



## NOTICIAS DEL CENTRO TECNOLÓGICO CTC

### CTC EN LOS MEDIOS

NAVEGACIÓN Y ROBÓTICA

INDUSTRIA Y ENERGÍA

MATERIALES AVANZADOS Y NANOMATERIALES

NOTICIAS DE INTERÉS GENERAL

Contacta con nosotros



[www.centrotecnologicoCTC.com](http://www.centrotecnologicoCTC.com)



Con la colaboración de

GOBIERNO  
de  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE INDUSTRIA, EMPLEO,  
INNOVACIÓN Y COMERCIO

Te invitamos a seguirnos a través de LinkedIn.  
Seguirás la actividad de CTC y otros temas de interés.

¡¡Síguenos!!



## NOTICIAS DEL CENTRO TECNOLÓGICO CTC

### [CTC lidera un proyecto europeo para acelerar la innovación en el desarrollo de baterías de ion litio para el sector aeroespacial](#)



CTC trabaja en el desarrollo de una metodología que acelere el ciclo de innovación de las baterías de ion litio para el sector aeroespacial. El proyecto pretende aprovechar las tecnologías emergentes utilizadas en las aplicaciones terrestres para definir pautas y recomendaciones que faciliten su adaptación a los exigentes requisitos de los componentes espaciales. Se trata de la tercera iniciativa promovida por la Agencia Espacial Europea en la que participa directamente el centro tecnológico cántabro y la segunda en la que ejerce como líder del consorcio.

Bajo el título “METHODOLOGY DEVELOPMENT TO ACCELERATE THE INNOVATION CYCLE OF LI-ION COTS CELLS (METHOD)”, este proyecto financiado con 750.000 € se presenta como una colaboración pionera entre cuatro entidades continentales. Bajo la coordinación de CTC, la Fundación CIDETEC, la empresa de baterías francesa Saft y la ingeniería alemana OHB System AG completan el consorcio de esta iniciativa, cuyo desarrollo se prolongará hasta marzo de 2026.

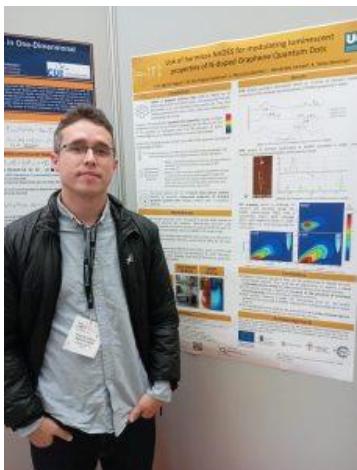
La metodología propuesta busca comparar y mejorar los procesos tradicionales de desarrollo de células COTS (Commercial Off-The-Shelf) de iones de litio para adaptarlos a las rigurosas demandas del entorno espacial. Lo que se pretende reducir los tiempos y los costes que requiere el ciclo de diseño y desarrollo de células concebidas expresamente para las aplicaciones espaciales mediante el uso de técnicas innovadoras basadas en inteligencia artificial.

Entre los objetivos técnicos del proyecto, se incluyen la investigación de mercado sobre células y módulos de baterías de ion litio, el análisis comparativo del ciclo de innovación en sectores terrestres y espaciales, y la aplicación de una secuencia de pruebas adaptadas a los requisitos del espacio. Se espera que esta metodología permita alcanzar un nivel 3 de preparación tecnológica (TRL) que garantice la prueba del concepto y habilite un importante avance en la viabilidad y eficiencia de las baterías utilizadas principalmente en los satélites y también en otros componentes espaciales.

[Ver noticia completa](#)

## NOTICIAS DEL CENTRO TECNOLÓGICO CTC

### [CTC presenta un modelo para desarrollar nanomateriales luminiscentes sin reactivos tóxicos](#)



CTC ha definido un modelo para desarrollar y producir nanomateriales luminiscentes empleando un sistema ambientalmente sostenible. El doctor Francisco Aguirre ha demostrado que la elección y la proporción de los solventes empleados en este proceso pueden ajustar notablemente las propiedades del material resultante de cara a sus posibles aplicaciones como registro de contaminantes o fenómenos de corrosión.

