

Asiento: R-424/2024

Fecha-Hora: 27/03/2024 11:26:54

RESOLUCIÓN DEL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD DE MURCIA POR LA QUE SE HACE PÚBLICA LA SEGUNDA CONVOCATORIA DE AYUDAS A GRUPOS DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE MURCIA PARA LA REALIZACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN EL MARCO DEL PROYECTO AGROALNEXT – PLAN COMPLEMENTARIO DE AGROALIMENTACIÓN.

El Plan Complementario de Agroalimentación está cofinanciado por el Ministerio de Ciencia e Innovación con cargo al componente 17 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia –desarrollado en el marco del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia de la Unión Europea, fondos NextGenerationEU– y por las comunidades autónomas de Aragón, Comunidad Foral de Navarra, Comunidad Valenciana, La Rioja, Región de Murcia, Principado de Asturias y Extremadura.

En dicho marco, estas siete CCAA van a abordar de manera conjunta el programa AGROALNEXT, cuyo objetivo es favorecer la doble transformación, digital y sostenible, del sector agroalimentario a través de la ciencia, la tecnología y la innovación. Se trata de una transformación basada en el conocimiento de alta aplicabilidad, que pueda ser transferido e implantado en el sector. Las tecnologías e innovaciones deben generarse, desarrollarse, hacerse visibles y aplicarse de manera coordinada y coherente con otras palancas de cambio, requiriendo de acciones individuales y colectivas, con un enfoque multidisciplinar y colaborativo entre actores y regiones. Así, el programa pretende solventar la brecha existente entre conocimiento e innovación tecnológica, dinamizando y acompañando la transición digital y ecológica del sector hacia modelos innovadores, seguros y resilientes, favoreciendo los cuatro pilares de la sostenibilidad: ambiental, social, económica y de gobernanza.

El programa se estructura en torno a siete líneas de actuación, con sus respectivos objetivos:

LÍNEA 1 - Producción primaria sostenible. Transición ecológica. Se pretende el desarrollo e impulso de sistemas de producción primaria sostenibles, basados en la naturaleza y el entorno, adaptados al cambio climático. Se persigue mejorar el uso de los recursos e insumos implicados en la producción primaria agrícola y ganadera, así como incrementar la capacidad de respuesta al reto del cambio climático.

LÍNEA 2 – Garantía de suministro de alimentos sanos, seguros, sostenibles y accesibles. Su objetivo pasa por el desarrollo de sistemas de elaboración de alimentos innovadores y sostenibles, que cubran las necesidades de los consumidores y de la sociedad en el marco de una alimentación más nutritiva y saludable y con un menor impacto medioambiental, asegurando la seguridad alimentaria. Se pretende apoyar la transición hacia una alimentación con mayor presencia de alimentos basados en plantas y mayor diversificación de las fuentes de materias primas.

Avda. Teniente Flomesta, 5. Edif. Convalecencia. 30003 Murcia
T. +34 868 883000 – www.um.es

LÍNEA 3 – Transición digital del sector agroalimentario. El objetivo principal es proveer de inteligencia, eficiencia y por ende sostenibilidad, a cada una de las etapas y actores de la cadena agroalimentaria. Las soluciones propuestas se conseguirán a través de la recogida de datos, la fusión y el tratamiento, el análisis inteligente y la provisión de servicios. Se pretende incrementar así la incorporación de TICs en el sector agroalimentario y en la I+D+i nacional.

LÍNEA 4 - Economía circular. Los objetivos son reducir las pérdidas, las emisiones y los residuos generados por el sector y para aquellos que no se pueden evitar generar oportunidades de aprovechamiento, aumentando la circularidad del sector

LÍNEA 5 - Innovación y transferencia para la transformación. Los objetivos implican, por una parte, transferir el conocimiento y las soluciones generadas, facilitar la prueba y escalado de las mismas, y por otra, obtener información del mercado y sus necesidades, para orientar y mejorar la investigación y las soluciones generadas. Se pretende así fortalecer el impacto de la I+D+i.

LÍNEA 6 - Refuerzo de infraestructuras y recursos para la mejora de la competitividad de las entidades de I+D+i y el impulso de la transferencia a mercado. El objetivo principal es mejorar la capacidad científica e innovadora de los equipos de investigación para mantener y reforzar su posición de liderazgo y vanguardia en el contexto nacional e internacional.

LÍNEA 7 - Coordinación, difusión y formación. Los objetivos son, por una parte, promover el óptimo aprovechamiento de los recursos de I+D+i existentes, evitando la duplicidad de esfuerzos, y generar oportunidades para la colaboración entre los agentes científico-técnicos de las CCAA participantes. Por otra parte, se pretende dar a conocer al sector agroalimentario y a la sociedad los avances científico-técnicos generados bajo el programa, fomentando la adopción de la innovación.

En este contexto y hasta septiembre de 2025, la Universidad de Murcia (UMU) está implementando una estrategia de investigación e innovación en agroalimentación, mediante su participación en 38 actuaciones incluidas en el plan de trabajo del programa Agroalnext. Para que la implementación de la citada estrategia sea exitosa, se requiere movilizar a la comunidad científica para su participación en el proyecto Agroalnext, así como potenciar la colaboración entre los diferentes grupos de investigación y disciplinas existentes en el amplio abanico de la oferta investigadora de la UMU, de forma que se proporcione el conocimiento necesario para alcanzar los objetivos y cumplir con los resultados esperados del programa.

Como consecuencia de lo anterior, por resolución del Rector de la Universidad de Murcia R-653/2023 de 25 de abril se hizo pública una convocatoria abierta (*open call*) a grupos de investigación de la UMU para la realización de proyectos de investigación en el marco del proyecto Agroalnext - Plan Complementario de Agroalimentación.

Con el objeto de seguir avanzando en el desarrollo del proyecto, se realiza una segunda convocatoria abierta (*open call*) a proyectos de investigación, invitando a presentar nuevas propuestas para llevar a cabo investigaciones originales e innovadoras que contribuyan a generar el conocimiento científico para lograr cumplir los objetivos, las actuaciones y los resultados recogidos en el plan de trabajo, así como dar la oportunidad de solicitar la continuidad de los proyectos financiados en la convocatoria anterior que estén obteniendo resultados susceptibles de ser explotados.

Los proyectos de investigación financiados por las *open call* de Agroalnext deben ofrecer tanto una ciencia excelente como una clara identificación de cómo su investigación conduce a resultados tangibles para lograr las tareas e hitos de las líneas de actuación recogidos en el plan de trabajo del programa.

Se ha de señalar que no se está en presencia de una ayuda o subvención pública, pues no se dirige a personas que, a los efectos presentes, fueren terceros/as respecto de la UMU, sino que son parte de esta y la realización de las actividades que se prevén integra los cometidos que les corresponde prestar en su seno en virtud de relación de servicios laboral o funcional. Es pues un sistema de determinación participativa del destino de recursos que se han de aplicar como gasto propio, no como transferencia corriente o de capital a favor de eventuales terceras personas beneficiarias.

Avda. Teniente Flomesta, 5. Edif. Convalecencia. 30003 Murcia
T. +34 868 883000 – www.um.es

Por todo lo anteriormente expuesto, RESUELVO:

1. Aprobar las bases reguladoras y hacer pública la segunda convocatoria de "Ayudas para la financiación de proyectos de investigación, en el marco del proyecto Agroalnext - Plan Complementario de Agroalimentación, para Grupos de Investigación de la Universidad de Murcia."
2. La presente convocatoria se regirá por las normas específicas contenidas en esta resolución y en sus correspondientes bases y se ajustará, en lo atinente a la operativa para la aplicación de los fondos disponibles, a lo previsto en las Instrucciones de Régimen Económico-Presupuestario de la UMU y en las normas de ejecución de los presupuestos generales de la UMU aplicables en los años de vigencia de la presente convocatoria.
3. Corresponde al Rector de la UMU la adopción de las medidas necesarias para el cumplimiento de lo establecido en la presente convocatoria, que tendrá eficacia desde el día siguiente de su publicación en el Tablón de Oficial de la UMU (TOUM).
4. Asimismo, corresponde al Rector de la UMU la competencia de dictar la decisión que proceda, que será objeto de publicidad interna mediante su inserción en el TOUM.
5. Las actividades a las que se refiere esta convocatoria se financiarán con cargo al presupuesto del Plan Complementario de Agroalimentación en función de las disponibilidades presupuestarias.

La presente resolución pone fin a la vía administrativa. Frente a ella, de conformidad con lo previsto en el artículo 123 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, en el artículo 46 y concordantes de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-administrativa y el artículo 20 de los Estatutos de la Universidad de Murcia, aprobados por Decreto 85/2004, de 17 de agosto, las personas interesadas pueden interponer recurso potestativo de reposición ante el Rector de la Universidad de Murcia, en el plazo de un mes, o, directamente, recurso contencioso-administrativo, ante el Juzgado de lo Contencioso-administrativo de Murcia, en el plazo de dos meses, contados ambos casos, desde el día siguiente al de la publicación y sin perjuicio de que puedan intentar cualquier otro recurso que a su derecho convenga.

