

2025-2028

PRINCET

Plan Regional de Investigación
Científica, Desarrollo Tecnológico e
Innovación de Castilla-La Mancha



RESUMEN EJECUTIVO

1. OBJETIVOS Y PROCESO DE ELABORACIÓN	7
2. ANÁLISIS DE CONTEXTO	9
MARCO Y CONTEXTO ESTRATÉGICO	10
SISTEMA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE CASTILLA-LA MANCHA	14
Marco político y normativo	14
Análisis de capacidades del SIDICAM	18
Líneas tecnológicas	20
3. EVALUACIÓN DEL PRINCET 2021-2024	22
4. ESTRUCTURA DE PLANIFICACIÓN DEL PRINCET 2025-2028	25
RETOS ESTRATÉGICOS	27
OBJETIVOS Y LÍNEAS ESTRATÉGICAS	29
PROGRAMAS Y ACTUACIONES	31
LÍNEA ESTRATÉGICA 1. Consolidación e impulso al Sistema de I+D+I de Castilla-La Mancha	32
Programa 1. Proyectos colaborativos de I+D+I	32
Programa 2. Transferencia de conocimiento	33
Programa 3. Inversiones en Infraestructuras de I+D+I	34
Programa 4. Transformación Digital del Ecosistema	34
Programa 5. Internacionalización de la I+D+I	35
Programa 6. Comunicación y Cultura Científica	36
LÍNEA ESTRATÉGICA 2. Formación, impulso a la excelencia y capacitación continua	37
Programa 7. Impulso a la Investigación Científica de Excelencia	38
Programa 8. Contratos de Personal Investigador	39
Programa 9. Formación Permanente	39
LÍNEA ESTRATÉGICA 3. Apoyo a la inversión privada e impulso al tejido empresarial innovador	41
Programa 10. Innovación Empresarial	41
Programa 11. Promoción del Emprendimiento	42
Programa 12. Digitalización Empresarial	43
Programa 13. Sostenibilidad empresarial	44
ÁMBITO TRANSVERSAL. Fomento de la I+D+I en zonas despobladas	45
5. ESTRUCTURA DE GOBERNANZA	47
SISTEMA DE INDICADORES Y CUADRO DE MANDO	49
MARCO DE FINANCIACIÓN	55

RESUMEN EJECUTIVO

PROPÓSITO Y VALOR DEL PLAN

El Plan Regional de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación de Castilla-La Mancha (PRINCET) es el principal instrumento regional de planificación, gestión y ejecución de la política de I+D+I, definido dentro del marco de la Ley 4/2020 de Fomento y Coordinación del Sistema de I+D+I de Castilla-La Mancha. Su propósito es consolidar y proyectar el esfuerzo realizado en la última década para fortalecer el Sistema de Investigación, Desarrollo e Innovación de Castilla-La Mancha (SIDICAM), adaptándolo a un nuevo ciclo de prioridades europeas y nacionales marcado por la doble transición verde y digital, la competitividad y la cohesión territorial.

Para ello, el PRINCET permite una transformación para la región, ya que articula una hoja de ruta compartida que conecta ciencia, empresa, administración y ciudadanía, y orienta la inversión pública hacia resultados que garanticen impacto, con especial foco en la transferencia de conocimiento, la atracción y consolidación de talento, la modernización de infraestructuras, el impulso a la innovación empresarial y la reducción de brechas territoriales. Así, el PRINCET refuerza la idea de que la I+D+I no es un ámbito sectorial, sino un componente transversal del modelo socioeconómico, clave para incrementar productividad, generar empleo cualificado, mejorar servicios públicos y asegurar un desarrollo sostenible e inclusivo.

CONTEXTO DE ELABORACIÓN Y MIRADA DE FUTURO

El PRINCET anterior (horizonte 2021-2024) supuso un hito fundacional al ser el primer plan regional elaborado bajo la Ley 4/2020; permitió ordenar instrumentos y consolidar estructuras permanentes de gobernanza para impulsar la actividad y el ecosistema de I+D+I de Castilla-La Mancha. La evaluación del periodo anterior refleja un desempeño positivo en la consolidación del SIDICAM, en generar amplia producción científica y colaboración entre agentes, así como una elevada cooperación en la participación en convocatorias de financiación pública a la I+D+I. Por otro lado, la evaluación permitió identificar ámbitos de mejora para el nuevo marco (2025-2028). En particular, el nuevo Plan responde a la necesidad de crear una gobernanza más estructurada y orientada a métricas comunes, capaz de mejorar la coordinación y la transparencia; también la

importancia de aumentar la intensidad de I+D y, especialmente, su transferencia y orientación a mercado; así como generar mayor refuerzo de proyección exterior e internacionalización.

Para el nuevo horizonte 2025-2028, el Plan refuerza el alineamiento de sus objetivos y propuestas con los grandes marcos de referencia, incluyendo la Estrategia de Especialización Inteligente (S3) 2021-2027 de Castilla-La Mancha, el Eje 3 de Castilla-La Mancha Horizonte 2030 y el Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación (PEICTI) 2024-2027, incorporando una lógica de coordinación multinivel coherente con las prioridades europeas; esta alineación permite maximizar sinergias, mejorar la capacidad de captación de fondos competitivos y situar a Castilla-La Mancha en una posición más sólida para aprovechar el próximo ciclo de programación europea. Así, con el fin de generar un contenido riguroso, coherente y representativo, el PRINCET 2025-2028 se ha realizado con un enfoque coordinado y participativo, aplicando una metodología que ha integrado el análisis de evidencias, consulta con agentes del ecosistema y validación institucional.

El nuevo Plan se formula en un contexto de mirada de futuro para Castilla-La Mancha.

La política de investigación e innovación avanza hacia enfoques orientados a misiones y a tecnologías estratégicas, con una demanda creciente de coordinación territorial para convertir conocimiento en productividad, resiliencia y autonomía industrial. En paralelo, la agenda climática, la digitalización y el reto demográfico obligan a integrar objetivos de sostenibilidad y cohesión desde el diseño mismo de las políticas públicas. En este escenario, para aprovechar las oportunidades que ofrecen estos criterios de priorización y de dirección, es importante desarrollar una nueva visión de futuro regional que ofrezca capacidad de ejecución e impacto real y distribuido. Así, el desarrollo de Castilla-La Mancha pasa por conformar una economía más verde, digital y basada en conocimiento, que sea capaz de reforzar sectores estratégicos y posicionar la actividad productiva en cadenas de valor de mayor valor añadido a través de un ecosistema regional más integrado y capaz de generar ciencia de excelencia orientada hacia la innovación aplicada y competitiva.

ESTRUCTURA Y CONTENIDO DEL PLAN

Uno de los principales activos del PRINCET 2025-2028 es su estructura de planificación, diseñada para asegurar coherencia, trazabilidad y capacidad de seguimiento. La estructura se articula partiendo de unos Retos Estratégicos, que identifican los desafíos prioritarios actuales y futuros para el desarrollo y crecimiento de la actividad de I+D+I de la región; a partir de ahí, los Objetivos Estratégicos se despliegan en Líneas Estratégicas, Programas y Actuaciones, que constituyen la capa operativa que permite ordenar las prioridades de ejecución con los instrumentos que permiten su implementación (a través del lanzamiento de convocatorias de financiación, desarrollo de infraestructuras, iniciativas de coordinación o mecanismos de apoyo). Esta arquitectura permite alinear prioridades con instrumentos, asignar responsabilidades y establecer indicadores de seguimiento y evaluación.

Para el horizonte 2025-2028, los Retos Estratégicos establecidos consolidan la continuidad con los desafíos ya planteados en la S3 (gobernanza del conocimiento compartido, el fomento de la cultura de innovación, la capacitación y atracción de talento, el desarrollo de capacidades digitales, la internacionalización de la I+D+I, la sostenibilidad y economía circular, y la I+D+I al servicio del reto demográfico y la inclusión social) y quedan definidos como Objetivos Estratégicos aquellos que integran los previstos por la Ley 4/2020 para asegurar la continuidad programática y normativa, aunque se incorpora con mayor explicitación la digitalización y la sostenibilidad como ejes estructurales del nuevo ciclo.

A partir de esta definición y priorización estratégica, la ejecución del nuevo Plan se ordena en tres Líneas Estratégicas, las cuales agrupan un total de 12 Programas; y un Ámbito Transversal, que refuerza el fomento de la I+D+I en zonas despobladas, garantizando que la innovación contribuya a la cohesión territorial y a la igualdad de oportunidades.

Línea Estratégica 1. Consolidación e impulso al Sistema de I+D+I de Castilla-La Mancha (SIDICAM)

Busca consolidar un SIDICAM más integrado, eficiente y orientado a resultados, al ser la infraestructura institucional, técnica y relacional referente del ecosistema regional de I+D+I. Esta línea se apoya en la implementación de seis programas cuya finalidad es consolidar estructuras y servicios que faciliten que universidades, centros tecnológicos, empresas, administración y ciudadanía cooperen para generar conocimiento y transformarlo en valor social y económico.

Entre sus iniciativas, cabe destacar:

- **Programa de Proyectos Colaborativos de I+D+I** y un instrumento de **Grupos Operativos en agro-innovación**, con el objeto de impulsar consorcios estables y proyectos público-privados orientados a dar respuesta a los retos regionales.
- **Programa de Transferencia de Conocimiento**, que refuerza la circulación y valorización de resultados, el fortalecimiento de las capacidades de los centros tecnológicos que prestan servicios de I+D+I a las empresas, la consolidación de redes de cooperación interterritorial y los programas conjuntos de transferencia e instrumentos de asistencia técnica y jurídica en materia de propiedad industrial e intelectual.
- **Inventario de infraestructuras para uso compartido**, que permitan orientar la inversión y el fortalecimiento de los centros tecnológicos como intermediarios entre ciencia y mercado.

Línea Estratégica 2. Formación, impulso de la excelencia y capacitación continua

Combina el impulso a la investigación científica excelente, al fortalecimiento de la carrera investigadora y la formación permanente, con el objetivo de consolidar una base científica sólida y, al mismo tiempo, acelerar la adopción de tecnologías y prácticas necesarias para la transición digital y verde.

Entre sus iniciativas, cabe destacar:

- **Programa de Impulso a la Investigación Científica de Excelencia**, que pretende financiar proyectos de investigación y transferencia y el apoyo a la excelencia a los centros de investigación, reforzando su posicionamiento y capacidad de atracción de talento.
- **Programa de Contratos de Personal Investigador**, que refuerza un modelo de carrera estructurado, apoyando la contratación predoctoral, doctoral y la inserción de jóvenes cualificados en proyectos innovadores (a través de instrumentos como INVESTIGO).
- **Programa de Formación Permanente** prioriza el despliegue de microcredenciales universitarias en ámbitos como inteligencia artificial, análisis de datos, automatización, nuevos materiales, tecnologías verdes y gestión de la innovación, junto con programas de capacitación del sector productivo, formación en transición energética y economía circular y otras acciones de formación para el empleo.

Línea Estratégica 3. Apoyo a la inversión privada de la I+D+I y al tejido empresarial innovador

Busca consolidar la innovación empresarial como motor de competitividad y productividad regional, mediante la ampliación de la base innovadora de las pymes, el refuerzo de la cooperación con centros tecnológicos y universidades y ampliando la inversión en tecnologías digitales y limpias.

Sus Programas destacados son los siguientes:

- **Programa de Innovación Empresarial**, da continuidad a instrumentos de apoyo, como el INNOVA-ADELANTE, y refuerza el fomento de la Compra Pública de Innovación para incorporar soluciones avanzadas en los servicios públicos y abrir mercados a empresas regionales. Se añade el apoyo a proyectos estratégicos alineados con STEP e instrumentos financieros, como el FINAN-CIA-ADELANTE, para facilitar inversión productiva y modernización, incluyendo medidas específicas para el medio rural a través del Reto D.
- **Programa de Apoyo al Emprendimiento**, refuerza la creación y consolidación de startups y empresas de base tecnológica (a destacar la iniciativa red FIVE CLM, que vertebraba hubs provinciales especializados y la generación de un fondo de transferencia tecnológica orientado a movilizar capital hacia proyectos de alto potencial).
- **Programa de Apoyo a la Digitalización y Sostenibilidad Empresarial**. En ese sentido, la digitalización y la sostenibilidad empresarial se refuerzan como vectores de competitividad, combinando ayudas y financiación para inversión en tecnologías avanzadas, servicios especializados y modernización productiva (aprovechando para ello la infraestructura del i4CAM, *Innovation for Competitiveness and Advanced Manufacturing*, o el FINAN-CIA ADELANTE).

Ámbito transversal. Fomento de la I+D+I en zonas despobladas

La cohesión territorial es una prioridad transversal del PRINCET 2025-2028. El Plan integra actuaciones con impacto directo en zonas rurales y despobladas, desde innovación agroalimentaria y despliegue de infraestructuras, hasta espacios de conocimiento, formación para el empleo, instrumentos financieros específicos y hubs de emprendimiento. Este enfoque reconoce que la innovación debe traducirse en oportunidades reales en todo el territorio, contribuyendo a fijar población, atraer talento y diversificar economías locales.

GOBERNANZA, SEGUIMIENTO Y RENDICIÓN DE CUENTAS

El Plan se concibe como un marco de concertación financiera que integra la inversión de la Junta de Comunidades con aportaciones complementarias de universidades y enseñanza superior, y con el efecto tractor sobre la inversión privada en I+D+I, lo que permite dar continuidad presupuestaria, atraer recursos externos y movilizar inversión empresarial.

El marco financiero previsto para el periodo 2025-2028 asciende a 1.304,76 millones de euros, lo que representa un incremento estimado del 8 por ciento respecto al plan anterior.

Por otro lado, el PRINCET se apoya en una arquitectura de gobernanza institucional que combina un sistema coordinado que involucra a la Comisión Regional de Ciencia y Tecnología y al Consejo Asesor de Ciencia, Tecnología e Innovación; además, y de manera esencial, el INNOCAM (que es la Agencia de Investigación e Innovación de Castilla-La Mancha adscrita a la Consejería de Educación, Cultura y Deportes) asume la gestión integral del Plan y sus funciones de coordinación, seguimiento y evaluación. Esta arquitectura facilita una gestión más integrada de las actuaciones que recaen en diferentes consejerías, conectando competencias y evitando fragmentación.

El Plan refuerza también una dimensión pública de transparencia y movilización, con la elaboración de informes anuales de seguimiento y un proceso de evaluación al cierre del periodo, lo que permite orientar el siguiente ciclo de planificación. Además, la gobernanza del PRINCET integra un sistema de indicadores y un cuadro de mando que refuerza la orientación a resultados y la rendición de cuentas.

En términos de orientación a resultados, se incorporan metas a 2028 con indicadores clave como el aumento de la intensidad de I+D sobre el PIB regional, el crecimiento de personal dedicado a I+D, participación y retorno de fondos europeos, evolución de la inversión empresarial, mejora y consolidación de los resultados de propiedad industrial, la extensión de la digitalización o el incremento de actuaciones en zonas despobladas.

El significado estratégico es que Castilla-La Mancha busca consolidar una trayectoria de crecimiento fortaleciendo su posición como región innovadora y convirtiendo su especialización y capacidades en una ventaja competitiva estable.

Tabla resumen de Líneas Estratégicas, Programas y Actuaciones del PRINCET 2025-2028

LÍNEA ESTRATÉGICA 1.		
CONSOLIDACIÓN E IMPULSO AL SISTEMA DE I+D+I DE CASTILLA-LA MANCHA		
1	PROYECTOS COLABORATIVOS DE I+D+I	1.1. Proyectos en colaboración público-privada orientados a retos regionales 1.2. (*) Ayudas a Grupos Operativos (AEI-Agri)
2	TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO	2.1. Registro de Agentes del Sistema Regional de I+D+I (SIDICAM) 2.2. Ayudas a Centros Tecnológicos 2.3. Feria Transforma CLM 2.4. Unidad de Asesoramiento en Materia de Propiedad Intelectual 2.5. Planes Complementarios de Transferencia de Conocimiento
3	INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURAS DE I+D+I	3.1. (*) Inversiones para la creación y mejora de infraestructuras 3.2. Promoción de Espacios de Experimentación
4	TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL ECOSISTEMA	4.1. Espacio Regional de Datos de Salud 4.2. Iniciativas de Especialización Digital Avanzada 4.3. Fomento de las Tecnologías Cuánticas
5	INTERNACIONALIZACIÓN DE LA I+D+I	5.1. Oficina de Proyectos Europeos 5.2. Servicios de apoyo a la preparación de propuestas para Proyectos Europeos
6	COMUNICACIÓN Y CULTURA CIENTÍFICA	6.1. Mapa de Ayudas de I+D+I 6.2. Observatorio de Tendencias Tecnológicas 6.3. Premios de Investigación e Innovación 6.4. (*) Creación de Espacios de Conocimiento en zonas rurales 6.5. Comunicación y divulgación científica
LÍNEA ESTRATÉGICA 2.		
FORMACIÓN, IMPULSO DE LA EXCELENCIA Y CAPACITACIÓN CONTINUA		
7	IMPULSO A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE EXCELENCIA	7.1. (*) Ayudas para la realización de proyectos de investigación científica y transferencia 7.2. Ayudas de los Planes Propios de la UCLM y la UAH 7.3. Impulso a la excelencia de Centros de Investigación
8	CONTRATOS DE PERSONAL INVESTIGADOR	8.1. (*) Ayudas para la contratación de investigadores predoctorales 8.2. (*) Ayudas para la realización de contratos de acceso de personal investigador doctor 8.3. (*) Programa Investigo
9	FORMACIÓN PERMANENTE	9.1. Microcredenciales universitarias 9.2. Programa de Capacitación del Sector Productivo 9.3. Formación en Transición Energética y Economía Circular 9.4. Formación para el Empleo
LÍNEA ESTRATÉGICA 3.		
APOYO A LA INVERSIÓN PRIVADA DE LA I+D+I Y AL TEJIDO EMPRESARIAL INNOVADOR		
10	INNOVACIÓN EMPRESARIAL	10.1. (*) INNOVA-ADELANTE 10.2. (*) Fomento de la Compra Pública de Innovación 10.3. Proyectos INNTERCONECTA-STEP Castilla-La Mancha 10.4. FINANCI-ADELANTE: Adelante-Inversiones y Reto "D"
11	PROMOCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO	11.1. (*) FIVE CLM 11.2. Ayudas al Fomento del Emprendimiento Innovador 11.3. Apoyo al Emprendimiento de SODICAMAN 11.4. Espacios Bioincubadoras en el PCTCLM 11.5. Incubadora Aeroespacial en el PCTCLM 11.6. IMPULSE Tech Transfer Fund
12	DIGITALIZACIÓN EMPRESARIAL	12.1. ADELANTE DIGITALIZACIÓN 12.2. FINANCI-ADELANTE: Empresa Digital 12.3. i4CAM HUB
13	SOSTENIBILIDAD EMPRESARIAL	13.1. Medidas de apoyo a la eficiencia energética en el sector industrial 13.2. FINANCI-ADELANTE: Economía Verde
ÁMBITO TRANSVERSAL. FOMENTO DE LA I+D+I EN ZONAS DESPOBLADAS (*)		

1.

OBJETIVOS Y PROCESO DE ELABORACIÓN



1. OBJETIVOS Y PROCESO DE ELABORACIÓN

El **Plan Regional de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación de Castilla-La Mancha (PRINCET)** constituye el instrumento de planificación, gestión y ejecución de la política regional de I+D+I, en el marco de la **Ley 4/2020, de Fomento y Coordinación del Sistema de Investigación, Desarrollo e Innovación de Castilla-La Mancha**. Su propósito es consolidar y proyectar el esfuerzo realizado en la última década para fortalecer el sistema científico, tecnológico y empresarial regional, adaptándolo a los nuevos retos europeos y nacionales en materia de sostenibilidad, digitalización, competitividad y cohesión territorial.

El plan tiene como objetivo general **impulsar un ecosistema regional de investigación e innovación más integrado, eficiente y orientado a resultados**, capaz de generar conocimiento de excelencia, transferirlo al tejido productivo y contribuir al bienestar y la prosperidad de la ciudadanía. Para ello, el PRINCET articula los objetivos estratégicos y las líneas de actuación que permitirán consolidar el Sistema de Investigación, Desarrollo e Innovación de Castilla-La Mancha (SIDICAM), fortalecer el talento y fomentar la innovación empresarial.

Este documento se enmarca en un contexto de cambio estructural y de transición hacia un nuevo modelo de desarrollo basado en el conocimiento y la transferencia tecnológica. Además, el PRINCET 2025-2028 responde a la necesidad de alineación con los grandes marcos de referencia: la **Estrategia de Especialización Inteligente (S3) 2021-2027**, que define las áreas prioritarias de especialización regional; el **Eje 3 de la Estrategia Castilla-La Mancha Horizonte 2030**, que consolida a la I+D+I como palanca de transformación social, económica y ambiental; y el **Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación (PEICTI) 2024-2027**.