De este modo es posible obtener materiales altamente luminiscentes cambiando los disolventes tradicionales por otros más seguros, basados en moléculas de origen natural. Este planteamiento abre la puerta al empleo de nuevas moléculas para obtener productos de interés en la industria, reduciendo considerablemente su impacto al medio ambiente y la salud de las personas.

Los resultados principales de esta investigación se han presentado en la cuarta edición de la Conferencia Internacional Quantum Matter. Un evento que ha reunido recientemente en San Sebastián a más de 600 profesionales para analizar los últimos avances en tecnología cuántica.

El póster presentado por el Dr. Francisco Aguirre, investigador del área de Materiales Avanzados y Nanomateriales en CTC, destaca cómo los solventes influyen en la producción de un tipo de material luminiscente denominado puntos cuánticos de grafeno.

Los puntos cuánticos de grafeno son nanoestructuras versátiles con un gran potencial en una variedad de campos, desde la electrónica y la fotónica hasta la biomedicina y la catálisis. Su capacidad para combinar propiedades únicas a escala nanométrica los convierte en herramientas poderosas para la investigación y el desarrollo de tecnologías innovadoras.

[Ver noticia completa](#)

## NOTICIAS DEL CENTRO TECNOLÓGICO CTC

### **CTC presenta sus capacidades en robótica móvil al consorcio de FABRICARE**



El desarrollo de algoritmos que permitan la robótica móvil, tanto en entornos indoor como outdoor, así como la integración completa de los simuladores y herramientas de navegación de los robots móviles en los gemelos digitales son los dos grandes retos tecnológicos que abordará el CTC dentro del proyecto FABRICARE.

Esta iniciativa formativa de excelencia, cuya reunión de lanzamiento se ha celebrado recientemente, pretende mejorar las capacidades de los participantes en el área de la fabricación inteligente en entornos colaborativos.

Las instalaciones de la Asociación Centro Tecnológico CEIT en San Sebastián albergaron la puesta de largo de un proyecto en el que, además de los anfitriones y CTC, también participan el Instituto Tecnológico Metalmecánico, Mueble, Madera, Embalaje y afines, AIDIMME; IKERLAN; y la Fundación Tecnalia Research & Innovation, TECNALIA

En este contexto, CTC explicó cómo se abordarán las dificultades inherentes a la localización y navegación de robots autónomos móviles durante la realización de tareas colaborativas en entornos industriales. En ese sentido, una de las principales líneas de investigación será conferir a las unidades robóticas la capacidad de adaptación a cambios de entorno, de modo que puedan actuar tanto en interiores como en exteriores.

Una estabilidad que será la base de un sistema de navegación robusto en cuanto a la planificación de rutas y la evasión de obstáculos. Del mismo modo, debería responder con éxito ante fenómenos físicos inesperados o situaciones operativas adversas que pueden afectar a su rendimiento.

Asimismo, en un trabajo colaborativo con el resto de integrantes del consorcio, se pusieron en común los objetivos planteados para las actividades del proyecto y se definieron las siguientes acciones a realizar.

[\*\*Ver noticia completa\*\*](#)

## NOTICIAS DEL CENTRO TECNOLÓGICO CTC

### [CTC contribuye a definir el marco europeo para el desarrollo de los recubrimientos funcionales](#)



El expertise y el conocimiento de su equipo de investigadores, los prometedores resultados conseguidos en proyectos como I-COR y la posibilidad de realizar estudios en condiciones marinas reales gracias al MCTS El Bocal han consolidado a CTC como referente internacional en materia de corrosión.

No en vano, el centro cántabro ha sido uno de los participantes en la séptima edición del evento anual sobre este fenómeno que organiza el Centro de Ciencia y Tecnología de Recubrimientos de la Fundación Hempel (CoaST por sus siglas en inglés).

Verónica González de Lena, manager de Industria y Energía de CTC, y César Escobar, tecnólogo altamente especializado en corrosión, se desplazaron hasta la Universidad Técnica de Dinamarca (DTU) para participar en un simposio internacional dirigido a expertos en recubrimientos.

