


NUEVAS TENDENCIAS Y DESAFÍOS EN EL MUNDO DE LOS DATOS

CONTENIDO

0. Introducción: de la era del volumen a la del valor y la gobernanza	5
Las nuevas tendencias	5
1. Inteligencia artificial: la IA generativa como nuevo paradigma de los datos	7
Retos principales: el desafío de la calidad y el sesgo	8
La calidad de los datos de entrada	8
La adopción de los principios éticos y de transparencia	8
Líneas de acción: guiar y supervisar.....	8
La Agencia Española de Supervisión de la IA (AESIA)	9
2. Ética y derechos digitales: poniendo el foco en las personas	10
Retos principales: más allá de los algoritmos.....	10
Privacidad y datos personales.....	11
Soberanía de los datos.....	11
Protección de colectivos vulnerables.....	11
Patrones de diseños engañosos.....	11
Líneas de acción: los principios éticos de la era digital.....	12
La transparencia algorítmica	12
La supervisión humana efectiva.....	12
La explicabilidad de los modelos	12
3. Espacios de datos: construyendo los nuevos ecosistemas de información.....	13
Qué es un espacio de datos.....	13
Retos principales: los desafíos en la definición de ecosistemas de datos	14
Interoperabilidad.....	14
Participación inclusiva	15
Privacidad y seguridad.....	15
Líneas de acción: los espacios de datos en la práctica.....	15
Interconexión a través de espacios de datos sectoriales.....	15



4. Gobernanza de datos: la gestión del dato como activo de alto valor en las organizaciones	17
Retos principales: una gobernanza eficaz	18
Impulso de nuevas capacidades	18
La complejidad añadida del sector público.....	19
Líneas de acción: la gobernanza de datos en la práctica.....	19
El ciclo de vida de los datos.....	19
Los datos como infraestructura.....	20
5. El marco regulatorio.....	22
Garantías para el uso responsable de la inteligencia artificial.....	22
Derechos digitales y principios transversales.....	22
Nuevas formas de gestión y reutilización de datos.....	23
6. Conclusiones: el futuro está abierto.....	25
Interrogantes y desafíos.....	25
Un futuro lleno de oportunidades.....	25
7. Referencias	27

Contenido elaborado por Carlos Iglesias

**Open data Researcher y consultor,
World Wide Web Foundation**

Este documento ha sido elaborado en el marco de la Iniciativa Aporta (datos.gob.es), desarrollada por el Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública a través de la Entidad Pública Empresarial Red.es.

Aviso legal: Esta obra está sujeta a una licencia Atribución 4.0 de Creative Commons (CC BY 4.0). Está permitida su reproducción, distribución, comunicación pública y transformación para generar una obra derivada, sin ninguna restricción, siempre que se cite al titular de los derechos (Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública a través de la Entidad Pública Empresarial Red.es). La licencia completa se puede consultar en:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

0. INTRODUCCIÓN: DE LA ERA DEL VOLUMEN A LA DEL VALOR Y LA GOBERNANZA

Desde la publicación del informe original **“Nuevas tendencias y desafíos en el mundo de los datos”** en 2018, el ecosistema digital ha cambiado de forma sustancial. Por aquel entonces, el panorama digital global se encontraba en una fase de obsesión por el volumen. Los debates giraban en torno a [las cinco “Vs” del Big Data](#) (Volumen, Velocidad, Variedad, Veracidad y Valor), la incipiente promesa del Internet de las Cosas (IoT) como puerta a un nuevo mundo de datos, la creciente necesidad de entender y explicar cómo los algoritmos procesaban toda esa información, y la irrupción del *Blockchain* como tecnología disruptiva, habilitadora de la descentralización y garantía de veracidad y confianza. La preocupación principal residía en la capacidad técnica de capturar, almacenar y extraer valor de [la explosión de datos generados por una humanidad cada vez más conectada](#).

Casi ocho años después, cuando estamos todavía empezando el 2026, el ecosistema ha madurado y sigue evolucionando profundamente. Ya no nos preguntamos si podremos almacenar todos esos datos, sino cómo podemos gestionarlos de forma adecuada, mantener la **soberanía**, explotarlos con **ética** y procesarlos con **sostenibilidad**. Muchas de las tecnologías y conceptos que entonces se presentaban como emergentes (*Big Data, Internet of Things, Blockchain o Smart Cities*) se han consolidado o adaptado, mientras que han surgido también nuevas prioridades. La narrativa ha ido evolucionando desde la acumulación hacia la **federación** y la **gobernanza**, y de la analítica descriptiva a la **inteligencia aplicada**.

En particular, la **inteligencia artificial generativa** ha surgido como protagonista, transformando la forma de acceder y utilizar los datos. Paralelamente, la preocupación por la **ética y los derechos digitales** ha pasado de un debate teórico a materializarse en regulaciones concretas que ponen a las personas en el centro del discurso. La Unión Europea (UE) ha lanzado también nuevas y ambiciosas iniciativas, como los **espacios comunes europeos de datos**, que aspiran a transformar el intercambio de información público-privada y que forman también parte del eje central de la reciente [estrategia de la Unión de Datos](#). Asimismo, la **gobernanza del dato** se ha convertido en un área estratégica mediante la cual las organizaciones públicas y privadas reconocen que gestionar los datos como un activo exige contar con marcos de actuación bien establecidos y seguir ciertos principios de sostenibilidad.



Las nuevas tendencias

Esta **nueva edición** del informe de tendencias y desafíos responde a la necesidad de ofrecer una mirada renovada que refleje esas transformaciones tecnológicas y sociales que están definiendo el presente y futuro del ecosistema de datos en España y Europa. En esta ocasión se han identificado **cuatro tendencias clave** por su impacto actual y en el futuro cercano:

- Centralidad de la **inteligencia artificial (IA)**, especialmente la IA generativa, como motor de cambio en el acceso, uso y reutilización de los datos: abriendo nuevas posibilidades sin precedente en cuanto a la forma en la que personas y máquinas interactúan, pero planteando también nuevos retos.
- Evolución y ampliación del debate de la transparencia algorítmica hacia la **ética y los derechos digitales**: pasando de ser un tema emergente hace unos años a materializarse en iniciativas concretas alineadas con los valores europeos, y cuyo objetivo es conseguir un mayor equilibrio entre el impulso a la competitividad y la preservación de los derechos fundamentales.
- La aparición de los **espacios comunes europeos de datos**: lo que supone el abandono definitivo de los silos de información en favor de nuevos ecosistemas colaborativos, federados e interoperables. Estas herramientas nos permiten compartir datos del sector público y privado siguiendo reglas comunes, y están destinados a cambiar la escala de la economía del dato en la Unión Europea.

- La expansión y profesionalización de la **gobernanza del dato**: enfatizando la importancia de gestionar los datos como un activo estratégico, con nuevas arquitecturas descentralizadas y roles bien definidos para asegurar la calidad, seguridad, soberanía y valor de los mismos.

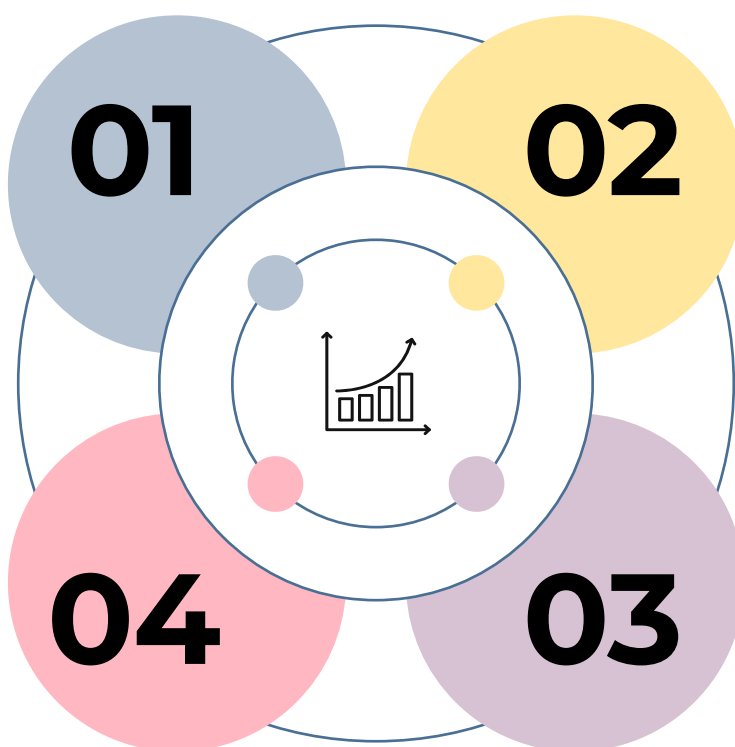
Cuatro tendencias clave en el mundo de los datos

Inteligencia artificial

La IA generativa como nuevo paradigma de los datos

Ética y derechos digitales

Poniendo el foco en las personas



Gobernanza del dato

Expansión y profesionalización

Espacios comunes europeos de datos

Los nuevos ecosistemas de información

Figura 1. Cuatro tendencias clave en el mundo de los datos. Fuente: elaboración propia - datos.gob.es.

