DESAFÍO UNIVERSIDAD - EMPRESA

Esta necesidad tecnológica forma parte del Concurso de Proyectos de I+D+i y/o consultoría en colaboración Universidad – Empresa "Desafío Universidad Empresa" 2026 organizado por la Fundación Universidades y Enseñanzas Superiores de Castilla y León.

TÍTULO DE LA DEMANDA TECNOLÓGICA A RESOLVER

Referencia:

NT14

Título de la demanda tecnológica propuesta

Atlas práctico para la evaluación y reparación sostenible de llantas de aluminio

Acrónimo:

2LLANTA.

Áreas de interés de la demanda tecnológica

(Principal) Tecnologías y ciberseguridad

Transporte y movilidad, incluyendo el ámbito aeronáutico/aeroespacial,

Energía y medioambiente

Resumen:

Una entidad especializada en investigación aplicada, experimentación y generación de conocimiento en el sector de la posventa de automoción dispone de una amplia experiencia en evaluación y reparación sostenible de llantas de aluminio. El reto consiste en transformar este conocimiento experto en un atlas práctico de consulta que estructure de forma clara y visual el proceso completo de reparación, desde la identificación y clasificación de defectos hasta la evaluación de reparabilidad, la selección del procedimiento adecuado, la ejecución de la reparación y los controles de calidad post-reparación. El recurso deberá ser fácilmente utilizable por profesionales de la reparación y centros de Formación Profesional relacionados con la automoción.

PALABRAS CLAVE: Llantas de aluminio. Diagnóstico de daños. Reparación sostenible Control de calidad. Atlas visual.

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD DEMANDADA

1.- Descripción de la demanda tecnológica.

La demanda surge de una entidad especializada en investigación aplicada, experimentación y generación de conocimiento en el ámbito de la posventa de automoción, que dispone de una amplia experiencia en evaluación, reparación y validación de llantas de aluminio.

La reparación de llantas constituye una alternativa sostenible a la sustitución del componente, contribuyendo a la reducción de residuos, al aprovechamiento de recursos y a la extensión de la vida útil de los productos. Sin embargo, la identificación de los distintos tipos de daños, la determinación de su reparabilidad, la selección del procedimiento más adecuado y la validación de la calidad final de la reparación requieren conocimientos especializados que habitualmente se encuentran dispersos y poco estructurados para su utilización práctica por los profesionales del sector.

El reto consiste en transformar el conocimiento experto disponible en un atlas visual de consulta que estructure de forma clara, práctica y accesible el proceso completo de reparación de llantas de aluminio. Dicho recurso deberá guiar al usuario desde la identificación y clasificación del defecto, pasando por la evaluación de reparabilidad y la selección del procedimiento más adecuado, hasta la ejecución de la reparación, la realización de controles de calidad postreparación y la aceptación, rechazo o retrabajo final del componente reparado.

Se buscan propuestas capaces de estructurar este conocimiento en un recurso técnico visual, práctico y fácilmente utilizable por profesionales de la reparación y centros de Formación Profesional relacionados con la automoción, favoreciendo la difusión de buenas prácticas y la extensión de modelos de reparación sostenibles.

La eventual colaboración derivada de esta demanda requerirá la firma previa de un acuerdo de confidencialidad entre las partes. Los conocimientos previos aportados por la entidad demandante, así como los desarrollos, metodologías, contenidos, diseños, documentación técnica, software, resultados y demás activos que pudieran generarse durante el proyecto, serán de titularidad exclusiva de la entidad demandante, sin que la participación en el concurso implique cesión alguna de derechos de propiedad intelectual, industrial, software, diseños, modelos de utilidad, secretos empresariales o cualquier otro derecho asociado al conocimiento aportado o generado.

2.- Antecedentes.

La entidad demandante acumula más de cuatro décadas de experiencia en investigación aplicada, experimentación, generación de conocimiento y transferencia tecnológica al sector de la posventa de automoción. A lo largo de este periodo ha desarrollado una intensa actividad de análisis, ensayo, reparación y validación de componentes y procesos vinculados a la sostenibilidad y la reparación de vehículos.

