



NÚMERO 42 | DICIEMBRE 2025

Previsiones de digitalización en 2026

ENTREVISTA

Willy Obispo, Jefe de Servicio del Centro de Ciberseguridad Ayuntamiento de Madrid

TENDENCIAS

La Administración se apoya en la consultoría para su digitalización





Contribuyendo al Progreso IT

Soluciones a las Infraestructuras IT

Soluciones a los Usuarios

Servicios Transversales y Proyectos



CONTACTO

MARKETING@COSGS.COM

WWW.COSGLOBSERVICES.COM

T A B L A D E
CONTENIDOS

ByTIC Media - Sobre nosotros	03
Comité de expertos-	05
Actualidad	06
Entrevista Willy Obispo, Jefe de Servicio del Centro de Ciberseguridad Ayuntamiento de Madrid	12
Entrevista Jacobo Garnacho, Head of Data & AI de IBM	15
Eventos Torneo de pádel ByTIC	18
Encuentros Gestión del dato en la Administración	21
Tema de portada Previsiones de digitalización de las AAPP en 2026	24
Reportaje EVE: Compra pública innovadora	30
Tendencias Las AAPP aceleran su digitalización con la consultoría	32

Sobre **NOSOTROS**

ByTIC es una plataforma de comunicación independiente que dedica su actividad a la información y creación de una comunidad de profesionales para el fomento de la tecnología y la innovación en las Administraciones Públicas en España.

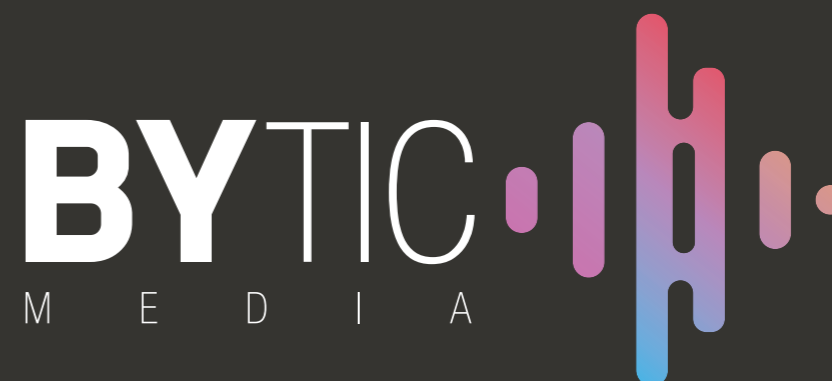
Nuestra misión

Nuestra misión es unificar e incrementar el conocimiento sobre tecnología e innovación en Sector Público entre los profesionales TIC del país.

Desde ByTIC trabajamos con el objetivo de aumentar la transparencia sobre los proyectos tecnológicos en la Administración ante profesionales y directivos TI de empresas proveedoras de tecnologías.

Nuestra visión

Nuestra visión como plataforma referente de información de tecnología en Sector Público, es crear una comunidad que ayude tanto a proveedores de tecnologías como profesionales de la Administración Pública, aportando un marco de conocimiento que facilite y optimice la relación entre todas las partes.



contacto@bytic.es
www.bytic.es

COMITÉ DE EXPERTOS



Carmen García Roger

Subdirectora Gral. de Estadística de Servicios. Ministerio de Hacienda y Función Pública



Ángel Luis Sánchez García

Jefe de Servicio de Arquitectura y Normalización. CTO del Servicio Madrileño de Salud [SERMAS]



Montaña Merchán Arribas

Coordinadora de informática [tecnologías emergentes] Secretaría General de la Administración Digital



Pedro M. Galdón Conejo

CIO & CISO de EMASA



Ildefonso Vera Gómez

Director Innovación, Procesos y Transformación Digital. ISDEFE



Andrés Prado Domínguez

Director del Área TIC UCLM



Concepción García Diéguez

Sistemas de Información Madrid Digital



Lucía Quiroga Rey

Asesora Técnica Delegación del Gobierno. Junta de Andalucía



Nacho Santillana Montal

exDirector de sistemas de la información del Ayuntamiento de Barcelona



Concepción Campos Acuña

Presidenta de la asociación de mujeres en el Sector Público



Sebastian Puig Soler

Jefe del Órgano de Dirección - Dirección General Asuntos Económicos. Ministerio de Defensa



María Luisa Ulgar

Coordinadora Iniciativa WomANDigital en Junta de Andalucía

Transformación digital en el sector público: por qué la velocidad y la latencia son los factores ocultos del éxito

En toda Europa y más allá, los gobiernos están realizando importantes inversiones en la transformación digital. España, por ejemplo, ha comprometido 33 800 millones de euros en su plan «Década Digital 2025» para modernizar los servicios públicos y las infraestructuras. Sin embargo, a pesar de estas ambiciosas iniciativas, el Banco Mundial informa de que casi 3000 millones de personas en todo el mundo siguen sin tener acceso a Internet. Esta cruda realidad pone de relieve un reto fundamental: la transformación digital no es solo una cuestión de financiación, sino también de ejecución, y la ejecución depende de la conectividad.

El factor de la latencia: más que un simple detalle técnico

Las instituciones públicas gestionan operaciones sensibles y críticas. Cuando los sistemas se ralentizan, las consecuencias se extienden a servicios esenciales: las plataformas fiscales se ralentizan, los sistemas sanitarios se paralizan y el soporte informático se convierte en un cuello de botella. Los estudios demuestran que las zonas rurales pueden experimentar velocidades hasta un 24 % más lentas que las regiones urbanas, lo que crea una brecha digital que socava la igualdad de acceso a los servicios. Para los organismos gubernamentales que se esfuerzan por ofrecer experiencias digitales fluidas, la baja latencia no es un lujo, sino una necesidad.

Trabajo remoto y capacidad de respuesta en tiempo real

La pandemia aceleró el trabajo remoto en el sector público, lo que hizo indispensables las herramientas de acceso remoto fiables. Los administradores de TI a menudo necesitan solucionar problemas en los sistemas o implementar actualizaciones en cientos o incluso miles de terminales. En estos casos, una latencia superior a 50 milisegundos puede interrumpir los flujos de trabajo y retrasar la prestación de servicios. ¿La solución? Tecnología diseñada para funcionar bajo presión.

Por qué son importantes herramientas como AnyDesk

Las plataformas modernas de acceso remoto están dando un paso adelante para satisfacer estas demandas. AnyDesk, por ejemplo, está diseñado para

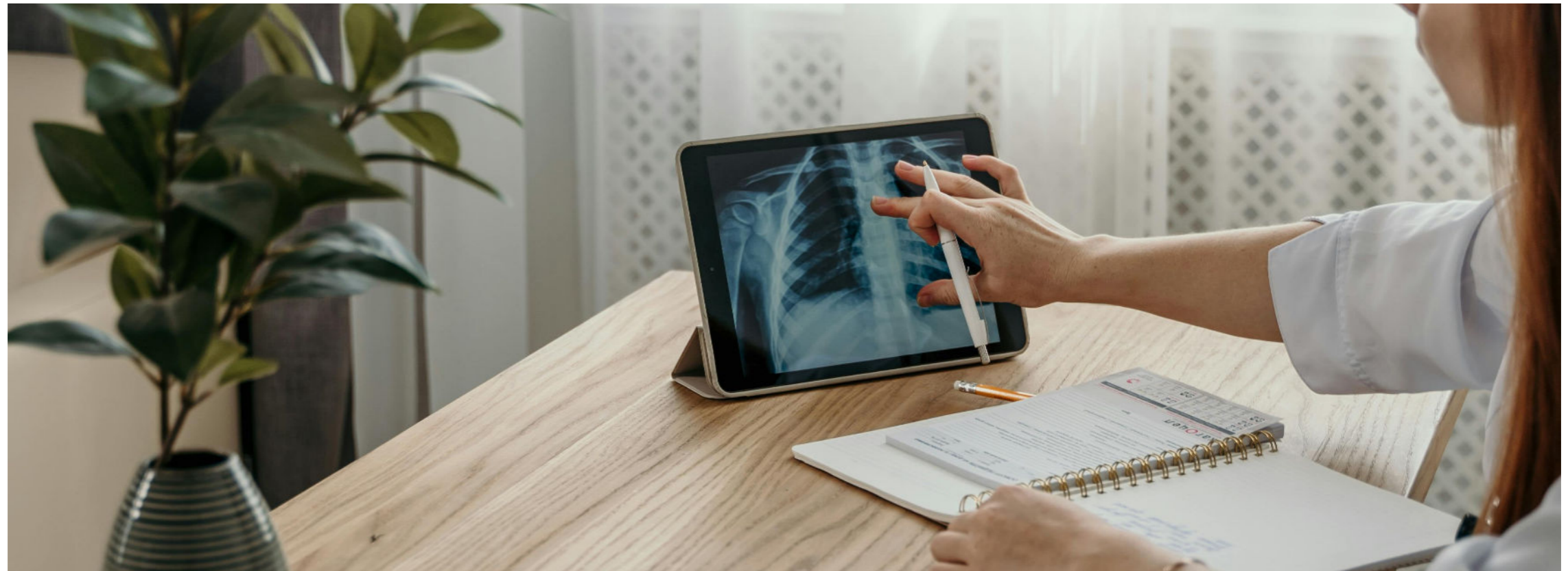


ofrecer velocidad y estabilidad, con una latencia de tan solo 16 milisegundos y un rendimiento fluido incluso en conexiones de bajo ancho de banda. Su códec DeskRT patentado garantiza una capacidad de respuesta en tiempo real, lo que permite a los equipos de TI gestionar los sistemas de forma eficiente sin comprometer la seguridad. Para los organismos públicos que operan bajo altas expectativas, este nivel de fiabilidad supone un cambio revolucionario.

El camino por delante

La transformación digital en el sector público es más que una tendencia, es una obligación. Pero el éxito dependerá de algo más que de las políticas y las inversiones. Dependerá de la velocidad y la estabilidad de las herramientas elegidas para impulsar este cambio. En un mundo en el que cada milisegundo cuenta, invertir en tecnología que minimice la latencia garantiza que la gobernanza digital no solo sea rápida, sino también eficaz.

Guía para reforzar la gestión de incidentes de ciberseguridad en el sector público vasco



La Autoridad Vasca de Protección de Datos [AVPD] y Cyberzaintza, la Agencia Vasca de Ciberseguridad, han presentado conjuntamente la "Guía básica para entidades del sector público vasco sobre la gestión de incidentes de ciberseguridad 2024-2029", un documento elaborado de forma colaborativa entre ambas entidades con el objetivo de fortalecer la capacidad de respuesta ante incidentes de ciberseguridad en el ámbito público.

La guía nace en un contexto de creciente preocupación por la ciberseguridad, tras constatarse

un aumento del 72% en las denuncias por delitos informáticos en Euskadi en los últimos tres años, según la "Memoria Delincuencial de la Euskal Polizia". Asimismo, se ha detectado un incremento significativo en las notificaciones de brechas de seguridad a la AVPD.

Javier Diéguez, director general de la Agencia Vasca de Ciberseguridad, Cyberzaintza, ha señalado que "las instituciones públicas, entidades privadas y ciudadanía han visto incrementado el riesgo de sufrir un incidente como consecuencia de

diferentes factores como la profesionalización de los cibercriminales, el aumento descontrolado de la superficie de exposición o la adopción de nuevas tecnologías." por ello, Diéguez ha recalcado que "esta guía surge con el objetivo de servir de ayuda básica a las entidades del sector público vasco para prepararse y responder de manera adecuada a los incidentes de ciberseguridad cuando estos se produzcan."

Por su parte, Unai Aberasturi, Presidente de la Autoridad Vasca de Protección de Datos, ha resaltado

que “la ciberdelincuencia es un tema que se ha situado en el debate público de manera justificada, debido al aumento del número de incidentes que se registran año tras año.”. A su vez, ha mencionado que “Esta realidad se refleja en nuestra institución, en el incremento del número de brechas de seguridad notificadas a la Autoridad por parte de los entes que componen el sector público vasco”. “La guía que se presenta, fruto de la colaboración entre dos instituciones que directamente gestionan en Euskadi los incidentes de ciberseguridad, nace para dar respuesta a la necesidad de quienes sufren este tipo de incidentes de resolver esa situación de la manera más eficaz posible”, ha insistido el Presidente de la Autoridad.

Objetivos

Esta guía se ha desarrollado con el fin de cumplir cuatro objetivos esenciales:

- Proporcionar a las entidades del sector público vasco una herramienta práctica para prepararse y responder eficazmente ante incidentes de ciberseguridad.
- Integrar la perspectiva de la protección de datos personales en todas las fases de la gestión de incidentes.
- Fomentar una cultura de prevención, preparación y respuesta proactiva, alineada con el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) y el Esquema Nacional de Seguridad (ENS).
- Establecer un marco común de actuación, con roles definidos, procedimientos claros y criterios de impacto para una gestión eficaz y coordinada.

La guía aborda el ciclo completo de respuesta a incidentes, desde la preparación y detección hasta la recuperación y las actividades post-incidente, incluyendo la notificación de brechas de seguridad a la AVPD y a Cyberzaintza, así como la comunicación a las personas afectadas cuando sea necesario.

