byte TI

351 · Septiembre 2026

Cómo la IA transforma los procesos empresariales

Evolución de infraestructuras hacia la nube

Aplicar la IA a la estrategia empresarial

COMPARATIVA
Soluciones de Recursos Humanos

mkm PUBLICACIONES

/

¿Perdiste tu PC? No pierdas tus datos.

Bloquea o borra datos, incluso a distancia.

Ordenadores HP con IA y procesador Intel® Core™ Ultra X7 impulsado por Intel vPro®.

bechtle

4 **Carta del Director**

6 **Actualidad**

26 **Webinars y encuentros BYTE TI**

49 **Comparativa**
6 soluciones de Recursos Humanos

58 **Cómo la IA transforma los procesos empresariales**

68 **Mujeres TIC** Isabel Arcones

72 **Un CIO en 20 líneas** Joan García Camba

75 **Aplicación práctica**

77 **Tendencias**

83 **Entrevista** Ramón Valiente

87 **Adoptado digital**

N. 351 | ÉPOCA IV
Edita:
Publicaciones Informáticas MKM
Septiembre 2026.

MKM PUBLICACIONES
Managing Director
Ignacio Sáez (nachosaez@mkm-pi.com)

BYTE TI
Director
Manuel Navarro (mnavarro@mkm-pi.com)

Redacción
Alfonso Casas (acasas@revistabyte.es)

Coordinador Técnico
Regina de Miguel

Colaboradores
J. Palazón, I. Pajuelo, O. González, M. López, F. Jofre, A. Moreno, M. J. Recio, JJ. Flechoso, D. Puente, A. Herranz, C. Hernández.

Fotógrafos
P. Varela, E. Fidalgo

Diseño de portada
María Torre

Diseño y maquetación
María Torre

REDACCIÓN
Avda. Adolfo Suárez, 14 – 2 B
28660 Boadilla del Monte. Madrid
Tel.: 91 632 38 27 / 91 633 39 53
Fax: 91 633 25 64
e-mail: byte@mkm-pi.com

DEPARTAMENTO COMERCIAL
Account Manager:
Laura Sierra (lsierra@mkm-pi.com)
Tel.: 91 632 38 27

DEPARTAMENTO DE EVENTOS Y COMUNIDAD
Coordinadora:
María Vicente (mvicente@mkm-pi.com)
Tel. 91 632 38 27

SUSCRIPCIONES
e-mail: suscripciones@mkm-pi.com

Revista mensual de informática
ISSN: 1135-0407

Depósito legal: B-6875/95

© Reservados todos los derechos.
Se prohíbe la reproducción total o parcial por ningún medio, electrónico o mecánico de los artículos aparecidos en este número sin la autorizació expresa por escrito del titular del Copyright. La cabecera de esta revista es Copyright de Publicaciones Informáticas MKM. Todos los derechos reservados. Publicado con la autorización de Publicaciones Informáticas MKM. La reproducción de cualquier forma, en cualquier idioma, en todo o parte sin el consentimiento escrito de Publicaciones Informáticas MKM, queda terminantemente prohibida. Byte TI es una marca registrada de Publicaciones Informáticas MKM.

Carta del Director

Manuel Navarro Ruiz
Director de BYTE TI

La IA provoca la resurrección del PC

empresas. Tal y como están comprobando los fabricantes de PCs muchas de ellas están desplazando cargas de trabajo de inteligencia artificial desde los entornos cloud hacia dispositivos locales. Por eso, los grandes fabricantes de hardware están viendo una oportunidad de negocio con los ordenadores con IA. Y es que, lo que parecía una gran ventaja como es la escalabilidad ilimitada de la nube se está convirtiendo en un lastre económico cuando cada consulta a un modelo genera un notable incremento de las facturas a pagar.

Los PCs equipados con capacidades de IA ofrecen una alternativa al aumento de costes al ejecutar modelos directamente en el dispositivo. Estas capacidades reducen drásticamente el consumo de tokens, eliminan la dependencia de la conectividad constante y mejora los tiempos de respuesta. Además, mantiene los datos sensibles dentro del perímetro corporativo, un aspecto crítico para sectores regulados o con requisitos estrictos de privacidad.

La consecuencia directa es un incremento en la demanda de portátiles y estaciones de trabajo de gama alta, capaces de soportar estas cargas locales. Los fabricantes están respondiendo con máquinas más potentes y especializadas. Es verdad, hablamos de máquinas mucho más caras, pero su coste justifica de manera clara lo que se paga por los tokens. Y para los fabricantes también es un gran negocio: se venden muchas menos unidades, pero con un margen mucho mayor.

Así que, sorprendentemente, hemos empezado a volver atrás: los costes y la soberanía de los datos han vuelto a hacer que volvamos a los modelos tradicionales. Esto no quiere decir que la IA abandone la nube, pero deja de ser exclusivamente su dominio. El PC, lejos de ser un dispositivo en declive, se reposiciona como nodo inteligente en una arquitectura híbrida donde lo local y lo remoto coexisten. Y en ese equilibrio, la factura de tokens deja de ser el único KPI relevante.

fife'26
FERIA DE INFORMÁTICA FORENSE ESPECIALIZADA
ESPAÑA

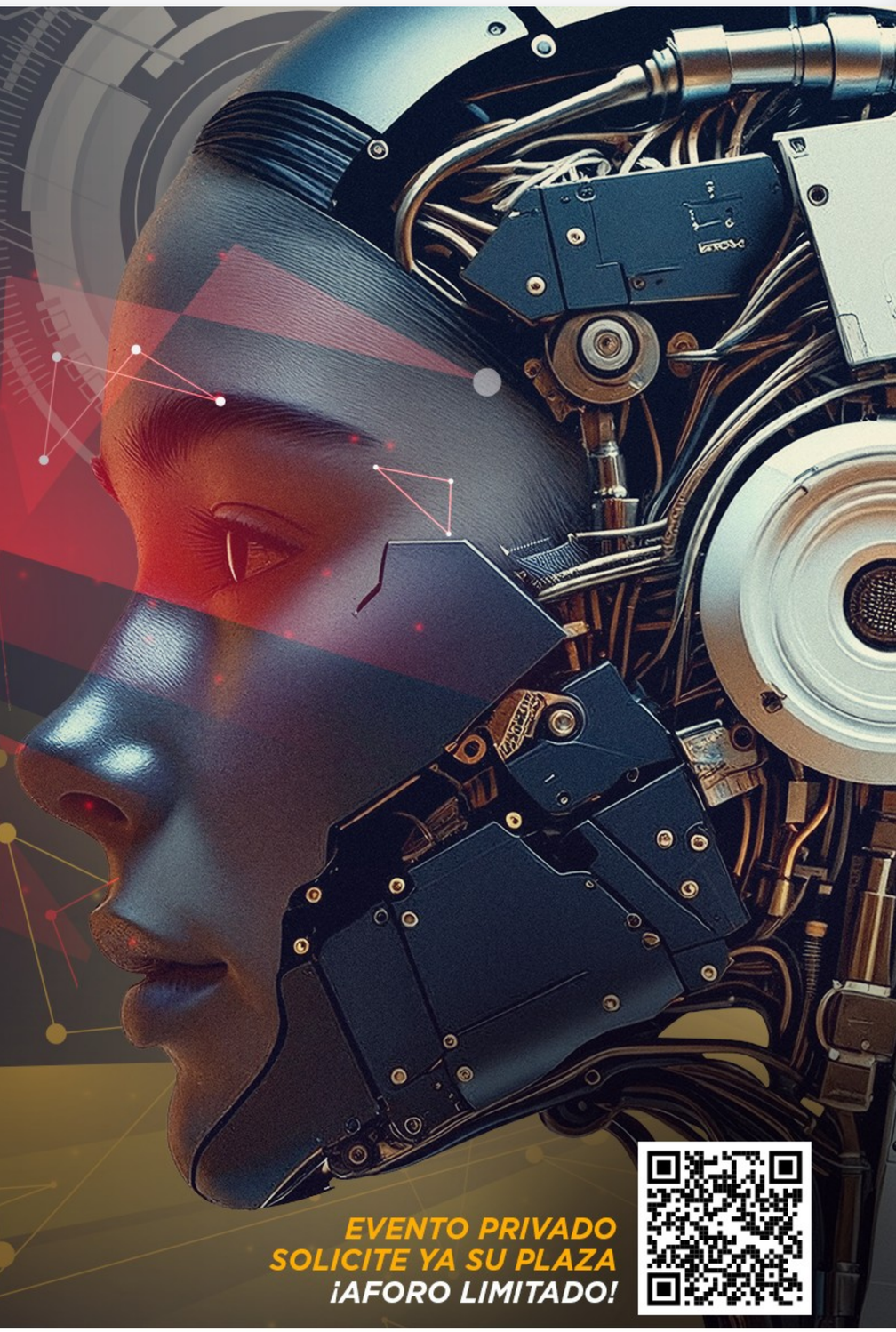
9ª EDICIÓN
MADRID
17|09|26

El evento para los profesionales que necesitan ir un paso por delante de las amenazas actuales

INTELIGENCIA PARA PROTEGER,
TECNOLOGÍA PARA DESCUBRIR

DIGITAL FORENSICS, CYBERSECURITY,
CYBERINTELLIGENCE & DATA RECOVERY FAIR

EXPO | DEMOS | MASTERCLASS | AWARDS



fifeRadar

UNA VENTANA AL FUTURO TECNOLÓGICO
Acceda en primicia a las soluciones más disruptivas que aún no han llegado a España.
LA TECNOLOGÍA DEL FUTURO, DISPONIBLE EN FIFERADAR

EVENTO PRIVADO
SOLICITE YA SU PLAZA
¡AFORO LIMITADO!

- ORGANIZADO POR -
OnRetrieval GROUP
INFORMÁTICA FORENSE · CIBERSEGURIDAD · RECUPERACIÓN DE DATOS

- PLATINUM SPONSOR -
Chainalysis
jamf
MAGNET FORENSICS

- GOLD SPONSOR -
ACELab · AMPED SOFTWARE · compelson Makers of MOBILedit · DETEGO GLOBAL · FIVECAST · GMDSOFT · invasys · KELA · MALTEGO · MSAB · ONYX VISTA · OXYGEN FORENSICS · securcube · sensity · tadaweb

- SILVER SPONSOR -
ADF · byron labs · Cellebrite · CHECK POINT · Logicube · OCTOSTAR · OSINT COMBINE · REVEL·IO by ESYNACKTIV · TIZONA FORENSE

Actualidad

El shadow AI provocado por los empleados pone en riesgo la ciberseguridad de las empresas

Una investigación de WatchGuard Technologies revela que el comportamiento de los empleados está generando un riesgo de ciberseguridad significativo y, con frecuencia, invisible para las pequeñas y medianas empresas. Según el "Informe sobre Higiene en Ciberseguridad 2026", el 64% de los empleados reconoce utilizar herramientas de IA no autorizadas para trabajar, lo que contribuye a agravar rápidamente el problema del shadow AI o IA en la sombra, un fenómeno sobre el que la mayoría de las organizaciones no tiene visibilidad suficiente para gestionar los riesgos que implica.

Al mismo tiempo, los hábitos habituales en el entorno laboral siguen amplificando el riesgo. El 76% de los empleados reutiliza contraseñas, el 70% utiliza redes Wi-Fi públicas para trabajar y el 50% accede a recursos corporativos sin protección VPN, lo que expone a las organizaciones al robo de credenciales, la interceptación de datos y el acceso no autorizado. Cuando estas prácticas se combinan con el shadow AI, el nivel de exposición aumenta considerablemente.

Las brechas de visibilidad se amplían

Las herramientas de IA de consumo han dado lugar a una categoría de riesgo de seguridad que crece rápidamente y que la mayoría de las organizaciones todavía no aborda mediante un marco formal de gobernanza. El auge del shadow AI está acelerando este problema, ya que los empleados incorporan aplicaciones de inteligencia artificial sin conocimiento ni supervisión de los equipos de TI. Según el informe, menos del 30% de los encuestados cree que su organización mantiene un inventario preciso del software utilizado y casi el 40% afirma que su empresa opera sin visibilidad completa sobre las aplicaciones que emplean sus trabajadores, incluidas muchas soluciones de shadow AI.

Esta falta de gobernanza, incluidas las directrices corporativas sobre las herramientas autorizadas y la información que puede transmitirse al exterior, crea un peligroso punto ciego para los equipos de TI y ciberseguridad. Sin políticas específicas para controlar el shadow AI, las empresas corren el riesgo de que datos sensibles sean introducidos en plataformas no autorizadas.

Actualidad

El shadow AI provocado por los empleados pone en riesgo la ciberseguridad de las empresas

Más allá del shadow AI, determinados comportamientos generalizados de los empleados siguen debilitando los protocolos de seguridad de las organizaciones y abriendo oportunidades a los ciberdelincuentes. Entre ellos:

- El 76% de los empleados reconoce reutilizar contraseñas en varias cuentas. Esto significa que una única credencial comprometida puede dejar a la organización expuesta a la toma de control de cuentas, el movimiento lateral y una importante exfiltración de datos en múltiples sistemas, plataformas y aplicaciones.
- El 70% utiliza redes Wi-Fi públicas para trabajar, mientras que el 50% accede a recursos corporativos sin protección VPN. Esto amplía de forma considerable la superficie de ataque de la organización.
- El 55% utiliza los dispositivos de trabajo para actividades personales, lo que incrementa el riesgo de infecciones de malware, ataques de phishing y acceso a aplicaciones o sitios web que podrían eludir los controles de seguridad de la organización.

Los MSP en una posición privilegiada

La creciente presión por mejorar la productividad, la evolución de los entornos de trabajo y la rápida adopción tecnológica están impulsando

comportamientos de riesgo entre los empleados, incluido el uso creciente del shadow AI.

Esto ofrece a los MSP una clara oportunidad para ayudar a las pymes a corregir las carencias en materia de higiene de ciberseguridad antes de que desemboquen en incidentes graves, incorporando controles y políticas específicas para detectar y gestionar el shadow AI dentro de las organizaciones.

"Estos resultados reflejan un cambio más amplio en el riesgo de ciberseguridad. A medida que las organizaciones adoptan nuevas tecnologías y facilitan el trabajo distribuido, gestionar el comportamiento humano se está convirtiendo en un requisito fundamental", señala Laliberte. "Para los MSP, supone una oportunidad de ir más allá de la tecnología e incorporar la visibilidad del riesgo de usuario, la gobernanza de políticas y la concienciación continua en seguridad, especialmente frente al crecimiento del shadow AI".

Para reducir la exposición, WatchGuard recomienda que las pymes y sus partners MSP se centren en seis medidas prácticas, entre ellas exigir el uso de gestores de contraseñas y autenticación multifactor (MFA), identificar el uso de tecnologías no autorizadas o de shadow AI, establecer políticas claras para el uso seguro del shadow AI y de otras herramientas de inteligencia artificial, extender la protección más allá de la oficina mediante VPN y enfoques Zero Trust, e implantar formación continua en

Actualidad

Las redes sociales dejan de crecer por primera vez en España

GfK DAM, medidor oficial del consumo digital en España, ha elaborado un análisis sobre el uso de las redes sociales en nuestro país. Entre sus conclusiones destaca que consultarlas es la actividad digital preferida de los españoles, al menos en lo que a tiempo dedicado se refiere: cada usuario emplea 27 horas y 38 minutos mensuales, lo que supone una cuarta parte del tiempo total que pasan en Internet.

Además, los datos del análisis realizado por Gfk DAM, correspondientes a mayo de 2026, revelan que estas plataformas congregan a más de 39 millones de usuarios únicos mensuales, presentando una cobertura un 0,5% menor que el año anterior. Aunque se trata de una caída mínima, es la primera vez en años que las redes sociales frenan su crecimiento y registran un descenso en esta métrica.

Este análisis revela también los momentos que concentran mayor actividad: el viernes es el día de la semana de mayor afluencia de usuarios en redes sociales, con cerca de 37 millones de usuarios únicos, además de ser el día en el que se invierte más tiempo.

Por otro lado, la franja horaria en la que se detecta más acceso se encuentra comprendida entre las 13 y las 18 horas, albergando casi 38 millones de usuarios únicos.