El centro danés, constituido en enero de 2017 en la DTU y considerado referencia internacional en la materia, dispone de áreas investigación que incluyen formulación y principios de producción de recubrimientos futuros con diversas propiedades. El control de incrustaciones, la resistencia a la corrosión, la capacidad intumesciente o los materiales sostenibles para recubrimientos son algunas de sus líneas de actuación.

Durante el evento anual, Escobar representó a CTC en un workshop con expertos académicos de todo el continente en el que se discutió un enfoque colaborativo para diferentes cuestiones. Desde acudir conjuntamente a convocatorias europeas hasta un modelo europeo para el desarrollo de recubrimientos funcionales con distintas propiedades, pero más eficientes. Ser partícipe de este foro de discusión sitúa al centro cántabro entre las entidades que están contribuyendo a definir el futuro a medio y largo plazo de un elemento crítico para el progreso de ámbitos como las energías renovables marinas.

[Ver noticia completa](#)

## NOTICIAS DEL CENTRO TECNOLÓGICO CTC

### CTC despierta la vocación por la robótica dentro del programa LABORESO



Sensibilizar a los más jóvenes sobre la importancia que tiene la innovación para garantizar la competitividad de nuestro tejido productivo y estimular vocaciones investigadoras son dos de los pilares de la política de difusión de la cultura innovadora que ejecuta CTC desde hace varios años.

La participación en el programa de Orientación Laboral ‘LABORESO’ encaja a la perfección con ambos preceptos. Más aún después de conocer a Denis Dumitru. Un alumno de 3º de la ESO del colegio Puente III de Astillero quien, gracias a este proyecto de formación, ha descubierto que su vocación profesional está vinculada a la robótica.

El alumno ha disfrutado de una estancia de dos semanas en el único centro tecnológico de Cantabria. Un periodo en el que, con la supervisión y mentoría del investigador Nicolás Molleda, ha realizado tareas básicas sobre robótica. Experimentar con materiales reales y con situaciones de programación y montaje han sido dos aspectos críticos para que Dumitru tenga claro que quieren dedicarse a este campo.

El programa LaborESO, basado en la colaboración entre la comunidad educativa y la empresarial, persigue tres ideas esenciales: el cambio en el modelo productivo de las compañías, la defensa de una cultura de la innovación entre las empresas y la sociedad cántabra, y facilitar a las empresas la detección y captación de talento.

Durante su estancia en el CTC, Dumitru también ha tenido la oportunidad de familiarizarse con conceptos como ‘rutina’ o ‘jornada laboral’, estableciendo así su primera toma de contacto con lo que significa cumplir un horario laboral y pertenecer a un equipo de trabajo.

[Ver noticia completa](#)

## NOTICIAS DEL CENTRO TECNOLÓGICO CTC

### El alumnado de Ingeniería Química de la UC se familiariza con el Microscopio de Fuerza Atómica



El microscopio de fuerza atómica (AFM), un dispositivo crucial en la nanotecnología por su capacidad para detectar fuerzas en la escala de los nanonewtons, fue el foco de atención durante la visita del alumnado del Grado de Ingeniería Química de la Universidad de Cantabria al Centro Tecnológico CTC.

Este instrumento no solo permite la caracterización y visualización de muestras en dimensiones nanométricas, sino que también es fundamental para determinar propiedades mecánicas de los materiales, como fuerzas de atracción, repulsión, viscosidad, elasticidad y dureza.

Ángel Yedra, mánager de área de Materiales Avanzados y Nanomateriales, y Marina San Miguel, investigadora del mismo área, fueron los encargados de explicar el funcionamiento de este instrumento singular a los estudiantes de la asignatura ‘Técnicas Instrumentales Analíticas’. La Dra. Marina González Barriuso, ex compañera de CTC y profesora de la materia, acompañó a sus alumnos durante una sesión que tuvo dos partes. En primer lugar, hubo una introducción teórica seguida de una demostración práctica en los laboratorios de CTC, donde está ubicado el único microscopio de fuerza atómica en la región.

El AFM permite no solo estudiar la morfología y dimensiones de los nanomateriales, sino también analizar sus propiedades eléctricas, térmicas y químicas, lo que facilita enormemente su manipulación y comprensión. El interés de investigadores y estudiantes en conocer en profundidad esta técnica de observación radica en la versatilidad y las ventajas que ofrece respecto a otras modalidades de microscopia.