No se podrá interponer recurso contencioso-administrativo hasta que sea resuelto expresamente o se haya producido la desestimación presunta del recurso de reposición en su caso interpuesto.

El Rector, José Luján Alcaraz

Avda. Teniente Flomesta, 5. Edif. Convalecencia. 30003 Murcia
T. +34 868 883000 – www.um.es

BASES

I. Objeto y características de las ayudas

1. El objeto de esta convocatoria es la financiación de proyectos de investigación, llevados a cabo por grupos de investigación de la UMU y que deberán desarrollar las tareas y alcanzar el hito de, al menos, una de las actuaciones que se relacionan en el Anexo I de esta convocatoria. Asimismo, esta convocatoria contempla la posibilidad de ampliar el plazo de ejecución, con adjudicación de financiación adicional, de los proyectos concedidos en el marco de las open call de Agroalnext y que estén en proceso de obtención o ya cuenten con resultados susceptibles de explotación.
2. Se establecen, por tanto, dos modalidades de Ayudas:
 - Modalidad A, para concesión de ayudas a nuevos proyectos en el marco del proyecto Agroalnext.
 - Modalidad B, para ampliación del plazo de ejecución y adjudicación de financiación adicional a proyectos concedidos en el marco del proyecto Agroalnext.
3. El régimen jurídico de aplicación es el establecido en las siguientes disposiciones:
 - Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario.
 - Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.
 - Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.
 - Instrucciones del Régimen Económico-Presupuestario de la Universidad de Murcia, vigentes a la entrada en vigor de la presente convocatoria.
 - Real Decreto-Ley 36/2020, de 30 de diciembre, de Jefatura del Estado, por el que se aprueban medidas urgentes para la modernización de la Administración Pública y para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.
 - Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre, por la que se configura el sistema de gestión del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.
 - Orden HFP/55/2023, de 24 de enero, relativa al análisis sistemático del riesgo de conflicto de interés en los procedimientos que ejecutan el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.
4. La convocatoria permanecerá abierta bien hasta la publicación del cese de su vigencia, por haber cumplido las tareas e hitos de las actuaciones relacionadas en el Anexo I o por falta de disponibilidad presupuestaria o bien hasta el día 31 de mayo de 2025 si no se declara el cese de la vigencia con anterioridad.
5. La financiación de la convocatoria supone un importe total, de 636.500 euros con cargo al presupuesto del Plan Complementario de Agroalimentación, Proyectos Justo 38389, 38390, 38391, 38392, 38381, 38382, 38383, 38384, 36723, 38387, con la siguiente distribución:
 - 147.000 euros para gastos de contratación de personal,
 - 118.600 euros para gastos de adquisición de equipamiento,
 - 370.900 euros para gastos de ejecución.

El número de proyectos a financiar se determinará en función de las disponibilidades presupuestarias.

6. En la modalidad A, los importes de las ayudas podrán ascender por proyecto hasta un máximo de 35.000 euros para gastos de ejecución; mientras que en la modalidad B, los importes de las ayudas podrán ascender por proyecto hasta un máximo de 25.000 euros para la contratación de personal, 45.000 euros para la adquisición de equipamiento y de 15.000 euros para gastos de ejecución.
 7. El principio fundamental que regirá la selección de proyectos en la modalidad A, es que las propuestas completas deben tener un alto mérito científico y demostrar que la investigación conducirá a resultados tangibles que contribuyan a la ejecución del programa Agroalnext de la Región de Murcia cumpliendo, al menos, las tareas e hitos de una de las actuaciones que integran este Plan Complementario. Para las ayudas de la modalidad B, se valorará el estado de ejecución, tanto científico como económico del proyecto, así como el potencial y el valor generado con la explotación de los resultados que se puedan obtener.
 8. Dada la complejidad y el alcance de la mayoría de los retos de investigación que se pretenden abordar a través de esta convocatoria se recomienda que los equipos de los proyectos de investigación sean multidisciplinares.
 9. Las propuestas en la modalidad A de estas ayudas, deberán mostrar:
 - o Ciencia de calidad: las propuestas deben ser innovadoras, tener mérito científico y tener preguntas e hipótesis de investigación claramente definidas, así como una carga de trabajo realista. Además, deben aportar un valor añadido al trabajo en curso en los campos científicos pertinentes en términos de calidad y relevancia.
 - o Contribución demostrable a los objetivos y resultados esperados del programa Agroalnext: el proyecto propuesto debe poner en práctica la investigación e innovación para lograr los resultados que contribuyan a cumplir el programa.
- Las propuestas en la modalidad B de estas ayudas, deberán mostrar:
- o Potencial para incorporar sus resultados al mercado las ayudas están orientadas a impulsar las primeras etapas del desarrollo precompetitivo y facilitar su aplicación práctica
 - o La generación de valor a nivel de tecnología, sostenibilidad, medio ambiente, política y bienestar social.

II. Beneficiarios

MODALIDAD A

1. Las propuestas deben ser presentadas por, al menos, un grupo de investigación de la UMU o por un equipo de personal investigador integrado por miembros de diferentes grupos de investigación de la UMU. Se podrá presentar más de una propuesta de ayuda por grupo o equipo de investigación, siempre que vayan dirigidas al cumplimiento de actuaciones diferentes, asimismo el personal investigador podrá participar en más de una propuesta de ayuda de distintos grupos o equipos de investigación.
2. Las personas integrantes del equipo de investigación deben cumplir los siguientes criterios de elegibilidad:
 - a. La persona investigadora principal del proyecto debe tener vinculación permanente o indefinida, funcional o laboral en la UMU o estar contratada por esta en el marco de los programas Beatriz Galindo, Ramón y Cajal, Saavedra Fajardo (convocatoria 2022) o cualquier otro programa que conlleve compromiso de estabilización en la UMU. Asimismo, deberá tener experiencia demostrada en la actuación a la que aplica.
 - b. Podrá formar parte del equipo de investigación el personal investigador de la UMU con vinculación funcional o laboral de carácter permanente, indefinido o temporal (que conlleve dedicación a investigación), así como personal investigador externo a la UMU que contribuya al cumplimiento de los objetivos del proyecto. Se exceptúa el personal cuya vinculación sea exclusiva al desarrollo de una actividad en otros proyectos.

Avda. Teniente Flomesta, 5. Edif. Convalecencia. 30003 Murcia
T. +34 868 883000 – www.um.es

MODALIDAD B

- Las propuestas deben ser presentadas por personal beneficiario de una Ayuda a Grupos de Investigación de la Universidad de Murcia para la realización de proyectos de investigación en el marco del proyecto Agroalnext en cualquiera de las *open call*, siempre que el grado de ejecución científico y económico de la ayuda anteriormente otorgada sea igual o superior al 75 por ciento.

III. Criterios de evaluación

1 MODALIDAD A

- Cada propuesta se evaluará según los siguientes criterios:
 - Alineación:** el proyecto debe alinearse con una o más de las actuaciones detalladas en el Anexo I, debiendo contribuir al cumplimiento de las tareas e hitos correspondientes a dicha/s actuación/es.
 - Calidad:** se valorará la calidad de la propuesta y su adecuación a las características y finalidad de la convocatoria. La propuesta debe detallar los objetivos que persigue y definir la metodología de trabajo propuesta para alcanzarlos, todo lo cual se evaluará bajo dos aspectos: (i) claridad, pertinencia y viabilidad; (ii) excelencia e innovación.
 - Impacto:** la propuesta debe describir en detalle cómo va a contribuir a lograr uno o varios de los hitos del proyecto Agroalnext de la Región de Murcia, los cuales están detallados en los Anexos I y II. El impacto se evaluará además de acuerdo con la eficacia de las acciones propuestas para cumplir, explotar y difundir los resultados del proyecto, y para gestionar los datos de la investigación cuando sea pertinente.
 - Ejecución:** este criterio se evaluará en función de dos aspectos: (i) coherencia y eficacia del plan de trabajo, incluida la adecuación de las tareas, la asignación de recursos y su justificación; (ii) adecuación de las competencias y experiencia del equipo de trabajo para la ejecución de las tareas del proyecto.
 - Uso de los recursos:** la propuesta debe incluir un presupuesto claro, desagregado por partidas de gasto y con el que se justifique que se hace un uso eficaz, proporcionado y equilibrado de los recursos para cumplir con sus objetivos.
- Las solicitudes serán calificadas con una puntuación entre 0 y 100, atendiendo a lo siguiente:
 - Alineación: hasta 15 puntos
 - Calidad: hasta 25 puntos
 - Impacto: hasta 20 puntos
 - Ejecución: hasta 25 puntos
 - Uso de los recursos: hasta 15 puntos
- Las propuestas con igual puntuación y presentadas bajo la misma actuación se priorizarán en función de las puntuaciones que hayan obtenido en cada uno de los criterios por este orden: calidad, alineación, impacto, ejecución y, finalmente, uso de los recursos.
- Todas las valoraciones de las propuestas deberán hacerse únicamente en función de los criterios de evaluación establecidos en el punto 1a de esta base.
- Será necesario obtener un mínimo de 50 puntos para que el proyecto pueda ser financiado.