El consumo se efectúa fundamentalmente a través del móvil. Los usuarios españoles eligen el smartphone como su ventana de acceso, conectándose de media 26 horas y 47 minutos al mes a las redes sociales desde este dispositivo.

Aunque el uso de las redes sociales es transversal en la sociedad, los jóvenes lideran la intensidad del consumo, superando con creces la media poblacional. La generación Z es la que más tiempo pasa en las plataformas sociales: 40 horas y 23 minutos mensuales por persona. Les siguen los millenials más jóvenes (entre 25 y 34 años) con una media de 36 horas al mes. En el lado opuesto se encuentran los mayores de 65 años, quienes registran un uso moderado con 19 horas y 28 minutos mensuales.

Meta lidera, TikTok se afianza

El ecosistema de Meta continúa dominando el panorama nacional con Instagram, que supera los 35 millones y medio de usuarios, y Facebook, que cuenta con más de 34,3 millones. TikTok se posiciona como la tercera plataforma con mayor audiencia rozando una audiencia de 30 millones, un 11% más que el año pasado.

FERNANDO JOFRE

Europa pierde capacidad crítica

Europa está entrando en una fase crítica en la que la pérdida de experiencia tecnológica amenaza la competitividad del continente. Según el informe de McKinsey **"How European organizations can treat skills as a strategic priority"** (abril 2026), Europa es **especialmente vulnerable** a una escasez de habilidades debido a su **población envejecida** y a una **renovación laboral más lenta** que en otras regiones como Norteamérica o África subsahariana.

El informe identifica que las mayores brechas de capacidades se concentran precisamente en áreas tecnológicas avanzadas: **IT, programación, análisis de datos, diseño tecnológico e ingeniería.** Entre un 11% y un 16% de los empleados reconoce estar por detrás de los mejores profesionales en estas competencias clave. Esta combinación —envejecimiento, menor renovación y déficit en habilidades críticas— está generando un desajuste que ya **amenaza la competitividad europea, el crecimiento y la eficiencia del mercado laboral.**

Europa no solo tiene un problema de talento; tiene un problema de **experiencia tecnológica.** Sin una estrategia decidida para preservar y desarrollar estas capacidades, la región corre el riesgo de perder resiliencia en sus sistemas, velocidad en sus transformaciones y autonomía en su infraestructura digital.

Actualidad

El Vaticano digitalizará cien años de documentación para preservar su historia

La inmediatez informativa convive con una creciente exigencia de veracidad por lo que la gestión documental y la digitalización se han convertido en un pilar estratégico para instituciones de todo el mundo. La digitalización resulta especialmente crítica para aquellas cuya credibilidad depende directamente de la fiabilidad de sus fuentes. Es el caso del Dicasterio para la Comunicación de la Ciudad del Vaticano, responsable de transmitir los mensajes del Papa y las posiciones oficiales a escala global. Para ello, custodia un archivo único que reúne siglos de documentos históricos, manuscritos, volúmenes encuadernados y material fotográfico de incalculable valor. En este entorno, la digitalización se ha consolidado como una prioridad clave.

Con el objetivo de gestionar, proteger y preservar este patrimonio documental la institución inició hace años un proceso de digitalización que hoy se ha convertido en un referente a nivel global. Este avance ha permitido elevar la digitalización a un nuevo estándar dentro de la gestión archivística.

Preservar sin frenar el acceso a la información

El desafío era claro: conservar documentos extremadamente sensibles sin comprometer su accesibilidad inmediata. No se trataba únicamente de digitalización, sino de dotarse de la infraestructura de captura adecuada tanto para la tipología documental existente como para las necesidades operativas de eficiencia y eficacia en el proceso de captura. La infraestructura de digitalización debía responder a exigencias críticas como el escaneo sin contacto, la reproducción en alta resolución y la ingesta automática de grandes volúmenes de información.

En este contexto, la tecnología de PFU —división de escáneres de Ricoh— ha sido clave para dar respuesta a una necesidad que va más allá de la eficiencia operativa de la digitalización: garantizar la veracidad de la información en un ecosistema mediático global. Para ello, el Dicasterio ha integrado soluciones como el ScanSnap SV600, que permite digitalización de materiales encuadernados sin manipulación agresiva, junto con la serie fi, diseñada para el procesamiento intensivo de documentos, combinando preservación y productividad en un mismo entorno de digitalización.

El resultado ha sido una transformación profunda: el Vaticano ha evolucionado desde un modelo centrado en el papel hacia un archivo

digital estructurado, accesible y basado en datos gracias a la digitalización.

Este cambio ha tenido un impacto directo en su operativa diaria, permitiendo una entrega más rápida de materiales a medios internacionales, procesos más ágiles de verificación de contenidos históricos y una reducción significativa del riesgo de desinformación. La digitalización también ha facilitado un uso más transversal de los archivos, especialmente en el ámbito fotográfico.

Un proyecto que anticipa el futuro de los archivos históricos

Tras el éxito de esta iniciativa, el Dicasterio ha puesto en marcha un ambicioso proyecto de digitalización que abarca la totalidad de su biblioteca, incluyendo miles de fotografías que serán escaneadas y, en parte, puestas a disposición del público en el futuro.

Actualidad

La carrera por adoptar IA abre nuevas puertas a los ciberdelincuentes

Zscaler advierte de que la rápida adopción de herramientas de IA generativa está creando una nueva superficie de ataque para las empresas, incorporando estas tecnologías mucho más rápido de lo que son capaces de protegerlas.

Así lo pone de manifiesto Mythos 2026, el nuevo estudio de Zscaler basado en el análisis de 38 grandes organizaciones de sectores como banca, sanidad, industria, energía o tecnología. El informe concluye que el 100% de las empresas analizadas mantiene expuestas sus herramientas corporativas de IA a posibles ataques externos, mientras que la puntuación media en seguridad específica para IA apenas alcanza los 10,5 puntos sobre 100. Ni siquiera la organización mejor preparada supera los 15 puntos, lo que refleja la escasa madurez de las estrategias de gobernanza de IA en el ámbito empresarial.

Ausencia de controles básicos de seguridad

La investigación muestra que muchas organizaciones están desplegando herramientas de IA sin incorporar controles básicos de seguridad. Chatbots corporativos, interfaces Model Context Protocol (MCP) o APIs de inferencia permanecen accesibles desde Internet sin mecanismos de autenticación o verificación de identidad, facilitando que los ciberdelincuentes puedan identificarlos y utilizarlos como punto de entrada a los sistemas corporativos.

Esta situación responde, en gran medida, a la velocidad con la que las organizaciones están adoptando la IA generativa. En muchos casos, las nuevas aplicaciones son desplegadas por departamentos de negocio o equipos de desarrollo al margen de los procesos habituales de revisión por parte de los responsables de ciberseguridad, ampliando de forma significativa la superficie de ataque.

La IA, parte del perímetro de seguridad

Para Zscaler, la inteligencia artificial ha dejado de ser únicamente una herramienta de productividad para convertirse en un nuevo activo crítico que debe gestionarse bajo los mismos principios de seguridad que cualquier otra infraestructura corporativa.

"La IA está entrando en las organizaciones a una velocidad sin precedentes, pero la seguridad no está evolucionando al mismo ritmo. Muchas empresas siguen protegiendo sus aplicaciones tradicionales mientras dejan sin supervisión una nueva generación de herramientas de IA que ya manejan información sensible y procesos críticos del negocio. La gobernanza de la IA debe convertirse en una prioridad desde el primer momento, no cuando ya se ha producido una brecha de seguridad", afirma Sam Curry, Director de Seguridad de la Información en Zscaler.

Según el estudio, la falta de controles específicos sobre la IA no responde únicamente a una carencia tecnológica, sino también a la ausencia de procesos de gobernanza adaptados a esta nueva realidad. La rápida proliferación de copilots, asistentes virtuales y aplicaciones basadas en modelos de lenguaje está ampliando la superficie de exposición de las empresas mucho más rápido de lo que evolucionan sus estrategias de protección.

Para Zscaler, las organizaciones deben abordar la seguridad de la IA desde una perspectiva integral que incluya visibilidad sobre todos los activos de IA desplegados, autenticación de acceso, control de identidades, inspección del tráfico y políticas específicas de gobernanza capaces de acompañar el ritmo de adopción de esta tecnología.

Actualidad – Te interesa

Anatomía de un SOC: cómo detecta y responde ante ciberataques

POR ÁLVARO SÁNCHEZ,
SECURITY PRESALES H&K

En un contexto donde los ciberataques no dejan de crecer en volumen, sofisticación y velocidad, las organizaciones se enfrentan a un reto cada vez mayor: gestionar miles de alertas diarias procedentes de múltiples herramientas de seguridad. A esto se suma la irrupción de la inteligencia artificial, que está acelerando tanto la capacidad de ataque como la de defensa, permitiendo a los ciberdelincuentes automatizar campañas, perfeccionar técnicas de engaño y escalar operaciones con mayor facilidad.

Este escenario ha cambiado por completo las reglas del juego. Lo que antes podía gestionarse con soluciones aisladas hoy requiere una visión centralizada, continua y coordinada. En este contexto, el SOC (Security Operations Center) ha pasado de ser una capacidad reservada a grandes corporaciones a convertirse en una pieza clave para la mayoría de las organizaciones, independientemente de su tamaño o sector. Pero, más allá del concepto, ¿qué ocurre realmente dentro de un SOC?

De la alerta al incidente: entender qué está pasando

El trabajo de un SOC comienza con una alerta. Puede tratarse de un inicio de sesión desde una ubicación inusual, la ejecución de un archivo desconocido, un comportamiento anómalo en un servidor o una actividad sospechosa en una cuenta de usuario.

Sin embargo, una alerta no es sinónimo de ataque. De hecho, gran parte de las alertas que se generan en una organización son falsos positivos o comportamientos legítimos fuera de lo habitual.

Aquí es donde reside el verdadero valor del SOC: convertir señales técnicas en decisiones claras. El equipo debe analizar la alerta, contextualizarla y responder a una pregunta clave: ¿estamos ante un incidente real o no?

Para ello, no basta con observar un único evento. Es necesario reconstruir el contexto, entender qué ha ocurrido antes y después, y determinar si existen más señales relacionadas. Lo que inicialmente parece un evento aislado puede acabar revelando una actividad coordinada o, por el contrario, descartarse como un comportamiento normal.

Tecnología que conecta las piezas

Para llevar a cabo este análisis, el SOC se apoya en un conjunto de herramientas que trabajan de forma integrada. Cada una aporta una parte de la historia, y solo cuando se combinan permiten obtener una visión completa.

El SIEM (Security Information and Event Management) actúa como el núcleo central. Recoge eventos de múltiples fuentes –redes, servidores, aplicaciones, sistemas de identidad o entornos cloud– y los correlaciona para identificar patrones sospechosos.

El EDR (Endpoint Detection and Response) proporciona visibilidad sobre lo que ocurre dentro de los equipos y servidores: procesos en ejecución, conexiones realizadas o archivos

descargados. Es clave para entender el comportamiento real en los endpoints.

El SOAR (Security Orchestration, Automation and Response) añade una capa de automatización. Permite orquestar tareas, ejecutar flujos de trabajo y reducir el tiempo necesario para investigar y responder a una alerta.

A todo ello se suma la inteligencia de amenazas, que aporta contexto externo: si una IP, un dominio o un archivo ha sido identificado previamente como malicioso, esa información puede acelerar el análisis.

El objetivo no es acumular herramientas, sino hacer que trabajen de forma coordinada. Solo así es posible pasar de datos aislados a una comprensión clara de lo que está ocurriendo.

Responder a tiempo: cuando cada minuto cuenta

Una vez que se confirma que una alerta representa un riesgo real, el siguiente paso es actuar. Y en ciberseguridad, el tiempo es un factor crítico.

El SOC está preparado para responder en minutos: bloquear accesos sospechosos, eliminar correos maliciosos, aislar dispositivos comprometidos o detener procesos peligrosos.

Estas acciones permiten contener la amenaza antes de que se propague o cause un impacto mayor.

La automatización juega aquí un papel fundamental. A través de flujos de trabajo predefinidos, muchas tareas pueden ejecutarse de forma automática, reduciendo la carga operativa y acelerando la respuesta.

Sin embargo, automatizar no significa actuar sin control. Las acciones deben estar bien definidas y adaptadas al entorno de cada organización. En muchos casos, especialmente cuando existe riesgo para la operativa del negocio, es necesaria la validación de un analista antes de ejecutar determinadas medidas.

El factor humano: clave en la toma de decisiones

Aunque la tecnología es esencial, el SOC no funciona sin personas. De hecho, el elemento diferencial sigue siendo el criterio humano.

Las herramientas pueden detectar anomalías y proponer acciones, pero no tienen el contexto completo del negocio. No saben si un usuario está de viaje, si una actividad responde a una necesidad puntual o si una acción puede afectar a un servicio crítico.

> **El SOAR (Security Orchestration, Automation and Response) añade una capa de automatización**

Los analistas son quienes interpretan la información, validan las alertas y toman decisiones. Su experiencia permite diferenciar entre lo urgente y lo irrelevante, priorizar incidentes y actuar de forma proporcionada.

Dentro de un SOC pueden existir distintos niveles de especialización. Desde analistas que realizan una primera validación de alertas hasta perfiles más avanzados que investigan incidentes complejos o buscan amenazas de forma proactiva. También hay roles encargados de mantener las herramientas y mejorar los procesos.

Esta combinación de tecnología y conocimiento humano es lo que permite al SOC adaptarse a un entorno en constante cambio.

Más allá de la reacción: aprendizaje continuo

El trabajo del SOC no termina cuando se resuelve un incidente. Cada alerta gestionada deja información valiosa que puede utilizarse para mejorar.

Se analizan los tiempos de respuesta, la efectividad de las herramientas, la calidad de las alertas y las decisiones tomadas. A partir de ahí, se ajustan reglas, se optimizan automatismos y se reducen falsos positivos.

Este proceso de mejora continua es fundamental. Permite que el SOC evolucione al mismo ritmo que las amenazas y que los analistas puedan centrarse en lo que realmente importa.

Además, contribuye a reducir la fatiga operativa. En entornos con miles de alertas diarias, filtrar el ruido y priorizar correctamente es clave para mantener la eficacia.

Una capacidad estratégica en la era de la IA

La creciente complejidad del entorno digital —más dispositivos, más usuarios, más aplicaciones y más datos— hace que la superficie de ataque sea cada vez mayor. A esto se suma el impacto de la inteligencia artificial, que está transformando tanto la defensa como el ataque.

En este contexto, el SOC se consolida como una capacidad estratégica. No solo permite reaccionar ante incidentes, sino también anticiparse, entender el riesgo y tomar decisiones informadas.

Lo que antes era un recurso exclusivo de grandes organizaciones hoy es una necesidad transversal. Las empresas necesitan visibilidad, capacidad de análisis y respuesta continua para proteger su actividad.

Un SOC no es una sala llena de pantallas ni una única herramienta capaz de detener cualquier ataque. Es un ecosistema donde tecnología, procesos y personas trabajan de forma coordinada para transformar miles de eventos en decisiones claras.

Su misión no es generar más alertas, sino identificar cuáles representan un riesgo real y actuar a tiempo. En un entorno marcado por el crecimiento de los ciberataques y la irrupción de la inteligencia artificial, esa capacidad se ha vuelto imprescindible.

Porque, al final, la ciberseguridad no consiste solo en detectar amenazas, sino en entenderlas y responder antes de que impacten en el negocio.

Actualidad – Te interesa

"La IA permite reducir drásticamente el tiempo dedicado a buscar información, aumentando la autonomía de los profesionales"

Abel Márquez, Lead Technology Product Manager en Wolters Kluwer Tax & Accounting España

¿En qué punto cree que se encuentran hoy las empresas españolas respecto a la adopción de la IA?
Creo que estamos en una fase de transición entre la experimentación y la adopción real. Hace apenas dos años muchas organizaciones utilizaban la IA principalmente para hacer pruebas o resolver tareas puntuales. Hoy las empresas ya buscan casos de uso concretos que mejoren la productividad, reduzcan errores y ayuden a tomar mejores decisiones.