En este sentido, Javier Dieguez ha destacado que “tras llevar a cabo una revisión exhaustiva del incidente es

fundamental que las lecciones aprendidas se conviertan en un plan de acción, en el que se identifiquen las acciones de mejora, se fijen hitos y se realice un seguimiento de consecución de estos”. Por último, el director general de Cyberzaintza, ha recordado que “durante la gestión del incidente sería importante que las entidades afectadas notificaran la situación a Cyberzaintza, para que podamos tomar las medidas necesarias para proteger al resto de entidades del sector público [900104891 - incidencias@cyberzaintza.eus], siendo obligatorio en los casos en los que afecte la Norma Vasca de Autoprotección.”

Privacidad comprometida

A su vez, Unai Aberasturi ha señalado que “en la mayoría de ocasiones los ciberataques comprometen la privacidad de las personas, porque suponen un riesgo para la integridad y confidencialidad de los datos de carácter personal, con lo que el papel de las Autoridades de Protección de Datos es esencial en la gestión de los incidentes de ciberseguridad”. Aberasturi ha subrayado que “resulta fundamental que las entidades que componen el sector público vasco, Gobierno Vasco, Osakidetza, Ayuntamientos, Diputaciones, Parlamento, etc., cumplan con las medidas que prevé la normativa de protección de datos y, cuando se vean afectadas por un ciberataque notifiquen debidamente a la Autoridad, así como, de ser necesario, a las posibles personas afectadas, ese hecho, para poder gestionar adecuadamente y de manera efectiva el incidente”.

Este trabajo conjunto entre la AVPD y Cyberzaintza refuerza el compromiso institucional con la seguridad digital y la protección de los derechos fundamentales de la ciudadanía en el entorno digital.

La guía https://www.avpd.eus/contenidos/informacion/publicaciones_avpd/es_def/adjuntos/guia_ciberseguridad_ES.pdf estará disponible para su consulta y descarga en las páginas web de ambas instituciones.

Editorial

Los departamentos TIC de las Administraciones Públicas (AAPP) atraviesan una serie de dificultades estructurales que limitan su capacidad para adaptarse a los vertiginosos cambios tecnológicos y a las crecientes demandas ciudadanas. Uno de los principales problemas radica en la rigidez de los procesos de contratación pública, que ralentiza la incorporación de tecnologías innovadoras y dificulta la colaboración con empresas especializadas.

A esto se suma la escasez de talento digital, resultado tanto de limitaciones salariales como de la competencia con el sector privado, lo que genera equipos con recursos limitados y sobrecarga de trabajo. Además, la cultura organizativa suele ser poco propensa al cambio y la actualización constante, perpetuando sistemas obsoletos y dificultando la gestión eficiente de proyectos tecnológicos. Para abordar estos retos, es fundamental emprender una modernización normativa que flexibilice los procedimientos de compra pública, incentive la atracción y retención de talento mediante carreras profesionales atractivas y fomente el desarrollo de competencias digitales internas. Del mismo modo, es imprescindible potenciar la colaboración con el ecosistema tecnológico y promover una cultura de innovación continua. Solo así los departamentos TIC de las AAPP podrán liderar la transformación digital y responder eficazmente a las necesidades de la sociedad actual.

DesafIA Madrid, el impulso de la Inteligencia Artificial del Ayuntamiento de Madrid

El Ayuntamiento de Madrid ha presentado ocho soluciones a los retos planteados en la primera convocatoria de DesafIA Madrid, iniciativa impulsada por el Área Delegada de Innovación y Emprendimiento y dotada con cerca de 500.000 euros, con el fin de crear un espacio en el que las organizaciones privadas y la propia Administración puedan encontrar y testar soluciones disruptivas diseñadas por el ecosistema emprendedor haciendo uso de la inteligencia artificial. El concejal delegado de Innovación y Emprendimiento, Ángel Niño, se ha referido a los proyectos piloto como "un ejemplo de innovación abierta que promueve la adopción de la inteligencia artificial y demuestra que la colaboración entre administraciones, empresas y startups genera resultados reales para la ciudad". Además, ha señalado que "DesafIA Madrid es una iniciativa estratégica que impulsa el talento y la competitividad de Madrid en el escenario tecnológico global".

Los ocho proyectos piloto de DesafIA Madrid han sido llevados a cabo por las startups Omniloy, Ubicuity, Talenttools, Crata AI, Findr, SiGO, Dedomena AI y Thuban Tech, que han presentado sus soluciones a los retos planteados por ONCE, Pfizer, Akkodis, Sacyr y la propia Administración local.

Ocho retos, ocho soluciones

- ONCE: su reto busca mejorar la experiencia de un usuario con discapacidad visual en un centro de salud.
- Omniloy: ha creado un asistente virtual con IA que amplía las capacidades de recepción de los hospitales,

permitiendo ofrecer un módulo de accesibilidad para personas con discapacidad visual. A través de una simple llamada telefónica, el asistente, llamado MarIA, guía al usuario dentro del centro, ofreciendo orientación accesible, alertas sobre obstáculos y acompañamiento hasta su destino. Probada por numerosas personas con discapacidad visual, MarIA ha demostrado ser de gran ayuda no solo por su precisión en el guiado, sino también por la sensación de confianza y acompañamiento que proporciona en entornos desconocidos.

- Pfizer: su reto tiene como objetivo la creación de un espacio de formación automatizado para operarios de una planta de fabricación sin presencialidad.

- Ubicuity: ha desarrollado una solución integral que combina hardware y software para ofrecer al usuario una experiencia inmersiva en los espacios y procesos productivos, sin necesidad de dispositivos adicionales. Esta innovación permite optimizar y simplificar la formación de los trabajadores de Pfizer, garantizando al mismo tiempo que no se interfiera en el desarrollo habitual de la producción.

- Akkodis: busca la optimización del proceso de publicación de ofertas de empleo para que sean claras y concisas para los solicitantes.

- Talenttools: ha implementado un sistema de agentes de IA especializado para reclutadores, capaz de reducir en un 20 % el tiempo de tareas rutinarias [redactar ofertas de empleo personalizadas o elaborar un primer listado de potenciales candidatos que cumplan los requisitos básicos tras el análisis de sus currículums], permitiendo aumentar el tiempo de dedicación a tareas

de mayor valor.

- Sacyr: su reto plantea la generación automática de estructura y plazos en proyectos de construcción.

- Crata AI: ha desarrollado un sistema de agentes de IA capaz de leer y analizar un pliego de contratación relacionado con la construcción civil que permite diseñar una planificación de cómo llevar a cabo el proyecto en base a las características analizadas. Con esta tecnología se consigue un ahorro potencial de hasta dos semanas de trabajo. Además, hay un alto interés por avanzar en su desarrollo, incluyendo nuevas funcionalidades que permitan maximizar los resultados de esta tecnología.

Además, desde diferentes organismos del propio Ayuntamiento se han lanzado los siguientes retos dando lugar a estos proyectos piloto:

- Madrid Talento: identificar y conectar con el talento joven para atraerles a formar parte del servicio público municipal.

- Findr: ha desarrollado un agente de IA que acerca la función de la entidad pública a nuevas generaciones, identificando a los jóvenes en fuentes públicas [redes, portales de internet...], conversando por múltiples canales y ofreciendo recorridos informativos personalizados. El piloto ha mejorado la captación y la orientación personalizada hacia el sector gracias a la analítica de comportamiento en tiempo real y una comunicación más clara y efectiva.

- Subdirección General de Conservación de Zonas Verdes y Arbolado Urbano: anticipar las



necesidades y riesgos asociados al arbolado viario y áreas verdes de la ciudad para optimizar los servicios de mantenimiento urbano.

- SiGO: a través de Madrid GreenView, una solución integral que combina captura sistemática de imágenes 360° geolocalizadas con algoritmos de IA para identificar automáticamente incidencias y necesidades de mantenimiento, el sistema es capaz de identificar, con porcentajes de acierto muy elevados, incidencias de arbolado sobre señales, semáforos o fachadas, alcorques vacíos o papeleras llenas, y de proponer órdenes de actuación a las empresas de conservación.

- Dirección General de Transparencia y Calidad: integración de herramientas para mejorar la calidad y automatizar validaciones a la hora de publicar datos abiertos.

- Dedomena.AI: propone una solución integral que actúa como una capa intermedia inteligente entre las áreas responsables de datos municipales y el portal de datos abiertos. Esta herramienta automatiza las validaciones,

detecta errores y mejora la calidad, consistencia y privacidad de los conjuntos de datos antes de su publicación, lo que demuestra que la solución puede agilizar los procesos de publicación y reforzar la fiabilidad de los datos abiertos del Ayuntamiento de Madrid.

- Mercamadrid: creación de un sistema para recolectar y gestionar los datos de los partes de mercancías para potenciar su análisis y así, reducir la carga manual.

- Thuban Tech: presenta un flujo digital integrado que combina captura, digitalización y validación de los partes físicos de mercancías en una sola interfaz. El resultado: más de 169 partes reales escaneados, incluyendo los casos más complejos, con una tasa de acierto de aproximadamente 87 % en las celdas visibles.

Desafía Madrid contará con una segunda edición para dar la posibilidad al ecosistema emprendedor de la capital de testar soluciones tecnológicas disruptivas en un entorno real y escalar las que mejoran servicios y generan valor económico y social.

La opinión de Arantxa Herranz



Quedan pocos días para que digamos adiós a este 2025 y estrenemos un nuevo año. Por eso el tema de portada de este número es una mirada a lo acontecido a lo largo de estos años y una especie de deseos o perspectivas de lo que podrá ser 2026. Los retos son muchos para las administraciones públicas [sin presupuestos en muchas ocasiones, con una población interna envejecida, con sistemas legacy difíciles de sustituir...], pero quizá nada nuevo bajo el sol que haya impedido a los gestores tecnológicos y de innovación dar lo mejor de sí mismos. Algo que [ahora que nadie nos oye] nos enorgullece poder contar y trasladar desde estas líneas.

Para ByTIC 2025 también tuvo sus particulares retos. Pero creo que también supimos transformarlos en oportunidad. La confianza y el respaldo obtenido de esos responsables tecnológicos y de innovación de las administraciones públicas, quienes han seguido participando en nuestros foros, encuentros, entrevistas y torneos de pádel es una buena muestra de ello. Y, sobre todo, algo que merece ser agradecido y recordado para afrontar el próximo año. Gracias, y felices fiestas.

La Junta de Castilla y León impulsa la captación de empresas estadounidenses

El viceconsejero de Economía y Competitividad, Carlos Martín Tobalina, ha presentado en Chicago las oportunidades que ofrece Castilla y León como destino para la inversión de empresas estadounidenses, en un contexto marcado por el incremento del proteccionismo global y las medidas arancelarias impulsadas por Estados Unidos.

Esta iniciativa se encuentra dentro del Marco de Actuaciones para el impulso a la Internacionalización, aprobado en abril por la Junta, con una dotación de 16,5 millones de euros, que refuerza el V Plan de Internacionalización 2022-2027. Castilla y León fue la primera comunidad autónoma en adoptar medidas específicas para mitigar el impacto de los aranceles sobre sectores estratégicos como automoción, agroalimentario, metal y químico-farmacéutico.

El plan contempla nueve líneas de acción que incluyen apoyo financiero a las exportaciones, eficiencia energética en la cadena de valor, simplificación administrativa, diversificación hacia nuevos mercados, promoción sectorial y captación de inversión extranjera. Estas medidas se suman a los 97 millones de euros previstos en el V Plan de Internacionalización, consolidando una estrategia integral para mantener la competitividad.

La presentación en Chicago ha reunido a asociaciones empresariales, fondos de inversión y colectivos profesionales interesados en invertir en la Unión Europea. Tras la exposición del viceconsejero, se han celebrado reuniones bilaterales con empresas y asociaciones para explorar proyectos concretos. Asimismo, la agenda incluye encuentros con el Departamento de Comercio del Estado de Illinois [departamento homólogo al área económica de la Consejería], reuniones en el Centro Polsky de Emprendimiento e Innovación, en la escuela de negocios 'Booth' de la Universidad de Chicago y con el International Council de la Cámara de Comercio de Illinois.

Además, se han mantenido sesiones de trabajo con compañías tecnológicas y fondos de inversión. Estas presentaciones se enmarcan en las actuaciones que la Consejería de Economía y Hacienda que, a través de su instrumento



de internacionalización, ICECYL está llevando a cabo para posicionar a Castilla y León como destino estratégico.

La próxima presentación será en Múnich los días 1 y 2 de diciembre, con lo que la Junta reafirma su compromiso con la internacionalización y la atracción de inversiones. Ambas citas cuentan con el respaldo de los consejeros Económicos y Comerciales de las Embajadas en destino, reforzando la visión nacional para captar proyectos estratégicos que impulsen el crecimiento económico y la competitividad empresarial de Castilla y León.

Crecen las exportaciones a Estados Unidos

Estados Unidos es un socio comercial clave para Castilla y León. Las exportaciones al mercado norteamericano han crecido un 52 % desde 2020, alcanzando los 620 millones de euros en 2024, con un saldo comercial positivo de 274 millones.