Avda. Teniente Flomesta, 5. Edif. Convalecencia. 30003 Murcia
T. +34 868 883000 – www.um.es

2 MODALIDAD B

- a) Cada propuesta se evaluará según los siguientes criterios:
- **Calidad:** se valorará la calidad de la propuesta y su adecuación a las características y finalidad de la convocatoria. La propuesta debe detallar los objetivos que persigue y definir la metodología de trabajo propuesta para alcanzarlos, todo lo cual se evaluará bajo dos aspectos: (i) claridad, pertinencia y viabilidad; (ii) excelencia e innovación.
 - **Impacto:** la propuesta debe detallar el impacto esperado tanto en la consecución de los hitos del proyecto Agroalnext de la Región de Murcia (anexos I y II), como en el impulso de avances significativos para el desarrollo tecnológico y la innovación en el campo de aplicación al que se dirige.
 - **Uso de los recursos:** la propuesta debe incluir un presupuesto claro, desagregado por partidas de gasto y con el que se justifique que se hace un uso eficaz, proporcionado y equilibrado de los recursos para cumplir con sus objetivos.
- b) Las solicitudes serán calificadas con una puntuación entre 0 y 100, atendiendo a lo siguiente:
- Calidad: hasta 55 puntos
 - Impacto: hasta 35 puntos
 - Uso de los recursos: hasta 10 puntos
- c) Las propuestas con igual puntuación y presentadas bajo la misma actuación se priorizarán en función de las puntuaciones que hayan obtenido en cada uno de los criterios por este orden: calidad, impacto y finalmente uso de los recursos.
- d) Todas las valoraciones de las propuestas deberán hacerse únicamente en función de los criterios de evaluación establecidos en el punto 2a de esta base.
- e) Será necesario obtener un mínimo de 50 puntos para que el proyecto pueda ser financiado.

IV. Procedimiento de selección

1. Se constituirá una Comisión de Selección, que tendrá la siguiente composición:
 - La vicerrectora o el vicerrector con competencias en investigación de la Universidad de Murcia, que actuará como presidenta o presidente.
 - El coordinador o coordinadora general de investigación de la Universidad de Murcia, que actuará como vicepresidente o vicepresidenta.
 - Tres (3) vocales, que serán elegidos entre personal investigador experto en las Líneas de Actuación del proyecto Agroalnext.
 - Una persona designada entre el personal técnico contratado para la gestión del proyecto que asumirá las funciones de secretario o secretaria.
2. La evaluación de las propuestas se llevará a cabo por la Comisión de Selección, que se reunirá con una periodicidad mensual tras la publicación de esta resolución, para la elaboración de un informe de individualizado de cada proyecto presentado hasta la fecha, en el que especificarán tanto la puntuación de cada uno de los criterios especificados en los puntos 1a y 2a de la base III, como la justificación de su asignación. La Comisión podrá solicitar el asesoramiento de otros expertos en la materia para la elaboración de los citados informes.

Avda. Teniente Flomesta, 5. Edif. Convalecencia. 30003 Murcia
T. +34 868 883000 – www.um.es

- Tras la elaboración de los informes, la Comisión realizará una lista priorizada de los proyectos presentados a cada actuación en función de la puntuación obtenida y aplicando, en caso de empate, lo establecido en los puntos 1c y 2c de la base III.
- A cada persona responsable de solicitudes se le dará traslado tanto de la lista final priorizada correspondiente a la actuación a la que presentó su propuesta, como del informe de evaluación individualizado de su proyecto.
- Las ayudas serán concedidas a los proyectos que ocupen los primeros puestos de las listas priorizadas, hasta agotar el importe consignado para cada actuación según se recoge en el punto 5 de la base I.
- La lista de actuaciones a las que se pueden presentar candidaturas será actualizada mensualmente y publicada en el apartado "Novedades de Investigación" de la [página web del Vicerrectorado de Investigación](#), en función de la concesión de ayudas destinadas a cubrir cada actuación, de manera que la actuación cubierta dejará de ser elegible para la presentación de nuevas propuestas.

V. Duración y costes elegibles de las ayudas

- Los proyectos podrán extender su duración hasta como máximo el 30 de septiembre de 2025.
- Los costes elegibles para la modalidad A, que a continuación se detallan, serán de aplicación a los proyectos financiados en la anterior open call del proyecto Agroalnext, que podrán solicitar, en caso de necesidad sobrevenida en el desarrollo de las actuaciones a desarrollar, la reformulación de sus presupuestos de conformidad con lo establecido en este apartado.

MODALIDAD A

La ayuda podrá destinarse a financiar los siguientes conceptos:

- Costes de ejecución: material fungible, externalización de servicios (sin límite en cuanto al porcentaje sobre el total solicitado) y viajes y dietas.

MODALIDAD B

La ayuda podrá destinarse a financiar los siguientes conceptos:

- Contratación de personal
- Adquisición de equipamiento
- Costes de ejecución: material fungible, externalización de servicios y viajes y dietas.

Las facturas y otros gastos que se imputen al proyecto se gestionarán por los Servicios Generales de la UMU.

VI. Beneficios complementarios

Como novedad en esta segunda convocatoria se establece, para la Modalidad A, la posibilidad de financiar la adquisición de equipos inventariables necesarios para el desarrollo de los proyectos, así como la asignación de una persona becada con cargo al Programa de Becas de I+D+I del Plan de Fomento de la Investigación de la Universidad de Murcia para realizar su formación en el marco de los proyectos concedidos, cuyo proceso de selección dará comienzo una vez sea firme la concesión de las ayudas.

La asignación de una persona becada será objeto de convocatoria independiente a esta.

Avda. Teniente Flomesta, 5. Edif. Convalecencia. 30003 Murcia
T. +34 868 883000 – www.um.es

VII. Forma y plazo de presentación de propuestas

1. El plazo de presentación de propuestas permanecerá abierto desde el día siguiente al de publicación de esta convocatoria en el TOUM, hasta la publicación del cese de su vigencia y en todo caso hasta el 31 de mayo de 2025. La presentación se realizará a través de la dirección de correo electrónico agroalimentacion@um.es.
2. La memoria de presentación de las propuestas ha de seguir la estructura establecida en el modelo de los Anexos III y IV, según corresponda, de esta convocatoria.
3. Para la modalidad A, se presentarán como anexos a la memoria los currículums vitae abreviados del personal investigador involucrado en la propuesta, siguiendo la plantilla normalizada CVA (AEI) que puede obtenerse a través del Editor de FECYT: <http://cvn.fecyt.es/editor> (máximo cuatro (4) páginas).
4. Las consultas referentes a esta convocatoria se podrán formular a la dirección de correo electrónico agroalimentacion@um.es.

Avda. Teniente Flomesta, 5. Edif. Convalecencia. 30003 Murcia
T. +34 868 883000 – www.um.es



ANEXO I

Relación de actuaciones entre las que las personas proponentes han de escoger para desarrollar su proyecto de investigación.

Las personas proponentes deberán definir un proyecto de investigación dirigido, al menos, a una de las actuaciones que se muestran a continuación, e indicando cómo se desarrollarán las tareas y se alcanzará el hito de dicha actuación.

Las actuaciones detalladas más abajo, junto con sus tareas e hitos, son parte de aquellas definidas para llevar a cabo por la UMU dentro del programa AGROALNEXT de la Región de Murcia (Anexo II).

El proyecto tendrá que permitir alcanzar el hito de la actuación a la que se dirige y, en la medida de lo posible, contribuir a buscar sinergias y aportaciones en las otras tareas e hitos establecidos para la UMU en el programa AGROALNEXT de la Región de Murcia (Anexo II).

Además, las personas integrantes del grupo al que se le otorgue la ayuda deberán participar en la difusión de los resultados obtenidos y contribuir a las actuaciones de sensibilización del programa. En concreto, en las tareas relacionadas con las actuaciones correspondientes a la “Línea 7 – Coordinación, difusión y formación”, favoreciendo la colaboración entre los agentes científico-técnicos, participando en acciones para dar a conocer al sector agroalimentario y a la sociedad los avances generados y fomentando la adopción de la innovación.

Igualmente, el proyecto se compromete a aportar la información necesaria para la obligada justificación de las actividades realizadas en el marco del Plan Complementario de Agroalimentación.

LÍNEA 1 – PRODUCCIÓN PRIMARIA SOSTENIBLE. TRANSICIÓN ECOLÓGICA

Actuación 1.3 – Mejora genética. Investigación, desarrollo e introducción de nuevas variedades y portainjertos

Tareas:

- Investigación de nuevas técnicas para la conservación y recuperación de variedades locales adaptadas al cambio climático en zonas social y medioambientalmente vulnerables.
- Desarrollo de técnicas (genéticas, fisiológicas, agroecología, agricultura de conservación) para la mejora de las variedades existentes y para la promoción de nuevas adaptadas al cambio climático. Investigación sobre inhibidores de la nitrificación y su aplicación en la agricultura.

Hito: Diversificación y mejora genética de variedades y portainjertos vegetales existentes y promoción de nuevos genotipos adaptados al cambio climático y resistentes a patógenos.