En cuanto a su estructura, el plan se organiza en cinco apartados:

- **Objetivos y proceso de elaboración.**
- **Análisis del contexto estratégico y normativo.**
- **Cumplimiento de objetivos y evaluación del PRINCET 2021-2024.**
- **Estructura de planificación del PRINCET 2025-2028**, con la definición de los objetivos estratégicos y la priorización de líneas y programas de actuación para el nuevo marco.

Estructura de gobernanza del PRINCET 2025-2028, con el sistema de indicadores y cuadro de mando de seguimiento, coordinación y evaluación y planificación financiera.

En su conjunto, el documento ofrece una hoja de ruta coherente para consolidar un sistema de investigación e innovación regional más sólido, competitivo y alineado con las prioridades de la Unión Europea y de la Agenda 2030.

El proceso de elaboración del PRINCET 2025-2028 ha seguido un enfoque participativo, técnico y coordinado, con el fin de asegurar la coherencia con el marco legal, las estrategias regionales y los objetivos de desarrollo sostenible. La metodología aplicada ha combinado el análisis de evidencias, la consulta con los agentes del ecosistema y la validación institucional y técnica, garantizando un plan riguroso, consensado y representativo del SIDICAM.

El diseño y elaboración del PRINCET ha sido llevado a cabo por la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, con la coordinación de la **Agencia de Investigación e Innovación de Castilla-La Mancha (INNOCAM)** a lo largo de todo el proceso.

El proceso se ha desarrollado en tres fases complementarias:

1. **Diagnóstico y evaluación**, en la que se analizaron los resultados del PRINCET 2021-2024, las tendencias internacionales en investigación e innovación y las necesidades del ecosistema regional.
2. **Consulta y participación**, que incluyó la organización de grupos de trabajo sectoriales y reuniones con representantes de universidades, centros tecnológicos, empresas, agentes sociales, asociaciones empresariales y entidades locales. Esta fase permitió identificar prioridades, retos y oportunidades en cada ámbito de actuación.
3. **Diseño y validación**, centrada en la definición de las líneas estratégicas, los programas y las actuaciones que estructuran el marco de planificación del PRINCET, así como en la estimación presupuestaria y el establecimiento de indicadores de seguimiento.

En conjunto, el proceso de elaboración del PRINCET 2025-2028 ha permitido construir un plan participativo, alineado con los europeos y adaptado a las singularidades de los retos de Castilla-La Mancha, que servirá como guía de acción pública para fortalecer el SIDICAM y contribuir al desarrollo económico, social y territorial de la región.

2.

ANÁLISIS DE CONTEXTO



2. ANÁLISIS DE CONTEXTO

MARCO Y CONTEXTO ESTRATÉGICO

Las políticas regionales de investigación, desarrollo e innovación se enmarcan en un contexto de profunda transformación estructural, donde la ciencia y la tecnología se han consolidado como vectores esenciales de competitividad, resiliencia y sostenibilidad.

Europa atraviesa un momento de redefinición estratégica, marcado por la necesidad de asegurar su autonomía tecnológica e industrial para mantener la competitividad y la capacidad de desarrollo, afrontar la doble transición ecológica y digital y reforzar el potencial de su sistema científico y empresarial para generar conocimiento de frontera y transformarlo en valor económico y social. En este contexto, las economías buscan acortar y diversificar sus cadenas de suministro, concentrar esfuerzos en tecnologías críticas y fortalecer la cooperación. Este proceso se acompaña de un enfoque cada vez más orientado a misiones, en el que la ciencia y la innovación se ponen al servicio de retos concretos, al tiempo que se enfrenta con desafíos vinculados a la transformación demográfica y a ritmos desiguales de desarrollo territorial.

Europa ha asumido este paradigma en sus políticas de I+D+I, articulando instrumentos que exigen una coordinación territorial efectiva para maximizar el impacto:

Por un lado, el **Programa Marco de Investigación e Innovación** de la Unión Europea para el período 2021-2027 (Marco Financiero Plurianual): Establece los techos de gasto y las prioridades de inversión para buscar reducir las disparidades territoriales y reforzar la convergencia mediante la inversión en capacidades regionales; bajo esta arquitectura, la Política de Cohesión 2021-2027 y el Programa Marco de Investigación e Innovación Horizonte Europa 2021-2027 actúan como los dos pilares complementarios para el impulso de ese desarrollo de la excelencia científica y tecnológica, promoviendo la generación de

conocimiento avanzado y su aplicación a retos globales. Con un enfoque orientado a misiones, Horizonte Europa pone las prioridades de financiación en la investigación de excelencia, la innovación disruptiva y la cooperación internacional para áreas clave como la salud, el clima, la energía o la digitalización.

- La **Política de Cohesión 2021-2027**: Regida por el **Reglamento (UE) 2021/1060 de Disposiciones Comunes**, es la que proporciona el marco normativo y operativo para los principales fondos estructurales y de inversión, que permiten impulsar el fomento de la competitividad regional.
- En el marco de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, la **Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación (EECTI) 2021-2027**, con el **Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación (PEICTI) 2024-2027**, constituyen los documentos marco que alinean la política científica española con los objetivos de la Unión y actúan como bisagra entre las políticas de investigación e innovación y las de desarrollo territorial.
- Las **Estrategias Regionales de Especialización Inteligente**, exigidas por la Comisión Europea como condicionalidad habilitante para acceder a financiación de I+D+I a través del FEDER y del Fondo Social Europeo, son las que definen las áreas prioritarias de especialización tecnológica y productiva de cada territorio, teniendo en cuenta las capacidades, recursos y oportunidades de cada región. A partir de ellas, los **Planes Regionales de Investigación Científica e Innovación Tecnológica** permiten la ejecución de los recursos, impulsando proyectos de apoyo a la innovación aplicada y garantizando el desempeño y el cumplimiento de los objetivos marcados para la transformación económica y la cohesión social de los territorios.

MARCOS DE IMPULSO Y FINANCIACIÓN A LA I+D+I

Tratados Funcionales y Prioridades Políticas de la UE



Marco Financiero Plurianual (MFP) 2021-2027



Reglamento (UE) 2021/1060
Marco normativo y operativo para el
fomento de competitividad regional.



Reglamento (UE) 2021/095
Prioridades de financiación en
excelencia científica y tecnológica.



Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación (EECTI) 2021-2027

Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación (PEICTI) 2024-2027

Políticas de investigación e innovación y de desarrollo sectorial.



Estrategias Regionales de Especialización Inteligente Áreas prioritarias de especialización tecnológica y productiva de cada territorio

Planes Regionales de Investigación Científica e Innovación Tecnológica (PRINCET) Ejecución de los recursos impulsando proyectos de apoyo a la innovación

*Ilustración 1. Estructura resumen de los marcos europeos, nacionales y regionales
de impulso y financiación a la I+D+I territorial. Elaboración propia.*

Este entramado multinivel conforma un sistema de gobernanza en red entre los distintos niveles (europeo, nacional y regional), partiendo de una base financiera y normativa de gestión compartida hacia una ejecución nacional, que asegura adaptar las prioridades globales a la realidad de cada territorio.

En definitiva, el contexto actual ofrece una ventana de oportunidad excepcional para reforzar **el papel de las regiones como motores de innovación**. Aquellas que logren integrar la ciencia de excelencia con la transferencia efectiva, el talento y la especialización inteligente serán las que lideren la transición hacia una economía más verde, digital e inclusiva.

La política regional de I+D+I debe, por tanto, combinar **visión estratégica y capacidad de ejecución**; es decir: articular una narrativa compartida, conectar los instrumentos regionales, nacionales y europeos, y asegurar que la

financiación se traduzca en bienestar territorial y competitividad sostenible.

En este contexto de oportunidad, el PRINCET 2021-2024 de Castilla-La Mancha constituyó el principal instrumento de planificación, gestión y ejecución regional en materia de I+D+I, en el marco de la Ley 4/2020, de 10 de julio, de Fomento y Coordinación del Sistema Regional de Investigación, Desarrollo e Innovación. El plan integró la financiación autonómica con recursos procedentes de los fondos estructurales europeos (FEDER, FSE+), del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR) a través del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, y del programa Horizonte Europa, configurando así una red multiescalar de políticas orientadas a impulsar el conocimiento y la competitividad.

En ese horizonte, Castilla-La Mancha ha mostrado en la última década un crecimiento sostenido:

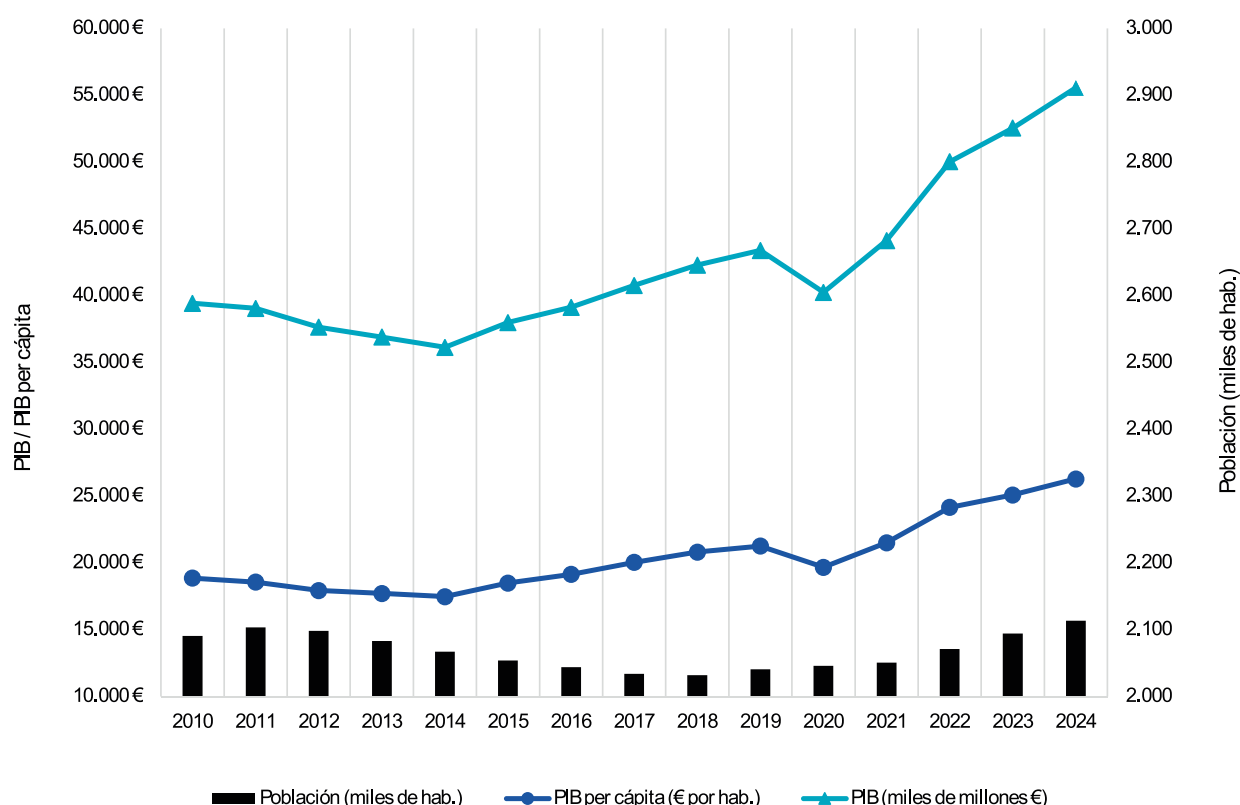


Ilustración 2. Evolución del PIB, PIB per cápita y población en Castilla-La Mancha (2010-2024). Datos del INE.

Los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) muestran una expansión constante del Producto Interior Bruto de Castilla-La Mancha, con tasas medias anuales próximas al 5% entre 2020 y 2024, situando a la región en una senda de convergencia respecto a la media española. Paralelamente, el PIB per cápita ha registrado una mejora continuada, reflejo del incremento del poder adquisitivo y del valor añadido generado por habitante. Este avance se relaciona con **factores como la productividad y la progresiva transformación estructural del tejido productivo, donde, por ejemplo, la agricultura tradicional fue cediendo espacio a industrias agroalimentarias avanzadas, a nuevas actividades logísticas e industriales y a servicios tecnológicos, así como con la modernización de infraestructuras, el apoyo de la inversión pública o la mejora de la competitividad regional.**

En esta línea, los datos más recientes del INE confirman que **la inversión en I+D en 2024 se aproxima a los 311 millones de euros**, reflejando un impulso progresivo y un esfuerzo significativo por alinear la economía regional con

los objetivos del PRINCET, las estrategias europeas de competitividad e innovación y la consolidación de la S3.

Por otro lado, entre 2016 y 2025, **Castilla-La Mancha ha mostrado una evolución ascendente del índice de desempeño en actividad en innovación**; como región emergente en innovación ha pasado en el último año a una reclasificación como región moderada, gracias a un incremento de +15,9 puntos de rendimiento entre 2018 y 2025 y +4 puntos entre 2023 y 2025 (teniendo en cuenta los últimos datos registrados en el *Regional Innovation Scoreboard* emitido por la Comisión Europea). Esta progresión viene sustentada por sus esfuerzos destacados en impulsar la capacitación del capital humano y el nivel de penetración de banda ancha en las empresas.

En definitiva, se muestra una tendencia clara y un esfuerzo contundente hacia la consolidación de un modelo de crecimiento basado en conocimiento, sostenibilidad y colaboración territorial, donde el fortalecimiento del SIDICAM se convierte en el motor de su competitividad futura.



Ilustración 3. Prioridades sectoriales. Estrategia de Especialización Inteligente (S3) 2021-2027.

SISTEMA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE CASTILLA-LA MANCHA

El SIDICAM se inserta en una arquitectura político-financiera multinivel que articula las políticas europeas, nacionales y regionales de investigación, innovación y cohesión territorial. De esta manera, Castilla-La Mancha traduce estos compromisos europeos y nacionales a escala territorial mediante un sistema normativo y programático propio, estructurado en tres niveles complementarios:

- **Una base jurídica y organizativa (Leyes 4/2020 y 5/2020)**, que consolida el sistema regional de ciencia, tecnología e innovación.
- **Una Estrategia de Especialización Inteligente (S3 2021–2027)**, que orienta las prioridades temáticas y sectoriales de innovación regional.
- **Un Plan Estratégico (PRINCET)**, que articula Líneas Estratégicas, Programas y Actuaciones para ejecutar las políticas y movilizar recursos.

Este entramado configura un ecosistema coherente de planificación y ejecución, que conecta la estrategia regional de innovación con los objetivos de cohesión, competitividad y resiliencia de la Unión Europea, y con el marco estatal de I+D+I.

Marco político y normativo

Ley 4/2020, de Fomento y Coordinación del Sistema de I+D+I de Castilla-La Mancha: Constituye el pilar jurídico e institucional del SIDICAM. Surge con el propósito de dotar a la región de un marco estable, coordinado y eficaz capaz de garantizar continuidad en las políticas científicas y tecnológicas. Define los objetivos estratégicos del PRINCET e introduce mecanismos avanzados de gobernanza, entre ellos la Agencia de Investigación e Innovación de Castilla-La Mancha, la Comisión Regional de Ciencia y Tecnología, el Consejo Asesor de Ciencia, Tecnología e Innovación y el Registro de Agentes del Sistema Regional de I+D+I.

Ley 5/2020, de Medidas Urgentes para la Declaración de Proyectos Prioritarios en Castilla-La Mancha: Complementa y refuerza el marco de política de innovación al introducir mecanismos ágiles para acelerar la tramitación, aprobación e implantación de proyectos considerados de alto impacto económico, tecnológico o social. Además, permite la declaración de “proyecto prioritario” a aquellas iniciativas que contribuyan significativamente a la creación

de empleo, la mejora de la competitividad o la sostenibilidad ambiental, otorgándoles de un tratamiento preferente en los procedimientos administrativos y de autorización; en la práctica, esto implica una simplificación de plazos y trámites, una mayor coordinación interadministrativa y la posibilidad de acceso prioritario a financiación pública, incluyendo los fondos europeos del MRR, FEDER o FEADER.

Ley 4/2025 de Simplificación, Agilización y Digitalización Administrativa del 11 de julio: Esta Ley permite reforzar la gobernanza de la administración electrónica creando una Comisión de simplificación, agilización y digitalización con funciones de coordinación y supervisión, que vela por la correcta implantación de las medidas en toda la Junta. Esto permite reducir fricción regulatoria y acelerar la tramitación de proyectos de I+D+I, inversiones científico-técnicas y actuaciones de transferencia, en coherencia con el enfoque de ventanilla única y gobierno del dato que el PRINCET impulsa.

Estrategia de Especialización Inteligente (S3) Castilla-La Mancha 2021-2027: Constituye el eje vertebrador de la política regional de investigación e innovación y representa la traducción estratégica del marco normativo establecido por las Leyes 4/2020 y 5/2020. La estrategia ya identifica seis sectores prioritarios de especialización:

Para la definición de esos sectores prioritarios y ámbitos de especialización, se sustenta en un **proceso de descubrimiento emprendedor (EDP) participativo**, con representación de universidades, centros tecnológicos, empresas, sociedad civil y administración pública, lo que permite integrar la política de innovación con la estructura económica y productiva regional, facilitando que la inversión pública se concentre en áreas de ventaja competitiva y valor diferencial. Incorpora además un sistema de gobernanza multinivel (a través de la Dirección General de Universidades, Investigación e Innovación, Mesas Sectoriales y grupos técnicos), así como un esquema de seguimiento por desafíos, que conecta cada prioridad con los programas y subprogramas del PRINCET.

Estrategia de Economía Circular de Castilla-La Mancha 2030: Es la primera estrategia autonómica en España alineada con el Plan de Acción Europeo de Economía Circular y la Agenda 2030. Su objetivo es transformar el modelo productivo y de consumo hacia uno más eficiente en el uso de recursos, bajo en carbono y socialmente inclusivo. Así, su valor estratégico radica en que introduce la sostenibilidad como dimensión estructural de la política de innovación regional, convirtiendo a Castilla-La Mancha en referente en la transición ecológica, articulando sinergias

con la S3 y con los programas FEDER y MRR dedicados a economía verde y energía limpia.

Estrategia Castilla-La Mancha, comprometida con la Agenda 2030: Aprobada en el año 2019, incorpora los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la planificación regional. Establece una gobernanza basada en la transversalidad de las políticas, la evaluación de impacto y la cooperación multifactor y asume la I+D+I como palanca transversal para la consecución de los ODS, especialmente en los ámbitos de energía asequible y no contaminante (ODS 7), industria e innovación (ODS 9), acción por el clima (ODS 13) y alianzas (ODS 17).

Castilla-La Mancha, Horizonte 2030: Programa socioeconómico que cumple los compromisos post-COVID y ordena la acción pública para modernizar el tejido productivo, reforzar el empleo y la cohesión social y territorial con el objetivo de priorizar carteras de proyectos de I+D+I con impacto verificable, mejorando la capacidad regional de concurrir a financiación nacional y europea en el tránsito hacia el próximo Marco Financiero Plurianual. El acuerdo moviliza 15.800 millones de euros y despliega 531 medidas estructuradas en ocho ejes de actuación, que recogen grandes inversiones en ámbitos como la economía productiva, el empleo, el campo o el bienestar social y la sanidad, poniendo en el centro a las personas. Fija de esta manera un marco político-programático para el horizonte 2030, a partir del cual se define el PRINCET 2025-2028, recogiendo las metas e impulsando su ejecución.

Estrategia Digital de Castilla-La Mancha (2021-2025): Aprobada en 2021, responde a la necesidad de acelerar la transformación digital del territorio y de sus servicios públicos, en coherencia con la Brújula Digital Europea 2030 y la Agenda España Digital 2026. Su finalidad es impulsar una región digitalmente cohesionada, con infraestructuras tecnológicas avanzadas, administración inteligente y ciudadanía digitalmente capacitada. Entre sus líneas de acción destacan la digitalización de la sanidad, la educación y los servicios sociales, el despliegue de la conectividad 5G y redes de alta capacidad en entornos rurales y el impulso a la ciberseguridad, la inteligencia artificial y la administración electrónica.

Estrategia frente a la despoblación en Castilla-La Mancha (2021-2031): Ejecuta la Ley 2/2021 de medidas frente a la despoblación. El Decreto 108/2021 clasifica las zonas rurales de la región, señalando que el 78% de los municipios están en categorías de extrema/intensa/riesgo de despoblación. Es el marco territorial que habilita que las prioridades de S3 para que se traduzcan en cohesión real en Castilla-La Mancha, financiando servicios, actividad económica verde-digital e innovación social cerca de la ciudadanía en los municipios con despoblación.

Plan Regional de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación (PRINCET 2021-2024): Es el instrumento de ejecución de la política regional de I+D+I, derivado de la Ley 4/2020 y alineado con la S3, la Estrategia Digital y la Estrategia de Economía Circular. Su objetivo es consolidar la inversión de Castilla-La Mancha en ciencia y tecnología, articular la cooperación entre agentes y traducir la estrategia en programas y subprogramas operativos. Este plan deriva directamente de la Ley 4/2020, que le otorga cobertura legal, y de la S3, que define sus prioridades de actuación. Su gobernanza garantiza la evaluación continua y la rendición de cuentas, permitiendo ajustar las actuaciones en función de los resultados y de las oportunidades de cofinanciación con FEDER, FSE+, PRTR o Horizonte Europa.

