

## Boletín de Novedades del Centro de Documentación

1 de julio de 2024 - Nº 51

### Economía del Dato e IA



#### Gobernar con inteligencia artificial. ¿Están preparados los gobiernos?

Ubaldi, Barbara-Chiara ; Zapata, Ricardo ; Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE]

32 páginas

Este documento presenta las principales tendencias y retos políticos en el desarrollo, uso y despliegue de la inteligencia artificial (IA) en el sector público. En primer lugar, analiza los beneficios potenciales y los riesgos específicos asociados a su uso en este ámbito. En segundo lugar, expone cómo puede utilizarse esta tecnología en la administración pública para mejorar la productividad, la capacidad de respuesta y la rendición de cuentas. En tercer lugar, se ofrece una visión general de las principales cuestiones políticas y se presentan ejemplos de cómo las están abordando los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

Para la metodología se recurre al análisis de literatura gris de fuentes de autoridad como la propia OCDE, institutos de investigación como Ada Lovelace Institute e instituciones gubernamentales como la Oficina Europea de IA o el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital de España.

Los casos de uso analizados en este documento muestran que existe un claro potencial para que la IA, si se gestiona de forma responsable con las salvaguardias necesarias, transforme positivamente la forma en que los gobiernos operan, formulan políticas, prestan servicios y rinden cuentas. También existe una conciencia cada vez mayor de los riesgos asociados al uso de la IA en el sector público. En los últimos años, los gobiernos han emprendido una amplia gama de iniciativas para crear un entorno que permita gobernar de forma responsable con la IA. Las iniciativas van desde el establecimiento de nuevos acuerdos institucionales y estrategias para garantizar el apoyo político y público, hasta el desarrollo de políticas específicas para prevenir y abordar eficazmente los fallos o mitigar los riesgos. Las inversiones en capacidades y mecanismos de supervisión también se reconocen como herramientas fundamentales para desplegar y supervisar eficazmente el uso responsable de la IA. No obstante, es necesario un enfoque más global, coherente y compartido por todos los sectores públicos.

Latorre, Lucia ; Muro, Valentín ; Rego, Eduardo ; Gutierrez, Mariana ; Cerrato, Ignacio ; Zarate, Jose Daniel

22 páginas



#### Reporte de tecnología: inteligencia artificial

Este informe proporciona una descripción general completa de la inteligencia artificial (IA), desde sus fundamentos hasta sus aplicaciones prácticas, abarcando aspectos como su definición, evolución e implementación. También profundiza en diversas aplicaciones, como el aprendizaje automático, el procesamiento del lenguaje natural, la visión por computadora y la inteligencia artificial generativa, proporcionando ejemplos y casos de uso específicos en sectores como la atención médica, la logística, el medio ambiente y la seguridad. Finalmente, se ofrecen recomendaciones para su desarrollo responsable y se discuten consideraciones éticas como la privacidad y la transparencia.

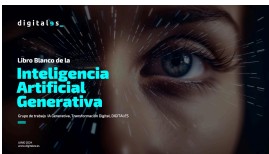
El documento define la IA como aquel campo de estudio que fusiona ciencias de la computación con robustos conjuntos de datos para facilitar la resolución de

problemas, o bien, de manera más clásica como la capacidad de una computadora digital o un robot controlado por computadora para realizar tareas comúnmente asociadas con seres inteligentes.

Para establecer las definiciones y desarrollar el corpus del texto se recurre al análisis de literatura gris de autores e instituciones internacionales como la UNESCO o el propio Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Garantizar la minimización o ausencia de consecuencias perjudiciales o no deseadas durante el desarrollo de proyectos de inteligencia artificial requiere una comprensión exhaustiva del papel de los principios de responsabilidad durante todas las etapas: diseño, implementación y mantenimiento de las aplicaciones. Para el desarrollo responsable de esta tecnología, resulta necesario considerar aspectos como la eficacia, robustez, y escalabilidad del modelo al evaluar un sistema de IA, estableciendo controles adecuados para evitar cuestiones como fugas de información, sobreajuste y subajuste persiguiendo la mejora continua. Es esencial que las organizaciones implementen la inteligencia artificial de manera responsable para minimizar los riesgos asociados. Su auditoría implica evaluar, mitigar y velar por la seguridad, legalidad y ética de un algoritmo, identificando riesgos tanto técnicos como de gobernanza y recomendando medidas para mitigarlo.

