



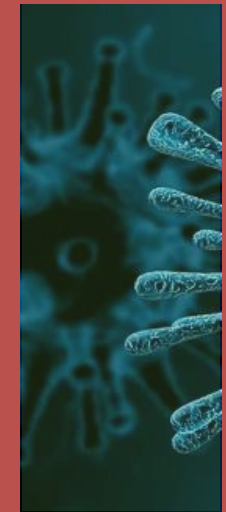
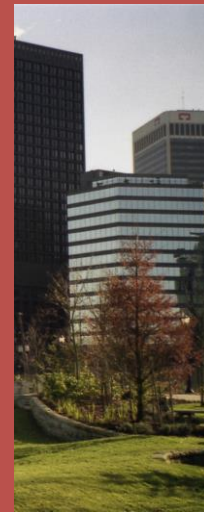
UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



PLAN DE RECUPERACIÓN,
TRANSFORMACIÓN Y
RESILIENCIA

UPV PUEDE

CAPACIDADES SINGULARES DE LA UPV PARA EL APOYO A EMPRESAS Y ADMINISTRACIONES PÚBLICAS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE SUS ESTRATEGIAS DE TRANSFORMACIÓN





PRÓLOGO

El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia es el desafío más ambicioso que ha acometido España en las últimas décadas.

Implica una serie de reformas e inversiones destinadas a lanzar una transformación de gran calado de nuestra sociedad y nuestro modelo económico según un nuevo modelo ecológico, digital y social que es compartido con el resto de países de la Unión Europea.

Su implementación va suponer un gran esfuerzo para todos, y va a requerir la colaboración de las Administraciones Públicas del estado, de sus Agentes Económicos y del conjunto de la Sociedad.

La Universitat Politècnica de València, fiel a su compromiso con la sociedad española, quiere hacer su mejor aportación a este esfuerzo común.

El presente documento refleja este compromiso. Su objetivo es mostrar, de manera sintética, la capacidad de soporte de la UPV a las Empresas y Administraciones Públicas Españolas en su respuesta a un Plan que hacemos nuestro y al que queremos prestar todo nuestro apoyo.

José Esteban Capilla Romá
Rector de la Universitat Politècnica de València



INTRODUCCIÓN

El presente documento está pensado como una guía para la identificación de estructuras de investigación UPV con capacidades singulares alineadas con los objetivos y actividades del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Para facilitar su comprensión, está diseñado siguiendo la estructura del Documento Director del Plan. Replica su formato de Componentes y Líneas de Inversión, y muestra, para cada una de ellas, estructuras de Investigación de la UPV y sus capacidades singulares de apoyo.

Para cualquier aclaración o información complementaria: Eusebio Monzó Martínez, eumonmar@upvnet.upv.es



LISTA DE ACRÓNIMOS DE ESTRUCTURAS DE INVESTIGACIÓN UPV INCLUIDAS

DOE	Dpto. De Organización De Empresas	IGIC	Instituto de Investigación para la Gestión Integrada de Zonas Costeras
DCOM	Dpto. De Comunicaciones	IIAMA	Instituto Universitario de Ingeniería del Agua y del Medio Ambiente
DISCA	Dpto. De Informática De Sistemas Y Computadores	IIE	Instituto Universitario de Investigación de Ingeniería Energética
DIHM	Dpto. De Ingeniería Hidráulica Y Medio Ambiente	IMM	Instituto Universitario de Matemática Multidisciplinar
DLA	Dpto de Lingüística Aplicada	IUMPA	Instituto Universitario de Matemática Pura y Aplicada
DPI	Dpto. De Proyectos De Ingeniería	INGENIO	Instituto de Gestión de la Innovación y del Conocimiento
DSIC	Dpto. De Sistemas Informáticos Y Computación	IDM	Instituto Interuniversitario de Investigación de Reconocimiento Molecular y Desarrollo Tecnológico
DTA	Dpto. de Tecnología de Alimentos	IRP	Instituto Universitario de Restauración del Patrimonio
AI2	Instituto Universitario de Automática e Informática Industrial	ISIRYM	Instituto Universitario de Investigación de Seguridad Industrial, Radiofísica y Medioambiental
CAMA	Centro Avanzado de Microbiología de Alimentos	ITACA	Instituto Universitario de Tecnologías de la Información y Comunicaciones
CBIT	Centro de Biomateriales e ingeniería tisular	ITE	Instituto de Tecnología Eléctrica
Ci2B	Centro de Investigación e Innovación en Bioingeniería	ITEAM	Instituto Universitario de Telecomunicación y Aplicaciones Multimedia
CIAE	Centro Arte y Entorno	ITI	Instituto Universitario Mixto de Tecnología Informática
CIGIP	Centro de Investigación en Gestión e Ingeniería de la Producción	ITQ	Instituto Universitario Mixto de Tecnología Química
CITG	Centro de Investigación en Tecnologías Gráficas	ITT	Instituto del Transporte y Territorio
CMT	Instituto Universitario CMT-Motores Térmicos	NTC	Instituto Universitario de Tecnología NanoFotónica
CTF	Centro de Tecnologías Físicas: Acústica, Materiales y Astrofísica	PEGASO	Centro de Investigación en Arquitectura, Patrimonio y Gestión para el desarrollo Sostenible
CVER	Centro Valenciano de Estudios sobre el Riego	PRHLT	Centro Propio de Investigación Pattern Recognition and Human Language Technology
I3M	Instituto de Instrumentación para Imagen Molecular	PRINS	Centro de Investigación en Dirección de Proyectos, Innovación y Sostenibilidad
i3B	Instituto de Investigación e Innovación en Bioingeniería	VRAIN	Institut Valencià d'investigació en Intel·ligència Artificial
IAM	Instituto Agroforestal Mediterráneo		
IBV	Instituto Universitario de Investigación Concertado de Ingeniería Mecánica y Biomecánica		
DCGF	Departamento de Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría		
DECS	Departamento de Economía y Ciencias Sociales		
ICTA	Instituto Universitario de Investigación de Ciencia y Tecnología Anima		
ICITECH	Instituto Universitario de Ciencia y Tecnología del Hormigón		

LÍNEAS DE INVERSIÓN ESPAÑA PUEDE

C1.11 Zonas de bajas emisiones y transformación digital y sostenible del transporte urbano y metropolitano en municipios de más de 50.000 habitantes que incentive a reducir la utilización del vehículo privado. Se incluye un plan de incentivos a la transformación de flotas de transporte de viajeros y mercancías para favorecer los vehículos de cero o bajas emisiones.

C1.12 Plan de incentivos a la instalación de puntos de recarga públicos y privados, a la adquisición de vehículos eléctricos y de pila de combustible, y líneas de impulso a proyectos singulares y de innovación en electro movilidad, recarga e hidrógeno verde para favorecer la movilidad eléctrica. En concreto se contemplan los siguientes programas de incentivos:

- Implantación de infraestructura de recarga de vehículos eléctricos.
- Implantación de sistemas de préstamo de bicicletas eléctricas.
- Proyectos singulares de innovación, relativos a desarrollos experimentales e industriales ligados a la electromovilidad.
- Grandes proyectos singulares de infraestructura de recarga en la red nacional de carreteras, “hubs” de recarga eléctrica, teniendo especial relevancia la recarga ultra rápida.

C1.13 Actuaciones de mejora de la calidad y fiabilidad del servicio de Cercanías, para maximizar el uso de los servicios de transporte colectivo de cercanías ferroviarias a través de la mejora de la capacidad, calidad y la fiabilidad del servicio, reduciendo el uso del vehículo privado y, por tanto, las emisiones contaminantes.

LÍNEAS DE APOYO UPV

CMT: Transformación de motores de combustión para mezcla de H2. Sistemas carga rápida refrigerados. Pilas de H2. Sistemas de propulsión y dimensionado de sus componentes. Algoritmos de gestión energética.

ITACA: Sensores para control de tráfico. Monitorización de emisiones. Sistemas embebidos. Redes de sensores, integración en plataformas IoT. Electro movilidad e influencia sobre emisiones GEI. Sistemas embebidos.

IUMPA: Simulación de flujo de aire en medio urbano. IA para predicción de eventos extremos de contaminación.

VRAIN: Recomendadores de rutas en transporte público. Soluciones de digitalización de los títulos de transporte y del pago de los mismos. Algoritmos de ubicación de puntos de recarga.

DCOM: Transformación digital del transporte y la logística mediante la utilización de habilitadores: IoT, AI, Big Data, virtualización, mecanismos de seguridad y privacidad e interoperabilidad.