En términos operativos, el PRINCET traduce el marco jurídico y estratégico en Objetivos Estratégicos, que son impulsados mediante instrumentos y actuaciones concretas. Esta estructura se articula en niveles interconectados que funcionan como una cadena de valor institucional, en la que cada nivel refuerza y da coherencia al siguiente.

El diseño se inspira en la lógica del modelo europeo de programación por misiones, garantizando que cada inversión pública se oriente a resultados verificables y que las diferentes categorías priorizadas del sistema trabajen de forma integrada bajo un mismo marco estratégico. El valor estratégico de esta alineación reside en su capacidad para garantizar que la inversión pública y privada en I+D+I se dirija hacia áreas prioritarias con retorno social y económico, maximizando el aprovechamiento de los recursos europeos y nacionales.

PRINCET 2021-2024

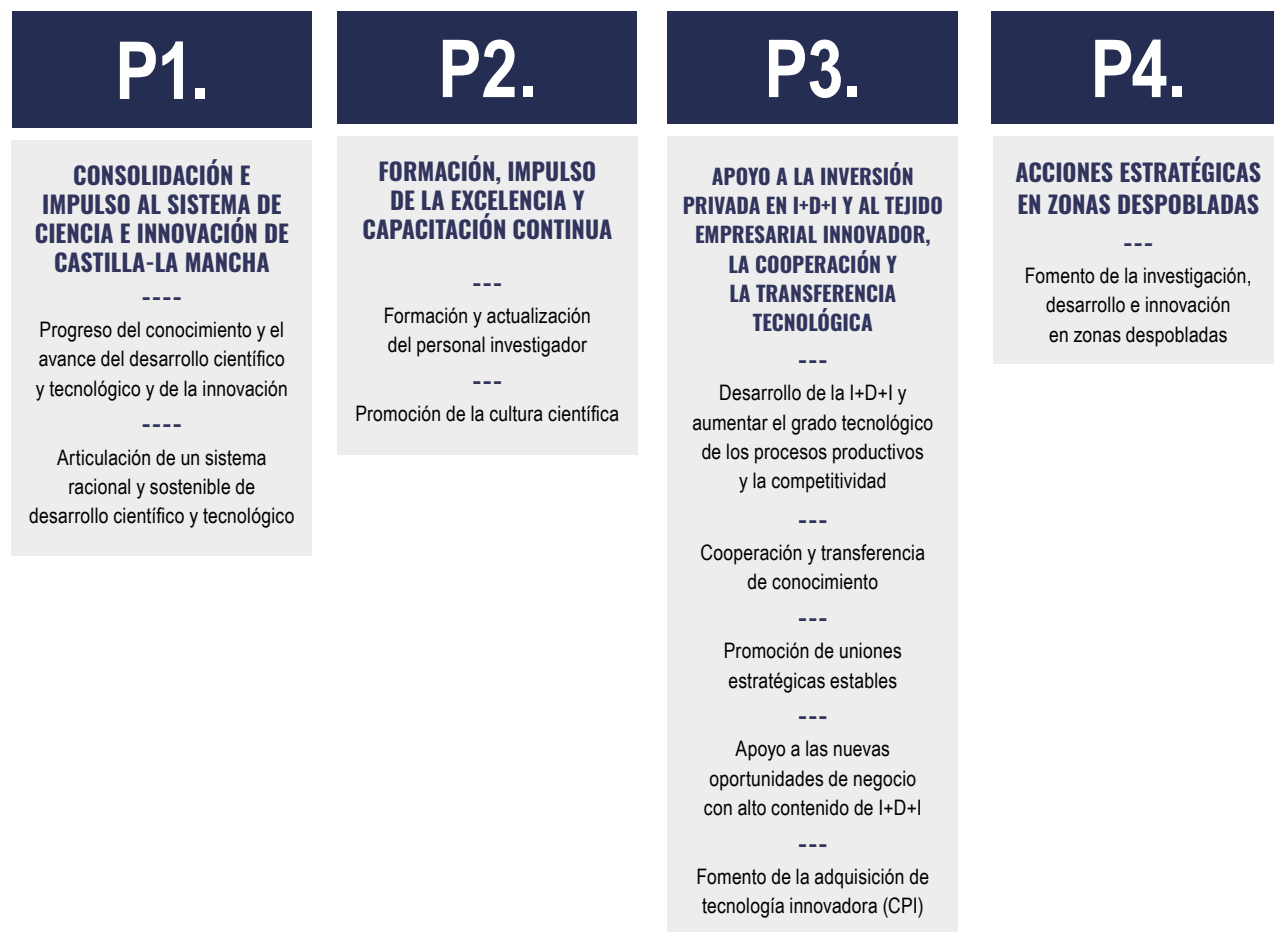


Ilustración 4. Esquema de Programas y Subprogramas del PRINCET 2021-2024. Elaboración propia.

Plan Adelante 2024-2027: Sucesor de la Estrategia Empresarial 2016-2020 y del Plan Adelante 2020-2023, es el instrumento de impulso económico y empresarial del Gobierno regional. Busca aumentar la competitividad y el empleo en Castilla-La Mancha mediante el apoyo al emprendimiento, la innovación y la internacionalización de las pymes. Además, articula las líneas de cooperación entre empresas y centros tecnológicos, fomenta la adopción de tecnologías digitales y verdes y refuerza la conexión con la S3 y el PRINCET. Además, el plan integra de forma explícita los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), vinculando la política industrial con la Agenda 2030.

Plan Castilla-La Mancha Avanza 2021-2027: Constituye la estrategia de recuperación y transformación regional derivada de los fondos Next Generation. Está estructurado en vectores estratégicos, entre los que destacan la transición ecológica, la digitalización, la cohesión social y territorial y el impulso a la innovación. En este sentido, actúa como un puente entre la recuperación postpandemia y la consolida-

ción del modelo regional de innovación, complementando financieramente al PRINCET y al MRR.

Plan de Internacionalización de Castilla-La Mancha 2021-2025: Está impulsado por el Instituto de Promoción Exterior de Castilla-La Mancha (IPEX) y tiene como objetivo proyectar la región en los mercados globales, reforzando su atractivo para la inversión extranjera y el crecimiento exportador de las pymes. Enfatiza la innovación, digitalización y sostenibilidad como palancas de competitividad exterior y posiciona a Castilla-La Mancha en el ecosistema global de la innovación, facilitando la participación en proyectos europeos y la atracción de inversión tecnológica.

A continuación, se comparte un esquema resumen del marco político-normativo mencionado en el que se puede apreciar que la arquitectura general del SIDICAM se articula como un entramado de planificación multinivel y multimodal, en el que los instrumentos legales, estratégicos y operativos actúan de forma jerárquica pero interdependiente.



Ilustración 5. Esquema resumen del marco político-normativo de impulso al sistema de I+D+I de Castilla-La Mancha. Elaboración propia.

Análisis de capacidades del SIDICAM

El SIDICAM se organiza en torno a tres grandes bloques de agentes que, interconectados, conforman la arquitectura funcional del ecosistema de I+D+I y desempeñan papeles complementarios en la transformación del conocimiento en valor económico y social:

- Los **agentes impulsores**: Definen las políticas, canalizan la financiación y dinamizan la conexión entre la ciencia, la empresa y la sociedad. Es decir, conforman la capa institucional y dinamizadora del sistema. Integran tanto organismos públicos de planificación y gestión de la política científica como entidades empresariales que facilitan la conexión con el tejido productivo. Su objetivo común es potenciar la I+D+I y movilizarla hacia la empresa, fomentar la transferencia y generar cultura innovadora.
- Los **agentes científico-técnicos**: Concentran la capacidad investigadora y tecnológica, generando el conocimiento que sustenta la innovación regional; constituyen la base del conocimiento, la validación tecnológica y la generación de talento especializado. Su papel es proveer solvencia científica al sistema, reducir el riesgo tecnológico de las empresas y alinear la investigación con los retos regionales.
- Los **agentes productivos**: Materializan los resultados de la I+D+I en soluciones, procesos y productos que inciden directamente en la competitividad y la cohesión territorial. Conforman el conjunto de empresas, clústeres y asociaciones sectoriales que materializan la innovación en procesos, productos y servicios. Por ello, representan la dimensión aplicada del sistema, donde la I+D+I se traduce en competitividad, diversificación y empleo cualificado. En este entramado, actúan como plataformas de cooperación que dinamizan la innovación sectorial y facilitan la transferencia tecnológica entre empresas y centros de conocimiento.

Este modelo, configura un sistema de innovación en red basado en la cooperación entre la administración, el tejido empresarial y el ámbito académico; un triángulo bien equilibrado que conecta impulsores con capacidad tractora y de servicios, un sustrato científico-técnico especializado y un tejido productivo con un amplio entramado de grandes tractores y pymes en crecimiento. Por otro lado, el ecosistema regional demuestra ser heterogéneo y bien articulado, donde confluyen agentes de gran peso y representación, con un sistema público y de investigación científica robusto y un tejido empresarial altamente diversificado, aunque atomizado y fragmentado.

Los siguientes sectores se presentan además como los de mayor peso productivo y representativo en actividad de I+D+I en la región:

- **La industria en transición y sus servicios auxiliares**, vertebrado por la actividad de materiales compuestos y fabricación avanzada; este bloque, por su transversalidad, alimenta y a la vez absorbe demanda de los demás sectores (aeronáutica, agroalimentación y logística, principalmente) y se reconfigura hacia cadenas bajas en carbono gracias al acceso a energías renovables y a soluciones de eficiencia energética.
- **El sector agroalimentario y la bioeconomía** constituyen el segundo gran pilar productivo de la región. La escala agraria y agroindustrial se combina con una amplia red de centros del Instituto Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario y Forestal de Castilla-La Mancha (como el IVICAM, CIAPA, CERSYRA, CIAG, CI-GAF). Este sistema enlaza cooperativas y agroindustrias con capacidades de laboratorio y planta piloto cercanas, lo que acelera el paso del ensayo a la línea de producción. Además, la región contabiliza 7 plantas de fabricación farmacéutica -incluyendo, entre otras, instalaciones de Alcaliber (API), Ethypharm-Altan en Casarrubios del Monte, Liconsa y Universal Farma (Insud Pharma) en el eje Azuqueca-Guadalajara, Alcalá Farma (Guadalajara), Reig Jofré-TLD y una planta de Servier (API)-; lo que posiciona a la región por su huella productiva farmacéutica. Su convergencia con el vector energético y con el de Industria en transición y sus servicios auxiliares, configura uno de los espacios con mayor potencial de inversión y empleo distribuido.
- **El sector aeronáutico-espacial**, que opera como ancla tecnológica en líneas de especialización tecnológica de materiales compuestos y procesos de alta certificación. La presencia de OEMs (Fabricantes de Equipos) y Tier-1 (proveedores directos de los fabricantes) genera empleo cualificado, arrastra ingeniería y fabricación avanzada, así como prácticas de excelencia. Geográficamente, su proximidad a Madrid y a corredores logísticos, junto con el acceso a proveedores locales de metal, materiales compuestos y la Industria de servicios, explica la estabilidad de estas cadenas en la región.
- **La logística y la movilidad inteligente** capitalizan la centralidad geográfica y la disponibilidad de suelo de Castilla-La Mancha para operar como plataforma ibérica de distribución y comercio electrónico. La concentración de macro plataformas en Illescas, Henares y ejes afines ofrece capacidad de desarrollo en automatización, software de almacén, frío y otros servicios técnicos. La

electrificación de flotas y la integración de renovables e H₂ en operaciones dan a este sector un papel clave en la descarbonización territorial.

- **El sector salud y calidad de vida** descansa en una combinación poco frecuente de condiciones territoriales, capacidad productiva y masa crítica de I+D+I que lo sitúan como estratégico con proyección industrial. La geografía extensa y dispersa con núcleos hospitalarios de referencia en Toledo, Albacete, Ciudad Real, Cuenca y Guadalajara y agentes de innovación consolidados, como el Servicio de Salud de Castilla-La Mancha (SESCAM) y el Instituto de Investigación Sanitaria de Castilla-La Mancha (IDISCAM), que han convertido la digitalización asistencial, la telemedicina y la continuidad de cuidados en una oportunidad de mercado para soluciones de datos/IA clínica, sensórica y plataformas interoperables. En conjunto, el sector no solo moderniza el servicio público, genera empleo cualificado, aporta servicios avanzados e industria auxiliar, y presenta una cartera exportable de soluciones sanitarias que encaja con los objetivos de especialización inteligente y con la agenda de competitividad regional.

- **El sector turismo, cultura y patrimonio:** Es uno de los grandes motores del turismo nacional de interior, apoyado en una base patrimonial y natural de alta singularidad (una malla de recursos culturales y naturales con fuerte reconocimiento que conforman, entre otros, importantes enclaves de la Reserva de la Biosfera “La Mancha Húmeda”, que refuerzan la proyección internacional de la región y la demanda asociada a productos de ecoturismo). Este posicionamiento se refuerza con el nuevo Plan Estratégico de Turismo 2024-2030, que orienta inversión y gestión hacia un modelo sostenible, descentralizado y de calidad, con ejes específicos de inteligencia de mercados, rehabilitación patrimonial y diversificación de producto. Por otro lado, la Estrategia de Economía Circular impulsa proyectos piloto relacionados con turismo circular, lo que eleva la competitividad climática del sector y su encaje con los objetivos de sostenibilidad regional.

Esta composición confirma la relevancia de los tres ejes estratégicos ya definidos en el actual PRINCET y de la S3 -energía, agroalimentación y salud-, pero también sugiere un incremento de la actividad tecnológica asociada a industria avanzada, ingeniería y servicios de I+D, que actúan como vectores transversales de competitividad.

VOLUMEN DE PROYECTOS DE I+D+I EN CONVOCATORIAS DE FINANCIACIÓN PÚBLICA (2023) DE LOS PRINCIPALES SECTORES PRODUCTIVOS DE CASTILLA LA MANCHA

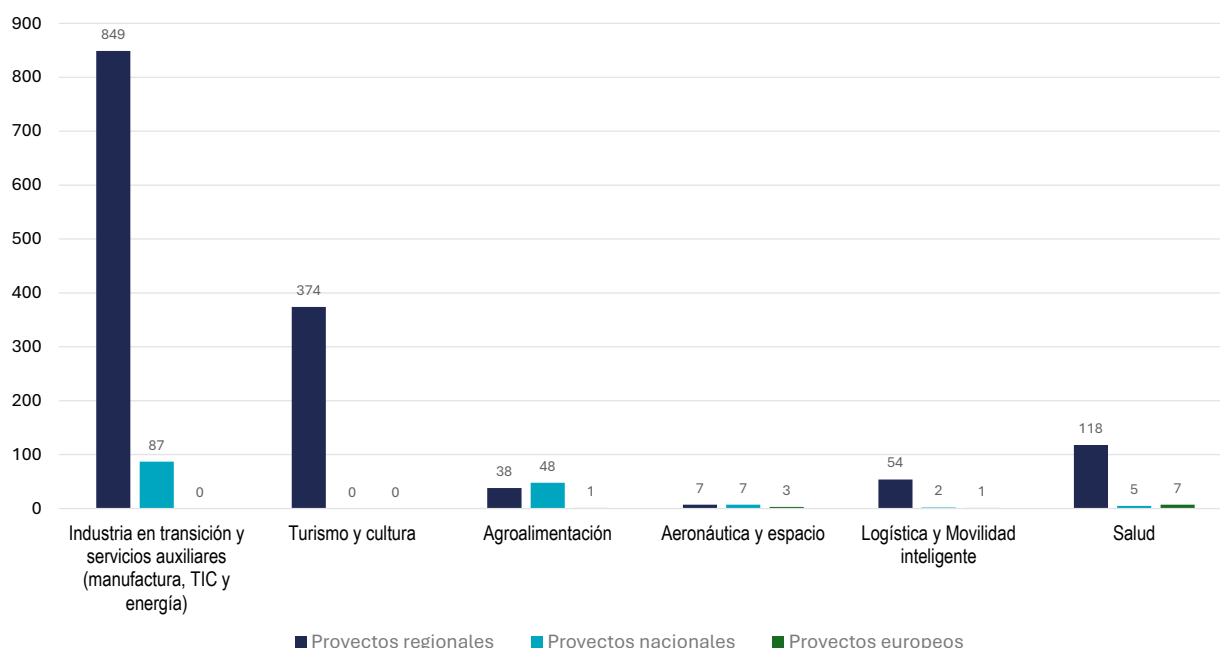


Ilustración 6. Esquema y resumen de resultados de actividad de I+D+I y participación en convocatorias de financiación pública a nivel regional, nacional y europeo (2023). Elaboración propia.

Desde una óptica analítico-evaluativa de la especialización de la I+D+I y su proyección estratégica, destacar tres grandes pilares sectoriales por concentrar la mayor masa crítica de proyectos de I+D+I (según los resultados de participación, tanto en convocatorias de financiación regionales, como en nacionales y europeas en los últimos años): **energía, agroalimentación y salud; además, son los tres sectores que acogen una fuerte actividad tecnológica transversal** (en manufactura avanzada, digitalización, materiales, bioeconomía y movilidad inteligente).

En definitiva, se puede considerar que Castilla-La Mancha dispone de un sistema científico-técnico amplio y funcionalmente complementario, que sostiene -y puede acelerar- las transiciones productivas de su mapa sectorial. Las capacidades científico-técnicas generan una base sólida para sus sectores principales y en varios ámbitos (como el hidrógeno, la integración renovable, la bioeconomía, la fabricación avanzada...), ampliando las ventajas competitivas de la región. El reto es **vincular sistemáticamente estas infraestructuras científico-técnicas con carteras de descarbonización industrial y logística e impulsar proyectos tractores** en ámbitos donde la región puede generar una diferenciación.

Líneas tecnológicas

Teniendo en cuenta el análisis de capacidades científico-técnicas anteriormente mencionado, así como las principales líneas tecnológicas desarrolladas en los proyectos de I+D+I presentados a las convocatorias de financiación pública, se demuestra un alto potencial de transformación en Castilla-La Mancha.

La inteligencia artificial, los gemelos digitales, la automatización/robótica y los sensores IoT son las tecnologías digitales que más rápido se están integrando en los procesos productivos; su aplicación está siendo determinante para impulsar el sector de la energía (operación predictiva de renovables, control de electrolizadores), en salud (IA clínica y datos interoperables), en agroalimentación (monitorización agronómica y agricultura de precisión) y en manufactura (mantenimiento predictivo y control de calidad). En paralelo, **se consideran claves los materiales avanzados y las capacidades energéticas**, como el almacenamiento de energía y las baterías, o la electrificación y la biotecnología industrial o el hidrógeno; todos ellos ejes de la transición ecológica y autonomía tecnológica; además, su desarrollo está estrechamente ligado a proyectos de movilidad eléctrica, reciclaje de componentes y fabricación de electrolizadores. Por último, las **capacidades vinculadas a la economía circular, el reciclaje**

y valorización de residuos, la gestión inteligente del agua y la captura de carbono conforman un tercer bloque de especialización emergente con un marcado carácter transversal, ya que aportan soluciones ambientales a la industria, al sector agroalimentario y al energético, claves para cumplir los objetivos europeos de descarbonización y sostenibilidad.

A partir de un ejercicio de dinamización y evaluación con agentes representantes del ecosistema, se han identificado las siguientes líneas tecnológicas teniendo en cuenta los retos estratégicos y las capacidades científico-técnicas de Castilla-La Mancha:

- **Economía circular.** Conecta fabricantes, gestores y administraciones a través de métricas de ciclo de vida, generando cadenas de suministro más resilientes y bajas en carbono.
- **Reciclaje y valorización de residuos.** Despliega rutas mecánicas, químicas y biológicas para convertir residuos en materias primas secundarias y combustibles/bioproductos.
- **Inteligencia Artificial (IA).** Actúa como motor de optimización en toda la cadena de valor. Integra modelos de aprendizaje con datos operativos y de ingeniería para elevar rendimiento, reducir tiempos de ciclo y mejorar la calidad.
- **Nuevos materiales.** Acelera el salto a fabricación aditiva, prefabricado y 3D, y habilita productos con mejor relación peso-prestaciones en aeronáutica, transporte, construcción y biomateriales.
- **Almacenamiento de energía/Baterías.** Abarca baterías estacionarias y móviles, gestión térmica, electrónica de potencia, así como el hidrógeno, segundas vidas y reacondicionamiento. Es la pieza que elevar factores de utilización de activos eléctricos. Por otro lado, se incluye el hidrógeno como clave para descarbonizar procesos difíciles de electrificar y para almacenamiento estacional.
- **Captura y almacenamiento/uso de carbono (CCUS).** Incorpora tecnologías de captura en fuente, separación y utilización (por ejemplo, en materiales de construcción o químicos). Permite reducir huellas de procesos intensivos y generar productos con “carbono circular”, integrando medición y verificación con datos de proceso.
- **Automatización y Robótica.** Estandariza tareas repetitivas y de precisión en fabricación y procesos, incor-

porando robots, trepadores o drones para inspección y operación, con mejoras en seguridad y consistencia.