Sin embargo, todavía existe una diferencia importante entre utilizar herramientas de IA genéricas y desplegar inteligencia artificial integrada en los procesos de negocio. Ahí es donde estamos viendo el siguiente paso: pasar de la curiosidad hacia la transformación real del trabajo.

Las empresas ya no preguntan si deben incorporar IA, sino cómo hacerlo de forma segura, fiable y con impacto tangible en su actividad. Y en este punto los proveedores tecnológicos debemos hacer una labor de acompañamiento y asesoramiento experto con el fin de ofrecer soluciones reales y prácticas al tejido empresarial.

¿En qué procesos empresariales aprecian mayores beneficios desde Wolters Kluwer?
Los mayores beneficios aparecen especialmente en procesos intensivos en conocimiento, normativa y análisis de datos.

En el ámbito laboral, por ejemplo, vemos un enorme potencial en la resolución de consultas normativas, la obtención de información de nómina, la elaboración de informes, el análisis de incidencias o la simulación de escenarios. Son tareas que, además de consumir mucho tiempo, requieren combinar información procedente de distintas fuentes.

La IA permite reducir drásticamente el tiempo dedicado a buscar información, aumentando

Actualidad – Te interesa

Abel Márquez, Wolters Kluwer Tax & Accounting España

la autonomía de los profesionales y facilitando que puedan dedicar más tiempo a actividades de mayor valor añadido.

En el caso de procesos críticos como la gestión laboral, ¿cuál debe ser el equilibrio con la supervisión y el criterio humano?
La gestión laboral es un proceso especialmente sensible porque tiene implicaciones económicas, legales y humanas. Por eso defendemos un modelo de "human in the loop": la inteligencia artificial ayuda a analizar información, encontrar respuestas, identificar riesgos o generar propuestas, pero la decisión final sigue correspondiendo al profesional.

La IA debe actuar como un acelerador de conocimiento, no como un sustituto del criterio experto. Igual que una calculadora no sustituyó al contable, la IA no sustituirá al profesional laboral; lo que hará será permitirle trabajar mejor, más rápido y con más información.

¿Qué otros desafíos plantea? ¿Qué preocupaciones detecta entre los profesionales?
Las principales preocupaciones suelen concentrarse en cuatro áreas. La primera es la fiabilidad de las respuestas: los profesionales necesitan confiar en la información que reciben. La segunda es la privacidad y la seguridad de los datos, especialmente cuando hablamos de información laboral y de recursos humanos. La tercera es la transparencia: entender de dónde proviene la información y por qué una IA ofrece una determinada respuesta. Y la cuarta es la capacitación: muchas organizaciones están descubriendo que el verdadero reto no es tecnológico, sino cultural. Es necesario aprender a trabajar con estos nuevos asistentes digitales y desarrollar nuevas habilidades para sacarles el máximo partido.

> **En ámbitos como la gestión laboral existe una creciente complejidad normativa y una escasez de perfiles especializados**

En Wolters Kluwer trabajamos precisamente para dar respuesta a estos desafíos, desarrollando soluciones de IA que combinan conocimiento experto, contenido actualizado y principios de IA responsable, así como ofreciendo servicios de formación y capacitación, para que los profesionales puedan aprovechar todo el potencial de esta tecnología con confianza, seguridad y criterio.

Muchas empresas siguen viendo la IA como una amenaza para el empleo. ¿Comparte esa visión?
No la comparto. Cada revolución tecnológica ha generado incertidumbre, pero históricamente hemos comprobado que la tecnología transforma los puestos de trabajo mucho más de lo que los elimina.

La Inteligencia Artificial va a automatizar tareas repetitivas, administrativas o de bajo valor añadido. Pero eso permitirá que los profesionales dediquen más tiempo al análisis, la interpretación, la estrategia o la relación con las personas.

De hecho, en ámbitos como la gestión laboral existe una creciente complejidad normativa y una escasez de perfiles especializados. La IA puede convertirse precisamente en una herramienta para ampliar las capacidades de estos profesionales y ayudarles a ser más productivos y eficientes.

En Wolters Kluwer desarrolláis una inteligencia artificial experta. ¿Qué valor aporta?
La diferencia está precisamente en la palabra "experta". No se trata de una Inteligencia Artificial generalista que busca información en Internet. Se trata de una inteligencia artificial especializada que combina normativa laboral actualizada, conocimiento experto de Wolters Kluwer basado en nuestra larga trayectoria

Actualidad – Te interesa

Abel Márquez, Wolters Kluwer Tax & Accounting España

en el sector y datos reales de la propia organización. Esto permite ofrecer respuestas contextualizadas, fiables y directamente relacionadas con el trabajo que el profesional está realizando.

Además, está integrada dentro del flujo de trabajo habitual. El usuario no tiene que salir de la aplicación ni trasladar información a herramientas externas. Puede interactuar directamente con sus datos y obtener respuestas accionables en tiempo real.

También destacáis la IA responsable como uno de los pilares de su estrategia. ¿Qué significa realmente desarrollar una IA responsable?
Significa que la innovación tecnológica debe ir acompañada de confianza.

En Wolters Kluwer trabajamos sobre principios de privacidad, seguridad, transparencia, , gobernanza y responsabilidad. La IA debe ser capaz de aportar valor sin comprometer la protección de los datos ni la confianza de los usuarios y, sobre todo, con el foco puesto en la supervisión y el criterio humano.

Por eso apostamos por entornos controlados, conocimiento validado y mecanismos que aseguren que el profesional entiende el contexto de la respuesta y mantiene siempre el control sobre las decisiones.

> **En Wolters Kluwer trabajamos sobre principios de privacidad, seguridad, transparencia, , gobernanza y responsabilidad**

La IA responsable no consiste únicamente en construir modelos más potentes: consiste en construir modelos que las personas puedan utilizar con confianza.

¿Cómo cree que cambiará la forma de trabajar de los profesionales en los próximos cinco años?
Creo que veremos una transformación similar a la que supuso la llegada de Internet o del cloud.

Los profesionales pasarán menos tiempo buscando información y más tiempo interpretándola. La interacción con los sistemas será cada vez más conversacional y natural. Muchas tareas operativas se automatizarán y las herramientas serán capaces de anticipar necesidades, proponer acciones y generar análisis de forma autónoma.

Pero el factor diferencial seguirá siendo humano. Los profesionales que más valor aportarán no serán quienes conozcan más procesos mecánicos, sino quienes sepan combinar conocimiento del negocio, pensamiento crítico y capacidad para trabajar junto a sistemas inteligentes.

En definitiva, no vamos hacia un futuro en el que las personas sean sustituidas por la IA; vamos hacia un futuro en el que los mejores profesionales serán aquellos que sepan colaborar eficazmente con ella.

La inteligencia artificial no viene a reemplazar al profesional. Viene a democratizar el acceso al conocimiento, reducir la complejidad y permitir que las personas dediquen más tiempo a aquello que realmente genera valor. Ese es precisamente el propósito con el que hemos desarrollado a3innuva Nómina Expert AI, la solución de gestión laboral de Wolters Kluwer que integra las funciones de un agente inteligente para ayudar al profesional laboral a partir de datos reales de la solución y conocimiento experto en normativa laboral.

Actualidad – Te interesa

El futuro profesional TI necesitará saber mucho más que tecnología

POR CHRIS DIMITRIADIS,
DIRECTOR DE ESTRATEGIA
GLOBAL DE ISACA

La inteligencia artificial está cambiando no solo las herramientas que utilizan los equipos de TI, sino también lo que significa estar preparado para trabajar con ellas. Saber cómo desplegar un modelo, automatizar una tarea o integrar una solución ya no será suficiente, y los profesionales también necesitarán entender cómo se gobierna la IA, qué riesgos introduce, cómo se supervisa, cómo se mide su rendimiento y qué impacto tiene en el negocio.

Este cambio nos obligará a replantear la formación tecnológica. Durante años, muchas organizaciones han dividido las competencias en distintas áreas, como el desarrollo y cumplimiento normativo por un lado y la ciberseguridad por otro. La IA rompe esas fronteras, y un único sistema puede depender de la calidad de los datos, incorporar servicios de terceros, afectar a la seguridad, requerir supervisión humana y, en última instancia, tener que aportar un valor medible al negocio.

Por eso, la alfabetización en IA no puede reducirse a aprender a utilizar herramientas de IA generativa. Los especialistas en TI necesitan una comprensión más amplia del ciclo de vida de los sistemas; cómo se asignan las responsabilidades, cómo se evalúan los riesgos, cómo se supervisa a los proveedores o cómo se revisa el rendimiento. Esto empieza con una formación específica que proporcione a los equipos, los conocimientos necesarios para comprender tanto las oportunidades como los requisitos concretos de gobernanza asociados a la IA.

Por este motivo, el valor de las certificaciones también está cambiando. En un mercado en el que las herramientas evolucionan a gran velocidad, demostrar dominio de una única tecnología puede no ser suficiente. Las empresas necesitarán profesionales que demuestren que saben aplicar criterios coherentes, identificar carencias y convertir los principios de gobernanza en procesos repetibles. El foco debe pasar del conocimiento aislado a capacidades que puedan mantenerse y mejorarse con el tiempo. Esto también implica adaptar la formación a los distintos roles, quien desarrolla un sistema de IA no necesita exactamente las mismas competencias que quien lo supervisa, lo audita o decide si debe utilizarse.

Este es uno de los objetivos de CMMI AI Maturity (CMMI AIM), la iniciativa lanzada por ISACA en respuesta a la evolución de las necesidades del mercado. El modelo incorpora una perspectiva de IA en las 31 Áreas de Práctica de CMMI y aborda ámbitos como los datos, el desarrollo, las personas, la ciberseguridad,y los proveedores. Su enfoque formativo está diseñado para ayudar a los profesionales a evaluar cómo opera una organización, identificar debilidades, priorizar mejoras y vincular la adopción de la IA con objetivos medibles.

El profesional de TI del futuro será más híbrido. Seguirá necesitando una base técnica sólida, pero también criterio para interpretar los riesgos, colaborar con otras áreas y comprender las consecuencias de una decisión tecnológica.

La IA no elimina la necesidad de especialización, sino que la hace más exigente. En un entorno en el que la tecnología cambia más rápido que las estructuras diseñadas para gestionarla, los profesionales más valiosos serán aquellos capaces de combinar conocimientos técnicos, responsabilidad y aprendizaje continuo.

Actualidad – Te interesa

Itera lanza el programa Frontier by Itera con servicios gestionados de alto valor en el gobierno y escalado de la IA agéntica

El programa Frontier by Itera responde a la entropía y riesgos de la adopción masiva de IA agéntica y Shadow AI en las organizaciones. Propone un enfoque de despliegue automatizado, control y gobierno end-to-end respaldado por 25 años de experiencia en sistemas de alta disponibilidad. Bajo el lema "AI Under Control", sitúa la gobernanza como condición indispensable para innovar con éxito más allá de la experimentación.

Itera Process, compañía especializada en integración de sistemas TI con 25 años gestionando plataformas críticas, ha anunciado el lanzamiento de Frontier by Itera. Este programa nace para ayudar a las empresas a adoptar e innovar con Inteligencia Artificial (IA) nativa y sistemas agénticos a escala, garantizando control, cumplimiento normativo, resiliencia y retorno de inversión.

Gobernar el Shadow AI en la era de los agentes

A medida que las organizaciones evolucionan a la adopción de arquitecturas agénticas y flujos autónomos, comités de dirección y CTOs enfrentan una encrucijada: acelerar la innovación choca contra la falta de visibilidad y el aumento del Shadow AI. Esta proliferación descontrolada genera entropía operativa, riesgos de ciberseguridad y problemas de cumplimiento.

Bajo el lema "AI Under Control", Frontier by Itera demuestra que la gobernanza no es un freno, sino la condición imprescindible para escalar la IA sin comprometer la continuidad del negocio.

"Desde Frontier by Itera aportamos la disciplina técnica de un integrador de sistemas críticos que permite convertir la ambición del gobierno a escala de los entornos de IA y agénticos, en capacidades gestionadas y sostenibles, mediante sus servicios gestionados 24x7", resalta Sergio Gomíz, Head of Frontier by Itera.

Un enfoque integral para todo el ciclo de vida de la IA agéntica

Frontier by Itera combina la evaluación de madurez con aceleradores tecnológicos y programas de adopción, estructurados en cuatro servicios estratégicos:

- **Control Plane:** Gobierno nativo integrado desde la arquitectura para supervisar usuarios, agentes y workflows, garantizando trazabilidad mediante políticas activas y alertas.
- **Frontier ADLC:** Ecosistema agentizado para el ciclo de vida del desarrollo de sistemas de agentes, poniendo las especificaciones en el centro,.
- **Frontier Swarm:** Combina rápidamente arquetipos de diseño de sistemas de agentes con los frameworks líderes del mercado, listos para producción sobre AWS.
- **Metodología Quick Adoption:** Marco de trabajo para transformar el way of work y proporcionar un gobierno confiable de la adopción y medición de valor.Transferencia de la disciplina acumulada por Itera en plataformas críticas al ciclo de vida de la IA.

Proyección y escalabilidad internacional

Frontier by Itera consolida la oferta de IA agéntica de Itera, activando consultoría estratégica y acelerando la activación de soluciones de alto valor. Diseñada bajo una arquitectura modular y escalable, establece una base sólida para extender este modelo de servicio a otros ecosistemas y regiones, ofreciendo a las grandes organizaciones un servicio riguroso de continuidad en IA frente a proyectos aislados no escalables.

Actualidad – Te interesa

FiFE'26 convierte España en el epicentro de la informática forense, la ciberseguridad y de la ciberinteligencia

El próximo jueves 17 de septiembre de 2026, el Espacio Ventas de Madrid (C/ Alcalá, 182) se convertirá en el epicentro de la seguridad y la investigación digital con la celebración de la novena edición de FiFE – Feria de Informática Forense Especializada, organizada por OnRetrieval Group.

Bajo una visión en la que la ciberinteligencia encuentra la verdad y la tecnología permite anticipar, proteger y evolucionar, FiFE'26 reunirá durante una jornada a algunos de los principales protagonistas del ecosistema de la informática forense, la ciberseguridad, la ciberinteligencia y la recuperación de datos.

Tras el éxito de sus anteriores ediciones, FiFE'26 se consolida como un punto de encuentro estratégico para expertos y tomadores de decisiones que buscan liderar la respuesta ante unos retos de seguridad digital cada vez más sofisticados.

"Más que una feria tecnológica, FiFE se plantea como un verdadero ecosistema de conocimiento, innovación y colaboración, un nodo donde profesionales, instituciones y compañías tecnológicas comparten experiencias, analizan tendencias y exploran las capacidades que están definiendo el futuro de la seguridad digital en España" afirma César García Jaramillo, Fundador y CEO de OnRetrieval Group.

Los protagonistas de FiFE'26

La novena edición reunirá a representantes de diferentes ámbitos estratégicos:

- **Élite de la seguridad nacional:** miembros y especialistas de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad compartirán experiencias y aproximaciones frente a las nuevas formas de cibercrimen organizado.
- **Investigadores de nueva generación:** expertos en informática forense especializados en la reconstrucción de evidencias digitales críticas y el análisis de entornos tecnológicos cada vez más complejos.
- **Hub tecnológico global:** compañías líderes presentarán tecnologías y soluciones avanzadas orientadas a la investigación digital, la respuesta ante incidentes y la prevención proactiva.
- **Think tanks y academia:** especialistas y referentes del conocimiento analizarán las tendencias emergentes que marcarán la agenda de la seguridad digital durante los próximos años.

Actualidad – Te interesa

FiFE'26

Alianzas sólidas y de futuro

La historia de FiFE en estos nueve años ha estado marcada por el apoyo y la participación de una comunidad de partners especializados, referentes y de innovación contínua en el ámbito de la informática forense, la recuperación de datos y la ciberseguridad.

Ante la implicación universal de éstos drivers claves de la tecnología, se ha incrementado notable y positivamente la colaboración de empresas multinacionales enriqueciendo no sólo la experiencia, sino también los contenidos, best practices, casos de éxitos y formación más diversa y completa.

