por tanto, obtener unos resultados suficientemente consistentes y fiables.

La pendiente del talud, la dosificación de lodo y compost, las especies vegetales (retama, tomillo, esparto y bolina), así como la forma de plantación



### especial

 [Crónica XML](#)  
Haz página de inicio

Buscar en [Crónica](#)

Envía tu opinión

-  [Mis noticias](#)  
**NEW!**
-  [Envía tus noticias](#)
-  [Crónica en tu web](#)
-  [Noticias de tu Universidad](#)

 [Boletines Universia Wharton](#)

 [Crue Noticias](#)

 [Cuib Noticias](#)



(hidrosiembra, a voleo o manual), entre otras, han sido las variables analizadas en el estudio.

Existen muy pocas referencias bibliográficas que describan el uso del lodo como material para la revegetación de taludes de carreteras. Sin embargo, esta investigación muestra que la aplicación de estos biosólidos en los terraplenes aumenta la cubierta vegetal, incluso con la adición de pequeñas cantidades de semilla.

Este incremento de vegetación tiene un efecto directo en la reducción de la erosión de los terraplenes y, en definitiva, en la reducción del impacto ambiental causado por la construcción de caminos. Ante estos resultados, los investigadores proponen el empleo de lodo de aguas residuales y compost en la recuperación de taludes de carreteras.

Como señala Francisco Osorio, esta aplicación innovadora carece de regulación específica hasta el momento. Sin embargo, el contenido en metales pesados, así como los parámetros microbiológicos de los subproductos utilizados en la investigación están en concordancia con la legislación en agricultura, por lo que en este sentido no representa ninguna amenaza para la salud pública.

#### **Bajo coste**

Los tratamientos propuestos en el estudio son viables tanto desde el punto de vista técnico como económico. Por esta razón, los investigadores aseguran que esta aplicación podría ser incluida en los proyectos de construcción de carreteras.

Actualmente, en las autovías se destina una partida presupuestaria para la restauración de los taludes de carreteras, siendo el método más usualmente empleado para ello la hidrosiembra. Un procedimiento cuyo coste se estima en 50.000 euros por hectárea. Este valor se reduce a 18.000 euros cuando se emplea hidrosiembra de bajo coste con lodo, y hasta 2.750 euros, al aplicar un tratamiento con lodo sin semillas.

En esta investigación se ha usado lodo deshidratado. El empleo de lodo líquido permitiría omitir el proceso de deshidratación en depuradoras, lo que lógicamente redundaría en una reducción de costes; sin embargo, por otro lado, los costes de transporte se incrementarían. Por su parte, la manipulación sería más sencilla y los gastos de irrigación serían inferiores.

#### **Nuevo mercado**

Los posibles usos finales que se les da a los lodos y al compost son la aplicación al suelo con fines de fertilización y reciclaje de los nutrientes y la materia orgánica, considerada la opción más sostenible; la valorización energética; y en tercer lugar está la incineración, o el depósito en vertedero, entre otras soluciones menos viables.

En España, con una fuerte tradición agrícola, la aplicación de estos subproductos como abono podría ser la solución prioritaria. Sin embargo, sólo un 40% se destina a uso agrícola. Como indica Francisco Osorio, aunque el lodo y el compost mejoran las propiedades del suelo, los resultados benéficos se observan a más largo plazo frente al empleo de los fertilizantes inorgánicos tradicionales.

Puedes ver más información en el portal de CIENCIA, INVESTIGACIÓN Y PDI

Puedes ver esta noticia traducida al portugués gracias al



**Noticias Relacionadas**

[04/04/2006]

**Gloria Lomana afirma en la Universidad de Navarra que "el mercado publicitario apostará sólo por dos o tres cadenas potentes"**

Según la directora de los Servicios Informativos de Antena 3, "en 2010 la cadena líder no superará el 16% de audiencia". [ + ]

[20/04/2006]

**La radio más cerca**[Universidad de Castilla-La Mancha](#)

En la VII Semana de la Radio, que se celebrará del 25 al 28 de abril la Universidad y la Cadena Ser acercan la radio a los estudiantes.

[ + ]

[14/03/2006]

**"La probabilidad de que la gripe aviar alcance a aves destinadas a la cadena alimentaria es remota"**[Universidad Complutense de Madrid](#)

"La gripe aviar es un problema de Sanidad Animal no de Seguridad Alimentaria". Así de convencido se muestra el profesor Victor Briones del Laboratorio de Vigilancia Sanitaria de la Universidad Complutense de Madrid quien nos ha desvelado en una entrevista, los pormenores de esta enfermedad que ya no conoce fronteras. [ + ]

[18/12/2005]

**Los alumnos realizarán programas para Popular TV**[Universidad S.E.K](#)

La cadena de televisión local del grupo COPE será la plataforma por la cual los alumnos de Comunicación Audiovisual y Periodismo de la USEK, tutelados por sus profesores, emitan los programas. [ + ]

**Comenta la noticia**Nombre: E-mail: 

Comentario:

**26 de Septiembre de 2006**

**Universidad de Granada**

**Noticias de Universia España**

Copyright © 2003 Portal Universia S.A. Todos los derechos reservados  
(Avda. de Cantabria s/n - Edif. Arrecife, planta 00.28660 Boadilla del Monte) - Madrid. España.

Contacta con nosotros: [Usuarios](#) | [Empresas-Instituciones-Medios comunicación](#)

[Código Ético](#) | [Aviso Legal](#) | [Política de confidencialidad](#) | [Quiénes somos: Sala de Prensa](#)