Asociación Española para la Digitalización (DigitalES). Grupo de trabajo IA Generativa y Transformación Digital 68 páginas



El objetivo de este libro blanco reside en proporcionar una visión completa y actualizada de la inteligencia artificial generativa (GenAI), explorando sus fundamentos, aplicaciones, impacto y desafíos en diversos sectores, con un enfoque particular en el ecosistema de tecnología, información y comunicaciones (TIC).

### [Libro blanco de la inteligencia artificial generativa](#)

La metodología se basa en el análisis de los datos aportados por informes y documentos de fuentes de autoridad tanto gubernamentales, como el Instituto Nacional de Estadística (INE) o la Casa Blanca (EEUU), como no gubernamentales, como la UNESCO o el Foro Económico Mundial. Del mismo modo, se recurre al estudio de informes propios de consultoras internacionales como Accenture, Capgemini, PwC y KPMG.

La GenAI se presenta como la fuerza transformadora clave para la reinención de las compañías. Generó un volumen de inversiones a nivel mundial superior a los 40 billones de dólares durante 2023, y la previsión es que la inversión crezca hasta 151 billones de dólares en 2027. En España, se espera que en torno al 42% de la actividad productiva sea transformada bien por automatización o bien por amplificación de procesos, y que esta transformación aporte un incremento de la tasa de crecimiento anual del PIB de nuestro país entre 20 y 120 puntos básicos. En las empresas, la GenAI permite mejoras disruptivas en funciones tan importantes como la explotación de información (*insights*), la mejora de la calidad del dato, el soporte a los procesos de toma de decisión, la automatización de tareas manuales, o el diseño, generación y gestión de contenidos, entre otros. Esto produce mejoras de productividad que oscilan entre el 10% y el 30% en función de la industria y mejorará de forma importante la agilidad y el *time to market* (tiempo que transcurre desde que se concibe un producto o servicio hasta que se lanza al mercado) de las compañías que la implementen de forma efectiva. Por otra parte,

las empresas TIC necesitan generar entre 80 y 100 billones de dólares de valor para mantener su competitividad y afrontar las inversiones requeridas por el despliegue de las redes de nueva generación, la reducción de su deuda técnica y la dinámica competitiva y regulatoria.

Grossi, Tommaso ; Torchio, Giulia ; Técourt, Auriane

5 páginas



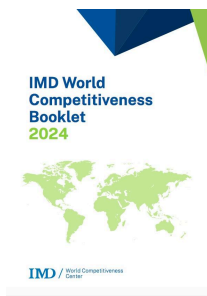
[Más allá de la Ley de IA: ¿es hora de un enfoque más holístico en toda Europa?](#)

En esta investigación se exploran los puntos fuertes y débiles de Europa respecto a su competitividad en el terreno de la inteligencia artificial (IA). En particular, se debaten cuestiones como la financiación insuficiente, la falta de competencias y la fuga de cerebros. Asimismo, destaca los puntos de mejora de la estrategia europea de IA y las oportunidades para avanzar en la colaboración paneuropea.

El documento se basa en una investigación anterior de los autores sobre el potencial transformador de la integración progresiva de la IA en el lugar de trabajo, y recurre a documentos de fuentes de autoridad como la Comisión Europea, el Banco Europeo de Inversiones, el Parlamento Europeo y Eurostat, entre otros.

Uno de los puntos a mejorar en Europa respecto a la IA es su dependencia de competidores en componentes tecnológicos críticos como los semiconductores y la computación en la nube. Los semiconductores son esenciales para los componentes tecnológicos que hay detrás de los modelos de IA, pero hasta el momento de la redacción de este trabajo ninguna empresa europea puede competir con los chips de última generación producidos por el gigante estadounidense NVIDIA. La computación en la nube desempeña un papel clave en el entrenamiento de los modelos de IA, ya que permite a los desarrolladores de la UE alquilar capacidades informáticas que no pueden adquirir por sí mismos. También en este caso el mercado está dominado por empresas no europeas. Del mismo modo, existe una necesidad urgente de mejorar y reciclar las cualificaciones de las personas para responder a la demanda de competencias en inteligencia artificial en empleos e industrias en evolución. Esto requiere programas y recursos de formación adaptados a los distintos sectores y niveles de cualificación, garantizando que los planes de educación y formación profesional no solo estén al día de los cambios en los mercados laborales, sino que estén armonizados en todo el bloque.