En las secciones siguientes se profundiza en cada uno de estos bloques temáticos, con el objetivo de ofrecer una visión completa de las tendencias actuales en el mundo de los datos. Para cada una de estas tendencias destacadas se analizan los principales retos a los que nos enfrentamos y se revisan las líneas de acción que están marcando el rumbo en la actualidad. Finalmente, cerraremos con un breve recorrido por el marco regulatorio aplicable, que actúa como palanca a la hora de dirigir estas transformaciones de forma coherente con los valores éticos y democráticos de la Unión Europea.

1. INTELIGENCIA ARTIFICIAL: LA IA GENERATIVA COMO NUEVO PARADIGMA DE LOS DATOS

La inteligencia artificial, y en particular la IA generativa, ha dejado de ser una corriente tecnológica aislada para convertirse en la capa transversal que conecta directamente con la nueva economía del dato, acelerando la innovación al abrir [nuevas posibilidades para explorar, interpretar y reutilizar los datos](#). Esta tecnología cuenta con el potencial de democratizar el acceso a capacidades avanzadas de análisis de datos y al conocimiento que eso conlleva.

En los últimos años se ha producido un salto cualitativo considerable gracias a modelos avanzados de aprendizaje automático capaces de [generar texto, imágenes, código y otras formas de contenido](#), incluyendo también los [datos sintéticos](#). Además, herramientas basadas en IA como *chatbots* conversacionales o asistentes virtuales inteligentes, permiten crear **interfaces más accesibles** que facilitan el acceso a grandes volúmenes de datos e información. Por ejemplo, los [grandes modelos de lenguaje](#) (*Large Language Models* - LLMs) pueden resumir documentos y bases de datos extensas, o responder a preguntas complejas [apoyándose en los datos disponibles](#).

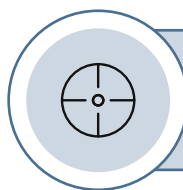
Toda esta evolución está transformando la forma en la que los usuarios interactúan con la información. Ya es posible explorar los datos a través de consultas en lenguaje natural que la IA traducirá en un análisis para nosotros. En definitiva, la IA actúa como un “catalizador” de los datos, contribuyendo a **automatizar tareas de preparación, enriqueciendo los datos disponibles y facilitando su comprensión** por parte de una más amplia variedad de audiencias. Esta simbiosis entre la IA y los datos puede llevar a multiplicar su valor social y económico, creando nuevas y excitantes oportunidades para la innovación.

Tendencia clave 1. Inteligencia artificial: la IA generativa como nuevo paradigma de los datos



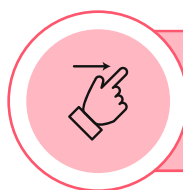
CLAVES

- Auge de la IA generativa, que permite generar texto, imágenes, código, etc.
- Nuevas posibilidades para explorar, interpretar y reutilizar los datos.



RETOS PRINCIPALES

- Asegurar que los resultados sean fiables, equitativos y transparentes. Para ello es fundamental:
- Garantizar la calidad de los datos de entrada.
 - Adoptar principios éticos y de transparencia.



LÍNEAS DE ACCIÓN

- Guiar y supervisar a través de mecanismos como:
- Especificación UNE 0079 sobre Gestión de la Calidad del Dato.
 - Guías y herramientas proporcionadas por la Agencia Española de Supervisión de la Inteligencia Artificial (AESIA).

Figura 2. Tendencia clave 1. Inteligencia artificial: la IA generativa como nuevo paradigma de los datos. Fuente: elaboración propia - datosgob.es.



Retos principales: el desafío de la calidad y el sesgo

La revolución de la IA generativa viene también acompañada de nuevos e importantes desafíos. A medida que estos sistemas se integran cada vez más en procesos sociales, administrativos y productivos, se vuelve indispensable asegurarnos de que los resultados que producen sean **fiables, equitativos y transparentes**. Para ello, resulta esencial abordar dos aspectos fundamentales:

La calidad de los datos de entrada

Los sistemas de IA aprenden de los datos con los que se entrenan, y si esos datos son incompletos, erróneos o sesgados, el sistema tenderá a amplificar y perpetuar esos problemas dando lugar a resultados poco fiables. Por ello, es realmente importante poder garantizar que nuestros datos son **representativos, actualizados y libres de sesgos** antes de que se puedan usar para entrenar a la IA.

De hecho, [la regulación europea refleja también esta prioridad estableciendo que los sistemas de alto riesgo deben desarrollarse usando conjuntos de datos de alta calidad](#), examinando posibles fuentes de sesgos y tomando las medidas necesarias para detectarlos y mitigarlos. De hecho, como veremos en detalle más adelante, la propia regulación exige prácticas robustas de [gobernanza del dato](#) aplicadas también al ciclo de vida de los algoritmos, reconociendo así que la fiabilidad de la IA depende en gran medida de la calidad de los datos que la alimentan.

La adopción de los principios éticos y de transparencia

La potencia y el alcance de [la IA generativa obliga a replantearse varias cuestiones](#) acerca de la **supervisión humana**, la [explicabilidad](#) de las decisiones automatizadas, y la **responsabilidad** ante posibles daños. Asimismo, la opacidad de estos modelos, que la mayoría de las veces se comportan como auténticas “cajas negras” con millones de parámetros, dificulta enormemente la tarea de explicar **por qué y cómo** se producen ciertos resultados, lo que puede hacer que la confianza disminuya considerablemente.

Por este motivo es fundamental que cuando desarrollemos este tipo de sistemas lo hagamos siempre siguiendo los **principios básicos de ética y transparencia** desde la fase inicial de diseño hasta su despliegue final.



Líneas de acción: guiar y supervisar

Diversos organismos han puesto el foco en los problemas anteriormente descritos. Por ejemplo, en España, la [Dirección General del Dato](#) ha impulsado la adopción de la [especificación UNE 0079 sobre Gestión de la Calidad del Dato](#) para estandarizar estos procesos.

A nivel internacional, [la UNESCO también ha advertido que los rápidos avances de la IA traen consigo profundos dilemas éticos](#), dado el potencial de los sistemas para reproducir **prejuicios, amenazar derechos humanos** o incluso **contribuir a la degradación del clima**. Como respuesta, en el año 2021 adoptaron la [Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial](#), la cual constituye la primera norma global en la materia. Esta norma introduce la **protección de los derechos humanos, la transparencia, la equidad y la supervisión humana** como principios fundamentales para un desarrollo de la IA centrado en el ser humano.

La Agencia Española de Supervisión de la IA (AESIA)

España se ha posicionado también a la vanguardia europea con la creación y puesta en marcha de la [Agencia Española de Supervisión de la Inteligencia Artificial](#) (AESIA). Operativa desde finales de 2023, la AESIA actúa como autoridad nacional competente para la supervisión del mercado y la coordinación con la [Oficina Europea de IA](#).

Pero la AESIA no solo ejerce una función supervisora, sino también facilitadora. Por ejemplo, en diciembre de 2025, publicó un [conjunto de 16 guías prácticas y herramientas de autodiagnóstico](#) (*checklists*) diseñadas para ayudar a pymes, grandes empresas y administraciones a cumplir con la regulación europea. Estas guías [abordan temas de gran importancia](#) como la gestión de riesgos en sistemas de IA, la gobernanza de los datos para evitar sesgos, la documentación técnica y la ciberseguridad específica para modelos de IA. Además, la agencia impulsa el [sandbox de la IA](#), un entorno de pruebas controlado donde se pueden experimentar soluciones innovadoras, fomentando así una innovación segura y en cumplimiento con la normativa.

2. ÉTICA Y DERECHOS DIGITALES: PONIENDO EL FOCO EN LAS PERSONAS

El creciente uso masivo de datos y algoritmos inteligentes en todos los ámbitos ha creado la necesidad imperativa de reforzar los **principios éticos y los derechos digitales** que deben regir la transformación digital. Ya no se trata solo de innovar con datos e IA, sino de **garantizar que esta innovación esté siempre al servicio de las personas**, respetando sus derechos fundamentales, promoviendo la equidad y evitando nuevos tipos de abuso o discriminación. Todo ello nos lleva a plantearnos una serie de preguntas clave:

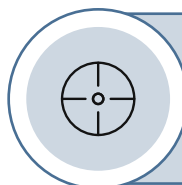
- ¿Cómo evitar que estos sistemas **refuercen sesgos sociales** preexistentes?
- ¿Cómo garantizar la **rendición de cuentas** cuando se utilizan algoritmos en decisiones que afectan directamente a las personas?
- ¿Qué límites deben imponerse a la automatización y al uso secundario de datos personales para preservar la **privacidad** y la **autonomía individual**?