Estas visitas subrayan uno de los principales activos competitivos del CTC: sus instalaciones de vanguardia que otorgan una ventaja distintiva para el desarrollo de proyectos. Además del laboratorio de Materiales Avanzados, el Centro también cuenta con una infraestructura única en España, como el MCTS El Bocal. Un laboratorio marino, ubicado en la costa cantábrica, en el que es posible estudiar el comportamiento de las muestras en condiciones reales.

## NOTICIAS DEL CENTRO TECNOLÓGICO CTC: BLOG

### Quantum Dots Sostenibles: La revolución de las nanopartículas respetuosas con el medioambiente

**Francisco Borja Aguirre**  
Tecnólogo CTC  
✉ @francisco-borja-aguirre-yagüe-3baa7051

*Los nuevos solventes mejoran las propiedades luminosas de los materiales y los hace más seguros y sostenibles para su uso en diversas aplicaciones.*

Share icons: comment, share, like, and a CTC logo icon.

Decían en el ‘El Principito’ que ‘lo esencial es invisible a los ojos’, y aunque Saint Exupery se refería a que lo importante de la vida no son los elementos visibles, bien podría haber estado hablando de los conocidos como quantum dots. Estos puntos cuánticos son nano partículas que, a pesar de su minúsculo tamaño, atesoran un elevadísimo potencial industrial.

No podemos verlos, pero van a revolucionar la Ciencia de los Materiales de una forma que tampoco podemos imaginar.

Pero, ¿qué son realmente los quantum dots? Se trata de elementos diminutos que brillan bajo ciertas condiciones. La longitud de onda de la luz emitida, y por ende su color, depende del tamaño del punto cuántico: los más pequeños emiten luz azul y los más grandes, luz roja. Estas partículas están llamadas a revolucionar las tecnologías aplicadas en aspectos como la fabricación de pantallas. En este ámbito, los puntos cuánticos ofrecen colores más vivos al tiempo que consumen menos energía que las pantallas tradicionales. Además, se podrán aplicar en recubrimientos activos y etiquetas biológicas.

Recientes investigaciones científicas han demostrado que el uso de ciertos líquidos especiales, conocidos como solventes, puede afectar la capacidad de brillar de estos quantum dots. Estos solventes ayudan a ajustar el brillo y la coloración de la luz que emiten. Lo interesante es que ahora se están usando solventes derivados de fuentes naturales, que son más eficientes, menos tóxicos y más baratos de producir. Dicho de otra manera, se está abriendo la puerta al empleo de nuevas moléculas para obtener productos de interés en la industria reduciendo considerablemente su impacto medioambiental y sobre la salud de las personas.

[Ver entrada completa](#)

## CTC EN LOS MEDIOS

**CTC lidera un proyecto europeo para acelerar la innovación en el desarrollo de baterías de ion litio para el sector aeroespacial**

38

**ECONOMÍA**

Viernes 11.05.24.

EL DIARIO MONTAÑÉS



Alejandro López, a la izquierda, trabaja junto a su equipo con pequeñas baterías de ion de litio, colocadas sobre la mesa. JUANJO SANTAHARÍA

**LA CLAVE****750.000**

euros es el presupuesto de este proyecto, con un tiempo de desarrollo de dos años

**LA FRASE****Alejandro López**  
Investigador de CTC

«Si la metodología que desarrollamos aquí es efectiva podría sentar las bases para nuevas normativas del sector»

rrollar nuevas normativas que estandaricen este proceso.

Este es el tercer proyecto en el que el Centro Tecnológico de Cantabria participa con la Agencia Espacial Europea (el segundo que lideran y el segundo también ligado a baterías). En este caso, el CTC es el interlocutor directo con la ESA y el encargado de coordinar las tareas que deben ejecutar los otros agentes del consorcio. «Hablamos de un proyecto muy ambicioso y que cubre todas las etapas del ciclo de innovación de las baterías, por ello se ha buscado a distintos socios que sean expertos en cada una de las etapas del proceso», explica el responsable del estudio y destaca que «el centro tecnológico del País Vasco Cidetec está muy comprometido en el desarrollo de nuevos materiales para la fabricación de estas pilas; la empresa francesa Saft es experta en ensamblar las baterías para hacer módulos y la ingeniería alemana OHB destaca por la ejecución de satélites».

