

**Sellado y Clausura del Vertedero de Emergencia de Son Reus, Palma de Mallorca.**

**Javier Moreno (javier-ms@terratest.es)**

TERRATEST Medioambiente ha sido contratada por la UTE adjudicataria de las obras de Clausura y Sellado del Vertedero de Emergencia de Son Reus, en Palma de Mallorca, para que lleve a cabo el sellado del citado vertedero mediante Trisoplast®. La superficie del vertedero alcanza los 310.000 m<sup>2</sup> con taludes de hasta 35 m de altura y una pendiente del 40% (2,5H:1V).



Se trata de la primera obra de sellado de un vertedero en nuestro país donde se va a instalar esta barrera mineral en sustitución de la arcilla, debido a sus mejores propiedades de impermeabilidad y durabilidad, y a sus condiciones de fabricación y puesta en obra, que permiten garantizar el aislamiento de las agentes ambientales a largo plazo.

La permeabilidad de las mejores arcillas localizadas en la isla, apenas superaron un coeficiente de conductividad hidráulica (k) de 10<sup>-8</sup> m/s.



Las dificultades de una adecuada puesta en obra y compactación de las arcillas en los taludes, cuya superficie a sellar era cerca del 70% de la superficie total del vertedero (208.000 m<sup>2</sup>), no permitía cumplir con los requisitos del proyecto, que exigía una permeabilidad equivalente a una capa de 0,5 m de espesor con una permeabilidad (k) ≤ 10<sup>-9</sup> m/s.



Los ensayos realizados sobre una capa de 6 cm de Trisoplast presentaban una capacidad de flujo hidráulico al menos 50 veces inferior a la capa de arcillas, de 50 cm (k=10<sup>-8</sup> m/s), y 10 veces inferior a los geocompuestos bentoníticos, de

6 mm de espesor, que arrojaron una permeabilidad superior a la presentada por el Trisoplast. Los resultados del coeficiente de permeabilidad obtenidos sobre muestras de Trisoplast varían en un rango entre 1,07·10<sup>-11</sup> y 2,14·10<sup>-12</sup> m/s, para una compactación del 90% del Proctor Normal y una humedad entre 8 y el 11%.



Asimismo, para garantizar el drenaje de las aguas pluviales y la estabilidad de la capa de cobertura vegetal, se va a instalar un geodren, tipo Enkadrain, de 6 mm de espesor, bajo una geostera, tipo Enkammat, dotada de un geotextil de 200 KN/m, de tensión a tracción, anclados en las bermas y coronación de los taludes.

Todo ello permite alcanzar un factor de seguridad frente al deslizamiento, de la capa de sellado, de 2,73 considerando la resistencia y envejecimiento del material, la agresión química y biológica, y los posibles daños en la instalación.