Guillermo (Willy) Obispo,

Jefe de Servicio del Centro de Ciberseguridad Ayuntamiento de Madrid

“Lo más importante es entender que la tecnología está al servicio de la seguridad, no al revés”



Funcionario TIC con una amplia trayectoria en ciberseguridad [especialmente en sistemas de gestión de seguridad de la información, identificación y tratamiento de riesgos, políticas de seguridad y respuesta a ciberincidentes], Guillermo “Willy” Obispo es el jefe del Centro de Ciberseguridad del Ayuntamiento de Madrid desde diciembre de 2021. Conocido y reconocido también por su sentido del humor, cuenta con formación técnica avanzada en informática, incluyendo títulos de Ingeniería Técnica e Ingeniería Superior en Informática por la UNED, así como un máster universitario en Sistemas y Tecnologías de la Información. Ha trabajado en diferentes roles relacionados con la seguridad informática y auditoría en la administración pública desde 1994 y destaca por su enfoque creativo y didáctico en su trabajo en ciberseguridad pública.

¿Qué supone para una ciudad como Madrid contar con un centro propio de ciberseguridad municipal?

Me gustaría responder desde las dos caras de la moneda. Nos hemos «quitado los ruedines» hace mucho tiempo y quiero pensar que la ciudad se beneficia de poder contar con una unidad en crecimiento, dotada tanto presupuestaria como humanamente con una gran capacidad para la detección, respuesta y prevención de amenazas, sin necesidad de depender directamente de terceros, pero con autonomía para adaptar la seguridad a la realidad de lo que ocurre en Madrid. Aunque CCMAD también se beneficia por simbiosis de participar en una competición enorme, donde desarrollar y ejercitar sus recursos en un heterogéneo y elevado conjunto de entornos.

¿Cuáles son los principales retos de seguridad digital a los que se enfrenta un ayuntamiento de gran tamaño en su día a día?

Es imposible acotar esa respuesta, precisamente por la amplitud de la superficie a la que hacía referencia en la pregunta anterior. Nuestras responsabilidades incluyen desde la clásica defensa de los sistemas de información corporativos, como puede ser el Padrón

municipal, hasta velar por la seguridad de los activos urbanos que se despliegan en la calle a través de sensores, actuadores o incluso paneles informadores, pasando por los servicios para el personal interno y teniendo en cuenta que hay que hacer equilibrios -como en cualquier otra organización con sistemas heredados, proveedores externos, un volumen de personal elevado y el cumplimiento de la normativa. Es imposible aburrirse y como me gusta concretar la respuesta a lo preguntado, diría que el principal reto que yo observo sería elegir dónde se encuentra el mayor riesgo sobre el que actuar en cada momento porque no sé puede hacer todo a la vez.

¿Qué diferencia el enfoque de ciberseguridad de una administración local respecto a la de la Administración General del Estado o a la de una gran empresa privada?

Respecto a otras administraciones, sin duda, la cercanía. Nosotros estamos protegiendo los trámites y servicios que afectan a las personas en sus casas, en sus barrios. No digo que no haya en la AGE casos con una tesitura similar, pero no es tan habitual, ni tan directo. Respecto al sector privado, a pesar de considerarnos privilegiados dentro de las AAPP, no tenemos el presupuesto de una multinacional y eso nos obliga a ser creativos, pero tenemos la ventaja que nos aporta la agilidad de quien está pegado al terreno.

¿Qué papel juegan tecnologías como la inteligencia artificial, la analítica avanzada o el cloud en la defensa del Ayuntamiento?

Empiezo por el final con un descargo de responsabilidades: Todas esas cosas son herramientas, no milagros. Y ahora la chicha. Estamos utilizando la IA para priorizar alertas [tenemos más de 20.000 eventos de seguridad por segundo] o detectar patrones sospechosos a través de indicadores de compromiso complejos y una estrategia multicloud para la prestación de nuestros servicios, que nos permite escalar con gran velocidad y flexibilidad, pero sin hipotecarnos. En cualquier caso, lo más importante aquí es entender que la tecnología está al servicio de la seguridad, no al revés.

¿Hasta qué punto se están desplegando iniciativas de colaboración público-privada en materia de ciberseguridad urbana?

Cada vez más. No solo en CCMAD o el Ayuntamiento de Madrid. La protección es una responsabilidad que nos une a todos porque nos afecta por igual. Aquí cabe subrayar el meritorio trabajo que realiza el Centro Criptográfico Nacional. No existe otro camino que avanzar de la mano. Además de la prestación directa de SIA como adjudicatario de nuestro contrato de ciberseguridad gestionada, nosotros tenemos

proyectos conjuntos con universidades y empresas, como el laboratorio loTMadLab, participamos en foros nacionales, tales como la Red Española de Ciudades Inteligentes [RECI] e internacionales, como la Comunidad de Prácticas en Ciberseguridad [CoP] de Eurocities, donde se habla de ciberseguridad urbana con mayúsculas, colaboramos en iniciativas de difusión de la cultura de la ciberseguridad como el programa #Include de la fundación GoodJob y la asociación ProtAAPP a la que también pertenezco o cosas tan chulas como un Bug Bounty nocturno con recompensas para hackers en los eventos de RootedCON en Madrid y Lisboa.

¿Qué tendencias cree que marcarán la ciberseguridad en las administraciones públicas de aquí a cinco años?

¿Me trata de usted? Vamos mal por ahí. No soy el oráculo de Delfos, pero a título personal, me la juego un poco. Apuesto fuerte por un crecimiento importante en mecanismos de automatización, mayor colaboración entre administraciones y, probablemente, también mayor presión normativa. Además, seguro que pronto veremos a las IAs entrando en la gestión de vulnerabilidades y cómo aparecen nuevos centros de ciberseguridad locales. Bueno, y por supuesto, más ataques de los que aún no hemos oído hablar. Eso no va a parar.

Desde su experiencia, ¿qué consejo daría a los responsables de innovación y tecnología de otros ayuntamientos que no tengan aún un centro de ciberseguridad propio?

Mi consejo es que empiecen ayer. No hace falta montar un SOC de película, pero sí tener claro cuál es su lista de activos a proteger, cómo van a responder [hay que desarrollar playbooks propios] y quién es responsable de que ocurra cada cosa. Lo más importante siempre son las personas, por eso es vital asignar la correcta en cada caso, pero también saber cuándo y cómo puede ser localizada. Recuerdo haber aprendido mucho sobre esto unos meses antes de montar nuestro SOC, con la lectura de «11 Strategies of a World-class Cybersecurity Operations Center» de Kathryn Knreler, Ingrid Parker y Carson Zimmerman.

¿Cuál ha sido el incidente o situación más compleja que ha tenido que gestionar y qué enseñanza extrajo?

Esa pregunta tiene muchas respuestas distintas en función del enfoque. Así que voy a dar varias. El primero fue, igual que para muchos otros, el famoso WannaCry que a mí me pilló trabajando en la Intervención General de la Administración del Estado. Tuvimos la suerte de que nuestro trabajo previo estaba más o menos bien hecho y la afectación fue menor, pero esa fue la primera vez en que me tocó atender a la

respuesta de una crisis compleja en tiempo real y aprendí la importancia de anticiparse proactivamente reduciendo la reactividad al máximo posible. Ya en el Ayuntamiento de Madrid y sin querer dar muchos detalles, me ha tocado sufrir algunos accesos ilegítimos en los que aprendimos que sin trazabilidad no hay defensa posible. Puedes tener el mejor cortafuegos del mundo, pero si no sabes qué pasó por él, estás vendido. Me dejo para el final un caso que siempre cito por lo sorprendente del desenlace. Me refiero al incidente con CrowdStrike del 19 de julio de 2024. Después de recibir las primeras alertas e identificar con cierta velocidad el origen del problema, identificamos nuestra vía de solución y nos pusimos a aplicarla, pero tras recuperar los servicios básicos para el funcionamiento de la infraestructura municipal nos hicimos la siguiente pregunta: ¿Qué servicios del Ayuntamiento deberían ponerse en funcionamiento los primeros? Hubo opiniones para todos los gustos, pero actuamos según teníamos contemplado en el manual, preguntando a «Negocio» -en nuestro caso Alcaldía y nos encontramos con una respuesta que ninguno habríamos anticipado: Las piscinas y las bibliotecas. WTF!? En aquel momento estábamos en mitad de una intensa ola de calor y había que asegurar que la ciudadanía tuviera acceso a los refugios climáticos. Reconocedlo, vosotros tampoco lo habríais visto venir. Una vez más, tener apuntado que las decisiones las deben tomar quienes saben de lo suyo es un uno en la quiniela.

Usted ha pasado de la Administración General del Estado al Ayuntamiento de Madrid. ¿Qué motivó ese cambio?

No hay un único motivo. En primer lugar, ya había pasado 27 años trabajando en el mismo lugar en el que me incorporé a finales del siglo pasado. Había pocas cosas de mi trabajo que no supiera como funcionaban. Sentía que me había pasado el juego porque no intuía nuevos desafíos en el horizonte. En ese momento coincidió que el actual Director de CCMAD había publicado una plaza en la que me pareció vislumbrar la posibilidad de construir algo desde cero. En la AGE aprendí mucho, pero este nuevo reto me permitía montar un Centro de Ciberseguridad municipal. Y eso, para quién, como yo, cree en lo público, es un caramelo al que es difícil decir que no.

¿Qué le atrajo de dedicarse al servicio público en el ámbito tecnológico y no a dar el salto al sector privado?

Yo no he sido consciente de mi orientación al mundo público hasta hace



relativamente poco. Llegué a una plaza de auxiliar abandonando un puesto de poca responsabilidad en una empresa privada internacional, pensando que era una cuestión transitoria para «probar» a qué sabía ese melón y, mira por dónde, tiene toda la pinta de que me voy a jubilar siendo funcionario de carrera porque me siento muy a gusto sabiendo que lo que hago está siendo de utilidad, de forma muy directa, a personas que, igual que yo, usan los servicios municipales.

¿Qué es lo que más le motiva en su día a día gestionando la seguridad digital de una gran ciudad?

La variedad. Un día estás revisando las medidas de una aplicación de movilidad, otro estás en un avión de camino a una reunión para hablar con homólogos internacionales sobre IoT en las redes de semáforos, y al siguiente explicando cuestiones prácticas de seguridad a estudiantes de instituto. Adicionalmente, en mi caso, no puedo dejar de citar al equipo con quienes trabajo, porque todo esto funciona gracias a ese maravilloso conjunto de personas que hacen que siga queriendo quedarme donde estoy.

Si tuviera que convencer a un joven profesional de que se sumara al sector público en ciberseguridad, ¿qué argumentos le daría?

Que se aprende de verdad. Que los retos son reales. Que el impacto es inmediato. Que el reconocimiento al equipo llega. Que, si se quiere cambiar el mundo, este es un buen sitio para empezar. Que puedes llevar una camiseta friki. Que hay muy buen rollo. Podría llenar seis folios con esto, pero seguro que necesitáis el espacio para otros contenidos.

Jacobo Garnacho,

Head of Data & AI de IBM

“La interoperabilidad y el open source son la vía para una soberanía real”



El 90% de los datos son no estructurados, según datos de IBM. Teniendo en cuenta que el futuro de la IA girará alrededor de ellos, esta compañía asegura que hay que gobernar todos los con el mismo rigor. En esta entrevista, Jacobo Garnacho, Head of Data & AI de IBM, resume cuál es la visión de la compañía sobre cómo las administraciones públicas pueden gobernar mejor sus datos y prepararse para el futuro que viene con la IA. Spoiler: Garnacho asegura que las entidades públicas están incluso mejor que sus homólogas privadas en este escenario.

¿Por qué IBM considera que el dato es un activo estratégico para la modernización de las administraciones públicas?

Desde el punto de vista de IBM, el dato en sí mismo siempre ha sido estratégico. Es la base para la toma de decisiones basadas en evidencia. El dato permite anticipar necesidades —en el caso del sector público, ciudadanas o políticas proactivas— y estudiar históricos para ver qué ha pasado en el pasado. Además, es fundamental para la inteligencia artificial, la automatización y las eficiencias: reduce duplicidades entre organismos y mejora la transparencia. Habilita servicios más personalizados. En el sector público, donde hay una cantidad ingente de datos, la clave es cómo gestionarlos.

Tenemos una estadística del IBV, un think tank de IBM, basada en entrevistas a 1.700 responsables de datos: solo el 26% confía en que sus datos estén preparados para la inteligencia artificial. Esto refleja la brecha entre la ambición tecnológica y la realidad operativa: entre ambición y preparación. Todo el mundo quiere hacer cosas con datos e IA, pero al final del día vemos que no hay la preparación que debería.

¿Qué papel juega IBM para que esos datos no estructurados puedan habilitar proyectos de inteligencia artificial?

En IBM tenemos una cultura del dato muy arraigada. Hemos invertido históricamente en datos e inteligencia artificial y llevamos muchísimos años trabajando con la administración

pública. Ayudamos precisamente a cerrar esa brecha entre la ambición estratégica y la madurez operativa, con soluciones que permiten a los organismos avanzar.

Contamos con soluciones para la identificación automática de datos sensibles, para el linaje del dato —es vital saber qué transformaciones ha sufrido, de qué sistemas proviene y dónde reside para poder confiar en él—, y con herramientas de calidad y observabilidad. El dato está muy bien, pero si no tiene calidad, no podrás explotarlo; o los resultados no serán suficientes para tomar decisiones. Trabajamos también en infraestructuras, control de acceso y enfoques Zero Trust.

