

## El ITC innova con Grind Sizer: desarrollará un prototipo para el control industrial de la molienda cerámica

- *El nuevo demostrador abriría las puertas a la automatización del proceso de molienda, en línea con la industrialización 4.0*

Castellón, xx de xx de 2020.- El proyecto **GrindSizer: Investigación y desarrollo de nuevas técnicas avanzadas para la medida en continuo del tamaño de partículas en la operación de molturación de suspensiones cerámicas**, desarrollado por el **Instituto de Tecnología Cerámica (ITC)** con el apoyo del **Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE)** a través de los **Fondos FEDER Europeos de Desarrollo Regional**, ha entrado en una segunda fase en la que, gracias a los conocimientos obtenidos en la primera etapa, pretende construir un prototipo de medida de control de la operación de molienda de barbotina cerámica completamente innovador e inexistente en el mercado actual.

**GrindSizer** se centra en el proceso de molturación o molienda de la composición cerámica vía húmeda. Esta es una etapa clave en el proceso productivo tanto del sector cerámico como de otros sectores industriales en los que también se necesita disminuir el tamaño de las materias primas sólidas hasta lograr dimensiones adecuadas para su procesado.

Tradicionalmente, el control del tamaño de los materiales sólidos se ha realizado mediante muestreos puntuales de la suspensión a la salida del molino, midiendo, manualmente, el porcentaje de residuo sobre un tamiz con una luz de malla dada, parámetro también conocido como “rechazo”.

Según expertos del **Área de Procesos Industriales del ITC**, encargados de esta investigación: “Aunque en la actualidad existen técnicas avanzadas que permiten medir con precisión la distribución de tamaños de partícula de suspensiones cerámicas en condiciones de laboratorio, su implantación industrial se hace dificultosa, ya que existen distintas limitaciones en su uso, como, por ejemplo, que exista una baja representatividad de la muestra, un elevado tiempo de ensayo, limitación en los tamaños detectados, difícil automatización o influencia de variables como la temperatura, concentración, viscosidad y composición mineralógica”.

Y añaden: “tras contemplar los resultados de los estudios que llevamos a cabo en la primera parte del proyecto, apostamos por una solución novedosa en la que se adapta una técnica de análisis de imagen orientada al control del tamaño en la molienda a nivel industrial. Una técnica que supera todas estas limitaciones mencionadas. Por tanto, en la segunda parte del proyecto, estamos centrando nuestros esfuerzos en el diseño, construcción y validación, de un equipo prototipo basado en esta técnica que permita medir el rechazo de barbotinas a la salida de los molinos continuos”.

Como resultado del proyecto, el **ITC** espera disponer de una tecnología validada que permita mejorar el control de la molienda de suspensiones cerámicas y abra las puertas a la realización de un control automático de la misma, en línea con las actuales tendencias de digitalización y automatización de la Industria 4.0.



Figura 1. Pruebas en las instalaciones en Onda de la empresa colaboradora del proyecto EUROARCE (Grupo SAMCA S.A.)



Figura 2. Pruebas en las instalaciones en Onda de la empresa colaboradora del proyecto EUROARCE (Grupo SAMCA S.A.)