Tendencia clave 2. Ética y derechos digitales: poniendo el foco en las personas



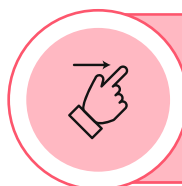
CLAVES

- Necesidad de garantizar que la innovación esté siempre al servicio de las personas.
- Evitar los sesgos y garantizar la rendición de cuentas.



RETOS PRINCIPALES

- Respetar los derechos digitales, con el foco puesto en:
- La privacidad y los datos personales.
 - La soberanía de los datos.
 - La protección de colectivos vulnerables.
 - Los patrones de diseños engañosos.



LÍNEAS DE ACCIÓN

- Adoptar principios éticos compartidos, basados en:
- La transparencia algorítmica.
 - La supervisión humana efectiva.
 - La explicabilidad de los modelos.

Figura 3. Tendencia clave 2. Ética y derechos digitales: poniendo el foco en las personas. Fuente: elaboración propia - datosgob.es.



Retos principales: más allá de los algoritmos

Al margen de lo ya comentado acerca de la IA y de los algoritmos, los [derechos digitales](#) abarcan también todo lo relacionado con el control ciudadano sobre sus propios datos y experiencias *online*. En este sentido, es necesario destacar cuatro retos clave:

Privacidad y datos personales

Un elemento central es el derecho a la **privacidad** y a la **protección de datos personales**, tal como establecen el [Reglamento General de Protección de Datos Europeo](#) (RGPD). Esto en la práctica se traduce en principios como la **minimización de datos** (recoger solo los datos necesarios para una cierta finalidad), limitaciones al uso secundario de información sin **consentimiento**, períodos de **conservación** adecuados, etc. Además, el derecho a la **portabilidad de los datos**, establecido también en el RGPD, permite que cualquier persona pueda obtener y reutilizar sus datos personales facilitados a un servicio (por ejemplo, para migrar de un servicio a otro), en un intento de reequilibrar el poder entre usuarios y grandes plataformas de datos.

Cabe también destacar que el marco existente en la actualidad en cuanto a protección de datos probablemente se verá ajustado en los próximos años debido al proceso de simplificación regulatoria iniciado por la Comisión Europea mediante el paquete legislativo conocido como [Digital Omnibus](#).

Soberanía de los datos

En los entornos ricos en sensores y dispositivos (escenario habitual en la Internet de las Cosas - IoT), donde constantemente se generan datos, es fundamental que las personas mantengan la **soberanía sobre sus datos**, que sepan quién usa su información y con qué propósito, y que puedan ejercer control total sobre todos estos aspectos. [La Ley de Datos \(Data Act\) de la UE](#), adoptada en 2023, opta por dar a usuarios y empresas el **control sobre los datos que generan con sus propios dispositivos**, evitando que queden **cautivos en sistemas** cerrados. Por ejemplo, un usuario que compra un equipo inteligente o usa un servicio conectado tiene derecho a acceder a los datos que él mismo contribuye a crear con su uso, y puede decidir compartirlos con terceros de su elección.

Esto en la práctica supone acabar con las antiguas prácticas donde el fabricante del dispositivo acaparaba todos los datos. Se busca así crear un **mercado de datos más justo** donde el valor generado pueda beneficiar también a consumidores y a pymes. De igual modo, la *Data Act* prohíbe cláusulas contractuales abusivas que impidan compartir datos entre empresas, y obliga a la **interoperabilidad** para que los datos fluyan sin bloqueos ni obstáculos adicionales.

Protección de colectivos vulnerables

Otro aspecto esencial de los derechos digitales es el de la **protección de colectivos vulnerables** y la lucha contra prácticas desleales. Los menores de edad y las personas mayores o con discapacidad pueden ser especialmente vulnerables a ciertos riesgos digitales (contenido dañino, engaños, uso indebido de sus datos) y, por tanto, requieren protecciones reforzadas. La [Carta de Derechos Digitales](#) de España (aprobada en 2021) dedica por ejemplo principios específicos a la **protección de la infancia** en entornos digitales, la **accesibilidad universal** de la tecnología y la **no discriminación por motivos de brecha digital**.

Patrones de diseños engañosos

Tanto España como la UE se han propuesto [combatir los llamados dark patterns o patrones de diseño engañosos](#) que manipulan al usuario para que realice acciones involuntarias (por ejemplo, añadiendo obstáculos para darse de baja de un servicio, o usando condiciones de uso confusas que nos inducen a ceder más datos personales).

Los **reguladores europeos reconocen que estos patrones dañan la autonomía del usuario y desvirtúan el concepto de consentimiento**, y por tanto han comenzado a abordarlos a través de varias normativas, como el [Reglamento de Servicios Digitales](#) (DSA) y [el futuro Reglamento de Equidad Digital](#) (*Digital Fair-*

ness Act o DFA) que [prohíbe a las grandes plataformas utilizar ciertos patrones para influir en los usuarios](#). Asimismo, otras autoridades como el [European Data Protection Board](#) han emitido también sus propias directrices para identificar y evitar los *dark patterns* en el contexto específico de las redes sociales.



Líneas de acción: los principios éticos de la era digital

Estos retos nos han llevado a adoptar [una serie de principios éticos compartidos](#) como pilares comunes de la agenda digital europea: **privacidad, seguridad, no discriminación, transparencia, participación, educación, protección, accesibilidad, solidaridad, inclusión y sostenibilidad**. Tanto el diseño como el despliegue de los sistemas basados en datos deberían guiarse siempre por estos principios, en los que participan tres conceptos clave:

La transparencia algorítmica

La opacidad de los algoritmos de decisión ha generado una demanda social y regulatoria de transparencia. En Europa, la *AI Act* obligará a proporcionar explicaciones de decisiones automatizadas en ciertos casos, y ya está también en vigor la obligación general (derivada del RGPD) de informar al usuario sobre la lógica de procesos automatizados significativos. Además, se debe facilitar a los individuos la **posibilidad de impugnar decisiones automatizadas** y el derecho a solicitar la revisión humana. Este derecho es esencial en ámbitos especialmente sensibles como la sanidad (ej. diagnósticos asistidos por IA), el empleo (ej. filtros algorítmicos de currículos) o servicios sociales (ej. evaluación de ayudas), donde un error algorítmico puede dar lugar a consecuencias personales graves.

La supervisión humana efectiva

La supervisión se ha convertido en un requisito de diseño, obligando a que los sistemas que dan apoyo a la toma de decisiones (o que incluso toman decisiones por sí mismos) deban incorporar puntos de control verificados por personas, especialmente cuando están en juego derechos o la seguridad personal.

Por ejemplo, la UNESCO destaca la [importancia de la supervisión humana de los sistemas de IA](#) para asegurar que estos respeten la dignidad y los derechos humanos. Igualmente, la Comisión Europea en su [Declaración de Derechos Digitales](#) (2022) enfatiza que la transformación digital debe poner a las personas en el centro, con tecnologías que **actúen de forma responsable y segura**. Se fomentan además prácticas como la **evaluación de impacto algorítmico** antes de desplegar sistemas en el sector público o empresas mediante la evaluación de riesgos de sesgo, privacidad y otros impactos negativos anticipadamente, para poder así introducir.

La explicabilidad de los modelos

Conseguir que los criterios de decisión de los modelos de IA sean entendibles, junto a la gestión activa de posibles sesgos en los datos, son consideradas así mismo buenas prácticas necesarias para reducir riesgos y reforzar la confianza en la tecnología. En la actualidad, existe incluso una [incipiente industria y normativa específica para las auditorías algorítmicas](#).

Por ejemplo, la Unión Europea a través del [Reglamento de Servicios Digitales](#) (Digital Services Act o DSA) exige auditorías independientes a las grandes plataformas digitales respecto a sus algoritmos de recomendación y moderación de contenido. Todo ello apunta a hacer de la responsabilidad proactiva una condición necesaria para la IA y el uso adecuado del *big data*.

3. ESPACIOS DE DATOS: CONSTRUYENDO LOS NUEVOS ECOSISTEMAS DE INFORMACIÓN

Una de las transformaciones más significativas de los últimos años en el ámbito de los datos es la creación de los [espacios de datos europeos](#). La Comisión Europea, ya desde el lanzamiento de su [Estrategia Europea de Datos](#) (2020), propuso desarrollar **espacios comunes de datos** en sectores estratégicos con el objetivo de aprovechar mejor el valor de los datos en beneficio de la economía y la sociedad.

Lo que persiguen estos **ecosistemas sectoriales de datos**, que pueden abarcar áreas como la salud, la energía, la movilidad, la agricultura, las finanzas, el turismo, o la administración pública entre otros, es que tanto administraciones públicas, como empresas y ciudadanía puedan compartir información de forma **confiable y segura**, bajo **reglas comunes y conocidas de gobernanza**. Se trata, en definitiva, de pasar del viejo paradigma de silos de datos aislados a un **mercado único de datos** interconectado para toda la Unión Europea.