- **Simulación y Gemelos Digitales.** Modelan activos, procesos y territorios durante todo su ciclo de vida. Permiten validar diseños, ensayar estrategias de operación, planificar mantenimientos y entrenar a personas/sistemas en entornos virtuales.
- **IoT/Sensores.** Instrumenta activos y entornos para captar señales de proceso, condición y entorno (vibración, imagen, química, biometría, clima/suelo) y suministra datos de alta frecuencia, lo que permite control, mantenimiento predictivo y trazabilidad.
- **Electrificación.** Sustituye vectores fósiles por eléctricos en propulsión y proceso térmico con bombas de calor, hornos eléctricos y accionamientos de alta eficiencia. Se acompaña de convertidores, inversores y control avanzado, y se integra con almacenamiento para optimizar costes horarios y huellas de carbono.
- **Espacios de datos.** Proveen el sustrato de interoperabilidad y gobernanza para compartir información entre organizaciones manteniendo control de uso. Habilitan analítica transversal, trazabilidad de ciclo de vida y reproducibilidad científica (laboratorios, salud), y facilitan escenarios de co-innovación público-privada sin mover

físicamente los datos. Son la base para valorizar datos industriales, ambientales o clínicos como “activo” económico.

- **Gestión inteligente del agua / ZLD.** Integra control y tratamiento avanzado para cerrar bucles de agua. Las arquitecturas *Zero Liquid Discharge* y la reutilización elevan eficiencia hídrica y calidad, con trazabilidad de consumos y vertidos y analítica para toma de decisiones.
- **Ciberseguridad.** Garantiza integridad, disponibilidad y confidencialidad de sistemas conectados y de los propios espacios de datos. Protege propiedad intelectual y continuidad de operaciones, introduce prácticas de segmentación, identidades robustas y detección de anomalías, imprescindibles para automatización avanzada y operaciones remotas.
- **Comunicación inteligente.** Orquesta la interacción máquina-persona y máquina-máquina en operaciones y servicios (chatbots técnicos, asistentes de planta, coordinación logística, centros de mando), que reduce fricción operativa y mejoran experiencia de cliente y de usuario. La cuántica también coge importancia como capa habilitadora de la comunicación inteligente para la detección temprana de anomalías en flujos de comunicación y para la extracción de patrones complejos y el diseño de protocolos de coordinación.

3.

**EVALUACIÓN DEL PRINCET
2021-2024**



3. EVALUACIÓN DEL PRINCET 2021-2024

El PRINCET 2021-2024 constituyó el primer Plan Regional de Investigación e Innovación de Castilla-La Mancha elaborado bajo el marco de la Ley 4/2020. Esto supuso un hito fundacional en la política científica y tecnológica de la región, que permitió ordenar la actividad de I+D+I y a un ecosistema previamente fragmentado a uno en clave de cuádruple hélice y generar mayor conexión entre prioridades autonómicas, estatales y europeas.

Con el fin de extraer evidencias y claves de mejora que permitan priorizar y orientar el diseño del nuevo PRINCET 2025-2028, ha sido clave valorar y medir el grado de cumplimiento de los objetivos estratégicos del anterior Plan, teniendo en cuenta indicadores verificables -mediante el seguimiento de resultados y la explotación de encuestas y entrevistas con agentes representativos del ecosistema.

La evaluación se ha apoyado principalmente en 3 criterios:

- **Relevancia y alineamiento.** Adecuación del diseño estructural del PRINCET y su contenido a las necesidades del ecosistema y a las prioridades europeas y nacionales, con el fin de detectar brechas y priorizar ámbitos de mayor interés y pertinencia.
- **Resultado de actividad e impacto.** Teniendo en cuenta la consecución de las metas establecidas para cada objetivo estratégico y la contribución a resultados sistémicos (seguimiento de indicadores).

Eficiencia y gestión. Se valora el impacto, acceso y experiencia en el ciclo de vida de las ayudas y la capacidad de gestión financiera.

Indicador/es clave de desempeño PRINCET 2021-2024	Meta 2024	Último dato disponible
% Gasto total en I+D sobre PIB	0,7% - 0,75%	0,55%
Nº de personas EJC dedicadas a I+D	3.600 - 3.700	4.032
% del retorno de fondos a CLM sobre el total nacional	0,65 – 0,75	0,55
% de publicaciones de alto impacto (Q1)	0,603%	0,636%
Gasto en I+D de empresas (millones de €)	160 – 172,6	166,4
Nº de empresas con gasto en innovación	820	888
Nº de patentes solicitadas (acumulado)	-	97 (2021-2024)
Nº de actuaciones financiados en zonas despobladas (acumulado)	105 - 110	162 (2021-2024)

En ese sentido, para el periodo 2021-2024, se demuestra un buen índice de resultado desempeño durante el anterior periodo: se ha logrado una **fuerte consolidación del sistema mediante la creación de estructuras permanentes, un alto nivel de calidad científica** (las publicaciones representan el mayor índice de participación en las convocatorias, situando a Castilla-La Mancha en niveles comparables a los de comunidades más avanzadas) y un **impulso incremental a la colaboración entre los agentes del ecosistema regional** (representando esa colaboración el 78% de la participación en convocatorias).

No obstante, aún queda pendiente **incrementar el volumen y la intensidad de I+D+I** (a través de la visibilidad y la valoración de la innovación como un pilar transversal del desarrollo regional), así como **incentivar la proyección exterior** (ha habido una caída de presentación a convocatorias europeas de casi del 50% con respecto a los años anteriores) y **poner el foco en impulsar la actividad de transferencia** (aún hace falta una mayor profesionalización en propiedad industrial y la estructuración de la Compra Pública de Innovación). A nivel de eficiencia y gestión, las encuestas señalan que los niveles y esfuerzos de dar visibilidad y difusión coordinada y accesible a las oportunidades, actividad y resultados regionales en ciencia y tecnología son mejorables, donde se requiere **aumentar la transparencia y mecanismos claros de seguimiento y evaluación**, así como **incrementar la capacidad de previsibilidad y más simplificación administrativa**.

Aunque la actividad y participación en convocatorias de financiación pública a la I+D+I regional y nacional ha sido positiva, el siguiente salto lógico es traducir esa capacidad en más participación europea y en proyectos colaborativos regionales con orientación a sectores tractores, que son los que ya concentran volumen regional.

Así, el PRINCET 2021-2024 ha demostrado la capacidad de alcanzar una base de gobernanza e impulso al ecosistema de I+D+I regional con la creación de estructuras de gobernanza, el fomento del talento, generar ciencia de calidad, alta inversión y compromiso empresarial y tracción territorial. Será fundamental para el horizonte 2025-2028 consolidar esa base cerrando cuatro brechas críticas:

- **Consolidar una gobernanza estructurada**, orientada a alinear prioridades, medición de impactos y mejora de la comunicación entre actores.
- Mayor intensidad de I+D y su transferencia y orientación a mercado.
- **Internacionalización de la I+D+I** a través de la definición y coordinación de proyectos estratégicos.
- **Fortalecimiento de la cultura científica y divulgación del conocimiento**, para ampliar la visibilidad, la previsibilidad y la eficiencia.

4.

ESTRUCTURA DE PLANIFICACIÓN DEL PRINCET 2025-2028



4. ESTRUCTURA DE PLANIFICACIÓN DEL PRINCET 2025-2028

El Informe Draghi sobre competitividad europea y la Estrategia Industrial de la Unión Europea convergen en una misma tesis: Europa necesita velocidad, escala y coordinación para convertir conocimiento en productividad e inversión privada. En clave regional, esto se traduce en un PRINCET que debe **priorizar misiones con efecto arrastre, impulsar alianzas industriales, estandarizar métricas de impacto y generar carteras de proyectos financiables** para los fondos estructurales del próximo programa tras Horizonte Europa.

De esta manera, el PRINCET 2025-2028 nace en un punto de redefinición estructural, ya que sobrepasa y trasciende el marco de planificación estratégica de la actual S3 2021-2027 y viene influido por un contexto de cambio y apertura

para el próximo Marco Financiero Plurianual europeo, que cubrirá el período 2028-2034. Además, el recién aprobado pacto regional de **Castilla-La Mancha Horizonte 2030**, sucesor del antiguo Pacto por la Reactivación Económica y el Empleo, aporta una mirada de futuro donde el Eje 3 de Investigación e Innovación queda alineado con el resto de los ejes del acuerdo, aportando alineamiento y tracción política y presupuestaria para llevar a cabo la transición.

El nuevo PRINCET permite hacer de puente entre las políticas científicas y tecnológicas de la región ya planificadas y aporta una propuesta de orden y prioridad al conjunto de programas e instrumentos regionales para el próximo marco temporal, garantizando así un aprovechamiento más eficiente de los fondos públicos.



Ilustración 7. Horizonte temporal de alineamiento de marcos normativos y políticas de impulso al Sistema de I+D+I de Castilla-La Mancha. Elaboración propia.

Ante esta situación, el nuevo PRINCET tiene una triple responsabilidad:

1. Culminar la ejecución de las prioridades de innovación regional ya definidas por la S3.

2. Servir como puente e instrumento de aprendizaje y evaluación para la definición de los próximos marcos de planificación estratégica regional, pilotando actuaciones e instrumentos que durante el periodo anterior no se lograron escalar y generando coherencia entre I+D+I, digitalización, sostenibilidad, empleo y cohesión.

3. Aportar una visión adelantada de las prioridades comunes de la agenda de competitividad de la UE, que preestablece la transición verde y digital con enfoque de cadena de valor y un mayor escalado industrial de tecnologías habilitadoras.

De esta manera, en la definición del nuevo PRINCET se mantiene una **VISIÓN** de región predefinida y alineada con la preestablecida en la S3, consecuencia lógica de un marco político-legal y de especialización de continuidad y visión de largo plazo que se ha ido consolidando en la última década:

*“Una Castilla-La Mancha
innovadora que abraza
la economía circular y el
emprendimiento, apoyándose en
sus sectores estratégicos y en
la digitalización para reforzar su
posicionamiento y competitividad
en un escenario global”*

Además, este marco se alinea también con **VALORES** de gestión eficiente, transparencia, servicio al sistema de innovación y a la ciudadanía, promoción de la igualdad en ciencia e innovación y cohesión territorial; valores que actúan como guía para impulsar la ejecución, el seguimiento y la evaluación de este plan, reforzando la orientación a resultados, la rendición de cuentas y la inclusión, elementos imprescindibles para transformar proyectos en verdadero impacto económico-social distribuido.

Además, el PRINCET se articula con una estructura de planificación que permite la ejecución de la política científica, tecnológica y de innovación de la región entorno a unos Objetivos Estratégicos, unas Líneas Estratégicas y unos Programas con sus correspondientes Actuaciones. En ese

sentido, el resultado es un **marco de MISIÓN que mantiene un alineamiento estratégico**, facilitando la definición de programas coherentes y habilitando un seguimiento sostenido de métricas de actividad y resultado.

A continuación, se detallan la estructura de planificación del PRINCET 2025-2028:

1. RETOS ESTRATÉGICOS (RE): Identifican los **desafíos prioritarios y de mayor impacto** para el marco de planificación estratégica de la política científica y tecnológica de la región.

2. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS (OE): Establecen **prioridades concretas** derivadas de los Retos identificados para el marco de planificación de la política de ciencia, tecnología e innovación de la región.

3. LÍNEAS ESTRATÉGICAS (LE): Se conciben como **los grandes aspectos clave hacia donde orientar las actuaciones** en respuesta a los Objetivos Estratégicos.

4. PROGRAMAS (P): Funcionan como **unidades de ejecución** de proyectos e instrumentos de impulso, con una lógica común de impacto y aportación de resultados.

5. ACTUACIONES (A): Acciones e instrumentos concretos que permiten la ejecución de los programas, permitiendo una definición y una medición operativa más eficiente teniendo en cuenta indicadores de actividad, proceso, impacto y de resultado.

RETOS ESTRATÉGICOS

En línea con los ocho desafíos ya identificados en la S3 de Castilla-La Mancha, y teniendo en cuenta también los resultados de desempeño regional del periodo anterior, es importante destacar y priorizar los retos para el próximo horizonte de actuación, ya que enmarcan los objetivos estratégicos del PRINCET y la definición de sus programas. Por ello, y a partir de una dinámica de reflexión, análisis y trabajo que se ha llevado a cabo con diferentes agentes representativos del ecosistema de I+D+I de la región, se han podido desarrollar los siguientes Retos Estratégicos (RE):

- **RE 1. Gobernanza del conocimiento compartido:** Se hace hincapié con este reto a la urgencia de establecer métricas comunes de vigilancia, seguimiento y visibilidad que permita impulsar y consolidar el sistema de I+D+I regional y el acceso a una arquitectura de cooperación y gestión de alianzas.

- **RE 2. Fomento de la cultura de innovación:** Para arraigar un sistema coordinado, sólido y sostenible de impulso a la I+D+I, que implique a los diferentes agentes del ecosistema y de la sociedad de la región, se hace fundamental generar una base de cultura innovadora, desde los niveles de educación básica hasta los niveles más profesionales y especializados incluidos, a través de actividades coordinadas de divulgación de su actividad, desarrollo y resultado.
- **RE 3. Capacitación especializada y atracción de talento para generar mayor competitividad:** En sectores de alta tecnología y para generar el salto a la innovación incremental, la escasez de profesionales especializados en tecnologías emergentes ya se percibe como un factor limitante de crecimiento. Se hace evidente la necesidad de atraer y retener perfiles especializados y con capacidades específicas para la gestión de proyectos y la transferencia, sin las cuales se alargan ciclos de adopción y se erosiona la productividad y la capacidad de internacionalización y competitividad.
- **RE 4. Digitalización y desarrollo de capacidades digitales:** Pilar de la modernización productiva y palanca transversal para el desarrollo y transformación de todos los sectores prioritarios en la región. Se hace fundamental el impulso de capacidades especializadas para apoyar en la adopción y la implementación en el tejido productivo, así como la gestión del dato para hacer más eficiente los procesos.
- **RE 5. Promoción del tejido empresarial innovador:** Para lograr los objetivos de competitividad y desarrollo regional, es clave facilitar el acceso de las pequeñas empresas a ayudas y capacidades de financiación que impulsen su transformación y la mejora de su actividad y procesos productivos, a través del acercamiento de las capacidades existentes a las oportunidades de financiación, colaboración y crecimiento, fomentando así una participación más activa del tejido productivo en la I+D+I.
- **RE 6. Internacionalización de las empresas y de la I+D+I:** Se advierte clave crear capacidades y soportes especializados de asesoramiento y fomento de la generación de alianzas estratégicas, así como canales específicos de divulgación e información acerca de oportunidades de financiación e internacionalización de la I+D+I, que faciliten e impulsen la participación competitiva de las empresas de la región en proyectos europeos con la definición de proyectos estratégicos y de alto valor diferencial, mejorando así también el acceso a oportunidades de internacionalización de la I+D+I de Castilla-La Mancha.
- **RE 7. Sostenibilidad y Economía Circular:** Refleja la consolidación de la transición ecológica como principio rector de la innovación regional y resalta la necesidad de aprovechar mejor los datos económicos, sociales y medioambientales para orientar decisiones y políticas. Esta acción coordinada entre los distintos actores posibilitará la consolidación de una cultura de innovación sostenible y generadora de valor.
- **RE 8. I+D+I a servicios del reto demográfico y la inclusión social:** La despoblación sigue siendo uno de los principales retos estructurales de la región y es necesario reforzar la presencia de la I+D+I en el medio rural. Actualmente, la actividad innovadora se concentra en los núcleos urbanos, lo que limita las oportunidades y la conexión de las zonas rurales con el sistema regional de ciencia y tecnología. Sigue siendo fundamental aprovechar las infraestructuras y los recursos existentes para fomentar proyectos que generen dinamismo económico, empleo cualificado y arraigo poblacional en el territorio.

Se puede advertir de esta manera que el nuevo marco 2025-2028 del PRINCET mantiene una continuidad sustantiva con los ocho desafíos establecidos en la S3 para el horizonte 2021-2027, pero **introduce un énfasis en claves de gobernanza y coordinación del ecosistema, propio del momento de transición hacia la definición de la futura Estrategia de Especialización Inteligente y el pacto regional de Castilla-La Mancha, Horizonte 2030.**

OBJETIVOS Y LÍNEAS ESTRATÉGICAS

Los Objetivos Estratégicos del nuevo PRINCET incorporan los que ya fueron prefijados por la Ley 4/2020 y mantienen el que trata el fomento de la investigación, desarrollo e innovación en zonas despobladas (medida destacada en la Ley 2/2021 de Medidas frente a la Despoblación y para el Desarrollo del Medio Rural en Castilla-La Mancha). Para este nuevo periodo, se incorporan además como objetivos aquellos desafíos de la S3 que hacen referencia a la especialización inteligente, la internacionalización y la doble transición (digital y sostenible), fundamentales a tener en cuenta para definir un marco coherente.

De esta manera, los Objetivos Estratégicos del PRINCET 2025-2028 son los siguientes:

- **OE 1.** La articulación de un sistema racional y sostenible de desarrollo científico y tecnológico.
- **OE 2.** La promoción de uniones estratégicas estables.
- **OE 3.** La promoción de la cultura científica.
- **OE 4.** El progreso del conocimiento y el avance del desarrollo científico y tecnológico y de la innovación.
- **OE 5.** La consolidación de una estructura investigadora de excelencia, la creación y promoción de infraestructuras estables de investigación.
- **OE 6.** La formación del nuevo personal investigador y la actualización permanente del citado personal de investigación en activo.
- **OE 7.** El desarrollo de la I+D+I empresarial con objeto de aumentar el grado tecnológico de los procesos productivos e incrementar la competitividad de las empresas regionales.

- **OE 8.** Adquisición de tecnología innovadora en el Sector Público.
- **OE 9.** El apoyo a las nuevas oportunidades de negocio con alto contenido en I+D+I.
- **OE 10.** La digitalización del tejido productivo y el desarrollo de capacidades digitales de la sociedad.
- **OE 11.** Fomento de la I+D+I al servicio del reto demográfico y la inclusión social.
- **OE 12.** Implementar la sostenibilidad en el marco de una transición energética justa e inclusiva.

En este mismo sentido, y alineadas con los Objetivos Estratégicos, las Líneas Estratégicas se estructuran de la siguiente manera:

- **LE 1.** Consolidación e impulso al Sistema de I+D+I de Castilla-La Mancha (SIDICAM).
- **LE 2.** Formación, impulso de la excelencia y capacitación continua.
- **LE 3.** Apoyo a la inversión privada de la I+D+I y al tejido empresarial innovador.

Asimismo, el Plan contempla un Ámbito transversal, **el Fomento de la I+D+I en zonas despobladas**, integrando actuaciones con impacto directo en zonas rurales y despobladas.

De esta manera, el alineamiento propuesto conecta los Retos Estratégicos con los Objetivos y Líneas Estratégicas, lo que garantiza coherencia en el marco, foco y trazabilidad del impacto:



Ilustración 8. Relación entre Retos, Objetivos y Líneas Estratégicas del PRNCET 2025-2028. Elaboración propia.

PROGRAMAS Y ACTUACIONES

Los Programas y Actuaciones del PRINCET 2025-2028 son la capa operativa que pone en ejecución las Líneas y los Objetivos estratégicos definidos.

Por un lado, para este nuevo marco se mantiene la continuidad explícita con lo desarrollado e implementado durante el marco 2021-2024 y, por otro, se incorporan

programas y actuaciones nuevas, surgidas a partir de un trabajo de reflexión, definición y priorización de necesidades con representantes del ecosistema teniendo en cuenta el nuevo contexto y horizonte.