Una característica importante es que nuestra tecnología corre “muy híbrida”: funciona en nubes públicas —IBM Cloud, AWS, etc.— y también on-prem. Eso da flexibilidad y asegura soberanía del dato. Podemos cuidar, gobernar y asegurar la calidad del dato en ayuntamientos, empresas del sector público, etc., en cualquier entorno. Y, además, ayudamos al cumplimiento de normas como el Esquema Nacional de Seguridad, la Ley de Protección de Datos y marcos europeos.

Has mencionado la cantidad ingente de datos y que muchos son no estructurados, cada vez más. ¿Cómo se gestiona toda esa información en la administración pública?

El sector público en España, aunque no lo parezca, va muy adelantado si lo comparas con otros ámbitos: han invertido mucho y bien en gobierno y calidad de datos, más que muchas empresas privadas, porque “gobierno” suele percibirse como poco “ROI”. La metáfora es: cuánto inviertes en tener el trastero ordenado. Las cosas las vas a encontrar igual; la diferencia es el orden.

El 90% de los datos en compañías e instituciones hoy son no estructurados, y todo apunta a que el futuro de la IA girará alrededor de ellos. Nos hemos preocupado durante años por los datos estructurados, pero no por imágenes, vídeos, voces, texto y lenguaje. En ayuntamientos y sector público, hay una digitalización masiva de expedientes y documentos que crea silos y redundancias, dificulta trazabilidad y auditoría, y complica la búsqueda y el cumplimiento regulatorio.

¿Qué hacemos? Usamos modelos de inteligencia artificial para extraer información de esos documentos, estructurarla y enriquecerla. Enriquecer significa añadir atributos que no vienen en el dato original. Si pones “calle Piedra Labré 3”, ese dato existe en múltiples municipios; enriquecemos con código postal, ciudad, etc. Con IA extraemos, estructuramos, enriquecemos y gobernamos esos datos igual que hemos hecho con los estructurados. El objetivo no es tener gobiernos separados: los datos son una misma entidad. Así, cuando los usemos en el futuro, serán de calidad. Si los datos están en un “almacén lleno de polvo”, la IA del futuro no será buena. Invertir ahora en gobierno de datos —especialmente de los no estructurados— es lo que toca.

¿Los modelos de lenguaje que usáis son open source?

Sí, son open source. Se llaman Granite. La comunidad avanza a gran velocidad en innovación y nuevos modelos. Nosotros abrazamos esa innovación, la industrializamos y la ponemos en producción en las empresas, con los niveles de seguridad que exige el entorno real.

Sobre soberanía europea: se insiste en que una vía para garantizarla es apostar por tecnologías open source. ¿Cuál es vuestra visión?

Hay dos soberanías: la de los datos —dónde están alojados— y la de los modelos de IA. En datos, cumplimos porque podemos desplegar on-prem, y los datos se quedan en casa del cliente. En modelos, la soberanía debería estar en un mundo open source, con capacidad de desplegar modelos on-prem. Si los pones en una nube externa, dejas de ser soberano por definición.

Nuestra visión es abrazar el open source y llevar la innovación de la comunidad a las compañías de forma empresarial, segura y escalable. Nuestros modelos están abiertos, y podemos utilizar el modelo que el cliente quiera: propios o de terceros, open source o los que elija. Habilitamos con tecnología.

Compartir datos entre administraciones y el impacto para los ciudadanos es una de las preocupaciones en múltiples administraciones—. ¿Cómo facilita IBM esa compartición?

Tecnológicamente, trabajamos con estándares abiertos y APIs. Eso significa que cualquiera autorizado podrá acceder sin quedar atado a tecnologías propietarias; la propiedad intelectual y los datos son del cliente. La palabra clave es interoperabilidad. Se puede lograr de varias formas. Por ejemplo, en hospitales que no pueden mover datos, virtualizamos: conectamos a una “visión lógica” de los datos sin moverlos. También trabajamos en espacios de datos impulsados por la Unión Europea, fomentando la compartición interna y externa. Además, tenemos Data Product Hub: un “marketplace” de datos, como un Netflix de activos de datos. Un producto de datos puede ser un cuadro de mando, un dataset, un modelo, un esquema. Terceros se suscriben, reciben notificaciones y actualizaciones, se controla quién accede y bajo qué reglas. Ya lo estamos usando en espacios de datos para poner datos de empresas a disposición de otras, con consenso de que la apertura y la compartición son el camino. Nuestra tecnología habilita esa necesidad.

¿Qué diferencia un espacio de datos de un data lake?

Un data lake es un lugar donde las empresas guardan todos sus datos para explotarlos. Da flexibilidad para almacenar cualquier tipo de dato y hacerlo accesible. Un espacio

de datos es un concepto más amplio: no solo guarda información, la comparte de forma eficaz, interna y externamente. Un espacio de datos puede contener un data lake, pero necesita otras tecnologías que habiliten la compartición y la gobernanza. Su objetivo es compartir; el del data lake es almacenar para su explotación futura.

¿Los espacios de datos son por administración, sector o departamento?

Depende del caso de uso. Los espacios de datos se solicitan en convocatorias y, en función del proyecto, se concede ayuda. La arquitectura es open source; nosotros complementamos con piezas tecnológicas para compartir datos de forma eficaz sin desarrollar todo desde cero. Pueden pedirlos administraciones y también empresas privadas.

¿Algún caso paradigmático de espacio de datos?

Isla Fe es un espacio de datos federado para salud sobre IBM Cloud. Su objetivo es el intercambio ético y seguro de datos clínicos de investigación. Es un referente de cómo montar un espacio de datos sanitario gobernado e interoperable. Estamos trabajando en otros.

¿Qué casos de éxito en administración pública sobre gobierno del dato y mejora de la toma de decisiones podéis mencionar?

Val d'Hebron: tecnología para gestionar el ciclo de vida de datos clínicos de investigación del hospital y centros asociados. CONECTIC —tecnología de la Generalitat Valenciana—: formamos parte de la creación de la Tarjeta Social Única, que requiere gobernanza de datos para evitar duplicidades y asegurar consistencia.

¿Cuál sería la infraestructura ideal para escalar proyectos de IA en administraciones públicas?

Debe ser híbrida: poder trabajar tanto on-prem como en la nube, para combinar flexibilidad con soberanía del dato. Incluso puedes desarrollar en nube y poner en producción on-prem para datos sensibles. Debe ser abierta e interoperable, evitando el lock-in; esto se mueve muy rápido y hay que poder evolucionar.

También recomendaría apoyarse en partners con experiencia en procesos críticos del sector público. No es lo mismo el mundo B2C que empresas como IBM, que lleva años transformando digitalmente administraciones, ayuntamientos y organismos. Invertir en "mimar" el dato es clave: con datos buenos, el futuro no te pilla fuera de juego; puedes afrontar nuevas necesidades y adoptar tecnología de forma más sencilla.



¿Qué proyecto te gustaría conseguir en IBM sobre gobierno del dato en administración pública?

Pienso en el mundo de los agentes de IA. Agentes como "personas ficticias" inteligentes, creadas para ayudarnos en el día a día, también pueden aplicarse al gobierno del dato. El gobierno del dato es crítico, aunque como ciudadanos a veces no lo percibimos. Ir a una administración y encontrar datos incoherentes es un problema. Me gustaría ver agentes de IA en 2-3 años que cambien todo: hacer con 0,2 los recursos lo que hoy requiere 2, trabajar de forma colaborativa, agentes expertos en diferentes áreas ayudando a dar calidad y gobierno de datos en todas las administraciones.

Para llegar ahí hay que redefinir cultura: abrazar la tecnología sin pánico, empezar por casos de bajo riesgo. No pondría un agente a decidir sobre impuestos, por ejemplo. Pero para ayudar con volúmenes y complejidad bestiales de datos, es imposible gestionarlo manualmente. Necesitamos agentes expertos que den sentido a los datos, mejoren la calidad y multipliquen a los equipos, como compañeros digitales que aceleren y escalen de forma gobernada y ética. La tecnología sola no resolverá todo —lenguaje no estructurado, lógica de unión de datos—; los agentes necesitarán humanos al lado que validen y supervisen. Será el futuro, aunque aún falte un poco.

El Torneo de Pádel ByTIC cumple su cuarta edición



El IV Torneo de Pádel organizado por ByTIC, publicación referente en tecnología e innovación para responsables de las administraciones públicas en España, ha congregado este año a un notable grupo de 42 jugadores en una tarde que se extendió desde las 16:00 hasta las 20:00 horas.

El torneo de pádel se consolida así y en esta cuarta edición logra ser la más multitudinaria hasta la fecha. La cita deportiva supuso un punto de encuentro excepcional para diferentes organismos públicos, donde la tecnología y la innovación se fusionaron con el espíritu competitivo y el compañerismo.

La convocatoria reunió a un amplio abanico de profesionales del sector público, provenientes de instituciones como EMT Madrid, Ayuntamiento de Madrid, AEAT, Guardia Civil, Instituto Cervantes, entre otros. Este elenco

diverso destacó no solo por su alto nivel en funciones tecnológicas y de innovación dentro del sector público, sino también por su pasión por el deporte y el trabajo en equipo, como quedó patente durante las intensas partidas disputadas en el torneo.

En el Cuadro Principal, el dominio fue para la pareja compuesta por Daniel Fernández Quiroñes y Alberto Sáez Castillejo, ambos pertenecientes a EMT Madrid, quienes lograron alzarse con el título tras una destacada actuación. Su destreza en la pista y coordinación se impusieron frente a Javier Lucas Rodríguez y Daniel Gómez Hidalgo, representantes del Ayuntamiento de Madrid y la AEAT, respectivamente, quienes alcanzaron la condición de subcampeones tras disputarse encuentros de gran nivel táctico y físico. Este enfrentamiento reflejó la competitividad de las entidades públicas

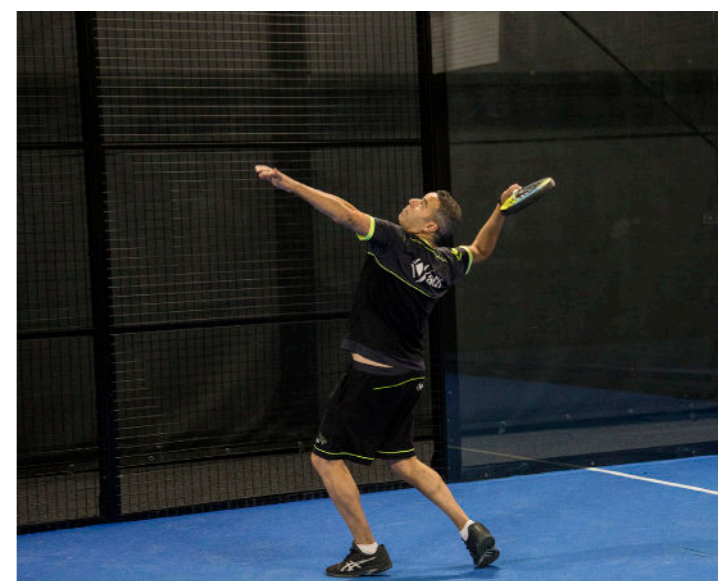


en ámbitos que exceden el terreno profesional para incorporarse al desarrollo personal y la convivencia laboral.

El Cuadro de Consolación aportó igualmente intensidad y calidad, con la pareja formada por Sebastián González Ordóñez y Miguel Ángel Neira de la Guardia Civil conquistando la victoria tras superar a Daniel García y Marcelino Álvarez, miembros destacados del Instituto Cervantes. Esta parte del torneo fue escenario de un magnífico despliegue de técnica y estrategia, reafirmando la importancia de encuentros deportivos para el fortalecimiento de relaciones interinstitucionales y el fomento de un clima colaborativo entre los distintos sectores del ámbito público.

Espacio de networking





Más allá de la competencia, el IV Torneo de Pádel ByTIC sirvió de plataforma para el intercambio de ideas y el networking entre profesionales comprometidos con la transformación digital y la mejora continua de los servicios públicos.

En un contexto en el que la innovación tecnológica marca el ritmo del cambio en la administración, este tipo de eventos promueve también la cohesión y el bienestar corporativo, elementos clave para afrontar los retos presentes y futuros.

El ambiente del torneo, caracterizado por el entusiasmo y la deportividad, permitió que la jornada transcurriera en un marco especialmente propicio para estrechar vínculos entre los diferentes organismos y fomentar la

práctica de hábitos saludables. La prolongación de la jornada hasta las 20:00 horas evidenció el interés y la motivación de todos los participantes por exprimir cada momento en la pista, en jornadas que combinan desarrollo profesional y esparcimiento.

Este torneo anual constituye, sin duda, una iniciativa que suma valor a la oferta de ByTIC como publicación especializada, destacando la relevancia de la integración entre tecnología, innovación y convivencia dentro del sector público, pilares fundamentales para impulsar la excelencia en la administración pública española. La mirada puesta en el futuro prepara ya el terreno para nuevas ediciones donde la participación y el nivel competitivo sigan creciendo de la mano de los avances tecnológicos y la cooperación interinstitucional.

La gestión del dato en la Administración Pública: un reto cultural, estratégico y de confianza



En un reciente encuentro ejecutivo de la comunidad ByTIC patrocinado por IBM, expertos de diversas áreas de la Administración Pública y del sector tecnológico han puesto sobre la mesa el actual estado de la gestión del dato en sus organizaciones, y han tenido la oportunidad de debatir sobre los desafíos y oportunidades que presenta la gestión del dato. Desde la sanidad exterior hasta la transformación digital de empresas públicas, la conversación revela que, si bien la pandemia aceleró la conciencia sobre su valor, la interoperabilidad, la calidad, la seguridad y, sobre todo, el cambio cultural se perfilan como los grandes desafíos para convertir la información en un activo estratégico al servicio del ciudadano.

