

RetechFOR: tecnología, digitalización y sostenibilidad en el sector forestal

RetechFOR es un proyecto de innovación y digitalización del sector forestal impulsado por la Junta de Castilla y León y el Gobierno de Canarias a partir del programa de Redes Territoriales de Especialización Tecnológica (RETECH) del Gobierno de España. El objetivo de RetechFOR es digitalizar y transformar el sector forestal mediante el uso de tecnologías avanzadas que permitan monitorear el entorno natural y prevenir desastres ambientales. Busca fortalecer la economía local y minimizar la huella de carbono a través de la mejora de la gestión forestal y la prevención de incendios, impulsando la transición digital y ecológica en Castilla y León y en las Islas Canarias.

Carolina de Castro¹

Oscar Abajo¹

Mónica García Ballesteros²

Eva María Villoria²

¹ Somacyl

² Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y

Ordenación del Territorio.

Junta de Castilla y León

Las Redes RETECH son una herramienta, lanzada por la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial en agosto de 2022, para realizar la transformación digital en todo el territorio español aprovechando al máximo las potencialidades de cada región. Se enmarca en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, financiado por los fondos europeos Next Generation EU.

El presupuesto total del proyecto asciende a 28,45 millones de euros, en los que el 75 % son fondos Next Generation EU, mientras que la Junta de Castilla y León y el gobierno de las Islas Canarias aportan el 25 % restante. Castilla y León concentra una inversión de 16,6 millones de euros, mientras que Canarias dispone de 11,85 millones.

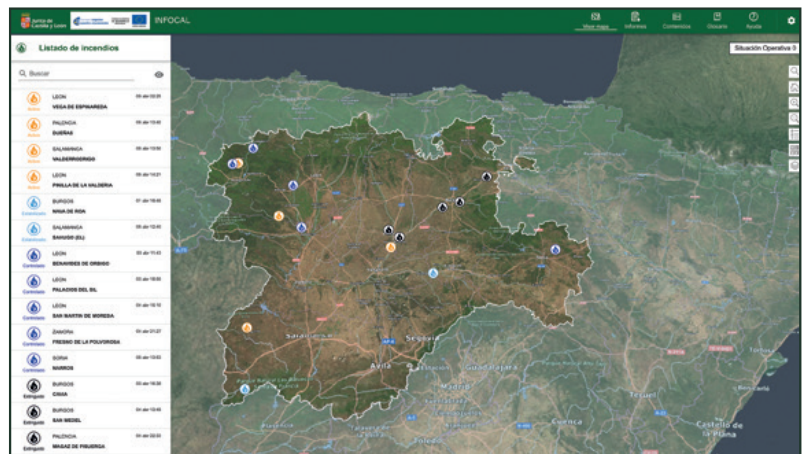
Castilla y León orienta su inversión hacia el desarrollo tecnológico aplicado, la dinamización empresarial y la transferencia al sector forestal. Por su parte, Canarias concentra su esfuerzo inversor en infraestructuras tecnológicas avanzadas, especialmente en el ámbito de la captura y procesamiento de datos mediante plataformas aéreas y espaciales.

Este reparto permite configurar un modelo de cooperación en el que se integran todas las fases del proceso de innovación: desde la obtención de datos hasta su aplicación práctica en la gestión forestal.

Una respuesta tecnológica a una necesidad social

Entre las propuestas del proyecto para su aplicación al sector forestal, a su industria y a los ecosistemas asociados destacan:

- Crear un ecosistema de emprendimiento y de desarrollo tecnológico, aprovechando los centros tecnológicos (CCTT) de las comunidades promotoras del proyecto (Castilla y León y Canarias) en



los procesos de inventario, selvicultura, trazabilidad, protección del medio, prevención y gestión de los incendios forestales

- Crear un espacio de datos del sector forestal en Castilla y León que facilite la gestión, procesamiento y compartición de los datos, incluyendo además un portal de datos abiertos.
- Impulsar el uso de plataformas satelitales, aeronáuticas y pseudosatelitales (HAPS), junto con sensores LIDAR, ópticos e hiperespectrales, especialmente en las áreas de monitorización continua del sector forestal, prevención, alerta temprana y gestión de la extinción de incendios forestales, y la gestión de otras emergencias o desastres naturales
- Facilitar la aplicación de herramientas de inteligencia artificial y análisis predictivos en la evaluación de riesgos, la optimización de la gestión forestal, la aplicación de tratamientos selvícolas y en la priorización de recursos.
- Ayudar al tejido productivo mediante la incorporación inmediata de soluciones digitales.

