

PLAN ANUAL IFAPA 2025



Junta de Andalucía

Consejería de Agricultura, Pesca
Agua y Desarrollo Rural

Instituto Andaluz de Investigación
y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria
y de la Producción Ecológica

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y MARCO DE REFERENCIA	3
2. PLAN DE ACCIÓN DE ACUERDO CON LAS ACTIVIDADES DEL IFAPA, SUS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS Y LOS OBJETIVOS DEL PROGRAMA SECTORIAL 2023-2026	5
2.1 Investigación e innovación	10
2.1.1 Fuentes de financiación de los proyectos	10
2.1.2 Relación de proyectos	13
2.2 Formación, transferencia de conocimiento y actividades demostrativas	17
2.2.1 Fuentes de financiación de las actuaciones	17
2.2.2 Relación de actuaciones	18
2.3 Colaboraciones público-privadas. Acuerdos, convenios y contratos	20
3. INDICADORES DE GESTIÓN Y DE RESULTADOS	21

1. INTRODUCCIÓN Y MARCO DE REFERENCIA

El Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica (IFAPA), Agencia Administrativa dependiente de la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural y único Organismo Público de Investigación Agraria de la Junta de Andalucía, fue creado por la Ley 1/2003 de 10 de abril (BOJA n.º 83 de 5 de mayo) para abordar las demandas del complejo agroalimentario y pesquero andaluz y contribuir de forma eficaz a dar respuesta a las mismas anticipándose a las necesidades y la dinámica de cambios de los distintos sectores impulsando su modernización y la mejora de su competitividad. Es uno de los ejes del Sistema de Investigación, Innovación y Transferencia en el sector agroalimentario andaluz, del que también forman parte las universidades andaluzas y diversos centros del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Las funciones del Instituto están claramente definidas en la Ley anteriormente señalada, pero es de justicia resaltar la singularidad de esta institución, basada en el equilibrio, necesario y simbiótico, entre las competencias que le corresponden: INVESTIGACIÓN, TRANSFERENCIA, INNOVACIÓN y FORMACIÓN.

El IFAPA permite realizar una actuación transversal gracias a su doble organización Territorial y Funcional. La Organización Territorial se basa en sus 15 centros distribuidos por toda la geografía andaluza, que disponen de más de 1.300 ha de superficie experimental y numerosos equipamientos singulares (almazaras, bodegas, etc.). Esto hace que los profesionales que desarrollan su actividad en el IFAPA puedan trabajar de una forma especializada y ligada al territorio, muy difícil de encontrar en otro tipo de organizaciones. Esta infraestructura permite fortalecer las capacidades científico-técnicas de los grupos de investigación, y facilitar una investigación científico-técnica de calidad que impulse el liderazgo internacional en la generación de conocimiento, el desarrollo de tecnologías emergentes y la producción de conocimientos prioritarios y orientados a la resolución de las necesidades presentes y futuras de Andalucía.

La Organización Funcional consiste en la división de las actuaciones en ocho áreas temáticas que abarcan, de una forma especializada, todas las necesidades del sector agrícola, ganadero, pesquero y de la industria agroalimentaria de Andalucía.

El sector agroalimentario andaluz deberá enfrentarse en los próximos años a importantes desafíos. Son muchas demandas y retos en los que el IFAPA debe aportar soluciones, estudios y apoyo desde la investigación, la innovación, la formación y la transferencia.



Atendiendo a las demandas sectoriales manifestadas en los diferentes Foros, así como teniendo en cuenta el diagnóstico previo realizado en el presente documento, para contribuir a avanzar en este nuevo escenario, en el presente Programa Sectorial 2023-2026 se plasman los siguientes retos:

1. Sostenibilidad.
2. Optimización y eficacia de los recursos.
3. Economía circular.
4. Agricultura de precisión y agroindustria 4.0.
5. Mejora de la rentabilidad de los sistemas productivos.
6. Mejora de la cualificación y capacitación en las explotaciones y sistemas.

El Plan de Acción Anual para el año 2025 proyecta las directrices aprobadas y recogidas en el Plan Sectorial 2023-2026, buscando mejorar el compromiso de servicio público del Instituto con personas agricultoras, ganaderas, pescadoras, acuicultoras, empresarias, cooperativas, asociaciones y con la sociedad civil en general.

El Plan de Acción Anual para el año 2025 se articula como el instrumento de planificación anual del IFAPA en el que se recoge, sobre la base de los recursos disponibles, las actividades a realizar en el año correspondiente para alcanzar sus objetivos. Su regulación se encuentra desarrollada en el artículo 19 del Decreto 359/2003, de 22 de diciembre, por el que se aprueban los Estatutos del Organismo Autónomo Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica.

El Instituto observará los principios de interés general por los que debe regirse la actuación de las Administraciones Públicas. En el ejercicio de sus funciones se regirá además por los principios de actuación recogidos en el Decreto anteriormente señalado:

1. El impulso a la colaboración público-privada mediante una presencia importante de los sectores agrario, pesquero, alimentario y de la producción ecológica en sus órganos de gobierno y el establecimiento de procedimientos abiertos a la participación y financiación privada de sus planes y programas de actividades. Estos se orientarán prioritariamente a la resolución de problemas relevantes de la agricultura, ganadería y la acuicultura y pesca andaluza, a la generación de conocimiento científico de excelencia y al fomento de la innovación y la formación permanente en el medio rural.
2. Una estructura flexible que potencie la coordinación y cooperación con otras instituciones andaluzas, nacionales e internacionales para el cumplimiento de sus fines en orden a asegurar suficiente capacidad de adaptación para el desarrollo de sus programas.
3. La exigencia de la excelencia profesional de sus recursos humanos que se garantiza mediante procesos públicos y transparentes de acceso y de promoción basados en la evaluación de las labores de investigación, desarrollo, transferencia de tecnología y formación.