Actuación 1.5 - Reducción del uso de plásticos en agricultura

Tareas:

- Desarrollo de plásticos oxo, foto y biodegradables e investigación de técnicas para la estandarización de procesos para la producción de plásticos biodegradables.
- Aplicación y desarrollo de tecnologías innovadoras para la gestión y reducción de plásticos en la agricultura.

Hito: Desarrollo y aplicación de tecnologías innovadoras para la gestión y reducción de plásticos en la agricultura y la obtención de materiales alternativos sostenibles.

Actuación 1.6 – Ganadería sostenible y eficiente y bienestar animal

Tareas:

- Desarrollo de guías y protocolos para el diseño de nuevas instalaciones ganaderas adaptadas al cambio climático y aplicación de nuevos ingredientes en nutrición animal para conseguir una alimentación animal sostenible y eficiente.
- Desarrollo de técnicas y adaptaciones específicas para el bienestar animal en las instalaciones de cría, e investigación de técnicas para la reducción de la huella hídrica y la circularidad en el procesado.

Avda. Teniente Flomesta, 5. Edif. Convalecencia. 30003 Murcia
T. +34 868 883000 – www.um.es

Hito: Mejora y desarrollo de nuevas estrategias de ganadería sostenible y bienestar animal, adaptadas al cambio climático y con una mayor reducción de emisiones y vertidos residuales.

Actuación 1.7.2 – Desarrollo de estrategias para mejorar la reproducción animal

Tarea:

- Diseño de tecnologías reproductivas para contribuir a la adaptación de las especies ganaderas al cambio climático y creación de un banco de germoplasma de especies adaptadas.

Hito: Aplicación de nuevas técnicas dirigidas a la mejora de la reproducción animal en el ámbito de la producción ganadera.

Actuación 1.8 – Manejo y optimización del ciclo del agua y su aprovechamiento en el sector agroalimentario

Tareas:

- Diseño de sistemas de alerta temprana frente a riesgos y amenazas y de valoración del impacto ambiental de diferentes actividades humanas sobre el ciclo del agua.
- Generación de herramientas integradoras de datos de observaciones, modelos numéricos y de la aplicación de técnicas de big data e inteligencia artificial para el manejo del ciclo del agua.

Hito: Mejora y desarrollo de los sistemas de uso del agua en la agricultura a nivel de parcela.

Actuación 1.9 – Investigación en gobernanza de recursos hídricos basados en sistemas integrados de gestión del agua

Tareas:

- Investigación y desarrollo de modelos de gobernanza para mejorar la gestión del agua en el sector agroalimentario.
- Desarrollo de herramientas para la toma de decisiones en la gestión del agua.

Hito: Aplicación de modelos de gobernanza y sistemas de ayuda a la toma de decisión que permitan la optimización de uso del agua a nivel de distrito de riego y cuenca hidrográfica.

LÍNEA 2 – GARANTÍA DE SUMINISTRO DE ALIMENTOS SANOS, SEGUROS, SOSTENIBLES Y ACCESIBLES

Actuación 2.1 – Alimentación y salud

Tareas:

- Desarrollo y aplicación de tecnologías para mejorar la calidad sensorial y nutricional de productos agroalimentarios, aplicando métodos de producción sostenibles.
- Investigación para la obtención de ingredientes funcionales y desarrollo de alimentos con un perfil nutricional mejorado de acuerdo a las necesidades de los diferentes grupos de población, mediante la aplicación de protocolos y técnicas de procesado que permitan la obtención de alimentos saludables y sostenibles.

Hito: Nuevas propuestas y soluciones de diseño, formulación y proceso para la elaboración de alimentos de alta calidad nutricional y funcionalidad saludable.

Actuación 2.2 – Investigación e impulso de nuevas fuentes de alimentos

Tarea:

- Desarrollo de protocolos para la generación de biomasa fúngica oleaginosa para la utilización en la industria agroalimentaria y en la elaboración de piensos.

Hito: Obtención de nuevas fuentes de alimentos.

Actuación 2.3 – Nuevas tecnologías y sistemas de procesado de alimentos

Tareas:

- Estudio de los efectos de los nuevos sistemas/tecnologías de procesado sobre la seguridad, calidad nutricional y sensorial, y vida útil de los alimentos.

- Investigación y desarrollo de tecnologías para el procesado de alimentos sostenibles y mejorar la trazabilidad.

Hito: Desarrollo de nuevas tecnologías de procesado de alimentos.

Actuación 2.6 – Calidad y seguridad alimentaria

Tareas:

- Investigación de técnicas para el control de peligros en empresas agroalimentarias, mediante la evaluación del riesgo de exposición a distintas combinaciones patógeno-alimento y la detección de fraudes a lo largo de la cadena alimentaria.
- Investigación de nuevas sustancias (obtenidas a partir de subproductos, aplicación de plantas aromáticas y medicinales o sus extractos) y desarrollo de nuevos formulados de origen vegetal para mejorar la calidad y seguridad alimentaria durante la vida útil.

Hito: Generación de conocimiento y capacidades para el control de riesgos microbiológicos y químicos, fraudes y trazabilidad.

LÍNEA 3 – TRANSICIÓN DIGITAL DEL SECTOR AGROALIMENTARIO

A3.2 Investigación y desarrollo de aplicaciones digitales para el pequeño y mediano productor

Tareas:

- Investigación, desarrollo de soluciones digitales y validación de prototipos para el uso eficiente de energía y mejorar las comunicaciones en pequeñas explotaciones.
- Desarrollo de herramientas para crear sistemas de riego automático y fertirrigación eficiente.

Hito: Diseño, desarrollo y validación de herramientas digitales, prototipos y sistemas automáticos adaptados a pequeñas explotaciones.

A3.3 Investigación en sistemas de modelado, predicción y gemelo digital para toma de decisiones

Tareas:

- Desarrollo y aplicación de metodologías para la modelización, la predicción, la simulación y el análisis de datos que favorezcan la adaptación al cambio climático de ecosistemas vulnerables mediterráneos en la región de Murcia.
- Investigación y desarrollo de modelos de predicción y evaluación de modelos agronómicos y socio-económicos integrados para cuencas de aguas.

Hito: Desarrollo de modelos de evaluación, predicción y simulación de procesos productivos en ecosistemas agrarios.

A3.4 Investigación en tecnologías disruptivas y soluciones avanzadas para mejorar la monitorización inteligente de huertos y granjas

Tareas:

- Investigación de soluciones digitales avanzadas y de modelos “Piloto de granja inteligente” (agricultura y ganadería).
- Desarrollo de técnicas de aprendizaje por refuerzo profundo (Deep Reinforcement Learning – DRL) para detectar anomalías en productos, enfermedades en ganado o plagas en cultivos; predecir costes, precios y potenciales fallos en los equipos industriales.

Hito: Desarrollo de nuevas tecnologías digitales disruptivas basadas en la integración de datos y el uso de la Inteligencia Artificial.

A3.6 Digitalización de los sistemas de seguridad y calidad en producción, postcosecha, transporte y distribución eficiente en la huella de carbono

Tareas:

- Definición y desarrollo de sistemas de registro distribuido (e.g., blockchain) para mejorar la trazabilidad de todos los procesos.

Avda. Teniente Flomesta, 5. Edif. Convalecencia. 30003 Murcia
T. +34 868 883000 – www.um.es

- Realización y estudio y desarrollo de algoritmos de optimización del uso del equipo de frío del en el transporte.

Hito: Desarrollo e implementación de registro de las principales variables ambientales responsables del deterioro de calidad de productos perecederos

A3.7 Investigación en el diseño de mecanismos de innovación en la comercialización basados en modelos predictivos y big data

Tareas:

- Realización de estudios sobre el desarrollo de modelos de Dynamic pricing, que adapten el precio de los alimentos en función de la calidad y la disponibilidad.
- Desarrollo de servicios de comercialización basados en las transacciones previas de los usuarios.

Hito: Desarrollo de nuevos modelos de comercialización de alimentos basados en la disponibilidad de la oferta y la personalización de la demanda.

LÍNEA 4 – ECONOMÍA CIRCULAR

Actuación 4.1 – Estrategias para la reducción y mitigación de emisiones y gases de efecto invernadero y conservación de suelos en producción agropecuaria

Tareas:

- Aplicación y desarrollo de estrategias para la reducción y reciclaje de nutrientes.
- Aplicación y desarrollo de estrategias para el fomento de una economía circular.

Hito: identificación, aplicación y promoción de prácticas, medidas y soluciones para la reducción de emisiones en el sector agroalimentario.

Actuación 4.3 – Reducción de residuos, circularidad de nutrientes. Agrocompostaje

Tareas:

- Investigación y desarrollo de modelos de sistemas de producción mixtos ganadería-agricultura.
- Investigación de soluciones para reducir pérdidas y desechos de alimentos en la cadena alimentaria y su valorización.

Hito: Desarrollo de sistemas de fertilización orgánica por medio del uso de agrocompostaje y aplicación de sistemas productivos con circularidad de nutrientes.

