

**Tendencias tecnológicas 2025** | Deloitte Insights

## Reflexiones desde la perspectiva del sector público

Las tecnologías que mejoran nuestras organizaciones y nuestra vida son más potentes y esenciales que nunca. Las Administraciones públicas y las empresas con visión de futuro planifican los próximos cambios tecnológicos y buscan maneras de utilizarlos en beneficio tanto de los ciudadanos como de los contribuyentes y trabajadores por igual.

Este documento ofrece una interpretación, desde la perspectiva del sector público, del informe sobre Tendencias Tecnológicas 2025 elaborado por Deloitte y destaca las trepidantes tendencias tecnológicas con más probabilidades de provocar disrupciones en el ámbito tecnológico de las empresas durante los próximos 18 a 24 meses. Analizamos las tendencias que pueden ser más relevantes para las Administraciones públicas y en qué medida los gobiernos están preparados para sacar partido de todas sus ventajas.

Infórmese sobre cómo pueden aprovechar las Administraciones públicas las nuevas oportunidades de las tecnologías emergentes para transformar sus organizaciones.

---

### Relevancia y nivel de preparación:

Hemos analizado cada tendencia y les hemos asignado un valor entre uno (bajo) y cinco (alto) según su relevancia y el nivel de preparación para su aplicación práctica por parte de las Administraciones públicas.

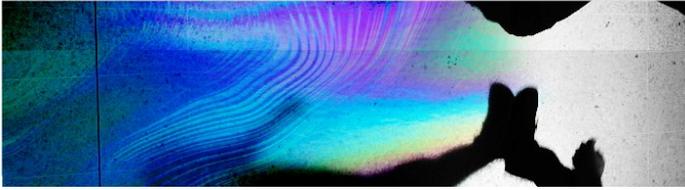
**PREPARACIÓN:**

¿En qué medida está preparado el gobierno para poner en práctica la tendencia?

**RELEVANCIA:**

¿Qué consecuencias tendría la aplicación de la tendencia por parte de las Administraciones públicas?

---



## La computación espacial cobra protagonismo

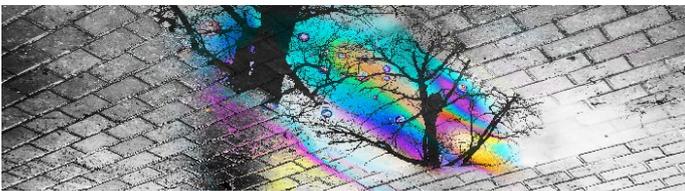
La computación espacial continúa despertando el interés de las empresas por su capacidad para acabar con los sistemas segregados de almacenamiento de información y crear maneras más naturales de interactuar con los datos por parte de los funcionarios públicos y la sociedad en general. Ya somos testigos de cómo las empresas logran mejores resultados con casos de uso como simulaciones avanzadas que permiten probar distintos escenarios para ver las consecuencias de diversas circunstancias en sus operaciones. Al dedicar una mayor atención a la gestión eficaz de datos espaciales, las empresas obtendrán aplicaciones más innovadoras. En los próximos años, los avances en inteligencia artificial podrían dar lugar a experiencias óptimas de computación espacial y una mayor interoperabilidad, haciendo posible, en definitiva, que los profesionales de la IA anticipen y satisfagan proactivamente las necesidades de los usuarios.

### Las tendencias en acción

La capacidad de interactuar con la información en un contexto físico brinda numerosas oportunidades a los organismos públicos, que van desde la planificación urbanística a la respuesta ante emergencias, la vigilancia medioambiental, etc.

Al disponer de otros recursos aparte de simples visualizaciones de datos, las empresas pueden crear experiencias inmersivas para analizar y acceder a los datos de formas novedosas.

Los responsables de planificación de las ciudades podrían visualizar los cambios urbanísticos casi en tiempo real. El Servicio de Parques Nacionales podría generar experiencias educativas inmersivas de los parques combinando historia, ciencia y entretenimiento. Los directivos de las empresas deberían priorizar las experiencias de gran calidad ante las simplemente anodinas.



