

adaptando sistemas como los que ya se utilizan en la industria termosolar, por ejemplo”.

Para abordar todos esos retos tecnológicos, Tekniker trabaja en diversas iniciativas en las que se integran la gestión y el almacenamiento de calor y frío, ámbito este último en el que Aranzabe hace hincapié frente a la creciente importancia que tendrá.

En esa línea de trabajo, diferentes proyectos europeos como Indigo, Fedecom o Beststorage le está permitiendo al centro desarrollar herramientas para diseñar sistemas y operarlos de forma que los consumos sean mínimos. De hecho, de la mano de empresas de su entorno ya los están aplicando con reducciones sensibles en costes y consumos.

En la gestión y almacenamiento de calor de alta temperatura, “nuestra experiencia desarrollada en múltiples



El consumo de calor y frío puede y debe jugar un papel más activo

Consortio del proyecto 'Corob' en el Kick-off Meeting celebrado en Lortek el pasado 19 de octubre.



LORTEK

Robótica

Lortek rompe los esquemas de producción

Lidera el desarrollo de una solución multi-robot flexible, cooperativa e inteligente para procesos de arco eléctrico en el marco del proyecto europeo Corob

A.Lozano | Ordizia

Los nuevos desafíos a los que se enfrenta la industria manufacturera, sujeta a producir cada vez un mayor catálogo de referencias, con pedidos pequeños y una alta customización, han impulsado a Lortek a liderar durante los tres próximos años el proyecto europeo Corob para crear un entorno de fabricación inteligente y flexible.

Según explican desde el centro tecnológico, desarrollarán una solución multi-robot flexible, cooperativa e inteligente para procesos por arco eléctrico (uniones y fabricación aditiva). Una propuesta que buscará, a su vez, reducir el consumo de material y el número de utillajes, minimizando sus costes y aumentando la productividad al ser menor los tiempos de cambio de utillajes. Para materializar este nuevo paradigma de fabricación bajarán en dos líneas de in-

vestigación: nuevos algoritmos de control avanzado y nuevos métodos de inspección de proceso en entornos complejos.

Casos de uso

En el transcurso del proyecto se desarrollarán dos casos de uso, en los que se producirán sendos demostradores con un nivel de madurez tecnológica TRL6.

El primer caso de uso se ubicará en Lortek y consistirá en una celda de soldadura robotizada sin utillajes. En esta celda dos robots manipuladores equipados con garras multi-referencia seleccionarán piezas con diferentes geometrías y las enfrentarán para que un tercero pueda soldarlas entre sí, garantizando dinámicamente las tolerancias de posicionamiento durante el

proceso. Finalmente, se inspeccionará el resultado con algoritmos de visión e IA.

El segundo caso de uso consistirá en una aplicación de fabricación aditiva para reparación de componentes de alto valor y gran tamaño. El problema de estas aplicaciones suele ser las diferencias entre el modelo CAD y la pieza real. Para ello, un primer robot escaneará la geometría, mientras que un segundo reparará la pieza utilizando la información proporcionada por el primer robot y técnicas de aprendizaje activo.

Lortek participa activamente en el caso de uso de soldadura por arco, donde desarrollará los algoritmos de visión y control para la realización del *placing* de piezas multi-geometría y el nuevo algoritmo de control de impedancia adaptativo basado en *Reinforcement Learning*. También creará soluciones de inspección no destructivas basadas en visión artificial e impulsadas con inteligencia artificial.

Por otro lado, liderará la supervisión técnica de las soluciones aportadas por terceras empresas a través una convocatoria abierta a partir de mayo de 2024 para apoyar a 15 pymes europeas en los desarrollos que realicen alineados con el proyecto Corob.

Apoyarán a 15 pymes europeas en sus desarrollos



Investigadores de Tekniker trabajando en un proyecto.

proyectos en el sector termosolar no pone en una inmejorable posición para impulsar proyectos de descarbonización en la industria”, afirma Aranzabe. Todo el trabajo descrito lo alterna con la labor que viene desarrollando en el ámbito de la generación de hidrógeno verde a partir del despliegue de diferentes proyectos para desarrollar electrolizadores, superar sus limitaciones técnicas o reducir sus costes.