ITT: Planes de movilidad sostenible. Planes de cambio de la movilidad.

IIE: Optimización de hidrogenera.

AI2: Localización óptima de puntos de recarga y optimización de sistemas Vehicle 2 Grid.

CITG: Análisis de huella de carbono según diseño de vías y de gestión de recursos. Redes de recarga de vehículos eléctricos, privados y compartidos; incluso autónomos; entornos urbanos e industriales.

ITEAM: Monitorización acústica para clasificación de tráfico en entornos urbanos. Generación de mapas inteligentes de tráfico en tiempo real. 5G para gestión eficiente de puntos de recarga.

ITE: Diseño de motores de eficiencia mejorada para vehículos eléctricos. Algoritmos y electrónica de estaciones de recarga y Smartcharging.

PRINS: Puntos de recarga eléctrica de bicilcetas y patinetes a partir de paneles solares.

DOE: Optimización de rutas. Diseño de redes de recarga de vehículos eléctricos (automóviles, motocicletas, bicicletas).

LÍNEAS DE INVERSIÓN ESPAÑA PUEDE

- C2.11 Operaciones de rehabilitación, regeneración y renovación urbana de gran escala, con especial incidencia en colectivos vulnerables.
- C2.12 Construcción de viviendas en alquiler social en edificios energéticamente eficientes.
- C2.13 Rehabilitación energética de edificios mediante actuaciones de ahorro y eficiencia energética e incorporación de energías renovables.
- C2.14 Proyectos públicos y privados en municipios y núcleos de menos de 5.000 habitantes para mejorar la eficiencia energética de edificios, promover la generación y consumo de energías renovables, y asegurar el despliegue de la movilidad eléctrica.
- C2.15 Rehabilitación sostenible del parque público institucional, y de Comunidades Autónomas y entidades locales, para todo tipo de edificios de titularidad pública o de uso público.
- C2.16 Proyectos piloto de planes de acción local de la Agenda Urbana Española.

LÍNEAS DE APOYO UPV

- IUMPA: Regeneración urbana: diagnóstico y diseño de proyectos e indicadores.
- IIE: Pobreza energética; diagnóstico y soluciones. Energías renovables para edificación. Comunidades energéticas.
- CITE: Rehabilitación de edificios con tecnologías de impresión 3D. Climatización pasiva. Ahorro y eficiencia energética en la rehabilitación.
- Ai2: Recuperación de calor del agua caliente sanitaria. Sistemas de gestión de energía (EMS) en redes con energías renovables.
- VRAIN: Modelos de predicción de consumo y recomendadores para el ahorro energético. Algoritmos de ubicación de puntos de recarga.
- ITACA: Plataformas digitales para la eficiencia energética.
- PEGASO: Proyectos de eficiencia energética y energías renovables en edificios patrimoniales. Urbanismo y patrimonio sostenibles. Diseño y construcción de edificios sostenibles. Eficiencia energética y conservación arquitectónica. Gestión Smart Building mediante SIG y BIM.
- I3B: Neuro arquitectura enfocada al diseño de nuevos espacios saludables urbanos mediante el apoyo de la realidad virtual y la medida emocional del ciudadano.
- PRINS: Simulación y validación del comportamiento térmico de edificios. Monitorización energética y parámetros de confort. Lean Business para validación de pilotos.
- DOE: Planes integrales y patrimonio cultural.
- ICITECH: Materiales y sistemas de altas prestaciones. Materiales eficientes energéticamente, reutilizables, biodegradables, sostenibles y seguros. Mejora de propiedades térmicas de envolventes. Edificios con consumo de energía casi nulo. Viviendas modulares, elementos prefabricados, montajes industrializados.

LÍNEAS DE INVERSIÓN ESPAÑA PUEDE

- C3.I1: Modernización de regadíos, con el objetivo de promover el ahorro de agua y la eficiencia energética, instalando sistemas de riego más eficientes y, en muchos casos, haciendo uso de fuentes de aguas no convencionales.
- C3.I2: Modernización y mejora de las capacidades de lucha contra las enfermedades de los animales y las plantas a través del refuerzo de los laboratorios oficiales.
- C3.I3: Refuerzo de los sistemas de capacitación y bioseguridad en viveros y explotaciones ganaderas, mejorando la prevención de enfermedades animales y plagas vegetales.
- C3.I4: Gestión de residuos ganaderos, mejora de eficiencia energética a través de la economía circular y la modernización integral de invernaderos.

LÍNEAS DE APOYO UPV

- IIAMA: Diseño y gestión de redes de agua a presión mediante SIG y datos agroclimáticos. Optimización hídrica y energética.
- ITACA: Sistemas embebidos. Redes de sensores e integración en plataformas IoT.
- DCOM: IoT integrando información de contexto, datos abiertos y servicios como CEP o sistemas de análisis de datos.
- CVER: Sostenibilidad de regadíos. Manejo eficiente del agua de riego. Programación del riego, modelización agronómica de cultivos de regadío. Fuentes de agua no convencionales. Tecnología hidráulica.
- CITG: Uso de BIM en agricultura para mejorar la gestión hídrica en función de la incidencia solar, clima y dirección del cultivo.
- ITEAM: Comunicación 5G en redes de regadío. Sistemas de Observación Espacial para uso eficiente del agua.
- IDM: Biosensores para la detección de patógenos y plagas.
- I3B: Análisis de imagen (microscopía, OCT, hiperespectral) IA.
- ICTA: Aditivos nutricionales, manejo y genética para mejora de salud animal. Producción de precisión y mejora genética para ganadería resiliente y de bajo impacto ambiental. Valorización de subproductos y residuos ganaderos. Control y reducción de emisiones.
- Ai2: Fermentación microbiana para valorización de residuos. Algoritmos de optimización y control para ahorro energético en invernaderos.
- DOE: Economía Circular, definición de procesos.

LÍNEAS DE INVERSIÓN ESPAÑA PUEDE

C3.I5: Estrategia de Digitalización del sector Agroalimentario y Forestal y del Medio Rural: Desarrollo de actuaciones para dar apoyo a la digitalización y el emprendimiento del sector agroalimentario y forestal y del medio rural.

C3.I6 – I11: Plan de impulso a la sostenibilidad, investigación, innovación y digitalización del sector pesquero

(I) Modernización de la Red de Reservas Marinas de Interés Pesquero.

(II) Impulso a la investigación y formación en el sector.

(III) Fomento del desarrollo tecnológico y la innovación en el sector pesquero y acuícola.

(IV) Digitalización de los medios para la vigilancia de la flota pesquera.

(V) Apoyo a la lucha contra la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada. Plan de impulso a la sostenibilidad, investigación, innovación.

(VI) Apoyo a la financiación del Sector Pesquero.

LÍNEAS DE APOYO UPV

IIAMA: Gestión del agua de riego mediante teledetección, sensores de suelo y planta

ITACA: IA para prevención y extinción de incendios forestales. Blockchain para trazabilidad de productos pesqueros. Sistemas embebidos. Redes de sensores e integración en plataformas. Redes subacuáticas de sensores. Vehículos autónomos subacuáticos. Gliders.

DTA: Análisis y seguimiento no destructivos de alimentos. Industria 4.0.

DCOM: IoT integrando información de contexto, datos abiertos y servicios como CEP o sistemas de análisis de datos.

ITEAM: Aplicación del 5G y observación espacial para digitalización agraria. Monitorización acústica pasiva, evaluación del nivel de ruido antropogénico, detección de eventos subacuáticos a través de firma acústica.

i3B: Análisis de imagen e IA para detección de plagas: imagen hiperespectral, ortoimagen. Análisis comportamental y tecnología Phygital. Realidad aumentada.

CIGIP: Digitalización de empresas agroalimentarias.

DOE: Emprendimiento: mentorización en los planes de empresa y puesta en marcha. Definición y mejora de procesos.

ICTA: Producción de precisión y mejora genética para ganadería resiliente y de bajo impacto ambiental. Acuicultura de precisión. Automatización y digitalización de la pesca y la acuicultura. Protocolo para el Desarrollo del Crecimiento Azul en la CV.

PRINS: Tech mining para determinar tendencias tecnológicas y de I+D en el sector. Análisis del Ciclo de Vida. Estudios de impacto ambiental y huella hídrica.

LÍNEAS DE INVERSIÓN ESPAÑA PUEDE

- C4.I1: Digitalización y conocimiento del patrimonio natural.
- C4.I2: Conservación de la biodiversidad terrestre y marina.
- C4.I3: Restauración de ecosistemas e infraestructura verde.
- C4.I4: Gestión Forestal Sostenible.