## ¿Cuáles son las próximas novedades de la IA?

Para disfrutar de las ventajas que ofrece el creciente entusiasmo por la IA generativa, muchas empresas ya han empezado a utilizar modelos lingüísticos de gran tamaño (LLM), los cuales constituyen la mejor opción para numerosos casos prácticos. Sin embargo, algunas de estas empresas ya contemplan otras posibilidades. A pesar de su alto grado de aplicabilidad, puede que los LLM no sean la elección más idónea para todos los tipos de necesidades organizativas. Actualmente las empresas se plantean utilizar modelos de lenguaje pequeños (SLM) y opciones de código abierto por la posibilidad de entrenar a dichos modelos con conjuntos de datos más reducidos y precisos.

Junto con modelos multimodales y simulaciones basadas en IA, estos nuevos tipos de inteligencia artificial están configurando un futuro en el que las empresas podrán identificar la clase de IA adecuada para cada tarea. Esto supone que la IA no solo tiene la capacidad de responder preguntas, sino también de llevar a cabo engorrosas tareas administrativas.

Durante los próximos años, el enfoque centrado en la ejecución podría dar lugar a una nueva era de «IA de agentes» o «agentic AI», dotando a los empleados públicos de asistentes capaces de impulsar la eficiencia y mejorar significativamente la calidad de vida de los ciudadanos.

### Las tendencias en acción

Debido al ritmo de avance de las tecnologías de IA generativa, las autoridades públicas deberían evaluar de forma continua dónde residen las mayores ventajas del uso de estas herramientas para los trabajadores y los contribuyentes. Deberían equilibrar las implicaciones de los costes con la calidad y la rapidez de la respuesta frente a los riesgos asumidos. Por otro lado, dado el potencial que ofrece la IA de agentes, actuando en lugar de las personas, es todavía más importante evaluar las consecuencias que puede tener sobre las habilidades de la plantilla de trabajadores. Actualmente, la IA puede ayudar a los trabajadores sociales a analizar numerosos informes, agiliza procesos de selección y contribuye a la realización de trámites habituales de los ciudadanos manteniéndolos informados a lo largo del proceso.

La propuesta de valor que ofrece la IA sigue mereciendo gran interés, pero los responsables públicos deberían tomar decisiones estratégicas con el fin de maximizar el ROI.



## El hardware gana terreno

Tras años y años en los que el software ha sido protagonista absoluto, el hardware está reclamando su momento de gloria. Debido a que la IA requiere recursos informáticos especializados, las empresas se decantan por utilizar chips avanzados para posibilitar el funcionamiento de la IA. Además, los ordenadores personales dotados de procesadores de IA están preparados para ayudar a los trabajadores del conocimiento al ofrecerles acceso a modelos de IA *offline* con el fin de poner a prueba la infraestructura tecnológica, reduciendo los costes de computación en la nube y contribuyendo a la protección de los datos. A pesar de que la creciente demanda energética de la IA plantea retos de sostenibilidad, los avances logrados en cuanto a fuentes de energía y su eficiencia están permitiendo que el hardware de IA sea más accesible. De cara al futuro, la continua integración de la IA en los dispositivos podría revolucionar el internet de las cosas y la robótica, transformando sectores como la asistencia sanitaria mediante herramientas más inteligentes y autónomas.

### Las tendencias en acción

Dado que la IA y las capacidades de la computación avanzada aumentan sus habilidades y amplían su aplicación a dispositivos periféricos, las Administraciones deberían decidir estratégicamente cuándo y cómo utilizar hardware especializado para prestar soporte a sistemas, centros de datos y usuarios finales. Es necesario evaluar cuidadosamente la relación entre costes y resultados de las nuevas tecnologías y así los responsables públicos descubrirán que utilizar capacidades con menor disponibilidad requiere gestionar tareas en la nube.

En cualquier caso, las decisiones que tomen implicarán un coste. Desplegar hardware basado en IA en áreas remotas como centros de investigación, explotaciones forestales o zonas de respuesta en caso de emergencia puede significar que se disponga de potencia informática local en aquellas ubicaciones en las que la conectividad por internet carece de fiabilidad. Por medio de análisis exhaustivos y decisiones fundamentadas, los organismos públicos pueden aumentar su inversión en hardware que sirva para contribuir a los objetivos esenciales.