Como consecuencia de todo lo anterior, a continuación se presentan las líneas concretas de actividad del IFAPA para la anualidad 2025.

2. PLAN DE ACCIÓN DE ACUERDO CON LAS ACTIVIDADES DEL IFAPA, SUS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS Y LOS OBJETIVOS DEL PROGRAMA SECTORIAL 2023-2026

La Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, establece las líneas de investigación como palancas para la cohesión territorial y la lucha contra la despoblación, entre otros aspectos.

Así, resulta necesario identificar las líneas de investigación del IFAPA, relacionadas en cada una de las ocho áreas temáticas. De esta forma, las actuaciones concretas del presente Plan de Acción deben estructurarse en esas líneas de investigación.

Se definen como “Líneas de investigación” aquellos ejes temáticos mono o interdisciplinarios que incluyen un conjunto de objetivos, políticas y metodologías científico-técnicas encaminados a la solución de uno o varios problemas identificados y que permiten generar nuevo conocimiento.

Además, en el IFAPA se desarrollan otra serie de actividades, estrechamente relacionadas con la producción, promoción, difusión y aplicación de los conocimientos científicos y técnicos en todos los campos de la ciencia y la tecnología. Son los llamados servicios o actividades científico-técnicas.

A continuación, se identifican esas líneas de investigación de cada una de las ocho áreas temáticas de IFAPA.

Área de Acuicultura, Pesca y Medio Marino

El objetivo de esta área es el impulso a la bioeconomía azul a través de la investigación, el desarrollo, la innovación y la formación en los sectores relacionados con la pesca, la acuicultura y el medio ambiente marino y costero. Las líneas específicas de actuación se centran en la investigación, desarrollo e innovación según las prioridades identificadas en los planes y estrategias regionales, nacionales y europeos sobre acuicultura, pesca y medio ambiente marino y costero. Igualmente, dichas líneas también contemplan el desarrollo de actividades que, a pesar de no estar recogidas de manera expresa en ningún plan o estrategia oficial, son de vital importancia para la promoción y el mantenimiento de actividades acuícolas y pesqueras sostenibles.

Para dar cumplimiento a los objetivos anteriores, se establecen las siguientes Líneas de Investigación:

- Acuicultura y biología de especies acuáticas.
- Recursos y medio ambiente marinos y costeros.



Área de Agroindustria y Calidad Alimentaria

El objetivo es el desarrollo de actividades de investigación, transferencia y formación dirigidas a mejorar la competitividad de los diferentes sectores a través de la calidad y la diferenciación de sus productos, reforzando el control, aseguramiento y trazabilidad de las producciones y procesos, incluyendo la comunicación y promoción de sus atributos de valor como una oportunidad de innovación de la industria agroalimentaria andaluza.

Para dar cumplimiento a los objetivos anteriores, se establecen las siguientes Líneas de Investigación:

- Calidad, trazabilidad y seguridad alimentaria.
- Tecnologías y procesos alimentarios.
- Nutrición y salud.



Área de Economía de la Cadena Agroalimentaria

Los objetivos de esta área temática se centran en generar conocimiento y su transferencia de modo que pueda favorecer la innovación y el desarrollo sostenible de la actividad agraria y ganadera, en un contexto de redefinición de modelos productivos y del papel de la agricultura y la ganadería en el medio rural y los roles que el medio rural tiene asignados de conservación medioambiental y de contribución al equilibrio territorial.

Para dar cumplimiento a los objetivos anteriores, se establecen las siguientes Líneas de Investigación:

- Bioeconomía y economía circular de los recursos naturales.
- Economía de los sistemas productivos, las empresas agroalimentarias y el medio rural.



Área de Ingeniería y Tecnología Agroalimentaria

El objetivo general es la mejora de la competitividad en el sector agrícola y ganadero mediante la optimización de la productividad, ligada a la sostenibilidad ambiental y la gestión integrada, desarrollando trabajos dirigidos a la evaluación agronómica de nuevo material vegetal, tecnologías de reproducción asistida en pequeños rumiantes, evaluación de prácticas de cultivo y manejo de suelo, incorporación de tecnología al invernadero para el control del clima y la fertirrigación, diversificación de la producción, cultivos alternativos y cuantificación de impactos y huellas ambientales. Así mismo desempeña un papel importante en la formación agraria coordinando los cursos incluidos en la formación institucional e impartiendo una gran diversidad de cursos de especialización.

Para dar cumplimiento a los objetivos anteriores, se establecen las siguientes Líneas de Investigación:

- Agronomía de sistemas productivos.
- Innovaciones tecnológicas aplicadas a la producción.

Área de Mejora Vegetal y Biotecnología

Esta área realiza actividades de investigación e innovación para la mejora de los cultivos herbáceos, hortícolas y leñosos, estratégicos en el sector agroalimentario andaluz, aplicando técnicas de mejora y biotecnología aplicada.

Para dar cumplimiento a los objetivos anteriores, se establecen las siguientes Líneas de Investigación:

- Biotecnología aplicada a la mejora.
- Mejora vegetal.
- Mejora animal.