A continuación, se comparte los detalles y contenidos de los Programas y Actuaciones definidos para el horizonte 2025-2028 del PRINCET, enmarcados en las correspondientes Líneas Estratégicas:

LÍNEAS ESTRATÉGICAS	LE 1. CONSOLIDACIÓN E IMPULSO AL SISTEMA DE I+D+I DE CASTILLA- LA MANCHA (SIDICAM)	LE 2. FORMACIÓN, IMPULSO DE LA EXCELENCIA Y CAPACITACIÓN CONTINUA	LE 3. APOYO A LA INVERSIÓN PRIVADA DE LA I+D+I Y AL TEJIDO EMPRESARIAL INNOVADOR
	P1. PROYECTOS COLABORATIVOS DE I+D+I	P7. IMPULSO A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE EXCELENCIA	P10. INNOVACIÓN EMPRESARIAL
	P2. TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO	P8. CONTRATOS DE PERSONAL INVESTIGADOR	P11. PROMOCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO
PROGRAMAS	P3. INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA DE I+D+I	P9. FORMACIÓN PERMANENTE	P12. DIGITALIZACIÓN EMPRESARIAL
	P4. TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL ECOSISTEMA		P13. SOSTENIBILIDAD EMPRESARIAL
	P5. INTERNACIONALIZACIÓN DE LA I+D+I		
	P6. COMUNICACIÓN Y CULTURA CIENTÍFICA		

*Ilustración 9. Estructura de ejecución en Líneas Estratégicas y Programas del PRINCET 2025-2028.
Elaboración propia.*

LÍNEA ESTRATÉGICA 1. CONSOLIDACIÓN E IMPULSO AL SISTEMA DE I+D+I DE CASTILLA-LA MANCHA (SIDICAM)

El fortalecimiento del sistema regional de ciencia, tecnología e innovación constituye una prioridad de la política pública de I+D+I para el periodo 2025-2028. En el ciclo anterior se establecieron los cimientos normativos e institucionales necesarios para dotar de estabilidad al ecosistema regional, mediante la aplicación de la Ley 4/2020, de 10 de julio, de Fomento y Coordinación del Sistema de I+D+I y la creación de INNOCAM. Estos avances permitieron ordenar instrumentos, generar una visión de conjunto y situar a Castilla-La Mancha en mejores condiciones para impulsar la investigación, la transferencia y la innovación.

La evaluación del PRINCET 2021-2024 mostró la conveniencia de seguir avanzando en la cooperación entre agentes, la modernización de infraestructuras científicas, la digitalización de los procesos de gestión, la proyección internacional y la comunicación del conocimiento.

A partir de estas conclusiones, la presente línea articula un conjunto de programas destinados a **consolidar el SIDICAM desde una perspectiva integral, fortaleciendo sus capacidades técnicas y humanas y promoviendo una mayor cohesión territorial**.

El objetivo es consolidar un ecosistema abierto, interconectado y competitivo, donde las universidades, los centros tecnológicos, las empresas, la administración y la ciudadanía cooperen para generar conocimiento y transformarlo en valor social y económico. Esta visión se alinea con los Desafíos 1, 2 y 7 de la S3 2021-2027 -consolidar el sistema, reforzar el tejido innovador y avanzar en la digitalización- y se proyecta hacia el Eje 3 de la Estrategia Castilla-La Mancha Horizonte 2030, que define el conocimiento, la investigación y la innovación como pilares de un desarrollo sostenible y resiliente.

Los seis programas que integran esta línea abordan de manera coordinada los principales ámbitos de mejora: proyectos colaborativos, transferencia de conocimiento, infraestructuras científico-tecnológicas, transformación digital del ecosistema, internacionalización y cultura científica. Con ellos se busca consolidar la base institucional alcanzada, optimizar los recursos existentes y orientar la acción pública hacia un sistema regional más integrado, eficiente y capaz de responder a los desafíos tecnológicos, económicos y sociales.

Programa 1. Proyectos colaborativos de I+D+I

El programa tiene como objetivo promover la cooperación efectiva entre los agentes generadores de conocimiento -universidades, centros de investigación y tecnológicos- y el tejido productivo regional, mediante el desarrollo conjunto de proyectos de investigación e innovación orientados a los grandes retos de Castilla-La Mancha. Esto permite consolidar un modelo de innovación abierta que integre las capacidades científicas y tecnológicas de la región con las necesidades del mercado, fortaleciendo la transferencia de resultados y la competitividad empresarial.

El impacto esperado se traduce en un aumento de los proyectos colaborativos y del número de consorcios estables entre centros generadores de conocimiento y empresa, una mayor especialización tecnológica regional y una mejora de la capacidad del sistema para generar soluciones con valor económico, social y territorial.

Durante el periodo 2021-2024 se promovieron diversas acciones de cooperación y transferencia que consolidaron la relación entre universidades, centros tecnológicos y empresas, aunque con un alcance sectorial limitado. Este programa amplía esa experiencia hacia un marco más transversal y orientado a misiones estratégicas, reforzando la participación empresarial y la integración de la I+D+I en todos los sectores productivos. En coherencia con el marco establecido por la S3 2021-2027 y el Eje 3 de Castilla-La Mancha Horizonte 2030, el programa actúa como motor de conexión entre la ciencia y la innovación aplicada.

ACTUACIONES

1.1. Proyectos en colaboración público-privada orientados a retos regionales. Esta nueva actuación está destinada a fomentar proyectos conjuntos entre entidades de conocimiento y empresas de distintos sectores productivos, orientados a la resolución de los grandes desafíos de Castilla-La Mancha. Su objetivo es generar sinergias estables que faciliten la transferencia de conocimiento y tecnología, la creación de soluciones innovadoras y la integración de la I+D+I en la actividad empresarial. Las iniciativas que se impulsen deberán contribuir a la transición hacia un modelo económico sostenible y digital, fortalecer las capacidades regionales en materia de innovación aplicada y ampliar la presencia de las empresas en ecosistemas de innovación nacionales e internacionales. Se prevé que estos proyectos impulsen una cooperación más diversificada y con mayor impacto en la competitividad, la sostenibilidad y la cohesión territorial de la región.

1.2. Ayudas a Grupos Operativos (AEI-Agri). Esta actuación promueve la cooperación entre los agentes del conocimiento y las empresas del sector agrario y agroalimentario para impulsar proyectos de innovación orientados a la sostenibilidad, la eficiencia productiva y la resiliencia del medio rural. Se articula a través de los Grupos Operativos de la Asociación Europea para la Innovación en materia de Productividad y Sostenibilidad Agrícolas (AEI-Agri). Las ayudas respaldan tanto la preparación como la ejecución de los proyectos, fomentando la transferencia tecnológica y la aplicación práctica de soluciones innovadoras en toda la cadena de valor agroalimentaria. Este instrumento, ya consolidado en la región, contribuye de manera directa a la mejora de la competitividad del sector y a la modernización de sus procesos mediante la colaboración público-privada.

Programa 2. Transferencia de conocimiento

El programa tiene como finalidad reforzar la capacidad del SIDICAM para convertir los resultados de la investigación en soluciones concretas que aporten valor a la economía y a la sociedad. Esto permite consolidar un entorno de transferencia estructurado, profesional y accesible, que facilite la conexión entre los agentes del conocimiento, el tejido empresarial y la administración pública, favoreciendo una innovación basada en la colaboración y en la aplicación práctica del conocimiento generado.

Es fundamental mejorar la circulación y aprovechamiento del conocimiento producido en Castilla-La Mancha, fortaleciendo los instrumentos de apoyo, la gestión de la propiedad intelectual y los espacios de interacción entre ciencia y empresa. El impacto esperado se expresa en un incremento de los flujos de transferencia tecnológica hacia las empresas, en una mayor utilización de las infraestructuras científicas y en una gestión más eficiente de los activos intangibles del sistema de innovación regional.

Durante el periodo 2021-2024 se avanzó en la coordinación institucional y en la creación de incentivos para la cooperación, pero persisten necesidades de estructurar de manera más permanente los mecanismos de transferencia y de reforzar la protección y valorización de los resultados de investigación. Este programa responde a esos retos mediante un conjunto de actuaciones complementarias que combinan medidas de ordenación, apoyo directo y difusión.

Su desarrollo se enmarca en los Desafíos 1 y 2 de la S3 2021-2027, orientados a consolidar el sistema de I+D+I y a reforzar el tejido empresarial innovador, y se proyecta

hacia el Eje 3 de Castilla-La Mancha Horizonte 2030, que impulsa una inversión sostenida en investigación e innovación y la transferencia del conocimiento como base de un modelo de crecimiento sostenible, competitivo y territorialmente equilibrado.

ACTUACIONES

2.1. Registro de Agentes del SIDICAM. Este Registro se configurará como un instrumento esencial para la ordenación y reconocimiento de los agentes que integran el SIDICAM. Su objetivo es ofrecer una visión actualizada de los recursos humanos, institucionales y tecnológicos disponibles en la región, incorporando un inventario de infraestructuras y equipamientos científicos que facilite su uso compartido y optimice la inversión pública. El registro servirá además como herramienta de transparencia, coordinación y planificación estratégica, reforzando la gobernanza del sistema y la cooperación entre sus entidades.

2.2. Ayudas a Centros Tecnológicos. Actuación consolidada en el marco regional de apoyo a la innovación, orientada al fortalecimiento de las capacidades de los centros tecnológicos que prestan servicios de I+D+I a las empresas. Las ayudas respaldan tanto el desarrollo de proyectos de investigación aplicada, la formación para empresas y la transferencia a través de equipamientos, infraestructuras y recursos humanos especializados. Se priorizan las iniciativas con mayor potencial de impacto en la competitividad empresarial y en la especialización tecnológica de la región. Estas medidas refuerzan el papel de los Centros Tecnológicos como intermediarios entre la ciencia y el mercado, contribuyendo a la modernización del tejido productivo y a la adopción de tecnologías avanzadas.

2.3. Feria de Transferencia de Conocimiento. La Feria TransformaCLM se consolida como el principal espacio de encuentro para la transferencia tecnológica y la colaboración entre agentes del sistema regional de innovación. Esta feria, actúa como plataforma para la presentación de resultados de investigación, proyectos de innovación y soluciones tecnológicas desarrolladas en Castilla-La Mancha. Su objetivo es fomentar la cooperación entre la comunidad científica y el sector empresarial, promover alianzas estratégicas, dar visibilidad a las capacidades regionales y proyectar una imagen cohesionada del SIDICAM. Asimismo, se integra en la estrategia de comunicación y cultura científica impulsada por INNOCAM, favoreciendo la participación ciudadana y la difusión de la innovación en el territorio.

2.4. Unidad de Asesoramiento en Materia de Propiedad Intelectual. Se creará una nueva unidad dependiente de INNOCAM con el objetivo de ofrecer asistencia técnica y jurídica en materia de propiedad industrial e intelectual a los agentes del SIDICAM. Su puesta en marcha responde a una de las debilidades detectadas en la evaluación del PRINCET 2021-2024, donde se evidenció la necesidad de fortalecer la protección de los resultados de investigación y de mejorar la gestión de patentes y licencias. La unidad actuará como punto de enlace con la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM), promoviendo la formación especializada, la tramitación coordinada de derechos y la sensibilización sobre el valor estratégico de la propiedad intelectual como activo de innovación.

2.5. Planes Complementarios de Transferencia de Conocimiento. Actuación enmarcada en la colaboración entre el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades y las comunidades autónomas, destinada a dar continuidad a los Planes Complementarios de I+D en los que participa Castilla-La Mancha. Su objetivo es consolidar las redes de cooperación interterritorial y los programas conjuntos de transferencia, fortaleciendo la conexión entre las prioridades regionales y las líneas de investigación de alcance nacional. La participación en estos planes permitirá ampliar la financiación competitiva, mejorar la integración de los grupos regionales en consorcios estatales y proyectar la actividad científica de la región en el conjunto del sistema español de innovación.

Programa 3. Inversiones en Infraestructuras de I+D+I

El programa tiene como objetivo fortalecer la base material y tecnológica del sistema regional de ciencia e innovación mediante la creación, modernización y optimización de infraestructuras científico-tecnológicas. Estas inversiones se conciben como un elemento estratégico para mejorar la capacidad investigadora, facilitar la transferencia de conocimiento y potenciar la colaboración entre universidades, centros tecnológicos y empresas.

El propósito es disponer de espacios y equipamientos adaptados a los nuevos desafíos tecnológicos y medioambientales, capaces de albergar proyectos de excelencia y de generar oportunidades de innovación en todo el territorio. El impacto esperado se traduce en un incremento de la calidad y disponibilidad de las infraestructuras de investigación, en un uso más eficiente y compartido de los recursos públicos y en la consolidación de un ecosistema más competitivo y equilibrado.

Durante el periodo 2021-2024, se llevaron a cabo actuaciones relevantes en infraestructuras singulares -como el Centro Nacional del Hidrógeno (CNH2) y el Parque Científico y Tecnológico de Castilla-La Mancha (PCTCLM) - que contribuyeron a mejorar la capacidad del SIDICAM. No obstante, se identificó la necesidad de avanzar hacia una planificación integral y coordinada de las inversiones. Este programa da continuidad a esos esfuerzos, alineado con los Desafíos 1 y 7 de la S3 2021-2027 y con el Eje 3 de Castilla-La Mancha Horizonte 2030, que promueven un modelo de investigación e innovación sostenido sobre infraestructuras modernas y colaborativas.

ACTUACIONES

3.1. Inversiones para la creación y mejora de infraestructuras. Actuación orientada a la consolidación y ampliación de las capacidades científico-tecnológicas de la región mediante la mejora de laboratorios, centros de investigación y equipamientos especializados. Incluye tanto la modernización de infraestructuras existentes -como el CNH2, las universidades y el PCTCLM-, como el desarrollo de nuevos espacios de investigación y transferencia en áreas estratégicas. Las inversiones priorizarán la sostenibilidad, la eficiencia energética y el uso compartido de recursos, garantizando que las infraestructuras regionales respondan a estándares nacionales e internacionales de calidad y competitividad.

3.2. Promoción de Espacios de Experimentación. Se fomentará la creación de entornos de ensayo y validación tecnológica que faciliten la colaboración entre ciencia, empresa y administración. Estos espacios permitirán acelerar la transferencia de resultados, reducir los plazos de adopción tecnológica y aumentar la capacidad de las empresas para innovar con menor riesgo. Su puesta en red y accesibilidad a pymes, startups y grupos de investigación contribuirá a posicionar a Castilla-La Mancha como un territorio de referencia para la experimentación y la innovación aplicada.

Programa 4. Transformación Digital del Ecosistema

El programa tiene como finalidad impulsar la digitalización integral del SIDICAM, promoviendo la adopción de tecnologías avanzadas, la gestión inteligente de los datos y la creación de infraestructuras digitales que refuercen la interconexión entre los agentes del conocimiento, la administración y las empresas. Es clave fortalecer la capacidad de análisis, colaboración y decisión del ecosistema, favoreciendo un modelo de innovación basado en la información, la interoperabilidad y la eficiencia.

La digitalización constituye un eje transversal de la S3 2021-2027 y del Eje 3 de Castilla-La Mancha Horizonte 2030, que plantean la transformación digital como motor de cambio económico y social. Este programa, en consecuencia, se orienta a consolidar un SIDICAM más conectado, seguro y preparado para la transición tecnológica. El impacto esperado se refleja en un mayor aprovechamiento de los datos y una mejora de la competitividad regional gracias a la incorporación de tecnologías emergentes y a la reducción de las brechas digitales entre territorios.

ACTUACIONES

4.1. Espacio Regional de Datos de Salud. Iniciativa estratégica que, a través de una plataforma digital, integra, analiza y gestiona la información sanitaria de manera segura y eficiente, convirtiéndose en un referente nacional en salud digital. El espacio de datos facilita la investigación biomédica, la innovación clínica y la toma de decisiones basadas en evidencia, garantizando la protección de la información y la interoperabilidad entre centros y servicios del sistema público de salud. Su desarrollo sitúa a Castilla-La Mancha a la vanguardia en el uso de datos para mejorar la calidad asistencial y potenciar la colaboración entre la investigación sanitaria y la práctica clínica.

4.2. Iniciativas de Especialización Digital Avanzada. Esta actuación impulsa el fortalecimiento del ecosistema digital de Castilla-La Mancha mediante el desarrollo de proyectos de especialización tecnológica en ámbitos estratégicos como la inteligencia artificial, la ciberseguridad, los gemelos digitales, la analítica avanzada de datos o la digitalización sectorial. Su objetivo es consolidar un entorno capaz de diseñar, testar y aplicar soluciones digitales de alto impacto, favoreciendo la cooperación entre empresas, centros tecnológicos, universidades y administraciones públicas. Estas iniciativas se alinean con el Eje de Digitalización del Acuerdo Castilla-La Mancha Horizonte 2030 y permitirán abordar proyectos colaborativos orientados a modernizar procesos productivos, mejorar servicios públicos y reforzar la competitividad territorial. En su conjunto, la actuación contribuye a articular un ecosistema digital cohesionado, con capacidad para generar innovación aplicada, atraer inversión tecnológica y extender los beneficios de la transformación digital a todos los sectores y territorios de la región.

4.3. Fomento de las Tecnologías Cuánticas. Línea de actuación orientada a promover el desarrollo y la aplicación de tecnologías cuánticas en la investigación y la innovación regional. Su objetivo es preparar al ecosistema científico y tecnológico para la adopción de esta nueva

frontera digital, apoyando proyectos de investigación, capacitación y transferencia en computación y comunicaciones cuánticas. Entre las acciones previstas destaca la puesta en funcionamiento de una línea de comunicación cuántica terrestre, concebida como primer paso hacia una infraestructura regional de comunicaciones seguras y de alto rendimiento que potencie la colaboración en red y el liderazgo tecnológico de Castilla-La Mancha.

Programa 5. Internacionalización de la I+D+I

El programa tiene como objetivo fortalecer la presencia de los agentes del sistema regional de ciencia e innovación en el espacio europeo e internacional, promoviendo su participación en programas de I+D+I financiados con fondos competitivos y fomentando la cooperación transnacional. La internacionalización se concibe como un instrumento clave para aumentar la excelencia científica, ampliar las redes de colaboración y generar un retorno económico y reputacional para Castilla-La Mancha.

El propósito es que las universidades, centros tecnológicos, empresas y administraciones regionales refuercen su capacidad para diseñar y liderar proyectos internacionales, mejoren el acceso a los programas marco de investigación e innovación de la Unión Europea y participen en redes estratégicas de innovación. El impacto esperado se traduce en un incremento de las propuestas presentadas y financiadas, una mayor integración en consorcios europeos, la atracción de recursos externos y la consolidación de Castilla-La Mancha como territorio activo y visible en el marco de la política científica europea.

Durante el periodo 2021-2024 se promovieron acciones de cooperación que favorecieron la movilidad y la participación en redes temáticas, pero se requiere una estructura más sistemática de apoyo. Este programa responde a esa necesidad, alineado con los Desafíos 1, 2 y 4 de la S3 2021-2027 y con el Eje 3 de Castilla-La Mancha Horizonte 2030, que refuerzan la apertura internacional del SIDICAM y la captación de financiación competitiva.

ACTUACIONES

5.1. Oficina de Proyectos Europeos. La Oficina de Proyectos Europeos actúa como punto de coordinación y asesoramiento para canalizar la participación de los agentes regionales en convocatorias europeas de investigación e innovación. Proporciona información estratégica sobre programas y oportunidades de financiación, facilita la creación de consorcios y apoya la preparación de propuestas de calidad. Su labor contribuye a aumentar la visibilidad de

Castilla-La Mancha en el entorno europeo y a promover la alineación de las iniciativas regionales con las prioridades de la Unión Europea en materia de ciencia y tecnología.

5.2. Servicios de apoyo a la preparación de propuestas para acceder a Proyectos Europeos. Servicio de acompañamiento especializado para las entidades regionales que deseen participar en programas europeos de I+D+I. Esta red ofrecerá asesoramiento técnico, formación y apoyo en la preparación de propuestas, garantizando la calidad de las solicitudes y mejorando la tasa de éxito en convocatorias competitivas. La iniciativa complementa el trabajo de la Oficina de Proyectos Europeos, reforzando el ecosistema de apoyo a la internacionalización y promoviendo una participación más equilibrada y diversa del conjunto de los agentes del sistema regional.

Programa 6. Comunicación y Cultura Científica

El programa tiene como finalidad consolidar un modelo coordinado y estructurado de comunicación, divulgación y reconocimiento de la ciencia y la innovación en Castilla-La Mancha. Bajo la coordinación de INNOCAM, se establece un marco común que centraliza la información sobre líneas de apoyo, financiación, premios y actividades de promoción científica, asegurando una comunicación coherente, transparente y accesible para todos los agentes del SIDICAM y para la ciudadanía.

La comunicación de la ciencia constituye un elemento esencial para reforzar la cultura científica, promover la participación social en la innovación y aumentar la visibilidad de los resultados de investigación. Este programa responde a la necesidad de integrar esfuerzos y optimizar recursos, generando sinergias entre las iniciativas existentes en universidades, centros tecnológicos y administraciones públicas.

El impacto esperado se traduce en una mayor difusión del conocimiento generado en la región, en la mejora del reconocimiento social de la ciencia y en el fortalecimiento del vínculo entre la investigación, la innovación y la sociedad. Su desarrollo se alinea con los Desafíos 1 y 6 de la S3 2021-2027 -consolidar el SIDICAM y fomentar la cultura innovadora- y con el Eje 3 de Castilla-La Mancha Horizonte 2030, que reconoce la comunicación científica como un pilar para construir una economía del conocimiento abierta y participativa.

ACTUACIONES

6.1. Mapa de Ayudas de I+D+I. Herramienta digital de consulta desarrollada por INNOCAM que reúne los instrumentos de financiación regional, nacional y europea disponibles para la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación. La plataforma, ya operativa, se ampliará para integrar todas las líneas de apoyo existentes en Castilla-La Mancha, facilitando la búsqueda de convocatorias y el acceso a la financiación. Este recurso contribuye a la transparencia y coordinación institucional, reduciendo la fragmentación informativa y mejorando la eficiencia del sistema de ayudas.

