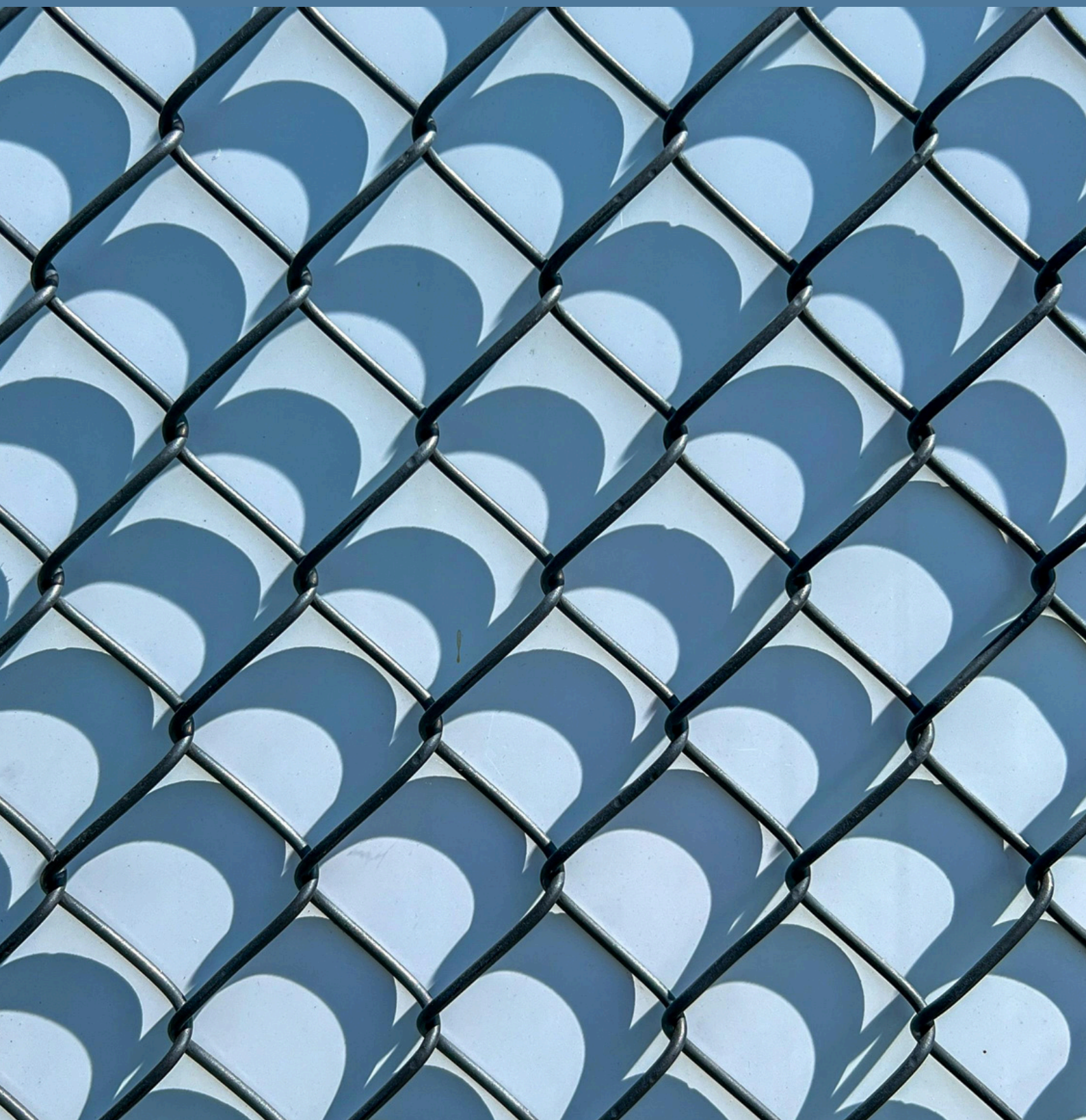


# BOLETÍN NOTICIAS

OCTUBRE/NOVIEMBRE/DICIEMBRE 2024



# CTMETAL RECONOCIDA COMO OTC

02/10/2024 Noticias



El Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades ha otorgado recientemente el reconocimiento al Centro Tecnológico del Metal (CTMETAL) como Oficina de Transferencia del Conocimiento (OTC). Este importante paso refuerza el papel del centro como un referente en el ámbito de la investigación y la innovación tecnológica, especialmente en el sector industrial y metalúrgico.