Por su parte, desde Cantabria el valor añadido que aportan a esta Unión es «que vamos a incorporar todo el uso de la inteligencia artificial para ver en qué partes del proceso podemos comprimir esos tiempos de desarrollo de baterías al máximo, sustituyendo pruebas que actualmente requieren muchos ensayos o, en algunos casos, hasta la destrucción de algunas baterías», dice. En resumidas cuentas: «El resto de socios son expertos en etapas del proceso y nosotros lo somos en coger ese conocimiento de cada uno ellos y combinarlo al máximo».

**Cantabria lidera un proyecto para optimizar la fabricación de baterías aeroespaciales**

Method es un encargo de La Agencia Espacial Europea que pretende acortar varios años el desarrollo de las cargas que se usan en satélites

**HÉCTOR RUIZ**

SANTANDER. Sorprende su reducido tamaño —de poco más que un par de pilas que cualquiera pose para el mando de la tele— al pensar que estas son baterías enfocadas a un ámbito tan infinito como es el espacio. «Allí arriba hace falta que no sean elementos

demasiado voluminosos, que ocupen poco». Lo aclara Alejandro López, investigador del Centro Tecnológico CTC, que a su vez recalca que «no obstante esta sola es una unidad, luego hay que combinar centenares iguales para alimentar satélites». En ello está ahora trabajando como responsable del proyecto Method, un encargo de la Agencia Espacial Europea (ESA) que lidera la entidad con sede en Cantabria y en el que participan también Fundación Cidetec, la empresa de baterías francesa Saft y la ingeniería alemana OHB System AG. La investigación tiene una dotación de 750.000 euros y una duración de dos años. El principal objetivo del proyecto que se está coordinando desde Cantabria es el de reducir

tiempos. Y no hablamos, obviamente, de acortar la capacidad de duración de las baterías. Sino de hacer que su desarrollo sea más eficiente. Optimizar. «A ojos de la ESA el ciclo de innovación de una batería, que comienza desde la selección de materiales a todas las pruebas que tiene que pasar para que sea considerada apta para su uso en el espacio es demasiado largo». Hablamos, dice López, de un proceso para fabricar estas pilas 'especiales' que actualmente supone un período de varios años si sumas «Todos los ensayos que hay que ejecutar para un entorno tan agresivo como el espacio (de seguridad, de impacto, de cortocircuito...) y de todos los desarrollos que se hacen para buscar nuevos materiales».

Lo que van a hacer las entidades involucradas es analizar este ciclo que se sigue en el espacio y compararlo con los que se establecen para aplicaciones terrestres, concretamente, en la automoción, que «también tiene una normativa muy estricta» y ver qué técnicas se pueden trasladar de un sector a otro. Para ello, se hará uso de la inteligencia artificial para sustituir tiempos de las pruebas reales por simulaciones de ordenadores. El objetivo final es definir una nueva metodología con una secuencia de pasos que tengan que cumplir las baterías desde que se diseñan hasta que se pueden utilizar en el sector espacial. Siempre y cuando resulten efectivas las conclusiones podrían servir de base para, en el futuro, desa-

## VIGILANCIA TECNOLÓGICA

### NAVEGACIÓN Y ROBÓTICA

#### IA y gaming, el papel del Machine Learning en la creación de videojuegos

La Inteligencia Artificial promete revolucionar el mundo de los juegos en línea, invirtiendo en la calidad del producto y en los detalles realistas que hacen que un videojuego sea una copia cada vez más precisa de la realidad.

#### La UA participa en un proyecto de impresión 3D de casas modulares con sensores de visión artificial

La Universidad de Alicante participa, junto a la empresa IT3D (ahora llamada COSMOS) y el instituto tecnológico del juguete, AIJU, en la construcción de un prototipo de impresión 3D de casas modulares de cemento, combinado con sensores de visión artificial para recolectar datos que permita hacer correcciones de la impresión en tiempo real.