Una jornada para descubrir, aprender y conectar

A lo largo del día, FiFE'26 combinará conocimiento, demostraciones, tendencias tecnológicas y networking a través de diferentes espacios y formatos:

- **Masterslass**. Expertos nacionales e internacionales compartirán conocimiento, experiencias y técnicas avanzadas aplicadas a los nuevos escenarios de investigación y seguridad digital.
- **FiFE Radar**. Un espacio dedicado a identificar las tendencias, tecnologías y nuevos desafíos que tendrán impacto a medio y largo plazo.
- **Zona Expo**. Los principales fabricantes y compañías tecnológicas presentarán sus últimas novedades, soluciones y best practices.
- **Sesiones Demo**. Formación especializada, demostraciones tecnológicas, casos prácticos y talleres que permitirán conocer las capacidades de las soluciones en escenarios reales.
- **Ciberinteligencia**. Tecnologías predictivas y soluciones disruptivas de última generación destinadas a mejorar la capacidad de anticipación y respuesta.
- **Networking**. Un entorno profesional para favorecer el intercambio de experiencias, generar nuevas conexiones y fortalecer la colaboración entre los diferentes actores del ecosistema.

Un laboratorio para el futuro de la investigación digital

FiFE'26 quiere convertirse nuevamente en un laboratorio de innovación, donde las fronteras del digital forensics y la ciberinteligencia continúan expandiéndose.

Durante el encuentro se pondrán a prueba algunas de las herramientas y tecnologías que están redefiniendo el sector. Los asistentes tendrán, además, la oportunidad de conectar directamente con los especialistas y arquitectos que están detrás de estas soluciones, conocer sus capacidades y analizar cómo incorporarlas a sus propios entornos operativos.

En un escenario en el que cada dato puede resultar determinante y donde las amenazas evolucionan a una velocidad sin precedentes, la capacidad de investigar, anticipar y responder se ha convertido en un elemento estratégico.

FiFE'26 nace precisamente para conectar esas capacidades: personas, conocimiento, inteligencia y tecnología al servicio de una seguridad digital más avanzada.

Inscripciones

La participación en FiFE'26 está sujeta a disponibilidad y las plazas son limitadas.

Las personas interesadas pueden consultar toda la información y completar el formulario de registro en la página oficial de FiFE'26.

FiFE'26 – IX Feria de Informática Forense Especializada
Fecha: jueves, 17 de septiembre de 2026
Lugar: Espacio Ventas – C/ Alcalá, 182, Madrid
Organiza: OnRetrieval Group

Actualidad – Te interesa

Cuando el reto ya no es el servidor, sino el rack

Nemix trae la respuesta con FlexTwin™ de Supermicro

La evolución de los servidores de alta densidad está reescribiendo las reglas tradicionales del data center. El límite ya no lo marca únicamente cuánto rendimiento cabe en un servidor, sino cuánto cómputo es capaz de concentrar el rack que lo contiene. Y las nuevas arquitecturas están convirtiendo esa barrera en una oportunidad para aumentar la capacidad de cálculo sin multiplicar el espacio necesario.

La nueva generación FlexTwin™ de Supermicro lo demuestra. Basada en procesadores AMD EPYC™ 9006 de sexta generación, integra dos procesadores por nodo, con hasta 256 núcleos por socket y 512 núcleos por nodo: una densidad de cómputo pensada para IA, HPC y otras cargas que necesitan una elevada capacidad de CPU trabajando junto a las GPU. Para Nemix, la cuestión pasa de resolver las limitaciones de la densidad a aprovechar al máximo esa capacidad desde el primer día.

Más cómputo, con la refrigeración integrada

Concentrar tanta capacidad de cálculo en tan poco espacio solo es viable si la refrigeración está a la altura. Por eso FlexTwin™ incorpora refrigeración líquida directa al chip como parte de su arquitectura, diseñada para gestionar las cargas térmicas de esta densidad de cómputo.

Esto cambia el planteamiento para Nemix como integrador. La refrigeración líquida deja de ser un elemento adicional que incorporar a posteriori y pasa a formar parte de la solución que hace posible esta densidad. El reto para Nemix está en preparar el resto de la infraestructura para aprovecharla al máximo: comprobar la capacidad eléctrica y térmica de la sala, verificar la disponibilidad de CDUs y de la distribución de refrigerante, definir la redundancia necesaria y planificar la integración física con los racks existentes.

De la capacidad del servidor al rendimiento del data center

La experiencia del integrador es la que permite convertir la densidad de FlexTwin™ en capacidad útil. Cuando desde Nemix evalúan un despliegue así, el primer paso es analizar la infraestructura antes de que llegue el hardware, para asegurar que el entorno puede aprovechar todo su potencial desde el arranque.

También hay que considerar la convivencia con la infraestructura existente. La mayoría de los

centros de datos no pasarán de refrigeración por aire a refrigeración líquida de forma inmediata. Durante un periodo de transición coexistirán racks convencionales con otros de alta densidad y refrigeración líquida. Planificar esa coexistencia permite incorporar esta tecnología de forma progresiva y sin fricciones.

FlexTwin™ refleja hacia dónde evoluciona el diseño de los data centers: más capacidad de cómputo por nodo y una refrigeración diseñada para sostenerla. La pregunta ya no es si el rack puede asumir esa densidad, sino cómo preparar la infraestructura para sacar el máximo partido de ella. Ahí es donde el integrador aporta valor: conseguir que, cuando llegue el hardware, el data center esté preparado para hacerlo rendir desde el primer día.

Actualidad – Te interesa

Cuando el punto de venta se convierte en infraestructura crítica

POR JAVIER TEJADA,
COPRESIDENTE Y RESPONSABLE DE TECNOLOGÍA DE H&K

La digitalización de tiendas, restaurantes y redes comerciales ha transformado el punto de venta (POS) en una pieza crítica de la infraestructura tecnológica.
El POS ya no es únicamente el terminal desde el que se cobra una compra. Ahora forma parte de un ecosistema en el que confluyen pagos, inventario, aplicaciones, datos, comunicaciones y experiencia de cliente. En este contexto, h&k lanza su servicio POS Gestionado para ayudar a las organizaciones a proteger la continuidad operativa de sus puntos de venta.

La digitalización de tiendas, restaurantes y redes comerciales ha transformado el punto de venta (POS) en una pieza crítica de la infraestructura tecnológica. El POS ya no es únicamente el terminal desde el que se cobra una compra. Ahora forma parte de un ecosistema en el que confluyen pagos, inventario, aplicaciones, datos, comunicaciones y experiencia de cliente. En este contexto, h&k lanza su servicio POS Gestionado para ayudar a las organizaciones a proteger la continuidad operativa de sus puntos de venta.

Durante años, el punto de venta ha sido percibido como una pieza más dentro de la infraestructura tecnológica de una tienda. Sin embargo, hoy en día esa visión se ha quedado corta. Ahora el POS se ha convertido en el lugar donde convergen la venta, el pago, el inventario, la experiencia de cliente y la operación diaria. Todo ello nos recuerda una realidad tan sencilla como crítica. Y es que, si el POS no funciona, la tienda no vende ni cobra.

Esta dependencia tecnológica crece en paralelo a la transformación del sector. La digitalización, la tecnología en el punto de venta, la omnicanalidad y la analítica avanzada se sitúan ya entre los ejes competitivos del retail, según recoge Retail Actual a partir de tendencias identificadas por la consultora Instacart.

Deloitte también señala en su estudio 2025 Retail Industry Outlook que el sector retail avanza hacia modelos más digitales, personalizados y basados en datos, pero con barreras relevantes. Por ejemplo, destaca los sistemas heredados, la deuda tecnológica, los costes de transformación o la presión por ofrecer experiencias omnicanal convenientes. Por otro lado, en alimentación y distribución europea, la consultora McKinsey sitúa los datos, la inteligencia artificial y la tecnología entre las prioridades crecientes de los CEOs del sector.

La evolución de la tienda física

La consecuencia es que la tienda física ya no es un canal aislado. Se trata de un nodo operativo dentro de una red de canales, aplicaciones, proveedores, datos y procesos. En restauración, por ejemplo, los sistemas POS han evolucionado de simples procesadores de pago a plataformas que intervienen en pedidos, inventario, datos de cliente y operaciones de entrega. En el ámbito POS más amplio, las tendencias de cloud, analítica, IA, movilidad, pagos digitales, quioscos y estrategias omnicanal están redefiniendo el alcance funcional de estos sistemas. Esta evolución aporta nuevas

Cuando el punto de venta se convierte en infraestructura crítica

oportunidades, pero también multiplica la exposición operativa. No en vano, cuantos más componentes intervienen en la venta, más puntos potenciales de fallo aparecen.

Y el problema aquí no suele estar en una única tecnología. Puede estar en el software de venta, en el terminal, en un periférico, en la integración con pagos, en la conectividad de tienda, en un kiosco de autoservicio o en la relación con un tercero. Según comenta Carlos Gutiérrez, director de Go To Market de h&k, "el punto de venta moderno no se limita a un TPV, sino que integra terminales, software, periféricos, sistemas de pago, comunicaciones, kioscos y autoservicio. Cualquier fallo en esos componentes, por tanto, puede impactar directamente en la venta. El POS ha dejado de ser un cajero para convertirse en un ecosistema".

En este escenario, los modelos tradicionales de soporte IT empiezan a mostrar sus límites. No porque las empresas no tengan soporte tecnológico, sino porque ese soporte no siempre está especializado en la operativa de tienda. Y ahí se dan situaciones recurrentes como un TPV caído sin saber a quién llamar primero, soporte lento que afecta a las ventas, equipos IT internos saturados, múltiples proveedores implicados (software, hardware, comunicaciones, pagos...) sin coordinación clara, falta de visibilidad sobre incidencias e incidentes que se repiten sin análisis de causa raíz. En todos estos casos, el reto no es solo "resolver un ticket", sino mantener la operación comercial en marcha.

Y esto se acentúa aún más si se trata de una red de tiendas distribuidas, cuyas necesidades van más allá de un help desk generalista. Por ejemplo, requiere horarios alineados con la actividad comercial, priorización por impacto en venta, conocimiento POS, diagnóstico técnico y funcional, coordinación con proveedores, reporting y mejora continua. En retail, donde confluyen POS, inventario, datos de cliente y canales online, un fallo durante el horario comercial puede traducirse directamente en pérdida de ingresos y deterioro de la experiencia.

Servicio POS Gestionado de h&k

En este contexto, h&k ha lanzado su servicio POS Gestionado, cuya finalidad es ofrecer un modelo especializado de soporte, operación y mantenimiento para entornos tecnológicos de punto de venta. Este servicio se apoya en un equipo especializado que atiende incidencias, coordina proveedores, gestiona SLAs, reporta y mejora el servicio de forma continua para que las tiendas puedan seguir vendiendo. Es un modelo gestionado e integral, con gobierno operativo, equipo técnico formado en entornos POS,

Actualidad – Te interesa

Cuando el punto de venta se convierte en infraestructura crítica

procedimientos, SLAs, reporting, coordinación de terceros y mejora continua.

Uno de los elementos clave del modelo es el Service Manager dedicado. Su papel no se limita a supervisar tickets. Además, actúa como hilo conductor del servicio, coordina al equipo técnico y a los proveedores, supervisa los SLAs y se convierte en interlocutor operativo único para el cliente. Esta figura es especialmente relevante cuando una incidencia cruza varios ámbitos tecnológicos. Por ejemplo, un problema de cobro puede tener origen en el TPV, en el datáfono, en la conectividad, en el software o en el proveedor de pagos. La propuesta de h&k contempla precisamente ese trabajo de diagnóstico, seguimiento, coordinación y escalado cuando procede.

El servicio también está diseñado para convivir con ecosistemas tecnológicos diversos. Sin ir más lejos, h&k cuenta con experiencia en entornos Oracle MICROS Simphony, pero su enfoque no se limita únicamente a esa herramienta. También dispone de capacidad sobre plataformas SaaS de venta para retail y franquicias, software POS local, aplicaciones de tienda e integraciones con sistemas corporativos como ERP, CRM e inventario. Esta extensa compatibilidad es importante porque muchas cadenas no operan con un único fabricante ni con una arquitectura homogénea.

> **Un servicio como POS Gestionado de h&k, ayuda a las organizaciones con redes de puntos de venta a proteger su operación diaria**

En esos casos, suelen combinar soluciones de venta, periféricos, pagos, comunicaciones, back-office, reporting y terceros.

Mención específica, por su presencia en restauración, hospitality y retail, merece la plataforma Oracle MICROS Simphony. Se trata de un sistema POS para restaurantes, hoteles, resorts, casinos, estadios, cruceros, hubs de transporte y tiendas, con hardware, software, integraciones abiertas y soporte para clientes cloud y on-premise en más de 180 países. Esta experiencia en la integración con Oracle MICROS Simphony es para h&k una credencial técnica relevante. Ahora bien, el valor diferencial del servicio POS Gestionado se encuentra sobre todo en su capacidad de gobernar el entorno completo; es decir, plataforma, periféricos, pagos, comunicaciones, proveedores y operación de tienda.

Desde el punto de vista de negocio, la propuesta se resume en una única idea: continuidad operativa. El servicio POS Gestionado de h&k responde a esa necesidad con un modelo que combina soporte especializado, gobierno operativo, coordinación de terceros, gestión de SLAs, reporting y mejora continua. Su lógica es pasar de incidencias dispersas a un servicio estructurado, de llamadas a múltiples proveedores a un único hilo conductor, de poca visibilidad a datos de seguimiento, y de soporte reactivo a una operación capaz de aprender de las recurrencias.

En definitiva, el punto de venta se ha convertido en infraestructura crítica. Cuando funciona, la tecnología desaparece y la tienda vende. Cuando falla, el impacto se nota en caja, en la experiencia del cliente, en la productividad del equipo y en la carga del área IT. De ahí la importancia de un servicio como POS Gestionado de h&k, que ayuda a las organizaciones con redes de puntos de venta a proteger su operación diaria en un entorno cada vez más digital, distribuido y dependiente de la tecnología. Como afirma su director de Go To Market, Carlos Gutiérrez: "No vendemos soporte técnico; vendemos continuidad operativa en tienda".

SANDISK y el logotipo SANDISK Optimus son marcas registradas o marcas comerciales de Sandisk Corporation o sus filiales en Estados Unidos y/u otros países. El resto de marcas son propiedad de sus respectivos titulares. Las especificaciones de los productos están sujetas a cambios sin previo aviso. Las imágenes mostradas pueden diferir de los productos reales. © 2026 Sandisk Corporation o sus filiales. Todos los derechos reservados.

Comida BYTE TI

La importancia de automatizar procesos: del ahorro de costes a la inteligencia empresarial

Durante el almuerzo organizado por Byte TI, nueve responsables de tecnología y negocio analizaron los desafíos, oportunidades y riesgos que acompañan a la nueva generación de automatización impulsada por la IA.

ALFONSO CASAS

La automatización empresarial vive uno de los momentos más trascendentales de su historia. Lo que durante años fue considerado un mecanismo para reducir tareas manuales, minimizar errores y mejorar la eficiencia operativa, ahora ha evolucionado hasta convertirse en un elemento estratégico capaz de transformar la manera en que las organizaciones toman decisiones, gestionan recursos y se relacionan con clientes y empleados.

Los datos respaldan esta realidad. Según el Barómetro del Estado de la Optimización Matemática elaborado por DECIDE en colaboración con Gurobi, el 98,5% de las empresas considera que existe margen de mejora en eficiencia y costes, aunque apenas una de cada cuatro utiliza inteligencia artificial prescriptiva para apoyar la toma de decisiones. Paralelamente, Gartner apunta a una nueva etapa caracterizada por procesos autónomos, automatización de tareas complejas y orquestación inteligente.

Con este contexto de fondo, Byte TI celebró un almuerzo patrocinado por las compañías Encamina y DECIDE Soluciones, en el que nueve responsables tecnológicos y expertos en transformación digital debatieron sobre el presente y el futuro de la automatización. A lo largo del encuentro quedó patente una idea: automatizar ya no consiste únicamente en hacer las cosas más rápido, sino en replantear cómo deben funcionar las organizaciones en un entorno donde la inteligencia artificial comienza a integrarse en el núcleo de los procesos empresariales.