Área de Producción Agrícola y Ganadera

El objetivo de esta área es mejorar la competitividad en las explotaciones agrícolas de cultivos herbáceos extensivos, frutos secos, hortícolas al aire libre, así como las ligadas a la ganadería. Los principales trabajos que se desarrollan, están dirigidos a la evaluación agronómica de nuevo material vegetal, evaluación de prácticas de cultivo y manejo de suelo, diversificación de la producción, alimentación ganadera, horticultura al aire libre, compostaje de residuos en economía circular, conservación de razas autóctonas...

Para dar cumplimiento a los objetivos anteriores, se establecen las siguientes Líneas de Investigación:

- Producción agrícola sostenible.
- Producción ganadera sostenible.

Área de Protección Vegetal Sostenible

Esta área recoge todas aquellas iniciativas de investigación, transferencia de tecnología y formación que tienen como objetivo la mejora de la sanidad vegetal a través del desarrollo de técnicas y estrategias de manejo integrado, con la finalidad de proteger a los cultivos de las enfermedades y plagas que les afectan, reduciendo los perjuicios económicos y medioambientales que ocasionan, mediante el uso de métodos biológicos, físicos, culturales y químicos de bajo riesgo. Para ello, el IFAPA cuenta con investigadores y técnicos especialistas en las tres disciplinas que engloba la protección de cultivos: malherbología, entomología y patología vegetal (hongos, virus, nematodos).

Para dar cumplimiento a los objetivos anteriores, se establecen las siguientes Líneas de Investigación:

- Control integrado y control biológico de plagas y enfermedades.
- Fitopatología vegetal sostenible.



Área de Recursos Naturales y Forestales

El área se centra en la mejora de la gestión de los recursos naturales (agua, suelo y clima) tanto en condiciones actuales como futuras, empleando técnicas de experimentación, modelización y sensorización con el fin último de mejorar la sostenibilidad de los sistemas agrarios, agroforestales y forestales andaluces desde un punto de vista socioeconómico y medioambiental.

Para dar cumplimiento a los objetivos anteriores, se establecen las siguientes Líneas de Investigación:

- Gestión sostenible de recursos naturales, desarrollo de herramientas de apoyo a la toma de decisiones y Agroecología.
- Adaptación y mitigación del cambio climático en la agricultura mediterránea.

Además, el IFAPA ofrece una serie de servicios o actividades científico-técnicas, que son las siguientes:

- Asesoramiento, formación y transferencia de conocimientos agrarios y agroalimentarios.
- Asesoramiento, formación y transferencia de conocimientos náuticos, pesqueros y acuícolas.
- Actividades de información y demostración de tecnología.
- Estudios científico-técnicos.
- Desarrollo y conservación de recursos fitogenéticos.



2.1 Investigación e innovación

2.1.1. Fuentes de financiación de los proyectos

Durante la anualidad 2025 serán varias las actuaciones que se impulsarán en materia de investigación/innovación. A continuación se detallan estas actuaciones, desglosadas por fuente de financiación, área temática y líneas de investigación del Instituto.

Programa operativo FEDER de Andalucía para el periodo 2021-2027

2025 será un año de continuidad de proyectos aprobados en 2023 mediante convocatorias internas. La mayor parte de los proyectos, aunque se aprobaron en 2023, iniciaron su andadura en 2024 y en 2025 continuarán con la ejecución de sus actividades. Con la entrada en vigor del nuevo programa operativo FEDER de Andalucía para el periodo 2021-2027, desde el IFAPA se realizó una convocatoria interna de proyectos de investigación y de transferencia del conocimiento. A raíz de ello se aprobaron un total de 23 proyectos de investigación que suponen una inversión de 5.245.156,44 €. Destaca la inversión en actividades de investigación e innovación destinadas a la mitigación del cambio climático, cuyo importe total asciende a 1.396.360,62 €, que suponen casi un 30 % del total. De entre las temáticas de los proyectos de investigación aprobados, destacan proyectos sobre bioeconomía circular, biodiversidad, eficiencia en el uso de insumos, estrategias de manejo de suelos, programas de mejora genética, gestión integrada de plagas y enfermedades o mejora en la gestión de recursos hídricos.

Además, durante 2025 continuará el desarrollo de otros proyectos aprobados por demandas institucionales por parte de la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural o por demandas sectoriales realizadas por los diferentes representantes sectoriales, financiados igualmente por el programa operativo FEDER de Andalucía para el periodo 2021-2027 y que iniciaron su ejecución en 2024.

Fondo Europeo Marítimo, de Pesca y de Acuicultura (FEMPA)

En relación con los proyectos de investigación, llevados a cabo en este Instituto, con financiación por parte del nuevo marco del Fondo Europeo Marítimo, de Pesca y de Acuicultura (FEMPA), en el año 2024 se han puesto en marcha un total de siete proyectos de investigación e innovación en el ámbito de los recursos marinos y de la innovación en acuicultura, con una inversión total de 5.264.000 €. Estos proyectos se pusieron en marcha por demandas institucionales y sectoriales que han comprometido todo el crédito disponible para el marco 2021-2027 del IFAPA, respondiendo así a la priorización de las principales demandas recibidas. En 2025 se va a continuar con la ejecución de estos siete proyectos de demanda institucional y sectorial.



Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación (PEICTI)

El Plan Estatal es el principal instrumento de la Administración General del Estado (AGE) para el desarrollo y consecución de los objetivos de la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación (EECTI). La EECTI 2021-2027, en vigor, se estructura en dos planes estatales, el Plan Estatal 2021-2023, ya finalizado, y el Plan Estatal 2024-2027 que se está ejecutando a partir del año 2024. Los planes incluyen las ayudas estatales destinadas a la I+D+I que se realizan desde la AGE que se ejecutan a través de convocatorias en régimen de concurrencia competitiva en las que este Instituto participa. Según el calendario previsto de las convocatorias de la Agencia Estatal de Investigación, para 2025 se prevén las siguientes convocatorias, a las que concurrirá el IFAPA:

CONVOCATORIA	FECHA
Contratos Ramón y Cajal	Enero 2025
Contratos Juan de la Cierva	Enero 2025
Contratación predoctoral para la formación de doctores	Enero 2025
Contratos de personal técnico de apoyo	Noviembre 2025
Proyectos de colaboración público-privada	Enero 2025
Proyectos de generación del conocimiento	Enero 2025
Proyectos de líneas estratégicas	Pendiente
Proyectos de pruebas de concepto	Pendiente
Proyectos de colaboración internacional	Diciembre 2024

En el año 2025 se van a iniciar, además, cinco nuevos proyectos concedidos en la convocatoria de Generación del Conocimiento, con una inversión de 973.750 €, estando pendiente la Resolución de otras convocatorias en las que este Instituto ha participado. Asimismo, también se continuará en 2025 con la ejecución de hasta 19 proyectos concedidos en convocatorias anteriores.

Estrategia de Investigación, Desarrollo e Innovación de Andalucía–EIDIA Horizonte 2027

La Estrategia de Investigación, Desarrollo e Innovación de Andalucía–EIDIA Horizonte 2027 representa la estrategia de Andalucía por la I+D+I como base del crecimiento económico en la región, un crecimiento competitivo, sostenible e integrador, sustentado firmemente en la ciencia y el conocimiento. Sustituye al anterior Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación -PAIDI 2020. La EIDIA plantea una serie de programas de actuación con sus correspondientes acciones y proyectos que irán siendo desarrollados por distintas Consejerías de la Junta de Andalucía y organismos adscritos al Gobierno andaluz, con especial protagonismo de la Consejería de Universidad, Investigación e Innovación, como impulsora de esta Estrategia y organismo responsable de la I+D+I andaluza.

En el marco del Programa de Promoción de la Investigación para la Generación, Desarrollo y Aprovechamiento del Conocimiento, se ha convocado la Línea de Modalidad de proyectos de investigación aplicada y desarrollo experimental en la cual el IFAPA ha presentado nueve solicitudes de proyectos y la cual se encuentra pendiente de Resolución de concesión.

Asimismo, se va a iniciar un nuevo proyecto de investigación enmarcado en la convocatoria de la Consejería de Universidad, Investigación e Innovación, en el marco del PLAnd Sequía Andalucía.

Otros Fondos Europeos: proyectos internacionales

En cuanto a Otros Fondos Europeos se refiere, en 2025 en IFAPA se seguirán ejecutando un total de 16 proyectos concedidos en diferentes convocatorias de anualidades anteriores. Estas convocatorias son “Horizonte 2020” (ha integrado por primera vez todas las fases desde la generación del conocimiento hasta las actividades más próximas al mercado: investigación básica, desarrollo de tecnologías, proyectos de demostración, líneas piloto de fabricación, innovación social, transferencia de tecnología, pruebas de concepto, normalización, apoyo a las compras públicas precomerciales, capital riesgo y sistema de garantías); “Horizonte Europa” (es el principal programa de financiación de la UE para la investigación y la innovación, abordando el cambio climático, ayudando a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas e impulsando la competitividad y el crecimiento de la UE); “LIFE” (es el Programa de la Unión Europea para el Medio Ambiente y la Acción Climática para el periodo 2021-2027 y es uno de los principales contribuyentes al Pacto Verde Europeo); “Programa INTERREG EURO-MED” (tiene como objetivo contribuir a la transición hacia una sociedad climáticamente neutra y resiliente, en línea con el Pacto Verde Europeo, los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas y la Agenda Territorial 2030); “*Digital Europe Programme*” (es un programa de financiación de la UE centrado en llevar la tecnología digital a las empresas, los ciudadanos y las administraciones públicas).

Además, para 2025, se prevé la resolución de varias convocatorias de Otros Fondos Europeos, donde IFAPA ha presentado nueve proyectos (Horizonte 2020, Horizonte Europa, LIFE, INTERREG EURO-MED).



2.1.2. Relación de proyectos

A continuación se detalla la relación de proyectos de investigación e innovación a ejecutar en 2025, clasificados por la Línea de Investigación (LI) de IFAPA e identificando su convocatoria o fuente de financiación.

Área de Acuicultura, Pesca y Medio Marino

- LI “Acuicultura y biología de especies acuáticas”
 - Valorización de macroalgas como fuente de compuestos bioactivos que mejoren el sistema de defensa en peces de acuicultura. FEMPA.
 - Innovación en sistemas IMTA a través de la gestión de los recursos vivos y genéticos. FEMPA.
 - Innovación y fomento de una acuicultura de moluscos sostenible en el litoral suratlántico andaluz. FEMPA.
 - Evaluación genética y de la plasticidad fenotípica de caracteres morfológicos y sus alteraciones en lenguado. PEICTI
- LI “Recursos y medio ambiente marinos y costeros”
 - Proyecto de investigación a largo plazo de la Ecología del estuario y reserva de pesca de la desembocadura del río Guadalquivir. (New-Guadalquivir-LTER 2023-2027). FEMPA.
 - Proyecto de investigación sobre el alga invasora *Rugulopteryx Okamurae*. FEMPA.
 - Funcionalidad de la comunidad de microalgas para la provisión de servicios ecosistémicos mediante gestión hidrológica en ambientes rehabilitados de marisma. FEMPA.
 - Bases biológicas para la recuperación de los bancos naturales de anémona y erizo de mar en Andalucía. FEMPA.