LÍNEAS DE APOYO UPV

- VRAIN:** IA aplicada al análisis de imágenes cartográficas
- CITG:** Sistemas de comunicación y asesoramiento de expertos.
- PRHLT:** Extracción de información de informes forestales antiguos, impresos y manuscritos.
- CIAE:** Iniciativas de arte y ecología, educación ambiental.
- IGIC:** Conocimiento, planificación y gestión de zonas costeras. Acústica ambiental y bio acústica. Contaminación química y ecotoxicología. Eutrofía y desequilibrios ambientales. Vertidos de hidrocarburos. Modelado de sistemas dinámicos y herramientas estadísticas. Monitorización y control de especies invasoras.
- IIAMA:** Diseño y explotación de humedales artificiales para la recuperación de masas de agua eutrofizadas. Estrategias de silvicultura hidrológica y reforestación adaptada, reducción de riesgos, pastoreo estratégico.
- ITACA:** Desarrollo y aplicación de sistemas de teledetección aplicadas a la gestión forestal sostenible. Gestión forestal para sumideros de CO2 y producción de biomasa para energía. Desarrollo y aplicación de TICs avanzadas para la gestión integral de los incendios forestales. Redes de sensores y sistemas IoT para gestión forestal.
- CITG:** SIG Aplicado al efecto de las intervenciones en la huella de carbono.
- ITQ:** Retardadores de incendios forestales.
- ITEAM:** Sistema de monitorización acústica para la detección de fauna en parques naturales. Sistemas espaciales de apoyo a la gestión forestal.
- PEGASO:** Digitalización para la gestión de patrimonio natural. Infraestructuras de gestión en espacios protegidos; Acciones de protección de humedales. Conectividad interurbana no motorizada. Sensibilización.
- DOE:** Procesos de obtención de información. Procesos y aplicaciones informáticas para la digitalización.
- ICTA:** Crioconservación de germoplasma de especies amenazadas.

LÍNEAS DE INVERSIÓN ESPAÑA PUEDE

- C5.I1: Materialización de actuaciones de depuración, saneamiento, eficiencia, ahorro, reutilización y seguridad de infraestructuras (DSEAR).
- C5.I2: Seguimiento y restauración de ecosistemas fluviales, recuperación de acuíferos y mitigación del riesgo de inundación.
- C5.I3: Transición digital en el sector del agua.
- C5.I4: Adaptación de la costa al cambio climático e implementación de las Estrategias Marinas y de los planes de ordenación del espacio marítimo.

LÍNEAS DE APOYO UPV

- IIAMA:** Monitorización, diagnóstico y optimización de EDAR; valorización de materia orgánica; tratamiento con fracción orgánica del RSU; tecnología AnMBR; recuperación de fósforo y nitrógeno; eliminación de plásticos; tratamiento con microalgas y humedales artificiales. Optimización de redes de saneamiento y pluviales; drenaje sostenible. Seguridad hidrológica de presas e infraestructuras hidráulicas. SIG y sistemas de tiempo real de redes de distribución de agua; gemelos digitales. Impacto ambiental y del Cambio Climático en recursos hídricos. Calidad de aguas superficiales. Diagnóstico y seguimiento de ecosistemas acuáticos y continentales. Aguas regeneradas para el uso sostenible de ecosistemas. Modelos de precipitación. Hidrología de humedales y aguas subterráneas. Geoestadística y análisis de riesgos. Estudios de inundabilidad, análisis de peligrosidad y riesgo, sistemas y estrategias de protección. Hidrología Ambiental. Redes hidrológicas automáticas: aplicaciones en tiempo real para toma de decisiones; modelización y predicción. Planificación y Gestión Integrales de Cuencas y Sistemas de Recursos Hídricos. Análisis de riesgos en diques frente al cambio climático. Gestión integral de las zonas costeras.
- ITACA:** Diseño de sistemas embebidos. Redes de sensores e integración en plataformas IoT. Sensores inteligentes. Big Data para sistemas de gestión de emisiones GEI en el ciclo integral del agua.
- DIHMA:** Redes hidráulicas a presión. Detección de fugas.
- DCOM:** Desarrollo de aplicaciones de IoT en entornos críticos que emplean sensores, información de contexto, datos abiertos y diferentes servicios como CEP o sistemas de análisis de datos.
- VRAIN:** Modelos de predicción y recomendadores. Sistemas multi agente aplicados al mercado del agua
- ITT:** Infraestructuras de protección costera.
- DCGF:** Seguimiento de evolución de la línea de costa
- PRHLT:** Extracción de información de mapas costeros históricos.
- ICTA:** Economía circular aplicada a la acuicultura.

LÍNEAS DE INVERSIÓN ESPAÑA PUEDE

- C6.I1: Red Transeuropea de Transporte. Corredores europeos. Inversiones en la construcción, modernización y mejora de las infraestructuras ferroviarias.
- C6.I2: Red Transeuropea de Transporte. Actuaciones en la red RTE-T que abarcan a todos los modos de transporte, pero de manera muy destacada al ferrocarril.
- C6.I3: Intermodalidad y logística.
- C6.I4: Programa de apoyo para un transporte sostenible y digital.

LÍNEAS DE APOYO UPV

- ITT:** Análisis de movilidad. Intermodalidad. Infraestructura ferroviaria de doble ancho de vía. Planificación y gestión ferroviaria. Modelización y optimización del consumo energético en la explotación ferroviaria.
- IUMPA:** Desarrollo de algoritmos verdes aplicados a logística.
- VRAIN:** Gestión automática del tráfico rodado. Planificación y optimización de sistemas de transporte y distribución de mercancías. Gestión multimodal de última milla. Recomendadores de rutas en transporte público. Soluciones de digitalización de los títulos de transporte y el pago de los mismos.
- ITEAM:** Comunicación entre vehículos para la conducción autónoma. Aplicaciones del 5G a la movilidad.
- CMT:** Combustibles renovables, hidrógeno, etc. Pilas de combustible. Gemelos digitales para el seguimiento de la condición y aumento de la disponibilidad de los vehículos.
- ITACA:** Sensores y redes de sensores para el control de tráfico. Sistemas de cuantificación y monitorización de emisiones GEI y contaminantes derivadas del tráfico y la movilidad basados en big Data, Machine Learning e inteligencia artificial.
- DCOM:** Transformación digital del transporte y la logística, especialmente en el ámbito portuario, mediante utilización de habilitadores como IoT, AI, Big Data, virtualización, mecanismos de seguridad y privacidad e interoperabilidad.
- ITE:** Mejora de la eficiencia y mantenimiento en motores de tracción ferroviaria.
- i3B:** Auscultación dinámica de vías mediante técnicas de inteligencia artificial.
- DOE:** Optimización de rutas. Transporte intermodal de contenedores.



COMPONENTE 7

Despliegue e integración de energías renovables

Inversión total estimada: 3.165 M€

LÍNEAS DE INVERSIÓN ESPAÑA PUEDE

C7.I1: Desarrollo de energías renovables innovadoras, integradas en la edificación y en los procesos productivos.

C7.I2. Energía sostenible en las islas a través del impulso de una Agenda para la Transición Energética en las Islas, el apoyo a proyectos de penetración e integración de las energías renovables en los sistemas insulares y no peninsulares.

LÍNEAS DE APOYO UPV

- IIE:** Sistemas distribuidos de producción de energías renovables. Comunidades energéticas. Planificación energética.
- A12:** Tecnologías de control de conexión a red de parques de aerogeneradores. Sistemas de gestión de energía en redes con energías renovables. Optimización de sistemas de energía renovable y almacenamiento energético. Convertidores de almacenamiento eléctrico y energía renovable con capacidad grid-forming y funcionamiento en isla. Sistemas eléctricos con 100% de energía renovable. Energy Islands.
- CMT:** Oxi-combustión con o sin captura de CO2. Sistemas de economía circular integral de secuestro de CO2 y generación de e-fuels basados en renovables para independencia energética.
- IIAMA:** Integración de energías renovables en la gestión de recursos hídricos, desalación de agua, reutilización de aguas regeneradas e impulsiones de agua.
- ITACA:** Proyectos integrales de gestión de recursos naturales para sistemas distribuidos de energía térmica basados en energías renovables (biomasa, geotermia, aerotermia). Diseño de sistemas embebidos. Redes de sensores y plataformas IoT. Sensores inteligentes aplicados a instalaciones de energía solar. Microondas para procesos con consumo de calor.
- IDM:** Sistemas electrónicos de potencia de conexión a la red de suministro eléctrico. Diseño e implementación de convertidores electrónicos para gestión de energías renovables, conexión a red y de forma autónoma, almacenamiento de energía (Hidrogeno/pilas de combustible) eficiencia energética, compensación de reactiva, desequilibrios y armónicos. Monitorización y gestión inteligente de sistemas de Energías renovables en tiempo real.
- DIHM:** Recuperación energética en redes de distribución.
- ITE:** Monitorización de sistemas de generación renovables.



COMPONENTE 8

Infraestructuras eléctricas, promoción de redes inteligentes y despliegue de la flexibilidad y el almacenamiento

Inversión total estimada: 1.365 M€

LÍNEAS DE INVERSIÓN ESPAÑA PUEDE

- C8.I1: Despliegue del almacenamiento energético, a través del lanzamiento de iniciativas de apoyo e inversión necesarias para el desarrollo del almacenamiento a gran escala, impulso del almacenamiento detrás del contador e integrado sectorialmente, iniciativa pública de creación de un clúster verde para el desarrollo tecnológico e industrial del almacenamiento en España.
- C8.I2: Digitalización de las redes de distribución para su adecuación a los requerimientos necesarios para acometer la transición energética.
- C8.I3: Nuevos modelos de negocio en la transición energética mediante inversiones y mecanismos de apoyo dirigidos al impulso de nuevos modelos de negocio relacionados con el despliegue del almacenamiento energético, así como la gestión de su segunda vida y reciclado, la gestión de la demanda, agregadores, servicios de flexibilidad, acceso al dato y sandboxes.

LÍNEAS DE APOYO UPV

- AI2: Sistemas de almacenamiento para sistemas con gran penetración de energía renovable, con capacidad grid-forming y de restablecimiento del servicio. Plantas renovables híbridas. Convertidores MMC y redes HVDC y MVDC para integración a gran escala de sistemas de energía renovable en redes de distribución y transporte. Control de parques eólicos marinos y terrestres. Laboratorio "gemelo-digital" para la validación rápida de nuevas soluciones de integración de energía renovable y almacenamiento en redes de distribución y transporte. Diseño e implementación de Sistemas de gestión de energía (EMS) en redes con energías renovables. Modelos de negocio en sistemas eléctricos con penetración próxima al 100% de energía renovable. Adaptación de códigos de red. Evaluación de estrategias y políticas de inversión en energía renovable.
- IIE: Sistemas y Mercados eléctricos. Gestión de la Demanda. Integración de tecnologías de almacenamiento delante y detrás del contador. Gestión de la demanda energética. Comunidades energéticas.
- DCOM: Detección y evitación de ataques sobre servicios y aplicaciones web. Soporte de cloud computing. Integración de nodos edge, con cloud y con elementos virtualizados.
- PRHLT: Algoritmos de inteligencia artificial para la gestión de la comercialización de energía eléctrica.
- VRAIN: Modelos de mercados virtuales para la distribución de energía.
- ITACA: Seguridad en sistemas energéticos distribuidos e inteligentes.
- ITE: Almacenamiento delante y detrás del contador. Algoritmia e interoperabilidad. Mejora de la eficiencia y fiabilidad de motores y generadores eléctricos. Integración de activos eléctricos en redes inteligentes. Comunidades Energéticas.



COMPONENTE 9

Hoja de ruta del hidrógeno renovable y su integración sectorial

Inversión total estimada: 1.555 M€

LÍNEAS DE INVERSIÓN ESPAÑA PUEDE

C9.I1: Hidrógeno renovable: un proyecto país: a) Medidas de apoyo a las pymes y los centros tecnológicos, b) Integración sectorial que concentre espacialmente la producción, transformación y consumo a gran escala, c) Desarrollo de proyectos pioneros, d) Integración de la cadena de valor nacional en la cadena de valor comunitaria.

LÍNEAS DE APOYO UPV

- ITQ:** Catalizadores para la producción de hidrógeno verde. Almacenamiento químico de hidrógeno.
- CMT:** Pilas de combustible. Integración del hidrógeno puro o en mezcla con gas natural en sistemas de combustión industriales.
- IIE:** Distribución de hidrógeno: hidrogeneras. Diseño y coordinación de iniciativas globales de despliegue de la economía del hidrógeno.
- AI2:** Diseño e implementación de algoritmos de optimización y gestión de energía para sistemas energéticos basados en pilas de hidrógeno. Sistema de control avanzado para optimización de eficiencia de sistemas de energía basados en pila de combustible.
- ITACA:** Desarrollo y aplicación de herramientas TIC para la descarbonización (transición hacia el hidrógeno verde) en el sector cerámico. Producción de H₂ verde con microondas.
- ITE:** Caracterización de Fuel Cell y Electrolizador. Diseño de sistemas con producción y uso de H₂.
- DOE:** Análisis de la cadena de valor. Mejora de procesos.



COMPONENTE 10

Estrategia de Transición Justa

Inversión total estimada: 300 M€

LÍNEAS DE INVERSIÓN ESPAÑA PUEDE

C10.I1: Inversiones en Transición Justa

LÍNEAS DE APOYO UPV

PRINS: Tecnologías de apoyo a la decisión.

INGENIO: Innovación ambiental y social para la sostenibilidad.

ITACA: Sistemas de gobernanza climática para administraciones públicas a nivel regional y local (transparencia de datos, procesos, tomas de decisión justos y participativos).

IIE: Transición Energética Justa. Pobreza energética.

DECS-GEID: Apoyo a la gestión pública local y al emprendimiento en zonas en riesgo de despoblación.

DOE: Formación en mejora continua. Planes integrales basados en la comunidad.



COMPONENTE 11

Modernización de las administraciones públicas

Inversión total estimada: 4.315 M€

LÍNEAS DE INVERSIÓN ESPAÑA PUEDE

- C11.I1:** Modernización de la Administración General del Estado, y orientación al servicio del ciudadano. Mejora de los servicios públicos digitales, mejorando las infraestructuras tecnológicas y la ciberseguridad, automatizando procesos y el desarrollo de servicios públicos basados en datos.
- C11.I2:** Proyectos tractores de digitalización de la Administración General del Estado. Seis iniciativas para la transformación digital de las Administraciones de sanidad, justicia, el Servicio Público de Empleo, la Seguridad Social, las migraciones y las políticas de inclusión, los consulados, y una lanzadera de proyectos tractores en Interior y Defensa, Agricultura y Consumo.
- C11.I3:** Transformación Digital y Modernización de la Administraciones Públicas Territoriales, inversión que aborda proyectos de modernización en el ámbito de las Administraciones de las Comunidades Autónomas y las Entidades Locales.
- C11.I4:** Plan de Transición Energética en la Administración General del Estado, para promover el ahorro y la eficiencia energética y fomentar la utilización de energías de origen renovable en los edificios e infraestructuras, así como impulsar la movilidad sostenible.

LÍNEAS DE APOYO UPV

- VRAIN** IA para automatización de tareas. Extracción de conocimiento a partir de datos y ayuda en la toma de decisiones. Verificación y certificación de seguridad y confianza en protocolos de comunicaciones y código móvil. IA para detección de ataques informáticos. Métodos de producción de software. Sistemas de información. Ingeniería de requisitos y modelado organizacional. Software Testing. Computación autónoma, autoadaptación e interacción con humanos. Predicción de consumo; ahorro energético.
- A12:** Planificación y asignación óptima de recursos. Diseño e implementación de Sistemas de gestión de energía (EMS) en redes con energías renovables. Optimización económica de soluciones energéticas sostenibles.
- IUMPA:** Conexión de bases de datos utilizando bases de datos de grafos. Desarrollo de plataformas interactivas de innovación territorial para diagnóstico y actuación.
- ITACA:** Desarrollo de sistemas de Inteligencia Artificial (IA) para procesado y clasificación de datos. Desarrollo de aplicaciones basadas en blockchain. Desarrollo de aplicaciones para la sanidad pública mediante Inteligencia Artificial y Sistemas de Ayuda a la Decisión y procesamiento de datos biomédicos.
- DCOM:** Detección y evitación de ataques sobre servicios y aplicaciones web. Diseño y desarrollo de clientes y servidores. Desarrollo de plataformas IoT independientes de verticales, modulares, con requisitos de privacidad, seguridad y confianza. Sistemas web basados en servicios, microservicios y contenedores.
- PRHLT:** Extracción de información de documentos preservados en la administración con valor legal.
- IIE:** Mejora de la eficiencia a través de software de gestión energética en edificios públicos.
- PRINS:** Implantación de Oficinas de Gestión de proyectos (PMO), procesos de certificación en proyectos.
- i3B:** Extracción de conocimiento a partir de datos y ayuda en la toma de decisiones.
- ITE:** Mejora de la eficiencia y mantenimiento de activos eléctricos en edificios e infraestructuras públicas.
- DOE:** Análisis y Mejora de Procesos. Ciencia de Datos e inteligencia empresarial. IA basada en las personas. Big Data. Procesos y aplicaciones informáticas para la digitalización Evaluación y análisis de políticas públicas.



LÍNEAS DE INVERSIÓN ESPAÑA PUEDE

C12.I1: Espacios de datos sectoriales (contribución a proyectos tractores de digitalización de los sectores productivos estratégicos). Puesta en marcha de grandes espacios de datos comunes industriales y seguros en los principales sectores productivos estratégicos de la economía, entre ellos, el sector agroalimentario, el sector de la movilidad sostenible, el sector salud y el sector comercial. En el desarrollo de estos grandes espacios de datos se asegurarán las economías de escala y la eficiencia en la inversión. Por ejemplo, mediante el desarrollo y compartición de componentes comunes (building blocks) y de infraestructuras y datos comunes, como las plataformas de cloud y las redes de supercomputación y almacenamiento, análisis de datos masivo y servicios e Inteligencia Artificial.

LÍNEAS DE APOYO UPV

I3M: Tecnologías Grid y Cloud y computación de altas prestaciones.

ITI: Middleware para despliegue y gestión de aplicaciones en la nube.

DISCA: Diseño y configuración de redes de interconexión de altas prestaciones para clusters de PCs, centros de proceso de datos y servidores de internet.

VRAIN: Extracción de conocimiento a partir de datos y ayuda en la toma de decisiones. Sistemas de fabricación inteligente e Industria 4.0. Gemelos digitales. Blockchain. Ingeniería de Sistemas de Información. Ingeniería del Software Testing. Computación autónoma, autoadaptación e interacción con el humano.

AI2: Gestión de datasets en la nube.

ITACA: Digitalización del audit trail en la industria farmacéutica. Gestión y despliegue de aplicaciones en la nube, creación de aplicaciones para la gestión del big data, creación de dashboards y sistemas de ayuda a la decisión.

Ci2B: Análisis de datos e IA en el sector salud.

DCOM: Cloud computing, virtualización, compartición de recursos y servicios. Integración de nodos edge, con cloud y con elementos virtualizados. Detección y evitación de ataques sobre servicios y aplicaciones web.

CITG: Building Blocks aplicado a la industria cerámica; integración de la cadena de valor. Gestión integrada del diseño.

PRHLT: Big Data analytics y mantenimiento predictivo.

ITEAM: 5G

i3B: Extracción de conocimiento a partir de datos y ayuda en la toma de decisiones.

DOE: Ciencia de Datos para la toma de decisiones. IA basada en las personas. Business intelligence. Estrategia basada en datos.



LÍNEAS DE INVERSIÓN ESPAÑA PUEDE

C12.I2: Programa de impulso de la competitividad y sostenibilidad industrial. Impulso de la transformación de las cadenas de valor estratégicas de sectores industriales con gran efecto tractor en la economía.

LÍNEAS DE APOYO UPV

- AI2:** Industria 4.0: robótica, visión, sensorización, comunicaciones industriales, IA y TIC aplicada a los procesos productivos; control avanzado de procesos. Biosensores para diagnóstico; dianas terapéuticas; factorías celulares. Producción microbiana de productos de alto valor añadido. Planificación y scheduling.
- IUMPA:** Blockchain y gemelos digitales. Metamateriales para acústica ambiental y aeroespacial.
- ITACA:** Sistemas embebidos; integración con plataformas IoT. Sensores inteligentes. IA para digitalización del audit trail en la industria farmacéutica. Cloud computing: big data, dashboards y sistemas de ayuda a la decisión.
- IIE:** Gestión de la demanda energética. Eficiencia energética. Auditorías energéticas.
- Ci2B.** Sensores y Equipamiento Médico. Modelos de sistemas biológicos. Análisis de datos e IA en el sector salud
- VRAIN:** IA para fabricación inteligente e Industria 4.0. Gemelos digitales y Gemelos digitales federados. Blockchain. Ingeniería de Sistemas de Información y del Software Testing. Computación autónoma, autoadaptación e interacción con el humano.
- CITG:** Gestión integral del diseño para la economía circular.
- ITEAM:** Ensayos no destructivos. Redes de satélites. Acústica y realidad virtual.
- ITE:** Eficiencia, sensorización, monitorización, diagnóstico y mantenimiento de motores y generadores eléctricos industriales.
- I3B:** Realidad aumentada para mantenimiento industrial y formación de operarios. IA y análisis de imagen para control industrial. Neuroevaluación emocional y cognitiva.
- CIGIP:** Estrategia, ingeniería, colaboración e interoperabilidad de la Cadena de Suministro.
- ICTA:** Gestión integral de la producción animal.
- DOE:** Análisis de la Cadena de Valor y Mejora de Procesos. Simulación. Elaboración de Proyectos Estratégicos.



LÍNEAS DE INVERSIÓN ESPAÑA PUEDE

C12.I3: Plan de apoyo a la implementación de la normativa de residuos y al fomento de la economía circular, cuyo objetivo es facilitar el despliegue de la economía circular en España.

LÍNEAS DE APOYO UPV

ITQ: Química Sostenible. Valorización energética de residuos sólidos urbanos y forestales.

IIAMA: Tratamiento de aguas residuales, valorización de fangos. Tratamiento y eliminación de RSU y RSI. Plantas de transferencia. Ecoparques. Vertederos. Depósitos de seguridad. Remediación de suelos contaminados.

ICITECH: Hormigones especiales incorporando materiales reciclados y residuos de la industria.

ITM: Reciclaje de plásticos y materiales poliméricos.

Ai2: Biología sintética en la producción y cultivos celulares para el desarrollo de una industria alimentaria sostenible. Upcycling de residuos a través de fermentación microbiana.

ITACA: Sistemas de gestión de huella de carbono.

DECS: Impacto económico y social de las inversiones en economía circular. Eficiencia de los sistemas de reciclaje.

PRINS: Simbiosis Industrial, Economía Circular y Responsabilidad ampliada del Productor.

DOE: Economía Circular. Ecoinnovación.



COMPONENTE 13

Impulso a la pyme

Inversión total estimada: 4.894 M€

LÍNEAS DE INVERSIÓN ESPAÑA PUEDE

C13.I1: Emprendimiento. Conjunto de medidas orientadas a potenciar el ecosistema emprendedor: capacidades emprendedoras, herramientas para facilitar la creación y transmisión de empresas y la gestión empresarial en fases tempranas, difusión y comunicación para reforzar el posicionamiento de España y líneas de apoyo financiero a la actividad emprendedora de las pymes.

C13.I2: Crecimiento. Promoción del crecimiento de las pymes.

C13.I3: Digitalización e innovación.

C13.I4: Apoyo al comercio.

C13.I5: Internacionalización.

LÍNEAS DE APOYO UPV

UPV: Levantamiento y aceleración de proyectos empresariales basados en conocimiento (venture building) a partir de propiedad intelectual e industrial de la UPV: Nucleación de equipos, desarrollo de negocio y capitalización inicial de los proyectos.

PRINS: Aplicación de lean business design y de Customer Development para la gestión de iniciativas piloto de forma ágil. Implantación de Innovation Management Office en Pymes.

ITE: Tecnologías de digitalización para la monitorización avanzada de activos eléctricos.

i3B: Realidad virtual para la venta online.

Ai2: Soporte a las PYMES de la CV en tecnologías de fabricación. Automatización e Implantación de sistemas para la Industria 4.0. Industrial internet of things (IIoT), monitorización y digitalización de procesos industriales. Big data e inteligencia artificial aplicada a procesos industriales.

ITACA: Diseño de sistemas embebidos. Redes de sensores integradas con plataformas IoT. Sensores inteligentes. Redes industriales.

DOE: Emprendimiento, mentorización, lean startup. Ciencia de datos e inteligencia empresarial para la toma de decisiones en start-ups. Business intelligence. Estrategia basada en datos. Innovación y análisis de la cadena de valor. Clusters. Aplicación de nuevas tecnologías a pequeños comercios. Mejora de canales de comercialización en la PYMES. Desarrollo y evaluación de plataformas y herramientas marketplace para la optimización de la distribución logística al pequeño comercio. Apoyo a la internacionalización.



COMPONENTE 14

Plan de modernización y competitividad del sector turístico

Inversión total estimada: 3.400 M€

LÍNEAS DE INVERSIÓN ESPAÑA PUEDE

C14.I1: Transformación del modelo turístico hacia la sostenibilidad.

C14.I2: Programa de digitalización e inteligencia para destinos y sector turístico.

C14.I3: Estrategias de resiliencia turística para territorios extrapeninsulares (Baleares, Canarias y Ceuta y Melilla).

C14.I4: Actuaciones especiales en el ámbito de la competitividad, a través del desarrollo de productos turísticos, de la eficiencia energética y la economía circular en el sector.

LÍNEAS DE APOYO UPV

PEGASO: Investigación y difusión del patrimonio cultural. Gestión SIG-BIM de la difusión del patrimonio cultural y la visita interpretativa. Planes y productos turísticos sostenibles, inclusivos, accesibles y resilientes. Comunicación estratégica del turismo cultural. Uso turístico del patrimonio arquitectónico e histórico. Nuevas tecnologías para la gestión cultural y turística del patrimonio. Cambio climático y patrimonio arquitectónico. Riesgos naturales y sociales del patrimonio arquitectónico y estrategias de prevención.

i3B: Neuromarketing aplicado al diseño y comercialización de productos y servicios turísticos. Plataforma de digitalización mediante totems interactivos de tecnología phygital con realidad virtual. Soluciones de promoción comercial con tecnología phygital de venta cruzada en base al destino turístico aplicando medida emocional e inteligencia artificial.

VRAIN: IA aplicada al turismo. Recomendación de destinos y rutas. Recomendadores para evitar la erosión y descentralizar los destinos para una mayor sostenibilidad.

DECS: Elaboración y evaluación de Planes Turísticos. Diseño e implantación de programas de capacitación de los profesionales del turismo.

ITACA: Creación de aplicaciones basadas en Inteligencia Artificial con capacidad de interoperabilidad semántica, técnica y organizativa.

DCOM: Modelos de negocio para la provisión de servicios de telecomunicación en escenarios de tecnología disruptiva.

CIAE: Realidad aumentada. Nuevas herramientas para mejorar la experiencia de visitantes en museos y exposiciones.

IRP: Restauración arquitectónica y pictórica de obras de arte.

PRINS: Sostenibilidad, economía circular y diseño de experiencias turísticas.

DOE: Planificación estratégica. Sostenibilidad. Clusters. Ecoinnovación, economía circular. IA.



COMPONENTE 15

Conectividad Digital, impulso de la ciberseguridad y despliegue del 5G

Inversión total estimada: 3.999 M€

LÍNEAS DE INVERSIÓN ESPAÑA PUEDE

C15.I1: Favorecer la vertebración territorial mediante el despliegue de redes. Extensión de la banda ancha ultrarrápida y cobertura en movilidad de 30Mbps para el 100% de la población.

C15.I2: Refuerzo de conectividad en centros de referencia, motores socioeconómicos y proyectos tractores de digitalización sectorial.

C15.I3: Bonos de conectividad para pymes y colectivos vulnerables.

C15.I4: Renovación y sostenibilidad de infraestructuras.

C15.I5: Despliegue de infraestructuras digitales transfronterizas.

C15.I6: Despliegue del 5G.

C15.I7: Ciberseguridad.

LÍNEAS DE APOYO UPV

DCOM: IoT en infraestructuras estratégicas. Comunicaciones WIMAX en gestión de emergencias o comunicaciones tácticas. Interoperabilidad Semántica, IoT, smart cities. Gemelos Digitales para diferentes verticales y entornos. Detección y evitación de ataques sobre servicios y aplicaciones web. Análisis y diseño de políticas para la seguridad de las transacciones en entornos distribuidos y web mediante uso de blockchain, etc. Gestión de recursos y ejecución concurrente segura en dispositivos IoT y servidores.

NTC: Acceso óptico y redes de nueva generación con mayor capacidad de transmisión. Direccionamiento de antenas.

ITACA: Sistemas embebidos. Redes de sensores e integración IoT. Sensores inteligentes. Redes industriales.

ITEAM: Diseño y direccionamiento de antenas en plataformas móviles. Conectividad y despliegue 5G en la industria.

i3B: Uso del 5G para soluciones de realidad virtual en servicios turísticos con gran demanda de ancho de banda, soluciones de ecommerce con interacción en el espacio físico de venta, y para herramientas de apoyo a los procesos de fabricación con renderizado en la nube de modelos 3D avanzados.

VRAIN: Software seguro por diseño. Análisis de protocolos. Seguridad en sistemas ciber físicos. Análisis y verificación de software.

DOE: Evaluación y análisis de políticas públicas de ciberseguridad.



LÍNEAS DE INVERSIÓN ESPAÑA PUEDE

C16.I1: Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial

LÍNEAS DE APOYO UPV

- Ai2:** IA para la obtención de soluciones sostenibles de origen biológico: identificación de rutas de producción microbiana de productos de alto valor añadido. IA en salud: gestión de la diabetes.
- IUMPA:** Algoritmos de aprendizaje profundo para la reconstrucción de imagen médica (aceleración RMI e imagen PET).
- ITACA:** IA en los sectores médicos, farmacológicos y sociales. Desarrollo de aplicaciones móviles con Inteligencia Artificial y sistemas de ayuda a la decisión.
- VRAIN:** Inteligencia artificial confiable. Procesamiento de Lenguaje Natural. Planificación y Razonamiento. Verificación y Análisis de Software. Aprendizaje Automático y Aprendizaje Profundo. Computación Natural. Lógica Computacional y Razonamiento Automático. Agentes Inteligentes e Inteligencia Artificial Centrada en el Humano. Privacidad y Seguridad. Ingeniería de los Sistemas de Información. Ingeniería del Software Testing. Computación autónoma, autoadaptación e interacción con el humano. Ciencia de datos genómicos y sistemas de información genómicos.
- ITE:** Tecnologías de inteligencia artificial aplicadas a la monitorización de activos eléctricos.
- DOE:** Brecha de género, estudios relacionados con género. Marco ético para implantar la IA. Ciencia de Datos e inteligencia empresarial. Evaluación y análisis de políticas públicas. Marco legal europeo de la IA.



COMPONENTE 17 - A

Reforma institucional y fortalecimiento de las capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación

Inversión total estimada: 3.380 M€

LÍNEAS DE INVERSIÓN ESPAÑA PUEDE

C17.I1: Planes Complementarios con CCAA.

C17.I2: Fortalecimiento de las capacidades, infraestructuras y equipamientos de los agentes del SECTI.

C17.I3: Nuevos proyectos I+D+I Público Privados, Interdisciplinares, Pruebas de concepto y concesión de ayudas consecuencia de convocatorias competitivas internacionales.

C17.I4: Nueva carrera científica.

C17.I5: Transferencia de conocimiento. Ayudas a pymes españolas con sello de excelencia europeo y medidas de capital riesgo, co-inversión e inversión en empresas con tecnologías estratégicas.

C17.I6: Salud. Proyecto emblemático de salud personalizada de precisión con el fin de mejorar la salud de la población española, empleando como vector el conocimiento científico y la innovación.

LÍNEAS DE APOYO UPV

CBIT: Biomateriales para regeneración de tejidos. Modelos in vitro de tejidos sanos y patológicos, cultivos celulares sobre sistemas 3D con hidrogeles, matriz extracelular sintética, microesferas, organoides, sistemas organ-on-a-chip, biorreactores para aplicaciones de medicina personalizada, toxicidad, herramientas de descubrimiento preclínico de fármacos y moléculas terapéuticas, estudio de la biología celular en entornos bio miméticos, etc.

i3B: Realidad virtual y aumentada para la rehabilitación motora y cognitiva. Inteligencia artificial en imagen médica.

Ci2B: Diagnósticos basados en señales bioeléctricas.

i3M: Equipamientos de imagen PET, RMN, TAC y ultrasonidos para diagnóstico y tratamientos no invasivos.

IBV: Exoesqueletos y dispositivos biónicos para esfuerzos mecánicos.

IDM: Nanorobots y puertas moleculares como detectores selectivos de biomoléculas y portadores de principios activos. Técnicas analíticas lab on a chip. Sensores, biosensores. Nanopartículas para liberación controlada de fármacos, materiales avanzados. Modificación química de superficies. Dispositivos para diagnóstico in vitro. Nanomedicina, Nanorobots, bio interacciones, dispositivos basados en comunicación química.

ITACA: Telemedicina y teleasistencia. Data analytics. Análisis de señales bioeléctricas en corazón.

PRHLT: Librerías de inteligencia artificial en salud.

AI2: Control de páncreas artificial. Realidad virtual y aumentada para evaluación y entrenamiento cognitivos, y para rehabilitación motora. Robots paralelos para rehabilitación de miembro inferior y superior. Diagnosis y valoración funcional mediante sensores de fuerza, visión artificial y sensores hápticos.

DEIO: Técnicas estadísticas aplicadas a diagnóstico por imagen.

VRAIN: Inteligencia Artificial en las Ciencias de la Salud. Ciencia de datos genómicos y sistemas de información genómicos. Inteligencia Artificial Explicable aplicada a la medicina personalizada.



COMPONENTE 17 - B

Reforma institucional y fortalecimiento de las capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación

Inversión total estimada: 3.380 M€

LÍNEAS DE INVERSIÓN ESPAÑA PUEDE

C17.I7: Medioambiente, cambio climático y energía. Plásticos sostenibles, impacto del cambio climático en las reservas de agua, energías renovables, integración de componentes de alta tecnología en el ciclo energético e identificación de áreas favorables para la explotación ambientalmente sostenible de materias primas minerales críticas para la transición energética.

C17.I8: I+D+I en automoción sostenible (PTAS). Proyectos de I+D+I empresarial en tecnologías de aplicación en el ámbito de la automoción que permitan aumentar la capacidad tecnológica del sector.

C17.I9: Sector aeroespacial. Se avanzará en la generación de capacidades industriales españolas vinculadas al futuro avión de bajas y nulas emisiones cuyas actividades de I+D están cubiertas por el Plan Tecnológico Aeronáutico.

LÍNEAS DE APOYO UPV

ITQ: Química verde.

ITM: Biodegradación y reciclaje de biopolímeros.

IIAMA: Evaluación, adaptación y mitigación del cambio climático en el ciclo integral del agua. Modelación hidrológica distribuida. Variabilidad espacial de la precipitación y temperatura. Balances hídricos multiescala. Recarga de acuíferos distribuida. Hidrología de climas áridos. Asimilación de datos de radar y satélite. Sistemas de predicción estacionales.

IIE: Sistemas energéticos. Refrigeración sostenible.

AI2: Sistemas de control óptimo para procesos de reciclaje de plásticos. Automatización Industrial, Robótica, Control de procesos complejos. Diseño y control de accionamientos electrónicos para tracción. Integración y Gestión Óptima de Pilas de Hidrógeno en vehículos aéreos. More Electric Aircraft.

CMT: Combustibles renovables. Pilas de combustible. Desarrollo de algoritmos de gestión energética. Transformación de vehículos para consumo mixto de H3. Motores de bajas emisiones. Túnel de viento.

VRAIN: IA para sistemas de fabricación inteligente e Industria 4.0. Gemelos digitales. Modelos de fabricación colaborativos

ITEAM: Comunicaciones satélites. Conducción colaborativa.

NTC: Direccionamiento de haces de antenas.

IUMPA: Simulación LES y DNS de flujos turbulentos a alto número de Reynolds.

ITE: Fiabilidad y mantenimiento de motores de vehículos eléctricos. Sensores inteligentes para diagnóstico.

I3B: Inteligencia artificial en la cabina del piloto. Asistente inteligente digital. Sistemas de ayuda a la decisión.

DOE: Elaboración de Planes Estratégicos. Modelos de colaboración público-privada. Clusters.



COMPONENTE 18

Renovación y ampliación de las capacidades del Sistema Nacional de Salud

Inversión total estimada: 1.069 M€

LÍNEAS DE INVERSIÓN ESPAÑA PUEDE

- C18.I1: Plan de inversión en equipos de alta tecnología en el Sistema Nacional de Salud. Renovación de equipos.
- C18.I2: Acciones para reforzar la prevención y promoción de la Salud. Promoción de estilos de vida y entornos saludables.
- C18.I3: Aumento de capacidades de respuesta ante crisis sanitarias.
- C18.I4: Formación de profesionales sanitarios y recursos para compartir conocimiento.
- C18.I5: Plan para la Racionalización del consumo de productos farmacéuticos y fomento de la sostenibilidad.
- C18.I6: **Data Lake sanitario.** Forma parte de un proceso más amplio de impulso de la digitalización de los servicios de salud. Interoperabilidad y servicios en red en el ámbito nacional, europeo e internacional.

LÍNEAS DE APOYO UPV

- I3M: Diseño de equipos TAC, TEP, RMN, ultrasonidos.
- I3B: Tratamiento de dependencias y promoción de estilos de vida saludables con técnicas de realidad virtual. IA; análisis de imagen para detección precoz de enfermedades. Realidad extendida para aprendizaje de personal sanitario.
- CITG: Plataformas de intercambio de formación y sistematización de procesos.
- ITEAM: Algoritmos de procesado avanzados para la mejora del diagnóstico y tratamiento de enfermedades.
- ITACA: Big data aplicado a las bases de datos de salud. Aplicaciones móviles para la promoción y gestión de la salud, nutrición y hábitos sociales. Historia clínica electrónica interoperable. IA para el triaje de llamadas a los servicios de emergencia. IA con interoperabilidad semántica, técnica y organizativa incluyendo sistemas de ayuda a la decisión médica en diagnóstico y tratamiento.
- IIAD: Biodisponibilidad de los alimentos. Funcionalización de alimentos para dietas especiales.
- Ai2: Educación diabetológica: simulación, gemelos virtuales, robótica social.
- Ci2B: Sensores y Equipamiento Médico. Modelos de sistemas biológicos. Análisis de datos e IA en el sector salud.
- VRAIN: IA en las Ciencias de la Salud. Ciencia de datos genómicos y sistemas de información genómicos. Medicina personalizada. Data analytics para gestión sanitaria. Ciencia de datos y sistemas de información clínicos.
- IDM: Desarrollo de sensores y biosensores para vigilancia y detección precoz ante crisis sanitarias.
- DOE: Diseño de un sistema de la evaluación del desempeño para el Sistema Nacional de Salud. Diseño de una herramienta de planificación y gestión de recursos relacionados con trayectorias de pacientes de un determinado circuito o vía clínica asistencial. Ciencia de Datos e inteligencia empresarial. Formación continua para calidad. Estudio de costes farmacéuticos por enfermedad, Análisis de la sostenibilidad del consumo de productos farmacéuticos.



COMPONENTE 19

Plan Nacional de Competencias Digitales
(digital skills)

Inversión total estimada: 3.593 M€

LÍNEAS DE INVERSIÓN ESPAÑA PUEDE

C19.1: Competencias digitales transversales.

C19.2: Transformación Digital de la Educación.

C19.3: Competencias digitales para el empleo.

C19.4: Profesionales digitales.

LÍNEAS DE APOYO UPV

i3B: Plataforma adaptativa de educación mediante el uso de realidades extendidas y la medida cognitiva del estudiante.

DLA: Plan digital de enseñanza y difusión de la cultura y la lengua española.

IUMPA: Desarrollo de material interactivo en la educación matemática y tecnológica.

DOE: Análisis de digital skills para las pymes.



LÍNEAS DE INVERSIÓN ESPAÑA PUEDE

C20.I1: Reskilling y upskilling de la población activa ligado a cualificaciones profesionales, que consta de cuatro grandes áreas de medidas: a) Reconocimiento y acreditación de las competencias básicas y profesionales. b) Oferta modular digital para ocupados. c) La flexibilización y accesibilidad de la formación profesional a través de la creación de "Aulas Mentor". d) Formación modular destinada al reskilling y upskilling de ocupados y desempleados.

C20.I2: Transformación Digital de la Formación Profesional, (i), la formación digital y verde aplicada a los sectores productivos para los docentes, (ii), la conversión de aulas en espacios de tecnología aplicada, (iii), la creación de aulas de emprendimiento en centros públicos de Formación Profesional, y (iv), la creación de una red de 50 centros de excelencia.

C20.I3: Innovación e internacionalización de la Formación Profesional, con tres medidas bien delimitadas: a), Redimensionamiento de la oferta de Formación profesional b), Desarrollo de proyectos de innovación y transferencia del conocimiento c), Transformación de ciclos formativos de grado medio y grado superior en ciclos de oferta bilingüe.

LÍNEAS DE APOYO UPV

DLA: Acreditaciones en conocimiento de lenguas y comunicación empresarial.

i3B: Uso tecnología phygital para las Aulas Mentor para ofrecer formación digital mediante el uso de la realidad virtual y la realidad aumentada y de la medida emocional y cognitiva del alumno. Plataforma adaptativa de educación mediante el uso de realidades extendidas y la medida cognitiva del estudiante.

UPVInnovación: apoyo al desarrollo de programas de emprendimiento en los centros de FP. Asistencia técnica a centros de formación profesional para el diseño e implementación de programas de innovación y transferencia de conocimiento.



COMPONENTE 21

Modernización y digitalización del sistema educativo, incluida la educación temprana de 0 a 3 años

Inversión total estimada: 1.648 M€

LÍNEAS DE INVERSIÓN ESPAÑA PUEDE

- C21.I1: Creación de plazas del Primer Ciclo de Educación Infantil de titularidad pública (prioritariamente de 1 y 2 años).
- C21.I2: Programa de Orientación, Avance y Enriquecimiento Educativo en centros de especial complejidad educativa (Programa #PROA+), para crear un entorno estimulante para el aprendizaje.
- C21.I3: Creación de Unidades de Acompañamiento y Orientación Personal y Familiar del alumnado educativamente vulnerable.
- C21.I4: Formación y capacitación del personal docente e investigador universitario, mediante la recualificación del personal docente e investigador y la capacitación de jóvenes doctores para realizar estancias en universidades y centros de investigación internacionales.
- C21.I5: Mejora de infraestructuras digitales, el equipamiento, las tecnologías, la docencia y la evaluación digitales universitarios, así como acciones para la reducción de brecha digital del personal académico y del estudiantado.

LÍNEAS DE APOYO UPV

- i3B: Estudios percepción, acciones estimulación y aprendizaje tecnológico con alumnado mediante la medida emocional y cognitiva. Uso tecnología phygital para las aulas físicas para ofrecer formación digital mediante el uso de la realidad virtual y la realidad aumentada.



COMPONENTE 22

Plan de choque para la economía de los cuidados y refuerzo de las políticas de inclusión

Inversión total estimada: 3.502 M€

LÍNEAS DE INVERSIÓN ESPAÑA PUEDE

C22.I1: Plan de apoyos y cuidados de larga duración: desinstitucionalización, equipamientos y tecnología.

C22.I2: Plan de Modernización de los Servicios Sociales: Transformación tecnológica, innovación, formación y refuerzo de la atención a la infancia.

C22.I3: Plan España País Accesible. Esta inversión se centrará en mejorar la accesibilidad desde una perspectiva integral, a los diferentes servicios, edificios y equipamientos de las administraciones públicas.

C22.I4: Plan España te protege contra la violencia machista.

C22.I5: Incremento de la capacidad y eficiencia del sistema de acogida de solicitantes de asilo.

LÍNEAS DE APOYO UPV

VRAIN: IA para análisis de la actividad en redes sociales.

PRHLT: Sistemas de reconocimiento y transcripción del habla.

AI2: Desarrollo de sistemas de realidad virtual y aumentada para formación y refuerzo de colectivos en peligro de exclusión.

DCOM: Desarrollo y uso de teclados virtuales ambiguos con número reducido de teclas y sistemas de barrido para personas con diversidad funcional motora severa. Desambiguación por caracteres y por palabras.

i3B: Tecnología phygital para centros de día con uso de realidades extendidas y medida emocional. Neuroevaluación en campañas de activación contra la violencia de genero.

DOE: Análisis del proceso de acogida y propuesta de mejora.



COMPONENTE 23

Nuevas políticas públicas para un mercado de trabajo dinámico, resiliente e inclusivo

Inversión total estimada: 2.363 M€

LÍNEAS DE INVERSIÓN ESPAÑA PUEDE

C23.I1: Empleo Joven.

C23.I2: Empleo Mujer y transversalidad de género en las políticas públicas de apoyo a la activación para el empleo.

C23.I3: Adquisición de nuevas competencias para la transformación digital, verde y productiva.

C23.I4: Nuevos proyectos territoriales para el reequilibrio y la equidad.

C23.I5: Gobernanza e impulso a las políticas de apoyo a la activación para el empleo.

C23.I6: Plan integral de impulso a la Economía Social para la generación de un tejido económico inclusivo y sostenible.

C23.I7: Fomento del crecimiento inclusivo mediante la vinculación de las políticas de inclusión social al Ingreso Mínimo Vital.

LÍNEAS DE APOYO UPV

ITACA: Digitalización y bioeconomía como oportunidad de empleo, emprendimiento y desarrollo rural.

DOE: Diseño de políticas públicas y planes estratégicos.



COMPONENTE 24

Revalorización de la industria cultural

Inversión total estimada: 325 M€

LÍNEAS DE INVERSIÓN ESPAÑA PUEDE

C24.I1: Refuerzo de la competitividad de las industrias culturales.

C24.I2: Dinamización de la cultura a lo largo del territorio facilitando el acceso a la cultura, la sostenibilidad y la consolidación del sector a lo largo del territorio.

C24.I3: Digitalización e impulso de los grandes servicios culturales.

LÍNEAS DE APOYO UPV

VRAIN: Síntesis de voz, Transcripción del habla y Traducción automática. Inteligencia Artificial aplicada al procesamiento de lenguaje natural. Anotación automática y generación de resúmenes. Análisis de sentimientos.

CIAE: Comisariado y gestión de eventos culturales innovadores. Realidad aumentada. Nuevas herramientas para mejorar la experiencia de visitantes en museos y exposiciones.

i3B: Realidad extendida y realidad virtual para fomento de la oferta cultural del país. Formación del artista en el uso de tecnología phygital para el espacio físico.

ITEAM: Sistemas de transmisión de sonido inmersivo para la distribución en directo hasta el hogar de eventos musicales con un alto realismo sonoro, como óperas, conciertos, teatro, etc.

PEGASO: Puesta en valor de atractivos culturales en entornos naturales y rurales; Desarrollo de medidas de conservación, restauración y puesta en valor del patrimonio cultural español.

CITG: Análisis de los procesos sistémicos de la evaluación oral informatizada de lenguas.

PRHLT: Transcripción e indexación de textos manuscritos en archivos y museos.

ITACA: Generación de sistemas con interoperabilidad semántica, técnica y organizativa. Desarrollo de aplicaciones para la gestión de big data.

DOE: Diseño de políticas públicas y planes estratégicos.



LÍNEAS DE INVERSIÓN ESPAÑA PUEDE

C25.I1: Programa de fomento, modernización y digitalización del sector audiovisual.

LÍNEAS DE APOYO UPV

VRAIN: Subtitulación y traducción automática. Síntesis de voz, Transcripción del habla y Traducción automática.

DCOM: Realidad Extendida (aumentada y virtual), 3D cave, Kinect, Oculus Rift, Juegos en red Multi-jugador, sistemas de captura de movimientos (MOCAP). Diseño y desarrollo de Sistemas y Aplicaciones Multimedia (WebRTC, VoIP, IPTV...). Diseño y desarrollo de soluciones de sincronización multimedia en sus diferentes tipos (sincronización intra-media, inter-media, inter-dispositivo o IDES e inter-destinatario o IDMS). Uso de Haptics en sistemas y aplicaciones multimedia

i3B: Medida emocional de contenidos artísticos basados en realidad virtual.



COMPONENTE 26

Plan de fomento del sector del deporte

Inversión total estimada: 300 M€

LÍNEAS DE INVERSIÓN ESPAÑA PUEDE

C26.I1: Plan de digitalización del Sector Deporte.

C26.I2: Plan de transición ecológica de instalaciones deportivas.

C26.I3: Plan Social del Sector Deporte. Orientado al fomento de la internacionalización del deporte para acoger eventos deportivos internacionales y a la promoción de la igualdad en el deporte.

LÍNEAS DE APOYO UPV

i3B: Uso de Tecnología phygital con realidad virtual para personalizar la relación deportista- sanitario.

CITG: Sistemas de gestión de la publicidad inteligente variable en función del usuario que permita mejorar la financiación y competitividad económica. Ç

DOE: Diseño de políticas públicas y planes estratégicos.



PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA



UNIVERSITAT
POLITÀCNICA
DE VALÈNCIA

CAPACIDADES SINGULARES DE LA UPV PARA EL APOYO A EMPRESAS Y ADMINISTRACIONES PÚBLICAS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE SUS ESTRATEGIAS DE TRANSFORMACIÓN

