> VALLADOLID

# Así será la relación entre robots y humanos

## Un proyecto coordinado por Cartif trabaja en la colaboración eficiente de este tándem para generar entornos de trabajo resilientes y sostenibles / Busca fortalecer la industria europea 5.0 a través de la interacción colaborativa. Por **E. Lera**

Es el paradigma del desarrollo tecnológico y el resultado del progreso industrial. La robotización llegó a la industria y cambió las reglas del juego. Por ello, las empresas que quieren situarse a la vanguardia apuestan por la inteligencia colaborativa entre máquinas y personas. Una conjunción cada vez más prometedora y frecuente en diferentes ámbitos de nuestra vida. La industria 5.0 está aquí para aumentar la transformación digital con esa peculiar amistad entre robots y humanos, piezas clave dentro de su ecosistema, que se enfrenta a niveles de competencia sin precedentes.

En este escenario aparece el proyecto ARISE. Pretende conseguir tecnologías de código abierto en tiempo real, ágiles y centradas en el empleado, que impulsen soluciones de interacción humano-robot, con el fin de resolver retos mediante la financiación de experimentos que desarrollen soluciones ágiles con interfaces cada vez más adaptables e intuitivas. La idea, por tanto, es apoyarse en este tándem para generar entornos de trabajo resilientes y sostenibles para fortalecer la industria europea 5.0 a través de la interacción colaborativa.

En concreto, Mireya de Diego, coordinadora de este proyecto en Cartif, explica que la idea es crear aplicaciones de robótica colaborativa para el desmontaje de productos, *picking* de productos complejos, ensamblado y control de calidad, reprogramación inteligente, tareas de búsqueda y transporte en entornos sanitarios, asistencia robótica en tareas flexibles de alta precisión y mejora de la ergonomía y la eficiencia de los trabajadores, generando así un marco de trabajo multidisciplinar que tiene en cuenta aspectos tanto tecnológicos como sociales.

Cartif, además de la coordinación general de esta iniciativa, dará soporte para las convocatorias de financiación y será el responsable del establecimiento, operación y mantenimiento de las instalaciones de prueba y experimentación, incluyendo la formalización de casos de usos en interacción humano-robot.

Este estudio, según detalla, se basa en la creación de un *middleware* de código abierto en tiempo real para aplicaciones robóticas industriales. «Este *middleware* actúa como una capa intermedia que facilita la comunicación eficiente y ágil entre humanos y robots, promoviendo la colaboración en diversos entornos laborales, como fabricación, logística, incluso en entornos sociosanitarios».

Un paso al frente, en su opinión, innovador porque se centra en la colaboración humano-robot y en el desarrollo de tecnologías abiertas. En esta línea, subraya que ARISE tiene como meta establecer estándares éticos y de seguridad, diferenciándose en la creación de un nuevo ecosistema que impulsará una adopción ágil de aplicaciones robóticas.

Respecto a las ventajas, De Diego indica que la más significativa es que permitirá agilizar y fortalecer la creación de aplicaciones robóticas, proporcionando a las compañías las herramientas y la tecnología necesarias para desarrollar soluciones de manera rápida y robusta, lo que a su vez ayudará a estas empresas a adaptarse de manera más efectiva a las demandas cambiantes del mercado.

Otro valor añadido, a su parecer, es que facilita la interacción humano-robot en diversos entornos laborales, lo que contribuye a optimizar los procesos industriales, mejorando la productividad y reduciendo los tiempos de ejecución. «La eficiencia no solo tiene un impacto positivo en los costes, sino que también aumenta la competitividad de la industria europea en el panorama global», subraya la coordinadora de este proyecto en Cartif para, a renglón seguido, incidir en que esta iniciativa es clave tanto para acelerar el desarrollo y mejorar la eficiencia como para la promoción de entornos laborales éticos y seguros, ya que todos combinan para fortalecer y posicionar de manera competitiva a la industria europea.

De hecho, Mireya De Diego insiste en que no solo implica un ahorro en términos de tiempo y recursos en el desarrollo de aplicaciones robóticas, sino que también contribuirá a la eficiencia operativa y la mejora de procesos dentro de las colaboraciones entre humanos y robots. «Es pionero en su enfoque hacia la ética, la seguridad y el desarrollo ágil. Se diferencia de otros al establecer estándares y promover tecnologías abiertas, así como la incorporación de las Ciencias Sociales y Humanidades para propiciar cambios en una sociedad cambiante, impulsando la innovación en la industria».

Para probar su eficacia, cuenta que se desplegará en cuatro instalaciones de ensayo y experimentación y en más de 20 centros de trabajo en toda Europa. Esto se llevará a cabo, dice la coordinadora de este estudio en Cartif, a través de un plan de apoyo de financiación de experimentos, involucrando a proveedores de interacción humano-robot como *startups* y pymes y a empresas de usuario final en Europa.

Con ARISE, explica, quieren producir un nuevo *middleware* abierto que ayude a las empresas europeas a generar aplicaciones robóticas de forma ágil y robusta. «Queremos que la interacción humano-robot en diferentes entornos de trabajo sea una realidad mañana respetando los estándares éticos y de seguridad que distinguen a Europa».

En el futuro, De Diego adelanta que su idea es que este proyecto se consolide como un referente en la colaboración humano-robot en la industria europea, desarrollando y mejorando continuamente el *middleware*, expandiendo su adopción, contribuyendo al avance de la Interacción humano-robot a nivel internacional y creando un ecosistema duradero más allá de la vida de esta investigación.

**Asistentes a la reunión inicial del proyecto ARISE, coordinado por el centro tecnológico Cartif.** EL MUNDO