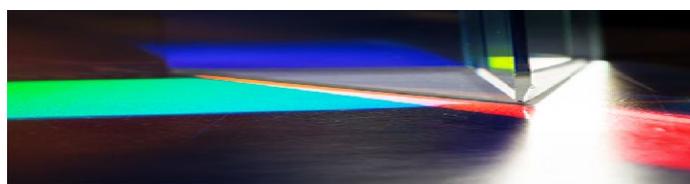


### TI amplificada: la IA incrementa el alcance (y las competencias) del talento tecnológico

Tras años de avances hacia el método Lean IT y las ofertas de *everything-as-a-service* (todo como un servicio), la IA está desencadenando un cambio a la adopción de enfoques alejados de la virtualización y la austeridad presupuestaria. Considerada desde hace tiempo como el faro de la renovación digital de las empresas, el área de TI se encarga actualmente de la transformación de la IA. Como la IA generativa puede emplearse para escribir códigos, probar software y mejorar los conocimientos técnicos en general, los responsables tecnológicos con visión de futuro ven la situación actual como una oportunidad única para transformar la TI en torno a cinco ejes: la infraestructura, la ingeniería, las operaciones financieras, el talento y la innovación. A medida que aumentan las capacidades tanto tradicionales como de IA generativa, todas las fases de la prestación de servicios tecnológicos podrían pasar de ser realizadas por seres humanos a estar simplemente bajo su supervisión. Este cambio podría convertir en definitiva a la TI en una nueva forma de Lean IT, gracias al trabajo de los *citizen developers* o desarrolladores ciudadanos y la automatización basada en IA.

### Las tendencias en acción

Las nuevas tendencias que marcan la transformación de la IA brindan a los responsables públicos del área tecnológica la oportunidad de liderar el sector. Al incorporar herramientas de IA en las operaciones existentes, practicar la «transformación digital» en la propia TI y fomentar una cultura de experimentación, los responsables tecnológicos pueden aprovechar esta oportunidad para reinventar, optimizar y agilizar las operaciones de TI. Las nuevas herramientas potenciadas por la IA pueden dotar a los usuarios no especializados de los recursos para realizar tareas cada vez más sofisticadas como desarrollar aplicaciones personalizadas. Al articular un plan, fomentar una cultura de educación tecnológica y transmitir las oportunidades y posibles riesgos de la IA, los responsables tecnológicos pueden actuar como capacitadores y colaboradores esenciales para lograr los objetivos de los organismos públicos.



### Las nuevas matemáticas: entender la criptografía en la era cuántica

En los años 2000, las empresas detectaron un riesgo inminente y se apresuraron a gestionarlo. Hoy en día, la TI se enfrenta a un nuevo desafío y tendrá que ofrecer una solución con la misma proactividad. Los expertos predicen que los ordenadores cuánticos, los cuales podrían evolucionar en un plazo de cinco a veinte años, tendrán un efecto significativo en la ciberseguridad por su capacidad de burlar métodos de encriptación y firmas digitales.

Esto hace peligrar la integridad y la autenticidad de los datos y las comunicaciones. A pesar de no saber cuánto tiempo tardará en generalizarse la computación cuántica, sería un error no tomar medidas de encriptación adecuadas ante esta nueva tecnología. Las nuevas normas de encriptación abren una vía para evitar riesgos. La actualización de los métodos de encriptación está en marcha, pero es un proceso largo, por lo cual las empresas deberían actuar ya para anticiparse a posibles amenazas. Mientras tanto, pueden plantearse gestionar cuestiones más generales sobre ciberhigiene y agilidad criptográfica.

### Las tendencias en acción

Los ordenadores cuánticos del futuro podrían representar una amenaza para la seguridad de los datos encriptados y la integridad de las operaciones. Debido al volumen y al tipo de información almacenada y procesada por los organismos públicos, prepararse para los cambios necesarios de cara a proteger adecuadamente los datos y las operaciones es un imperativo, no una opción. Los organismos deberían evaluar su situación actual, identificar las fuentes de donde proceden los datos más sensibles o vulnerables y utilizar las novedades y los programas de transformación para actualizar sus prácticas de encriptación y ciberseguridad. Las medidas que se tomen hoy facilitarán los procesos futuros para superar las amenazas en constante cambio.