Qué es un espacio de datos

En términos simples, es un entorno **colaborativo**, tanto organizativo como técnico, donde múltiples participantes pueden **compartir, acceder y utilizar datos** conforme a un conjunto de normas acordadas que garantizan la interoperabilidad, seguridad y respeto a la soberanía de cada uno. A diferencia de una mera base de datos centralizada, un espacio de datos está concebido para que cada actor mantenga cierto control sobre sus datos, pero, al mismo tiempo, se faciliten los **intercambios de datos entre ellos**.

Un principio clave es que los espacios de datos **están abiertos a la participación de todo tipo de organizaciones y personas** (no solo grandes compañías), siempre que sigan las reglas comunes establecidas. Además, cuentan con infraestructuras seguras y mecanismos de acceso que **preservan la privacidad y la seguridad**. Con esto se consigue que los datos se compartan bajo **condiciones transparentes, proporcionadas y no discriminatorias**, evitando barreras de entrada y asimetrías.

Otra característica fundamental es que los espacios de datos **reflejan y respetan plenamente las normas y valores de la UE**, incluyendo la protección de datos personales (GDPR), la protección del consumidor y la competencia leal. Esto es importante porque muchos espacios combinarán **datos personales y no personales**. En estos casos, el sistema de gobernanza de cada espacio debe asegurar que se cumplen las normativas pertinentes, y que los **titulares de los datos mantienen siempre sus derechos**. De hecho, normalmente se habilitan herramientas para que sean los propios titulares los que **concedan acceso o compartan sus datos voluntariamente**, ya sea en su propio beneficio o de forma altruista.

[Tal y como indica la propia Comisión Europea](#), el objetivo final es que los datos *circulen libremente dentro de la UE y entre sectores, en beneficio de empresas y ciudadanos*, bajo las condiciones que aseguren ese equilibrio de **confianza, seguridad y oportunidad**.

Tendencia clave 3. Espacios de datos: construyendo los nuevos ecosistemas de información.

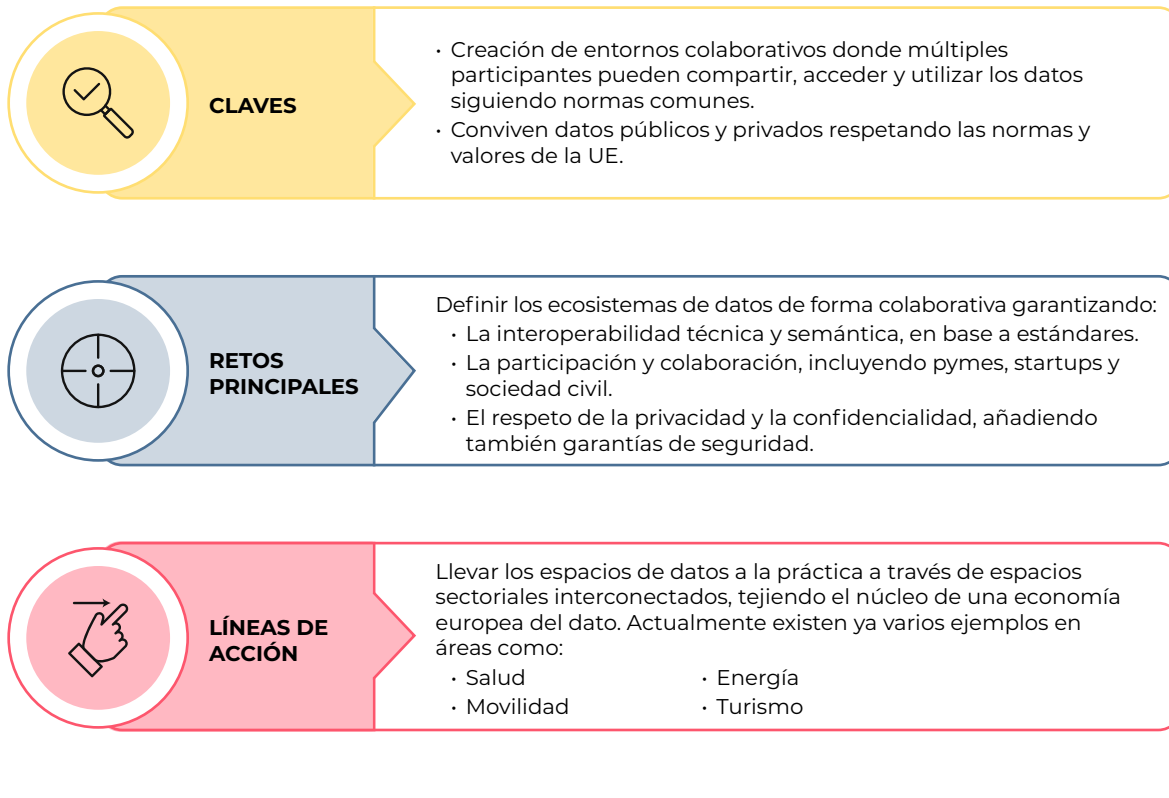


Figura 4. Tendencia clave 3. Espacios de datos: construyendo los nuevos ecosistemas de información.
Fuente: elaboración propia - datosgob.es.

Retos principales: los desafíos en la definición de ecosistemas de datos

La construcción de ecosistemas de datos a escala europea no es únicamente una cuestión técnica o institucional, sino un auténtico ejercicio de cooperación y coordinación multinivel. Montar estos ecosistemas de datos a gran escala conlleva por tanto importantes desafíos:

Interoperabilidad

Uno de los principales retos es lograr la **interoperabilidad** técnica y semántica entre múltiples fuentes de datos heterogéneas. Para que los datos fluyan entre sectores y países, es necesario acordar **estándares comunes** de formatos, modelos de datos, protocolos de acceso y de seguridad, etc. La Comisión Europea está promoviendo esta convergencia a través de iniciativas como el [Data Spaces Support Centre](#) y distintos repositorios de estándares. En España, el [Centro de Referencia de Espacios de Datos](#) (CRED) lidera la coordinación de estas iniciativas, asegurando también la convergencia con los estándares europeos.

Participación inclusiva

Otro reto importante es la **participación inclusiva**, garantizando que los espacios de datos realmente involucren a pymes, *startups* y actores de la sociedad civil, y no queden dominados únicamente por gigantes corporativos. Para ello, la UE ha lanzado convocatorias de financiación que requieren la incorporación de múltiples tipos de organizaciones en los consorcios que diseñan estos espacios. También se han creado **premios y reconocimientos** (como los [European Data Spaces Awards](#)) que incentivan modelos de espacio de datos centrados en el usuario final y la sostenibilidad.

Privacidad y seguridad

La **privacidad y la seguridad** constituyen, sin duda, otro de los desafíos críticos. Compartir datos no puede significar desprotegerlos. En los espacios de datos que incluyen información personal, será obligatorio aplicar técnicas de **anonimización**, controles de acceso, y posiblemente otras tecnologías emergentes como [federated learning](#) u otras estrategias de [privacy by design](#) que permitan extraer valor de datos sensibles sin exponer los detalles identificables.

La **ciberseguridad** de estas plataformas compartidas también debe ser robusta, dado que un espacio de datos mal asegurado podría convertirse en un objetivo demasiado atractivo para potenciales atacantes. Y es que uno de los objetivos de todo el sistema normativo que se ha ido tejiendo en torno a los datos es el de crear una red de **confianza institucional** alrededor de los espacios de datos, garantizando un **equilibrio** entre la disponibilidad de datos para la innovación y el **respeto a los derechos y a la confidencialidad**.



Líneas de acción: los espacios de datos en la práctica

Los espacios de datos representan una de las apuestas estratégicas más ambiciosas de la Unión Europea para transformar la forma en que se accede, intercambia y reutiliza información a gran escala. Para los **reutilizadores de datos**, los espacios de datos representan una nueva generación de **fuentes de datos de alto valor**. En un espacio de datos **conviven datos públicos y privados**, muchos de ellos de **carácter dinámico o en tiempo real**, y accesibles bajo condiciones uniformes. Esto permite elaborar casos de uso más complejos y de mayor valor.

