

## Micro y Ultrafiltración Tangento-Axial de Alto Rendimiento mediante Macromembrana Cerámica

Un nuevo sistema de filtración de fluidos mediante una macromembrana cerámica, en cuyo interior puede albergar dispositivos para aumentar el rendimiento de filtración, ha sido patentado. Se buscan empresas interesadas en la explotación comercial de la tecnología y/o en establecer acuerdos de colaboración I+D.

### El desafío

La tecnología de filtración de microfiltración (MF) y ultrafiltración (UF), así como la tecnología de ósmosis inversa (OI), emplean habitualmente filtros orgánicos y sólo ocasionalmente filtros cerámicos, que, pese a sus mejores prestaciones, resultan más caros. Si bien estas tecnologías de filtración están muy establecidas en el mercado, sus instalaciones son complejas y de bajo rendimiento en cuanto a permeabilidad. Por lo tanto, sólo son interesantes para el proceso de separación de productos de alto valor añadido. Esto hace que, a pesar de su superioridad técnica, no sea aplicable a determinados procesos donde haya que filtrar a costes económicos bajos como es la potabilización de agua y/o al tratamiento de aguas residuales entre otros posibles productos.

### La tecnología

La invención aquí presentada consiste en un sistema de micro y ultrafiltración de fluidos, incluido agua, basado en una macromembrana cerámica. Esta macromembrana se caracteriza por poder tener cualquier tamaño y morfología, y funciona según un nuevo concepto operativo denominado "tangento-axial". El gran tamaño de la macromembrana permite que se puedan instalar en su interior dispositivos para aumentar la permeabilidad.

### Ventajas innovadoras

- Utiliza una macromembrana cerámica que puede tener cualquier tamaño y forma, y que filtra según un nuevo concepto denominado "tangento-axial".
- La fabricación de la macromembrana cerámica se realiza por "slip casting" (colado), que resulta más económico que la técnica de extrusión.
- En el interior de la macromembrana se pueden instalar uno o más elementos de agitación del fluido, así como de aplicación de campos eléctricos y/o magnéticos.
- El rendimiento de la filtración puede llegar a ser 5 veces superior al de la filtración tangencial convencional.

### Estado actual de desarrollo

El sistema ha sido diseñado, se ha solicitado una patente y se ha construido una planta piloto.

### Mercado objetivo y aplicaciones

Fabricantes de plantas de filtración MF/UF y empresas de sectores industriales que requieren filtrar grandes cantidades de fluidos (automoción, alimentación y bebidas, química, farmacéutica, siderurgia, laboratorios, etc.)

Número de referencia

MKT2012/0102\_G

**Nuevo sistema de filtración mediante macromembrana cerámica**



**En el interior de la macromembrana se pueden instalar dispositivos para aumentar la permeabilidad**



**El rendimiento de filtración puede llegar a ser 5 veces superior al de la filtración convencional**

**Oportunidad de negocio**  
Tecnología disponible para licenciar con cooperación técnica

**Estatus de la patente**  
Solicitud prioritaria

### Contacto

Ms. Elisabet del Valle  
Licensing Manager  
T. + 34 934 134 094  
M. +34 626 260 596  
elisabet.valle.alvaro@upc.edu

**Vea más tecnologías en**  
[www.upc.edu/patents/TO](http://www.upc.edu/patents/TO)  
UPC—BarcelonaTech