## El núcleo inteligente: la revolución de la IA para modernizar lo esencial

Los proveedores de sistemas principales han realizado grandes inversiones en IA, rehaciendo sus ofertas y capacidades en torno a un modelo basado prioritariamente en inteligencia artificial. La integración de la IA en los sistemas principales de las empresas representa un cambio significativo en la forma de operar de las organizaciones y en cómo utilizan la tecnología para destacar frente a la competencia. Esta transformación consiste en automatizar las tareas rutinarias y, fundamentalmente, en replantearse y rediseñar procesos de forma que sean más inteligentes, eficientes y predictivos.

Esto exige una cuidadosa planificación por la complejidad de la integración, la inversión estratégica en tecnología y conocimientos y un sólido marco de gobernanza para garantizar el correcto desarrollo de las operaciones. Sin embargo, debemos contar con la paradoja de la automatización: cuanto más complejo sea un sistema, más se necesitará la intervención humana. Aplicar la IA a los sistemas principales puede simplificar la experiencia de los usuarios, pero serán más complejos a nivel estructural. Seguirá siendo esencial disponer de habilidades técnicas especializadas para gestionar la IA en los sistemas principales.

### Las tendencias en acción

Los organismos públicos tienen que lidiar a menudo con sistemas anticuados que fueron creados para atender las necesidades de antaño, pero que no sirven para satisfacer las actuales necesidades de los ciudadanos, marcadas por el cambio y el dinamismo. La utilización de nuevas herramientas basadas en inteligencia artificial, aprendizaje automático e IA generativa hace que sea cada vez más posible realizar la modernización de manera práctica para no interrumpir las operaciones esenciales.

En la actualidad, la IA puede responder con precisión preguntas rutinarias y también agilizar el procesamiento de formularios estandarizados, aunque contengan gran cantidad de texto. Invertir en la tecnología (y en el talento para gestionarla) es un imperativo gubernamental cada vez más importante.

## Más información

### Siga en redes a

@DeloitteGov

@DeloitteOnTech

### Informes relacionados

#### El futuro del sector público

[www.deloitte.com/insights/future-of-government](http://www.deloitte.com/insights/future-of-government)

### Autores

En caso de dudas sobre las tendencias tecnológicas en el sector público en 2025, póngase en contacto con:

#### Scott Buchholz

Director de tecnología de Administraciones y Servicios públicos

Deloitte Consulting LLP

[sbuchholz@deloitte.com](mailto:sbuchholz@deloitte.com)

+1 571 814 7110

@scott\_buchholz



Este artículo contiene exclusivamente información de carácter general, y Deloitte no pretende, a través de este, prestar servicios o asesoramiento profesional en materia contable, empresarial, financiera, de inversiones, legal, fiscal u otro tipo de servicio o asesoramiento profesional. Este artículo no podrá sustituir a dicho asesoramiento o servicios profesionales, ni será utilizado como base para tomar decisiones o adoptar medidas que puedan afectar a su negocio. Antes de tomar cualquier decisión o adoptar cualquier medida que pueda afectar a su negocio, debe consultar con un asesor profesional cualificado. Deloitte no se hace responsable de las pérdidas sufridas por cualquier persona que actúe basándose en este artículo.

#### Acerca de Deloitte

Deloitte hace referencia a Deloitte Touche Tohmatsu Limited, sociedad británica no cotizada limitada por garantía («DTTL»), y a su red de firmas miembro y sus entidades vinculadas, ya sea a una o a varias de ellas. DTTL y cada una de sus firmas miembro son entidades jurídicamente separadas e independientes. DTTL (también denominada «Deloitte Global») no presta servicios a clientes. En EE. UU., Deloitte hace referencia a las firmas miembro estadounidenses de DTTL, sus entidades vinculadas, que operan bajo la denominación «Deloitte» en EE. UU., y sus respectivas empresas asociadas, ya sea a una o a varias de ellas. Determinados servicios podrían no estar disponibles para clientes de auditoría en virtud de la normativa de auditoría de sociedades. Para obtener más información sobre nuestra red global de firmas miembro, visite la página [www.deloitte.com/about](http://www.deloitte.com/about).

Copyright © 2024 Deloitte Development LLC. Todos los derechos reservados.