Plataforma web informativa, en abierto, sobre el estado de los incendios forestales en Castilla y León. Pulsando sobre cada uno de los incendios recogidos en la columna de la izquierda se despliega información sobre el incendio y los medios desplazados desde el comienzo y en ese instante.

Recoge estadísticas de incendios e información complementaria.

<https://servicios.jcyl.es/incyl/incyl>



La bioeconomía forestal: motor de desarrollo rural

RetechFOR tiene una visión integral del papel de los bosques y la bioeconomía forestal en la atenuación del Cambio Climático y en la propuesta de un modelo de crecimiento sostenible basado en el uso inteligente e innovador de los recursos naturales.

Con una extensión de más de 28,5 millones de hectáreas, los ecosistemas forestales constituyen el 56 % de la superficie de España. Es decir, ofrecen una enorme oportunidad de empleo a partir de la bioeconomía forestal. Para que se produzca una inversión en las cadenas de valor se requiere de un entorno favorable que materialice su potencial a partir de la innovación y el desarrollo de nuevas herramientas.

La Junta de Castilla y León, a través de RetechFOR, lanzó en 2025 tres líneas de subvenciones, en régimen de concurrencia competitiva, en el ámbito de Castilla y León, por un importe total de 11 386 197 €. El 75 % está financiado por la Unión Europea - Next Generation EU y el 25 % por la Junta de Castilla y León con fondos propios. Están destinadas a:

- favorecer la digitalización y la transformación digital de las empresas de primera transformación de la madera y otros productos forestales,
- a la ejecución de proyectos de emprendimiento digital y startups forestales,
- al desarrollo del proyecto RetechFOR por parte de centros tecnológicos, universidades y empresas: Fundación CESEFOR, TCL, ITACYL, Universidad de León, U. de Valladolid, Air Institute, Fundación CARTIF, ITAGRA, CTME, LUCE, VEXIZA, AGRESTA, CARBON X, FORA y GESFORMA.

El gobierno de Canarias adjudicó la coordinación del proyecto RetechFOR en Canarias al Parque Tecnológico de Fuerteventura, un centro de referencia en la aplicación de tecnologías aeroespaciales, inteligencia artificial (IA) y Big Data, y que será clave para procesar y analizar los datos adquiridos.

Demostradores tecnológicos: del laboratorio al terreno

Además de generar y fortalecer el tejido empresarial local y ayudar a frenar la despoblación rural, RetechFOR quiere impulsar la investigación y desarrollo de nuevas soluciones en el sector forestal, mediante la implementación de varios demostradores tecnológicos, tres de ellos en Castilla y León, en las zonas de El Amogable (Soria), El Maíllo (Salamanca) y Valcabadillo (Palencia). En estos territorios, a partir de los datos aeroespaciales y de los obtenidos de los sensores embarcados en un vehículo aéreo no tripulado, se validarán herramientas para poder desarrollar gestión forestal a escala de paisaje, monte e incluso rodal. Más concretamente se comprobarán soluciones innovadoras para el inventario continuo y automatizado de las masas forestales; la toma de decisiones en silvicultura de precisión y prevención de incendios; la evaluación del estado de los bosques y zonas de repoblación tras incendios y la alerta temprana de riesgos ambientales.

Un modelo replicable y un congreso de digitalización forestal CIDIFOR

Las soluciones creadas por RetechFOR son demostrativas, replicables y escalables a cualquier otro territorio español o europeo de características similares a Castilla y León y las Islas Canarias. El proyecto tiene el objetivo de realizar transferencia del conocimiento generado a través de congresos, seminarios y redes de trabajo que faciliten su aplicación a las empresas y entidades interesadas.

Más concretamente, los próximos 5 y 6 de mayo, Burgos acogerá el I Congreso Internacional de Digitalización Forestal Cidifor, una cita promovida en el marco del proyecto RetechFOR que nace con la vocación de consolidarse como foro nacional de referencia en innovación y transformación digital aplicada al sector forestal, un punto de encuentro estable entre tecnología, ciencia y gestión forestal, que contribuya a acelerar la transformación digital del sector y a reforzar su papel estratégico en la sostenibilidad ambiental y el desarrollo territorial.



Gafas de realidad virtual para formación y entrenamiento.

Robot con diferentes funciones en un incendio

Drones, sensores de bajo coste, tecnología Lidar e información satelital serán las fuentes tecnológicas de datos.

La aplicación creada para gestionar las capturas en los cotos de caza sustituye al recinto físico tradicional cuando hay cupos, permite gestionar de forma más sencilla los permisos y facilita una gestión más sostenible de la caza