El reconocimiento como OTC posiciona a CTMETAL como un intermediario clave en la conexión entre la investigación científica y las empresas, facilitando la aplicación práctica de los desarrollos tecnológicos en el tejido empresarial. Este avance supone un gran impulso para fomentar la competitividad, el crecimiento económico y la modernización de las empresas a través de la transferencia efectiva de conocimiento.

## Importancia del reconocimiento

La designación de CTMETAL como OTC es un hito relevante para la organización y el sector industrial en general, ya que contribuye a cerrar la brecha existente entre la ciencia y la industria. Las Oficinas de Transferencia del Conocimiento juegan un rol crucial en la transferencia de los avances tecnológicos generados en centros de investigación, laboratorios y universidades, hacia las empresas y la sociedad en su conjunto.

Al ser reconocida como OTC, CTMETAL podrá acceder a mayores recursos y herramientas para desarrollar proyectos innovadores, gestionar patentes, y facilitar colaboraciones entre investigadores y empresas, promoviendo la creación de soluciones que aumenten la competitividad empresarial en la región y el país.

## Funciones principales de las OTC

Las Oficinas de Transferencia del Conocimiento tienen como principal misión fomentar la transferencia de resultados científicos y tecnológicos al sector productivo. Algunas de sus funciones clave son:

- 1. Identificación y protección de resultados:** Las OTC se encargan de identificar los avances y desarrollos que pueden tener un impacto en el mercado, gestionando la protección intelectual de patentes, licencias y otros derechos de propiedad.
- 2. Valorización de la tecnología:** Evaluar la viabilidad comercial de las innovaciones para garantizar que los desarrollos tecnológicos sean comercialmente atractivos y sostenibles.
- 3. Transferencia de tecnología:** Promover acuerdos de colaboración entre universidades, centros de investigación y empresas, facilitando la adopción de tecnologías y conocimientos por parte de las compañías.
- 4. Apoyo a la creación de empresas de base tecnológica (EBTs):** Asistir en la creación de startups y spin-offs que surjan como resultado de innovaciones tecnológicas, ayudando en su desarrollo y en la búsqueda de financiación.
- 5. Promoción de la colaboración público-privada:** Impulsar proyectos de I+D+i en los que participen tanto instituciones académicas como empresas del sector privado, generando sinergias para el desarrollo de nuevas tecnologías y productos.

En este sentido, el reconocimiento del CTMETAL como OTC por parte del Ministerio supone una importante validación de su trayectoria y fortalece su capacidad para seguir promoviendo la innovación y el desarrollo tecnológico en el sector metalúrgico.

# AYUDA PARA LA CONTRATACIÓN DE PERSONAL PARA PROGRAMA INVESTIGO

03/10/2024 Noticias



INVESTIGO.pdf 🔍

La Consejería de Medio Ambiente, Universidades, Investigación y Mar Menor, concede una ayuda a la Asociación Empresarial Centro Tecnológico del Metal destinada a la contratación de dos personas jóvenes demandantes de empleo para la realización de iniciativas de investigación e innovación, previstas en el "Programa Investigo" en el marco del «Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia- financiado por la Unión Europea NextGeneration EU» (objetivo CID 342) número de expediente 1606PIJ24009.

El objetivo del proyecto es desarrollar una nueva línea de máquinas para parques exteriores adaptada a público de 5 a 12 años que cumpla con las recomendaciones de trabajo para una mejora del componente neuromuscular (fuerza y equilibrio) que contribuya a la prevención del sobrepeso y la obesidad infantil.

Para conseguir este objetivo se plantean las siguientes actividades:

- Diseño y Cálculo Industrial. Este departamento está compuesto por tres Ingenieros Industriales especializados en el diseño y desarrollo de nuevos productos, así como en el uso progresivo de nuevas tecnologías aplicables en el diseño de productos y procesos productivos. El técnico solicitado con titulación universitaria se incorporará dentro de este equipo de trabajo y participará en el diseño de los prototipos, el estudio y cálculo de la distribución de cargas y esfuerzos, y en el análisis de la funcionalidad, seguridad y ergonomía de los prototipos.