Interconexión a través de espacios de datos sectoriales

En conjunto, la visión es que estos espacios sectoriales acaben por establecer vínculos **gradualmente** entre sí, tejiendo el núcleo de una **economía europea del dato** competitiva e **interconectada a escala continental**. A día de hoy, **ya existen varios espacios de datos en fase de definición o incluso en funcionamiento**. Algunos ejemplos son:

- Recientemente se ha publicado el [reglamento del Espacio Europeo de Datos de Salud](#) para facilitar el acceso seguro a los datos sanitarios tanto a profesionales como a pacientes, así como habilitar los denominados usos secundarios de los mismos, que buscan impulsar la investigación médica, la innovación farmacéutica y la formulación de políticas públicas basadas en evidencia.
- En cuanto a **movilidad**, la UE financia también iniciativas para un [espacio común de datos de movilidad](#) que integre datos de transporte público, tráfico urbano, vehículos conectados, etc. De este modo se fomenta que surjan nuevos servicios de movilidad inteligente, tales como rutas óptimas multimodales, gestión de tráfico mejorada, o servicios para el coche conectado.

- Respecto a la **energía**, [se está trabajando en un espacio de datos](#) para compartir información de redes eléctricas, consumo, energías renovables, etc. El objetivo en este caso es el de optimizar el uso y la eficiencia de los recursos energéticos y acelerar la transición verde.
- El sector **turismo** también [contará con su propio espacio de datos europeo](#) anunciado para permitir que empresas turísticas y administraciones compartan una gran variedad de datos, como por ejemplo, flujos de visitantes, capacidad hotelera, o puntos de interés, y puedan así desarrollar nuevos servicios turísticos innovadores y de alto valor añadido.

Los espacios de datos buscan además **nivelar el terreno** del acceso a datos, ya que con ellos no solo las grandes corporaciones tecnológicas (que tradicionalmente concentran datos y capacidad) pueden explotar la inteligencia de datos, sino que también los actores más pequeños, las administraciones locales, e incluso la sociedad civil en general pueden contar con el acceso a la **materia prima para la innovación** en igualdad de condiciones.

4. GOBERNANZA DE DATOS: LA GESTIÓN DEL DATO COMO ACTIVO DE ALTO VALOR EN LAS ORGANIZACIONES

Ser una organización impulsada por los datos (o *data-driven*) no es solo una cuestión de tecnología sino, ante todo, **un reto de gestión y organización**. A medida que los datos se han ido transformando en un recurso estratégico para la toma de decisiones, la innovación y la prestación de servicios, las instituciones tanto públicas como privadas, se han encontrado con la necesidad de desarrollar **estrategias integrales de datos**, establecer roles y responsabilidades claros, y dotarse de procesos y estándares que permitan gestionar el dato como el **activo de alto valor** en que se ha convertido.

La OCDE, mediante su concepto de [un sector público orientado por los datos](#), reconoce también que **los datos son un activo** integral para la formulación de políticas, la prestación de servicios, la gestión organizativa y la innovación. Aprovechar estratégicamente los datos puede mejorar los resultados, promoviendo políticas basadas en la evidencia y el diseño de servicios guiados por los datos, a la vez que **refuerza valores de buen gobierno** como la integridad, la apertura y la equidad.

Tendencia clave 4. Gobernanza de datos: la gestión del dato como activo de alto valor en las organizaciones

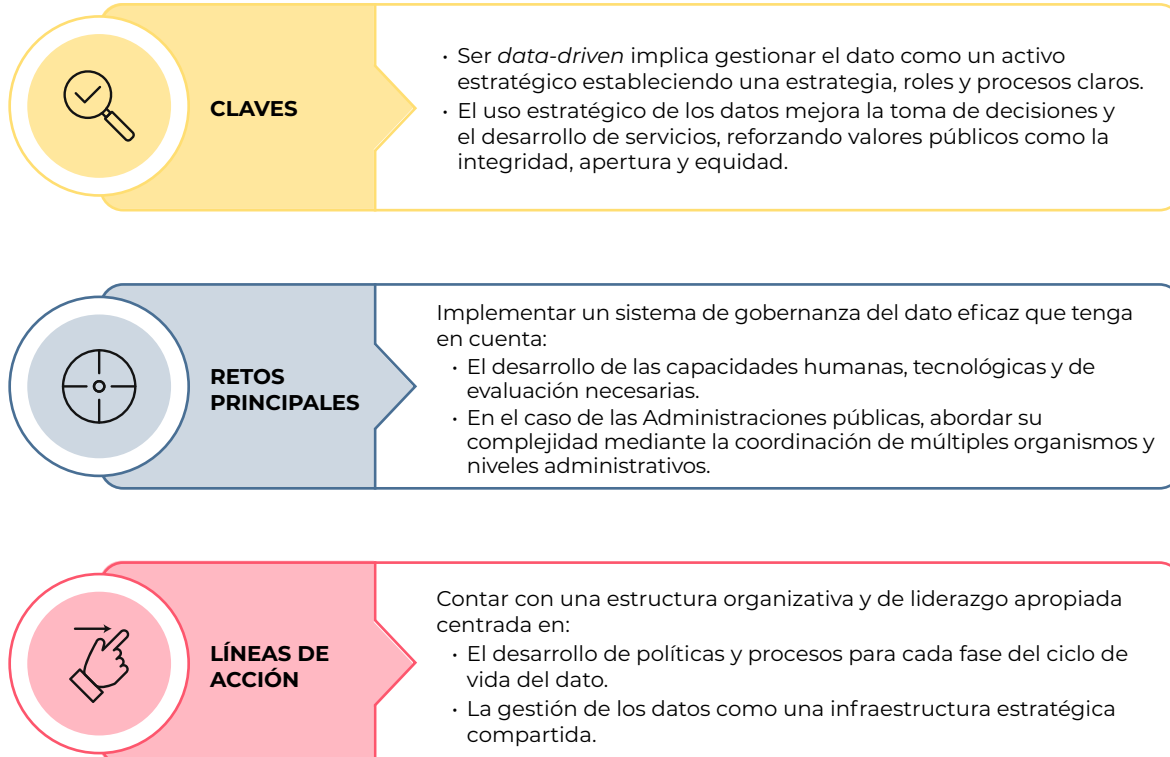


Figura 5. Tendencia clave 4. Gobernanza de datos: la gestión del dato como activo de alto valor en las organizaciones. Fuente: elaboración propia - datosgob.es.



Retos principales: una gobernanza eficaz

Avanzar hacia una gobernanza del dato realmente eficaz implica afrontar desafíos estructurales que van desde el desarrollo de nuevas capacidades internas hasta la coordinación entre múltiples actores y niveles administrativos.

Impulso de nuevas capacidades

Implementar un sistema de gobernanza del dato adecuado no es una cuestión trivial que podamos resolver simplemente estableciendo algunas normas y designando responsables, sino que exige desarrollar nuevas **capacidades** en varios frentes:

- Por un lado, **capacidades humanas**: incluye formar a empleados y gestores en *alfabetización de datos*, para que entiendan la importancia del dato y sepan interpretarlos en la toma de decisiones. Crear también **comunidades de práctica** dentro de la organización para compartir conocimientos, herramientas y aprendizajes. Y, por último, la capacidad también de atraer talento especializado cuando sea necesario.
- Por otro lado, **capacidades tecnológicas**: conlleva invertir en infraestructuras modernas de datos, preferentemente basadas en **estándares abiertos** y evitando crear dependencias. También será necesario alinear la tecnología con los protocolos estándar existentes, asegurando la **portabilidad y la interoperabilidad** para que los datos puedan ser fácilmente exportados o consultados desde distintas aplicaciones.
- Finalmente, se deben establecer **mecanismos de control y evaluación** de la propia estrategia de datos: en este caso deberemos desarrollar métricas sobre el uso de los datos, estadísticas sobre los ahorros o eficiencias logradas gracias al análisis de datos, etc. De este modo seremos capaces de visibilizar el retorno de la inversión en la gobernanza de los datos.

Capacidades necesarias para implementar un sistema de gobernanza del dato eficaz



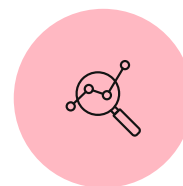
Capacidades humanas:

- Alfabetización en datos.
- Comunidades de práctica.
- Atracción de talento especializado.



Capacidades tecnológicas:

- Infraestructuras de datos modernas.
- Estándares abiertos.
- Interoperabilidad y portabilidad.



Control y evaluación:

- Métricas de uso.
- Mejoras en la eficiencia.
- Evidencias del retorno de la inversión.

Figura 6. Capacidades necesarias para implementar un sistema de gobernanza del dato eficaz. Fuente: elaboración propia - datosgob.es.

La complejidad añadida del sector público

En el **sector público**, la gobernanza de datos añade además nuevas capas de complejidad porque involucra coordinación entre distintos niveles administrativos (nacional, regional, local) y entre múltiples organismos con competencias diversas. Un ejemplo es el de la **armonización de vocabularios y formatos** entre ministerios o municipios que recogen datos similares, pero con estándares distintos. Para solucionar estos problemas, muchos países han desarrollado sus propias **estrategias nacionales de datos** o políticas de datos abiertos que incluyen elementos como la creación de esquemas nacionales de metadatos o registros centrales de conjuntos de datos.