En esta reunión de ByTIC, un diverso grupo de profesionales se dio cita para abordar uno de los temas más cruciales para el futuro de la Administración Pública: la gestión del

dato. El encuentro, que congregó a subdirectores, responsables de transformación digital y expertos en datos de entidades como la AEAT, Ineco, el Ministerio de Sanidad o IBM, sirvió para poner en común los retos, las necesidades y los avances en un campo que se ha vuelto fundamental tras la experiencia de la pandemia.

La conversación se inició con la intervención de Inmaculada Vera, jefa del área de gestión y coordinación de la Seguridad Social del Ministerio de Sanidad, quien ofreció una perspectiva única desde un ámbito, la sanidad exterior, que tuvo que reinventarse a marchas forzadas durante la crisis sanitaria. Vera, quien se definió a sí misma como "más médico que tecnológico", subrayó la importancia capital del dato en su labor diaria.

"Para mí es fundamental, digamos, en el seno de las administraciones públicas, por supuesto", afirmó Vera. Para contextualizar su relación con la gestión de datos, explicó su rol específico, al señalar que se encarga de coordinar los 127 centros de vacunación

internacional “que tenéis a vuestra disposición en todo el territorio nacional”.

La pandemia de COVID-19 supuso un punto de inflexión. La necesidad de controlar la entrada de viajeros internacionales obligó a su departamento a actuar con una celeridad sin precedentes. “Específicamente en la pandemia, la verdad es que tuvimos que hacer una labor ingente, entre otras cosas, a la hora de controlar a todos los viajeros procedentes de países terceros”, relató. Este desafío monumental requirió la creación de una infraestructura tecnológica desde cero. “Hubo que diseñar una plataforma, un SPTH se llama, para controlar verdaderamente a todos los viajeros que procedían de países terceros y que presentaban mayormente sus códigos QR con su vacunación de COVID pertinente”, detalló.

El desarrollo de esta plataforma, en colaboración con la empresa Atos, fue un trabajo extenuante. “Estuvimos con ellos realmente trabajando, pero a diestro y siniestro, es decir, sacábamos 12 y 14 horas al día”, confesó Vera, destacando el esfuerzo colectivo que implicó a todo el ministerio. Paralelamente, se tuvo que implementar el registro de vacunación a nivel nacional. “Hubo que estrechar la plataforma, digamos, Regvacu, que no sé si os suena, Registro General de Vacunación COVID, a velocidad de vértigo para registrar verdaderamente todas las vacunas de COVID que se administraban en España”. Esta crisis, según Vera, transformó estructuralmente el Ministerio de Sanidad, una entidad tradicionalmente dedicada a la coordinación de las comunidades autónomas debido a la transferencia de competencias. “Antes de la pandemia, no teníamos ni secretario de Estado. Es un ministerio maría, entre comillas”, explicó.

La emergencia sanitaria provocó un cambio radical en la concepción y organización del ministerio.

“Ha sido verdaderamente la pandemia la que nos ha proporcionado una Secretaría de Estado, la que nos ha



proporcionado una Secretaría General de Salud Digital, Innovación e Información”, señaló. Este nuevo impulso ha abierto la puerta a la modernización de sus procesos internos, adoptando metodologías que antes eran inexistentes en su día a día. “En cuanto a planificación estratégica, es lo que le estaba comentando a los compañeros, planificación por objetivos. Eso no se ha hecho nunca en el Ministerio de Sanidad. No hemos trabajado en planificación estratégica, ni en planificación por objetivos desde los 22 años que llevo yo”, admitió. Ahora, con la incorporación de nuevos perfiles y un enfoque renovado, el ministerio se adentra en el uso de “herramientas de planificación estratégica y también de innovación y de inteligencia artificial. Y ahí estamos”.

La madurez del dato: un camino desigual

La crisis sanitaria actuó como un catalizador, pero superada la emergencia, el camino hacia una gestión madura y unificada se revela complejo. Rafael de Celada, Coordinación de Admisión y Documentación Clínica del Hospital Universitario de Fuenlabrada, reconoció que la necesidad de reportar la vacunación forzó una evolución. “Hubo unos primeros momentos de tsunami, pero luego había que andar reportando a través de las vacunas todos esos datos”. Este esfuerzo, que comenzó con herramientas casi ofimáticas, ha sentado las bases para un proyecto mucho más ambicioso. “Ese registro general de vacunación COVID ha servido ahora mismo para, por fin, diseñar una plataforma de registro de toda la vacunación en todo el territorio nacional que no existe”, explicó, destacando que este nuevo sistema integrará desde las vacunas de calendario hasta la vacunación internacional. A pesar del avance, lanzó una pregunta al aire: “¿Estamos haciéndolo del todo

bien? ¿Podemos llegar a más?”. La perspectiva cambia radicalmente al mirar hacia la Agencia Tributaria, una entidad cuya existencia misma gira en torno al dato. “Llevamos muchos años trabajando, principalmente en el dato, en datos personales, en protegerlos adecuadamente, utilizarlos adecuadamente para hacer los procesos”, señaló Óscar Robledo, subdirector de planeación y coordinación informática de la AEAT. Para ellos, la madurez no es una meta reciente, sino el fundamento de su operativa. “La agencia se montó alrededor del dato”, subrayó, enfatizando que la calidad, la interrogación y el uso responsable son pilares constantes. La protección de la información es innegociable: “Datos y seguridad son un matrimonio indisoluble en la agencia”.

Otras áreas, como el Consorcio de Compensación de Seguros, admiten estar en una fase más incipiente. “Maduro, maduro, yo diría que no lo tenemos”, confesó Santiago Canora, de la subdirección de desarrollo de la entidad. El salto ha sido cuantitativo y cualitativo: “Hemos pasado de hace unos años que teníamos una base de datos con unos millones de registros y nos parecía muchísimo, a un cambio de hace pocos años que hemos empezado a hacer un registro de todos los seguros de España”. Este volumen masivo de información presenta un desafío de digestión y, sobre todo, de mentalidad. “Yo diría que es un reto más cultural que tecnológico. Hay mucha gente que sigue cerrada a sus datos y es muy difícil moverla de su silo”, lamentó.

Desde la empresa pública Ineco, José Francisco Gómez, subdirector de transformación digital global, se definió en un punto intermedio. “Trabajamos en proyectos emblemáticos como el Espacio Nacional de Datos Sanitarios”, comentó, evidenciando su capacidad técnica. Sin embargo, la aplicación interna de esa cultura del dato es un proceso en marcha. “Estamos a nivel intermedio, yo diría medio o bajo, porque estamos todavía impulsando. Hay mucho interés por parte de nuestro presidente en la cultura del dato”, explicó.

El sector del transporte, representado por Rafael Nuche, responsable de transformación digital en EMT Madrid, también se encuentra en ese “periodo intermedio”. “Existen procesos de gobernanza del dato, se está mejorando la calidad de los datos, existen catálogos”, enumeró, pero identificó un obstáculo clave: “El gran problema con el que chocas es un poco con la interoperabilidad. Según la procedencia del dato, se trata de una o de otra forma”.

Correos, una entidad con múltiples líneas de negocio, comparte un diagnóstico similar. “A nivel de madurez, yo creo que estamos a nivel intermedio, incluso tirando a no decir bajo, porque nos falta todavía mucho camino por recorrer”, admitió Sergio de la Fuente, responsable de Canal Digital. El reto es unificar la vasta información dispersa para obtener una visión completa del cliente. “Tenemos mucha información de los clientes por unidades de negocio, pero no tenemos una visión única. Sabemos por separado que eres

cliente de paquetería o del Camino de Santiago, pero son bases de datos estancas que tenemos que unificar”, detalló.

La Oficina del Dato y los retos fundamentales

Ante este panorama, Cristian Cobas, director de la oficina del Dato de Castilla-La Mancha, advirtió contra las soluciones mágicas. “No consideremos que con crear una oficina del dato ya se solucionan todos los problemas”, afirmó. Para él, la clave está en definir qué es la madurez y construir sobre una base sólida. “La primera reflexión es a qué llamamos madurez del dato. La base, por supuesto, son las personas. Hay un tema cultural”, insistió. Propuso una pirámide de necesidades donde, tras la cultura, se sitúa un plan estratégico, y solo después, la tecnología. “El dato no es una cuestión que se pueda solventar de hoy para mañana, es un camino de largo recorrido”, concluyó.

La calidad del dato emerge como una de las preocupaciones centrales. Sergio de la Fuente, Responsable de canal digital de Correos, compartió su experiencia: “En nuestro caso, la calidad del dato es lo más complejo”. Describe una situación común: “Ponemos muchas fuentes de datos diferentes y a veces tú sacas la información por un lado, la pegas por otro, por un sistema, la pegas por otro sistema y no cuadra”. La frustración es palpable cuando se pregunta: “¿Cómo puede ser que si al final estamos no cuadra la misma información?”. Para lograr esa confianza, Jacobo Camacho, Head of Data & AI de IBM, introdujo una herramienta clave: “Para mí es muy importante contar con herramientas de trazabilidad de las transformaciones, porque para entender por qué hemos llegado a un dato y a otro, tener esa visibilidad del camino”.

El poder revelador del análisis de datos

Los proyectos de análisis de datos, incluso los más pequeños, pueden ofrecer resultados sorprendentes. Santiago Canora relató un caso relacionado con la erupción del volcán de La Palma: “Me dijeron cómo han evolucionado los seguros, la contratación de seguros a raíz de la potencia del volcán”. El análisis demostró “un incremento significativo o una variación significativa en la contratación de seguros justamente en los códigos postales de La Palma”. Lo más revelador fue que, al contrastar los hallazgos, “cuando nos contratábamos con gente que había estado sobre el terreno, casi, casi sabían los nombres de la gente de lo que estábamos sacando”.

En el ámbito sanitario, Rafael de Celada explicó cómo, estudiando la provisión de camas, detectaron un cambio significativo. “Llegamos a la conclusión de que desde el año 2022 se había instaurado en el cambio en el calendario vacunal de los niños menores de cuatro o cinco años una vacuna”. El análisis posterior fue concluyente: “Nos demostraba que esa vacuna había sido efectiva en la disminución de los ingresos”.

La digitalización de las AAPP en 2026



Las administraciones públicas de todo el mundo tienen cada vez más presión para evolucionar ante la aceleración tecnológica. Los cambios demográficos y las demandas de eficiencia son otros de los paradigmas a los que deben responder, según informes recientes de consultoras especializadas.

Deloitte, en su análisis *Government Trends 2025*, destaca cómo los gobiernos pasan de ajustes presupuestarios a transformar la economía de la entrega de servicios públicos, impulsando eficiencias y mayor valor en sectores como defensa, salud y transporte.

Mientras, VASS Company identifica la modernización como prioridad inevitable, impulsada por avances en IA, cloud y analítica de datos que permiten nuevos modelos de servicio, junto a retos como envejecimiento poblacional, urbanización y restricciones fiscales. Países como Estonia, Singapur y Dinamarca lideran con portales digitales personalizados y votación en línea, demostrando cómo inversiones estratégicas en tecnología y capital humano generan administraciones resilientes.

Transformación digital como eje central

La transformación digital actúa como backbone de los servicios públicos modernos, con gobiernos renovando sistemas legacy para agilizar procesos y mejorar interoperabilidad. Prioridades como automatización de procesos, adopción de cloud y ciberseguridad dominan en las entidades públicas de medio mundo, creando entornos líquidos donde los servicios se adaptan fluidamente a necesidades ciudadanas.

Deloitte subraya el uso de herramientas digitales para reducir burocracia como uno de estos denominadores comunes. El objetivo es lograr la mejora continua de procesos, algo para lo que es necesario llevar a cabo una formación laboral y un "engagement con stakeholders", optimizando cada etapa de desarrollo de infraestructuras. Además, según la consultora las administraciones públicas no son ajenas a la

demanda energética global creciente, por lo que también ellas están respondiendo con inversiones focalizadas en resiliencia energética combinan políticas claras con tecnologías emergentes para seguridad y diversidad de fuentes.

Pero si hay un tema que está encima de la mesa es la inteligencia artificial, especialmente la generativa, llamada a revolucionar tareas repetitivas, toma de decisiones y engagement ciudadano, actuando como facilitador que apoya a empleados públicos en lugar de reemplazarlos. Chatbots y asistentes virtuales gestionan consultas rutinarias, liberando recursos para casos complejos, siempre bajo marcos éticos como el AI Act de la UE que exige responsabilidad y accountability.

Según este informe, el enfoque en el que el ciudadano se pone en el centro está reorganizando la prestación de servicios alrededor de eventos vitales como nacimientos o jubilaciones, con canales omnicanal que integran plataformas digitales, teléfono y atención presencial para accesibilidad universal. Singapur y Dinamarca destacan en portales user-friendly que ofrecen servicios proactivos y multilingües, libres de jerga administrativa.

Gobierno abierto y gestión del talento

La transparencia y participación definen también la tendencia al gobierno abierto, con alianzas como la Open Government Partnership involucrando a más de 75 países en iniciativas contra corrupción y coproducción de políticas vía plataformas digitales y labs de políticas. Canadá y Finlandia ejemplifican con portales abiertos y herramientas como AuroraAI para consultas en línea.