Actuación 4.4 – Mejora de la sostenibilidad de la producción agrícola y de la producción de alimentos mediante análisis de ciclo de vida de alternativas de manejo y tecnológicas

Tareas:

- Investigación y desarrollo de soluciones tecnológicas para la gestión agrícola.
- Investigación y aplicación de tecnologías para contribuir a la adaptación climática y sostenibilidad en la producción agrícola.

Hito: Desarrollo de tecnologías y prácticas de producción sostenible que contribuyan a reducir los efectos del cambio climático sobre la agricultura.

Actuación 4.5 – Economía y gestión de los recursos naturales y del medio ambiente en la cadena agroalimentaria

Tareas:

- Desarrollo de estrategias de sostenibilidad, de digitalización y de economía circular en la cadena de valor agroalimentaria.
- Desarrollo de herramientas para mejorar la planificación agraria y reducción de desechos en agricultura.

Hito: Caracterización y análisis de la gestión de recursos naturales en el marco de procesos de economía circular adaptados al sector agroalimentario.

ANEXO II

Relación de tareas (T) e hitos (H) específicos, en cada línea y actuación (A), a desarrollar por la UMU dentro del Plan Complementario de Agroalimentación, proyecto AGROALNEXT, de la Región de Murcia.

Los solicitantes deben tener en cuenta esta información para desarrollar su proyecto.

LÍNEA 1 – Producción primaria sostenible. Transición ecológica.

<p>A 1.1 – Sistemas integrados/ecológicos de fertilización y control de plagas y enfermedades para la reducción de la contaminación y de la dependencia de plaguicidas y fertilizantes.</p>	<p>T1 - Desarrollo de nutrientes provenientes de microalgas. Desarrollo de biofertilizantes fúngicos y bacterianos para la agricultura.</p> <p>T2 - Desarrollo y promoción de soluciones basadas en la Naturaleza y servicios ecosistémicos. Obtención de bioestimuladores vegetales para el control de enfermedad en cultivos. Desarrollo de biofertilizantes fúngicos y bacterianos para la agricultura. Y desarrollo de programas de certificación de plantas libres de patógenos.</p> <p>H – Mejora y desarrollo de los sistemas de nutrición vegetal y control de plagas por medio de la aplicación de soluciones basadas en la naturaleza y la aplicación de servicios ecosistémicos</p>
<p>A 1.2 – Adaptación al cambio climático. Resiliencia de la producción agrícola frente a los efectos del cambio climático y la escasez hídrica y su papel en mitigar riesgos para la sociedad.</p>	<p>T1 - Desarrollo de estrategias encaminadas al aumento en la producción de los cultivos, resistencia frente a plagas y enfermedades, y mejor adaptación a los cambios medioambientales derivados del cambio climático. Desarrollo de técnicas y sistemas de seguimiento y control de los procesos de producción a lo largo de la cadena de valor agroalimentaria fomentando la circularidad.</p> <p>T2 - Desarrollo de ecoesquemas mediterráneos extensivos (almendro-vid-olivo), intensivos (horticultura tradicional, citricultura, fruta de hueso) y nuevos cultivos adaptados a agricultura ecológica. Desarrollo de sistemas de producción agrícolas sostenibles, resilientes y adaptados al cambio climático basados en la utilización y optimización de recursos naturales. Investigación sobre mejoras para facilitar la gobernanza del sector agroalimentario.</p> <p>H – Mejora y desarrollo de sistemas de producción agrícola sostenibles, resilientes y adaptados al cambio climático, basados en la utilización y optimización de los recursos naturales.</p>
<p>A 1.3 – Mejora genética. Investigación, desarrollo e introducción de nuevas variedades y portainjertos.</p>	<p>T1 - Investigación de nuevas técnicas para la conservación y recuperación de variedades locales adaptadas al cambio climático en zonas social y medioambientalmente vulnerables.</p> <p>T2 - Desarrollo de técnicas (genéticas, fisiológicas, agroecología, agricultura de conservación) para la mejora de las variedades existentes y para la promoción de nuevas adaptadas al cambio climático. Investigación sobre inhibidores de la nitrificación y su aplicación en la agricultura.</p> <p>H – Diversificación y mejora genética de variedades y portainjertos vegetales existentes y promoción de nuevos genotipos adaptados al cambio climático y resistentes a patógenos.</p>
<p>A 1.4 – Manejo agroecológico del suelo: restauración y aumento de la fertilidad. Conservación de suelos y paisaje.</p>	<p>T1 - Desarrollo de guías y protocolos para realizar buenas prácticas agroecológicas y de agricultura de conservación, incluyendo la identificación de indicadores que permitan detectar</p>

Avda. Teniente Flomesta, 5. Edif. Convalecencia. 30003 Murcia
T. +34 868 883000 – www.um.es



	<p>los procesos de degradación del suelo y sus consecuencias ambientales para otros recursos naturales como las aguas superficiales y/o subterráneas.</p> <p>T2 - Desarrollo y aplicación de técnicas de restauración y aumento de la fertilidad del suelo y para su conservación y la del paisaje.</p> <p>H – Mejora y desarrollo de prácticas agroecológicas basadas en la aplicación de técnicas de agricultura de conservación y manejo sostenible del suelo.</p>
A 1.5 – Reducción del uso de plásticos en agricultura.	<p>T1 - Desarrollo de plásticos oxo, foto y biodegradables e investigación de técnicas para la estandarización de procesos para la producción de plásticos biodegradables.</p> <p>T2 -Aplicación y desarrollo de tecnologías innovadoras para la gestión y reducción de plásticos en la agricultura.</p> <p>H – Desarrollo y aplicación de tecnologías innovadoras para la gestión y reducción de plásticos en la agricultura y la obtención de materiales alternativos sostenibles.</p>
A 1.6 – Ganadería sostenible y eficiente y bienestar animal.	<p>T1 - Desarrollo de guías y protocolos para el diseño de nuevas instalaciones ganaderas adaptadas al cambio climático y aplicación de nuevos ingredientes en nutrición animal para conseguir una alimentación animal sostenible y eficiente.</p> <p>T2 -Desarrollo de técnicas y adaptaciones específicas para el bienestar animal en las instalaciones de cría, e investigación de técnicas para la reducción de la huella hídrica y la circularidad en el procesado.</p> <p>H – Mejora y desarrollo de nuevas estrategias de ganadería sostenible y bienestar animal, adaptadas al cambio climático y con una mayor reducción de emisiones y vertidos residuales.</p>
A 1.7 – Desarrollo de estrategias para mejorar la reproducción y sanidad animal.	<p>T1 - Diseño de técnicas para la mejora de la sanidad animal destinadas al control de patógenos, desarrollo de kit de diagnóstico y vacunas, y alternativas al uso de antibióticos en la ganadería y desarrollo de estrategias de ganadería sostenible y de bienestar animal.</p> <p>T2 - Diseño de tecnologías reproductivas para contribuir a la adaptación de las especies ganaderas al cambio climático y creación de un banco de germoplasma de especies adaptadas.</p> <p>H – Aplicación de nuevas técnicas dirigidas a la mejora de la reproducción y sanidad animal en el ámbito de la producción ganadera.</p>
A 1.8 – Manejo y optimización del ciclo del agua y su aprovechamiento en el sector agroalimentario.	<p>T1 - Diseño de sistemas de alerta temprana frente a riesgos y amenazas y de valoración del impacto ambiental de diferentes actividades humanas sobre el ciclo del agua.</p> <p>T2 -Generación de herramientas integradoras de datos de observaciones, modelos numéricos y de la aplicación de técnicas de <i>big data</i> e inteligencia artificial para el manejo del ciclo del agua.</p> <p>H – Mejora y desarrollo de los sistemas de uso del agua en la agricultura a nivel de parcela.</p>
A 1.9 – Investigación en gobernanza de recursos hídricos basados en sistemas integrados de gestión del agua.	<p>T1 - Investigación y desarrollo de modelos de gobernanza para mejorar la gestión del agua en el sector agroalimentario.</p> <p>T2 - Desarrollo de herramientas para la toma de decisiones en la gestión del agua.</p>



	H – Aplicación de modelos de gobernanza y sistemas de ayuda a la toma de decisión que permitan la optimización de uso del agua a nivel de distrito de riego y cuenca hidrográfica.
--	---