Área de Agroindustria y Calidad Alimentaria

- LI “Calidad, trazabilidad y seguridad alimentaria”
 - Aproximación metabolómica y multi-Isotópica a la evaluación de la calidad y la trazabilidad del cerdo ibérico, Q-TRACE-IBER). FEDER.
- LI “Tecnologías y procesos alimentarios”
 - Estrategias para reducir el uso de biocidas en el viñedo y mejorar la salud del suelo y la calidad de la uva y del vino (ECOVID). FEDER.
 - Choques de CO₂ como tratamiento postcosecha para alargar la vida útil de tomate en la lucha contra el desperdicio alimentario y el uso de envases plásticos. FEDER.
 - Análisis de la etapa de clarificación del aceite de oliva virgen. Efecto sobre sus características y vida útil. FEDER.
- LI “Nutrición y salud”
 - Interacción de polifenoles y fibra dietética en mango y arándano: efecto sobre la bioaccesibilidad *in vitro*, metabolización por la microbiota y evaluación de su efecto prebiótico. PEICTI.
 - Valorización del higo, cultivo alternativo para una agricultura mediterránea sostenible, como fuente de compuestos bioactivos. Estudios de bioaccesibilidad y actividad biológica sobre la integridad de la barrera intestinal. PEICTI.

Área de Economía de la Cadena Agroalimentaria

- LI “Bioeconomía y economía circular de los recursos naturales”
 - Bioeconomía circular en el sector del olivar: análisis técnico-económico de alternativas innovadoras de valorización de subproductos para mejorar la sostenibilidad sectorial (OLEACIRC). FEDER.
- LI “Economía de los sistemas productivos, las empresas agroalimentarias y el medio rural”
 - *Open platform and fairness olive-oil supply chain for mediterranean small farmers*. PEICTI.
 - Valoración ambiental y socioeconómica de diferentes prácticas de manejo del suelo y cubiertas vegetales en cultivo de almendro ecológico de secano bajo condiciones semiáridas. PEICTI.

Área de Ingeniería y Tecnología Agroalimentaria

- LI “Innovaciones tecnológicas aplicadas a la producción”
 - Reducción del impacto ambiental y aumento de la eficiencia del uso de insumos en los cultivos hortícolas en sustrato bajo invernadero. FEDER.
 - Evaluación de la aplicación de Eco-regímenes en la sostenibilidad del almendro ecológico de secano en el Altiplano Granadino. FEDER.
 - Mejora de la estabilidad del rendimiento de cereales frente a desafíos por estrés biótico y abiótico. PEICTI.
 - Producción de extractos de algas para mejorar la resistencia a mildiu y oidio en viña: efectos sobre la salud de la viña, la composición de la uva y la calidad del vino. PEICTI.
 - Mejora de la rentabilidad del cultivo del pistacho: selección de portainjertos vigorosos, optimización de la propagación *in vitro* y acortamiento del periodo improductivo mediante el uso de la tecnología LED (pistaleds). PEIC-TI.

Área de Mejora Vegetal y Biotecnología

- LI “Biotecnología aplicada a la mejora”
 - Mejora por resistencia a enfermedades en trigo frente al cambio climático: variabilidad patogénica, fenotipado automatizado y supresión de patogénesis por nanobiotecnología. PEICTI.
- LI “Mejora vegetal”
 - Investigación, mejora y biotecnología para la revalorización de las leguminosas en Andalucía. FEDER.
 - Mejora genética y manejo sostenible de cultivos herbáceos extensivos en un escenario de cambio climático. FEDER.
 - Programa de mejora genética de olivo (PROMEGEO). FEDER.
 - Mejora integral de la horticultura intensiva: nuevos materiales y resistencia a enfermedades en *Cucurbita* y diversificación con cultivos alternativos. FEDER.
 - Combinando tecnologías de secuenciación y genotipado de bajo costo para impulsar la mejora de leguminosas tradicionales (habas y garbanzos). PEICTI.
 - Influencia del genotipo y el ambiente en el contenido y composición fenólica en olivo. PEICTI.
 - Estudio de la diversidad genética para composición acídica y compuestos menores en una colección mundial de variedades de olivo y su interacción genotipo-ambiente. PEICTI.

Área de Producción Agrícola y Ganadera

- LI “Producción agrícola sostenible”
 - *Data-driven approaches for Assessing soil Salinity across scales and informing decision-making in Irrigated reclaimed Marshland*. PEICTI.
 - Seguimiento y modelado de la salinidad para mejorar la toma de decisiones en suelos regados de marisma recuperada bajo desafíos de manejo y clima. PEICTI.
 - Optimización de la biosolarización para aumentar la salud del suelo en cultivos hortícolas protegidos mediterráneos. PEICTI.
 - Caracterización y evaluación de portainjertos de cítricos tolerantes al HLB, cambio climático y resiliencia para un modelo de citricultura sostenible en Europa. PEICTI.
- LI “Producción ganadera sostenible”
 - Estudio fenómico de nuevos criterios de selección de resistencia al cambio climático y su interacción con rasgos productivos de interés en razas locales de pequeños rumiantes. FEDER.
 - Mejora de la viabilidad del ovino merino extensivo, a través de la detección de genes de prolificidad y mejora genética de la lana. FEDER.
 - Evaluación del impacto de la enfermedad hemorrágica epizootica en ganado bovino y ciervo. PEICTI.