Comida BYTE TI

La importancia de automatizar procesos

Entre los participantes se encontraban Albert Sierra, director de Tecnología y Sistemas de Información de la Cambra de Comerç de Barcelona; Víctor Cuervo, Head of Architecture de Banco Sabadell; Amador Álvarez, IT Manager de la Universitat Politècnica de Catalunya; Jonathan Manrique, AI Business Solutions HUB Technical Solutions Lead de Encamina; Xavier Altafulla, CIO del Museu Nacional d'Art de Catalunya; David González, Key Account Manager de H&K; Ignacio Santillana, director de Linkroad; Verónica Tolós, Business Architect del área Cliente de Zurich Insurance Company; y David Fernández, director del vertical de Manufacturing, Logística y Transporte de DECIDE Soluciones.

Albert Sierra, director de Tecnología y Sistemas de Información de la Cambra de Comerç de Barcelona

Amador Álvarez, IT Manager de la Universitat Politècnica de Catalunya

David Fernández, director del vertical de Manufacturing, Logística y Transporte de DECIDE Soluciones

Automatizar no es digitalizar: el proceso debe rediseñarse

Uno de los aspectos que fueron debatidos fue que la automatización no puede abordarse como una simple capa tecnológica aplicada sobre procedimientos ya existentes.

Jonathan Manrique, de Encamina, defendió que cualquier iniciativa debe comenzar por una pregunta fundamental: cuál será el impacto real en el negocio. "Hay que analizar cómo la automatización de procesos puede llegar a impactar positivamente en la cuenta de resultados", señaló. A su juicio, el verdadero criterio para decidir qué automatizar no debe ser exclusivamente tecnológico, sino económico y estratégico.

Una visión similar compartió David González, de H&K, quien explicó que muchas organizaciones siguen viendo la automatización como una sustitución de tareas manuales cuando, en realidad, implica revisar por completo la manera de trabajar. "Hay que hacer un rediseño del proceso porque se tiene que ver desde otro prisma", afirmó. Para González, cualquier proyecto exitoso debe apoyarse sobre cuatro pilares fundamentales: personas, calidad del dato, gobierno y seguridad.

La idea fue respaldada por varios de los participantes. Víctor Cuervo explicó que en Banco Sabadell han comprobado cómo la incorporación de nuevas capacidades basadas en IA ha permitido descubrir problemas existentes en fases anteriores de los procesos. "Al insertar capacidades de inteligencia artificial aparecen deficiencias que obligan a replantear todo el flujo", señaló.

Desde DECIDE Soluciones, David Fernández insistió en que la visión integral resulta imprescindible. "La visión end-to-end del proceso es clave para saber cuáles son las palancas que hay que accionar", explicó. Según su experiencia, muchas organizaciones centran sus esfuerzos en automatizar actividades concretas sin analizar previamente si el proceso completo responde realmente a los objetivos del negocio.

Comida BYTE TI

La importancia de automatizar procesos

David González,
Key Account Manager de H&K

Ignacio Santillana,
director de Linkroad

Jonathan Manrique,
AI Business Solutions HUB Technical Solutions Lead de Encamina

De hecho, uno de los mensajes más repetidos durante el encuentro fue que automatizar un procedimiento ineficiente únicamente consigue acelerar un problema que ya existía. Antes de incorporar inteligencia artificial, agentes autónomos o herramientas de automatización avanzada, es necesario entender cómo funciona el proceso, qué valor aporta y cuáles son sus puntos débiles.

El dato sigue siendo el gran desafío

Si hubo un tema capaz de generar unanimidad durante el almuerzo, fue la importancia de los datos. La irrupción de la inteligencia artificial ha puesto de manifiesto una realidad que muchas organizaciones arrastran desde hace años: la calidad, disponibilidad y gobernanza del dato continúan siendo asignaturas pendientes.

Albert Sierra explicó que la llegada de la IA ha servido para evidenciar carencias que anteriormente permanecían ocultas. "Ha puesto en valor que no tenemos los datos bien ordenados en líneas generales", afirmó. En la Cambra de Comerç de Barcelona iniciaron hace dos años diversos proyectos piloto vinculados a inteligencia artificial y una de las principales conclusiones fue la necesidad de inventariar y comprender mejor los datos disponibles en cada departamento.

El responsable tecnológico destacó además que la IA está permitiendo avanzar hacia escenarios predictivos con enorme potencial. Entre los proyectos en los que participan figura el desarrollo de capacidades para anticipar situaciones relacionadas con infraestructuras críticas en Cataluña, incluyendo redes viarias y transporte ferroviario.

Sin embargo, para que estas iniciativas funcionen resulta imprescindible establecer mecanismos de gobierno desde el principio. "Hay que empezar a gobernar desde el inicio", insistió Sierra.

Jonathan Manrique fue aún más contundente al abordar esta cuestión. Durante el debate dejó caer una cuestión a los compañeros asistentes: "La mayoría de los problemas son de deuda tecnológica".

El responsable de Encamina recordó que numerosas compañías siguen trabajando sobre infraestructuras heredadas construidas hace décadas. Sistemas aislados, repositorios documentales dispersos y arquitecturas poco integradas, las cuales dificultan enormemente la aplicación efectiva de la inteligencia artificial. "La tecnología actual puede hacer muchas cosas, pero si el problema es de infraestructura y acceso a la información, seguirá siendo el mismo", advirtió.

Amador Álvarez coincidió en este diagnóstico desde la perspectiva universitaria. Además de los problemas relacionados con la calidad de los datos, señaló la existencia de importantes desafíos culturales y organizativos. "Sin buenos

Comida BYTE TI

La importancia de automatizar procesos

datos y un proceso bien ordenado vamos mal", resumió.

En la Universitat Politècnica de Catalunya ya se están desarrollando pilotos vinculados a procesos de matrícula, docencia y gestión de estudiantes, aunque la gobernanza continúa siendo uno de los elementos más complejos debido a la diversidad de actores involucrados.

Verónica Tolós, por su parte, explicó que Zurich Insurance mantiene una evaluación constante de las iniciativas de automatización y de inteligencia artificial. Antes de aprobar cualquier proyecto, se analizan tanto los beneficios esperados como los costes asociados y el impacto potencial sobre el negocio. La conclusión de éste apartado fue claro: la inteligencia artificial no elimina la necesidad de gestionar adecuadamente los datos; al contrario, la hace más urgente que nunca.

De la automatización tradicional a la hiperautomatización

La interesante conversación entre los participantes avanzó hacia uno de los conceptos que más interés despiertan actualmente en el mercado: la convergencia entre automatización e inteligencia artificial.

Para David González, la aparición de agentes inteligentes marca el inicio de una nueva etapa.

Verónica Tolós, Business Architect del área Cliente de Zurich Insurance Company

Víctor Cuervo, Head of Architecture de Banco Sabadell

Xavier Altafulla, CIO del Museu Nacional d'Art de Catalunya

"La automatización puede convertirse en hiperautomatización", señaló. Según explicó, la diferencia respecto a modelos tradicionales radica en la capacidad de estos sistemas para comprender contexto, interactuar con diferentes aplicaciones y ejecutar tareas complejas que anteriormente requerían intervención humana.

Jonathan Manrique defendió que las organizaciones deben distinguir claramente entre productividad y automatización. A su juicio, incorporar IA no siempre implica automatizar correctamente un proceso. En ocasiones, el verdadero valor surge de replantear completamente el modelo operativo aprovechando capacidades tecnológicas que hace apenas unos años no existían. "Hay que pensar si realmente el camino es el correcto. No siempre se trata de aplicar IA; a veces hay que repensar cómo está funcionando el proceso", explicó.

David Fernández coincidió en que el momento actual resulta especialmente interesante debido a la convergencia de tecnologías como los grandes modelos de lenguaje, la inteligencia artificial agéntica y los sistemas avanzados de optimización matemática. Sin embargo, también recordó que el nivel de madurez todavía es limitado y que el mercado evoluciona a una velocidad extraordinaria. "Estamos en un momento tecnológicamente fascinante, pero también de poca madurez, porque todo cambia prácticamente cada día", concluyó.

Gobernanza, seguridad y confianza: los pilares de la nueva automatización

Comida BYTE TI

La importancia de automatizar procesos

Si la primera gran conclusión del encuentro fue que automatizar implica rediseñar los procesos, la segunda gran idea giró en torno a la gobernanza. La inteligencia artificial está acelerando la transformación digital, pero también está obligando a las organizaciones a replantearse cómo gestionan sus datos, quién puede acceder a ellos y bajo qué criterios deben tomarse las decisiones automatizadas.

En este sentido, los participantes coincidieron en que la automatización ya no puede desligarse de aspectos como la seguridad, la privacidad o el cumplimiento normativo. La confianza se convierte, así, en un elemento tan importante como la propia tecnología.

David González defendió que el gobierno de cualquier iniciativa de automatización debe apoyarse sobre una visión integral. Más allá de seleccionar una plataforma concreta o incorporar un nuevo modelo de IA, considera imprescindible garantizar el control sobre todo el ecosistema tecnológico. En su opinión, ese gobierno debe sustentarse sobre cuatro grandes pilares: la identidad del usuario, el dispositivo desde el que se accede, el gobierno del dato y el propio gobierno de la inteligencia artificial. "Lo interesante es disponer de una plataforma que gobierne el proceso de extremo a extremo y no únicamente la IA", explicó.

Una idea que también compartió Verónica Tolós, quien señaló que en Zurich Insurance el área de arquitectura actúa precisamente como órgano de evaluación para determinar qué procesos merece la pena automatizar, qué tecnología resulta más adecuada en cada caso y cuál será el retorno esperado de la inversión. "Es la misma evaluación que hacemos con cualquier otro proyecto estratégico: analizar el business case, los costes recurrentes y priorizar en función del valor para el negocio", indicó.

La necesidad de controlar todo el ciclo de vida de la información también fue subrayada por David Fernández. Desde la perspectiva de DECIDE Soluciones, la trazabilidad seguirá siendo uno de los grandes desafíos conforme aumente el uso de agentes inteligentes capaces de ejecutar acciones de manera autónoma.

Mientras que plataformas tradicionales de BPM ofrecen un seguimiento detallado de cada paso del proceso, los nuevos orquestadores agénticos introducen nuevos retos. "El BPM aporta trazabilidad del dato; un orquestador agéntico no necesariamente la proporciona y, además, un LLM puede completar información que no existe si no dispone de contexto suficiente", advirtió.

Precisamente esa pérdida de control preocupa especialmente en sectores altamente regulados. Fernández explicó que entidades financieras y aseguradoras ya están experimentando con modelos de lenguaje desplegados sobre infraestructura propia para evitar que información sensible salga del perímetro corporativo. Una tendencia que, previsiblemente, se extenderá a otros sectores conforme aumenten las exigencias regulatorias.

Jonathan Manrique coincidió en esta visión. Según explicó, cada vez más organizaciones optan por desarrollar modelos propios o desplegar soluciones locales para proteger la información crítica. "Las empresas están apostando por modelos propios por cuestiones de seguridad y privacidad, aunque eso implique mayores inversiones y evolucionar a un ritmo más lento", apuntó.

También recordó que la regulación siempre avanza por detrás de la tecnología. En su opinión, existe el riesgo de que determinadas normativas lleguen cuando el mercado ya haya evolucionado hacia nuevos modelos de automatización, dificultando la adopción de soluciones innovadoras.

Automatizar sí... pero no cualquier proceso

Otro de los debates más interesantes de la jornada giró en torno a la cuestión de si todo debe automatizarse o no. La respuesta fue tajante por parte de todos: No.

Comida BYTE TI

La importancia de automatizar procesos

Lejos de defender una automatización indiscriminada, los asistentes coincidieron en afirmar que existen procesos donde el componente humano continúa siendo determinante y donde una automatización excesiva puede generar más problemas que beneficios.

Jonathan Manrique insistió en que el verdadero criterio debe ser el valor aportado al negocio. No basta con identificar una tarea repetitiva; resulta imprescindible evaluar si su automatización tendrá un impacto real sobre la organización.

En la misma línea, Xavier Altafulla explicó que muchas organizaciones comienzan automatizando aquellas actividades donde los empleados soportan una mayor carga administrativa. Sin embargo, advirtió de que mejorar únicamente la calidad de vida de un usuario interno no siempre implica generar valor para la compañía. "Si sólo facilito determinadas tareas a un empleado, el CEO puede preguntarse qué impacto tiene realmente sobre la cuenta de resultados", resumió.

David Fernández reforzó esta idea recordando que, antes de invertir en automatización, es necesario identificar ese reducido porcentaje de procesos que realmente condicionan el funcionamiento del negocio. "El levantamiento del proceso sigue siendo la clave para no tirar el dinero. Todo debe estar alineado con la estrategia de la organización", afirmó.

Durante el debate apareció además otra preocupación compartida: los procesos que afectan directamente al cliente. Verónica Tolós alertó sobre los riesgos de automatizar procesos críticos de atención al cliente sin disponer de la suficiente madurez tecnológica. "Todo aquello que impacte directamente sobre el cliente final hay que analizarlo con muchísimo cuidado. Un error puede afectar al NPS y también al prestigio de la compañía", explicó. La recomendación de Zurich pasa por realizar pilotos internos, medir resultados y únicamente desplegar las soluciones cuando existan evidencias suficientes sobre su funcionamiento.

Xavier Altafulla fue igual de contundente: "Cuando hablamos del cliente final hay que ir con pies de plomo". Víctor Cuervo ilustró esta situación recordando algunos ejemplos recientes de asistentes conversacionales incapaces de responder correctamente a preguntas inesperadas. En su opinión, el usuario acepta la utilización de inteligencia artificial, pero no tolera que ésta invente respuestas o proporcione información incorrecta cuando necesita resolver un problema real.

Amador Álvarez añadió que, cuando la información no está disponible o presenta errores, la experiencia del usuario empeora de forma inmediata, independientemente del grado de automatización existente.

David González introdujo un matiz especialmente interesante. Desde su punto de vista, existen ámbitos donde la aportación humana continúa siendo el principal elemento diferenciador. "Cuando el valor principal lo aporta una persona, probablemente no sea el lugar adecuado para sustituirla por inteligencia artificial", afirmó.

IT recupera un papel protagonista

La rápida popularización de herramientas de inteligencia artificial generativa ha provocado una situación inédita dentro de muchas organizaciones. Por primera vez, la innovación tecnológica ha llegado antes al usuario final que a los departamentos de IT.

David González recordó que, históricamente, la mayoría de las innovaciones comenzaban implantándose en grandes organizaciones o administraciones públicas antes de extenderse al mercado. Con la IA ha ocurrido exactamente lo contrario. "Ha empezado por el usuario final y nadie lo esperaba. Ahí es donde más daño ha hecho a las áreas de IT", explicó. Ese fenómeno ha obligado a los departamentos tecnológicos a recuperar un papel mucho más activo.

Comida BYTE TI

La importancia de automatizar procesos

Jonathan Manrique considera que este cambio representa una oportunidad para que IT vuelva a situarse en el centro de la estrategia empresarial. "Los equipos de tecnología tienen que acompañar al negocio. Deben asumir un protagonismo mucho mayor del que habían tenido durante los últimos años", defendió.

Sin embargo, también advirtió contra uno de los errores más frecuentes: prohibir el uso de inteligencia artificial por miedo a perder el control de la información. En lugar de restringirla, propone establecer marcos de utilización seguros que permitan aprovechar su potencial dentro del entorno corporativo. "No se trata de impedir el acceso a la IA, sino de definir cómo utilizarla de forma profesional dentro de la empresa", explicó.

Albert Sierra coincidió en que la transformación no será únicamente tecnológica. En su opinión, la gobernanza también debe entenderse como un cambio cultural que afectará a todas las áreas de la organización. "La IA es una enorme palanca de aceleración, pero formar a las personas será tan importante como implantar la tecnología", señaló.

Amador Álvarez aportó otro aspecto especialmente relevante: la evolución de las competencias profesionales. Según explicó, la incorporación de inteligencia artificial está modificando incluso la forma en que los jóvenes adquieren experiencia laboral. Tareas que tradicionalmente servían para formar a perfiles junior comienzan ahora a ser ejecutadas por asistentes inteligentes, obligando a replantear los modelos de aprendizaje.