LÍNEA 2 – Garantía de suministro de alimentos sanos, seguros, sostenibles y accesibles.	
A 2.1 – Alimentación y salud.	<p>T1 - Desarrollo y aplicación de tecnologías para mejorar la calidad sensorial y nutricional de productos agroalimentarios, aplicando métodos de producción sostenibles.</p> <p>T2 - Investigación para la obtención de ingredientes funcionales y desarrollo de alimentos con un perfil nutricional mejorado de acuerdo a las necesidades de los diferentes grupos de población, mediante la aplicación de protocolos y técnicas de procesado que permitan la obtención de alimentos saludables y sostenibles.</p> <p>H – Nuevas propuestas y soluciones de diseño, formulación y proceso para la elaboración de alimentos de alta calidad nutricional y funcionalidad saludable.</p>
A 2.2 – Investigación e impulso de nuevas fuentes de alimentos.	<p>T1 - Desarrollo de protocolos para la generación de biomasa fúngica oleaginosa para la utilización en la industria agroalimentaria y en la elaboración de piensos.</p> <p>T2 - Investigación y producción de nuevas fuentes de alimentos, evaluación de su calidad nutricional y seguridad alimentaria.</p> <p>H – Obtención de nuevas fuentes de alimentos.</p>
A 2.3 – Nuevas tecnologías y sistemas de procesado de alimentos.	<p>T1 - Estudio de los efectos de los nuevos sistemas/tecnologías de procesado sobre la seguridad, calidad nutricional y sensorial, y vida útil de los alimentos.</p> <p>T2 - Investigación y desarrollo de tecnologías para el procesado de alimentos sostenibles y mejorar la trazabilidad.</p> <p>H – Desarrollo de nuevas tecnologías de procesado de alimentos.</p>
A 2.4 – Obtención de ingredientes, aditivos y nutracéuticos mediante tecnologías innovadoras y sostenibles.	<p>T1 - Aplicación de tecnologías sostenibles para la extracción de compuestos bioactivos de interés nutricional que puedan ser utilizados en la industria agroalimentaria como ingredientes y aditivos o en el diseño de nutracéuticos, a partir de diferentes sustratos vegetales.</p> <p>T2 - Investigación y desarrollo de técnicas biotecnológicas basadas en bacterias y hongos para la producción de productos con alto valor añadido que puedan ser utilizados en la industria alimentaria y en otros sectores industriales.</p> <p>H – Generación de productos de alto valor añadido: extractos, ingredientes, aditivos y nutracéuticos.</p>
A 2.5 – Desarrollo de nuevos envases/conceptos de envasado que contribuyan a la sostenibilidad del producto.	<p>T1 - Investigación y desarrollo de aditivos naturales para la conservación de alimentos.</p> <p>T2 - Investigación y desarrollo de nuevos embalajes sostenibles-biodegradables.</p> <p>H – Desarrollo de envases sostenibles.</p>
A 2.6 – Calidad y seguridad alimentaria.	<p>T1 - Investigación de técnicas para el control de peligros en empresas agroalimentarias, mediante la evaluación del riesgo de exposición a distintas combinaciones patógeno-alimento y la detección de fraudes a lo largo de la cadena alimentaria.</p> <p>T2 - Investigación de nuevas sustancias (obtenidas a partir de subproductos, aplicación de plantas aromáticas y medicinales o sus extractos) y desarrollo de nuevos formulados de origen</p>



	<p>vegetal para mejorar la calidad y seguridad alimentaria durante la vida útil.</p> <p>H – Generación de conocimiento y capacidades para el control de riesgos microbiológicos y químicos, fraudes y trazabilidad.</p>
<p>A 2.7 – Investigación de mercado de nuevos productos y servicios: desarrollo de producto, segmentación de mercado y etiquetado por sostenibilidad.</p>	<p>T1.1 - Investigación y desarrollo de tecnologías para mejorar la trazabilidad de los alimentos.</p> <p>T1.2 - Desarrollo e implementación de estrategias de innovación y marketing para la promoción de productos agroalimentarios sostenibles.</p> <p>T1.3 - Desarrollo de guías para fomento de un consumo de productos responsables y saludables, incluyendo el desarrollo de nuevos índices de naturalidad.</p> <p>T2.1 - Investigación y desarrollo de tecnologías para contribuir a la sostenibilidad del envasado.</p> <p>T2.2 - Desarrollo de estudios de percepciones sobre el consumo y aceptabilidad de productos alimentarios.</p> <p>T2.3 - Estudio de mercados alimentarios para mejorar la eficiencia en el desarrollo de nuevos productos.</p> <p>H – Desarrollo de propuestas para conocer las necesidades y preferencias del consumidor y la creación de nuevas empresas y cadenas de valor.</p>

LÍNEA 3 – Transición digital del sector agroalimentario.

<p>A 3.1 – Agricultura de precisión.</p>	<p>T1 - Investigación y desarrollo de soluciones de Edge computing para soluciones con poca cobertura y de algoritmos de aprendizaje e IA para predecir necesidades agronómicas.</p> <p>T2 - Aplicación y desarrollo de imágenes satelitales y de sensores ambientales de para identificación de anomalías en los cultivos (falta de agua o nutrientes, plagas).</p> <p>H – Desarrollo de técnicas de Big Data, algoritmos de aprendizaje y metodologías para el análisis inteligente de imágenes satelitales con distintas aplicaciones agronómicas.</p>
<p>A 3.2 – Investigación y desarrollo de aplicaciones digitales para el pequeño y mediano productor.</p>	<p>T1 - Investigación, desarrollo de soluciones digitales y validación de prototipos para el uso eficiente de energía y mejorar las comunicaciones en pequeñas explotaciones.</p> <p>T2 - Desarrollo de herramientas para crear sistemas de riego automático y fertirrigación eficiente.</p> <p>H – Diseño, desarrollo y validación de herramientas digitales, prototipos y sistemas automáticos adaptados a pequeñas explotaciones.</p>
<p>A 3.3 – Investigación en sistemas de modelado, predicción y gemelo digital para toma de decisiones.</p>	<p>T1 - Desarrollo y aplicación de metodologías para la modelización, la predicción, la simulación y el análisis de datos que favorezcan la adaptación al cambio climático de ecosistemas vulnerables mediterráneos en la región de Murcia.</p> <p>T2 - Investigación y desarrollo de modelos de predicción y evaluación de modelos agronómicos y socio-económicos integrados para cuencas de aguas.</p> <p>H – Desarrollo de modelos de evaluación, predicción y simulación de procesos productivos en ecosistemas agrarios.</p>
<p>A 3.4 – Investigación en tecnologías disruptivas y soluciones avanzadas para</p>	<p>T1 - Investigación de soluciones digitales avanzadas y de modelos “Piloto de granja inteligente” (agricultura y ganadería).</p>



mejorar la monitorización inteligente de huertos y granjas.	<p>T2 - Desarrollo de técnicas de aprendizaje por refuerzo profundo (Deep Reinforcement Learning – DRL) para detectar anomalías en productos, enfermedades en ganado o plagas en cultivos; predecir costes, precios y potenciales fallos en los equipos industriales.</p> <p>H – Desarrollo de nuevas tecnologías digitales disruptivas basadas en la integración de datos y el uso de la Inteligencia Artificial.</p>
A 3.5 – Nuevos sistemas de monitorización rápida de parámetros de calidad y seguridad alimentaria.	<p>T1 - Desarrollo de mecanismos de ingestión de datos de múltiples fuentes heterogéneas desde diferentes dispositivos IIoT (Industrial Internet of Things), desde el campo hasta la mesa, así como en el desarrollo de sensores específicos.</p> <p>T2 - Investigación y aplicación de nuevos sensores/actuadores con capacidad de procesamiento local y toma de decisión local para mejorar la gestión de calidad.</p> <p>H – Desarrollo de nuevos dispositivos y sensores rápidos de análisis dirigidos a garantizar la calidad y la seguridad alimentaria.</p>
A 3.6 – Digitalización de los sistemas de seguridad y calidad en producción, postcosecha, transporte y distribución eficiente en la huella de carbono.	<p>T1 - Definición y desarrollo de sistemas de registro distribuido (e.g., blockchain) para mejorar la trazabilidad de todos los procesos.</p> <p>T2 - Realización y estudio y desarrollo de algoritmos de optimización del uso del equipo de frío del en el transporte.</p> <p>H – Desarrollo e implementación de registro de las principales variables ambientales responsables del deterioro de calidad de productos perecederos.</p>
A 3.7 – Investigación en el diseño de mecanismos de innovación en la comercialización basados en modelos predictivos y <i>big data</i> .	<p>T1 - Realización de estudios sobre el desarrollo de modelos de Dynamic pricing, que adapten el precio de los alimentos en función de la calidad y la disponibilidad.</p> <p>T2 - Desarrollo de servicios de comercialización basados en las transacciones previas de los usuarios.</p> <p>H – Desarrollo de nuevos modelos de comercialización de alimentos basados en la disponibilidad de la oferta y la personalización de la demanda.</p>

LÍNEA 4 – Economía circular.	
A 4.1 – Estrategias para la reducción y mitigación de emisiones y gases de efecto invernadero y conservación de suelos en producción agropecuaria.	<p>T1 - Aplicación y desarrollo de estrategias para la reducción y reciclaje de nutrientes.</p> <p>T2 - Aplicación y desarrollo de estrategias para el fomento de una economía circular.</p> <p>H – Identificación, aplicación y promoción de prácticas, medidas y soluciones para la reducción de emisiones en el sector agroalimentario.</p>
A 4.2 – Valorización de residuos y subproductos.	<p>T1.1 - Investigación de subproductos de la industria agroalimentaria, caracterización y aplicación de nuevos procesos dirigidos a una producción de residuos cero.</p> <p>T1.2 - Obtención de compuestos bioactivos para su aplicación en la industria alimentaria, cosmética y farmacéutica.</p> <p>T2 - Valorización de subproductos derivados de la industria agroalimentaria para el desarrollo de ingredientes de interés nutricional y tecnológico mediante la aplicación de técnicas de producción sostenibles y respetuosas con el medio ambiente.</p>