Área de Protección Vegetal Sostenible

- LI “Control integrado y control biológico de plagas y enfermedades”
 - Gestión Integrada de Plagas (GIP) para cultivos de invernadero, incluyendo problemas fitosanitarios en los suelos agrícolas. FEDER.
- LI “Fitopatología vegetal sostenible”
 - Gestión de la biodiversidad edáfica, alternativas de control de enfermedades ocasionadas por patógenos de suelo, y mejora de la eficiencia en el uso del agua en el cultivo de la fresa. FEDER.
 - Plagas emergentes y reemergentes en la horticultura protegida. FEDER.
 - Control sostenible de enfermedades de la madera. FEDER.
 - Proyecto de investigación sobre estrategias de control del gusano cabezudo en frutales (almendro). FEDER.
 - Control de enfermedades emergentes de chancros y muerte regresiva de ramas en cultivos leñosos de importancia económica. PEICTI.
 - Resistencias naturales e inducidas contra virus emergentes en cultivos de Cucurbitáceas y Solanáceas. PEICTI.
 - Empleo de rizobacterias y rizobiofagos aislados de suelos andaluces para la obtención de inoculantes eficaces en biofortificación y fitorremediación de suelo. PEICTI.

Área de Recursos Naturales y Forestales

- LI “Gestión sostenible de recursos naturales, desarrollo de herramientas de apoyo a la toma de decisiones y Agroecología”
 - SOST-CLIMA: Avanzando en la mejora de la sostenibilidad de los sistemas agrícolas mediterráneos en un contexto de cambio climático. FEDER

- Actuaciones para lograr la sostenibilidad del cultivo del aguacate en el litoral andaluz ante la escasez de agua y las enfermedades que lo afectan. FEDER.
 - Mejora de Estrategias de Evaluación de la Cobertura del Suelo en Zonas Agrícolas del Mediterráneo, ECOMED. FEDER.
 - GEST-AGUA: Avanzando en la mejora de la gestión del agua en situaciones de sequía y restricciones en el suministro. FEDER.
 - NutResilience. Estrategias para mejorar la adaptación del cultivo del almendro a diferentes escenarios de escasez de agua y sistemas de manejo. FEDER.
 - Desarrollo de técnicas de tratamiento y valorización agrícola del purín de porcino intensivo en el este de Andalucía (AgroPuriTech). FEDER.
 - Proyecto de investigación sobre fertilización sostenible en zonas vulnerables a la contaminación. FEDER.
 - Bioestimulantes sobre cubiertas vegetales en cultivos arbóreos: hacia una nueva sostenibilidad en la fertilización y secuestro de carbono en el suelo (BIOCOVERSOIL). PEICTI.
 - Explotación de la variación natural de la fresa para mejorar la calidad del fruto y la eficiencia en el uso del agua. PEICTI.
 - Proyecto de investigación sobre el origen de los fosfonatos en cultivos ecológicos de importancia económica en Andalucía. FEDER.
 - Cultivo sostenible de bayas de *Corema album* (L.) D. en el entorno de Doñana y su impacto en la salud humana (COREBERRY). PEICTI.
- LI “Adaptación y mitigación del cambio climático en la agricultura mediterránea”
 - Avances en la investigación e innovación tecnológica de la dehesa para una gestión adaptada al calentamiento global (IN-DE). FEDER.
 - Restaurando la sostenibilidad de los paisajes agrícolas mediterráneos: prácticas basadas en la vegetación para la retención de agua. PEICTI.
 - Plataforma para la gestión eficiente del agua en la agricultura andaluza en situaciones de sequía integrando técnicas de inteligencia artificial, uso de sensores y experimentación. EIDIA.



2.2 Formación, transferencia de conocimiento y actividades demostrativas

2.2.1. Fuentes de financiación de las actuaciones

Durante la anualidad 2025 serán varias las actuaciones que se impulsarán en materia de formación/transferencia. A continuación se detallan estas actuaciones, desglosadas por fuente de financiación, área temática y líneas de investigación del Instituto.

Programa operativo FEDER de Andalucía para el periodo 2021-2027

2025 será un año de continuidad de proyectos de transferencia aprobados en 2023 mediante convocatorias internas. La mayor parte de los proyectos, aunque se aprobaron en 2023, iniciaron su andadura en 2024 y en 2025 continuarán con la ejecución de sus actividades. Con la entrada en vigor del nuevo programa operativo FEDER de Andalucía para el periodo 2021-2027, desde el IFAPA se realizó una convocatoria interna de proyectos de investigación y de transferencia del conocimiento. A raíz de ello se aprobaron un total de 15 proyectos de transferencia que suponen una inversión de 5.204.001,22 €. Podemos destacar los proyectos de transferencia en prácticamente todos los sectores productivos de Andalucía, destacando el olivar, los cultivos hortícolas, los cultivos herbáceos, las leguminosas, los frutos secos o la vitivinicultura. También se abordarán proyectos de transferencia más transversales, relacionados con el riego, la fertilización o la digitalización.

Además, durante 2025 continuará el desarrollo de otros proyectos aprobados por demandas institucionales por parte de la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural o por demandas sectoriales realizadas por los diferentes representantes sectoriales, financiados igualmente por el programa operativo FEDER de Andalucía para el periodo 2021-2027 y que iniciaron su ejecución en 2024.