Competencias digitales



[Ranking mundial de competitividad del IMD 2024 \(Folleto\)](#)

IMD World Competitiveness Center

154 páginas

El informe conforma una herramienta de renombre para evaluar la competitividad de las economías de todo el mundo. Esta edición amplía su alcance para incluir a Ghana, Nigeria y Puerto Rico. La clasificación sirve de referencia para que los países midan sus avances, identifiquen áreas de mejora y se preparen para futuros retos y oportunidades, ofreciendo así un camino claro hacia el desarrollo económico.

En 2024, el estudio clasificó la competitividad de 67 economías en cuatro factores: resultados económicos, eficiencia gubernamental, eficiencia empresarial e infraestructuras. Estos factores reflejan diversos aspectos de la competitividad, como la estabilidad macroeconómica, la política fiscal, la calidad institucional, la apertura de los mercados, el dinamismo empresarial, la innovación, la educación, la sanidad y los resultados medioambientales.

La clasificación de 2024 muestra que las economías más competitivas combinan unos sólidos resultados económicos con unos sectores públicos y privados eficientes y eficaces, infraestructuras de alta calidad y capital humano y social. Estas economías también equilibran productividad y prosperidad, lo que significa que pueden generar elevados niveles de renta y calidad de vida para sus ciudadanos, preservando al mismo tiempo el medio ambiente y la cohesión social. Algunos ejemplos de este tipo de economías son Singapur, Suiza, Dinamarca, Suecia y los Países Bajos. La clasificación también muestra que los mercados emergentes están alcanzando a las economías más avanzadas, especialmente en innovación, digitalización y diversificación. Algunos ejemplos de estas economías son China, India, Malasia, Tailandia y Chile.

En el caso de España, entre los retos a superar en 2024 para mejorar su competitividad, se encuentran reducir la presión fiscal y generar un marco regulador estable para las empresas. Del mismo modo, invertir eficientemente los fondos europeos, reforzando la productividad y configurando una economía más resiliente, o impulsar la digitalización de las empresas, especialmente de las pymes, serían otros de los puntos a abordar. También se apuesta por adaptar el marco educativo a las nuevas necesidades de las empresas, así como aumentar la inversión en I+D, reforzar la coordinación entre los distintos actores y promover la transferencia de conocimiento.

Conde-Ruiz, José Ignacio ; Ganuza, Juan José ; García, Manu ;  
Victoria, Carlos

25 páginas

Este artículo examina las brechas de género en la educación superior en España de 1985 a 2023 en el contexto de los avances tecnológicos, en particular la digitalización y la inteligencia artificial (IA). Identifica disparidades significativas, con las mujeres sobrerrepresentadas en los campos relacionados con la salud e infrarrepresentadas en las disciplinas STEM. Este desequilibrio se interpreta como preocupante, ya que los campos STEM ofrecen mejores perspectivas de empleo y salarios más altos.

Para el estudio se analiza la exposición de las titulaciones universitarias al cambio tecnológico mediante los índices de Intensidad de Tareas Rutinarias (ITR) y de exposición a la IA.

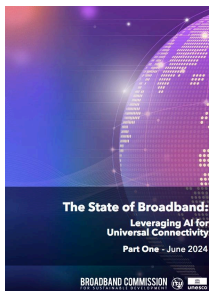
Los resultados muestran que las mujeres están más matriculadas en titulaciones con alta ITR, propensas a la automatización, y menos en titulaciones con alta exposición a la IA, susceptibles de beneficiarse de los avances tecnológicos. Esto sugiere que el cambio tecnológico podría ampliar las brechas de género existentes en el mercado laboral. Para hacer frente a esta situación, el documento recomienda políticas que impulsen la participación femenina en los campos STEM, adaptar los programas educativos para reducir las tareas rutinarias y potenciar las complementariedades de la IA, garantizando resultados equitativos en el mercado laboral en medio del cambio tecnológico.