#### IA en el área forestal: su importancia a modo de prevención

Para hacer frente al fenómeno de los incendios y el cambio climático, un grupo de investigación busca diseñar con Inteligencia Artificial e Investigación de Operaciones paisajes resistentes a incendios forestales a través de modelos de igniciones, de simulación de propagación de incendios y de la optimización de cortafuegos para minimizar pérdidas.

#### La industria española suspende en el uso de la IA, ciberseguridad y descarbonización, según Advanced Factories

Advanced Factories, el evento de automatización y robótica industrial del sur de Europa celebrado en Barcelona, apunta a la Inteligencia Artificial, la ciberseguridad y la descarbonización como los deberes pendientes de las pymes industriales españolas.

### INDUSTRIA Y ENERGÍA

#### NextPort refuerza su presencia portuaria con el despliegue de tres gemelos digitales en España

Lanzará su producto para la Autoridad Portuaria de Santander en verano para conocer el impacto ambiental de la logística portuaria.

# VIGILANCIA TECNOLÓGICA

## INDUSTRIA Y ENERGÍA

### [El puerto de Bilbao incorporará un sistema inteligente para la gestión del buque atracado](#)

Esta solución innovadora no intrusiva consiste en una herramienta de predicción de estabilidad en amarre durante la maniobra de carga y descarga para la ayuda a la toma de decisiones en la gestión del buque atracado.

### [La UE confía en la industria española para defenderse de los ataques con drones: 40 millones para eliminar amenazas aéreas](#)

Las empresas Aertec, Escribano, Navantia e Indra participan en el proyecto E-CUAS de la Comisión Europea, que busca desarrollar un sistema antídron.

### [Resumen semanal WNN 21-27 Mayo 2024](#)

### [Resumen semanal WNN 14-20 Mayo 2024](#)

### [Resumen semanal WNN 7-13 Mayo 2024](#)

## MATERIALES AVANZADOS Y NANOMATERIALES

### [Nanomateriales y su aplicación en la industria química: Desarrollo seguro de nanomateriales, nanocomposites y bionanomateriales](#)

Los nanomateriales han resultado claves para el desarrollo de materiales avanzados con propiedades mejoradas en un sinfín de sectores. Dentro de éstos, los biomateriales son una pieza clave para alcanzar con éxito el objetivo de la Unión Europea (UE) de lograr para 2050 una comunidad climatológicamente neutra.

### [Científicos argentinos crearon un purificador de aire a partir de microalgas](#)

El innovador purificador desarrollado por YPF y Conicet busca colaborar en la supresión de gases de efecto invernadero en zonas urbanas e industriales. El objetivo es que estos purificadores cumplan con el rol que no pueden ocupar los árboles y la vegetación, que en escasean en esas zonas.

# VIGILANCIA TECNOLÓGICA

## NOTICIAS DE INTERÉS GENERAL

### [El Gobierno publica la convocatoria de ayudas a la línea de baterías del PERTE VEC III dotada con 300 millones de euros](#)

El Boletín Oficial del Estado (BOE) publica la convocatoria de ayudas a proyectos de producción de baterías del vehículo eléctrico del PERTE VEC III, dotada con 300 millones de euros (200 millones en subvención y 100 millones en préstamos).

### [La Agencia Estatal de Investigación destina 40 millones de euros para la convocatoria del año 2024 de ayudas a proyectos de I+D en líneas estratégicas en colaboración entre organismos de investigación y difusión de conocimientos \(TransMisiones 2024\)](#)

El plazo para la presentación de las solicitudes se iniciará el día 23 de mayo y finalizará el día 21 de junio de 2024, a las 14:00

### [Convocadas las ayudas INNOVA, con 5 millones de euros para incentivar la innovación en las empresas.](#)

Su objetivo es fomentar la implantación de tecnologías avanzadas para incrementar la productividad del tejido empresarial cántabro. El plazo de solicitud estará abierto durante dos meses, hasta el 15 de julio.

### [SODERCAN presenta herramientas de búsqueda de clientes internacionales.](#)

Dirigidas tanto a la localización de importadores como al análisis de competidores internacionales, se presentarán el próximo 4 de junio en un taller práctico para ayudar a las empresas cántabras a impulsar la comercialización de sus productos y servicios en el exterior y aumentar su competitividad.

**Contacta con nosotros**