Jonathan Manrique añadió que el desarrollo de software constituye un buen ejemplo de esta transformación. Aunque la IA ya permite acelerar la generación de código, el verdadero cuello de botella continúa situándose en el análisis funcional y en el diseño de las soluciones. "El ahorro existe, pero el mayor cuello de botella sigue estando en el análisis y el diseño", aseguró.

Víctor Cuervo fue más allá. Desde su experiencia, el mayor retorno de la inteligencia artificial generativa no se produce escribiendo código, sino ayudando a definir requisitos, validar especificaciones o mejorar la experiencia final del usuario.

La automatización apenas ha comenzado

A medida que avanzaba el almuerzo quedó patente que los asistentes contemplan la automatización como una disciplina todavía en fase de construcción. Todos coincidieron en que la inteligencia artificial está acelerando una transformación que apenas acaba de empezar y cuyo verdadero alcance resulta todavía difícil de prever.

Jonathan Manrique resumió esta sensación con una reflexión que bien podría servir como conclusión de toda la jornada: "No hemos visto todavía ni el diez por ciento de las posibilidades que ofrece la inteligencia artificial".

Una afirmación compartida por el resto de participantes, quienes consideran que el futuro no dependerá únicamente de la evolución de los modelos de IA, sino de la capacidad de las organizaciones para rediseñar sus procesos, mejorar la calidad de sus datos y construir modelos de gobierno sólidos que permitan aprovechar todo su potencial.

La automatización ha dejado definitivamente de ser un proyecto tecnológico para convertirse en una cuestión de estrategia empresarial. Quienes sean capaces de integrar procesos, datos, personas e inteligencia artificial bajo una visión común estarán en mejores condiciones para afrontar una nueva etapa en la que la eficiencia ya no será el único objetivo. La verdadera ventaja competitiva residirá en construir organizaciones más inteligentes, más ágiles y preparadas para tomar mejores decisiones en un entorno donde la IA será, cada vez más, un compañero de trabajo y no solo una herramienta.

Comida BYTE TI

Aplicar la IA a la estrategia empresarial

MANUEL NAVARRO

Byte TI junto con H&K y OVHCloud, organizó un encuentro en Bilbao para abordar cómo la IA se puede convertir en un eje transversal de las empresas, analizando los desafíos de gobernanza, seguridad, adopción del usuario, regulación europea y la importancia de la soberanía del dato. El acto contó con la participación de Alain Gómez, director de TI en AMPO; Nuria Cudola, responsable de organización y sistemas en Clínica IMQ; Carlos Cuadrado, director general de H&K; Gorka Arroyuelos, CIO del Ayuntamiento de Abadino, David Buenhombre, presales engineer de OVHcloud; Xabier Pérez, Head of Information & Technology en Gorlan y Adrián Martínez, analista IT y Devops Manager en Gesdek.

La integración de la inteligencia artificial en los procesos corporativos empieza a ser un objetivo fundamental para las empresas, pero cumplir con ello, no está exento de innumerables retos. El tránsito desde la teorización hasta la implantación real y efectiva no está exento de fricciones organizativas y técnicas. En el marco de un encuentro especializado, destacados directivos y responsables tecnológicos compartieron sus perspectivas sobre el verdadero impacto de esta transformación, analizando desde la infraestructura básica hasta las implicaciones regulatorias, de seguridad y de gobernanza que marcan el panorama actual de las tecnologías algorítmicas.

Para contextualizar el marco tecnológico sobre el que se sustentan estas herramientas, David Buenhombre, presales engineer de OVHcloud, ofreció una panorámica sobre el posicionamiento de las infraestructuras de almacenamiento y procesamiento de datos. Buenhombre explicó la dimensión y naturaleza de su entidad al destacar su solvencia técnica en el panorama internacional: "Somos un cloud provider europeo y ahora estamos enfocados en soberanía digital. Estamos entre las 10 empresas cloud provider más grandes a nivel mundial", afirmó Buenhombre. Tal y como expuso "es de vital importancia para las empresas, contar con proveedores que garanticen un entorno estable, seguro y plenamente alineado con los estándares continentales para sustentar proyectos de alta complejidad".

A la hora de trasladar estas infraestructuras al plano táctico de las organizaciones, Carlos Cuadrado, director general de H&K, firma consultora TI especializada en Microsoft y que cuenta con elevadas especificaciones y certificaciones entre sus socios globales, profundizó en la metodología de negocio que debe guiar cualquier iniciativa algorítmica.

Comida BYTE TI

Aplicar la IA a la estrategia empresarial

Adrián Martínez, analista IT y Devops Manager en Gesdek

Alain Gómez, director de TI en AMPO

Carlos Cuadrado, director general de H&K

David Buenhombre, presales engineer de OVHcloud

Cuadrado remarcó que "nosotros entendemos la tecnología puramente como un medio para el negocio y no como un fin en sí misma. Los proyectos de datos e IA tienen que ir debidamente avalados y respaldados por negocio. En mi opinión, la falta de una política de alineamiento es la razón principal por la que fallan los proyectos de IA en el mercado".

Siguiendo este hilo reflexivo, Alain Gómez, director de TI en AMPO, aportó la experiencia práctica vivida en el entorno industrial, poniendo de relieve el contraste existente entre la expectativa creada por los discursos comerciales y la realidad operativa de las empresas. Gómez detalló que en su organización son conscientes de que la IA terminará siendo transversal para todo el negocio, pero advirtió sobre el estado actual de madurez: "Ahora es algo muy de marketing, porque tenemos muchos pilotos que luego no llegan a producción. Sabemos que va a funcionar, pero de momento, todavía no funciona al 100%", aseveró. Asimismo, explicó que están intentando que los departamentos respondan preguntas para obtener información sobre las tareas que no aportan valor y así desarrollar proyectos. Viendo esas peticiones detectaron aspectos de IA, aunque existe el obstáculo cultural de que "mucha gente cree que la IA es preguntar a ChatGPT".

Esta crítica sobre las falsas expectativas fue respaldada por Xabier Pérez, Head of Information & Technology en Gorlan, quien expresó su escepticismo ante la manera en que se comercializan estas herramientas. Según expuso, "nos han vendido la IA como un producto terminado y no es así". El responsable tecnológico de Gorlan argumentó que, "si bien anteriormente se habían realizado proyectos de IA y Machine Learning cogiendo datos de máquinas para tomar decisiones mediante algoritmos, la llegada de la nueva IA ha acelerado exponencialmente las posibilidades de desarrollo. No obstante, se producen ciertos fracasos al ponerlos en práctica. Creo que la clave de cualquier iniciativa reside en que se cumplan tres factores: deseable, posible y viable, reconociendo que muchas veces es imposible que se cumplan las tres, bien por costes, desarrollo u otros factores".

Condicionantes legales

A las barreras metodológicas y técnicas se suman los estrictos condicionantes legales y la gobernanza de riesgos. Respecto a este punto, Carlos Cuadrado añadió que la clave es que "la IA ha pasado de ser algo experimental a ser algo transversal que afecta a toda la organización". Sin embargo, Cuadrado enfatizó

Comida BYTE TI

Aplicar la IA a la estrategia empresarial

Gorka Arroyuelos,
CIO del Ayuntamiento de Abadino

Nuria Cudola,
responsable de organización y sistemas en Clínica IMQ

Xabier Pérez,
Head of Information- & Technology en Gorlan

que la implementación es compleja, "entre otras cosas por la legislación y las normativas. Creo que el reglamento de IA va a afectar a todo el mundo y específicamente a sectores sensibles como la salud. Por ello, en H&K hemos determinado que generar nuestra propia IA no nos merece la pena dentro de la estrategia de TI y optamos por utilizar IA de terceros tras un estudio profundo del proveedor".

La preocupación por la seguridad informática y la gestión del factor humano fue analizada por Nuria Cudola, responsable de organización y sistemas en Clínica IMQ, quien situó la protección de los entornos de trabajo en el centro del debate. Cudola advirtió de que la parte de seguridad es muy importante y el usuario es fundamental. Para ilustrar esta encrucijada, Nuria Cudola expuso situaciones cotidianas del sector sanitario: "Te encuentras con que los médicos utilizan WhatsApp entre ellos para mandarse imágenes para obtener ayuda de otros colegas y ahí da igual, porque están empleando sus móviles personales y yo no puedo hacer nada. Lo mismo ocurre con la IA. ¿Qué puedes hacer si un usuario utiliza ChatGPT desde su entorno personal al que tú no tienes acceso?", planteó Cudola, dejando al descubierto los riesgos de seguridad derivados del entorno personal.

Esta problemática fue compartida por Gorka Arroyuelos, CIO del Ayuntamiento de Abadino, quien coincidió señalando que muchos usuarios están utilizando herramientas externas a las que tiene la institución, lo que supone un peligro significativo. Arroyuelos aportó la perspectiva pública explicando que, "aunque no somos muy grandes, representamos el tercer mayor territorio de Vizcaya y estamos muy diseminados por barrios. Hemos hecho pruebas desde 2024 con diversas Inteligencias Artificiales, poniendo como condición que la IA no tome decisiones por ellos, sino que nos ayude a tomar las decisiones".

Asimismo, Arroyuelos repasó los imperativos legales indicando que tienen que tener publicados por ley todos los algoritmos que han empleado. En este sentido, resaltó que la parte transversal es relativamente sencilla, centrándose en crear un gemelo digital para prever el impacto de obras como un parking, un parque o un polideportivo, evaluando a cuántas personas afecta e incluso si impactará a los impuestos. El CIO del Ayuntamiento de Abadiño subrayó que sacan información de la referencia catastral e interdepartamental para tomar decisiones y mejorar la atención al ciudadano.

En el ámbito operativo, Adrián Martínez, analista IT y Devops Manager en Gesdek, indicó que cambiar la forma de trabajar de una persona es uno de los problemas con los que se encuentran. Pese a ello, Martínez destacó innovaciones en desarrollo como el vibe coding y TDD (Test Driven Development), así como el uso de la arquitectura ARNES y librerías públicas para mantener el contexto genérico de la aplicación cuando se pasa un prompt.

Comida BYTE TI

Claves para la evolución segura de infraestructuras críticas hacia la nube

La modernización del legacy no responde solo a criterios tecnológicos. Se ha convertido en un factor estratégico para impulsar la innovación, adoptar la IA, reforzar la seguridad y garantizar la competitividad de las organizaciones.

ALFONSO CASAS

La transformación digital ha dejado de centrarse exclusivamente en la incorporación de nuevas tecnologías para poner el foco en un desafío mucho más complejo: cómo evolucionar décadas de sistemas heredados sin comprometer la continuidad del negocio. Mientras la inteligencia artificial, la automatización o los servicios cloud avanzan a gran velocidad, muchas organizaciones siguen dependiendo de aplicaciones críticas desarrolladas hace años, cuyo mantenimiento resulta cada vez más costoso y cuya capacidad para responder a las nuevas demandas del negocio comienza a mostrar sus límites.

Con el objetivo de analizar esta realidad, Byte TI reunió a quince responsables tecnológicos expertos en transformación digital en un almuerzo de trabajo bajo el título "Claves para la evolución segura de infraestructuras críticas hacia la nube". El encuentro estuvo patrocinado por las empresas Encamina, Iaas365 y Viseo, contando con la participación de Manuel Asenjo, CIO/CISO en Ecija; Fernando de Pablo Martín, director general de la Oficina Digital de Madrid; Manuel Cobo, CISO en Urbaser; Alberto Díaz, Chief Technology Innovation Officer (CTIO) en Encamina; Miguel Ángel Melero, director de Personas, Procesos y Tecnología en Metrovacesa; Maica Aguilar, IT Security / IT & Innovation en Ferrovial; Sara Antuñano, presidenta de AUSAPE y S/4HANA Public Cloud Adoption Lead de Eroski; David Moreno, CISO en Tendam; Juan Luis Cruz, director de Transformación Digital del Hospital Universitario 12 de Octubre; Óscar Casas, Presales Engineer en Iaas365; César Ramos, CISO en Leti Pharma; Carlos Garriga, CIO en IE University; José Antonio Bayona, Operations Excellence Director en Viseo; Enrique Martín, Head of IT Infrastructure en Allfunds; y Marcos Gómez, CIO y director de IT en Garsa.

Comida BYTE TI

Claves para la evolución segura de infraestructuras críticas hacia la nube

Manuel Asenjo, CIO/CISO en Ecija

Fernando de Pablo Martin, Director General en Oficina Digital de Madrid

Manuel Cobo, CISO en Urbaser

Alberto Díaz, Chief Technology Innovation Officer (CTIO) en Encamina

Miguel Ángel Melero, Director de personas, procesos y tecnología en Metrovacesa

Lejos de plantear un debate puramente técnico, la conversación en un ambiente muy distendido dejó patente que la modernización del legacy afecta hoy directamente a la estrategia empresarial, la capacidad de innovación, la resiliencia operativa e incluso al valor que una organización proyecta ante clientes, inversores y reguladores.

Modernizar ya no es una opción

Uno de los primeros aspectos debatidos fue el hecho de que mantener infraestructuras heredadas durante demasiado tiempo termina generando una deuda tecnológica difícil de asumir. Ya no se trata únicamente de soportar aplicaciones antiguas, sino de evitar que estas se conviertan en un freno para el negocio.

Desde Encamina, Alberto Díaz abrió el debate recordando que la llegada masiva de la inteligencia artificial está obligando a revisar la arquitectura tecnológica de las organizaciones. En su opinión, muchas aplicaciones deberán evolucionar para acercar los datos al cloud mediante APIs y permitir que puedan ser consumidos por los nuevos modelos de IA. Mantener la inteligencia artificial en entornos exclusivamente locales, explicó, resulta cada vez menos viable desde el punto de vista económico, lo que convierte la modernización del legacy en un requisito prácticamente imprescindible.

Esta visión fue compartida por José Antonio Bayona, de Viseo, quien afirmó que la modernización continúa siendo la gran asignatura pendiente de muchas compañías. Según explicó, la aparición de nuevos retos tecnológicos y el incremento de las exigencias en materia de seguridad hacen que emprender este camino deje de ser una decisión opcional para convertirse en una obligación estratégica.

Desde la perspectiva del proveedor tecnológico, Óscar Casas, de Iaas365, añadió que muchas organizaciones todavía no han alcanzado el nivel de adopción cloud que necesitarán en los próximos años. La irrupción de la automatización y de la IA incrementa todavía más esa presión y obliga a analizar cuidadosamente cuál es el camino que permitirá obtener la mayor rentabilidad sin comprometer la seguridad de los sistemas. En su opinión, la nube ofrece enormes posibilidades, pero únicamente cuando se gestiona adecuadamente y existe una estrategia clara detrás de la migración.

La deuda tecnológica termina impactando en el negocio

Más allá del estado de la infraestructura, varios expertos coincidieron en afirmar que el principal problema del legacy es el coste de oportunidad que genera. Para Juan Luis Cruz, responsable de

Comida BYTE TI

Claves para la evolución segura de infraestructuras críticas hacia la nube

Maica Aguilar, IT Security / IT & Innovation en Ferrovial

Sara Antuñano, presidenta de AUSAPE y S4HANA Public Cloud Adoption Lead de Eroski

David Moreno, CISO en Tendam

Juan Luis Cruz, Director de Transformación Digital en Hospital Universitario 12 de Octubre

Óscar Casas, Presales Engineer en Iaas365

Transformación Digital del Hospital Universitario 12 de Octubre, la deuda tecnológica termina absorbiendo los recursos de las organizaciones hasta el punto de impedir que puedan evolucionar al ritmo que exige el negocio. Describió una situación conocida por muchos departamentos TIC: dedicar la mayor parte del tiempo a mantener sistemas heredados, aplicar parches y resolver incidencias, sin disponer de capacidad suficiente para impulsar proyectos de innovación.

Una aproximación similar realizó Manuel Asenjo, CIO/CISO en Ecija. Recordó que uno de los mayores riesgos aparece cuando numerosos procesos críticos dependen de sistemas cuya continuidad comienza a ser incierta. En esos casos, explicó, resulta imprescindible disponer de planes de contingencia y trasladar a la dirección los riesgos reales que implica seguir retrasando la modernización. Permanecer sobre plataformas obsoletas puede parecer la decisión más cómoda a corto plazo, pero aumenta considerablemente la exposición ante posibles interrupciones del servicio.