- Análisis de Materiales. Esta área está compuesta por tres ingenieros químicos y un ingeniero en organización industrial. Se trata de un área que, desde su creación se ha convertido en un referente a la hora de emprender proyectos de investigación en el campo de los materiales metálicos. El técnico solicitado con titulación en Laboratorio de Análisis y de Control de Calidad participará en las actividades de caracterización de los materiales empleados en la fabricación de los prototipos, y en el posterior análisis de resistencia de los mismos, realizando ensayos como: comportamiento frente a temperatura, corrosión, adherencia, caracterización mecánica, análisis de defectos,....



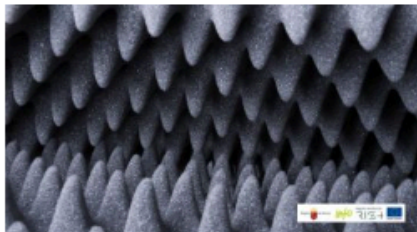
MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL



Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

# FINALIZACIÓN PROYECTO COMETA

30/12/2024 Noticias



PROYECTO FIN COMETA.docx 🔍

## *FINALIZACIÓN Y RESULTADOS DEL PROYECTO.*

### *MODALIDAD 1: Proyectos I+D independiente*

*Proyecto COMETA: "Control Acústico, Vibratorio Y De Impactos Mediante Simulación, Diseño Y Experimentación De Metamateriales."*

*EXPEDIENTE 2023.08.CT01.000037*

El presente proyecto ha abordado una investigación teórica y experimental sobre distintas configuraciones de metamateriales diseñados para obtener elevadas prestaciones de control del sonido, de vibraciones y bajo impactos.

Para ello se ha propuesto un consorcio formado por el Centro Tecnológico Naval y del Mar, con experiencia demostrada en la especificación, simulación, diseño, fabricación y caracterización acústica y vibratoria de metamateriales para la industria naval, y por el Centro Tecnológico del Metal, con amplia experiencia en la realización de ensayos de inspección, tratamiento y caracterización mecánica de materiales.

Durante el proyecto se han estudiado las propiedades de los metamateriales frente a sus futuras condiciones de funcionamiento y servicio, obteniendo una caracterización completa de su comportamiento, considerando desde condiciones normales de trabajo hasta las condiciones más desfavorables a las que puede verse expuesto durante su vida en servicio.

La consolidación de esta tecnología teniendo en cuenta procesos de fabricación avanzados e industrializados, como los empleados en el presente proyecto, así como el estudio pormenorizado del envejecimiento sobre la integridad de los metamateriales y sus capacidades de control, permite la materialización de soluciones a mayor escala.

Este Proyecto/Programa ha estado cofinanciado en un 60% por la subvención global del Fondo Europeo de desarrollo Regional (FEDER), de la que es organismo intermediario el instituto de Fomento de la Región de Murcia.

# FINALIZACIÓN PROYECTO CAPSUL

30/12/2024 Noticias



PROYECTO FIN CAPSUL.docx 🔍

## *FINALIZACIÓN Y RESULTADOS DEL PROYECTO.*

### *MODALIDAD 1: Proyectos I+D independiente.*

*Proyecto CAPSUL: "Desarrollo de Nuevas Baterías de Almacenamiento Térmico con Materiales de Cambio de Fase Macroencapsulado".*

*EXPEDIENTE 2023.08.CT01.000034*

El proyecto CAPSUL, desarrollado en colaboración entre CETENMA y CTMETAL, ha planteado como objetivo el desarrollo de baterías de almacenamiento térmico, tanto de calefacción como de refrigeración, con materiales de cambio fase empleando encapsulados metálicos. Las baterías han consistido en PCM de diferentes propiedades con encapsulados diseñados para optimizar la transferencia de calor.

