

# CIENCIA EN METÁLICO

20 de Octubre  
2016  
12,30 h

Sala de  
Conferencias del  
CENIM

Avda. Gregorio  
del Amo, 8  
28040 Madrid



## Microcápsulas que comprenden inhibidores de la corrosión (Patente N° ES1641.1192)

**David M. Bastidas**

**Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas (CENIM). CSIC**



**David M. Bastidas**, Doctor en Ciencias Químicas por la Universidad de Barcelona, es Investigador del Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas, CENIM-CSIC (Madrid, España). Responsable de la línea de investigación en corrosión y procesos de inhibición de acero en estructuras de hormigón armado, dentro del Departamento de Ingeniería de Superficies, Corrosión y Durabilidad y Profesor Asociado de la Universidad Carlos III.

Es Vice-Presidente del Comité de “Corrosión del acero en el hormigón” de la Federación Europea de Corrosión (EFC), y miembro activo de la Asociación de Ingenieros de Corrosión (NACE) y la Sociedad Electroquímica (ECS).

El desarrollo y aplicación de inhibidores de corrosión es uno de los métodos de protección más eficaces para prevenir la corrosión y aumentar la vida útil en servicio de las estructuras de hormigón armado (EHA). Sin embargo, estas sustancias son utilizadas en cantidades muy elevadas. Esto, además del coste económico que supone, puede provocar contaminación para el medio ambiente. La ventaja de la microencapsulación en resinas naturales supone una compatibilidad medioambiental, frente a otros recubrimientos.

La tecnología desarrollada en esta patente, para diseñar inhibidores inteligentes microencapsulados, utiliza resinas de origen natural para obtener una película de recubrimiento uniforme, fina y porosa, que proporciona una elevada resistencia al deterioro durante los procesos de manipulación y almacenaje, además de una elevada estabilidad una vez incorporada en mezcla al hormigón. El carácter hidrófobo de la resina provoca que no se solubilice en agua, evitando la lixiviación del inhibidor encapsulado en el interior durante las etapas de amasado, secado y fraguado del hormigón.

El recubrimiento de resina encapsula en su interior a un núcleo que contiene inhibidores de corrosión, formando la microcápsula. Ésta funciona liberando el inhibidor de la corrosión de manera inteligente, actuando cuando empiezan a aparecer síntomas de corrosión y no en las primeras etapas.

Resumen disponible en **DIGITAL CSIC** <http://hdl.handle.net/10261/xxxxx>

Vicedirección de Comunicación y Formación. [conforma@cenim.csic.es](mailto:conforma@cenim.csic.es) Telf.: 91-5538900 Ext.277