Nota técnica  
3/2024



[IA y tecnología digital: brechas de género en la enseñanza superior](#)

## Conectividad digital



### [Estado de la banda ancha 2024: aprovechar la IA para la conectividad universal](#)

International Telecommunication Union (ITU) ; UNESCO

64 páginas

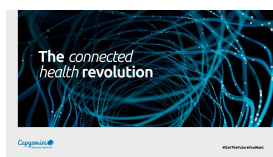
El informe tiene como objetivo presentar una instantánea mundial única del acceso, la asequibilidad y el uso de la banda ancha en el mundo. La edición de 2024, titulada "Aprovechar la IA para la conectividad universal", se presenta en dos partes. Esta primera, publicada el 20 de junio de 2024, ofrece una visión general inicial de cómo las aplicaciones de la inteligencia artificial (IA) están configurando el desarrollo en diversos campos como la administración electrónica, la educación, la sanidad digital, las finanzas digitales y el medio ambiente, al tiempo que aborda los riesgos asociados y las implicaciones para la brecha digital.

Redactado a través de un marco basado en el consenso, el estudio se basa en los conocimientos colectivos de más de 50 comisarios de alto nivel, entre ellos dirigentes del sistema de las Naciones Unidas, directores generales de la industria y distinguidos líderes de los gobiernos, la sociedad civil y el mundo académico.

El documento destaca la urgente necesidad de que los responsables políticos aprovechen los beneficios de la IA y mitiguen los riesgos potenciales, garantizando un acceso equitativo a las oportunidades digitales. Conectarse a internet sigue siendo un objetivo difícil de alcanzar para un tercio de la humanidad, y los beneficios de la red de redes se distribuyen de forma desigual. Los esfuerzos siguen centrados en lograr que la banda ancha esté disponible universalmente, sea asequible y proporcione una incorporación justa y equitativa a los beneficios y oportunidades de las tecnologías digitales. A pesar de los avances sustanciales en algunas áreas, los objetivos de la Comisión de la Banda Ancha aún no se han alcanzado. El objetivo 2 de asequibilidad de la banda ancha móvil está a punto de alcanzarse, y el objetivo 7 de igualdad de género en el acceso a la banda ancha se ha logrado en algunos países, aunque no a nivel mundial.

Capgemini Research Institute ; Rall, Thorsten et al.

84 páginas



### [La revolución de la sanidad conectada](#)

El informe tiene como objetivo revelar las oportunidades que surgen de la sanidad conectada, así como proporcionar una visión única de la adopción y madurez de las iniciativas que surgen a partir de la misma.

Para ello el estudio se basa en una encuesta dirigida a 420 ejecutivos de la industria de diversas organizaciones biotecnológicas, farmacéuticas y de tecnología médica que están explorando iniciativas de salud conectada y tienen ingresos anuales superiores a 500 millones de dólares. De ellas, 252 pertenecen a la industria biofarmacéutica y 168 al segmento MedTech. Tienen su sede en nueve países de Norteamérica, Europa y Asia-Pacífico. La encuesta mundial tuvo lugar en marzo de 2024.

Los resultados indican que el 63% de las organizaciones de ciencias biológicas han conectado productos de salud que ya están en el mercado o en desarrollo, y casi el 20% de las organizaciones biofarmacéuticas han implementado ofertas de salud conectadas, un aumento de seis veces desde 2021. El informe destaca la creciente importancia de la salud conectada, y las organizaciones anticipan una contribución promedio del 22% a sus ingresos totales para 2028. Este cambio se ve impulsado por la creciente adopción de soluciones de salud digitales, como

plataformas de telemedicina, sistemas de apoyo a las decisiones clínicas y tecnologías portátiles, que están revolucionando la atención al paciente y generando nuevas fuentes de ingresos. La integración de tecnologías de inteligencia artificial generativa también ofrece enormes beneficios potenciales, que incluyen una mejor atención al paciente, atención personalizada y una mayor eficiencia operativa. En cuanto a los retos, estos están relacionados con cuestiones como la estrategia, la gobernanza, la financiación, la integración de tecnología, la gestión de los datos, las regulaciones y el talento. Para superarlos, entre otros, se propone diseñar ofertas de productos digitales que ofrezcan el valor propuesto, mejorar las capacidades en diseño digital y establecer procesos sólidos de garantía de calidad para asegurar el cumplimiento normativo.