6.2. Observatorio de Tendencias Tecnológicas. Instrumento de análisis y prospectiva, dedicado a la identificación y seguimiento de tecnologías emergentes con impacto en los sectores estratégicos de la región. Publicará informes periódicos, boletines y notas de actualidad sobre las tendencias tecnológicas y de innovación, sirviendo de apoyo a la toma de decisiones en materia de política científica y empresarial. Su labor permitirá anticipar oportunidades de inversión, orientar programas de apoyo y reforzar la inteligencia estratégica del SIDICAM.

6.3. Premios de Investigación e Innovación. Los Premios de Investigación e Innovación de Castilla-La Mancha, convocados anualmente por el Gobierno de Castilla-La Mancha reconocen el trabajo de excelencia en investigación y el esfuerzo innovador de personas, grupos y entidades de la región. Las categorías abarcan tanto la investigación científica como la innovación empresarial y la divulgación del conocimiento, contribuyendo a visibilizar los avances y a reforzar el prestigio de la comunidad científica regional. Estos premios constituyen un incentivo para el desarrollo del talento y la transferencia de conocimiento, alineándose con los objetivos de reconocimiento establecidos por la política regional de I+D+I.

6.4. Creación de Espacios de Conocimiento en zonas rurales. Nueva iniciativa destinada a acercar la ciencia y la innovación a las zonas rurales y despobladas de Castilla-La Mancha. Revalorizará bibliotecas, centros cívicos y espacios municipales como puntos de divulgación, promoviendo actividades de sensibilización y aprendizaje en torno a la I+D+I: ferias de divulgación, charlas científicas, talleres y actividades en centros educativos. Esta actuación contribuye a la cohesión territorial, a la igualdad de oportunidades en el acceso al conocimiento y a la visibilización del talento científico en entornos rurales.

6.5. Comunicación y divulgación científica. Esta actuación integra el conjunto de iniciativas destinadas a reforzar la comunicación institucional y la divulgación científica en Castilla-La Mancha, garantizando una difusión unificada, accesible y de calidad sobre las políticas, programas y resultados de la I+D+I regional. Se promoverá la organización de jornadas, actividades divulgativas y acciones informativas, así como la elaboración de materiales y la colaboración con medios y entidades especializadas. Dentro de este marco se incorpora también la participación de la red de Unidades de Cultura Científica y de la Innovación

(UCC+I) -como UCLMdivulga y el PCTCLM- que, como agentes especializados, contribuyen a acercar la ciencia a la ciudadanía, fomentar vocaciones científicas y difundir el impacto social de la investigación. En conjunto, esta actuación articula un ecosistema colaborativo de comunicación científica que optimiza recursos, refuerza la cultura innovadora y consolida a Castilla-La Mancha como región comprometida con la divulgación del conocimiento.

LÍNEA ESTRATÉGICA 1.

CONSOLIDACIÓN E IMPULSO AL SISTEMA DE I+D+I DE CASTILLA-LA MANCHA (SIDICAM)

	Programas	Actuaciones
1	PROYECTOS COLABORATIVOS DE I+D+I	1.1. Proyectos en colaboración público-privada orientados a retos regionales 1.2. Ayudas a Grupos Operativos (AEI-Agri)
2	TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO	2.1. Registro de Agentes del Sistema Regional de I+D+I (SIDICAM) 2.2. Ayudas a Centros Tecnológicos 2.3. Feria Transforma CLM 2.4. Unidad de Asesoramiento en Materia de Propiedad Intelectual 2.5. Planes Complementarios de Transferencia de Conocimiento
3	INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURAS DE I+D+I	3.1. Inversiones para la creación y mejora de infraestructuras 3.2. Promoción de Espacios de Experimentación
4	TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL ECOSISTEMA	4.1. Espacio Regional de Datos de Salud 4.2. Iniciativas de Especialización Digital Avanzada 4.3. Fomento de las Tecnología Cuánticas
5	INTERNACIONALIZACIÓN DE LA I+D+I	5.1. Oficina de Proyectos Europeos 5.2. Servicios de apoyo a la preparación de propuestas para acceder a Proyectos Europeos
6	COMUNICACIÓN Y CULTURA CIENTÍFICA	6.1. Mapa de Ayudas de I+D+I 6.2. Observatorio de Tendencias Tecnológicas 6.3. Premios de Investigación e Innovación 6.4. Creación de Espacios de Conocimiento en zonas rurales 6.5. Comunicación y divulgación científica

LÍNEA ESTRATÉGICA 2. FORMACIÓN, IMPULSO DE LA EXCELENCIA Y CAPACITACIÓN CONTINUA

El fortalecimiento del capital humano y la generación de conocimiento constituyen los pilares esenciales sobre los que se asienta la capacidad de Castilla-La Mancha para avanzar hacia un modelo de desarrollo sostenible, innovador y competitivo. La calidad de la investigación, unida a la formación y estabilidad del talento que la impulsa, define el potencial del SIDICAM para generar soluciones transformadoras y promover un crecimiento equilibrado en todos los territorios.

Durante el periodo 2021-2024 se produjeron avances relevantes en el apoyo al talento investigador y en la financiación de proyectos de I+D+I. No obstante, las evaluaciones del plan anterior subrayaron la necesidad de **reforzar la carrera investigadora, mejorar la atracción y retención de talento, diversificar los perfiles profesionales y extender las oportunidades de formación y capacitación a un público más amplio**, incluyendo a gestores de innovación, técnicos, empresas, administraciones y ciudadanía. En este nuevo marco 2025-2028, la formación, la excelencia científica y la capacitación continua se abordan como componentes interdependientes de un mismo sistema, orientado a mejorar la calidad de la investigación y a dotar a las personas de las competencias necesarias para afrontar la transición tecnológica y ecológica.

La línea tiene también una clara dimensión territorial. A través de programas de formación y proyectos de investigación aplicados, se fomentará la **participación de entidades y profesionales en zonas rurales y despobladas, contribuyendo a fijar talento, impulsar el empleo cualificado y acercar las oportunidades de la ciencia y la innovación a todo el territorio**. De este modo, la investigación y la capacitación se convierten en instrumentos para la cohesión social y el equilibrio territorial.

El objetivo general es consolidar un sistema regional que promueva la excelencia científica, fortalezca la carrera profesional del talento investigador y garantice una formación continua abierta, inclusiva y alineada con las necesidades de la sociedad. Esta línea se alinea con los Desafíos 1, 2 y 3 de la S3 2021-2027 y con el Eje 3 de Castilla-La Mancha Horizonte 2030, que sitúan la investigación, la innovación y las personas en el centro de la transformación económica y territorial de la región.

Programa 7. Impulso a la Investigación Científica de Excelencia

El programa tiene como objetivo promover el desarrollo de proyectos de investigación científica de alta calidad en los centros generadores de conocimiento de Castilla-La Mancha, incentivando la producción de ciencia excelente, la transferencia de resultados y la colaboración interinstitucional. Se dirige específicamente a universidades, organismos públicos de investigación, institutos y centros tecnológicos que constituyen la base del sistema científico regional.

Su finalidad es fortalecer la capacidad de la región para generar conocimiento de frontera y consolidar líneas de investigación competitivas a nivel nacional e internacional. Las ayudas permitirán avanzar en la modernización de la investigación, impulsar la participación de grupos emergentes y fomentar la cooperación entre disciplinas, centros y territorios. El impacto esperado se traduce en un incremento de la calidad y visibilidad de la investigación castellanomanchega, en una mayor transferencia de resultados hacia la sociedad y en el fortalecimiento de la posición de la región dentro del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Durante el periodo 2021-2024, el apoyo a la investigación consolidó una estructura de proyectos científicos diversa y de calidad. Este nuevo marco amplía ese compromiso, alineado con los Desafíos 1 y 3 de la S3 2021-2027 y con el Eje 3 de Castilla-La Mancha Horizonte 2030.

ACTUACIONES

7.1. Ayudas para la realización de proyectos de investigación científica y transferencia de tecnología. Convocatoria gestionada por INNOCAM destinada a financiar proyectos de I+D+I desarrollados por universidades, organismos públicos de investigación y centros tecnológicos de la región. Las ayudas cubren tanto la investigación básica como la aplicada y la transferencia de conocimiento, incluyendo proyectos liderados por grupos consolidados, grupos emergentes o proyectos de carácter colaborativo. Contribuyen a mejorar la capacidad investigadora, a diversificar las áreas científicas de la región y a favorecer la colaboración interdisciplinar, impulsando la excelencia, la cooperación y el retorno del conocimiento hacia la sociedad y la economía.

7.2. Ayudas de los Planes Propios de la UCLM y UAH.

Esta actuación engloba los planes propios de investigación impulsados por las universidades con presencia en Castilla-La Mancha, fundamentalmente la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) y la Universidad de Alcalá (UAH). Estos programas constituyen un pilar esencial para fortalecer el sistema científico regional, ya que financian proyectos desarrollados por sus grupos de investigación, apoyan líneas emergentes y consolidadas, y facilitan la captación y retención de talento. El Plan Propio de la UCLM impulsa proyectos científicos en áreas estratégicas, promoviendo la excelencia, favoreciendo la colaboración interdisciplinar y reforzando el papel de la universidad como principal agente generador de conocimiento en la región. De igual forma, el Plan Propio de la UAH apoya la actividad investigadora de sus departamentos y grupos, estimulando la producción científica y la participación en proyectos competitivos, y ampliando la diversidad institucional del SIDICAM. Conjuntamente, estos planes propios universitarios complementan las actuaciones regionales y contribuyen a consolidar una base científica sólida, diversa y coordinada en Castilla-La Mancha.

7.3. Impulso a la excelencia de Centros de Investigación. Esta actuación apoyará a los institutos de investigación de Castilla-La Mancha para avanzar hacia estándares de excelencia nacional e internacional, facilitando su preparación para acreditaciones como “María de Maeztu” o “Severo Ochoa”, gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación (AEI). Se ofrecerá asesoramiento en la formulación de propuestas con la finalidad de consolidar polos de excelencia, atraer talento y reforzar el posicionamiento científico de la región.

Programa 8. Contratos de Personal Investigador

El programa tiene como objetivo fortalecer la carrera científica y la inserción profesional del talento investigador en Castilla-La Mancha, mediante la financiación de contratos en las distintas etapas del desarrollo profesional y el impulso a su incorporación tanto en entidades de investigación como en empresas. Su finalidad es consolidar un modelo de carrera estructurado, competitivo y estable que fomente la atracción, formación y retención del talento de excelencia, y que al mismo tiempo favorezca la conexión entre la investigación pública y el tejido productivo regional.

Dirigido principalmente a universidades, organismos públicos de investigación, centros tecnológicos y empresas innovadoras, el programa contribuye a la creación de empleo cualificado y a la profesionalización de la investigación. El impacto esperado se manifiesta en una mayor

continuidad de las trayectorias científicas, en la integración del talento en proyectos empresariales de I+D+I y en el fortalecimiento de la capacidad del sistema regional para generar y aplicar conocimiento.

Durante el periodo 2021-2024 se consolidaron convocatorias que impulsaron la contratación predoctoral y postdoctoral, así como programas de inserción en la empresa. Este nuevo marco refuerza y coordina estas iniciativas bajo una visión integral del talento, alineada con los Desafíos 1 y 3 de la S3 2021-2027 y el Eje 3 de Castilla-La Mancha Horizonte 2030, que sitúan a las personas en el centro de la política científica y de innovación.

ACTUACIONES

8.1. Ayudas para la contratación de investigadores predoctorales. Línea de apoyo destinada a la contratación de personal investigador en formación en universidades, organismos públicos de investigación y centros tecnológicos, facilitando la incorporación de jóvenes investigadores en equipos consolidados y su participación en proyectos competitivos. Su objetivo es promover la formación científica avanzada y garantizar la renovación generacional del SIDICAM.

8.2. Ayudas para la realización de contratos de acceso de personal investigador doctor. Convocatoria que apoya la contratación de doctores para desarrollar proyectos de excelencia en universidades y centros de investigación. Estas ayudas permiten la continuidad profesional del talento formado, fortalecen los grupos de investigación y estimulan la transferencia de conocimiento hacia las empresas y el entorno productivo.

8.3. Programa Investigo. Iniciativa coordinada por la Consejería de Economía, Empresas y Empleo, orientada a la contratación de jóvenes cualificados en entidades públicas y privadas que desarrollen proyectos de investigación e innovación. Además, facilita la inserción de personal investigador y técnico en empresas, impulsando su experiencia práctica en entornos innovadores y contribuyendo al empleo estable en actividades de alto valor añadido.

Programa 9. Formación Permanente

El programa tiene como objetivo promover la formación continua en innovación, digitalización y sostenibilidad, dirigida a gestores de innovación, ingenieros, tecnólogos, personal de centros tecnológicos, empresas, administraciones públicas y ciudadanía. Persigue reforzar las competencias necesarias para impulsar la transformación tecnológica y

consolidar una cultura de innovación abierta y accesible en toda la sociedad castellanomanchega.

El programa ofrecerá acciones formativas de calidad, adaptadas a las necesidades reales del tejido productivo, de las administraciones y de la población activa, con contenidos orientados a la transición digital y verde. Su impacto se reflejará en una mayor profesionalización de la gestión de la innovación, en la mejora de la competitividad empresarial y en una ciudadanía más preparada para participar en los procesos de cambio tecnológico.

Se alinea con los Desafíos 2, 5 y 7 de la S3 2021-2027 y con el Eje 3 de Castilla-La Mancha Horizonte 2030, que promueven la capacitación, la digitalización y la sostenibilidad como ejes del progreso regional.

ACTUACIONES

9.1. Microcredenciales universitarias. La actuación se centrará en el impulso de las microcredenciales universitarias desarrolladas conjuntamente por la UCLM y la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, concebidas como el instrumento principal de formación continua en innovación, digitalización y sostenibilidad. Estas microcredenciales, de carácter modular y flexible, permiten adquirir competencias específicas y de rápida aplicación en el entorno laboral, alineadas con las necesidades del tejido productivo regional y con los perfiles profesionales emergentes. A través de este sistema formativo se ofrecerán contenidos en inteligencia artificial, análisis de datos, automatización, nuevos materiales, tecnologías verdes y gestión de la innovación. Las microcredenciales se complementarán con cursos especializados en colaboración con centros tecnológicos y entidades acreditadas, facilitando la actualización profesional de empresas,

administraciones y ciudadanía. El objetivo es anticipar demandas de cualificación, acelerar la adopción de tecnologías emergentes y reforzar la competitividad del conjunto del territorio de Castilla-La Mancha.

9.2. Programa de Capacitación del Sector Productivo. reforzando su aplicación como programa de formación empresarial. Su finalidad es mejorar las capacidades de innovación, digitalización y gestión tecnológica de las empresas -en especial pymes- mediante cursos especializados desarrollados en colaboración con los centros tecnológicos y otras entidades acreditadas.

9.3. Formación en Transición Energética y Economía Circular. Se abordarán contenidos sobre eficiencia energética, uso responsable de recursos, gestión de residuos, economía circular y certificaciones ambientales. Se complementará con guías y materiales didácticos que proporcionen indicadores y orientaciones prácticas para integrar la sostenibilidad en los proyectos de I+D+I y en los procesos productivos, facilitando además el acceso a convocatorias y programas de financiación que incluyan criterios ambientales.

9.4. Formación para el Empleo. Actuación impulsada desde la Consejería de Economía, Empresas y Empleo, que integra la oferta de formación para la ciudadanía y formación para las empresas en el ámbito de la innovación, la digitalización y la cualificación profesional. Incluirá programas de formación profesional para el empleo orientados a nuevas competencias, así como acciones formativas adaptadas a las necesidades de las empresas para mejorar la cualificación de sus plantillas. Su objetivo es reforzar la empleabilidad, facilitar la actualización profesional y acelerar la adopción de tecnologías avanzadas en todos los sectores productivos de Castilla-La Mancha.

LÍNEA ESTRATÉGICA 2.

FORMACIÓN, IMPULSO DE LA EXCELENCIA Y CAPACITACIÓN CONTINUA

Programas	Actuaciones
7	IMPULSO A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE EXCELENCIA
	7.1. Ayudas para la realización de proyectos de investigación científica y transferencia 7.2. Ayudas de los Planes Propios de la UCLM y la UAH 7.3. Impulso a la excelencia de Centros de Investigación
8	CONTRATOS DE PERSONAL INVESTIGADOR
	8.1. Ayudas para la contratación de investigadores predoctorales 8.2. Ayudas para la realización de contratos de acceso de personal investigador doctor 8.3. Programa Investigo
9	FORMACIÓN PERMANENTE
	9.1. Microcredenciales universitarias 9.2. Programa de Capacitación del Sector Productivo 9.3. Formación en Transición Energética y Economía Circular 9.4. Formación para el Empleo

LÍNEA ESTRATÉGICA 3. APOYO A LA INVERSIÓN PRIVADA DE LA I+D+I Y AL TEJIDO EMPRESARIAL INNOVADOR

La innovación empresarial se consolida como un factor esencial para la transformación del modelo económico de Castilla-La Mancha. Esta línea estratégica tiene como objetivo impulsar la competitividad del tejido productivo regional mediante la **inversión privada en I+D+I, la incorporación de nuevas tecnologías y el fortalecimiento de las capacidades de las empresas para generar valor y empleo de calidad**. La región afronta un momento clave para consolidar un ecosistema empresarial innovador, capaz de aprovechar el potencial de la digitalización, la transición energética y la sostenibilidad como palancas de crecimiento.

Durante el periodo 2021-2024 se desplegaron diversos instrumentos orientados a promover la innovación en las empresas y a estimular el emprendimiento tecnológico, que contribuyeron a dinamizar la actividad económica y a generar nuevas oportunidades de negocio. Sin embargo, la evaluación del plan anterior puso de relieve la necesidad de ampliar la base innovadora de las pymes, reforzar los vínculos entre la investigación y la empresa, y acelerar la transformación digital e industrial. El nuevo marco 2025-2028 responde a estos retos con una visión integrada que combina el impulso a los proyectos de innovación, la consolidación de nuevas iniciativas empresariales, así como la digitalización de los procesos productivos.

La línea busca que la innovación se incorpore de manera estructural en la estrategia de las empresas, no como un elemento puntual, sino como un componente permanente de su competitividad. Se fomentará la **colaboración público-privada a través de procesos de Compra Pública de Innovación y la creación de startups y empresas de base tecnológica**. Paralelamente, se reforzarán **los instrumentos de apoyo financiero y los servicios de asesoramiento**, creando un entorno favorable para la inversión privada y la adopción de tecnologías avanzadas.

Asimismo, esta línea presta especial atención a la cohesión territorial. Se promoverá la implantación de proyectos innovadores y sostenibles en las zonas rurales y despobladas, favoreciendo la digitalización de las pequeñas empresas locales, la creación de empleo cualificado y la diversificación económica del territorio. De esta forma, la innovación empresarial se consolida como motor de competitividad y productividad, alineado con los Desafíos 2, 5, 7 y 8 de la S3 2021-2027 y con el Eje 3 de Castilla-La Mancha Horizonte 2030, que impulsan la innovación y la

transformación digital como ejes de un desarrollo económico inclusivo y sostenible.

Programa 10. Innovación Empresarial

El programa tiene como objetivo reforzar la capacidad de las empresas de Castilla-La Mancha para desarrollar proyectos de innovación tecnológica, organizativa y de procesos, promoviendo la modernización del tejido productivo y la generación de empleo de calidad. Su finalidad es consolidar la innovación como un componente estructural de la competitividad empresarial y fortalecer los mecanismos de cooperación entre empresas, centros tecnológicos y administraciones públicas.

Dirigido especialmente a pymes y empresas de sectores estratégicos, el programa impulsa la incorporación de soluciones tecnológicas, la colaboración intersectorial y el acceso a financiación para la inversión innovadora. Se persigue un impacto directo en la productividad, la diversificación económica y la transición hacia un modelo más digital y sostenible.

Durante el periodo 2021-2024, las líneas de apoyo a la innovación empresarial mostraron un avance notable, pero también evidenciaron la necesidad de ampliar la base innovadora de las pymes y de consolidar instrumentos financieros y colaborativos. El nuevo marco 2025-2028 da continuidad y refuerza estos instrumentos, alineado con los Desafíos 2 y 7 de la S3 2021-2027 y con el Eje 3 de Castilla-La Mancha Horizonte 2030, que integran la innovación y la inversión empresarial como motores de crecimiento equilibrado y sostenible.

ACTUACIONES

10.1. INNOVA-ADELANTE. Programa liderado por la Consejería de Economía, Empresas y Empleo, destinado a impulsar la innovación en las pymes de la región. Financia proyectos de desarrollo de nuevos productos, servicios o procesos, así como la mejora tecnológica de los existentes. Las ayudas cubren tanto la innovación tecnológica como la no tecnológica y promueven la cooperación con centros de conocimiento. Su objetivo es incrementar la competitividad empresarial y favorecer la transición digital y ecológica del tejido productivo.

