

ITC-AICE desarrolla un prototipo para el control industrial y automatizado de la molienda cerámica

original

- [Compartir](#)
- [Tweet](#)
- [Linkedin](#)
- [Menéame](#)



CASTELLÓ. 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-AICE) ha entrado en su fase final en la que se ha construido un prototipo para el control de la operación de molienda de barbotina cerámica completamente innovador.

GrindSizer, que cuenta con el apoyo del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (Ivace) a través de los Fondos Feder Europeos de Desarrollo Regional, 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, tal como explican fuentes del ITC-AICE a través de un comunicado, 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 señalan expertos del Área de Procesos Industriales del ITC, encargados de esta investigación, "el equipo desarrollado supera ciertas limitaciones de uso de otras técnicas avanzadas que permiten medir con precisión la distribución de tamaños de partícula de suspensiones cerámicas en condiciones de laboratorio". Para ello, se ha adaptado una técnica de imaginería de rayos X orientada al control del tamaño en la molienda a nivel industrial. El equipo hace pasar una muestra concentrada a través de una celda irradiada por un tubo de rayos X mientras se adquieren imágenes en un sensor matricial. Las imágenes digitales obtenidas son tratadas por un programa informático desarrollado que analiza y visualiza los resultados

durante el proceso productivo permitiendo el control automático de la operación de molienda.

En fase de validación

El prototipo construido se encuentra en la actualidad en fase de validación en las instalaciones del ITC-AICE. En esta etapa se tendrá el equipo funcionando de forma continua para evaluar su robustez y precisión de medida en condiciones de trabajo similares a las que tendrá que soportar posteriormente en la industria. Dado que los resultados preliminares son muy prometedores, aunque aún no se ha finalizado la validación del prototipo, el fruto del trabajo ya ha sido protegido mediante una solicitud de patente de invención.

Como resultado del proyecto, ITC-AICE 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.