También Marcos Gómez, CIO de Garsa, defendió que las organizaciones deben aprovechar los momentos en los que el negocio demanda nuevas capacidades para impulsar la transformación. Según explicó, competir con tecnologías heredadas resulta cada vez más complicado y, en ocasiones, asumir temporalmente una menor rentabilidad para acometer la modernización termina siendo una inversión necesaria para garantizar la competitividad futura.

En la misma línea, Fernando de Pablo Martín, director general de la Oficina Digital de Madrid, recordó que en muchas administraciones públicas el problema no reside únicamente en el presupuesto disponible. En multitud de ocasiones, el verdadero obstáculo es la enorme complejidad organizativa que supone sustituir sistemas utilizados por miles de empleados y ciudadanos. Por ello defendió la necesidad de desarrollar estrategias graduales que permitan reducir riesgos y convivir durante un largo periodo con aplicaciones heredadas.

Convivir con el legacy seguirá siendo una realidad

Lejos de plantear una sustitución inmediata, prácticamente todos los asistentes coincidieron en que la convivencia entre sistemas legacy y nuevas plataformas cloud seguirá formando parte del panorama tecnológico durante muchos años.

Comida BYTE TI

Claves para la evolución segura de infraestructuras críticas hacia la nube

César Ramos,
CISO en Leti Pharma

Carlos Garriga,
CIO en IE University

José Antonio Bayona,
Operations Excellence
Director en Viseo

Enrique Martin,
Head of IT Infrastructure
en Allfunds

Marcos Gómez, CIO / Director
IT en Garsa – Outsourcing
bancario e inmobiliario

Desde Urbaser, Manuel Cobo explicó que, especialmente en entornos industriales o con infraestructuras distribuidas, la sustitución completa de determinados equipos resulta inviable. Por ello defendió una aproximación progresiva basada en capas, que permita mantener aquellos sistemas que siguen aportando valor mientras se construyen nuevas capacidades alrededor de ellos.

Una estrategia muy similar describió Juan Luis Cruz, quien explicó cómo en el Hospital 12 de Octubre han optado por encapsular parte del legacy mientras desarrollan nuevas funcionalidades alrededor de los sistemas existentes. Reconoció, no obstante, que esta aproximación incrementa notablemente la complejidad arquitectónica y obliga a gestionar cuidadosamente la integración de datos, especialmente cuando los modelos de información no comparten una misma semántica.

Desde Ferrovial, Maica Aguilar recordó además que muchas organizaciones siguen encontrando una fuerte resistencia por parte del negocio. "Si funciona, ¿para qué cambiarlo?" continúa siendo una pregunta habitual en numerosas empresas. Sin embargo, advirtió de que limitarse a mantener los sistemas actuales puede impedir la adopción de nuevas tecnologías y dificultar la incorporación futura de capacidades basadas en inteligencia artificial.

En Metrovacesa, Miguel Ángel Melero compartió una experiencia diferente. Tras completar la implantación de nuevos sistemas cloud integrados con SAP, aseguró que resulta difícil imaginar cómo competir en determinados sectores sin acometer este tipo de transformaciones. El ritmo al que evolucionan actualmente soluciones ERP apoyadas en IA demuestra, en su opinión, que retrasar las decisiones estratégicas puede terminar situando a cualquier organización en clara desventaja frente a nuevos competidores.

La IA acelera la transformación del legacy

Como en toda conversación entre directivos y expertos tecnológicos, la inteligencia artificial no faltó a la cita. No tanto como una tecnología aislada, sino como el principal catalizador que está obligando a las organizaciones a replantearse el futuro de sus infraestructuras. La conclusión compartida fue que la IA no elimina el problema del legacy, pero sí acelera la necesidad de abordarlo.

Desde Encamina, Alberto Díaz explicó que las organizaciones deben dejar de pensar únicamente en modernizar aplicaciones y comenzar a preparar la arquitectura para que los datos puedan ser consumidos por modelos de inteligencia artificial. Para ello resulta imprescindible acercar

Comida BYTE TI

Claves para la evolución segura de infraestructuras críticas hacia la nube

los sistemas heredados al cloud mediante APIs y nuevos servicios que permitan integrar la información de forma sencilla. A su juicio, el verdadero reto consiste en construir una arquitectura preparada para convivir con la IA durante los próximos años.

El responsable de Encamina destacó cómo la IA está revolucionando el desarrollo de software. En un futuro próximo, señaló, el lenguaje de programación dejará de ser un factor diferencial porque los modelos de inteligencia artificial serán capaces de generar código, realizar pruebas, validar desarrollos e incluso mantener aplicaciones con una intervención humana cada vez menor. En ese escenario, el verdadero valor residirá en diseñar correctamente la arquitectura tecnológica que permita aprovechar esas capacidades.

Una visión complementaria aportó Carlos Garriga, CIO de IE University, quien defendió que la IA también puede convertirse en una aliada para prolongar la vida útil de determinados sistemas legacy. Según explicó, si el modelo de datos continúa siendo válido para el negocio, las nuevas arquitecturas agénticas permitirán encapsular muchas aplicaciones y ofrecer nuevas formas de interacción en lenguaje natural sin necesidad de sustituir completamente los sistemas existentes. Más que reemplazar el legado, la IA puede abrir una nueva etapa para reutilizarlo de una forma mucho más inteligente.

El propio Garriga destacó además la enorme mejora en productividad que ya está experimentando el desarrollo de software. Funcionalidades que hace apenas unos años requerían semanas de trabajo pueden desarrollarse ahora en cuestión de horas gracias a las nuevas herramientas basadas en inteligencia artificial, un cambio que, previsiblemente, terminará acelerando muchos proyectos de modernización.

Desde la perspectiva del negocio, Miguel Ángel Melero, director de Personas, Procesos y Tecnología en Metrovacesa, recordó que la rapidez con la que hoy pueden implantarse soluciones empresariales completamente nuevas demuestra que la ventaja competitiva pasa por adoptar estos modelos cuanto antes. No obstante, también advirtió sobre nuevos desafíos asociados a la IA, como el creciente coste del consumo de tokens o la necesidad de controlar el retorno real de estas inversiones.

Seguridad, resiliencia y regulación: los grandes impulsores del cambio

Aunque la innovación ocupó buena parte del debate, la mayoría de los asistentes coincidió en que la modernización del legacy está siendo impulsada principalmente por dos factores: la ciberseguridad y el cumplimiento normativo.

César Ramos, CISO de Leti Pharma, resumió una idea compartida por la mayoría de los presentes: el legacy siempre existirá, pero el negocio únicamente percibe su importancia cuando deja de funcionar. Convencer a la dirección para sustituir sistemas que aparentemente cumplen su función continúa siendo una de las tareas más complejas para cualquier responsable tecnológico. En sectores altamente regulados, como el farmacéutico, esa dificultad aumenta todavía más debido a las restricciones normativas y a la presencia de entornos OT que requieren ciclos de actualización mucho más largos.

Precisamente por ello defendió que regulaciones como NIS2 se están convirtiendo en una excelente palanca para justificar proyectos de modernización que, de otro modo, resultarían difíciles de aprobar. Lejos de considerar la normativa como un obstáculo, propuso aprovecharla como un aliado para impulsar inversiones y evitar quedar cautivos de tecnologías obsoletas.

Una reflexión similar compartió Marcos Gómez, CIO de Garsa, quien explicó que certificaciones como la ISO/IEC 42001 están ayudando a introducir una gestión mucho más ordenada de la inteligencia artificial dentro de las organizaciones. Más allá de cumplir requisitos legales, estas normas permiten establecer procedimientos claros y generar confianza entre clientes y socios tecnológicos.

Comida BYTE TI

Claves para la evolución segura de infraestructuras críticas hacia la nube

Por su parte, Fernando de Pablo Martín recordó que Europa afronta actualmente un complejo equilibrio entre regulación e innovación. Si bien las normas incrementan la protección y reducen riesgos, también pueden ralentizar la adopción de nuevas tecnologías cuando su aplicación resulta excesivamente restrictiva. Encontrar ese punto de equilibrio será, en su opinión, uno de los grandes desafíos de los próximos años.

Desde Tendam, David Moreno insistió en que la principal responsabilidad de los equipos de ciberseguridad consiste en traducir el riesgo tecnológico a un lenguaje comprensible para el negocio. No basta con advertir sobre vulnerabilidades; es necesario cuantificar el impacto económico que tendría una caída de un sistema crítico y documentar formalmente la aceptación de ese riesgo cuando la organización decide no actuar. Sólo así la dirección puede tomar decisiones informadas.

La resiliencia marcará la agenda de los próximos años

Enrique Martín, Head of IT Infrastructure en Allfunds, situó la resiliencia como el principal objetivo estratégico de los departamentos tecnológicos. Desde su experiencia en el sector financiero, señaló que la rápida evolución de la inteligencia artificial y la creciente sofisticación de las amenazas obligan a acelerar la actualización de infraestructuras, sistemas y plataformas. Mantener un entorno tecnológico preparado para garantizar la continuidad del negocio exige reducir los ciclos de parcheado, actualizar permanentemente los sistemas y minimizar cualquier barrera que impida evolucionar el legacy.

En este contexto, defendió que el responsable de seguridad adquirirá un peso cada vez mayor dentro de las organizaciones y que las decisiones relacionadas con el riesgo dejarán de ser exclusivamente tecnológicas para formar parte de la estrategia corporativa, involucrando directamente a la alta dirección.

La preocupación por la cadena de suministro también apareció durante el debate. Tanto Alberto Díaz como Fernando de Pablo y el propio Enrique Martín coincidieron en que la dependencia creciente de proveedores externos obliga a reforzar el control sobre terceros. La aparición del denominado Shadow AI, la proliferación de nuevos servicios basados en inteligencia artificial y la creciente autonomía de las distintas áreas de negocio hacen imprescindible ampliar el concepto tradicional de seguridad más allá del perímetro tecnológico de la organización.

El verdadero papel del proveedor tecnológico

La última parte del almuerzo dejó una reflexión especialmente interesante sobre el papel que deberán desempeñar fabricantes, integradores y consultoras en esta nueva etapa.

Óscar Casas, de Iaas365, defendió que el peor escenario para cualquier organización es no tomar decisiones. Esperar indefinidamente para modernizar supone perder oportunidades competitivas y limitar la capacidad de ofrecer nuevos servicios a clientes y usuarios. Sin embargo, también insistió en que ningún proveedor debería limitarse a vender tecnología. Antes de proponer una solución es imprescindible comprender el negocio, conocer sus objetivos y ayudar al cliente a definir el camino más adecuado para su transformación.

En la misma línea, Alberto Díaz aseguró que las empresas tecnológicas evolucionarán hacia modelos mucho más orientados al negocio que a la propia tecnología. A medida que herramientas como la inteligencia artificial automaticen gran parte del desarrollo, el verdadero valor diferencial consistirá en acompañar a las organizaciones durante su proceso de transformación, ayudándolas a modernizar el legacy y a redefinir sus procesos. La tecnología, afirmó, tenderá a convertirse en una commodity; el conocimiento del negocio será el elemento realmente diferenciador.

Comida BYTE TI

La tecnología impulsa la transformación, pero solo las personas la hacen posible

ALFONSO CASAS

Para las organizaciones, la digitalización ha dejado de ser un reto tecnológico para convertirse en un desafío de liderazgo, cultura y gestión del cambio

La irrupción de la inteligencia artificial ha acelerado como nunca antes los procesos de transformación digital. Sin embargo, cuanto más avanza la tecnología, más evidente resulta que el verdadero desafío ya no consiste en implantar nuevas herramientas, sino en conseguir que las personas las adopten, comprendan su valor y las integren en la cultura de la organización.

Esta fue una de las principales conclusiones de la mesa redonda organizada por Byte TI y patrocinada por h&k, HP y Kymatio bajo el título "Cómo gestionar el cambio y la cultura digital en la empresa", un encuentro celebrado en Madrid que reunió a once responsables tecnológicos de compañías privadas y organismos públicos para debatir sobre uno de los grandes retos que afrontan las organizaciones.

Participaron Daniel Acuña, director de Operaciones de ISDEFE; José Javier Marín, CPO & BIM Manager en el Ministerio de Defensa; Sergio Mata, Iberia Presales Lead de HP; Javier Álvarez, IT Director de Nippon Sanso Europe; Alejandro Expósito, CIO/COO de Servatrix; Julián Hernández, subdirector general de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del Ministerio de la Presidencia; Alejandro Santos, Business Development Manager para España y Latinoamérica de Kymatio; Antonio Gil, CIO del Grupo GVC Gaesco; Luis Saucedo, director del Área de Inspecciones y Puesta en Marcha de Valladares Ingeniería; Francisco Javier Rivas, CIO, CTO y CISO de Uniteco; y Marta de Francisco, Account Manager de h&k.

A lo largo del encuentro surgieron numerosas reflexiones sobre inteligencia artificial, cultura corporativa, liderazgo, teletrabajo, gobierno del dato o ciberseguridad. Pero, por encima de todas ellas, apareció una idea compartida por casi todos los asistentes: la transformación digital ha dejado

Comida BYTE TI

La tecnología impulsa la transformación, pero solo las personas la hacen posible

Daniel Acuña, director de Operaciones en ISDEFE

José Javier Marín, CPO & BIM Manager en el Ministerio de Defensa

Sergio Mata, Iberia Preales Lead HP Inc

Javier Álvarez, IT director en Nippon Sanso Europe

de ser un problema tecnológico para convertirse en un reto eminentemente humano.

La gestión del cambio, el verdadero cuello de botella

Durante años, la conversación sobre transformación digital estuvo centrada en la adquisición de nuevas plataformas, infraestructuras cloud, herramientas colaborativas o aplicaciones empresariales. Sin embargo, la experiencia acumulada por los participantes demuestra que la tecnología rara vez constituye hoy el principal obstáculo.

Daniel Acuña, responsable de Operaciones en ISDEFE, lo expresó con absoluta claridad al explicar la realidad que observa en numerosos proyectos de modernización tecnológica dentro de diferentes ministerios. Desde su experiencia, existen soluciones maduras capaces de resolver muchos problemas desde hace años, pero continúan infrautilizadas porque las organizaciones encuentran enormes dificultades para modificar sus formas de trabajar. "La tecnología está ahí y sirve", vino a resumir, "pero el verdadero problema es la gestión del cambio, el alineamiento de la dirección y la capacidad de las personas para adoptar nuevas formas de trabajo".

Una percepción compartida también por José Javier Marín, quien describió cómo el temor al cambio continúa siendo una constante dentro de muchas administraciones. En su opinión, las diferencias generacionales influyen en el ritmo de adopción tecnológica, aunque el verdadero desafío consiste en conseguir que toda la organización avance de manera coordinada, independientemente de la edad o del perfil profesional.

Desde el ámbito privado, Antonio Gil coincidió en que el foco no debería situarse exclusivamente sobre la digitalización. "Más que hablar de tecnología deberíamos hablar de cambio cultural", defendió durante el encuentro, advirtiendo además del riesgo de depositar expectativas irreales sobre la inteligencia artificial. La IA puede aportar enormes beneficios, pero no sustituye el liderazgo ni resuelve automáticamente los problemas estructurales de una organización.

Una opinión similar tiene Luis Saucedo, quien recordó que cualquier iniciativa tecnológica termina apoyándose sobre un elemento común: las personas. Si la cultura corporativa no está alineada con el negocio y con los equipos, explicó, cualquier proceso de transformación encuentra enormes

Comida BYTE TI

La tecnología impulsa la transformación, pero solo las personas la hacen posible

Alejandro Exposito,
CIO/COO en Servatrix

Julián Hernández, subdirector General Subdirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del Ministerio de la Presidencia

Alejandro Santos,
BDM España y Latam en Kymatio

Antonio Gil,
DIO en Grupo GVC Gaesco

dificultades para consolidarse. En cambio, cuando esa cultura existe, la implantación de nuevas tecnologías resulta mucho más natural y efectiva.