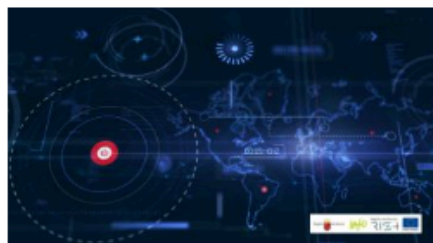
Durante la investigación se analizaron nuevas tecnologías de materiales metálicos para la fabricación de un encapsulado destinado a la contención de material con cambio de fase, realizándose un completo estudio de caracterización, en el cual se investigó cómo se comportaban frente a sus condiciones de servicio.

Los resultados de esta investigación han servido para establecer una comparativa del efecto de los PCM seleccionados sobre diferentes tipos de materiales comerciales y los nuevos materiales propuestos en el proyecto. Comparando los resultados obtenidos en las cápsulas utilizadas se pudo comprobar cómo afectaban los PCM a las propiedades de los materiales del encapsulado, determinando qué material o materiales tenían un comportamiento óptimo frente a cada material con cambio de fase estudiado.

Este Proyecto/Programa ha estado cofinanciado en un 60% por la subvención global del Fondo Europeo de desarrollo Regional (FEDER), de la que es organismo intermediario el Instituto de Fomento de la Región de Murcia.

# FINALIZACION PROYECTO VIGITECH 23-24

30/12/2024 Noticias



FINALIZACION PROYECTO VIGITECH-23-2024.docx 🔍

*FINALIZACIÓN Y RESULTADOS DEL PROYECTO.*

*MODALIDAD 2?ACTUACIONES NO ECONÓMICAS DE APOYO A LA I+D.*

*PROYECTO-VIGITECH 2023-2024.EXPEDIENTE 2023.08.CT02.000029.*

CTMetal, consciente de la utilidad de los medios electrónicos como instrumento de divulgación de experiencias, ha puesto en marcha una estrategia de promoción a través de su web y redes sociales que acerca los contenidos y trabajos del CTMetal a las empresas, mostrándoles experiencias relacionadas con la I+D en sus diferentes áreas de conocimiento.

A través de estos medios se ha conseguido fomentar la colaboración eliminando barreras geográficas y físicas entre empresas, investigadores y organismos públicos, permitiendo al equipo de I+D del Centro Tecnológico del Metal trabajar juntos sin importar su ubicación y acelerando la innovación, el desarrollo y competitividad de nuevas tecnologías y soluciones innovadoras.

Este Proyecto/Programa está cofinanciado en un 60% por la subvención global del Fondo Europeo de desarrollo Regional (FEDER), de la que es organismo intermediario el Instituto de Fomento de la Región de Murcia.

# FINALIZACION PROYECTO PULVELEC

30/12/2024 Noticias



PROYECTO FIN PULVELEC.docx 

## FINALIZACIÓN Y RESULTADOS DEL PROYECTO.

### MODALIDAD 1: Proyectos I+D independiente

*Proyecto PULVELEC: "Investigación de nueva tecnología electrostática con sistema de carga regulable en doble etapa, mediante electrodo compartido, para aplicación de tratamientos de protección de cultivos."*

*EXPEDIENTE 2023.08.CT01.000004*

El objetivo del proyecto ha sido el de mejorar la eficiencia de los actuales tratamientos electrostáticos de protección de cultivos mediante el estudio de una nueva técnica para la aplicación electrostática de productos fitosanitarios, consistente en un sistema de transferencia de carga en doble etapa, con electrodo compartido, y regulación automática de la corriente eléctrica aplicada, en función de las condiciones tanto del tratamiento a aplicar, como del cultivo.

Para conseguir este objetivo fue necesario superar los siguientes objetivos técnicos:

Generar una carga eléctrica de alto voltaje con capacidad de transmisión sobre la gota del tratamiento.

El sistema proporciona un voltaje estable entre 0 y 25 kV cuyo valor se puede ajustar en función de los requisitos del tratamiento.

Determinar el método de transferencia de la carga generada sobre la gota a pulverizar.

En el proyecto se ha empleado un sistema de electrodos que transmite la carga eléctrica en la salida del grupo de aire y en las tomas de conexión intersecciones del prototipo de barras.

