

Una investigación de la UPV de Alcoy reutiliza las membranas que desecha el sector textil

► Los expertos aseguran que estos dispositivos pueden ser sometidos a un tratamiento químico sencillo y barato para recuperarlos a modo de filtro que permita otros usos, como tratar el agua con la que se riegan huertos y jardines

SARA RODRÍGUEZ

■ Expertos de la UPV de Alcoy investigan las membranas de ósmosis que desechan las empresas textiles para su reciclaje y reutilización. Estos recursos se emplean de forma continua en los procesos de tratamiento de agua, por lo que la iniciativa permitirá darles una segunda vida.

El proyecto, bajo el nombre de «Valorización de residuos resultantes del tratamiento de aguas con membranas de ósmosis inversa» y con el acrónimo «Regenera'm», está financiado por la Unión Europea y forma parte de los proyectos estratégicos en cooperación con la Agència Valenciana de la Innovación (AVI).

El principal objetivo del proyecto es poder reciclar la gran cantidad de membranas de ósmosis inversa que se desechan y que provienen de los tratamientos que utilizan las empresas textiles para obtener el agua empleada en sus procesos productivos, ya que esta tiene que tener una calidad adecuada para ellos.

Tratamiento químico

La tecnología de membranas de ósmosis inversa es ampliamente utilizada, ya que es la que se utiliza en las desaladoras y en los sistemas de agua osmotizada que se instalan en los hogares.

Los investigadores aseguran que son capaces de retener incluso las sales disueltas y cada vez son más utilizadas en distintas



La investigadora Fernanda López sujeta una membrana de ósmosis en el laboratorio de la UPV.

JUANI RUZ

empresas.

Las membranas tienen una vida útil para el propósito al cual están destinadas y, una vez ya no cumplen con su función, estas deben cambiarse y se desechan como residuo.

Es en este punto donde los investigadores de la UPV han pensado en trabajar en ellas para darles una segunda oportunidad.

Así, estas membranas son so-

metidas a un tratamiento químico sencillo y barato para oxidar su superficie y transformarlas en membranas de nanofiltración o ultrafiltración.

Los investigadores indican que estas membranas no son tan selectivas como las de ósmosis inversa, pero pueden utilizarse en otros procesos de las empresas textiles como son el pretratamiento de los procesos de ósmo-

sis inversa (para que las membranas se ensucien menos) y como parte del tratamiento de aguas residuales (tratamiento secundario de las depuradoras biológicas o como tratamiento terciario).

Además, también se pueden emplear para obtener un agua con una calidad que podría ser utilizada incluso para aplicaciones agrícolas, esto es, regar jardines o huertos, o sistemas de abas-

tecimiento de aguas contra incendios.

Concluida la investigación, se diseñará a tamaño semiindustrial una planta de tratamiento utilizando los datos optimizados en el laboratorio para que las empresas textiles puedan comprobar in situ, el funcionamiento de las nuevas membranas recicladas y se pueda determinar su uso final.