Como resultado de esta trayectoria, dispone de un amplio conocimiento experto sobre evaluación, diagnóstico y reparación de llantas de aluminio, generado a partir de casos reales, ensayos, experiencias prácticas y procedimientos aplicados en condiciones operativas reales. Este conocimiento ha permitido desarrollar criterios de identificación de defectos, evaluación de reparabilidad, selección de procesos de reparación y validación de resultados finales.

Sin embargo, gran parte de este conocimiento se encuentra distribuido entre documentación técnica, experiencia práctica acumulada y procedimientos especializados, existiendo una oportunidad para estructurarlo y transformarlo en un recurso técnico de consulta que facilite su utilización por parte de profesionales del sector y centros de Formación Profesional.

La creciente importancia de la economía circular y la necesidad de extender prácticas de reparación sostenibles refuerzan el interés por disponer de herramientas que permitan homogeneizar criterios de evaluación, reparación y control de calidad, facilitando la aplicación práctica de este conocimiento en un mayor número de entornos profesionales.

3.- Posibles enfoques del proyecto de investigación.

• Estructuración del conocimiento experto disponible en una metodología de consulta orientada a profesionales de la reparación de llantas de aluminio.

• Desarrollo de un atlas visual de defectos que facilite la identificación, clasificación y diagnóstico de daños en llantas de aluminio.

• Diseño de criterios objetivos para la evaluación de reparabilidad en función de la tipología y gravedad de los daños identificados.

• Organización de procedimientos de reparación mediante esquemas de apoyo a la decisión que permitan seleccionar la intervención más adecuada para cada defecto.

• Desarrollo de fichas técnicas visuales que describan de forma práctica y secuencial los procesos de reparación asociados a cada tipología de daño.

• Definición de criterios, puntos de inspección y metodologías de control de calidad postreparación que permitan validar los resultados obtenidos.

• Diseño de recursos de consulta rápida que acompañen al profesional durante todo el proceso de evaluación, reparación y validación de la llanta.

• Incorporación de casos reales, ejemplos visuales y buenas prácticas que faciliten la comprensión y aplicación de los procedimientos definidos.

• Validación de la utilidad práctica del atlas con profesionales del sector de la reparación y con centros de Formación Profesional relacionados con la automoción.

4.- Enfoques sin interés.

• Investigaciones centradas en el desarrollo de nuevas llantas, nuevos diseños de llanta o nuevos procesos de fabricación.

• Investigaciones orientadas al análisis mecánico, estructural o de materiales de las llantas sin aplicación directa a la evaluación y reparación de daños.

• Propuestas cuyo objetivo principal sea desarrollar nuevos procesos de reparación distintos de los ya conocidos y validados por la entidad demandante.

• Estudios centrados exclusivamente en aspectos teóricos o académicos sin generación de un recurso práctico de consulta para el usuario final.

• Propuestas orientadas principalmente a acciones formativas presenciales o programas de capacitación, en lugar de a la creación de un atlas práctico de consulta.

• Soluciones basadas exclusivamente en plataformas LMS, campus virtuales o sistemas de gestión de la formación.

• Propuestas que no contemplen la identificación de defectos, la evaluación de reparabilidad, la selección del procedimiento de reparación y los controles de calidad postreparación como parte del proceso completo.

• Soluciones alejadas del objetivo de estructurar el conocimiento experto disponible en un atlas visual práctico de apoyo a la decisión para profesionales de la reparación de llantas.

• Recursos que no permitan trasladar de forma clara y práctica el conocimiento experto disponible a talleres de reparación y centros de Formación Profesional relacionados con la automoción.

Si desea remitir una propuesta de solución tecnológica *(proyecto de investigación y/o consultoría)* ***deberá enviar el formulario de participación*** *(ANEXO II), descargable en* ***www.redtcue.es/desafio*** ***a una de las direcciones de correo electrónico que se indican en las bases del concurso antes del 18/12/2026***

Acceso a información general del concurso