Sin duda, todas las administraciones públicas del mundo se enfrentan a uno de los temas recurrentes en los foros y encuentros que realizamos desde ByTIC: la atracción y retención de talento. Estos informes realizados a nivel mundial aseguran que esta necesidad demanda modelos de RRHH competitivos, con upskilling y reskilling apoyados por IA para perfiles en data science y ciberseguridad. Deloitte subraya la reskilling de millones de trabajadores ante mercados laborales moldeados por tecnologías emergentes, mientras VASS aboga por carreras atractivas que rivalicen con el sector privado.

No en vano, la brecha digital amenaza con agravar desigualdades, dejando atrás comunidades rurales, ancianos y grupos vulnerables sin acceso o alfabetización digital adecuada. Estrategias inclusivas combinan expansión de conectividad con modelos híbridos y formación en literacy digital para garantizar usabilidad universal.

La dependencia de datos para personalización intensifica riesgos de privacidad y ciberataques, demandando gobernanza robusta más allá de medidas técnicas, como GDPR en Europa. Resistencias institucionales, inercias burocráticas y culturas aversas al riesgo requieren liderazgo visionario y gestión del cambio que posicione la innovación como oportunidad profesional.

Balance 2025

Pero, más allá del panorama mundial, ByTIC ha querido pulsar de primera mano cómo han cerrado las administraciones públicas en España este 2025. El resumen parece claro: con avances notables en conectividad y ciberseguridad, impulsados por inversiones europeas que han posicionado al país como referente en servicios digitales, aunque desigualdades territoriales y escasez de talento han limitado la uniformidad de estos progresos.

Rafael Nuche, director de Tecnología e Innovación de la Empresa Municipal de Transportes de Madrid, subraya que "España ocupa actualmente la segunda posición en materia de servicios públicos digitales gracias a la oportuna aplicación de una estrategia digital por defecto en toda su administración central. Este avance ha permitido desplegar servicios digitales más accesibles y eficientes, con una apuesta decidida por la automatización y la analítica avanzada".

Concha García, profesora de IA y machine learning en la UC3M y especialista en transformación digital de las AAPP, describe el año como uno de consolidación y aceleración, con despliegues en SOC autonómicos y el SOC 5G nacional en ciberseguridad, cobertura de fibra óptica por encima del 95% en hogares y adecuación total del espectro radioeléctrico en 5G. "En materia de IA, más de la mitad de los procedimientos licitados por las administraciones públicas han estado relacionados con esta materia, siendo el RPA robotización el que concentró el mayor presupuesto, mientras que aparecen iniciativas interesantes en la aplicación de agentes de IA tanto para procesos administrativos como operativos", explica García, quien también destaca la estrategia nacional de computación cuántica 2025-2030, acceso a computadores cuánticos en cloud, potenciación de la red SARA y despliegues intensivos de IoT en telemonitorización domiciliaria y gestión urbana inteligente.

Estos hitos en infraestructura se acompañan con el crecimiento del ecosistema tecnológico español, que registró un aumento del 22% con más de 8.580 empresas y 5.010 startups en centros como Madrid y Barcelona, fortaleciendo alianzas

público-privadas en proyectos clave, según Nuche. En el ámbito universitario, Andrés Prado, director TIC de la Universidad de Castilla-La Mancha, percibe un nuevo ciclo marcado por la finalización de iniciativas UniDigital financiadas con fondos MRR. "Mi opinión puede estar algo sesgada dado que mi ámbito de actuación se centra en el entorno universitario, pero creo que estamos entrando en un nuevo ciclo, muy relacionado con la situación de los fondos MRR. La actividad en tecnología e innovación ha estado marcada por la finalización de los proyectos derivados del plan UniDigital y de la necesidad de una transición de proyectos a servicios", afirma Prado, evocando su artículo sobre "las rotondas digitales" para ilustrar cómo proyectos interuniversitarios han generado soluciones como credenciales digitales verificables y mejoras en campus virtuales de código abierto, pero chocan ahora contra la falta de sostenibilidad.

Tiscar Lara, subdirectora de Transformación y Comunicación Digital del Instituto Cervantes en Madrid, valora la culminación de fuertes inversiones europeas que han impulsado tecnologías más seguras en infraestructuras y aplicaciones. "2025 ha sido un año en el que se ha culminado una fuerte inversión de fondos europeos en la digitalización de la administración pública española. Este esfuerzo ha permitido la apuesta por tecnologías más seguras e innovadoras tanto en el campo de las infraestructuras como en el de desarrollo de aplicaciones", señala Lara. Angelines Turón, subdirectora general de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del SEPE, sitúa estos desarrollos en el cierre del Plan PRTR, que finaliza formalmente a mediados de 2026, con proyectos clave en fase terminal a finales de 2025.

Carmen García Roger, directora de Sistemas y Tecnologías de la Información del Consorcio de Compensación de Seguros, aporta una perspectiva desde la gestión de crisis, dado que para ella el balance de 2024 y 2025 ha estado marcado por la gestión de la DANA, "un episodio que exigió al Consorcio un esfuerzo operativo extraordinario y la activación de capacidades tecnológicas sin precedentes. Durante este periodo, la Dirección de Sistemas y Tecnologías de la Información escaló la infraestructura hasta seis veces para asegurar la continuidad del servicio y responder al incremento excepcional de actividad. A partir de esa experiencia, hemos consolidado una base tecnológica más robusta, eficiente y segura, reforzando la capacidad del CCS para cumplir sus funciones con solvencia ante situaciones de alta demanda".

La inteligencia artificial ha permeado tareas administrativas con asistentes virtuales y análisis predictivo para políticas públicas, mientras cloud y escritorios virtuales han respaldado el trabajo híbrido, aunque Nuche advierte de la persistencia de



brechas territoriales, competencias digitales insuficientes en IA y gobernanza, jubilaciones masivas y desafíos en interoperabilidad y protección de datos. García refuerza esta visión al señalar flujos no integrados en la experiencia ciudadana, con requisitos físicos y citas presenciales coexistiendo pese al impulso telemático, y el fracaso en uniformar el 50% de servicios en apps móviles entre autonomías y municipios. Dos tercios de la población ostenta competencias digitales básicas, pero brechas por edad, renta y geografía perduran, junto a una formación avanzada limitada y personal TIC descompensado ante inversiones crecientes desde 2018.

En el sector universitario, Prado describe cómo “iniciativas financiadas por los fondos Unidigital implicaron el desarrollo de un buen número de proyectos interuniversitarios que trataban de aportar soluciones tan demandadas como inexistentes, mejorar plataformas en uso y aplicar tecnologías emergentes a entornos académicos. La mayor parte de estas iniciativas han fructificado en resultados, finalizando los proyectos financiados para su realización, pero careciendo de un entorno que aporte sostenibilidad a esos resultados, realizando la difícil pero necesaria transición de proyecto a servicio”. Estos ecosistemas aspiran a mejorar procesos académicos y ciudadanos, pero giran en torno a “rotondas” sin salida sostenible post-MRR.

Ildefonso Vera, gerente de Innovación y Transformación Digital en ISDEFE, sintetiza bien esa sensación de avance con matices cuando afirma que “el balance de 2025 en materia de tecnología e innovación en la Administración Pública española es positivo, pero aún claramente incompleto”. A su juicio, “hemos pasado de los grandes discursos a proyectos muy concretos: el impulso del Plan de Digitalización de las AAPP y el uso intensivo de fondos europeos han permitido modernizar infraestructuras, desplegar nuevos servicios digitales y hacer que muchos trámites sean hoy más simples, más rápidos y más accesibles para la ciudadanía y las empresas que hace apenas unos años”. El salto no se limita a la capa visible del servicio, también afecta a los engranajes internos: “también se percibe un avance relevante en el uso del dato y la interoperabilidad entre organismos, con menos papeles, menos certificados físicos y más intercambio automatizado de información, aunque sigue existiendo una gran disparidad de madurez entre ministerios, comunidades autónomas y entidades locales”.

Perspectivas 2026

Visto cómo ha ido 2025, es buen momento para intentar averiguar por



dónde puede ir el próximo año, de manera que se puedan identificar las principales necesidades.

Las expectativas para 2026 se articulan en torno a una idea recurrente: consolidar lo construido, llevar a producción lo aprendido en pilotos y medir de forma tangible el impacto en la vida de ciudadanos y empleados públicos. Vera habla de “una visión de continuidad ambiciosa” y sostiene que “si 2025 ha sido el año de los grandes pilotos y de la exploración intensiva de nuevas tecnologías —especialmente en materia de datos e inteligencia artificial—, 2026 debería ser el año en el que muchas de esas iniciativas den el salto a producción, se integren en los procesos nucleares de la Administración y se evalúen con indicadores claros de eficiencia, calidad de servicio y satisfacción del usuario”. Su horizonte pasa por “una Administración más proactiva en el uso del dato, con capacidades analíticas y de IA incorporadas de forma natural en la toma de decisiones, en la gestión de ayudas y subvenciones, en la inspección y el control, o en la planificación de políticas públicas”.

La Agenda España Digital 2026, con 10 ejes y 50 medidas, orienta el próximo ejercicio hacia conectividad universal 5G, digitalización total de servicios, automatización del 50% de trámites, 80% de ciudadanía con competencias básicas y 75% de



empresas adoptando IA, big data y cloud. Más de la mitad de CIO públicos anticipan incrementos presupuestarios en ciberseguridad, IA generativa y cloud, según Gartner, enfocados en experiencia ciudadana y productividad interna, detalla García.

Nuche enumera proyectos como PERTEs y Retech en salud, justicia y empleo, GobTechLab y AESIA para IA ética, impulsando interoperabilidad, datos abiertos, atracción de talento, ciberseguridad y servicios proactivos. "Para 2026, la hoja de ruta es clara: infraestructuras, IA, ciberseguridad, datos y formación serán los ejes para una administración más eficiente, inclusiva y sostenible", proyecta. Iniciativas gubernamentales incluyen ventanilla única con IA conversacional y expansión de GovTechLab; en Madrid, 534 millones para Eficiencia [automatizando 90% de procedimientos en cinco minutos], salud

digital, ciberseguridad y puestos inteligentes, con capacitaciones avanzadas. Lara anticipa el cambio más profundo en proyectos tractores. "2026 será un año en el que se producirá el cambio más sustancial de los proyectos tractores de digitalización que se han llevado a cabo en la Administración. Esto requiere la consolidación de nuevas formas de trabajo de acuerdo a las nuevas tecnologías, tanto desde el punto de vista operativo de los nuevos servicios como también de la gestión estratégica de los nuevos sistemas. Por otro lado, también cabe esperar la puesta en marcha de protocolos y sistemas específicos de inteligencia artificial adaptados a las necesidades de la administración pública".

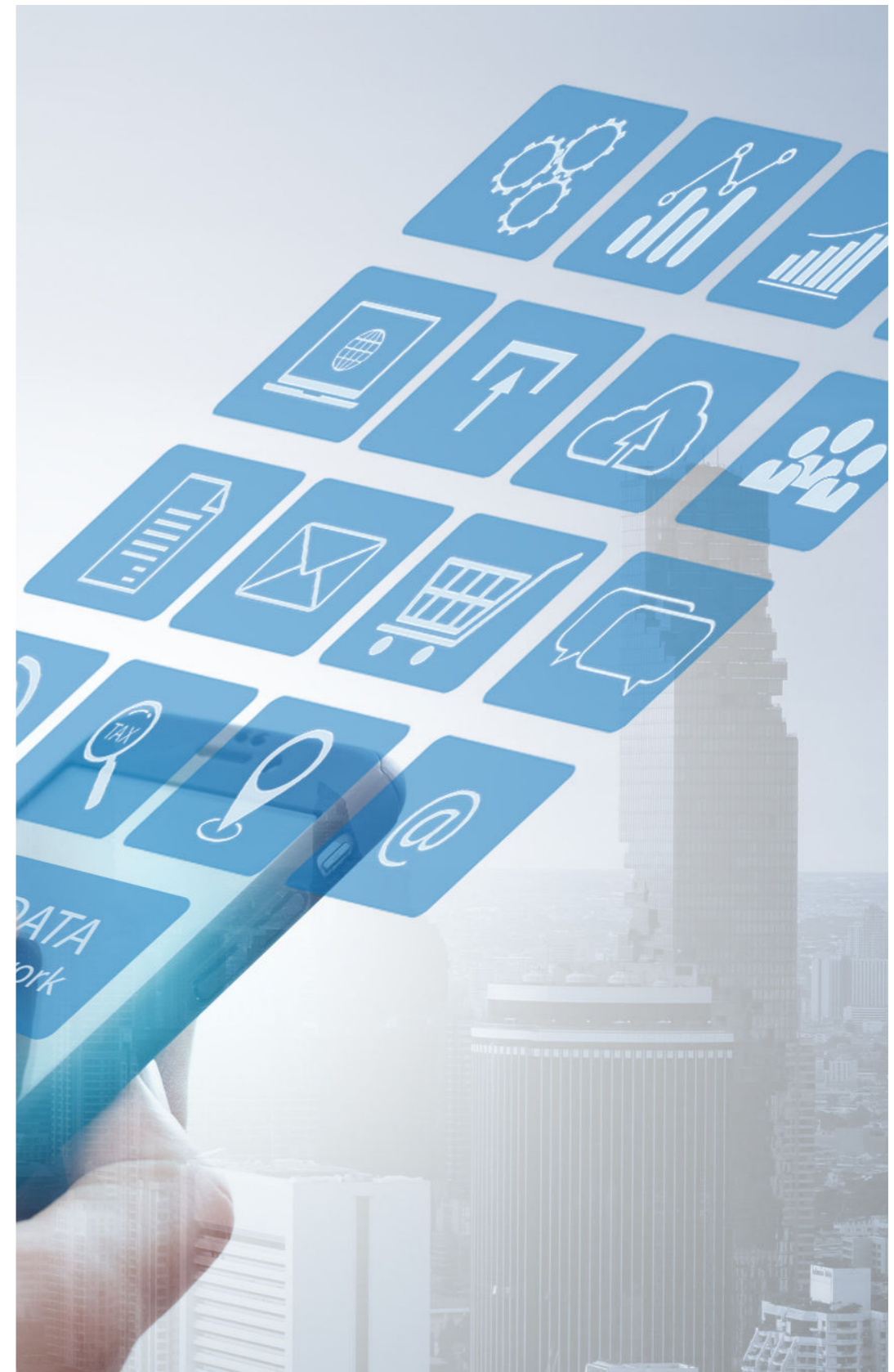
Mientras, Prado espera la sostenibilidad para UniDigital vía RedIRIS, con NISUE para interoperabilidad en expedientes y acceso universitario, Blockchain