Integración de la nueva tecnología de transferencia de carga sobre una máquina convencional de pulverización.

La tecnología electrostática se ha instalado en un pulverizador de barras de 14 metros y 28 boquillas, repartidas en 5 secciones.

Investigación del comportamiento de la nueva tecnología.

Una vez desarrollada la tecnología e integrada sobre un equipo real se realizaron pruebas de funcionamiento, inicialmente en laboratorio y posteriormente sobre campo, con el objetivo de obtener un conocimiento del funcionamiento de la nueva tecnología.

En conclusión, la nueva tecnología para aplicación electrostática ha permitido:

Lograr un ahorro significativo de agua en la pulverización fitosanitario.

Consumir un menor producto fitosanitario.

Lograr un mayor aprovechamiento de los depósitos de pulverización y, por tanto optimizar los costes productivos y reducir el gasto energético.

Limitar agentes contaminantes, al conseguir una cobertura de tratamiento dirigida que minimiza el impacto por deriva en el tratamiento, y por reducir el consumo energético y por tanto el nivel de emisiones.

Este Proyecto/Programa ha estado cofinanciado en un 60% por la subvención global del Fondo Europeo de desarrollo Regional (FEDER), de la que es organismo intermediario el instituto de Fomento de la Región de Murcia.

# FINALIZACIÓN PROYECTO NANOFIRE

30/12/2024 Noticias



PROYECTO FIN NANOFIRE.docx 🔍

## FINALIZACIÓN Y RESULTADOS DEL PROYECTO.

MODALIDAD 1: Proyectos I+D independiente

Proyecto NANOFIRE: "Investigación del efecto de la adición de nanoelementos en polvos extintores para mejorar su eficacia en diferentes tipos de fuego."

EXPEDIENTE 2023.08.CT01.000005

El objetivo del proyecto ha sido obtener nuevas composiciones de agente extintor que proporcionen una mayor capacidad para extinción de incendios de tipo A (aquellos que se producen en combustibles sólidos que producen brasas, por ejemplo: papel, cartón, madera, plásticos, etc.) y fuegos tipo B (fuego de líquidos inflamables o gases inflamables, grasas de petróleo, alquitranes, aceites, pinturas a base de aceite, solventes, ...), a partir del uso de nanoelementos como aditivos para la mejora de la eficacia de los agentes extintores en base polvo, que son los más habitualmente empleados para fuegos de diversa naturaleza por su polivalencia.

Como base del nuevo agente extintor se utilizaron composiciones de polvo empleado habitualmente como agente extintor con alto y bajo porcentaje de fosfato, 20% y 80%, respectivamente. Sobre este polvo base se añadieron, de forma individual, los siguientes aditivos: nanopartículas de dióxido de titanio, nanopartículas de carbono, nanotubos de carbono, nanopartículas de óxido de magnesio, nano fibras de celulosa, molécula DMMP y monokote Z106G.

El efecto buscado con la adición de estos elementos fue el de mejorar las propiedades físicas y químicas de los agentes extintores. Para ello se evaluó la compatibilidad entre los nanoelementos y los componentes del agente extintor identificados.

El efecto buscado con la adición de estos elementos fue el de mejorar las propiedades físicas y químicas de los agentes extintores. Para ello se evaluó la compatibilidad entre los nanoelementos y los componentes del agente extintor identificados.

De los siete aditivos propuestos en el inicio, tres de ellos fueron descartados ya que las pruebas de análisis de propiedades del nuevo polvo ofrecieron resultados negativos. La aditivación de nanofibras de celulosa, DMMP y Monokote Z106G no superó los criterios de aceptación en cuanto a higroscopicidad, apelmazamiento y humedad.

Posteriormente se analizó la eficacia extintora de las nuevas formulaciones de agentes, demostrado que la aditivación de nanoelementos en las composiciones de agente extintor puede reforzar su capacidad para el apagado de fuegos de tipo A y B.

Este Proyecto/Programa ha estado cofinanciado en un 60% por la subvención global del Fondo Europeo de desarrollo Regional (FEDER), de la que es organismo intermediario el instituto de Fomento de la Región de Murcia.