

# programa operativo FEDER

## Eraman diseña un sistema de inspección no destructiva en línea para la industria alimentaria

Alimentación Artadi, Brioche Pasquier Recondo, Barrenetxe, Artandi IV, Garaia e IK4-Tekniker han colaborado en el desarrollo de un dispositivo para automatizar el control de calidad y seguridad en las líneas de producción

### > FONDOS COMUNITARIOS

Eraman ha diseñado un sistema de inspección en línea que da respuesta a un amplio abanico de problemas en el sector agroalimentario.

Eraman, ingeniería guipuzcoana dedicada al desarrollo de soluciones de sistemas de manipulación e integración de procesos industriales orientados a optimizar la productividad, competitividad y calidad tanto de los procesos productivos como de los productos de las empresas, ha diseñado y desarrollado un sistema de inspección no destructiva en línea para la industria alimentaria.

Lo ha hecho en el marco de un proyecto en cooperación denominado 'Janari' en el que han participado, como usuarios finales, Alimentación Artadi, Brioche Pasquier Recondo, la cooperativa Barrenetxe, Artandi IV y Garaia Fruta



Paletizado de Palet BOX de Eraman, en una planta del sector de automoción.

### i análisis

El proyecto se ha centrado en el **color**, la humedad, el grado de **madurez**, la **calidad** superficial, la presencia de seres **no deseados** y las **formas** geométricas

### Soluciones a medida compartidas con los clientes

**Manutención y Manipulación Eraman**, ubicada en Zumaia (Gipuzkoa), desde hace 40 años y con una plantilla de 22 personas desarrolla soluciones a medida **integrando el know-how** adquirido y la **tecnología avanzada** del mercado (visión artificial, robótica, ultrasonidos,...) para automatizar **procesos productivos industriales** y dar respuesta a las distintas necesidades de los mercados-clientes. Los **sectores** destino de los productos desarrollados por Eraman son, principalmente, la **alimentación** (30%), la **automoción** (25%), el papel (15%) y la industria (10%). El resto

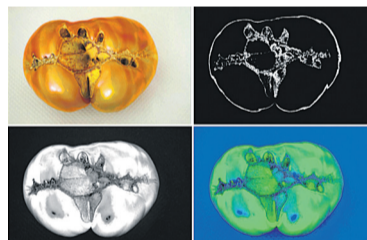
se destina a fundición y otros sectores. En el ámbito de la alimentación, **'Janari'** ha permitido a Eraman incluir en su cartera de soluciones un **sistema de inspección** que da respuesta a un amplio abanico de problemas en el sector agroalimentario, hasta ahora realizados off line. Además, la compañía tratará de seguir mejorando su posición en el **sector de la automoción**, desarrollando con sus clientes **nuevos sistemas** de automatización de procesos, donde la flexibilidad y la competitividad del sector serán los factores claves para **ofrecer un producto valorizado**.

producto final mediante métodos de análisis rápidos, fiables y específicos para la evaluación de la calidad de los productos antes de ser enviados al mercado.

### Colaboración

En Eraman consideran que los proyectos en colaboración permiten abordar problemáticas comunes que, de otra forma, no podrían ser resueltos por cada uno de los participantes en solitario. Además "contribuyen en gran medida a que los resultados obtenidos sean más favorables creando, tanto para los usuarios finales como para el desarrollador de la tecnología y para el desarrollador del producto, un valor añadido que repercutirá de manera diferente; para Eraman, contar con un producto valorizado y así percibido por los usuarios finales, y para estos, poder ofrecer un producto de calidad demostrada y un aumento de la satisfacción de los consumidores".

Asimismo, en opinión de los responsables de esta compañía guipuzcoana, "los fondos públicos recibidos por las empresas vascas debido a las iniciativas empresariales en colaboración, hacen que el desarrollo de los proyectos sea asumido de manera más adecuada, a la vez que las ventajas competitivas y resultados conseguidos sean compartidos por las empresas del consorcio para ofrecer a los consumidores disfrutar de productos de alta calidad". **[J.B.N.]**



### Se ha trabajado con producto natural (tomate, pimiento...) y elaborado (pan precocinado y en rebanadas)

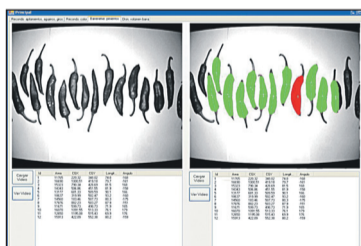
eta Barazki Zerbitzu Teknikoa, y que ha contado con el apoyo del centro tecnológico IK4-Tekniker.

El proyecto 'Janari', dirigido a lograr el desarrollo, integración y adaptación de un dispositivo para automatizar el control de calidad y seguridad en las líneas de producción del sector agroalimentario, fue presentado en 2010 y 2011 al programa Gaitek del Gobierno Vasco, logrando una subvención conjunta de 280.000 euros. Dado que el Ejecutivo incluyó este programa de ayudas al desarrollo de produc-

tos tecnológicos en el eje 1 del Programa Operativo FEDER del País Vasco 2007-2013, 'Janari' ha contado con financiación comunitaria.

### Objetivos

La investigación llevada a cabo por los socios del consorcio de este proyecto tenía como objetivo fundamental desarrollar un sistema de inspección no destructiva y automático que permita la mejora de la calidad del producto final en diferentes subsectores del sector agroalimentario, pero también buscaba, como objetivos técnicos parciales, la determinación del color, la humedad, el grado de madurez y la calidad superficial de los productos; la detección de presencia de materiales/seres no deseados, y la caracterización de formas



geométricas. Así, se han analizado tomate vasco, pimiento de Gernika, productos de cuarta gama -en particular, lechuga Batavia- y kiwi, como productos naturales, y pan precocinado y pan en rebanadas, como productos elaborados. La solución lograda en este proyecto se basa en la utilización de diferentes tecnologías (visión multiespectral, 2D y 3D) para obtener la información sensorial necesaria que es uti-

lizada por los algoritmos de inspección desarrollados.

Este sistema también ayuda a la optimización y automatización de los procesos productivos de los usuarios finales, facilitando y simplificando los procesos de control de calidad, reduciendo tiempos, aumentando el número de muestreos y evitando la pérdida de producto durante los ensayos destructivos.

El desarrollo del sistema de inspección en línea supone, además, un paso adelante en la incorporación de esta tecnología innovadora en la detección de la calidad del alimento en el propio proceso productivo. En suma, 'Janari' ha contribuido a incrementar la utilización de tecnologías no destructivas para el control del