TEMA DE PORTADA

Blue alineada a EBSI europea para credenciales, y PLATICA para ciencia abierta. “En relación con lo anterior, mi esperanza más realizable es que el grupo de proyectos financiados a través de UniDigital que se canalizaron a través de RedIRIS finalicen con un modelo de sostenibilidad que al menos ya tiene un punto de partida el propio despliegue de los proyectos a través de la propia RedIRIS”, sostiene, aspirando a que RedIRIS se erija en prestadora de servicios comunes académicos y científicos, como en otros países europeos. García insiste en que el año que viene estará marcado por necesidades como resolver brechas de talento con capacitaciones en ciberseguridad, IA y datos, coherencia territorial coordinando autonomías y locales, y eficiencia ejecutiva agilizando contratación y ejecución presupuestaria. García Roger mantiene el pulso en resiliencia. “En 2026 continuaremos desplegando las líneas estratégicas del Plan de Acción Trienal de la empresa, con especial atención a la mejora de la atención al asegurado, la resiliencia ante grandes siniestralidades y el fortalecimiento de la seguridad y el cumplimiento. Todas las iniciativas mantienen un enfoque prudente, eficiente y plenamente alineado con los objetivos institucionales del CCS”. Si estos retos se gestionan con acierto, la administración que hoy se percibe como “positiva pero incompleta”, en palabras de Vera, puede acercarse a ese horizonte que muchos de los entrevistados comparten: una administración más abierta, más colaborativa y capaz de anticipar, y no solo reaccionar, a las necesidades de la sociedad.

Por su parte, Turón advierte de que el año que viene llegará con ciertas complejidades. “El 2026 va a ser un año complejo para toda la AAPP en tanto en cuanto los fondos de modernización ya desaparecen y el ordinario se mantiene muy escueto por lo que la mayor parte de los organismos va a sufrir un parón hasta que se encuentren nuevas vías de financiación, visto que no parece que los PGE vayan a ser aprobados por lo que se mantienen los anteriores, insuficientes para continuar la línea de modernización de las administraciones”. VASS proyecta upskilling para talento, plataformas participativas y ética en IA, mientras Deloitte aboga por red tape mínima y reskilling masivo en sectores clave.

La colaboración público-privada y europea como EBSI potenciarán interoperabilidad, con labs supervisando IA segura y Madrid liderando en trámites exprés. Inversiones pasadas demandan ejecución alineada a restricciones, navegando hacia servicios proactivos y gobernanza robusta de datos en un marco de sostenibilidad digital que integre huella ambiental reducida.



REPORTAJE

EVE: neurociberseguridad y compra pública innovadora para una protección digital avanzada



Dime qué personalidad tienes y te diré en qué tipo de estafas es más probable que seas una víctima. Ese es el reto de EVE, un proyecto de compra pública innovadora que lleva la neurociencia a la ciberseguridad.

Innovar en ciberseguridad supone superar los límites tecnológicos para explorar la naturaleza humana en la era digital. La presentación reciente del proyecto EVE, desarrollado en España bajo la iniciativa de Compra Pública Innovadora [CPI] del Instituto Nacional de Ciberseguridad [INCIBE], ofrece una muestra palpable de las posibilidades de este formato de adquisición de tecnología y cómo debe cambiar la aproximación a la ciberseguridad.

EVE es concebida como una solución pionera que utiliza la neuropsicología y la inteligencia artificial para predecir la vulnerabilidad humana ante ataques digitales, aportando un giro radical en cómo se concibe y practica la protección cibernética.

Su presentación en un marco tan emblemático como el Museo del Prado subraya el alcance de una innovación que no solo protege sistemas, sino que aborda las emociones y decisiones que condicionan la seguridad en entornos digitales.

El impulso público hacia una ciberseguridad humana y disruptiva

Desde 2023, la iniciativa de Compra Pública Innovadora del INCIBE ha activado una batería de proyectos que superan los productos convencionales en ciberseguridad.

Marco Antonio Lozano, quien lidera esta iniciativa dentro del INCIBE, señala que "la CPI es mucho más que una serie de contratos: es una apuesta por desarrollar productos y tecnologías que antes no existían, diseñadas específicamente para cubrir vacíos críticos en la seguridad digital." Este modelo de contratación pública, cofinanciado por fondos europeos NextGenerationEU, impulsa la innovación aplicada y acelera la transferencia tecnológica hacia administraciones, empresas y la sociedad en general.

El proyecto EVE representa un ejemplo paradigmático de esta política pública. Su enfoque interdisciplinar, que combina la neuropsicología con la ciberseguridad, es calificado por Lozano como "uno de los casos más disruptivos dentro del programa, porque aborda no solo la amenaza técnica, sino el comportamiento y la percepción humana que la condicionan." Así, se abandona la idea tradicional de la ciberseguridad como un mero problema tecnológico para integrarla en un contexto profundamente humano, reconociendo que –al fin y al cabo– las decisiones y errores humanos son el principal vector de riesgo en los ataques digitales.

La CPI, con su enfoque en retos específicos como el elegido para EVE, ha permitido tejer una red colaborativa entre startups, empresas tecnológicas y universidades, generando soluciones que pretenden no solo ser eficaces, sino sostenibles y escalables a largo plazo. Lozano recalca que "queremos que estas soluciones lleguen más allá de la administración pública: su impacto debe ser global y transversal, desde sectores estratégicos como la industria y el turismo hasta ámbitos que afectan a la ciudadanía en su día a día."

EVE, un algoritmo que anticipa el riesgo desde la mente

En esencia, EVE es una plataforma de neurociberseguridad basada en un algoritmo predictivo que mide variables psicológicas con un grado de innovación sin precedentes. Emotions and Vulnerabilities Exposed and Protected, su nombre completo, sintetiza el objetivo de exponer las vulnerabilidades inherentes en el comportamiento humano para protegerlas.

Desarrollado por un consorcio español formado por TechHeroX, TICsmart, Softcom y universidades punteras como la Pontificia Comillas y la Autónoma de Madrid, el proyecto representa un cruce exitoso entre la investigación científica y el desarrollo tecnológico.

El valor diferencial reside en cómo EVE descubre las señales internas que guían nuestras acciones frente a una amenaza digital. "El cerebro humano evolucionó para reaccionar a peligros naturales, como el rugido de un león, pero no está preparado para distinguir, por ejemplo, entre un correo falso y un mensaje real", comenta Lozano. Frente a un ataque como el phishing, la respuesta emocional no es temor directo sino urgencia, un deseo apremiante de actuar para evitar la posible pérdida. EVE analiza esta compleja dinámica emocional a través de tres brújulas internas: la inhibición conductual [BIS], que marca el miedo y la evitación; la activación conductual [BAS], que impulsa la búsqueda de recompensas; y la necesidad de cognición [NC], la curiosidad que puede llevar a arriesgar un clic por buscar más información. Esta lectura se traduce en predicciones que informan tanto al usuario como a la organización, brindando alertas en tiempo real de la posible vulnerabilidad variable dependiendo del estado emocional y cognitivo. "No es un sistema estático; aprende y se entrena con cada interacción, generando un círculo virtuoso de autodiagnóstico, simulaciones de riesgos y educación personalizada", añade Lozano. Este proceso es vital para modificar comportamientos y reducir riesgos, ya que el factor humano suele ser el blanco más vulnerable para los ciberdelincuentes.

Un recorrido cultural para entender la amenaza humana

La presentación pública de EVE fue tan innovadora como su enfoque tecnológico. INCIBE optó por un escenario emblemático: el Museo del Prado, donde una visita guiada especial conectó el mundo clásico y el moderno para mostrar los mitos y emociones que configuran nuestra personalidad digital.

A través de obras de Velázquez, Rubens o El Bosco, la exposición ilustró la vigilancia, el impulso, la curiosidad y el miedo como vectores que los atacantes aprovechan en el ámbito digital.

El gigante Argos de Velázquez, con sus cien ojos siempre alerta, simboliza la vigilancia constante que sin conciencia de uno mismo puede caer en falsas alertas o ignorar amenazas reales. La temeraria Aracne representa la impulsividad que lleva a clicar sin reflexionar, mientras el rapto de Europa es metáfora de la curiosidad que puede abrir la

puerta a innovaciones o trampas disfrazadas. Medusa encarna el miedo paralizante que nos hace obedecer ante supuestas amenazas, y en El Jardín de las Delicias, esos sentimientos conviven, marcando las distintas zonas emocionales en las que somos vulnerables.

Para Lozano, "esta experiencia quiso romper la barrera entre la tecnología y las personas, mostrando que entender estas emociones es crucial para proteger la seguridad." Así se ilustra que la verdadera defensa no es solo técnica sino una educación profunda de cómo y por qué tomamos decisiones en contextos de amenaza cibernética. La neurociberseguridad, por tanto, emerge no solo como un algoritmo sino como una plataforma de conocimiento y aprendizaje.

El impacto y la sostenibilidad del proyecto en el ecosistema público

Más allá de la innovación conceptual, el proyecto cuenta con claras perspectivas comerciales y sociales. El modelo implementado por INCIBE contempla no solo la financiación mediante fondos europeos sino también un sistema de royalties, asegurando un retorno sostenible a la inversión pública y un incentivo para continuar la mejora tecnológica. Lozano apunta que "la clave es posicionar el producto con una propuesta de valor sólida que responda a necesidades reales y tan diferentes como la protección empresarial o la reducción de incidentes en sectores estratégicos."

La expectativa es que EVE sea adoptado por empresas tanto públicas como privadas, donde su valor diferencial en la neurociberseguridad aporte un plus distintivo. El impacto social también es relevante, pues "la idea es reducir las consecuencias derivadas del mal uso de tecnologías, no solo mitigando daños económicos sino fomentando un mayor nivel de confianza digital en la sociedad," añade Lozano.

El estado actual del proyecto es sólido, con validaciones científicas y tecnológicas que apuntalan la eficacia de su algoritmo y sus aplicaciones prácticas. La plataforma incluye simulaciones continuas de phishing que permiten validar las predicciones y ajustar las recomendaciones, creando un sistema dinámico de aprendizaje y alerta. Este método garantiza que las soluciones evolucionen al ritmo de las amenazas y de las transformaciones en el comportamiento humano digital.

La compra pública innovadora como modelo replicable

El caso de EVE pone de manifiesto la potencia del modelo de Compra Pública Innovadora como instrumento para afrontar desafíos complejos en el ámbito tecnológico. Su abordaje permite una ampliación del ecosistema innovador, reuniendo agentes públicos y privados, académicos y empresariales, para generar productos avanzados con un impacto real y palpable.

En palabras de Marco Antonio Lozano, "la compra pública innovadora nos ha permitido diseñar retos claros y financiar proyectos no solo técnicos, sino interdisciplinarios, que nos ofrecen herramientas disruptivas frente a problemas reales, sobre la base del conocimiento científico riguroso." Este enfoque es una apuesta estratégica para transformar la forma en que se gestionan los riesgos digitales en las administraciones públicas y más allá.

La Administración Pública acelera su digitalización con el impulso de la consultoría



Por José María Beneyto, presidente de la Asociación Española de Empresas de Consultoría (AEC)

La transformación digital del sector público español ha dejado de ser una vieja aspiración para convertirse en una realidad imparable. Las Administraciones públicas están demostrando una firme voluntad de modernización, impulsando proyectos tecnológicos ambiciosos que mejoran la calidad de los servicios, optimizan recursos y acercan la gestión pública a la ciudadanía con mayor transparencia y eficiencia.

La consultoría tecnológica juega un papel fundamental en este proceso de transformación. En 2024, la Administración Pública representó el 17,2% del total de los ingresos del sector, consolidándose como el segundo cliente más importante tras los servicios financieros, con un crecimiento de más de un punto porcentual respecto a 2023. Para 2025, se espera que el sector público aumente su peso en el conjunto de los ingresos de las consultoras alcanzando el 20%.