10.2. Fomento de la Compra Pública de Innovación. Se impulsarán acciones orientadas a fortalecer la Compra Pública de Innovación en las diferentes Consejerías de la JCCM y en sus organismos dependientes, con el fin de incorporar soluciones tecnológicas avanzadas en los

servicios públicos. Estas acciones permitirán identificar de manera sistemática los retos y necesidades tecnológicas del sector público, mapear las capacidades innovadoras del tejido empresarial y coordinar las distintas líneas de financiación disponibles. Asimismo, la CPI actuará como un instrumento de tracción para dinamizar la demanda pública de innovación y abrir nuevas oportunidades de mercado para las empresas regionales con mayor potencial tecnológico.

10.3. Apoyo a Proyectos STEP Castilla-La Mancha.

Esta actuación impulsa proyectos empresariales estratégicos alineados con la Plataforma STEP de la Unión Europea, orientados a tecnologías digitales, limpias y biotecnológicas que refuercen la competitividad y la modernización industrial de la región. Abarca diversas modalidades, entre ellas ININTERCONECTA-STEP del CDTI y las líneas regionales gestionadas por el Instituto de Finanzas de Castilla-La Mancha. Su finalidad es apoyar iniciativas de alto impacto tecnológico que permitan a las empresas avanzar en su transición digital y sostenible.

10.4. FINANCI-ADELANTE: Adelante-Inversiones y Reto “D”. Línea financiera gestionada por el Instituto de Finanzas de Castilla-La Mancha y Aval CLM, SGR, que facilitan créditos y avales para la adquisición de activos fijos nuevos y para la incorporación de tecnologías en las empresas. Su objetivo es respaldar la inversión productiva, favorecer el crecimiento de las pymes y reforzar la capacidad del sector empresarial para afrontar procesos de innovación y modernización industrial.

Dentro de esta actuación se integra el RETO “D”, una medida dirigida a proporcionar a pymes, micropymes y personas autónomas los recursos financieros necesarios para acometer proyectos de inversión en el medio rural o zonas escasamente pobladas o en riesgo de despoblación. Esta medida refuerza el compromiso con la cohesión territorial, contribuyendo a fijar población y a generar actividad económica sostenible en los entornos rurales de Castilla-La Mancha.

Programa 11. Promoción del Emprendimiento

El programa tiene como objetivo impulsar la creación y consolidación de empresas innovadoras y de base tecnológica en Castilla-La Mancha, fortaleciendo el ecosistema emprendedor regional y facilitando el acceso a infraestructuras, servicios especializados y financiación. Se orienta a generar un entorno favorable al emprendimiento que combine formación, acompañamiento, inversión y colaboración público-privada.

Durante el periodo 2021-2024 se consolidaron distintos instrumentos de apoyo al emprendimiento y a la innovación empresarial, especialmente en el marco del Plan Adelante. Sin embargo, el nuevo escenario económico y tecnológico exige reforzar la coordinación entre los agentes del ecosistema, aumentar el acceso a la financiación privada y potenciar la creación de empresas en sectores estratégicos y territorios rurales. En este contexto, el programa articula un conjunto de iniciativas que integran aceleración de startups, capital semilla, incubación, financiación y transferencia tecnológica.

El impacto esperado se refleja en un aumento del número de startups y empresas de base tecnológica creadas, en la atracción de inversión nacional e internacional, en la consolidación de redes de colaboración entre emprendedores e instituciones y en la expansión de la cultura emprendedora en todo el territorio. La estrategia se alinea con los Desafíos 2 y 7 de la S3 2021-2027 y con el Eje 3 de Castilla-La Mancha Horizonte 2030, que promueven el emprendimiento innovador y la digitalización como motores del desarrollo regional.

ACTUACIONES

11.1. FIVE CLM. Iniciativa dependiente de la Consejería de Hacienda, Administraciones Públicas y Transformación Digital, que actúa como red regional de innovación y emprendimiento. Cuenta con cinco hubs de innovación provincial: FiveLand (sector agroalimentario y rural), FiveLife (salud y tecnologías avanzadas), FiveEco (sostenibilidad y energías renovables), FiveConnect (industria avanzada y ciudades inteligentes) y FiveWay (turismo y movilidad sostenible). Estos hubs funcionan como aceleradoras de startups y centros de conexión entre empresas, instituciones y colaboradores, ofreciendo formación, mentoría y apoyo a proyectos emprendedores, con especial atención a las zonas rurales y despobladas.

11.2. Ayudas al Fomento del Emprendimiento Innovador. Actuación impulsada por la Dirección General de Empresas de la Consejería de Economía, Empresas y Empleo, destinada a fortalecer el SIDICAM mediante el apoyo a los Centros Europeos de Empresas e Innovación (CEEI) de Castilla-La Mancha. Como infraestructuras clave para impulsar el emprendimiento innovador, estos centros facilitan la adopción de nuevas tecnologías y la dinamización del tejido empresarial. Su finalidad es capacitar a las empresas, dotándolas de conocimientos y habilidades que mejoren su eficiencia y competitividad, contribuyendo así a una transformación económica innovadora e inteligente en la región.

11.3. Apoyo al Emprendimiento de SODICAMAN. Instrumentos financieros coordinados por la Sociedad para el Desarrollo Industrial de Castilla-La Mancha (SODICAMAN) que incluye la Iniciativa CLM Startup, destinada a financiar proyectos emprendedores innovadores en fase inicial, y el programa Capital Semilla, que facilita inversiones participativas y apoyo a la consolidación de empresas emergentes. Ambas líneas contribuyen a mejorar el acceso a la financiación privada y a acelerar el crecimiento de startups tecnológicas.

11.4. Espacios Bioincubadoras en el PCTCLM. Infraestructuras promovidas en el PCTCLM destinadas a albergar proyectos de biotecnología y ciencias de la vida. Estos espacios ofrecen laboratorios equipados, asesoramiento técnico y servicios de transferencia tecnológica, facilitando la colaboración entre investigadores, emprendedores e inversores. Su desarrollo refuerza la posición de Castilla-La Mancha como un entorno propicio para el emprendimiento científico y la innovación biosanitaria.

11.5. Incubadora Aeroespacial en el PCTCLM. El PCTCLM trabaja en la creación de un espacio de incubación especializado para startups del ámbito aeroespacial y de tecnologías espaciales, contemplando una posible futura colaboración con la Agencia Espacial Europea (ESA) en el marco de sus programas de incubación. Este espacio promoverá alianzas con empresas aeroespaciales de referencia, con las universidades públicas de la región y con centros de investigación. Ofrecerá acceso a mentoría especializada, redes internacionales, financiación semilla, soporte técnico y condiciones de incubación avanzadas. La iniciativa pretende potenciar el emprendimiento tecnológico, atraer inversión, generar empleo cualificado y consolidar un polo regional de innovación espacial con impacto en sectores como agricultura, sostenibilidad y energías renovables.

11.6. IMPULSE Tech Transfer Fund. Fondo de inversión en transferencia tecnológica con participación de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, orientado a atraer capital para proyectos de alto potencial en los sectores *climate science*, *life science* y *fintech*. Su objetivo es acelerar la llegada al mercado de innovaciones desarrolladas en universidades y centros de investigación, fortaleciendo la conexión entre la ciencia y la empresa. Este fondo contribuye a la internacionalización y al posicionamiento competitivo de la región como destino para la inversión tecnológica.

Programa 12. Digitalización Empresarial

El programa tiene como objetivo impulsar la transformación digital de las empresas de Castilla-La Mancha, favoreciendo la adopción de tecnologías avanzadas, la automatización de procesos y la incorporación de soluciones inteligentes que incrementen la productividad y la competitividad. Se orienta especialmente a las pymes, micropymes y autónomos, como ejes vertebradores del tejido productivo regional, facilitando su acceso a herramientas digitales, financiación y servicios de acompañamiento técnico.

Durante el periodo 2021-2024 se consolidaron diversas líneas de apoyo a la innovación y digitalización en el marco del Plan Adelante, que supusieron un primer impulso en la transición tecnológica de las empresas. El nuevo Plan refuerza estas políticas mediante la integración de instrumentos de financiación, asesoramiento y servicios tecnológicos, creando un entorno favorable para la transformación digital y la modernización industrial.

El impacto esperado se refleja en un incremento del número de empresas digitalizadas, en la mejora de su eficiencia y capacidad de innovación, y en la reducción de las brechas tecnológicas entre territorios. Asimismo, el programa busca que la digitalización llegue también a las empresas situadas en zonas rurales y despobladas, contribuyendo a su competitividad y al equilibrio territorial. Se alinea con los Desafíos 2 y 7 de la S3 2021-2027 y con el Eje 3 de Castilla-La Mancha Horizonte 2030, que reconocen la digitalización como una prioridad estratégica para el desarrollo económico sostenible y la cohesión regional.

ACTUACIONES

12.1. ADELANTE DIGITALIZACIÓN. Programa gestionado por la Dirección General de Empresas de la Consejería de Economía, Empresas y Empleo, dentro del Plan Adelante, que impulsa la incorporación de tecnologías digitales en las pymes. Apoya proyectos que promueven la transformación digital de procesos, productos y servicios, fomentando el uso de herramientas avanzadas de gestión, automatización e inteligencia de datos. Además, contribuye a la formación digital de las empresas y a su adaptación a los nuevos entornos tecnológicos y de mercado.

12.2. FINANCIACIÓN ADELANTE: Empresa Digital. Iniciativa del Instituto de Finanzas de Castilla-La Mancha y Aval Castilla-La Mancha, SGR, destinada a financiar proyectos de digitalización, tecnología e innovación que mejoren la posición competitiva de las empresas. Proporciona líneas de crédito y avales para la adquisición de software,

hardware, maquinaria digitalizada y servicios tecnológicos especializados, ofreciendo condiciones ventajosas para facilitar la inversión en transformación digital.

12.3. i4CAM HUB (*Innovation for Competitiveness and Advanced Manufacturing*). Hub de Innovación Digital (DIH) de Castilla-La Mancha, concebido como un nodo único de apoyo a la digitalización industrial. Su objetivo es ayudar a las empresas a mejorar su competitividad mediante la optimización de procesos productivos, de negocio y de diseño de productos y servicios a través de tecnologías digitales. Coordinado por el ITECAM, en consorcio con la UCLM y la Fundación Centro Tecnológico del Metal, ofrece servicios de asesoramiento, formación y transferencia tecnológica en áreas como inteligencia artificial, fabricación avanzada, impresión 3D, Big Data, robótica, IoT, realidad virtual y visión artificial, posicionando a Castilla-La Mancha como referente nacional en innovación digital industrial.

Programa 13. Sostenibilidad Empresarial

El programa tiene como objetivo promover la sostenibilidad y la eficiencia energética en el tejido industrial de Castilla-La Mancha, impulsando la modernización tecnológica, la reducción del consumo energético y la integración de prácticas empresariales más respetuosas con el medio ambiente. Se orienta a las industrias manufactureras y a las empresas de servicios energéticos, con el propósito de avanzar hacia un modelo productivo más eficiente, competitivo y alineado con los compromisos de transición ecológica y neutralidad climática.

La sostenibilidad constituye un eje transversal de la política regional de innovación. En este marco, el programa busca consolidar la economía verde como motor de transformación industrial, apoyando inversiones en tecnologías limpias, procesos de bajo impacto y modelos de negocio circulares. Su impacto esperado se traduce en una disminución de los costes energéticos, una mejora de la produc-

tividad y la creación de un tejido empresarial más resiliente y comprometido con los objetivos climáticos europeos.

Durante el periodo 2021-2024 se impulsaron medidas de apoyo a la modernización energética y a la adopción de tecnologías más eficientes, pero es necesario reforzar los instrumentos de financiación y planificación estratégica. Este programa da continuidad a esas políticas, alineado con los Desafíos 5 y 7 de la S3 2021-2027 y con el Eje 3 de Castilla-La Mancha Horizonte 2030, que integran la sostenibilidad, la innovación y la eficiencia como factores clave de desarrollo industrial.

ACTUACIONES

13.1. Medidas de apoyo a la eficiencia energética en el sector industrial. Se trabajará en el diseño de medidas específicas, lideradas por la Consejería de Desarrollo Sostenible, destinadas a promover la mejora de la eficiencia energética en el sector industrial. Estas medidas podrán incluir actuaciones orientadas a la modernización de equipos y procesos productivos mediante la sustitución de instalaciones por otras de alta eficiencia, así como el desarrollo de sistemas de gestión energética, que permitan medir, analizar y controlar el consumo de energía. Con estas acciones se pretende reducir las emisiones, optimizar el uso de recursos y aumentar la competitividad de las empresas industriales, especialmente de las pymes.

13.2. FINANCIACIÓN ADELANTE: Economía Verde. Iniciativa del Instituto de Finanzas de Castilla-La Mancha y Aval Castilla-La Mancha, SGR, orientada a financiar proyectos de economía circular, eficiencia energética y sostenibilidad industrial. A través de líneas de crédito y avales, facilita el acceso de las empresas a la inversión en tecnologías limpias, modernización de procesos y proyectos de valorización de recursos. Su finalidad es impulsar la transición hacia un modelo productivo sostenible y resiliente, que reduzca la huella ambiental y mejore la competitividad del sector industrial de la región.

LÍNEA ESTRATÉGICA 3.

APOYO A LA INVERSIÓN PRIVADA DE LA I+D+I Y AL TEJIDO EMPRESARIAL INNOVADOR

Programas	Actuaciones
10	INNOVACIÓN EMPRESARIAL
	10.1. INNOVA-ADELANTE 10.2. Fomento de la Compra Pública de Innovación 10.3. Proyectos ININTERCONECTA-STEP Castilla-La Mancha 10.4. FINANCIACIÓN-ADELANTE: Adelante-Inversiones y Reto "D"
11	PROMOCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO
	11.1. FIVE CLM 11.2. Ayudas al Fomento del Emprendimiento Innovador 11.3. Apoyo al Emprendimiento de SODICAMAN 11.4. Espacios Bioincubadoras en el PCTCLM 11.5. Incubadora Aeroespacial en el PCTCLM 11.6. IMPULSE Tech Transfer Fund
12	DIGITALIZACIÓN EMPRESARIAL
	12.1. ADELANTE DIGITALIZACIÓN 12.2. FINANCIACIÓN-ADELANTE: Empresa Digital 12.3. i4CAM HUB
13	SOSTENIBILIDAD EMPRESARIAL
	13.1. Medidas de apoyo a la eficiencia energética en el sector industrial 13.2. FINANCIACIÓN-ADELANTE: Economía Verde

ÁMBITO TRANSVERSAL. FOMENTO DE LA I+D+I EN ZONAS DESPOBLADAS

El fomento de la I+D+I en zonas despobladas constituye un aspecto transversal del PRINCET 2025-2028, cuya finalidad es reducir brechas territoriales y garantizar que la innovación contribuya de manera efectiva al desarrollo equilibrado de Castilla-La Mancha. La aplicación de políticas de investigación e innovación en estos territorios busca generar nuevas oportunidades económicas, diversificar la estructura productiva y reforzar la participación de la ciudadanía y de los agentes locales en la economía del conocimiento.

Este enfoque impulsa que empresas, entidades locales, centros de conocimiento, emprendedores y población rural accedan a servicios, financiación y capacidades que les permitan desarrollar proyectos innovadores y beneficiarse de la transición digital y ecológica. Asimismo, favorece la creación de empleo cualificado, la mejora de la competitividad en sectores tradicionales, la revitalización de ecosistemas económicos locales y la difusión de la cultura científica en todo el territorio.

Durante el periodo 2021-2024 se avanzó en la integración del medio rural en la dinámica innovadora regional, especialmente en ámbitos como la modernización agroalimentaria, el emprendimiento tecnológico o la mejora de

servicios públicos. El PRINCET 2025-2028 profundiza en esta orientación a través de actuaciones distribuidas en distintas líneas estratégicas que, desde sus propios objetivos, contribuyen de manera directa al fomento de la I+D+I en zonas rurales y despobladas. Estas actuaciones muestran cómo la innovación, la transferencia de conocimiento, la financiación específica, la digitalización y la formación permanente permiten abordar el reto demográfico desde múltiples dimensiones, garantizando que los beneficios de la I+D+I lleguen a todo el territorio regional.

Este aspecto transversal se alinea con el Desafío 8 de la S3 2021-2027 —innovación al servicio del reto demográfico— y con el Eje 3 de Castilla-La Mancha Horizonte 2030, que sitúan la equidad territorial y la innovación como pilares de un desarrollo inclusivo, resiliente y competitivo.

A continuación, se detallan las actuaciones con impacto en este ámbito:

- En primer lugar, las **Ayudas a Grupos Operativos AEI-Agri (A 1.2)** actúan como un instrumento esencial para impulsar la innovación aplicada en el medio rural, fortaleciendo la colaboración entre centros de conocimiento y empresas agroalimentarias, y favoreciendo la sostenibilidad y la resiliencia del sector primario, motor económico de muchas zonas despobladas.

- Asimismo, las **Inversiones en infraestructuras científicas y tecnológicas (A 3.1)**, que permiten desplegar capacidades de I+D+I en todo el territorio, incluyendo áreas rurales, mediante laboratorios, centros y equipamientos que favorezcan actividad investigadora descentralizada.
- Por su parte, la **Creación de Espacios de Conocimiento en zonas rurales (A 6.4)** permite acercar la ciencia, la innovación y la divulgación a la ciudadanía rural, reforzando la igualdad de oportunidades y facilitando que estos territorios participen activamente en la cultura científica y tecnológica.
- En materia de I+D, las **Ayudas para la realización de proyectos de investigación científica y transferencia de tecnología (A 7.1)** generan oportunidades para que centros tecnológicos y universidades desarrollen proyectos con impacto territorial, favoreciendo la transferencia de soluciones adaptadas a necesidades rurales en ámbitos como agricultura, energía, movilidad o servicios públicos.
- Asimismo, las actuaciones de apoyo al talento investigador y técnico —**Ayudas para la contratación de investigadores predoctorales (A 8.1)**, **Ayudas para la realización de contratos de acceso de personal investigador doctor (A 8.2)** y **Programa Investigo (A 8.3)**— contribuyen a reforzar el capital humano del sistema regional de I+D+I en universidades, centros de investigación, centros tecnológicos y empresas. Estas actuaciones facilitan la formación y continuidad profesional del talento, promueven su inserción en proyectos de investigación e innovación y favorecen la transferencia de conocimiento hacia el entorno productivo, apoyando la generación de empleo cualificado y la fijación de población, también en zonas rurales y despobladas.
- La **Formación para el Empleo (A 9.4)** contribuye a mejorar la empleabilidad y las capacidades tecnológicas y digitales de la ciudadanía y las empresas del medio rural, mediante programas formativos impulsados por la Consejería de Economía, Empresas y Empleo. Esta actuación facilita la actualización profesional en territorios con menor oferta formativa, reforzando la competitividad local y apoyando la fijación de población.
- En el ámbito empresarial, **INNOVA-ADELANTE (A 10.1)** apoya la innovación de pymes de todo el territorio, incluidas las asentadas en entornos rurales, favoreciendo su digitalización y transición energética. De manera complementaria, **FINANCIA-ADELANTE: Adelante-Inversiones y Reto “D” (A 10.4)** introduce un instrumento financiero específicamente orientado a facilitar inversión y modernización empresarial en municipios escasamente poblados, contribuyendo directamente a fijar población, generar empleo cualificado y promover actividad económica sostenible.
- Finalmente, **FIVE CLM (A 11.1)** refuerza la vertebración territorial del emprendimiento innovador mediante una red provincial de *hubs* cuya especialización incluye ámbitos estrechamente vinculados al desarrollo rural, como agroalimentación, sostenibilidad, energía o turismo. Su despliegue facilita que el talento emprendedor llegue también a áreas rurales, mejorando el acceso a servicios de apoyo, mentoría y aceleración.

ASPECTO TRANSVERSAL

FOMENTO DE LA I+D+I EN ZONAS DESPOBLADAS

Actuaciones	
FOMENTO DE LA I+D+I EN ZONAS DESPOBLADAS	LE 1 1.2. Ayudas a Grupos Operativos AEI-Agri 3.1. Inversiones en infraestructuras científicas y tecnológicas 6.4. Creación de Espacios de Conocimiento en zonas rurales
	LE 2 7.1. Ayudas para la realización de proyectos de investigación científica y transferencia de tecnología 8.1. Ayudas para la contratación de investigadores predoctorales 8.2. Ayudas para la realización de contratos de acceso de personal investigador doctor 8.3. Programa Investigo 9.4. Formación para el Empleo
	LE 3 10.1. INNOVA-ADELANTE 10.4. FINANCIA-ADELANTE: Adelante-Inversiones y Reto “D” 11.1. FIVE CLM

5.

ESTRUCTURA DE GOBERNANZA



5. ESTRUCTURA DE GOBERNANZA

A efectos de gobernanza, el PRINCET se apoya en una arquitectura institucional que combina liderazgo, despliegue operativo coordinado, impulso de la comunicación abierta y participativa (con la involucración y dinamización de los agentes del SIDICAM) y un sistema de seguimiento y evaluación para la rendición de cuentas y valoración de resultados e impacto.

