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:

NT16

Título de la demanda tecnológica propuesta

Estrategias innovadoras para recuperar la producción y aumentar la resiliencia climática de la higuera amparada por una figura de calidad diferenciada del higo vinculada a un territorio rural de Castilla y León.

Acrónimo:

HIGO4Q.

Áreas de interés de la demanda tecnológica

(Principal) Agroalimentario: agricultura, ganadería e industria alimentaria

Resumen:

Una producción de higo amparada por una figura de calidad diferenciada, comercializada tanto en fresco como en seco, afronta una reducción relevante del rendimiento asociada a altas temperaturas y estrés hídrico. Esta situación limita la disponibilidad de producto, la atención de la demanda y la viabilidad de pequeñas explotaciones. Se buscan estrategias de I+D+i sostenibles, asequibles y transferibles para recuperar y estabilizar la producción de higuera sin comprometer la calidad del fruto. La solución deberá validarse en condiciones reales y contribuir al mantenimiento de la cadena de valor, empleo y servicios en pequeños municipios rurales de Castilla y León.

PALABRAS CLAVE: Resiliencia climática, higuera, estrés térmico e hídrico, producción sostenible, innovación rural.

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD DEMANDADA

1.- Descripción de la demanda tecnológica.

La necesidad surge en una producción agraria vinculada a una figura de calidad diferenciada que ampara la comercialización de higo tanto en fresco como en seco. Esta doble orientación comercial requiere asegurar no solo un volumen suficiente de producción, sino también una calidad homogénea y adecuada para ambos destinos.

Durante los últimos años se ha observado una reducción relevante del rendimiento productivo, asociada por los productores a la mayor frecuencia e intensidad de episodios de altas temperaturas y a situaciones de déficit hídrico. La disminución de la cosecha limita la capacidad de atender la demanda, reduce la rentabilidad de las explotaciones y compromete la continuidad de la actividad en un territorio rural caracterizado por pequeñas explotaciones y por una cadena de valor local especializada.

Se demanda el desarrollo y la validación de una solución de I+D+i orientada a aumentar la resiliencia fisiológica y productiva de la higuera frente al estrés térmico e hídrico. La solución deberá permitir recuperar y estabilizar el rendimiento comercial, reducir las pérdidas y mantener la calidad diferenciada del fruto, tanto para el mercado en fresco como para el secado.

El reto debe dar lugar a una estrategia técnica original, medible, validable y transferible a pequeñas explotaciones. Será imprescindible que la propuesta combine eficacia agronómica, sostenibilidad ambiental, viabilidad económica y facilidad de implantación, evitando soluciones que dependan de inversiones elevadas, una complejidad de manejo excesiva o condiciones difícilmente replicables por los productores del territorio.

2.- Antecedentes.

El cultivo de la higuera constituye un recurso agrario y agroalimentario estrechamente vinculado a pequeños municipios de Castilla y León. Su producción se integra en un sistema territorial de pequeñas explotaciones, conocimiento local, paisaje agrario y actividades complementarias de recolección, manipulación, secado, transformación, logística y comercialización.

La producción está asociada a una figura de calidad diferenciada singular, que protege la comercialización del higo tanto en fresco como en seco. Esta doble salida comercial aporta valor añadido, pero incrementa la necesidad de disponer de una producción suficiente, regular y de calidad homogénea. Existe una trayectoria previa de caracterización física, físico-química y sensorial del fruto; el desafío actual consiste en proteger y recuperar la capacidad productiva necesaria para sostener esta actividad y su cadena de valor.

La reducción sostenida de cosecha no afecta únicamente a los productores. Puede generar menor disponibilidad de producto para operadores locales, dificultar la planificación del secado y de la transformación, reducir la actividad comercial y limitar la continuidad de servicios técnicos y logísticos en pequeños municipios. Por tanto, el problema combina una dimensión agronómica, ambiental, económica y social.

El territorio se plantea como demostrador de innovación rural. Una estrategia eficaz para reducir la vulnerabilidad climática de la higuera puede contribuir a mantener rentas agrarias, reforzar la actividad de pequeñas explotaciones, favorecer el relevo generacional, sostener empleo vinculado a la cadena agroalimentaria y contribuir a la fijación de población y a la cohesión territorial. Estos elementos son particularmente pertinentes para propuestas que contribuyan a la mejora de servicios, la cohesión territorial y la respuesta a retos demográficos en pequeños municipios.

3.- Posibles enfoques del proyecto de investigación.

Se solicitan soluciones científicas y tecnológicas que permitan mejorar la tolerancia de la higuera frente al estrés térmico e hídrico y aumentar la estabilidad de la producción en las condiciones reales de cultivo del territorio.

Sin carácter limitativo, las propuestas podrán abordar una o varias de las siguientes líneas:

– Diagnóstico de los factores agronómicos, fisiológicos, ambientales y de manejo que explican la reducción productiva.

– Caracterización de la respuesta fisiológica y productiva de la higuera frente a episodios de altas temperaturas, radiación intensa y déficit hídrico.

– Estrategias de manejo eficiente del agua, incluido riego deficitario controlado, programación del riego, monitorización del estado hídrico o combinaciones adaptadas a la disponibilidad real de agua.

– Prácticas de mejora del suelo, incremento de la materia orgánica, cubiertas vegetales, acolchados, enmiendas o técnicas que aumenten la infiltración, la retención de agua y la actividad biológica.

– Aplicación de bioestimulantes, microorganismos beneficiosos, sustancias naturales o estrategias nutricionales que contribuyan a mejorar la respuesta de la planta al estrés.

– Técnicas de protección frente a temperatura extrema, radiación o evaporación excesiva.

– Ajustes de poda, carga productiva, manejo de la vegetación u otras prácticas agronómicas con incidencia sobre el equilibrio vegetativo-productivo y la adaptación climática.

Cualquier tecnología concreta se considera posible vía, pero no constituye soluciones predeterminadas. Se valorarán especialmente propuestas con una hipótesis científica clara, indicadores verificables, validación en condiciones reales y capacidad de transferencia inmediata o progresiva a explotaciones de pequeña dimensión.

El resultado esperado deberá materializarse en un protocolo de manejo, una estrategia integrada, un demostrador o una metodología validada que incluya recomendaciones técnicas claras.

4.- Enfoques sin interés.

No se consideran de interés:

- Estudios exclusivamente descriptivos sobre el efecto de las altas temperaturas o del déficit hídrico que no concluyan en una solución, protocolo o estrategia de intervención.
- Recomendaciones generales de riego, fertilización o manejo no contrastadas en las condiciones reales de cultivo.
- Soluciones que aumenten el rendimiento a costa de comprometer la calidad diferenciada, la aptitud para consumo en fresco, la aptitud para secado o la sostenibilidad del sistema.
- Propuestas que requieran inversiones, conectividad, equipamiento o conocimientos técnicos incompatibles con pequeñas explotaciones.
- Actuaciones sin validación productiva en campo o sin indicadores agronómicos, ambientales y económicos.

- Propuestas centradas exclusivamente en promoción, marketing, comercialización o venta sin abordar el problema tecnológico de producción.

La entidad demandante busca una solución innovadora y abierta, científicamente fundamentada y viable en el plazo de ejecución del proyecto.

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