Fondo Europeo Marítimo, de Pesca y de Acuicultura (FEMPA)

En relación con los proyectos de formación llevados a cabo en este Instituto con financiación por parte del nuevo marco del Fondo Europeo Marítimo, de Pesca y de Acuicultura (FEMPA), en el año 2024 se han puesto en marcha un total de seis proyectos de formación institucional.

Plan Estratégico de la PAC 2023-2027 (FEADER)

El Plan Estratégico de la PAC de España contiene las intervenciones o medidas para alcanzar los objetivos de la PAC y la ambición del Pacto Verde Europeo, basadas en un análisis minucioso de las necesidades (diagnóstico, identificación y priorización) del sector agrario y el medio rural en su conjunto, vinculadas a cada uno de los objetivos de la PAC. Así, el Plan tiene como objetivo el desarrollo sostenible de la agricultura, la alimentación y las zonas rurales para garantizar la seguridad alimentaria de la sociedad a través de un sector competitivo y un medio rural vivo.

En 2025, el IFAPA ejecutará las siguientes medidas del PEPAC:

- Transferencia de conocimientos y actividades de formación e información. Formación profesional.
- Transferencia de conocimientos y actividades de formación e información. Formación de asesores.
- Actividades de conservación de recursos genéticos.

Las actuaciones que se impulsarán en 2025 en materia de formación/transferencia se enmarcarán en el seno de diferentes servicios científico-técnicos del IFAPA.

2.2.2. Relación de actuaciones

A continuación, se detalla la relación de actuaciones de formación, transferencia y demostración a ejecutar en 2025, clasificados por el Servicio Científico Técnico (SCT) de IFAPA e identificando su convocatoria o fuente de financiación.

SCT “Asesoramiento, formación y transferencia de conocimientos agrarios y agroalimentarios”

- FORMACIÓN INSTITUCIONAL. FEADER.
 - Agroambiente y Clima
 - Incorporación Agraria
 - Producción Integrada
 - Fitosanitarios
 - Porcino y Aves
 - Bienestar Animal
 - Pasaportes Fitosanitarios
 - Entidades Acreditadas
- FORMACIÓN DE ASESORES. FEADER.
- FORMACIÓN ESPECIALIZADA. FEADER.
 - Escuela de Pastores
 - CSE Olivicultura
 - Olivicultura
 - Citricultura
 - Manejo Vegetación Dehesa
 - Subtropicales
 - Transformados Vegetales
 - Sector Lácteo
 - Elaboración y Calidad AOV
 - Formación Frutos Secos
 - Riego y Fertilización
 - Vitivinicultura Sostenible
 - Alpujarra Agroecológica
 - Podología Equina y Herraje
 - Formación Especializada PAC 2023-2027
 - Planta Ornamental (nuevo 2024)
 - Horticultura Ornamental y horticultura aire libre (nuevo 2024)
 - Mecanización Agraria
- Red Andaluza de Experimentación Agraria (RAEA) de Cultivos Herbáceos Extensivos. FEDER.
- Acciones de demostración sobre la digitalización como herramienta de gestión sostenible de la agricultura en Andalucía. SENS-AGRO. FEDER.
- Innovaciones para la valorización de productos lácteos y cárnicos andaluces (INVALAC). FEDER.
- TRANSFORMA Cítricos. Red de Experimentación y Transferencia en Cítricos de Andalucía. FEDER.

- Experimentación y Transferencia en el Olivar (@IfapaOlivar). FEDER.
- Metodologías para la obtención de aceituna de mesa baja en sal y sustitución de azúcar en mermeladas; propuesta de condiciones técnicas para el uso de la mención artesana en transformados vegetales. FEDER.
- Acciones de experimentación y transferencia para la sostenibilidad del cultivo de los frutos rojos. FEDER.
- TR-OLEUM: Transferencia y experimentación en la industria oleícola. FEDER.
- Progreso de un sistema hortícola protegido, biodiverso y sostenible. FEDER.
- Innovaciones para el manejo sostenible de recursos pastables y ganaderos en dehesas y sistemas semiextensivos de Andalucía (SOSDEGAN). FEDER.
- Manejo de nuevas soluciones y transferencia de conocimientos para la desinfestación del suelo en hortícolas al aire libre y flor cortada. FEDER.
- Adaptación de la vitivinicultura andaluza a los nuevos escenarios ecoclimáticos y de consumo. Experimentación, transferencia y divulgación (ADAPTAVITI). FEDER.
- SAR Soluciones tecnológicas para la gestión eficiente de un regadío sostenible. FEDER.
- Innovación y transferencia en leguminosas para Andalucía (INTRANSLEG). FEDER.
- Uso eficiente del agua de riego desalada en mezcla con otros recursos hídricos. FEDER.
- Agricultura ecológica y compilación de prácticas que se desempeñan en el manejo diario de las explotaciones de PE. FEDER.
- Evaluación y propuestas de optimización de los sistemas de producción hortícola en el Parque de Sierra Nevada. FEDER.
- Fruticultura mediterránea. FEDER.