En el plano del liderazgo y estructura de decisión para el PRINCET, destaca la participación y responsabilidad de los siguientes organismos:

- En el nivel de asesoramiento estratégico del PRINCET: la **Comisión Regional de Ciencia y Tecnología** (órgano colegiado para llevar a cabo la programación, planificación y coordinación regional en materia de investigación, desarrollo, innovación y transferencia de conocimientos para la fijación de prioridades y emisión de informes de evaluación y seguimiento de desempeño) y, a través de la Comisión, el **Consejo Asesor de Ciencia, Tecnología e Innovación** colabora en la elaboración de estrategias, en la proposición de medidas y participación en su implementación.
- **INNOCAM**, como organismo autónomo adscrito a la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, asume la gestión integral del Plan y sus funciones de coordinación, seguimiento y evaluación (en cumplimiento del mandato del Artículo 22.3 de la Ley 4/2020, del 10 de julio, de Fomento y Coordinación del Sistema de Investigación, Desarrollo e Innovación de Castilla-La Mancha y desarrollado por el Decreto 54/2022). Para ello, cuenta con una Presidencia, una Vicepresidencia y un Consejo Rector, que refuerza el liderazgo compartido y ejerce las funciones de impulso y dinamización del ecosistema para la evaluación continua del PRINCET y la rendición de cuentas. Para ello, INNOCAM cuenta con los recursos y las competencias suficientes para coordinar las diferentes actuaciones relacionadas con la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la transferencia de conocimientos que recaen actualmente en diferentes Consejerías, mediante el apoyo de la Comisión Regional de Ciencia y Tecnología y de la Dirección General de Universidades, Investigación e Innovación.

Este marco permite establecer un espacio de toma de decisiones compartida a través de la coordinación y el alineamiento. Permite transformar las prioridades estratégicas en instrumentos operativos mediante la gestión del conoci-

miento compartido en materia de I+D+I teniendo en cuenta las competencias de cada organismo y dotar al Plan de un marco común de programación para la política de ciencia y tecnología regional.

Por otro lado, la gobernanza del PRINCET incorpora una dimensión pública de comunicación y participación que persigue dos fines: transparencia y movilización del ecosistema. Para ello, los principales instrumentos de comunicación y seguimiento del Plan son los siguientes:

- **Informes de seguimiento:** A partir del análisis y seguimiento del desempeño del PRINCET a través de los órganos de coordinación, evaluación y decisión, se aportan de forma anual informes que incorporan información sobre la evolución y resultado de los distintos programas y actuaciones definidos en el plan, además de información sobre ejecución presupuestaria.
- **Evaluación del PRINCET 2025-2028:** Al finalizar el periodo de ejecución del PRINCET se realizará una evaluación de resultados final que permita valorar la consecución de los objetivos marcados e identificar en su caso aspectos de mejora para el siguiente periodo, teniendo en cuenta el cuadro de mando y sistemas de medición y control de los indicadores definidos para cada una de las líneas y programas del PRINCET.



Ilustración 10. Estructura de gobernanza del PRINCET. Elaboración propia.

En ese sentido, **INNOCAM se concibe como punto de referencia para el encuentro, diálogo y dinamización del SIDICAM en el impulso y ejecución de las políticas de ciencia y tecnología de la región**, a través de medidas de divulgación y promoción de la cultura científica, lo que mejora la rendición de cuentas, la anticipación y visibilidad de las políticas públicas y la accesibilidad a la financiación. Esto permite poner en valor esa gestión de la información y la toma de decisiones coordinada en el proceso de gestión y gobernanza del PRINCET, ofreciendo un sistema de comunicación específico y orientado a reducir las asimetrías entre los distintos agentes participantes en el SIDICAM.

SISTEMA DE INDICADORES Y CUADRO DE MANDO

El sistema de indicadores del PRINCET 2025–2028 se ha diseñado para cumplir una doble exigencia: preservar la continuidad del proceso de evaluación y rendición de cuentas del ciclo 2021-2024 y la inclusión de nuevas métricas asociadas a los nuevos programas e instrumentos que se incorporan para el nuevo periodo.

Todos los indicadores se construyen a partir de **datos cuantitativos provenientes de fuentes de autoridad y registros administrativos oficiales** (como el Instituto Nacional de Estadística, estadísticas regionales de I+D de la Junta de Castilla-La Mancha, FECYT, el Eurostat para el seguimiento del *Regional Innovation Scoreboard* o resultados de actividad en convocatorias de financiación pública a nivel nacional, regional y europeo). Además, a partir de ello, INNOCAM actúa como gestor del dato del sistema de evaluación del PRINCET, teniendo en cuenta también **los sistemas de información y conocimiento de la Junta y los repositorios de otros agentes y departamentos con competencias clave en I+D+I**, habilitando un seguimiento coordinado y una gestión del conocimiento compartida entre departamentos y distintos agentes del ecosistema.

A continuación, se exponen los diferentes indicadores asociados a cada Línea Estratégica del PRINCET, agrupados por ámbitos de acción:

INDICADORES PARA LA LÍNEA ESTRATÉGICA 1. Consolidación e impulso al Sistema de I+D+I de Castilla-La Mancha (SIDICAM)

El cuadro de mando asociado a esta Línea Estratégica permite medir el grado de consolidación del sistema regional de ciencia, tecnología e innovación, reflejando su madurez, su capacidad de crecimiento y la eficacia de los instrumentos públicos puestos en marcha. Los ámbitos de acción definidos se corresponden con los principales objetivos de la línea: fortalecer la estructura y gobernanza del sistema, incrementar la inversión y los recursos humanos dedicados a la investigación, promover la igualdad, consolidar la transferencia de conocimiento, avanzar en la digitalización, fomentar la internacionalización, reforzar la cultura científica y garantizar la cohesión territorial.

El ámbito **Inversión en I+D** mide la intensidad del esfuerzo público y privado que la región destina a investigación y desarrollo, así como el crecimiento del personal dedicado a estas actividades. Este esfuerzo financiero y humano es la base sobre la que se sostiene todo el sistema de innovación. El ámbito **Igualdad de género en la actividad de I+D** busca evaluar el equilibrio y la representatividad de las mujeres en el sistema, en consonancia con los principios de igualdad y diversidad que inspiran la Ley 4/2020 y la Agenda 2030. El ámbito **Transferencia de conocimiento** refleja la consolidación de redes y estructuras de intermediación que facilitan la conexión entre los agentes del ecosistema, mientras que **Intensidad digital e Internacionalización de la I+D+I** miden el avance de la penetración digital en el ecosistema regional y la apertura de Castilla-La Mancha a los programas europeos de investigación.

Finalmente, los ámbitos **Comunicación y cultura e Impulso de la I+D+I** en zonas despobladas valoran la difusión social del conocimiento y la equidad territorial en el acceso a la innovación, asegurando que la ciencia y la tecnología sean motores de cohesión y desarrollo en toda la región.

LÍNEA ESTRATÉGICA 1

CONSOLIDACIÓN E IMPULSO AL SISTEMA DE I+D+I DE CASTILLA-LA MANCHA (SIDICAM)

Ámbito de acción	Indicador	Fuente	Punto de partida	Meta 2028
Inversión en I+D	% Gasto total en I+D interna sobre PIB regional	INE	0,55% (2024)	0,7 - 0,75%
	Nº de personas EJC dedicadas a I+D	INE	4.031,8 (2024)	4.400
Igualdad de género en la actividad de I+D	Nº de mujeres EJC dedicadas a I+D	INE	1.746,2 (2024)	2.000
Transferencia de conocimiento	Nº de agentes inscritos en el Registro de agentes de SIDICAM	JCCM	-	100
Penetración de la digitalización	Intensidad digital del VAB (VAB digital / VAB total)	Fundación COTEC + IVIE. Informe La Economía Digital en España	14,7% (2023)	21%
Internacionalización de la I+D+I	Nº de propuestas presentadas al Programa Marco de Investigación e Innovación de la UE (acumulado)	CDTI	366 (2021-2024)	400 – 450 (2025-2028)
	% del retorno de fondos europeos a CLM sobre el total nacional	CDTI	0,55 (2024)	0,65 - 0,75%
Comunicación y cultura	% de la población que considera que en CLM existe cultura de la innovación	Fundación COTEC. Encuesta de Percepción Social de la innovación en España (EPSI)	24,7 (2023)	30%
	Nº de actuaciones ejecutadas (acumulado)	JCCM	-	400 – 500 (2025-2028)

INDICADORES PARA LA LÍNEA ESTRATÉGICA 2. Formación, impulso de la excelencia y capacitación continua

El cuadro de mando de esta Línea Estratégica evalúa la capacidad de Castilla-La Mancha para generar conocimiento de calidad y consolidar un capital humano altamente cualificado, motor esencial del SIDICAM. Los ámbitos de acción definidos permiten medir tanto el impacto científico de la investigación producida como el desarrollo de talento y la extensión de la formación continua en todos los niveles del ecosistema de innovación.

El ámbito **Impacto de la investigación producida en Castilla-La Mancha** mide la calidad, visibilidad y relevancia de la ciencia generada en los centros de conocimiento regionales. El seguimiento de las publicaciones en revistas de alto impacto permite observar la progresión de la excelencia científica y la posición de la región dentro del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación.

El ámbito **Promoción del talento investigador** analiza la evolución del número de personas dedicadas a la investigación, su distribución por género y el crecimiento de la formación de tercer ciclo, factores que reflejan la capacidad de la región para atraer, formar y retener investigadores. Estos indicadores permiten identificar avances en equidad, profesionalización y estabilidad del personal investigador.

Por su parte, el ámbito **Formación y capacitación continua** mide la oferta y alcance de programas formativos promovidos por INNOCAM y otras entidades colaboradoras. Evalúa el grado de participación de la ciudadanía, el empresariado y la administración pública en actividades orientadas a la innovación, la digitalización y la sostenibilidad, con especial atención a la inclusión de las mujeres en áreas STEAM.

LÍNEA ESTRATÉGICA 2. FORMACIÓN, IMPULSO DE LA EXCELENCIA Y CAPACITACIÓN CONTINUA

Ámbito de acción	Indicador	Fuente	Punto de partida	Meta 2028
Impacto de la investigación producida en CLM	% de publicaciones de alto impacto (Q1)	FECYT	63,6 (2023)	65 - 70
	Nº de alumnos cursando doctorado	UCLM	1.651 (2024)	1.750
Promoción del talento investigador	Nº de personal investigador EJC	INE	2.091,1 (2024)	2.300
	Nº de personal investigador mujeres EJC	INE	900,9 (2024)	1.000
Formación y capacitación continua	Nº de personas participantes en programas de formación	JCCM	-	1.500
	% de mujeres participantes en programas de formación	JCCM	-	45%
	Nº actuaciones ligadas a contenido formativo para empresas (acumulado)	JCCM	-	50 (2025-2028)

INDICADORES PARA LA LÍNEA ESTRATÉGICA 3. Apoyo a la inversión privada de la I+D+I y al tejido empresarial innovador

El cuadro de mando de esta Línea Estratégica evalúa la capacidad de Castilla-La Mancha para fomentar la innovación en el tejido productivo, impulsar la inversión privada y avanzar hacia un modelo empresarial más competitivo, digital y sostenible. Los ámbitos de acción definidos permiten analizar los factores clave que determinan la evolución del emprendimiento innovador, la digitalización y la transición verde del sector empresarial.

El ámbito **Inversión empresarial en innovación** mide el esfuerzo financiero y estructural que realizan las empresas en actividades de I+D+I, reflejando el grado de implicación del sector privado en la generación de conocimiento aplicado. Su seguimiento permite conocer la dinámica de inversión y la extensión de la cultura innovadora en el conjunto del tejido productivo regional. Por su parte, el ámbito **Resultados de la innovación** se centra en los indicadores de propiedad industrial, como patentes y modelos de utilidad, que mues-

tran la capacidad de las empresas para transformar el conocimiento en valor económico y tecnológico. Finalmente, el ámbito **Fomento de la Compra Pública de Innovación** permite evaluar el papel de las administraciones públicas como agentes impulsores de la demanda de soluciones innovadoras, así como su capacidad para incorporar la innovación en los procesos de contratación pública.

El ámbito de **Promoción del emprendimiento** analiza el dinamismo de las nuevas empresas de base innovadora y su capacidad para introducir productos y procesos tecnológicos diferenciadores en el mercado, mientras que el ámbito de **Digitalización empresarial** mide el avance de las pymes y micropymes en la adopción de tecnologías digitales, determinante para su competitividad y adaptación a la Economía 4.0.

Por último, el ámbito **Sostenibilidad empresarial** evalúa la incorporación de prácticas de eficiencia energética y economía circular, reflejando el compromiso del tejido industrial con la transición ecológica y la reducción del impacto ambiental.

LÍNEA ESTRATÉGICA 3

APOYO A LA INVERSIÓN PRIVADA DE LA I+D+I Y AL TEJIDO EMPRESARIAL INNOVADOR

Ámbito de acción	Indicador	Fuente	Punto de partida	Meta 2028
Inversión empresarial en I+D+I	Gasto en I+D de empresas (millones de €)	INE	166,48 (2024)	220
	Nº de empresas con gasto en innovación	INE	888 (2022)	1.000
	% de empresas, sobre el total de empresas, con gasto en actividades innovadoras	INE	15,61% (2022)	17 - 20%
Resultados de la innovación	Nº de patentes solicitadas (acumulado)	OEPM	97 (2021-2024)	105 (2025-2028)
	Nº de modelos de utilidad solicitados (acumulado)	OEPM	298 (2021-2024)	320 (2025-2028)
Fomento de la Compra Pública de Innovación	Nº de CPM realizadas por AAPP u órganos con poder de adjudicación (acumulado)	PLACSP	1 (2021-2024)	4 - 8 (2025-2028)
	Nº de licitaciones de CPI realizadas por AAPP u órganos con poder de adjudicación (acumulado)	PLACSP	1 (2021-2024)	2 - 4 (2025-2028)
Promoción del emprendimiento	Diferencia de puntos porcentuales en el % de empresas en fase emprendedora con innovación en producto entre CLM y España	Global Entrepreneurship Monitor (GEM) CLM	0 (ESP 35% - CLM 35%) (2023)	+5
	Diferencia de puntos porcentuales en el % de empresas en fase emprendedora con innovación en proceso entre CLM y España	Global Entrepreneurship Monitor (GEM) CLM	+5 (ESP 34% - CLM 39%) (2023)	+8
Digitalización empresarial	Nº de micro y pequeñas empresas beneficiarias de programas de digitalización empresarial	JCCM	-	100
Sostenibilidad Empresarial	Nº de empresas beneficiarias de programas de sostenibilidad (eficiencia energética o economía circular)	JCCM	-	100

INDICADORES PARA ÁMBITO TRANSVERSAL.

Fomento de la I+D+I en zonas despobladas

El cuadro de mando asociado a este aspecto transversal evalúa la capacidad de Castilla-La Mancha para integrar la innovación como motor de cohesión territorial y desarrollo en zonas rurales y despobladas. Su propósito es analizar las actuaciones contribuyen a extender el acceso a la ciencia, la tecnología y la innovación más allá de las áreas urbanas y hacia territorios con menores recursos o mayor riesgo de despoblación.

El ámbito de acción **Impulso de la I+D+I en zonas despobladas** permite valorar la presencia y el alcance real de la actividad innovadora en estas regiones, observando cómo la puesta en marcha de proyectos, servicios formativos, iniciativas de emprendimiento o actuaciones de transferencia tecnológica contribuyen a generar nuevas oportunidades económicas, retener y atraer talento, y reducir las brechas territoriales en el acceso al conocimiento.

ÁMBITO TRANSVERSAL

FOMENTO DE LA I+D+I EN ZONAS DESPOBLADAS

Ámbito de acción	Indicador	Fuente	Punto de partida	Meta 2028
Impulso de la I+D+I en zonas despobladas	Nº de actuaciones financiadas en zonas despobladas (acumulado)	JCCM	162 (2021-2024)	280 – 300 (2025-2028)

MARCO DE FINANCIACIÓN

La financiación constituye un pilar fundamental del PRINCET 2025-2028 y una condición necesaria para alcanzar los objetivos de excelencia científica, fortalecimiento del capital humano y competitividad empresarial que sustentan la estrategia regional de I+D+I. La continuidad y el incremento de los recursos públicos y privados son esenciales para consolidar un sistema regional sólido, estable y alineado con los retos tecnológicos, económicos y sociales de la próxima década.

El nuevo PRINCET se concibe como el instrumento central de planificación y ejecución de la política regional de investigación e innovación, pero también como un marco de concertación financiera que integra la inversión de la JCCM con la aportación de las universidades, los centros tecnológicos y el sector privado. De este modo, **se configura un sistema de financiación en red, donde la inversión pública actúa como elemento tractor capaz de movilizar recursos adicionales**, atraer fondos nacionales y europeos y estimular la inversión privada en innovación.

El marco de financiación del PRINCET tiene tres funciones esenciales:

- **Asegurar la continuidad de la política regional de I+D+I**, garantizando la estabilidad presupuestaria necesaria para la ejecución de los programas y convocatorias del plan.
- **Actuar como palanca de inversión privada y atracción de recursos externos**, fomentando la colabora-

ción público-privada, la participación en programas europeos como Horizonte Europa y la captación de capital nacional e internacional para proyectos de innovación.

- **Consolidar la cooperación institucional entre la JCCM, las universidades y centros de enseñanza superior y el tejido productivo**, favoreciendo un uso más eficiente, coordinado y transparente de los recursos destinados a la investigación y la innovación.

El esfuerzo inversor de Castilla-La Mancha se materializa tanto en la dotación presupuestaria directa del PRINCET -que aglutina los programas e instrumentos de la Junta de Comunidades en materia de ciencia e innovación-, como en las aportaciones complementarias de las universidades, centros de enseñanza superior y sector privado.

El horizonte 2025-2028 supone un esfuerzo económico ambicioso y sostenido: **El marco financiero previsto asciende a 1.304,76 millones de euros, lo que representa un incremento del 8% respecto al plan anterior.** En conjunto, el presupuesto regional asignado al PRINCET asciende a 220,67 millones de euros, mientras que las fuentes complementarias alcanzan 1.084,09 millones de euros, procedentes de la inversión privada en I+D+I (703,76 millones de euros) y de la Enseñanza Superior (380,33 millones de euros). Esta cifra refleja la apuesta decidida de la región por mantener un crecimiento constante de la inversión en ciencia e innovación, en coherencia con los objetivos de la S3 2021-2027 y el Eje 3 del Plan Castilla-La Mancha Horizonte 2030, que reconocen el carácter estratégico de la I+D+I como motor de desarrollo económico, cohesión territorial y sostenibilidad.

MARCO FINANCIERO ESTIMADO DE LA INVERSIÓN REGIONAL EN I+D+I (PERÍODO 2025 – 2028) *

PRINCET	220,67 €
Complementario PRINCET	1.084,09 €
Inversión privada en I+D+I	686,27€
Enseñanza Superior	397,82 €
Inversión total CLM en I+D+I	1.304,76 €

*en millones de euros

Esta planificación económica responde a una visión integral de la financiación de la I+D+I, en la que la inversión pública y privada actúan de manera complementaria para maximizar el impacto del esfuerzo regional. El presupuesto autonómico consolida los programas de apoyo a la investigación, la formación y la innovación empresarial, mientras que la colaboración con el sistema universitario y el tejido productivo multiplica el efecto de los recursos públicos y fortalece la capacidad de generación y aplicación del conocimiento.

En definitiva, el marco financiero del PRINCET 2025-2028 refuerza la coordinación entre todos los agentes del Sistema Regional de I+D+I, consolidando un esquema de financiación estable, eficiente y orientado a resultados, capaz de situar la innovación en el centro de la transformación económica y territorial de Castilla-La Mancha.

Notas metodológicas

Para la elaboración del marco financiero del PRINCET 2025-2028 se ha utilizado como referencia la Función 54 del Presupuesto de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha: “Investigación científica, técnica y aplicada”, desglosada en los subprogramas 541B, 541C, 541E, 541F, 541H y 541I. Dentro de esta función se han considerado los créditos correspondientes a los capítulos 4 (“Transferencias corrientes”), 6 (“Enajenación de Inversiones Reales”) y 7 (“Transferencias de capital”), asociados directamente a las actuaciones del Plan.

Asimismo, se ha estimado la aportación privada inducida por las transferencias de capital a empresas, con el fin de reflejar el efecto tractor de la inversión pública sobre la inversión empresarial en materia de I+D+I.

Para el cálculo de las fuentes de financiación complementarias, se han utilizado las últimas estadísticas disponibles del INE relativas al gasto privado en I+D+I y al gasto en I+D+I de las universidades y centros de enseñanza superior de Castilla-La Mancha. Estas estimaciones permiten proyectar la inversión agregada, pública y privada, durante el periodo de vigencia del Plan.