Avda. Teniente Flomesta, 5. Edif. Convalecencia. 30003 Murcia
T. +34 868 883000 – www.um.es



	<p>H – Vías de valoración y generación de productos secundarios a partir de residuos procedentes del sector agroalimentario.</p>
<p>A 4.3 – Reducción de residuos, circularidad de nutrientes. Agrocompostaje.</p>	<p>T1 - Investigación y desarrollo de modelos de sistemas de producción mixtos ganadería-agricultura.</p> <p>T2 - Investigación de soluciones para reducir pérdidas y desechos de alimentos en la cadena alimentaria y su valorización.</p> <p>H – Desarrollo de sistemas de fertilización orgánica por medio del uso de agrocompostaje y aplicación de sistemas productivos con circularidad de nutrientes.</p>
<p>A 4.4 – Mejora de la sostenibilidad de la producción agrícola y de la producción de alimentos mediante análisis de ciclo de vida de alternativas de manejo y tecnológicas.</p>	<p>T1 - Investigación y desarrollo de soluciones tecnológicas para la gestión agrícola.</p> <p>T2 - Investigación y aplicación de tecnologías para contribuir a la adaptación climática y sostenibilidad en la producción agrícola.</p> <p>H – Desarrollo de tecnologías y prácticas de producción sostenible que contribuyan a reducir los efectos del cambio climático sobre la agricultura.</p>
<p>A 4.5 – Economía y gestión de los recursos naturales y del medio ambiente en la cadena agroalimentaria.</p>	<p>T1 - Desarrollo de estrategias de sostenibilidad, de digitalización y de economía circular en la cadena de valor agroalimentaria.</p> <p>T2 - Desarrollo de herramientas para mejorar la planificación agraria y reducción de desechos en agricultura.</p> <p>H – Caracterización y análisis de la gestión de recursos naturales en el marco de procesos de economía circular adaptados al sector agroalimentario.</p>
<p>A 4.6 – Reutilización del agua. Aprovechamiento agronómico de fuentes alternativas de agua y su repercusión en la seguridad y calidad de los alimentos.</p>	<p>T1 - Desarrollo de guía, de estándares y de protocolos para el aprovechamiento y la reutilización de agua en sistemas agrícolas y ganaderos.</p> <p>T2 - Desarrollo de soluciones tecnológicas para mejorar la reutilización del agua.</p> <p>H – Desarrollo de protocolos y técnicas de aprovechamiento que permitan la reutilización del agua en sistemas agrícolas, ganaderos y alimentarios.</p>

LÍNEA 5 – Innovación y transferencia para la transformación.

<p>A 5.2 – Creación de un entorno de conexión entre las CCAA para la transferencia de I+D.</p>	<p>T1 - Definición de un laboratorio de ideas para identificar ejemplos para transferencia e innovación y que sirva para colaborar con otras CCAA en el intercambio de buenas prácticas.</p> <p>T2 - Interacción con el Digital HUB regional para identificar necesidades y determinar posibles áreas de colaboración y transferencia.</p> <p>H – Identificación de ideas y soluciones con potencial de transferencia a nivel regional e interacción con el resto de CCAA en el desarrollo de dicho proceso de transferencia de I+D+i en el sector agroalimentario.</p>
<p>A 5.3 – Desarrollo de una plataforma holística y transversal para servicios agroalimentarios basados en tecnologías de IA y IoT.</p>	<p>T1 - Desarrollo de módulos de IA basados en ML y DL para realizar análisis de los datos y realizar modelos de predicción y de tendencias en los datos para desarrollo de servicios agroalimentarios.</p> <p>T2 - Desarrollo de una plataforma de gestión de datos e información de sensores IoT para integrar con otras fuentes de datos en abierto.</p>

Avda. Teniente Flomesta, 5. Edif. Convalecencia. 30003 Murcia
T. +34 868 883000 – www.um.es



	H – Desarrollo de plataformas y módulos de IA que permitan la optimización de los diferentes servicios agroalimentarios propuestos en el proyecto.
--	---

LÍNEA 6 – Refuerzo de infraestructuras y recursos para la mejora de la competitividad de las entidades de I+D+i y el impulso de la transferencia a mercado.

<p>A 6.2 – Inversiones, puesta en marcha y mejora de infraestructuras y equipamiento de investigación, desarrollo, demostración y transferencia.</p>	<p>T1.1 - Adquisición de equipamiento para la instalación de una plataforma dinámica de digestión in vitro para realizar estudios de accesibilidad, biodisponibilidad y cambios en la microbiota intestinal, destinada a evaluar la utilización digestiva de nutrientes y el comportamiento de nuevos ingredientes en el tracto gastrointestinal.</p> <p>T1.2 - Diseño y adquisición de laboratorio integral de digitalización entorno agronómico automatizado para evaluar el nexo agro-agua-energía.</p> <p>T1.3 - Adquisición de un sistema de secuenciación NextSeq 1000 integrado para la generación automatizada de clones de ADN por amplificación en puente, secuenciación, análisis primario y análisis secundario, con el fin de mejorar las capacidades investigadoras de los proyectos que se van a desarrollar.</p> <p>T1.4 - Adquisición de un biomódulo con una cámara de crecimiento de plantas de alta tecnología que incluye aplicaciones de time-lapse que permitirá aumentar las posibilidades de experimentación en desarrollo vegetal y control hormonal.</p> <p>H – Adquisición de infraestructuras necesarias para potenciar las capacidades de I+D+i de las diferentes instituciones involucradas en el proyecto.</p>
<p>A 6.3 – Captación de talento para la transición ecológica y digital. Atracción de talento nacional e internacional que permita el desarrollo del programa con el máximo nivel de excelencia.</p>	<p>T1 - Contratación de talento necesario para el desarrollo del programa.</p> <p>H – Captación de talento necesario para potenciar las capacidades de I+D+i de las diferentes instituciones involucradas en el proyecto.</p>

Firmante: JOSÉ LUJÁN ALCARAZ; Fecha-hora: 27/03/2024 11:26:47; Emisor del certificado: CN=AC Representación, OU=CIERES, O=FNMT-RCM, C=ES



Avda. Teniente Flomesta, 5. Edif. Convalecencia. 30003 Murcia
T. +34 868 883000 – www.um.es



<p>REGISTRO ELECTRÓNICO - RESOLUCIONES GENERALES; Asiento: R-424/2024; Fecha-hora: 27/03/2024 11:26:54</p>	<p>Código seguro de verificación: RUxFMgc8-QFHVYj+3-XENAz1P+-kKXk+d/X</p>	<p>COPIA ELECTRÓNICA - Página 20 de 26</p>
--	---	--

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento administrativo electrónico archivado por la Universidad de Murcia, según el artículo 27.3 c) de la Ley 39/2015, de 1 de octubre. Su autenticidad puede ser contrastada a través de la siguiente dirección: <https://sede.um.es/validador/>

LÍNEA 7 – Coordinación, difusión y formación.

<p>A 7.1 – Promoción de la cooperación y coordinación científica entre las CCAA.</p>	<p>T1 - Promoción de las diferentes actividades desarrolladas para cooperar y coordinar la actividad científica entre las CCAA integradas en el programa.</p> <p>T2 - Desarrollo de la plataforma para la colaboración en el centro virtual de recursos.</p> <p>H – Colaboración interregional entre las diferentes CCAA con el fin de optimizar los recursos disponibles.</p>
<p>A 7.2 – Organización de jornadas, cursos, talleres y seminarios (presenciales y online).</p>	<p>T1 - Organización de cursos, talleres y jornadas en los que investigadores y el tejido productivo del sector agroalimentario reflexionen sobre necesidades, oferta tecnológica y resultados de los proyectos.</p> <p>T2 - Desarrollo de material virtual para compartir en las actividades de formación.</p> <p>H – Realización de actividades de formación.</p>
<p>A 7.4 – Fomento de congresos y actividades para la difusión y promoción de la actividad investigadora.</p>	<p>T1 - Colaboración en el desarrollo de congresos y actividades destinadas a la difusión y la promoción de los resultados obtenidos en el programa.</p> <p>H – Realización de eventos científico-técnicos de difusión e intercambio de información de amplio alcance.</p>
<p>A 7.5 – Acciones enmarcadas dentro de la política Open Science (ciencia abierta).</p>	<p>T1 - Contribución al fomento del desarrollo de ciencia abierta para la difusión de los resultados del programa.</p> <p>H – Mejora de los procesos de transferencia al sector por medio de la publicación en abierto.</p>



ANEXO III

Modelo para la presentación de propuestas a la Modalidad A

Las personas candidatas deben utilizar este modelo para describir su proyecto de investigación y presentar su propuesta.

Las propuestas no excederán de 10 páginas (excluyendo la portada y los CVA), preparadas como documento Word con el siguiente formato: fuente Times New Roman 12 pt, interlineado sencillo, 2,5 cm para los márgenes superior, inferior, izquierdo y derecho y orientación vertical; y a presentar como documentos pdf.

1. Introducción

1.1. Título y acrónimo

Escriba el título y el acrónimo de su proyecto.