SCT “Asesoramiento, formación y transferencia de conocimientos náuticos, pesqueros y acuícolas”

- FORMACIÓN INSTITUCIONAL. FEMPA.
 - Marinero pescador
 - Patrón Local de Pesca: puente, máquinas y común
 - Patrón Costero Polivalente: puente y máquinas
 - Formación Básica en Seguridad
 - Operador Restringido del SMSSM
 - Formación Sanitaria Específica Inicial
- FORMACIÓN ESPECIALIZADA. FEMPA.
 - Actividad marisquera
 - Redero/as
 - Prevención de Riesgos Laborales a bordo
 - Pesca sostenible
 - Manipulación de capturas

SCT “Actividades de información y demostración de tecnología”

- RECICLAND 2.0. Actividades de demostración e información para la gestión de residuos sólidos derivados de la horticultura protegida. FEADER.
- ORULAND. Reutilización de Subproductos y Reducción de Residuos y Emisiones de las almazaras andaluzas FEADER.

- GASOLIVE. Demostración de un sistema de gasificación de subproductos del olivar y de la extracción del aceite de oliva para la obtención de energía y fertilizantes orgánicos FEADER.
- COMPOST-AND. Experimentación y Transferencia sobre la Reutilización y el Compostaje de Residuos Orgánicos de los Cultivos Extensivos y Frutales más Representativos de Andalucía Occidental. FEADER.
- Actividades de información de la Red Agroclimática de Andalucía.

SCT “Desarrollo y conservación de recursos fitogenéticos”

- Banco de germoplasma de leguminosas. FEADER.
- Banco de germoplasma del género *Fragaria*. FEADER.
- Banco de germoplasma de hortícolas. FEADER.
- Banco de germoplasma de olivo. FEADER.
- Recursos fitogenéticos de vid. FEADER.

2.3 Colaboraciones público-privadas. Acuerdos, convenios y contratos

El Instituto ejecuta colaboraciones cuyo objetivo es la realización conjunta de proyectos para el desarrollo de sistemas o procesos de interés común con otras entidades públicas o privadas. Esta actividad se instrumenta mediante la formalización de acuerdos, convenios y contratos de asistencia técnica que suponen un importante volumen de negocio para este Instituto.

Se prevé, durante la anualidad 2025, la participación del IFAPA en alrededor de un centenar de acuerdos, contratos o convenios de colaboración público-privada, que deberán suponer unos ingresos para el IFAPA en torno a los 1.500.000 euros aproximadamente.



3. INDICADORES DE GESTIÓN Y DE RESULTADOS

Los indicadores de gestión permitirán llevar a cabo el seguimiento de la gestión de las actuaciones.

Estos se han agrupado en seis categorías.

A continuación se indican los valores estimados para la anualidad 2025.

Indicadores de gestión presupuestaria (€)

INDICADOR	VALOR
Gasto total de Inversión prevista en actividades de investigación/innovación	8,2 M€
Gasto total de Inversión a realizar en actividades de investigación/innovación	7,0 M€
Gasto total de Inversión prevista en actividades de formación/transferencia	5,4 M€
Gasto total de Inversión a realizar en actividades de formación/transferencia	4,1 M€

Indicadores de producción científico-técnica (número)

INDICADOR	VALOR
Proyectos de investigación/innovación en ejecución	70
Proyectos de formación/transferencia en ejecución	52
Cursos presenciales de formación en ejecución	460
Cursos online de formación en ejecución	100
Jornadas presenciales a realizar de formación en ejecución	220
Jornadas online a realizar de formación en ejecución	60
Personas asistentes a cursos y jornadas presenciales	12.000
Personas asistentes a cursos y jornadas online	4.200
Acuerdos, contratos y convenios en ejecución	120
Horas lectivas a impartir en cursos y jornadas presenciales	22.500
Horas lectivas a impartir en cursos y jornadas online	4.100
Número de publicaciones científicas SCI	90

Indicadores de recursos humanos (número)

INDICADOR	VALOR
Personas a incorporar a la plantilla del Instituto en RPT (nº)	35
Personas a incorporar a la plantilla del Instituto mediante contrato laboral (nº)	10
Personas a incorporar a la plantilla del Instituto mediante contrato laboral con cargo a proyectos IDF (nº)	66
Estancias en otros centros (nº)	11
Estancias en centros IFAPA (nº)	41

Indicadores de uso de tecnologías de la información y comunicación (número)

INDICADOR	VALOR
Documentos a añadir a SERVIFAPA (nº)	60
Descargas SERVIFAPA (nº)	600.000
Consultas SERVIFAPA (nº)	30
Colaboraciones solicitadas a través de la web (nº)	60
Visitas web (nº)	330.000
Noticias a subir a web (nº)	70
Nuevos seguidores en RRSS (Twitter) (nº)	400
Publicaciones a subir a RRSS (Twitter) (nº)	650
Impactos/visualizaciones en RRSS (Twitter) (nº)	220.000

Indicadores de género (%)

INDICADOR	VALOR
Mujeres y hombres asistentes a cursos y jornadas presenciales (%)	60 % - 40 %
Mujeres y hombres asistentes a cursos y jornadas online (%)	65 % - 35 %
Mujeres y hombres incorporados a la plantilla del Instituto en RPT (%)	60 % - 40 %
Mujeres y hombres incorporados a la plantilla del Instituto mediante contrato laboral (%)	70 % - 30 %
Mujeres y hombres incorporados a la plantilla del Instituto mediante contrato laboral concargo a proyectos IDF (%)	50 % - 50 %

Otros indicadores socioeconómicos

INDICADOR	VALOR
Colaboraciones público-privadas (nº)	60
Financiación derivada de colaboraciones público-privadas (€)	3 M€
Empleabilidad del alumnado tras recibir formación de IFAPA (%)	50 %



Junta de Andalucía

Consejería de Agricultura, Pesca
Agua y Desarrollo Rural

Instituto Andaluz de Investigación
y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria
y de la Producción Ecológica