Además, la coordinación administrativa también requiere de la definición de **marcos de acceso y reutilización internos**, es decir, protocolos para que cualquier agencia pública pueda utilizar datos provenientes de otra de forma ágil y legal. Esto implica a veces llevar a cabo cambios estructurales como la reforma de normas que impedían el intercambio, o la creación de nuevas **plataformas compartidas** de intercambio de datos (por ejemplo, para los datos de padrones municipales y otros registros públicos gestionados por la Administración).



Líneas de acción: la gobernanza de datos en la práctica

La gobernanza de datos abarca varios componentes. Uno fundamental es contar con una **estructura organizativa y de liderazgo** apropiada. Muchas administraciones han creado ya unidades especializadas (oficinas del dato) o figuras como el *Chief Data Officer* (CDO), que es el responsable de la gobernanza y utilización adecuada de la información como activo en toda la organización, o responsables de analítica, que son los encargados de impulsar el uso estratégico de los datos internamente.

Según el [Índice de Gobierno Digital de la OCDE](#), alrededor de dos tercios de los países evaluados cuentan ya con roles específicos de liderazgo dedicados a los datos, acuerdos de gobernanza formales, y otros instrumentos estratégicos para la gestión de datos en el sector público. Sin embargo, todavía no existe un mandato político totalmente claro para esas figuras y también queda pendiente fortalecer los mecanismos de **coordinación y rendición de cuentas** relacionados con los datos. Asimismo, también se percibe en el sector privado un incremento significativo en cuanto a la designación de CDOs y a la adopción de consejos asesores encargados de definir políticas de datos alineadas con la estrategia de negocio.

El ciclo de vida de los datos

Otro aspecto importante es el desarrollo de **políticas y procesos para dar soporte a cada una de las fases del ciclo de vida del dato:**

1. Este ciclo comenzaría con la **captura o creación del dato**, asegurando que se recogen con una calidad suficiente y los metadatos adecuados (documentación de origen, licencias, etc.).
2. Sigue con el **almacenamiento y gestión** a través de la implementación de catálogos de datos, esquemas comunes, políticas de clasificación (por niveles de sensibilidad), medidas de seguridad según el tipo de dato, etc.
3. Continúa luego con la fase de **procesamiento y análisis** donde la gobernanza implica asegurar que quienes acceden a los datos tienen los permisos apropiados, que se registran los usos para garantizar la trazabilidad, y que hay guías sobre cómo combinar datos de diferentes fuentes respetando la compatibilidad técnica y legal.

4. Finalmente debemos tener también en cuenta el **almacenaje y eliminación**, estableciendo pautas sobre cuánto tiempo se conservan los datos y bajo qué condiciones se destruyen o se archivan para la memoria histórica de la entidad.

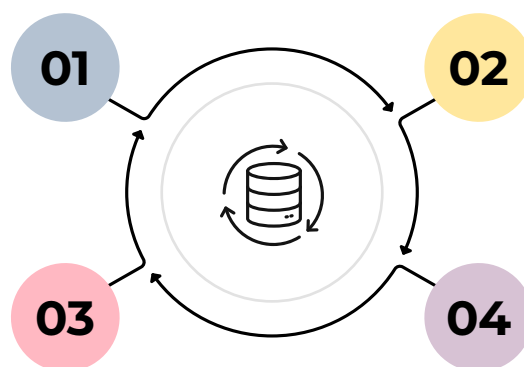
Gobernanza a lo largo del ciclo de vida del dato

Captura / Creación del dato

- Garantizar calidad desde el origen.
- Registrar metadatos esenciales (origen, licencias, contexto)

Almacenamiento y gestión

- Catálogos de datos y esquemas comunes.
- Clasificación por sensibilidad.
- Medidas de seguridad adecuadas.



Procesamiento y análisis

- Accesos con permisos adecuados.
- Registro de usos y trazabilidad.
- Guías para combinar datos de distintas fuentes de forma técnica y legalmente compatible.

Conservación y eliminación

- Definir tiempos de retención.
- Criterios para archivo histórico o eliminación segura.

Figura 7. Gobernanza a lo largo del ciclo de vida del dato. Fuente: elaboración propia - datosgob.es.

Una buena estrategia de gobernanza debería cubrir **todo el ciclo de vida**, desde la captura inicial al archivo final, integrando principios de calidad, privacidad y utilidad en cada etapa. Las organizaciones podrán así gestionar sus datos como un activo más, aplicando herramientas como los **catálogos de datos y metadatos**, estableciendo **indicadores de calidad de datos** y procesos de mejora continua, definiendo **acuerdos de intercambio de datos** para compartir información con seguridad y confianza con terceros cuando sea necesario, y promoviendo la **interoperabilidad semántica** mediante el uso de vocabularios y estándares abiertos comunes.

En resumen, se trata de combinar **tecnología y estándares** con **procesos organizativos** para lograr que el valor de los datos se utilice plenamente, de forma segura y alineada con la misión institucional.

Los datos como infraestructura

Es necesario [pensar en los datos como parte clave de la infraestructura institucional](#). Al igual que las infraestructuras físicas como las carreteras o las redes eléctricas habilitan el funcionamiento de la sociedad,

una buena infraestructura de datos habilitará el funcionamiento inteligente de una organización. Por el contrario, si los datos permanecen encerrados en proyectos aislados o departamentos estancos, su potencial de transformación se desperdiciará.

La gobernanza busca precisamente el efecto contrario, logrando que el dato se considere como un **recurso compartido** con una visión de largo plazo. Avanzar en la gobernanza de datos en el sector público se ha vuelto una prioridad principal para la mayoría de países, precisamente para poder **usar los datos como activo estratégico**. De hecho, muchos gobiernos se están dotando de **marcos nacionales de gestión de datos** que contemplan desde la calidad hasta la ética en su uso, pasando por la interoperabilidad y la apertura cuando procede.

5. EL MARCO REGULATORIO

En Europa se está desplegando **todo un nuevo sistema regulatorio** ambicioso que busca garantizar que la transformación digital ocurra de forma confiable, equitativa, ética y sostenible. Tras analizar los beneficios, desafíos y oportunidades que ofrecen las nuevas tendencias en torno a los datos, resulta conveniente también incorporar una visión estructurada sobre cómo el marco normativo está evolucionando para dar respuesta a estos cambios. Por tanto, a continuación, se detallan los principales instrumentos regulatorios y sus implicaciones.

Garantías para el uso responsable de la inteligencia artificial

La entrada en vigor de la [Ley de Inteligencia Artificial \(AI Act\)](#) de la Unión Europea marca un antes y un después en la regulación de estos sistemas, especialmente para aquellos de mayor impacto social. Esta ley, acordada inicialmente en 2023 y que se está aplicando gradualmente a lo largo del periodo 2025–2026, establece un [marco integral que clasifica los sistemas de IA por niveles de riesgo e impone requisitos específicos](#) para su uso en sectores particularmente sensibles.

Por ejemplo, quedan directamente **prohibidos** ciertos usos de IA considerados inadmisibles (como la vigilancia masiva, los sistemas de puntuación social, o la manipulación cognitiva subliminal). Además, los sistemas de **alto riesgo** (como los algoritmos de selección de personal, evaluación crediticia, gestión de migración o de dispositivos médicos) deberán cumplir estrictas obligaciones antes de llegar al mercado, entre las que se incluyen:

- **Evaluaciones de riesgo.**
- Garantías de **calidad de los datos** para evitar posible discriminación.
- **Trazabilidad** de los resultados, documentación técnica extensa.
- **Supervisión humana** adecuada.
- Altos niveles tanto de **robustez** como de **ciberseguridad**.

Todas estas medidas buscan asegurar que cualquier sistema IA que incida en derechos fundamentales sea **segura, explicable** y trabaje siempre **bajo control humano**.

En cuanto a la **IA generativa** propiamente dicha, la *AI Act* introduce asimismo **obligaciones específicas para los proveedores de “modelos de propósito general”**, incluyendo los modelos que dan lugar a estos sistemas. Dichos proveedores deberán implementar medidas de **transparencia** como, por ejemplo, garantizar que el contenido generado por IA sea identificable como tal y que ciertas producciones de IA (imágenes sintéticas o “*deepfakes*”, textos que aparenten ser noticias, etc.) estén claramente etiquetadas para que las personas sepan que no provienen de humanos. Asimismo, los desarrolladores de grandes modelos tendrán que evaluar y mitigar riesgos “sistémicos” de sus IA e **informar sobre los datos de entrenamiento utilizados** (siguiendo las [plantillas de transparencia](#) publicadas por la Comisión con tal fin).

Con estas medidas se pretende atajar algunos problemas cada vez más frecuentes como la **desinformación automatizada** y otorgar también mayor **responsabilidad** a quienes construyen estos sistemas. En paralelo, [la UE ha propuesto códigos de conducta voluntarios para el uso de la IA](#) que complementan y extienden la regulación formal, fomentando buenas prácticas en cuanto a **seguridad, derechos de autor y divulgación** de la IA.

