

# INNOVADOR PROCESO DE FABRICACIÓN PARA OBTENER MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN CON NUEVAS FUNCIONALIDADES

**P** PATENTED TECHNOLOGY



## CONTACT DETAILS:

Relaciones con la Empresa  
Oficina de Transferencia de  
Resultados de la Investigación-OTRI  
Universidad de Alicante  
Tel.: +34 96 590 99 59  
Email: [areaempresas@ua.es](mailto:areaempresas@ua.es)  
<http://innoua.ua.es>

## ABSTRACT

Se ha desarrollado un novedoso proceso que permite obtener materiales porosos con aplicaciones en distintos sectores: construcción, aislamiento, nuevas tecnologías, etc. Mediante este procedimiento, es posible crear cavidades independientes en el interior de la matriz de diversos materiales (materiales cementantes, polímeros, geles, materiales cerámicos y composites, materiales vítreos...) sin modificar su composición química.

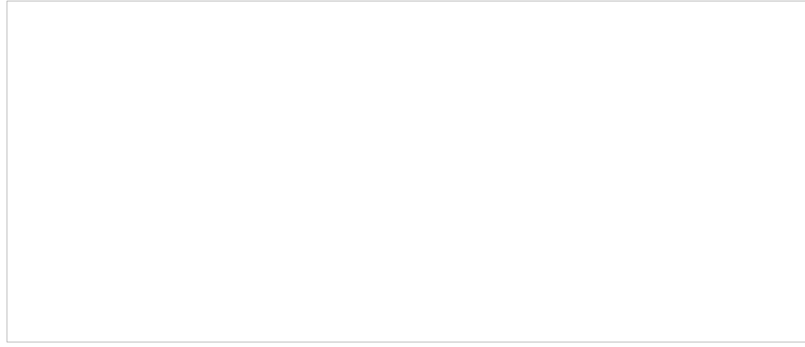
No requiere ningún tipo de maquinaria específica, los costes de producción son muy económicos, el proceso de fabricación es muy sencillo y las propiedades mecánicas y funcionales de los materiales obtenidos aportan numerosas ventajas. Se buscan empresas interesadas en adquirir esta tecnología para su explotación comercial.

## TECHNOLOGY ADVANTAGES AND INNOVATIVE ASPECTS

- El material poroso resultante no varía su composición química respecto al original, pero sí su estructura física.
- Los costes de producción son muy económicos.
- Se obtienen materiales más ligeros.
- Se obtienen materiales aislantes (con posibilidad de aprovechar los poros para introducir distintas sustancias que le confieran unas propiedades determinadas: ignífugos, etc.).
- Se obtienen materiales que flotan en agua.
- No es necesario ningún tipo de maquinaria específica.
- Es posible fabricar el material poroso ·in situ·.
- No requiere complejos procesos químicos para su obtención, ya que el proceso de fabricación es muy sencillo.
- Esta tecnología se puede aplicar a cementos, yesos, polímeros, geles, composites, etc., independientemente de su naturaleza química, forma y dimensiones.

Los materiales celulares constituyen una nueva y atractiva clase de materiales con interesantes aplicaciones en distintos sectores. Estos materiales pueden ser de naturaleza polimérica, cerámica, materiales cementantes, vítrea, etc. Pero en todas estas matrices, el procedimiento de fabricación es el mismo.

El proceso consiste en la creación de burbujas de oxígeno en el seno de un material por descomposición del peróxido de hidrógeno, lo que genera cavidades celulares independientes dentro del material. Todo ello realizado con los materiales y con las técnicas más adecuadas que favorezcan la creación de estas cavidades en cada caso.



*Micrografía electrónica del material celular donde se observan las cavidades.*

---

#### MARKET APPLICATIONS

Con este tipo de materiales celulares, se consigue satisfacer las nuevas demandas del mercado para aplicaciones ingenieriles y tecnológicas. Entre éstas, cabe destacar:

##### **CONSTRUCCIÓN:**

- Materiales celulares para la construcción y el aislamiento (tanto térmico como acústico).
- Hormigón celular (bloques para la construcción de edificios, piezas de distintas formas y tamaños, etc.), que mantienen la composición original del cemento.

##### **TECNOLOGÍA:**

- Materiales celulares para procesos en capa fina: se caracteriza por la obtención de capas finas entre las estructuras celulares de la matriz.
- 

#### COLLABORATION SOUGHT

Se buscan empresas interesadas en adquirir esta tecnología para su explotación comercial a través de los distintos canales de transferencia de tecnología.

---