

# REACTMAC: INNOVACIÓN EN LA MEDIDA DE SÍLICE CRISTALINA PARA FOMENTAR UN SECTOR CERÁMICO SOSTENIBLE



Instituto de Tecnología Cerámica

EULALIA ZUMAQUERO; JESSICA GILABERT; EVA M<sup>a</sup> DÍAZ-CANALES ; M.P. GÓMEZ-TENA

Instituto de Tecnología Cerámica (ITC-AICE), Universitat Jaume I, Av. Vicent Sos Baynat s/n, 12006 Castelló, Spain

## Introducción



La exposición a las partículas de **sílice cristalina respirable** (SCR) que se encuentran en el aire, es motivo de control y gestión de la seguridad en entornos industriales y ocupacionales.

Estas partículas al inhalarse pueden penetrar profundamente en los pulmones y, exposiciones durante largos periodos de tiempo, puede generar enfermedades profesionales como la silicosis.

Como consecuencia y para regular estos posibles riesgos, la Comunidad Valenciana, comprometida con su desarrollo económico y social, ha identificado esta problemática y dentro de sus líneas estratégicas de innovación e investigación está desarrollando, a través del proyecto **REACTMAC**, procedimientos novedosos para mejorar el control y la seguridad en los entornos laborales con un enfoque especial en la sílice cristalina.

## Objetivo



Aplicación de nuevas tecnologías para el estudio de la reactividad de la sílice cristalina, su cuantificación y control como herramientas para el desarrollo de productos más seguros y prevención de enfermedades profesionales en su procesado.

## Sectores Colaboradores

Las empresas beneficiarias directas de los resultados de este proyecto son empresas líderes y tractoras que representan cada uno de los siguientes sectores:

- Fabricantes de **baldosas cerámicas**
- Fabricantes de **ladrillos, tejas y productos de tierra cocida**
- Fabricantes de **vidrio plano**



PORCELANOSA Grupo



TEJAS BORJA  
Cocido desde 1899



AGC

## Paquetes de trabajo



## Resultados obtenidos

### PT1: Reactividad de la sílice cristalina en baldosas de revestimiento y porcelánico procedentes de diferentes países

### PT2: Cuantificación de sílice cristalina en productos conformados y cocidos

Problemática: No existe normativa de análisis específica por lo que se hace necesario desarrollar una nueva metodología

### PT4: Validación de nuevas tecnologías de control para la monitorización de la sílice cristalina respirables en ambientes laborales

Método de ensayo acreditado por ENAC basada en UNE-EN 17289-1:2021. Caracterización de materiales a granel. Determinación de una fracción fina ponderada por tamaño y del contenido de sílice cristalina.

### PT3: Generación de materiales de referencia de sílice cristalina

Problemática: No existen materiales de referencia certificados de la fase cristalina tridimita

**Agradecimientos:** "REACTMAC Desarrollo de Metodologías para el estudio de reactividad de materiales cerámicos" proyecto cofinanciado por el IVACE y por los Fondos FEDER, dentro del Programa Operativo FEDER de la Comunidad Valenciana 2021-2027 en la convocatoria de ayudas dirigidas a Centros Tecnológicos de la Comunidad Valenciana para proyectos de I+D en cooperación con empresas 2023-2024 (IMDEEA/2023/81).

## Financiado por:

