

España | digital ²⁰₂₆

20
26

Informe sobre los avances en la
Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial

Mayo 2023



Financiado por
la Unión Europea



Resumen Ejecutivo

El desarrollo de la Inteligencia Artificial está en un momento clave, con el surgimiento de nuevos instrumentos y aplicaciones con crecimiento exponencial e implicaciones significativas en diversos ámbitos. Estos sistemas con gran capacidad de computación plantean nuevos retos desde la perspectiva del impacto económico, social y sobre el propio funcionamiento democrático.

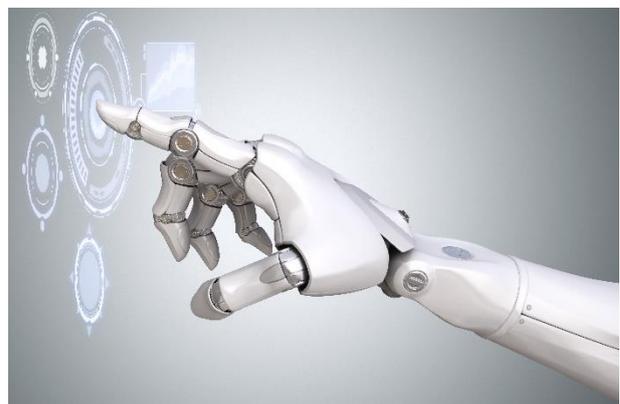
El 9 de diciembre de 2020 se publicó la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA), pieza fundamental para aprovechar las oportunidades derivadas de esta tecnología, de la transformación digital y la economía del dato e impulsar la modernización del modelo productivo español. En particular, esta estrategia se fundamenta en el rápido desarrollo de la inteligencia artificial tanto en el sector público como en el privado, basado en el enorme crecimiento en la cantidad de datos disponibles, los avances en la potencia y capacidad de los sistemas de computación y almacenamiento y en la investigación y desarrollo con éxito de nuevos algoritmos y métodos de aprendizaje automático.

La ENIA cuenta con una dotación inicial que supera los 500 millones de euros provenientes del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, para el desarrollo de 20 medidas vertebradas a partir de 6 ejes estratégicos. Este presupuesto se verá reforzado con los recursos movilizados por la adenda del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia y en particular el desarrollo de la Estrategia Nacional de Tecnologías Cuánticas, en el contexto del PERTE Chip, y del Plan Nacional de Tecnologías del Lenguaje, en el PERTE Nueva Economía de la Lengua. Asimismo, los recursos movilizados por la ejecución del resto de Componentes del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, como son el Componente 11 para la modernización de las Administraciones Públicas, o el 19 para la ejecución

del Plan Nacional de Competencias Digitales, contribuyen a su vez al desarrollo de los 6 ejes estratégicos identificados, impulsando medidas como la formación de la ciudadanía o el despliegue de la inteligencia artificial en el sector público.

En el curso de 2021 y 2022 se han puesto en marcha las diferentes medidas, que ya están financiando importantes proyectos de investigación e integración de la Inteligencia Artificial en las cadenas de valor industriales a través de las convocatorias de Misiones I+D+i en Inteligencia Artificial y de Cadenas de Valor en Inteligencia Artificial. En concreto, se trata de aprovechar esta tecnología disruptiva para responder a los retos actuales en el ámbito de la salud, la energía, la gestión de recursos naturales o la protección de los derechos individuales y colectivos.

El desarrollo de esta estrategia ha permitido posicionar España como un polo de atracción de inversión y talento internacional. Proyectos singulares como Spain Neurotech o la construcción del primer ordenador cuántico del Sur de Europa ya están permitiendo que España se identifique como un referente europeo en innovación tecnológica. El Programa Nacional de Algoritmos Verdes será otra iniciativa que posicione a España como uno de los primeros países en incorporar aspectos de sostenibilidad medioambiental en el desarrollo de productos de valor añadido basado en una inteligencia artificial verde.



La Carta de Derechos Digitales de España es un referente en el establecimiento de principios y normas que permitan impulsar la innovación tecnológica sobre una base humanista. Se trata de poner a las personas en el centro, primando la protección de los menores, luchando contra los sesgos y la discriminación y garantizando en el mundo digital la protección de los derechos del mundo físico.

Se ha puesto en marcha el proceso para constituir la primera Agencia de Supervisión de la IA en Europa (AESIA) y, además, España será la sede del primer banco de pruebas (*sandbox*) para poder optimizar el detalle técnico de las nuevas reglas. La colaboración público-privada será clave para poder analizar el impacto de las nuevas reglas, especialmente sobre las PYMEs, y lograr los objetivos de la manera más eficiente.



La presidencia española del Consejo de la UE proporciona una oportunidad importante para diseñar el marco de desarrollo de estas tecnologías en los próximos años que garantice la protección de nuestros derechos y valores. Junto con un conjunto de normas relativas al intercambio de datos y la identidad digital, el reglamento comunitario de Inteligencia Artificial, será la base para una regulación que proporcione confianza y seguridad frente al riesgo de los nuevos desarrollos y sus aplicaciones prácticas.

La investigación científica ha sido otro de los ejes clave para el desarrollo de la inteligencia

artificial, buscando posicionar a España como una potencia científica en esta área, atraer y retener talento investigador y potenciar la transferencia de resultados de investigación al tejido productivo. En este contexto en 2021 se lanzó la Cátedra de Inteligencia Artificial y Democracia, acompañada por la publicación de la convocatoria de "Cátedras ENIA", cuyo objetivo es financiar la creación de cátedras universidad-empresa en inteligencia artificial. Estas medidas se complementarán con la próxima creación de la Red Española de Excelencia en Inteligencia Artificial y la publicación de la convocatoria para la consolidación de la carrera investigadora enmarcadas en la iniciativa Spain Talent Hub.

La propia administración, dentro de su compromiso de dar cada día un mejor servicio a sus ciudadanos, ha estado también presente dentro de la oportunidad que brinda la inteligencia artificial para optimizar y automatizar sus proyectos. Así, la automatización robotizada de procesos (RPA) se ha empezado a implementar en determinados ámbitos administrativos con el objetivo de conseguir procedimientos más eficientes, y se están desarrollando algoritmos de aprendizaje automático en áreas como la lucha contra el fraude o la atención personalizada al ciudadano.

En este contexto, el presente documento proporciona información actualizada sobre las principales líneas de acción e inversiones públicas en marcha desde la ENIA, así como las actuaciones que están en marcha, con el objetivo de posicionar a España como una referencia en inteligencia artificial en Europa.

Impacto de la Estrategia



Impulso a Empresas

Misiones IA: 50M€ para resolver grandes retos de país en 5 proyectos en cooperación entre 78 entidades en temáticas como Salud, Agricultura y Energía.

Cadenas de valor de IA: aplicación de la IA en las actividades diarias de las empresas, 105M€ de inversión en 217 proyectos, 69% PYMES. En áreas como la salud o la industria manufacturera.

RETECH: Redes de proyectos territoriales, con 13 proyectos con un presupuesto de 260M€, de los cuáles 125M€ tienen una relación directa con la Inteligencia Artificial.



Inteligencia Artificial Responsable y Gobernanza

CAIA: Creación del Consejo Asesor de IA en España.

Consejo Digital Joven

Reglamento europeo IA: impulso de las negociaciones durante la Presidencia.

Piloto IA – sandbox: pruebas del Reglamento de IA en entorno controlado para sistemas de IA de Alto Riesgo, en coordinación con Comisión Europea.

Sello Calidad IA: para asegurar una ética robusta en sistemas IA que no sean de alto riesgo.

AESIA: creación de la primera Agencia europea de supervisión de IA (A Coruña).



Infraestructuras para la IA

Neurotech: un centro especializado en Neurotecnologías, único en Europa, con una inversión total de 200M€.

Quantum Spain: el primer ordenador cuántico de España con una inversión de 22M€.

Plan Nacional de Tecnologías del Lenguaje: para impulsar un gran corpus de Voz, la IA en lenguas cooficiales, y desarrollo de modelos neuronales de IA en español, abiertos para la industria.



Impacto Social

Carta de Derechos Digitales: impulsa los derechos de la ciudadanía en relación con la Inteligencia Artificial, incluyendo los neuroderechos.

Programa Nacional de Algoritmos Verdes: mejorar el consumo energético, de los grandes modelos neuronales de IA y desarrollar IA sostenible.



Potenciación del talento e investigación científica

Cátedras ENIA: financiación de cátedras universidad-empresa con una inversión de 16 M€.

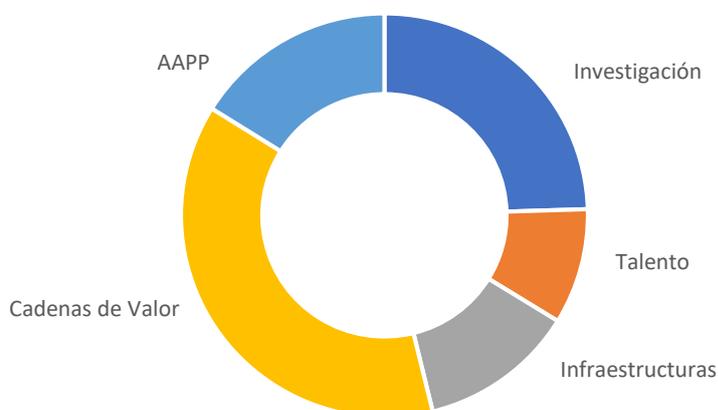
Spain Talent Hub: formación y consolidación de investigadores en IA con una inversión de 10M€.

Red de Excelencia en IA: financiación de proyectos de investigación interdisciplinar en cooperación con una inversión de 32M€.

Estado de ejecución del presupuesto

Eje	Programa	Presupuesto	Estado
Investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación en IA	Misiones I+D en Inteligencia Artificial	50 M€	Resuelto
	Red de Excelencia	32 M€	En tramitación
	Spain Neurotech	70 M€	En tramitación
Promover el desarrollo de capacidades digitales, potencial el talento nacional y atraer talento global en Inteligencia Artificial	Cátedra IA y Democracia	1,4 M€	Resuelto
	Cátedras ENIA	16 M€	En tramitación
	Spain Talent Hub y otros programas de capacitación	48 M€	En tramitación
Desarrollar plataformas de datos e infraestructuras tecnológicas para dar soporte a la Inteligencia Artificial	Quantum Spain	22 M€	Resuelto y en desarrollo
	Iniciativas ligadas al PERTE Nueva economía de la Lengua	66,6M	Resuelto y en tramitación
Integrar la Inteligencia Artificial en las cadenas de valor para transformar el tejido económico	Convocatoria IA Cadenas de Valor	105 M€	Resuelto
	Programa Nacional de Algoritmos Verdes	3,7 M€	En tramitación
	RETECH IA	125 M€	En tramitación
Potenciar el uso de la Inteligencia Artificial en la Administración Pública y en las Misiones estratégicas nacionales	GobTechLab, Incorporación de IA en la Administración Pública, Competencias en IA, Programa "IA para una gestión pública basada en datos".	100 M€	En desarrollo
Establecer un marco ético y normativo que refuerce la protección de los derechos individuales y colectivos, a efectos de garantizar la inclusión y el bienestar social	Sello de Calidad IA, Piloto del Reglamento europeo de IA.	4,3 M€	En tramitación

Las cifras indicadas incluyen fondos procedentes de otros Componentes del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.



Desarrollo de la Estrategia

Eje 1

Impulsar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación en IA

Iniciativas tramitadas

Misiones I+D en Inteligencia Artificial

Presupuesto	50 millones de euros en la convocatoria de ayudas de 2021.
Estado	<p>Convocatoria resuelta en 2021. Se financiaron 5 proyectos en las áreas de aplicación de la inteligencia artificial y agricultura, energía y medicina:</p> <ul style="list-style-type: none">• Agraria: Inteligencia Artificial aplicada a la cadena de valor de la producción agraria 2050.• Red Federada de Inteligencia Artificial para acelerar la Investigación Sanitaria.• Digitalización y manejo integral de la medicina personalizada.• IA para el diagnóstico y tratamiento temprano de enfermedades con gran prevalencia en envejecimiento.• Tecnologías Inteligentes Avanzadas para la transición Energética Sostenible.
Dirigido a	Consortios formados por una gran empresa que actúa como coordinadora, un organismo público de investigación y un mínimo de 5 pymes. En los cinco proyectos seleccionados participan un total de 78 entidades pertenecientes a 22 provincias diferentes.
Objetivo	<p>Desarrollo de proyectos de investigación industrial o desarrollo experimental en materia de inteligencia artificial para abordar los grandes retos sociales o misiones de país, a los que hace referencia la ENIA en relación a la brecha de género, la transición ecológica, la vertebración territorial y la brecha digital. El proyecto está diseñado para sectores clave, con gran relevancia y alta capacidad de disrupción e impacto, como ser, agricultura, salud, medio ambiente, empleo y energía del siglo XXI.</p> <p>Adicionalmente, en una segunda instancia y en el marco de la iniciativa de Redes Territoriales de Especialización Tecnológica (RETECH), se financiarán cinco proyectos por valor de 68,5 M€ desarrollados en colaboración con las Comunidades Autónomas: "Spain Living Lab", "Plataforma Agroalimentaria en Red", "Salud Digital Inteligente", "Red Tecnológica y Territorial para el monitoreo Forestal y reducción de desastres ambientales como palancas para el desarrollo de la Bioeconomía Forestal (RETECHF0R)" y "Knowledge Heritage Network".</p>

Iniciativas en tramitación

Red Española de Excelencia en Inteligencia Artificial

Presupuesto	32 millones de euros.
Estado	Convocatoria en tramitación en coordinación con el Ministerio de Universidades.
Dirigido a	Universidades públicas y privadas para el desarrollo de proyectos cooperativos de investigación fundamental en el marco de la inteligencia artificial.
Objetivo	Desarrollar estructuras que generen investigación fundamental excelente y un conocimiento susceptible de ser difundido y aplicado al mercado, así como mejorar las competencias en inteligencia artificial. Se pretende favorecer la creación de estructuras de investigación extramuros e interdisciplinar, desarrollando nuevas líneas de investigación en inteligencia artificial.

Spain Neurotech

Presupuesto	200 millones de euros para los primeros 15 años de actividad del centro, de los cuales 70 millones de euros proceden de los fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.
Estado	Consortio participado por el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, la entidad pública empresarial Red.es, la Comunidad Autónoma de Madrid y la Universidad Autónoma de Madrid en tramitación.
Dirigido a	Ecosistema de profesionales, centros de investigación e industria de campos relacionados con la neurociencia y la inteligencia artificial.
Objetivo	<p>Desarrollo de herramientas tecnológicas que estén basadas en los fundamentos del cerebro humano y se pongan al servicio de la salud y de la lucha contra determinadas patologías clínicas.</p> <p>Desarrollo de un departamento de neuroderechos, para dar respuesta a los desafíos éticos que se derivan de las iniciativas de investigación y desarrollo, generando así un mejor conocimiento de las implicaciones éticas en el ámbito de las neurotecnologías.</p>

Eje 2

Promover el desarrollo de capacidades digitales, potencial el talento nacional y atraer talento global en Inteligencia Artificial

Iniciativas tramitadas

Cátedra de Inteligencia Artificial y Democracia

Presupuesto	1,4 millones de euros.
Estado	Real Decreto de Concesión Directa de Subvenciones. Tramitación completada. Convenio de colaboración con el Instituto de Gobernanza Democrática y el Instituto Universitario Europeo firmado en 2021.
Objetivo	Realización de actividades de investigación, transferencia, divulgación, docencia e innovación en torno a los retos sociales y éticos relacionados con el desarrollo de tecnologías de inteligencia artificial como parte del proceso de transformación digital que afronta nuestro país.

Spain Talent Hub – Centro Europeo Instituto Tecnológico de Monterrey

Estado	Bases de la colaboración cerradas.
Dirigido a	Instituto Tecnológico de Monterrey y Universidad de Oviedo.
Objetivo	Desarrollo de un protocolo que se suscribirá próximamente mediante el cual se comprometerán a avanzar en una unión universitaria de impacto europeo enfocada a crear valor en los sectores productivos y al refuerzo de las redes de apoyo a los ecosistemas digitales e innovadores. El acuerdo tendrá una duración de cuatro años, extensibles una vez finalizado el plazo por el mismo periodo.

Iniciativas en tramitación

Cátedras ENIA

Presupuesto	16 millones de euros.
Estado	Convocatoria de ayudas publicada en noviembre de 2022. Previamente, en abril de 2022, se lanzó la manifestación de interés relativa a la creación de cátedras universidad-empresa en inteligencia artificial con una gran acogida (133 expresiones de interés entre entidades públicas y privadas).
Dirigido a	Universidades públicas y privadas, en dos subprogramas: creación de cátedras

	universidad-empresa nacionales e internacionales.
Objetivo	Investigar, difundir y formar en la aplicación de Inteligencia Artificial para materias concretas, con la colaboración público-privada como foco de esta medida. En este sentido, las cátedras deberán contar con la contribución del sector privado, incluyendo cofinanciación mediante inversión privada y la presentación de un plan de sostenibilidad que garantice la subsistencia de la cátedra más allá del período financiado.

Spain Talent Hub – Convocatorias de ayudas

Presupuesto	18 millones de euros, 10 para la convocatoria de consolidación investigadora.
Estado	Convocatoria en tramitación en colaboración con la Agencia Estatal de Investigación a través de la definición de una línea específica para la inteligencia artificial en su programa de consolidación investigadora.
Dirigido a	Universidades y centros de investigación públicos y privados.
Objetivo	Atraer y retener el talento en inteligencia artificial hacia centros punteros españoles y desarrollar nuevas líneas de investigación de gran potencial, mejorando así el posicionamiento de la investigación española en inteligencia artificial y el desarrollo de una masa crítica de investigadores que puedan incorporarse al tejido productivo español.

Otras iniciativas - Plan Nacional de Competencias Digitales

Formación de Profesionales Digitales

Presupuesto	30 millones de euros.
Estado	Iniciativa de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial
Dirigido a	Estudiantes, trabajadores, empresas (especialmente pymes) de todos los sectores, y ciudadanía en general.
Objetivo	<p>La investigación y el desarrollo de la inteligencia artificial (IA) tiene implicaciones sociales de gran envergadura. Esto exige expandir los perfiles de quienes se dedican al diseño, desarrollo y análisis de los sistemas inteligentes, superando su dimensión puramente técnica.</p> <p>Es necesario impulsar nuevas titulaciones técnicas y/o ampliar el número de plazas en las existentes en el ámbito universitario y agilizar los procedimientos para que se puedan poner en marcha nuevos grados universitarios más rápidamente, abriendo el campo de colaboración con otros ámbitos de conocimiento para no restringirse exclusivamente a una formación instrumental en destrezas tecnológicas.</p> <p>Asimismo, es necesario impulsar el desarrollo de recursos formativos abiertos.</p>

Iniciativas en desarrollo

ADIA Lab	
Estado	Protocolo de colaboración firmado.
Dirigido a	Centro de investigación.
Objetivo	En marzo de 2023 se impulsa un memorando de entendimiento con el centro de investigación ADIA Lab. Tiene como objetivo atraer el talento a España de las sedes europeas de centros científicos internacionales punteros para facilitar el intercambio científico y tecnológico con investigadores españoles

Eje 3

Desarrollar plataformas de datos e infraestructuras tecnológicas para dar soporte a la Inteligencia Artificial

Iniciativas tramitadas

Quantum Spain	
Presupuesto	22 millones de euros.
Estado	<p>Real Decreto de Concesión Directa de Subvenciones. Tramitación completada.</p> <p>Concesión de subvención nominativa al consorcio Quantum Spain, liderado por el BSC - Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS), y formado por otros 12 miembros, tales como Fundación Computación y Tecnologías Avanzadas de Extremadura (Computaex), Centro de Supercomputación de Galicia (CESGA), Instituto de Astrofísica de Canarias, Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), Fundación Centro de Supercomputación de Castilla y León (SCAYLE), NASERTIC, las universidades de Zaragoza, Valencia, Autónoma de Madrid (UAM), Málaga, Cantabria y Consorcio de Servicios Universitarios de Cataluña (CSUC).</p>
Dirigido a	Los centros de investigación con capacidad para desarrollar el primer ordenador cuántico en España.
Objetivo	<p>El proyecto tiene como objetivo desarrollar una infraestructura sólida de computación cuántica en España, con el primer ordenador cuántico del sur de Europa, que permita resolver problemas en beneficio de la sociedad, que hoy en día son prácticamente imposibles para los ordenadores clásicos. La propuesta persigue tres objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Crear un computador cuántico de altas prestaciones.• Crear un servicio de acceso remoto en la nube al procesador cuántico, para permitir a la industria y al sector público experimentar con los nuevos algoritmos cuánticos.• Desarrollar librerías de algoritmos cuánticos y Quantum Machine Learning, aplicables a problemas reales, para usuarios finales tanto de empresas como de entidades públicas. <p>Este nuevo ordenador cuántico se instalará en el BSC y se integrará en el superordenador MareNostrum 5, el más potente de nuestro país y entre los más avanzados de Europa y del mundo.</p> <p>Adicionalmente el BSC con el soporte de la Administración estatal ha presentado su candidatura a albergar uno de los computadores cuántico que se financiarán al 50% desde la Comisión Europea como parte de su programa EuroHPC.</p>

Lengua Española en la IA (LEIA) RAE (iniciativa ligada al PERTE de la Lengua)

Presupuesto	5 millones de euros.
Estado	Real Decreto de Concesión Directa de Subvenciones. Tramitación completada.
Dirigido a	Organizaciones adscritas al convenio.
Objetivo	<p>La medida 14 de la ENIA establece la «creación de recursos en la iniciativa LEIA impulsada por la Real Academia de la Lengua Española y el Plan Nacional del Lenguaje». El proyecto aborda el impulso a la disponibilidad de recursos para potenciar la lengua española como motor económico.</p> <p>Las organizaciones adscritas han firmado un acuerdo en el que se comprometen a emplear componentes y materiales para el desarrollo y despliegue de sus asistentes conversacionales, sus máquinas de procesamiento de lenguaje mediante texto, buscadores, etc., así como a incluir el español como lengua disponible en sus productos o servicios. Estos deben seguir los criterios sobre buen uso del español aprobados por la Real Academia Española.</p> <p>En concreto, dicho proyecto incluye la creación de un departamento técnico, un observatorio de neologismos, la creación y desarrollo de herramientas de verificación lingüística y de respuesta automática, la recopilación de material basado en la diversidad de variedades del español, o el desarrollo de medidas que garanticen la plena accesibilidad de las personas con discapacidad a las herramientas relacionadas con la inteligencia artificial, entre otras actuaciones.</p>

Desarrollo de los corpus en lenguas cooficiales (iniciativa ligada al PERTE de la Lengua)

Presupuesto	7,5 millones de euros
Estado	Real Decreto de Concesión Directa de Subvenciones. Tramitación completada.
Dirigido a	Universidades y centros de investigación para el impulso de las lenguas
Objetivo	<p>El proyecto impulsa las tecnologías del lenguaje en el ámbito de las lenguas cooficiales, como iniciativa de referencia del PERTE de la Nueva Economía de la Lengua. El proyecto se divide en cuatro subproyectos de lenguas cooficiales: proyecto AINA en catalán, proyecto GAITU en euskera, proyecto NÓS en gallego y plan VIVES en valenciano.</p> <p>Todos estos proyectos tienen por objetivo desarrollar y ofrecer servicios lingüísticos básicos y transversales para utilizarlos en todas las administraciones públicas, ofreciendo mejores servicios y más cercanos a la ciudadanía, a través de aplicaciones basadas en inteligencia artificial (IA) y tecnologías del lenguaje (TL) tales como asistentes de voz, traductores automáticos y agentes conversacionales.</p>

Espacio de Evaluación tecnológica de IA en Español (iniciativa ligada al PERTE de la Lengua)

Presupuesto	1,3 millones de euros
Estado	Convenio entre la Entidad Pública Empresarial Red.es, M.P., y la Universidad Nacional de Educación a Distancia
Dirigido a	Instituciones académicas
Objetivo	<p>El Espacio de evaluación de IA en español es una iniciativa impulsada por el ONTSI de forma conjunta a la UNED para abordar la creación de un espacio para evaluar y medir el nivel de desarrollo tecnológico entre la inteligencia artificial en español y en inglés (como idioma hegemónico digital de referencia), creando herramientas tecnológicas de evaluación y <i>benchmarking</i> de IA.</p> <p>A este respecto, se generará un índice que establezca las diferencias cuantitativas y cualitativas entre las tecnologías del lenguaje en español e inglés, las soluciones de mercado, el nivel de adopción de las tecnologías y la experiencia de usuario para sensibilizar, medir y monitorizar la brecha idiomática en inteligencia artificial como barrera fundamental, de forma que puedan tomarse acciones para su corrección.</p>

Iniciativas en tramitación

Centro Internacional del Español – USAL: impulso de la enseñanza y aprendizaje del español (iniciativa ligada al PERTE de la Lengua)

Presupuesto	2,5 millones de euros
Estado	Real Decreto de Concesión Directa de Subvenciones publicado.
Dirigido a	Universidad de Salamanca ICE-USAL
Objetivo	<p>Actuaciones de fomento del emprendimiento y del impulso a nuevos modelos innovadores en el área del aprendizaje de la lengua, se espera generar e impulsar proyectos empresariales singulares de carácter tecnológico en el sector de la formación del español, incidiendo positivamente en la generación de un tejido empresarial más competitivo y resiliente en el ámbito de la nueva economía de la lengua. Se realizarán las siguientes actuaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">○ Avances en nuevas formas de enseñanza y aprendizaje de las lenguas, y de la industria del español, basadas en Inteligencia Artificial y Tecnologías del Lenguaje.○ Impulso a programas de apoyo empresarial que, a partir del diseño y aprovechamiento de herramientas digitales, favorezcan la iniciativa privada y el empleo. A través de esta actuación se pondrá en marcha entre otros: servicio de consultoría estratégica para programas de emprendimiento en la enseñanza de idiomas y la integración de herramientas de formación virtual.○ Identificación y análisis de nuevos mercados de enseñanza del español

Valle de la Lengua (La Rioja) - Corpus Lingüísticos y Redes de Colaboración con universidades y centros de investigación (iniciativa ligada al PERTE de la Lengua)

Presupuesto	<p>6 millones de euros para Corpus Orales y 2,1 millones de euros para llevar a cabo la colaboración con instituciones académicas, culturales y centros de investigación.</p> <p>De esta manera, se generarán redes de colaboración entre el Valle de la Lengua y el Observatorio Global del Español para el desarrollo de actividades de fomento y divulgación de la Inteligencia Artificial a nivel nacional e iberoamericano.</p>
Estado	En tramitación
Dirigido a	Instituciones académicas, culturales y centros de investigación.
Objetivo	<p>Esta iniciativa se enmarca dentro del Observatorio Global del Español, con sede en La Rioja y liderado por el Instituto Cervantes, cuyo objetivo es potenciar la colaboración institucional y la relación con el hispanismo internacional en los ámbitos de interés para la economía de la lengua.</p> <p>El Valle de la Lengua, ubicado en La Rioja, es un proyecto global para el fomento de la lengua española, la ciencia en español y la economía del dato.</p> <p>En el marco de este gran proyecto, las actuaciones de ENIA tendrán gran impacto en la creación y apertura de un corpus oral del español asociado al Espacio de Datos de la Nueva Economía de la Lengua, la creación de modelos de voz de Inteligencia Artificial, entre otros, dado el carácter amplio y multidisciplinar de las actividades que se desarrollarán en el Valle y que tendrán no sólo impacto local sino en todo el espacio hispanohablante.</p> <p>El objetivo principal es convertir la lengua española en herramienta de desarrollo en un escenario digital y globalizado, enmarcada en el PERTE de la Nueva Economía de la Lengua.</p>

TeresIA (iniciativa ligada al PERTE de la Lengua)

Presupuesto	1 millón de euros.
Estado	En tramitación.
Dirigido a	La ejecución del proyecto corresponde al Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Objetivo	La creación de una infraestructura digital interoperable mediante un portal de acceso a terminología en español y servicios de IA. Esta terminología será completa, validada y actualizada, basada en modelos de lenguaje y aprendizaje profundo y en el trabajo cualitativo de especialistas en distintos ámbitos y de lingüistas, combinando así el intelecto de los humanos con la potencia de las máquinas.

Además de desarrollarse dicha plataforma de terminología, se incluye entre los objetivos del proyecto el impulso a la industria de Tecnologías del Lenguaje mediante el desarrollo y apertura de corpus/datos, la metodología para la generación de terminología, la apertura de terminologías en formatos que puedan ser empleados por la Industria, y la apertura de modelos generales y de dominio de utilidad para la Industria.

Iniciativas en desarrollo

Otras iniciativas del Plan Nacional de Tecnologías del Lenguaje (PNTL) (ligado al PERTE de la Lengua)

Presupuesto	43.3 millones de euros.
Estado	En definición y tramitación
Dirigido a	Instituciones académicas, culturales y centros de investigación.
Objetivo	<p>El plan cubrirá los aspectos necesarios para asegurar que la inteligencia artificial sea potente en español, impulsando las siguientes dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none">• La creación de un gran corpus textual del español que incluya, además, corpus con anotaciones de referencia de alta calidad para el español, que formen parte del patrimonio digital de la lengua, no sean caducos, y que permitan impulsar la creación de modelos neuronales de IA generativos, tanto por parte de la administración como por parte de la industria.• Punto de Acceso de los Corpus con Capacidades Avanzadas permitirá disponer de un inventario y almacenamiento de los corpus del español.• Impulso de la creación de modelos de Inteligencia Artificial para tareas específicas y sectoriales con alta precisión, alto rendimiento, alta seguridad, y bajo coste (tanto de creación como de puesta en producción), que permite a las empresas españolas acceder a modelos abiertos que puedan personalizar para sus necesidades de negocio.• Convocatoria de ayudas para el desarrollo de soluciones para integrar las Tecnologías del Lenguaje en sus cadenas de valor (generación de contenidos e integración de modelos generativos en procesos empresariales) y la generación de corpus.

Estrategia Nacional de Tecnologías Cuánticas

Estado	En fase final de diseño
Dirigido a	Generar un ecosistema en diferentes áreas de actuación relacionadas con la tecnología cuántica. Desde investigación a emprendimiento, desde desarrollo tecnológico a talento.
Objetivo	<p>Esta iniciativa, pretende guiar las actuaciones de forma coordinada entre los diferentes ministerios que pudieran tener competencias asociadas a su promoción, para impulsar el desarrollo de las tecnologías cuánticas en España.</p> <p>Sus principales áreas de aplicación son la computación cuántica, la simulación cuántica, la comunicación cuántica, y la metrología cuántica y detección, y se espera un gran impulso del desarrollo del software y middleware cuánticos; la investigación en tecnologías cuánticas y en sus tecnologías facilitadoras; la generación, retención y atracción de talento, con especial atención a la inclusión de la mujer; la innovación en infraestructura y software; y el desarrollo de un ecosistema empresarial cuántico.</p>

Eje 4

Integrar la Inteligencia Artificial en las cadenas de valor para transformar el tejido económico

Iniciativas tramitadas

Convocatoria IA Cadenas de Valor

Presupuesto	105 millones de euros.
Estado	Convocatoria de ayudas coordinada por Red.es en 2021.
Dirigido a	Empresas para la financiación de proyectos de desarrollo experimental e innovación (TRLs 6-8). Han resultado beneficiarias 217 empresas, de las que cabe destacar la alta calidad técnica de las propuestas, pues las solicitudes aprobadas obtuvieron una nota de corte superior a 82 puntos sobre 100. El 69% de los beneficiarios son PYMEs, y algo más del 50% de las propuestas son de empresas no pertenecientes al sector TIC, como muestra de la vertebración de la subvención hacia otros sectores productivos.
Objetivo	El proyecto impulsa la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación en inteligencia artificial, fomentando el desarrollo tecnológico para la incorporación de la inteligencia artificial en los procesos productivos de las cadenas de valor. La convocatoria identifica dos tipos de proyectos financiables, con un presupuesto de 50 M€ dedicados a proyectos de investigación industrial, y 55 millones de euros dedicados a proyectos de desarrollo experimental.

Iniciativas en tramitación

Programa Nacional de Algoritmos Verdes

Presupuesto	3,7 millones de euros.
Estado	En licitación. Publicado en la plataforma de contratación del Estado . En aras de dotar de contenido al PNAV, en noviembre de 2021 se llevó a cabo una manifestación de interés donde se recogieron 88 expresiones de interés, contribuyendo a la definición del Programa Nacional de Algoritmos Verdes (PNAV). El Programa fue presentado en diciembre de 2022, con el objetivo de impulsar una inteligencia artificial Verde por Diseño (Green by Design), a través de cuatro ejes estratégicos: impulso de la eficiencia energética en el desarrollo de modelos de inteligencia artificial, uso de infraestructuras y servicios eficientes, integración de la inteligencia artificial verde y el blockchain en el tejido productivo y dinamización del mercado español a través de la inteligencia artificial verde

Dirigido a	Empresas que lleven a cabo los servicios de consultoría, desarrollo software y servicios de apoyo necesarios para el desarrollo del Programa Nacional de Algoritmos Verdes.
Objetivo	<p>Dentro del enfoque de la Inteligencia Artificial medioambientalmente sostenible, España se sitúa como uno de los seis estados miembros dentro de la UE que alinean sus estrategias de IA nacionales con el Pacto Verde europeo, y por tanto uno de los países punteros en la adopción de buenas prácticas en el desarrollo de modelos sostenibles.</p> <p>A través de la licitación en curso se pretenden desarrollar las medidas del Programa, que relativas a la creación de un manual de buenas prácticas en el desarrollo de inteligencia artificial sostenible y el desarrollo de un esquema de certificación que proporcione un valor diferencial a los proveedores de tecnología españoles. Además, el PNAV pone especial énfasis en la difusión y toma de conciencia social de la importancia de potenciar un desarrollo tecnológico sostenible, buscando la diferenciación de las soluciones tecnológicas españolas a través de la sostenibilidad.</p>

Redes Territoriales de Especialización Tecnológica – RETECH

Presupuesto	124,5 millones de euros.
Estado	Iniciativa de cooperación interregional. 11 proyectos emblemáticos seleccionados.
Dirigido a	Comunidades Autónomas para la ejecución de proyectos en cooperación, participando un mínimo de 2 Comunidades o Ciudades Autónomas en cada proyecto.
Objetivo	<p>Esta iniciativa promueve proyectos regionales orientados a la transformación y especialización digital dentro de un total de nueve áreas temáticas, de entre las que se destaca el uso de IA en sectores estratégicos.</p> <p>Ejemplos de los proyectos seleccionados en RETECH que impulsan el desarrollo de la inteligencia artificial son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aceleración de ecosistemas de emprendimiento e innovación basados en Gemelos Digitales. El objetivo es generar ecosistemas de agrupación de empresas, especialmente startups y pymes, que desarrollen soluciones innovadoras basadas en Inteligencia Artificial para la mejora de la gestión de infraestructuras territoriales, a través del desarrollo y uso de gemelos digitales, con un presupuesto de 23,8 M€. 2. Digitalización del Patrimonio Histórico. El objetivo es aplicar metodologías digitales y herramientas de Inteligencia Artificial para actualizar y optimizar la gestión del patrimonio prehistórico en términos de investigación, conservación y difusión, con un presupuesto de 12,9 M€. 3. Territorio Rural Inteligente. El objetivo de este proyecto es la creación de una red para el estímulo de iniciativas de emprendimiento en el medio rural y marino que permita generar oportunidades para un mayor crecimiento social y económico en zonas y sectores con una baja penetración tecnológica, con un presupuesto de 7,6 M€. <p>Adicionalmente, a través de RETECH se han financiado 5 proyectos con un presupuesto de 68,5 M€ que se enmarcan en la iniciativa Misiones I+D por su impacto en los grandes retos sociales o misiones de país a los que hace referencia la ENIA, en relación con la brecha de género, la transición ecológica, la vertebración territorial y la brecha digital:</p>

"Spain Living Lab", "Plataforma Agroalimentaria en Red", "Salud Digital Inteligente", "Red Tecnológica y Territorial para el monitoreo Forestal y reducción de desastres ambientales como palancas para el desarrollo de la Bioeconomía Forestal (RETECHFOR)" y "Knowledge Heritage Network".

Por último, a través de RETECH también se han financiado 2 proyectos con un presupuesto de 94 M€ pertenecientes a la iniciativa IA en Cadenas de Valor, por su impacto en la transformación de los procesos productivos:

- Cadena de Valor en Inteligencia Artificial. Fomento del uso de la inteligencia artificial y la tecnología del dato en el tejido empresarial industrial.
- Red Territorial de Hubs de Inteligencia Artificial. Creación de una red de generación de talento empresarial dedicado al ámbito de la Inteligencia Artificial, mediante formación y nuevos programas e itinerarios educativos para desarrollar productos, servicios y herramientas que ofrece la Inteligencia Artificial.

Fondos Next Tech

Presupuesto	El fondo nace con la vocación de movilizar hasta 4.000 millones de euros en colaboración público-privada junto al sector de capital riesgo español
Estado	Iniciativa conjunta del Instituto de Crédito Oficial y la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial
Dirigido a	<ul style="list-style-type: none"> • Scale-ups: empresas en crecimiento, ticket mínimo superior a 3 millones de euros • Start-ups: inversiones inferiores a 1 millón de euros
Objetivo	<p>Aportar financiación a empresas españolas del sector tecnológico, concretamente en los siguientes sectores digitales y de inteligencia artificial: Inteligencia Artificial, Internet de las Cosas, Procesamiento Masivo de Datos, Computación de Alto Rendimiento. Cloud computing, Blockchain, Procesamiento del Lenguaje Natural, Ciberseguridad, Biometría e Identidad Digital, Biotecnología y Dispositivos Médicos, Robótica, Computación Cuántica, Análisis Avanzado de Datos, Edge computing, Realidad Virtual Ampliada, Realidad Virtual Extendida, Impresión 3D y Fabricación Aditiva, Algoritmos Verdes, Nanotecnología, etc. Estos son los fondos aprobados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leadwind K Fund (FCR/Fondo corporativo): 100 M€ • Andrómeda Seaya (FCR/Fondo corporativo): 100 M€ • Cathay: 100 M€ • Cabify (Inversión Directa): 20 M€ • European Tech Champion Initiative (Inversión Paneuropea): 1.000 M€ (400) • Trucksters (Inversión Directa) 5 M€ • Programma 103 (FCR): 10 M€ • Blue Marble (Inversión Directa): 9,3 M€

Eje 5

Potenciar el uso de la Inteligencia Artificial en la Administración Pública y en las Misiones estratégicas nacionales

Iniciativas en desarrollo

Incorporar la IA en la administración pública para mejorar la eficiencia y eliminar cuellos de botella administrativos

Dirigido a

Optimización y mejora de las Administraciones públicas

Objetivo

Los casos de uso se han centrado en: los asistentes virtuales, lucha contra el fraude, prevención de desastres naturales, ciberseguridad y OCR inteligente.

- Asistentes virtuales en el sector público, un ejemplo de éxito es ISSA, un chatbot de la Seguridad Social que facilita a los ciudadanos información sobre los servicios más demandados de la Seguridad Social. La Agencia Tributaria también utiliza asistentes virtuales en determinadas campañas específicas como con los impuestos del IVA o el IRPF. Cabe mencionar el asistente virtual en el que se trabaja en el 060.
- Lucha contra el fraude. Como ejemplo un proyecto implementado por la Agencia Tributaria para la lucha contra el fraude de facturas falsas. El objetivo es detectar facturas falsas y se basa en un modelo predictivo que trata de elaborar patrones de conducta que puedan producirse en el presente, estudiando y analizando las infracciones por facturas falsas de ejercicios anteriores. La Seguridad social también utiliza un modelo predictivo para vigilar posibles fraudes en la baja laboral.
- Automatización de las inspecciones de las inspecciones de trabajo del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Un modelo predictivo para detectar los errores más comunes, pero cuyo interés radica en que el sistema podría abrir expedientes de sanción.

La incorporación de la automatización robótica de procesos (RPA por sus siglas en inglés) para la automatización de las tareas rutinarias. Es en este contexto en el que se está utilizando la IA para los OCR inteligente. En este sentido se está trabajando en la incorporación de la automatización en: FOGASA; Instituto Cervantes, SEPE, Kit Digital y Agentes del Cambio (eGrant).

Laboratorio de innovación para nuevos servicios y aplicaciones de la IA en la Administración Pública (GobTechLab).

Dirigido a	Optimización de las Administraciones públicas
Objetivo	<p>Actualmente se está elaborando una estrategia del GobTechLab que define un marco de actuación del Laboratorio en tres líneas.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Lanzadera: como herramienta para introducir la innovación en el desarrollo de servicios acercando empresas pequeñas innovadoras a la administración utilizando un proceso de "concurso de ideas" en un espacio abierto.○ Sandbox: un espacio de experimentación controlado de tecnologías emergentes y de soluciones potenciales en diferentes tecnologías. Inicialmente se trabaja en la ampliación de la red europea de blockchain.○ Living-lab: espacio donde se combina la participación ciudadana, la difusión de resultados y otras iniciativas. Dentro de esta línea se está trabajando en el impulso de la comunicación clara en la administración Pública.

Promover misiones estratégicas nacionales en el ámbito de la administración pública donde la IA puede tener impacto (foco en salud, justicia, empleo).

Dirigido a	Optimización y mejora de las Administraciones públicas
Objetivo	<p>En justicia se está iniciando un proyecto de uso de IA en la transcripción de juicios. Defensa está implementando tecnologías de la Web Semántica y de IA en los servicios CIS/TIC del MDEF, Catálogo de Servicios de la Arquitectura Global CIS/TIC del Ministerio de Defensa (MDEF), su automatización, conducirá a un MDEF Inteligente, centrado en el conocimiento, capaz de minimizar errores, de aprender, de razonar y de tomar decisiones de forma más rápida, eficaz, eficiente e inteligente, proporcionándole una permanente posición de ventaja</p>

Eje 6

Establecer un marco ético y normativo que refuerce la protección de los derechos individuales y colectivos, a efectos de garantizar la inclusión y el bienestar social

Iniciativas tramitadas

Gobernanza IA CAIA: Consejo Asesor de Inteligencia Artificial

Dirigido a	Supervisión y asesoría de la ENIA
Objetivo	<p>En julio del 2020 se presentó el Consejo Asesor de Inteligencia Artificial, un órgano consultivo que proporciona asesoramiento y recomendaciones independientes sobre las medidas a adoptar para garantizar un uso seguro y ético de la Inteligencia Artificial.</p> <p>El Consejo está compuesto por expertos españoles de máximo prestigio a nivel internacional en la materia, que están contribuyendo a la revisión y asesoramiento en el avance de la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial.</p>

Marco regulatorio Carta de Derechos Digitales

Dirigido a	A todos los ciudadanos
Objetivo	<p>La Carta de Derechos Digitales forma parte de la estrategia España Digital 2026, como una de las diez metas a alcanzar, para que la transformación digital se efectúe desde una óptica centrada en el ser humano. Tiene vocación de convertirse en un marco de referencia omnicomprensivo y global para la aplicación e interpretación de los derechos en el entorno digital, e incluye escenarios novedosos como los relacionados con la Inteligencia Artificial o las neurotecnologías. Pretende reforzar los derechos de la ciudadanía, generar certidumbre a la sociedad en la nueva realidad digital y aumentar la confianza de las personas ante los cambios y disrupciones que traen consigo las nuevas tecnologías.</p> <p>Fue elaborada a través de un proceso participativo en el que se han realizado dos consultas públicas, destacando la constitución de un Grupo Asesor de Expertas y Expertos. La influencia de la Carta española es patente sobre la "Declaración de Principios Digitales" anunciada por la Comisión Europea en la comunicación "Brújula Digital - Década Digital 2030". Desde la Unión Europea también se pretenden definir aquellos principios que deben garantizar la convivencia y unas reglas justas y compartidas en la nueva realidad digital.</p>

Iniciativas en tramitación

Marco regulatorio: Sandbox del Reglamento europeo de Inteligencia Artificial

Presupuesto	4,3 millones de euros junto con el sello de calidad.
Estado	En tramitación el correspondiente Real Decreto para iniciar el Sandbox. Licitación adjudicada. Publicado en la plataforma de contratación del Estado.
Dirigido a	Empresas con sistemas de IA de Alto Riesgo.
Objetivo	<p>Con la futura llegada del Reglamento europeo de IA, este Sandbox busca experimentar con el cumplimiento de los requerimientos del borrador del reglamento de IA, haciendo hincapié desde la perspectiva de pequeñas y medianas empresas.</p> <p>Se publicará una convocatoria para las empresas que desarrollan un sistema de alto riesgo de IA, como pueden ser sistemas de IA de selección de empleo o sistemas de IA aplicados a la educación.</p> <p>Los participantes recibirán asistencia de la Administración para facilitarles el cumplimiento de los requisitos. Esta asistencia se materializará en sesiones didácticas ilustrando cada requisito del Reglamento, una colección de guías prácticas cubriendo cada tema, y un canal de soporte técnico con expertos que les asesorarán ante las dificultades que encuentren.</p> <p>Este aprendizaje será imprescindible para producir otro valioso producto final del sandbox: un informe final profundo y detallado, que condensará todo lo aprendido durante su desarrollo y los obstáculos encontrados; y una revisión completa de las guías técnicas de sistemas de Alto Riesgo.</p>

Marco regulatorio: Sello de Calidad de IA

Presupuesto	4,3 millones de euros junto con el <i>sandbox</i> .
Estado	Licitación adjudicada. Publicado en la plataforma de contratación del Estado.
Dirigido a	Empresas con sistemas de IA que no tengan obligación de cumplimiento de los requerimientos de Alto Riesgo del Reglamento de IA.
Objetivo	<p>El Reglamento Europeo de IA será de obligatoria aplicación para todas las entidades de la Unión que gestionen sistemas IA de alto riesgo, y resultará en una certificación obligatoria para estos sistemas.</p> <p>Pero las implicaciones de la IA sobre la sociedad hacen necesaria la aplicación de criterios éticos siempre en su utilización. Es por ello, que España acomete la creación de un sello nacional de IA que asegure que los sistemas que lo obtienen aplican los sistemas y algoritmos IA de forma ética, no discriminatoria y fiable. Será un sello de aplicación voluntaria para las empresas, que demostrará que son confiables a sus clientes y usuarios.</p> <p>La creación del sello incluirá el desarrollo de normas técnicas específicas y de un marco de acreditación. Se crearán guías de buenas prácticas, herramientas para autoevaluación del cumplimiento, y actividades y recursos de comunicación y formación sobre el sello.</p>

Iniciativas en desarrollo

Marco regulatorio Agencia supervisión de IA

Dirigido a	Empresas y ciudadanos.
Objetivo	<p>La relevancia y necesidad de la creación de esta Agencia viene motivada por el creciente uso de los sistemas de inteligencia artificial, así como las plataformas y servicios digitales, dados los importantes beneficios que aportan a las personas cada vez en más ámbitos.</p> <p>En efecto, estas tecnologías pueden entrañar riesgos, que derivan de la naturaleza socio-técnica de su aplicación e incluyen, entre otros, amenazas a la seguridad de las personas por posibles resultados imprecisos en su aplicación, o la introducción o amplificación de sesgos que derivan en situaciones de discriminación en el contexto de ciertos casos de uso. Asimismo, ciertos usos de estas tecnologías podrían derivar en situaciones de manipulación o polarización de opiniones y acciones de personas.</p> <p>Por ello, es clave establecer unos principios en el uso de estas tecnologías, concienciar, divulgar y formar para poder detectar aquellas conductas que vulneren cualquier derecho. Éste es el objetivo prioritario de la Unión Europea y requiere de los Estados miembros para la efectividad de las medidas contempladas, de ahí las acciones que se están desplegando por parte de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial.</p> <p>En cuanto a la incorporación de estas tecnologías en el sistema productivo y en la sociedad requieren de una ciudadanía capacitada, el acceso a los nuevos empleos de calidad y afrontar los retos del mercado de trabajo del futuro; necesidad de aumentar los esfuerzos educativos encaminados a desarrollar talento en IA y servicios digitales, para retener el personal especializado en la materia e investigadores ya existente en nuestro país, así como para atraer talento exterior, teniendo en cuenta que nos encontramos en un escenario de dura competición internacional por estos perfiles.</p>

Gobernanza IA Consejo Digital Joven

Dirigido a	Participación de la sociedad
Objetivo	<p>En el contexto de la ENIA se han mantenido varios procesos de escucha activa con numerosos agentes y expertos relevantes para la transformación digital del país. En este sentido va a crear un Consejo Digital Joven.</p> <p>El grupo pretende ser un espacio para el debate y asesoramiento sobre las políticas públicas en materia digital que precisa España y, especialmente, sobre el efecto que éstas tendrán en la juventud.</p> <p>Sumando en su estructura a personas jóvenes que le provean de una visión más amplia y garantizando que el enfoque de las medidas de digitalización tiene en cuenta sus necesidades, expectativas y propuestas.</p>

El Consejo Digital Joven lo conformarán jóvenes de entre 16 y 25 años elegidos por las Comunidades Autónomas y se podrá incorporar una representación permanente del Consejo de la Juventud de España (CJE), INJUVE, el Organismo Internacional de Juventud para Iberoamérica (OIJ) y la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).