Más allá de las cifras, cabe destacar el verdadero impacto tangible de estos proyectos. Para dotarles de mayor visibilidad, la primera edición de los Premios AEC Tech Innovation, celebrada el pasado mes de octubre, reconoció la excelencia alcanzada por algunas de las iniciativas públicas más innovadoras. Con estos galardones, la AEC busca distinguir proyectos de transformación digital que sitúan a las personas en el centro, generando valor real para la ciudadanía y modernizando la gestión

mediante soluciones tecnológicas avanzadas. En la categoría de Innovación en el Sector Público compitieron tres candidaturas finalistas de alto valor: el Modelo Predictivo de Atención a la Dependencia de Andalucía, de la Agencia de Servicios Sociales y Dependencia de Andalucía; la Carpeta Ciudadana, de la Agencia Estatal de Administración Digital; y la Estrategia de Transformación Digital: Madrid, Capital Digital, del Ayuntamiento de Madrid. Esta última resultó ganadora, gracias a su potencial para situar a Madrid como hub digital de referencia e incorporar la innovación para mejorar la experiencia ciudadana. Estos ejemplos representan cómo está cambiando la relación entre ciudadanos y administraciones, y señalan una tendencia de fondo: las Administraciones Públicas están adoptando un enfoque más estratégico y orientado a resultados en materia tecnológica. En este sentido, la colaboración público-privada se revela como un modelo especialmente efectivo, permitiendo que las instituciones aprovechen el conocimiento, la experiencia en proyectos complejos y las capacidades tecnológicas avanzadas que aportan las consultoras.

La inteligencia artificial, la ciberseguridad, el cloud computing y el big data son las disciplinas tecnológicas que están teniendo un alto impacto en la actividad del sector público. Estas tecnologías permiten automatizar procesos



administrativos repetitivos, liberar recursos humanos para tareas de mayor valor añadido, reforzar la protección de datos sensibles y tomar decisiones basadas en evidencias objetivas derivadas del análisis de grandes volúmenes de información.

La ciberseguridad merece una mención especial. En un contexto de crecientes amenazas digitales, proteger las infraestructuras críticas y los datos de millones de ciudadanos es una responsabilidad fundamental para cualquier administración. Las consultoras aportan marcos de gestión del riesgo, estrategias de ciberresiliencia y servicios especializados que fortalecen la capacidad preventiva de las instituciones públicas frente a ataques cada vez más sofisticados.

Sin embargo, el camino hacia una Administración plenamente digital todavía presenta desafíos significativos. Desde la perspectiva de la consultoría, la Administración se sitúa entre los sectores con menor grado de digitalización, por detrás de los servicios financieros, telecomunicaciones, energía o distribución, y solo por encima de la industria de la construcción. Es decir, a pesar de los importantes avances señalados, existe una gran oportunidad para potenciar la transformación digital en los próximos años.

Para lograr este objetivo, resulta imprescindible abordar la innovación con una visión estratégica y de largo plazo, que incluya también la formación y la capacitación de los empleados públicos. La tecnología más avanzada debe desplegarse de la mano de personas que cuentan con las competencias necesarias. En este sentido, las consultoras no solo implementan sistemas, sino que acompañan los procesos de cambio cultural y organizativo que requiere cualquier transformación digital exitosa.

Por todo ello, la consultoría está comprometida para seguir acompañando a las Administraciones públicas en su modernización, aportando conocimiento, experiencia y capacidades tecnológicas que conviertan la innovación en mejores servicios para toda la ciudadanía.

Inteligencia artificial a favor de un sector público más eficiente, predictivo y centrado en la ciudadanía



Por Paolo Mioli,
CEO de SAPIMSA (Lutech Group)

La administración pública española atraviesa un proceso de transformación sin precedentes. Su objetivo ya no se limita a ser más eficiente o ágil, sino ser más transparente, proactiva y, sobre todo, más cercana a los ciudadanos. En consecuencia, la inteligencia artificial y el machine learning se están consolidando como impulsores clave, rediseñando los servicios públicos desde un enfoque plenamente digital.

Según un estudio del Esade, el 67% de los empleados del sector podrían ver mejoradas hasta la mitad de sus tareas diarias gracias a las herramientas basadas en IA. Esto se traduce en un aumento significativo de la productividad y una reducción del tiempo dedicado a trámites repetitivos, lo que brinda la oportunidad de dedicar más recursos a tareas de mayor valor y a una atención más ágil y personalizada al ciudadano.

Los agentes virtuales impulsados por IA permiten automatizar tareas administrativas y aprender de los patrones de comportamiento de los usuarios y de la información histórica para ofrecer respuestas personalizadas. Un paso más allá es la hiperautomatización, que combina IA con automatización robótica de procesos [RPA] y permite a las administraciones automatizar flujos de trabajos completos, incluidos procesos estratégicos complejos. Estas soluciones inteligentes impulsan la eficiencia estratégica al facilitar la coordinación entre sistemas, departamentos y fuentes de datos,

acelerar la toma de decisiones, reducir costes y mejorar la continuidad de los servicios públicos.

Los gemelos digitales, por su parte, posibilitan replicar procesos y servicios públicos en entornos virtuales, impulsando la monitorización, predicción y simulación de escenarios. Gracias a esta tecnología, las administraciones pueden anticipar problemas, evaluar el impacto de políticas antes de implementarlas y diseñar acciones optimizadas que mejoren la salud, la seguridad y la calidad de vida de los españoles.

El impacto de la IA en sectores clave

Más allá de los servicios administrativos, la IA está dejando su huella en ámbitos específicos y esenciales para el bienestar social y el desarrollo económico. Su aplicación en sectores como la educación, la sanidad o la movilidad está transformando la manera en que profesionales y ciudadanos se relacionan con los servicios públicos. En el sector de la educación, los profesionales dedican hasta la mitad de su semana a tareas administrativas, de modo que la IA podría ahorrarles hasta ocho horas semanales pudiendo centrarse en la creatividad y la innovación pedagógica. En sanidad, la IA puede optimizar los procesos de atención primaria, reduciendo hasta un minuto por consulta, lo que equivaldría a liberar más de 10 millones de consultas anuales en España. Y en movilidad, muchas ciudades aprovechan ya el



potencial de la IA y el análisis predictivo para transformar la gestión de los desplazamientos, anticipar la demanda del transporte público y ajustar rutas y frecuencias de manera dinámica, lo que mejora la circulación y hace más eficiente el uso de recursos.

La ciberresiliencia como garantía de confianza y soberanía

Pese a los avances, la implementación de la inteligencia artificial en el sector presenta algunos aspectos críticos que deben ser abordados como la protección de datos, la privacidad y la ciberseguridad. A medida que los servicios públicos están cada vez más interconectados y basados en datos, garantizar la protección, la integridad y la soberanía de la información y los sistemas se vuelve esencial. En este sentido, para que la IA genere un valor real y sostenible, su despliegue debe apoyarse en una infraestructura tecnológica sólida con una seguridad avanzada, ya sea local o en la nube, capaz de proteger los sistemas críticos y asegurar la interoperabilidad y disponibilidad de la información.

Además, la gestión de grandes volúmenes de datos sensibles exige implementar

protecciones robustas contra posibles amenazas y ataques cibernéticos dirigidos a sistemas públicos esenciales, al igual que garantizar que los datos públicos españoles permanezcan bajo la soberanía nacional, en pleno cumplimiento de las normativas. Tampoco podemos olvidar la importancia de asegurar la transparencia y el consentimiento del ciudadano, así como el diseño de algoritmos que minimicen riesgos de sesgos o discriminación.

Al adoptar un marco de gobernanza de confianza alineado con las normativas y estándares internacionales, junto con la capacitación de los profesionales del sector, nos aseguraremos de que la transformación digital en el sector se traduzca en beneficios reales para los ciudadanos.

La verdadera relevancia de la IA y el machine learning en el sector público no reside solo en la automatización o la eficiencia inmediata, sino en su capacidad para redefinir el papel de la administración en la sociedad. Estas tecnologías ofrecen la oportunidad de transformar la administración en un espacio más innovador, seguro, predictivo y dinámico, donde las decisiones se basan en datos y en una comprensión más profunda de las demandas sociales.

Este es el verdadero coste de quedarse quieto con Windows 10



Por Emilio González,
Responsable de Cuentas Sector Público Nextthink

A pocos días de que finalice el soporte oficial para Windows 10, la mayoría de las organizaciones aún no están preparadas para las importantes interrupciones operativas y financieras que esto puede traer.

Según las últimas estimaciones de Nextthink, las empresas podrían enfrentarse a más de 7.300 millones de dólares en tarifas de soporte personalizado para mantener de forma segura en funcionamiento casi 181 millones de dispositivos con Windows 10 más allá de la fecha límite de fin de vida útil (EOL) establecida por Microsoft. En un momento en que los presupuestos —especialmente los de la administración pública— ya están ajustados, asumir costes adicionales de este tipo podría ser simplemente imposible.

Sin embargo, incluso una estimación conservadora sugiere que las empresas deberán pagar una media de 61 dólares por dispositivo solo durante el primer año de soporte extendido; una cifra que no tiene en cuenta el coste de la pérdida de productividad de los empleados afectados, el mayor riesgo de exposición a ciberataques y la sobrecarga para los equipos de soporte informático, sin mencionar el impacto en la prestación de servicios públicos esenciales.

Un cambio estratégico

Demasiado a menudo, las organizaciones abordan las migraciones de sistemas operativos como simples casillas de verificación de cumplimiento: molestas, pero necesarias. Sin embargo, la realidad es que transiciones como esta son una oportunidad: una ocasión para

reevaluar cómo la tecnología apoya a su personal y a la comunidad en general, cómo el departamento de TI puede mejorar proactivamente la experiencia y cómo blindar el entorno tecnológico de cara al futuro.

Al tratar las migraciones únicamente como un trámite de cumplimiento, los responsables del sector público están perdiendo una gran oportunidad de mejorar la experiencia diaria de los empleados públicos y de los ciudadanos a los que sirven.

Para el trabajador medio, una actualización del sistema operativo rara vez se traduce en una mejora inmediata de su experiencia digital, al menos no sin orientación. A menudo, la primera noticia que tienen sobre la migración es cuando el departamento de TI les pide su ordenador durante un tiempo, para devolvérselo después con una interfaz completamente nueva que deben aprender a manejar para encontrar las herramientas que necesitan. Además, las migraciones pueden hacer que el sistema sea más inestable debido a problemas con los controladores, incompatibilidades de hardware u otras dificultades de integración. Esto puede desembocar en una situación en la que los usuarios no solo deben adaptarse a un nuevo [y potencialmente no deseado] sistema, sino hacerlo mientras se enfrentan a una mayor fricción digital, lo que los hace menos productivos y más frustrados.

No se trata solo de migrar, sino de transformar

El fin de soporte de Windows 10 ofrece a las empresas la oportunidad de cambiar esta dinámica. A medida que entramos en la era de la IA, migrar a Windows 11

y acceder a sus funciones asociadas, como Copilot, puede ser transformador para los empleados.

Por ello, en lugar de considerar Windows 11 como una tarea tediosa pero necesaria, cada organización debería preguntarse si —y cómo— puede aprovechar Copilot y otras nuevas herramientas de productividad.

El nuevo sistema operativo ofrece una interfaz más intuitiva y herramientas potentes como escritorios virtuales, multitarea mejorada e integración fluida con las aplicaciones de Microsoft 365, lo que permite a los empleados trabajar de forma más eficiente y efectiva.

Asimismo, los dispositivos con Windows 11 están optimizados para el trabajo remoto, con características como acceso remoto al escritorio, herramientas de colaboración y conectividad segura. Esto puede ayudar a las organizaciones del sector público a mantener la productividad y la continuidad en entornos laborales cambiantes, especialmente en los servicios de primera línea que operan en circunstancias inusuales o imprevistas.

El momento de actuar es ahora

Los ganadores del fin de soporte de Windows 10 serán aquellas organizaciones que vean este momento como una oportunidad para construir algo mejor, no simplemente para conservar lo antiguo. Esto significa, entre otras cosas: saber exactamente qué dispositivos con Windows 10 quedan y cuáles están listos para Windows 11; resolver los problemas de compatibilidad de aplicaciones antes de que se conviertan en un dolor de cabeza para el soporte técnico; preparar a los empleados con una comunicación clara y apoyo, y priorizar la experiencia digital tanto como los requisitos técnicos.

Una carrera de última hora saldrá cara: en tiempo, en moral y en dinero. Pero un enfoque basado en datos y centrado en la experiencia puede convertir este momento en una ventaja estratégica. La factura por quedarse quieto ya asciende a miles de millones. El coste de avanzar, si se hace bien, es una inversión en el futuro de España.





Forma parte de la comunidad ByTIC

Comunidad de innovación y tecnología exclusiva para la Administración Pública

- ✓ Acceso a todo el contenido **ByTIC Media**
 - ✓ Acceso a **adjudicacionesTIC.com** para CIOs de la AAPP
 - ✓ Suscripción a **Revista Byte TI**
 - ✓ **Encuentros exclusivos** como torneos de golf y pádel
 - ✓ **Mesas redondas** de fomento e innovación
 - ✓ Visibilidad a proyectos de su organismo
 - ✓ **Entrevistas**
- 🚀 **Exclusivo** para responsables de **Administración Pública**



adjudicaciones
y licitaciones TIC

powered by
byte 



GRACIAS

contacto@bytic.es | www.bytic.es