1.2. Actuación

Escriba la actuación a la que se dirige su proyecto (ver Anexo I).

Si su proyecto contribuye además a otras actuaciones del programa Agroalnext de la Región de Murcia (ver Anexo II), debe describirlo en el apartado 3 *Impacto y valor añadido*.

1.3. Resumen

Incluya un breve resumen de su proyecto (500 palabras máximo).

2. Calidad

2.1. Objetivos

Describa los objetivos generales y específicos del proyecto, que deben ser claros, mensurables, realistas y alcanzables dentro de la duración del proyecto. Los objetivos deben ser coherentes con la implementación y el impacto previsto del proyecto.

2.2. Concepto y metodología

Describa y justifique el concepto general en el que se basa el proyecto. Describa las principales ideas, modelos o supuestos implicados. Indique las consideraciones interdisciplinares.

Describa y explique la metodología general, distinguiendo, según proceda, las actividades indicadas para, por ejemplo, la investigación, la demostración, el testeo, etc.

2.3. Innovación

Describa el avance que supondrá su propuesta sobre el estado del arte respecto a la actuación a la que se dirige el proyecto.

Describa el potencial de innovación que presenta la propuesta (por ejemplo, objetivos pioneros, conceptos y enfoques novedosos, nuevos productos, servicios o modelos empresariales y organizativos innovadores).

3. Impacto y valor añadido

Describa cómo contribuirá su proyecto a las tareas e hitos del plan de trabajo del proyecto Agroalnext de la Región de Murcia, tanto para la actuación concreta a la que se dirige su proyecto, como para otras actuaciones con las que mantenga sinergias (ver Anexos I y II).

Igualmente, detalle otros aspectos que doten de relevancia y valor añadido a su proyecto.

4. Equipo de investigación

Avda. Teniente Flomesta, 5. Edif. Convalecencia. 30003 Murcia
T. +34 868 883000 – www.um.es



Describe el equipo de investigación y su capacidad para llevar a cabo el proyecto. Detalle las personas investigadoras y grupos de investigación implicados en el proyecto. Incluya una breve nota curricular (máximo 5 líneas) de cada una de las personas integrantes del equipo.

Especifique quién será la persona investigadora principal del proyecto.

5. Implementación

Describe un plan de trabajo que incluya las acciones a realizar en el proyecto y sus tiempos de ejecución. Exponga qué, cómo, cuándo, dónde y quién (investigadores implicados) para cada acción. Incluya un Gantt.

6. Presupuesto

Detalle el presupuesto del proyecto, desglosado por acciones y por tipos de costes elegibles, empleando el siguiente formato de tabla.

ACCIÓN	FUNGIBLE	VIAJES Y DIETAS	ASISTENCIA EXTERNA	PRESUPUESTO TOTAL POR ACCIÓN
Acción 1				
Acción 2				
Acción n (añada tantas acciones como necesite)				
PRESUPUESTO TOTAL POR TIPO DE COSTE				
PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO				

7. Principio DNSH

Justifique brevemente que su proyecto contribuye sustancialmente o causa un perjuicio nulo o insignificante respecto cada uno de los seis objetivos medioambientales: (i) mitigación del cambio climático; (ii) adaptación al cambio climático; (iii) uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos; (iv) economía circular; (v) prevención y control de la contaminación; (vi) protección y recuperación de la diversidad y los ecosistemas.

En el caso de que su proyecto cause un perjuicio significativo respecto a alguno de los seis objetivos medioambientales, justifique sustancialmente su elegibilidad para ser financiado en base a criterios relevantes, como la no viabilidad de otras alternativas con bajo impacto ambiental y la no obstaculización al desarrollo e implantación de futuras alternativas de menor impacto.

Firmante: JOSÉ LUJÁN ALCARAZ; Fecha-hora: 27/03/2024 11:26:47; Emisor del certificado: CN=AAC Representación, OU=CIERES-O-FINMT-RCM, C=ES



8. Beneficios complementarios

Marque lo que corresponda:

SI NO Solicito la posibilidad de asignación de una persona becada con cargo al Programa de Becas de I+D+I del Plan de Fomento de la Investigación de la Universidad de Murcia.

SI NO La adquisición de equipos inventariables.

En caso de marcar Sí, indique descripción del equipo, justificación de su necesidad para la realización del proyecto y presupuesto de su coste.

9. Información adicional

Adjunte los CVA de los integrantes del equipo investigador del proyecto, siguiendo la plantilla normalizada CVA (AEI) que puede obtenerse a través del Editor de FECYT: <http://cvn.fecyt.es/editor> (máximo cuatro (4) páginas).

Anexo IV

Modelo para la presentación de propuestas a la Modalidad B

Las personas candidatas deben utilizar este modelo para describir su proyecto de investigación y presentar su propuesta.

Las propuestas no excederán de 8 páginas (excluyendo la portada), preparadas como documento Word con el siguiente formato: fuente Times New Roman 12 pt, interlineado sencillo, 2,5 cm para los márgenes superior, inferior, izquierdo y derecho y orientación vertical; y a presentar como documentos pdf.

1. Introducción

1.1. Título y acrónimo

Escriba el título y acrónimo del proyecto que presenta a esta convocatoria.

1.2. Proyecto financiado en convocatorias anteriores

Especifique el título y acrónimo del proyecto financiado en la convocatoria anterior.

1.3. Resumen

Incluya un breve resumen de su proyecto (500 palabras máximo).

2. Calidad

2.1. Objetivos

Describa los objetivos generales y específicos del proyecto, que deben ser claros, mensurables, realistas y alcanzables dentro de la duración del proyecto. Los objetivos deben ser coherentes con la implementación y el impacto previsto del proyecto.

2.1. Metodología

Describa y justifique la metodología general, enumerando las acciones a realizar en el periodo de ejecución adicional y distinguiendo, según proceda, las acciones indicadas para, por ejemplo, la investigación, el testeo, el desarrollo tecnológico, la transferencia, etc.

2.2. Innovación

Describa el avance que supondrá su propuesta sobre el estado del arte respecto a la actuación a la que se dirige el proyecto.

Describa el potencial de innovación que presenta la propuesta (por ejemplo, objetivos pioneros, nuevos productos, servicios o modelos empresariales y organizativos innovadores, nuevas aplicaciones).

3. Impacto y valor añadido

Según corresponda, describa cómo su proyecto contribuirá:

- o a las tareas e hitos de la/s actuación/es a las que se dirigía el proyecto financiado en la convocatoria anterior.
- o a otras tareas e hitos del plan de trabajo del proyecto Agroalnext de la Región de Murcia (anexos I y II).

Además, detalle cómo espera que su proyecto impulse avances significativos para el desarrollo tecnológico y la innovación dentro de su campo de aplicación.

4. Implementación

Avda. Teniente Flomesta, 5. Edif. Convalecencia. 30003 Murcia
T. +34 868 883000 – www.um.es

Describa un plan de trabajo que incluya las acciones a realizar en el proyecto y sus tiempos de ejecución. Incluya un Gantt.

5. Presupuesto

Detalle el presupuesto del proyecto, desglosado por acciones y tipos de costes elegibles, empleando el siguiente formato de tabla.

ACCIÓN	PERSONAL	EQUIPAMIENTO	FUNGIBLE	VIAJES Y DIETAS	ASISTENCIA EXTERNA	PRESUPUESTO TOTAL POR ACCIÓN
Acción 1						
Acción 2						
Acción n (añada tantas acciones como necesite)						
PRESUPUESTO TOTAL POR TIPO DE COSTE						
PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO						

6. Principio DNSH

Justifique brevemente que su proyecto contribuye sustancialmente o causa un perjuicio nulo o insignificante respecto cada uno de los seis objetivos medioambientales: (i) mitigación del cambio climático; (ii) adaptación al cambio climático; (iii) uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos; (iv) economía circular; (v) prevención y control de la contaminación; (vi) protección y recuperación de la diversidad y los ecosistemas

En el caso de que su proyecto cause un perjuicio significativo respecto a alguno de los seis objetivos medioambientales, justifique sustancialmente su elegibilidad para ser financiado en base a criterios relevantes, como la no viabilidad de otras alternativas con bajo impacto ambiental y la no obstaculización al desarrollo e implantación de futuras alternativas de menor impacto.

Firmante: JOSÉ LUJÁN ALCARAZ; Fecha-hora: 27/03/2024 11:26:47; Emisor del certificado: CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES



Avda. Teniente Flomesta, 5. Edif. Convalecencia. 30003 Murcia
T. +34 868 883000 – www.um.es



REGISTRO ELECTRÓNICO - RESOLUCIONES GENERALES; Asiento: R-424/2024; Fecha-hora: 27/03/2024 11:26:54	Código seguro de verificación: RUxFMgc8-QFHVYj+3-XENAzlP+-kKXk+d/X	COPIA ELECTRÓNICA - Página 26 de 26
---	--	-------------------------------------

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento administrativo electrónico archivado por la Universidad de Murcia, según el artículo 27.3 c) de la Ley 39/2015, de 1 de octubre. Su autenticidad puede ser contrastada a través de la siguiente dirección: <https://sede.um.es/validador/>