Impacto Europeo

La ENIA ha estado perfectamente alineada con **la política estratégica de la UE para situar a Europa como líder en esta materia**, en un trabajo que se inició con la publicación del Libro Blanco sobre Inteligencia Artificial y continuó con los planes coordinados de inteligencia artificial de 2018 y 2021. La oportunidad brindada por los fondos de Mecanismo de Recuperación y Resiliencia europeos, con una vocación de favorecer la transición digital, fueron clave para el desarrollo de las distintas medidas de la ENIA.

Dentro de la coordinación de las iniciativas europeas de innovación, la ENIA ha estado alineada con las iniciativas de creación de Redes de Excelencia en inteligencia artificial (*European IA Lighthouse*), la creación de Centros Europeos de Innovación Digital (DIH por sus siglas en inglés), Instalaciones sectoriales de ensayo y experimentación de Inteligencia Artificial en el marco del Programa Europa Digital (TEF por sus siglas en inglés) y la creación de consorcios de infraestructuras digitales europeas (EDIC por sus siglas en inglés), donde España está contribuyendo al desarrollo de dichas iniciativas. De este modo, la coordinación de estrategias a nivel transfronterizo está consiguiendo el objetivo de acercar a Europa al liderazgo en el desarrollo de una inteligencia artificial humanista y sostenible.

En el ámbito de la **Inteligencia Artificial ética y responsable**, España es punta de lanza a nivel europeo, siendo un referente para el resto de países. Esta posición de liderazgo surge de diferentes iniciativas pioneras como: el primer país en lanzar una *sandbox* de Inteligencia Artificial, la colaboración de España con entidades europeas para producir guías tecnológicas para facilitar una IA ética en el ámbito del *sandbox*, uno de los primeros países en definir una Agencia para la supervisión de IA, la Carta de Derechos Digitales, el trabajo futuro durante la Presidencia española de la UE para impulsar la negociación del Reglamento europeo de IA, etc.

En el aspecto tan novedoso de los grandes modelos IA del lenguaje (LLM), como es ChatGPT, España está en una situación privilegiada por el gran impulso interno en el impulso de las Tecnologías de la Lengua, debido al potencial más allá de nuestras fronteras. En este sentido, España tiene uno de los planes más ambiciosos para el impulso de las Tecnologías de la Lengua.

Impacto Social

La ENIA identificaba la inteligencia artificial como instrumental a la hora de afrontar grandes desafíos sociales para una inteligencia artificial inclusiva y sostenible a través de cuatro desafíos sociales.

En el primer desafío, sobre la **reducción de la brecha género del ámbito de la inteligencia artificial** y el empleo, se ha puesto especial énfasis en el equilibrio de género de todas las medidas desarrolladas dentro de la ENIA. Así, las convocatorias de ayudas en competencia competitiva lanzadas dentro del contexto de la ENIA (Misiones I+D+i y Cátedras ENIA) incluyen criterios de evaluación y umbrales mínimos diseñados para reducir la brecha de género y fomentar la incorporación de mujeres en los equipos de gestión, investigación y producción del ámbito de la inteligencia artificial.

El segundo desafío social, relacionado con **favorecer a la transición ecológica y a la reducción de la huella de carbono**, es el principal objetivo del Programa Nacional de Algoritmos Verdes (PNAV). El Programa tiene como misión el desarrollo de modelos de inteligencia artificial más sostenibles y el uso de esta tecnología para resolver algunos de los desafíos medioambientales más relevantes para el país. El PNAV se alinea con las estrategias europeas articuladas a través del Pacto Verde Europeo, y que buscan realizar una transición hacia una economía más limpia y sostenible.

El tercer desafío social es **favorecer a la vertebración territorial del país**. A este respecto, la convocatoria de la iniciativa de Redes Territoriales de Especialización Tecnológica (RETECH), va a permitir la financiación de grandes proyectos en cooperación por parte de diversas Comunidades Autónomas, contribuyendo de este modo a la vertebración territorial y a la colaboración entre administraciones, centros de investigación y empresas. En este sentido, RETECH persigue el desarrollo de proyectos regionales orientados a la transformación y especialización digital, asegurando la coordinación, la colaboración y la complementariedad.

Finalmente, desde la ENIA se persigue la **reducción de la brecha digital**, especialmente en lo relativo a los colectivos en situación o riesgo de exclusión social que son especialmente vulnerables a esta brecha digital. La inteligencia artificial añade un factor de riesgo adicional a la situación de exclusión social que sufren, alejándolos aún de la inclusión social y laboral. El Plan de protección para colectivos vulnerables en Inteligencia Artificial, junto con todo el trabajo que se está desarrollando en materia de regulación de la inteligencia artificial para garantizar su carácter humanista y su uso ético, además de las iniciativas llevadas a cabo para la capacitación en inteligencia artificial, contribuyen a facilitar una mayor comprensión de la inteligencia artificial y sus ventajas transformadoras a la par que se garantiza que ésta no profundiza la brecha digital.

Conclusiones

La Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial nació como respuesta a una necesidad de definir las líneas estratégicas que permitiesen aprovechar la revolución económica, social y tecnológica que está suponiendo la inteligencia artificial. Su gran potencial de transformación económico, así como los riesgos que su uso entraña, hacían necesario plantear un marco normativo que garantice la protección de los derechos individuales y colectivos de las personas y se ajuste a perspectivas éticas y humanistas, de acuerdo con los principios y valores europeos.

A su vez, es esencial acompañar estas iniciativas, mejorando las competencias digitales en esta área, acelerando la adopción de esta tecnología por parte de las empresas, especialmente por parte de las PYMEs, desarrollar una economía basada en el dato, mejorar la eficiencia de los servicios públicos a través de las oportunidades que brinda esta tecnología y ampliar el ecosistema del I+d+i en inteligencia artificial a través de la colaboración público-privada.

Cuando nos encontramos en el ecuador de la ejecución de la Estrategia se pueden apreciar los enormes avances que España ha llevado a cabo en el aprovechamiento de esta capacidad transformadora, y el de todo el tejido productivo y la comunidad científica. Así, España no solo ha estado alineada con las directrices europeas, sino que está jugando un rol clave en la definición de una inteligencia artificial humanista y ética.

España | digital ²⁰₂₆



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA
PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO
DE ASUNTOS ECONÓMICOS
Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