Derechos digitales y principios transversales

En conjunto, se podría decir que el panorama regulatorio europeo actual respecto a la ética digital da lugar a un enfoque más **humanista y garantista** de la transformación digital. La [Declaración de Derechos y](#)

[Principios Digitales de la UE](#), sintetiza esta visión: una digitalización **inclusiva, justa, segura y sostenible**, donde **los derechos que rigen en el mundo físico se respeten también en el mundo virtual online**.

A lo largo de sus seis capítulos se introduce conceptos clave como el de “las personas en el centro de la transformación digital” y la “solidaridad e inclusión” o la “participación en el espacio público digital” y la “seguridad, protección y empoderamiento”. También destaca un capítulo sobre **sostenibilidad**, reconociendo el impacto ambiental de la tecnología, a través del cual se promueve que los dispositivos y servicios digitales apoyen la transición ecológica, con información transparente sobre su consumo energético y huella ambiental.

Para las administraciones públicas y los reutilizadores de datos, este marco ético-jurídico implica adoptar una filosofía de **ética por diseño y cumplimiento proactivo**. En la práctica, esto significa que cualquier proyecto digital debe contemplar desde el inicio medidas como:

- Asegurar la **calidad de los datos** para que sean fiables y representativos.
- Respetar el principio de **minimización** no recopilando datos innecesarios.
- Establecer **licencias claras** que definan qué usos se permiten de los datos compartidos.
- Realizar **evaluaciones de impacto** antes de lanzar nuevos servicios.
- **Publicar información sobre los algoritmos** que emplean para someterlos a escrutinio público y permitir la rendición de cuentas.
- Planificar **auditorías periódicas** para verificar el correcto funcionamiento de algoritmos y detectar posibles desvíos éticos.

Medidas a contemplar para adoptar una filosofía de ética por diseño

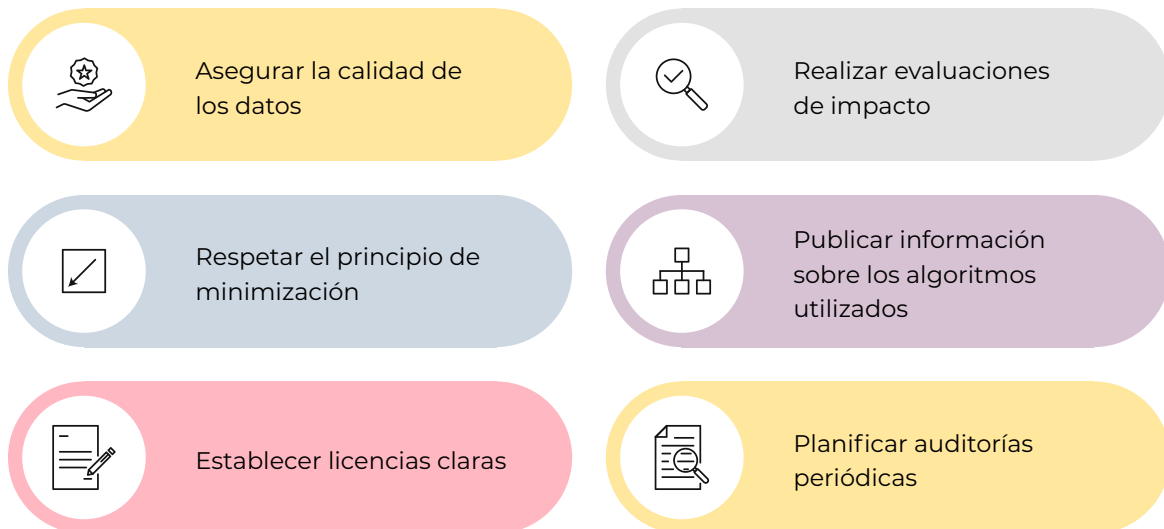


Figura 8. Medidas a contemplar desde el inicio por un proyecto digital. Fuente: elaboración propia - datosgob.es.

Nuevas formas de gestión y reutilización de datos

Aunque tanto los **espacios de datos** como los sistemas modernos de **gobernanza del dato** están en fase de maduración, y por tanto aún no existe una normativa unificada y plenamente desarrollada que los

regule de forma específica, sí se observan algunos instrumentos normativos y técnicos mediante los cuales tanto la Unión Europea como los Estados miembros están construyendo un marco que favorezca la compartición de datos de forma organizada, interoperable, y segura.

En este sentido, [la Data Act por ejemplo dedica un capítulo entero \(Cap. VIII\) a la interoperabilidad](#), estableciendo que los participantes en espacios de datos deben cumplir criterios que permitan el **flujo de datos tanto interno como entre distintos espacios**. Por su parte, la [Ley de Gobernanza de Datos](#) (*Data Governance Act* o DGA) crea el [Comité Europeo de Innovación en materia de Datos](#) (*European Data Innovation Board*), encargado de desarrollar directrices técnicas y normativas que guíen la creación de estos espacios.

En el ámbito nacional, España, ha sido pionera en la adopción de estándares y estructuras que anticipan estos nuevos modelos. Por ejemplo, a través de la iniciativa nacional de datos abiertos **datos.gob.es**, mantiene un [catálogo nacional de información pública](#) que agrega miles de conjuntos de datos procedentes de todas las administraciones públicas. Estos datos se publican usando unas normas pre-establecidas ([Norma Técnica de Interoperabilidad de Reutilización de Recursos de Información](#)), un formato común ([DCAT-AP-ES](#)), así como licencias que facilitan su reutilización. Además, en el sector público europeo se impulsa el uso de [modelos de datos y ontologías compartidas](#) que permiten una mayor cohesión semántica entre los datos publicados por distintas entidades.

Asimismo, [la familia de normas UNE \(0077 a 0080\) para la gestión e implantación efectiva del gobierno del dato](#) proporcionan un marco técnico de referencia para implantar de forma efectiva sistemas de gobierno del dato, incluyendo aspectos como la calidad, los roles organizativos, los procesos de control y la mejora continua.

Por último, dentro de su [Estrategia España Digital 2026](#), el Gobierno de España incorpora un [Plan de impulso de espacios de datos sectoriales](#), reconociendo el papel estratégico de estas infraestructuras para fortalecer la economía del dato. A nivel europeo, la [normativa existente en materia de Datos Abiertos](#) ya obliga entre otras cosas a que ciertos datos de alto valor se compartan públicamente, y la [DGA](#) permite habilitar el acceso a los datos protegidos bajo esquemas de reutilización pública o acuerdos público-privados, siempre mediante **intermediarios neutros** que velen por la transparencia y el cumplimiento normativo.

6. CONCLUSIONES: EL FUTURO ESTÁ ABIERTO

El mundo de los datos se presenta en la actualidad como un ecosistema dinámico y **multifacético**, donde las oportunidades de innovación van de la mano de nuevos desafíos éticos, técnicos y de gobernanza. A lo largo de este informe hemos revisado cuatro ejes fundamentales que ilustran esta evolución:

- La **inteligencia artificial** se presenta como una tecnología transformadora para explorar y reutilizar datos, democratizando el acceso a la información. Sin embargo, para poder aprovechar su potencial es necesario asegurar la calidad en los datos de entrenamiento, adherirse a principios éticos y evitar sesgos.
- La **ética y los derechos digitales** se han consolidado como un pilar imprescindible de la sociedad de la información. Privacidad, transparencia, no discriminación, supervisión humana, explicabilidad, etc., ya no son simples conceptos, sino requisitos que rigen tanto las leyes como la práctica.
- Los **espacios de datos** son una apuesta por la **colaboración en el ámbito del dato**. Al conectar datos de múltiples **actores** bajo reglas comunes, prometen actuar como catalizador de la innovación en sectores clave y permitirnos abordar retos globales usando todo el potencial de la inteligencia colectiva.
- La **gobernanza del dato** se confirma como la piedra angular para que instituciones y empresas logren integrar los datos plenamente en su estructura. Sin una visión estratégica, roles claros, estándares y cultura de datos, las inversiones tecnológicas no podrán dar lugar a los retornos esperados.

Interrogantes y desafíos

Mirando al futuro se nos presentan nuevos interrogantes. Los **espacios de datos** deberán demostrar resultados tangibles en cuanto a interoperabilidad e innovación. El avance imparable de la **inteligencia artificial** plantea dudas sobre su uso responsable e integración con los valores democráticos europeos. La **ética digital** afrontará nuevos dilemas con cada nueva tecnología emergente que requerirán extender los marcos existentes o crear otros nuevos. Y en cuanto a la **gobernanza del dato**, la adaptación constante será la norma.