## Transformación de la empresa y emprendimiento digital

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Observatorio de la Digitalización del Sector Agroalimentario Español; Grupo Cooperativo Cajamar

428 páginas



El documento profundiza en el conocimiento de la opinión que tiene el sector agroalimentario sobre diversos aspectos de la transformación digital de la cadena de valor agroalimentaria. El estudio se ha centrado en determinar las tecnologías más relevantes para los operadores agrícolas, ganaderos e industriales y su deseo de robotizar sus actividades. Igualmente, identifica otras cuestiones relacionadas con la relevancia de la sensórica, el uso y la transferencia de los datos capturados en sus unidades productivas, o sus opiniones en referencia al registro y trazabilidad, la formación o las fuentes de información que utilizan para implementar innovaciones en sus explotaciones o instalaciones.

### [La transformación digital del sector agroalimentario vista por sus profesionales](#)

Para ello se ha diseñado una encuesta estructurada en torno a 9 bloques que se ha dirigido a mujeres y a hombres del sector agrario, ganadero y de la industria agroalimentaria. El formulario utilizado contenía tanto respuestas abiertas como cerradas y su cumplimentación se realizó durante los meses de junio a octubre de 2023. La recolección de datos se llevó a cabo por vía *online* y telefónica. El diseño de la estrategia de muestreo se realizó atendiendo a la distribución de explotaciones agropecuarias indicado por el Censo Agrario (2020) del Instituto Nacional de Estadística (INE) y a la distribución de industrias agroalimentarias recogido en el informe sectorial realizado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España.

Entre los puntos clave del informe se destacan, entre otros, aquellas tecnologías consideradas más importantes en producción vegetal, como son las relacionadas con el riego, la aplicación de insumos y la detección de plagas y enfermedades. En el caso de la ganadería destacan las relacionadas con la monitorización del bienestar animal y la distribución de piensos y forrajes y, en la industria agroalimentaria, resaltan las que permiten automatizar la producción y verificar la calidad de los alimentos. Por otra parte, las personas encuestadas relacionadas con la producción agrícola desean robotizar principalmente la recolección de su cosecha, las pertenecientes a la ganadería resaltan el monitoreo del bienestar animal y las concernientes a la industria agroalimentaria las relacionadas con el empaquetado y embalaje. Asimismo, casi el 90% de los operadores agroalimentarios están dispuestos a compartir los datos generados en sus explotaciones e industrias, aunque la confidencialidad es un reto a solventar.

Molnar, Andras ; Robinson, Lisa ; Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE]

66 páginas



[Hacia un diseño digital seguro para los niños](#)

Este informe explora el concepto de seguridad digital desde el diseño para que la infancia pueda estar protegida en línea y, al mismo tiempo, beneficiarse de experiencias digitales positivas. El documento considera cómo se aborda este concepto tanto a nivel internacional como nacional. En el ámbito internacional, hay un llamamiento común a la integración proactiva de medidas de seguridad en los productos y servicios digitales, así como a la prestación de servicios transparentes, responsables y adaptados a la infancia. Las legislaciones nacionales prescriben herramientas y medidas prácticas como la garantía de la edad y mecanismos de denuncia accesibles.

Con el fin de debatir el concepto en profundidad y fundamentar el presente informe, en julio de 2023 la OCDE convocó una mesa redonda de expertos sobre seguridad digital desde el diseño para los niños. Las conclusiones extraídas de ese encuentro son la base sobre la que se cimenta este estudio.

Centrándose en las acciones para los proveedores de servicios digitales, el análisis sugiere diversos componentes clave para la seguridad digital desde el diseño para la infancia, incluyendo herramientas prácticas, medidas para fomentar una cultura de seguridad y estrategias de mitigación de daños. Aunque de naturaleza diversa, estos conceptos están estrechamente interrelacionados, formando un marco cohesivo que prioriza la seguridad y el bienestar de este grupo poblacional. Abarcan un amplio espectro que va desde los elementos integrados en la fase de diseño hasta acciones que apoyan la seguridad digital a escala global, como la promoción de una cultura de seguridad y bienestar para los niños. Estos componentes se ilustran a través de estudios de casos, destacando la necesidad de enfoques diversos y adaptados. Asimismo, los casos presentados ilustran aún más las complejidades de la aplicación de medidas de seguridad digital. Subrayan que no existe una solución única: los distintos componentes pueden necesitar aplicaciones matizadas basadas en el perfil de riesgo de un servicio o plataforma concretos.