Entidades y organismos internacionales como la Unión Europea, la OCDE o UNESCO, se han esforzado por orientar este cambio, tanto con principios y recomendaciones como mediante regulaciones concretas, para que la revolución de los datos y la inteligencia artificial tenga lugar **dentro de un marco de derechos, democracia y sostenibilidad**. Sin embargo, queda por comprobar cuál será su impacto real en el terreno, cómo responden las empresas tecnológicas, y si se consigue un **balance adecuado entre confianza y competitividad**.

Además, la Comisión Europea ha iniciado también un proceso más amplio de revisión y simplificación regulatoria a través del paquete legislativo, el ya mencionado como **Digital Omnibus**, que afectará a varias de las regulaciones que hemos comentado, con el fin de armonizar y aligerar la carga normativa en el ecosistema digital europeo, facilitando así su aplicación.

Un futuro lleno de oportunidades

En este escenario de transformación profunda, las oportunidades que se abren ante nosotros son tan relevantes como los desafíos. La IA generativa se perfila como **una de las tecnologías de mayor capacidad disruptiva** a la hora de ofrecernos nuevas formas de análisis, exploración y reutilización de los datos. En este mismo sentido, los **espacios de datos europeos** representan una apuesta estratégica para consolidar una nueva economía del dato e impulsar una **ola de innovación público-privada**, afianzando la **soberanía digital europea**. Sin embargo, este potencial solo podrá realizarse plenamente si va acompañado de

garantías adecuadas en cuanto a ética y derechos digitales. Ya no se trata solo de cumplir formalidades legales, sino de integrar una **cultura de responsabilidad digital**, donde las organizaciones se ganen la confianza de los usuarios a través de prácticas de buen gobierno. Y para que todo esto sea posible, será imprescindible **una gobernanza de datos sólida y continua**, que articule estrategia, liderazgo, procesos y tecnología en una visión común.

En definitiva, nos encontramos ante un escenario en el que los datos estarán cada vez más presentes en la gestión de nuestras vidas, economías y gobiernos. Asegurar que esas tecnologías se desplieguen **con responsabilidad, equidad y efectividad** es el gran desafío de nuestro tiempo. Los próximos años serán críticos para consolidar las tendencias positivas y corregir las negativas, **maximizando el valor de los datos para la sociedad, a la vez que minimizamos los riesgos.** El futuro del universo de los datos **no está pre-determinado** y dependerá de las decisiones que tomemos día a día.

Tal y como se indica en la [Declaración Europea de Derechos Digitales](#), **queremos una transformación digital que empodere a las personas y fomente una innovación centrada en valores.** Lograr ese equilibrio será la clave para liberar plenamente el potencial de los datos en nuestras sociedades, de manera **sostenible, justa y humana.**

7. REFERENCIAS

Agencia Española de Supervisión de la Inteligencia Artificial (AESIA). Guías prácticas y herramientas de cumplimiento. [en línea] [fecha de consulta: 9 enero 2026].

Disponible en: <https://www.aesia.gob.es/guias-practicas>

Comisión Europea. European Strategy for Data. [en línea] [fecha de consulta: 16 diciembre 2025].

Disponible en: <https://data.europa.eu/strategy>

Comisión Europea. Ley de Inteligencia Artificial (AI Act). Texto consolidado. [en línea] [fecha de consulta: 12 enero 2026].

Disponible en: <https://artificialintelligenceact.eu/>

Comisión Europea. Ley de Datos (Data Act). Reglamento (UE) 2023/2854. [en línea] [fecha de consulta: 14 enero 2026].

Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32023R2854>

Comisión Europea. Data Governance Act – Políticas. [en línea] [fecha de consulta: 8 enero 2026].

Disponible en: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/data-governance-act>

Comisión Europea. Reglamento de Servicios Digitales (Digital Services Act - DSA). Reglamento (UE) 2022/2065. [en línea] [fecha de consulta: 3 enero 2026].

Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32022R2065>

Unión Europea. Reglamento General de Protección de Datos (GDPR). [en línea] [fecha de consulta: 12 enero 2026].

Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/ES/legal-content/summary/general-data-protection-regulation-gdpr.html>

Comisión Europea. Código de Conducta para Modelos de Propósito General (GPAI). [en línea] [fecha de consulta: 16 enero 2026].

Disponible en: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/contents-code-gpai>

Parlamento Europeo. Digital Fairness Act – Legislative Train Schedule. [en línea] [fecha de consulta: 9 enero 2026].

Disponible en: <https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-protecting-our-democracy-upholding-our-values/file-digital-fairness-act>

Comisión Europea. Digital Omnibus – AI Regulation Proposal. [en línea] [fecha de consulta: 22 enero 2026].

Disponible en: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-omnibus-ai-regulation-proposal>

Comisión Europea. Declaración Europea sobre los Derechos y Principios Digitales para la Década Digital. [en línea] [fecha de consulta: 18 diciembre 2025].

Disponible en: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digital-principles>

Gobierno de España. Carta de Derechos Digitales. [en línea] [fecha de consulta: 18 diciembre 2025].

Disponible en: https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2021/140721-Carta_Derechos_Digitales_RedEs.pdf

Gobierno de España. España Digital 2026. [en línea] [fecha de consulta: 16 enero 2026].

Disponible en: <https://espanadigital.gob.es/>

Comisión Europea. Data Union – Estrategia para una Unión de Datos Europea. [en línea] [fecha de consulta: 10 enero 2026].

Disponible en: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/data-union>

Comisión Europea. Espacios de Datos – Política para un Mercado Único Europeo de Datos. [en línea] [fecha de consulta: 15 enero 2026].

Disponible en: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/data-spaces>

Gobierno de España. Plan de Impulso de Espacios de Datos. [en línea] [fecha de consulta: 15 enero 2026].

Disponible en: <https://espanadigital.gob.es/plan-de-impulso-de-espacios-de-datos>

Comisión Europea. Legislation on Open Data and the Re-use of Public Sector Information. [en línea] [fecha de consulta: 13 enero 2026].

Disponible en: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/legislation-open-data>

Comisión Europea. Data Spaces Support Centre (DSSC). [en línea] [fecha de consulta: 19 diciembre 2025].

Disponible en: <https://www.dssc.eu/>

Centro de Referencia de Espacios de Datos (CRED). Portal Oficial del CRED. [en línea] [fecha de consulta: 16 enero 2026].

Disponible en: <https://cred.digital.gob.es/inicio>

Comisión Europea. Espacio Europeo de Datos de Salud (EHDS). [en línea] [fecha de consulta: 7 enero 2026].

Disponible en: https://health.ec.europa.eu/european-health-data-space_en

European Data Protection Board (EDPB). Guidelines 03/2022 on Deceptive Design Patterns in Social Media Platform Interfaces. [en línea] [fecha de consulta: 14 enero 2026].

Disponible en: https://www.edpb.europa.eu/our-work-tools/our-documents/guidelines/guidelines-032022-deceptive-design-patterns-social-media_en

Parlamento Europeo. Regulating dark patterns in the EU: Towards digital fairness. [en línea] [fecha de consulta: 8 enero 2026].

Disponible en: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2025/767191/EPRS_ATA\(2025\)767191_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2025/767191/EPRS_ATA(2025)767191_EN.pdf)

Comisión Europea. AI Office – Oficina Europea de Inteligencia Artificial. [en línea] [fecha de consulta: 14 diciembre 2025].

Disponible en: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/ai-office>

OECD. Digital Government Index. [en línea] [fecha de consulta: 20 diciembre 2025].

Disponible en: <https://www.oecd.org/gov/digital-government-index.html>

OECD. The Path to Becoming a Data-Driven Public Sector. [en línea] [fecha de consulta: 14 enero 2026].

Disponible en: <https://www.oecd.org/gov/the-path-to-becoming-a-data-driven-public-sector-059814a7-en.html>

AENOR. Especificación UNE 0079:2023. Gestión de la calidad del dato. [en línea] [fecha de consulta: 10 enero 2026].

Disponible en: <https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma?c=N0071118>

AENOR. Especificación UNE 0085:2024 – Guía de implantación del gobierno del dato. [en línea] [fecha de consulta: 12 enero 2026].

Disponible en: <https://tienda.aenor.com/norma-une-especificacion-une-0085-2024-n0073762>

UNESCO. Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial. [en línea] [fecha de consulta: 2 enero 2026].

Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>

Gobierno de España. Ley 19/2013, por la que se aprueba la Norma Técnica de Interoperabilidad de Reutilización de recursos de la información. [en línea] [fecha de consulta: 14 enero 2026].

Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2013-2380>

Agencia Española de Protección de Datos (AEPD). Guía de Privacidad desde el Diseño y por Defecto. [en línea] [fecha de consulta: 21 enero 2026].

Disponible en: <https://www.aepd.es/guias/guia-privacidad-desde-diseno.pdf>



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y DE LA FUNCIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE ESTADO DE ORGANIZACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

red.es

Iniciativa **aporta**

datos.gob.es