La cultura digital que va más allá de las nuevas tecnologías

Otro de los grandes debates giró alrededor del propio concepto de cultura digital. ¿Es simplemente utilizar herramientas tecnológicas más modernas? ¿O implica una forma diferente de gestionar las organizaciones?

Para Julián Hernández ambas cuestiones deben separarse claramente. Desde su responsabilidad en el Ministerio de la Presidencia defendió que la gestión del cambio y la cultura digital son conceptos relacionados, pero diferentes. Mientras la primera afecta a la implantación de nuevos procesos, la segunda constituye un elemento estratégico profundamente ligado a la misión de cada organización.

En el caso de la Administración Pública, explicó, la prioridad no consiste en incorporar la última tecnología disponible, sino en garantizar la continuidad del servicio, la seguridad jurídica y el correcto funcionamiento de procesos críticos. Por ello defendió una aproximación mucho más pragmática a la innovación: analizar cada avance tecnológico, evaluar el valor que realmente aporta y subirse únicamente a aquellos "trenes tecnológicos" capaces de generar mejoras reales para la organización.

Sus palabras fueron ratificadas por Javier Álvarez, al frente de los sistemas de información de Nippon Sanso Europe, una compañía presente en catorce países. Desde una perspectiva internacional, reconoció que la madurez digital continúa siendo muy desigual entre organizaciones y mercados. Sin embargo, también destacó que herramientas como Microsoft Copilot están modificando rápidamente la percepción que los usuarios tienen de la inteligencia artificial, facilitando que muchas personas comiencen a experimentar con nuevas formas de trabajar.

Aun así, lanzó una reflexión que fue compartida durante toda la jornada: la tecnología siempre debe entenderse como un medio para alcanzar objetivos de negocio, nunca como un fin en sí misma.

Precisamente esa idea volvió a aparecer en la intervención de Francisco Javier Rivas. Tras explicar

Comida BYTE TI

La tecnología impulsa la transformación, pero solo las personas la hacen posible

Luis Saucedo, director de Área Inspecciones y Puesta en Marcha en Valladares Ingeniería

Francisco Javier Rivas, CIO – CTO y CISO en Uniteco

Marta de Francisco, account Manager en h&k

el proceso de profesionalización tecnológica vivido por Uniteco durante los últimos años, recordó que el primer paso consistió en conseguir que negocio y tecnología aprendieran a hablar el mismo lenguaje. Solo cuando los procesos, los sistemas de gestión y la organización alcanzaron un determinado grado de madurez comenzó realmente la conversación sobre inteligencia artificial. No obstante, reconoció que la velocidad con la que evoluciona el mercado provoca una sensación permanente de incertidumbre. Cada pocas semanas aparecen nuevos modelos, nuevos proveedores y nuevas capacidades, lo que genera la impresión de que cualquier organización corre el riesgo de quedarse desactualizada de inmediato.

Inteligencia artificial: entre la oportunidad y la fatiga tecnológica

Si hubo un término repetido durante todo el almuerzo fue, sin duda, inteligencia artificial. Pero lejos del entusiasmo que domina muchos discursos, los participantes coincidieron en ofrecer una visión mucho más realista.

Sergio Mata resumió perfectamente el momento que vive el mercado. En su opinión, las organizaciones están inmersas en un proceso de cambio tan acelerado que apenas disponen de tiempo para asimilar una innovación antes de enfrentarse a la siguiente. La llegada de la IA generativa, la irrupción de los agentes inteligentes, la necesidad de reforzar la ciberseguridad y la continua aparición de nuevas herramientas están provocando lo que definió como una auténtica fatiga tecnológica.

Según explicó, resulta imprescindible reducir la fricción, incorporar la seguridad desde el diseño y evitar que la velocidad de la innovación termine superando la capacidad de adaptación de las organizaciones.

Otros participantes hicieron un llamamiento a evitar decisiones precipitadas. Julián Hernández recordó que el sector tecnológico ya ha vivido anteriormente fenómenos similares con tecnologías como el blockchain, la nube o la movilidad. Por ello lanzó uno de los mensajes más contundentes de la jornada: las organizaciones no pueden dirigir su estrategia "a golpe de titular de prensa". En su opinión, resulta mucho más importante mantener una visión estratégica, seleccionar cuidadosamente las iniciativas que realmente aportan valor y evitar dejarse arrastrar por el entusiasmo del momento.

Del piloto a la estrategia: la IA debe responder a un objetivo de negocio

Uno de los aspectos que mayor consenso generó durante el encuentro fue la necesidad de superar la actual fiebre por incorporar inteligencia artificial a cualquier proceso de la organización. Para los participantes, el verdadero reto ya no consiste en implantar soluciones basadas en IA, sino en identificar aquellos casos de uso donde realmente exista un retorno claro para el negocio.

En este sentido, Sergio Mata advirtió de que muchas organizaciones están adoptando

Comida BYTE TI

La tecnología impulsa la transformación, pero solo las personas la hacen posible

herramientas como Copilot o explorando las posibilidades de la IA agéntica simplemente porque el mercado así lo demanda, sin haber definido previamente qué problema pretenden resolver. "Existe una enorme presión por adoptar inteligencia artificial, pero muchas veces no existe un objetivo final claramente definido", señaló, aunque reconoció que empiezan a surgir casos de éxito especialmente relevantes en ámbitos como la sanidad, donde el apoyo de la IA en procesos de diagnóstico está consiguiendo mejorar notablemente la eficiencia sin sustituir el criterio médico.

Daniel Acuña reforzó esa idea recordando que cualquier proceso de transformación debe responder a una necesidad concreta de la organización y estar respaldado por indicadores que permitan medir su impacto. "Transformarse por transformarse no tiene sentido", vino a resumir. "La tecnología debe ayudarnos a hacer mejor aquello que ya hacemos, de una forma más rápida, más eficiente y con mejores resultados". Defendió la necesidad de definir objetivos claros y establecer KPIs que permitan comprobar si la inversión realmente aporta valor.

Una visión compartida por Javier Álvarez, quien insistió en que todas las empresas están inmersas en procesos permanentes de transformación, pero únicamente aquellas que vinculan la innovación a un objetivo tangible consiguen obtener resultados. "La transformación tiene sentido cuando existe un destino", explicó. "Si únicamente corres detrás de cada novedad tecnológica acabas moviéndote mucho, pero avanzando poco".

Desde Servatrix, Alejandro Expósito fue muy gráfico al señalar que la mayoría de las iniciativas relacionadas con inteligencia artificial que llegan hoy a las organizaciones responden a casos de uso excesivamente simples. "En el noventa por ciento de las ocasiones", afirmó, "te encuentras con automatizaciones muy básicas para las que probablemente no merece la pena emprender un proyecto tan complejo". Una reflexión con la que coincidió José Javier Marín al recordar que incluso el coste asociado al consumo de modelos de IA debe formar parte de la ecuación antes de iniciar cualquier iniciativa. No todo proyecto es rentable, ni toda automatización justifica la inversión necesaria.

El papel del dato en la nuera era de la IA

Lejos de centrar el debate únicamente en modelos fundacionales o asistentes inteligentes, los participantes coincidieron en señalar que el éxito de cualquier proyecto de IA depende, antes que nada, de disponer de información fiable, contextualizada y correctamente gobernada.

Marta de Francisco recordó que todo proceso de transformación tecnológica debe comenzar verificando la calidad de la información sobre la que posteriormente trabajarán los algoritmos. Sin esa base, explicó, resulta imposible obtener resultados consistentes.

José Javier Marín aportó la visión de la Administración Pública, donde los datos proceden de múltiples sistemas heredados durante décadas y deben ser continuamente contrastados y verificados. En ese contexto, la inteligencia artificial solo puede aportar valor cuando existe un enorme trabajo previo de integración y validación de la información.

Además, lanzó una reflexión especialmente interesante al recordar cómo otras grandes revoluciones tecnológicas vivieron ciclos similares de entusiasmo inicial y posterior rectificación. Mencionó el caso de organizaciones que sustituyeron empleados por inteligencia artificial y posteriormente tuvieron que recuperar parte de ese talento, así como empresas que migraron toda su infraestructura a la nube para, años después, optar por modelos híbridos. El mensaje fue claro: la innovación debe responder a decisiones meditadas, no a impulsos del mercado.

Alejandro Expósito insistió igualmente en que cualquier dato incorrecto puede propagarse rápidamente por toda la organización y afectar al resto de procesos empresariales. De ahí la importancia de mantener siempre supervisión humana y validar continuamente los resultados

Comida BYTE TI

La tecnología impulsa la transformación, pero solo las personas la hacen posible

generados por los sistemas inteligentes. Esa supervisión, explicó, no solo garantiza la calidad de las respuestas, sino que favorece el desarrollo del pensamiento crítico dentro de las organizaciones, evitando que las personas acepten automáticamente cualquier recomendación realizada por la inteligencia artificial.

Francisco Javier Rivas resumió esa filosofía con una de las frases más contundentes del encuentro; "La IA no es magia", afirmó. Su responsabilidad como CIO consiste precisamente en ayudar a la organización a comprender qué tareas pueden automatizarse, cuáles requieren procesos deterministas y en qué situaciones la inteligencia artificial puede convertirse realmente en un elemento disruptivo para el negocio. Todo ello, insistió, pasa por contextualizar correctamente cada caso de uso y explicar a los empleados tanto las capacidades como las limitaciones de estas herramientas.

La ciberseguridad como cuestión cultural

Otro de los aspectos importantes que fueron planteados por el moderador fue la ciberseguridad. Y, una vez más, la conversación volvió a girar alrededor de las personas.

Julián Hernández explicó que la seguridad informática ha dejado de ser una disciplina exclusivamente técnica para convertirse en uno de los pilares estratégicos de cualquier organización. De hecho, recordó que las inversiones destinadas a este ámbito se han duplicado durante los últimos cinco años como consecuencia del incremento de amenazas y de la creciente dependencia tecnológica de empresas y administraciones.

Sergio Mata coincidió plenamente al asegurar que la ciberseguridad ocupa actualmente el primer o segundo lugar dentro de las prioridades estratégicas de prácticamente cualquier comité de dirección.

Pero el aspecto que más preocupó a los asistentes fue el creciente peso del factor humano. Alejandro Santos recordó que más del 60 % de los ataques continúan teniendo su origen en errores cometidos por los propios usuarios. Por ello defendió un modelo basado en la concienciación continua, donde los empleados actúen como el primer firewall de la organización y no como su principal vulnerabilidad.

Desde Kymatio trabajan precisamente en medir ese riesgo humano mediante plataformas capaces de evaluar el nivel real de exposición de cada organización y comprobar si la formación está modificando realmente los comportamientos de los usuarios o simplemente cumple un requisito formal.

Alejandro Expósito añadió otra preocupación creciente: la protección de la propiedad intelectual frente al uso indiscriminado de herramientas de inteligencia artificial en la nube. En organizaciones donde el conocimiento constituye el principal activo empresarial, explicó, resulta imprescindible apostar por modelos locales capaces de preservar la información sensible sin exponerla a plataformas externas.

Las amenazas actuales, coincidieron varios participantes, ya no consisten únicamente en vulnerar sistemas técnicos. Julián Hernández recordó que los atacantes prefieren hoy obtener credenciales mediante engaños antes que intentar romper complejas infraestructuras de seguridad.

Marta de Francisco añadió que las políticas de clasificación y etiquetado de la información ayudan a reducir las fugas de datos, mientras que Francisco Javier Rivas ilustró el problema con un caso real de fraude por suplantación del CEO sufrido en su organización. Alejandro Santos explicó cómo muchos ciberdelincuentes permanecen meses observando el funcionamiento interno de una empresa antes de ejecutar un ataque económico prácticamente invisible.

Formación y adopción

Uno de los debates más interesantes surgió al analizar la diferencia entre formar y conseguir que las personas modifiquen realmente sus hábitos. Marta de Francisco resumió esa idea con

Comida BYTE TI

La tecnología impulsa la transformación, pero solo las personas la hacen posible

una afirmación sencilla: "formación y adopción son dos cosas distintas". Todos conocemos las recomendaciones de seguridad, explicó, pero eso no significa que siempre las pongamos en práctica.

Alejandro Santos defendió un modelo mucho más práctico, basado en simulaciones reales, campañas continuas de phishing ético y programas personalizados capaces de medir el grado de compromiso de cada empleado. La formación, aseguró, debe convertirse en un proceso permanente y alcanzar igualmente a directivos y mandos intermedios, que deben actuar como ejemplo para el resto de la organización.

Daniel Acuña aportó otra reflexión especialmente relevante. En su opinión, muchas personas incumplen procedimientos no por mala fe, sino porque intentan resolver un problema de la forma más sencilla posible. Antes de sancionar determinados comportamientos, explicó, conviene entender por qué se producen y ofrecer alternativas que permitan realizar el trabajo de manera segura sin perjudicar la productividad.

Los verdaderos "champions" de la transformación

El encuentro concluyó abordando cuestiones relacionadas con el trabajo híbrido y el papel que desempeñan tanto los proveedores tecnológicos como los llamados "champions" internos en el éxito de cualquier proyecto de transformación.

Aunque la mayoría de los asistentes mantienen modelos flexibles de trabajo, también reconocieron que determinadas funciones requieren una mayor presencialidad para reforzar la colaboración y la cohesión de los equipos. Marta de Francisco explicó el modelo completamente remoto de su organización, mientras Francisco Javier Rivas defendió adaptar el grado de presencialidad al tipo de puesto y Alejandro Santos apostó por combinar ambas modalidades para preservar el trabajo conjunto propio de una empresa en crecimiento.

Respecto a los proveedores tecnológicos, la opinión fue unánime: el valor ya no reside únicamente en suministrar soluciones, sino en acompañar estratégicamente a las organizaciones. Antonio Gil los definió como una importante fuente de conocimiento; Luis Saucedo destacó su capacidad para acelerar proyectos y aportar respaldo tecnológico, mientras Alejandro Expósito fue más allá al afirmar que el verdadero socio tecnológico es aquel que mantiene permanentemente informado al cliente sobre las innovaciones que pueden generar valor para su negocio, y no quien solo aparece cuando existe una oportunidad comercial.

En esa misma línea, Daniel Acuña advirtió del riesgo que supone trabajar con proveedores excesivamente orientados a objetivos comerciales de corto plazo, frente a relaciones basadas en la confianza y la colaboración continuada.

El broche final lo puso un concepto que despertó un notable consenso entre todos los asistentes: la figura del "champion". Sergio Mata defendió identificar dentro de cada organización personas capaces de impulsar internamente la adopción tecnológica, actuar como referencia para sus compañeros y validar los nuevos proyectos desde el propio negocio. Marta de Francisco añadió que esos líderes informales no siempre ocupan puestos directivos, pero ejercen una enorme influencia sobre el resto del equipo, mientras Alejandro Santos recordó que precisamente esos perfiles suelen comprender antes que nadie el cambio cultural que acompaña a la tecnología.

Una transformación que requiere de liderazgo

Tras más de dos horas de debate quedó patente que las organizaciones afrontan un escenario muy distinto al de hace apenas unos años. La conversación ya no gira solo alrededor de plataformas, infraestructuras o inteligencia artificial, sino sobre liderazgo, confianza, cultura corporativa y capacidad de adaptación.

Comparativa

6 soluciones de Recursos Humanos

En un contexto protagonizado por la creciente complejidad normativa, el trabajo híbrido y la necesidad de mejorar la experiencia de los trabajadores, las organizaciones necesitan herramientas avanzadas que no solo centralicen la información, sino que también automaticen procesos y faciliten la toma de decisiones. Las soluciones de Recursos Humanos (RR. HH) responden a esta necesidad ya que su objetivo es digitalizar y optimizar todos aquellos procesos vinculados a la gestión de los empleados dentro de una compañía: desde la selección y la contratación hasta la gestión del desempeño, la formación, la nómina o el control horario, permiten integrar en un único entorno toda la información vinculada a estos. De hecho, este tipo de programas ganan peso dentro de las estrategias empresariales. Según el informe 'Gartner Identifies Top Four HR Investment Trends for 2024', la tecnología de Recursos Humanos se posiciona entre las principales prioridades de inversión de los departamentos de RR. HH. El análisis de la consultora revela que un 48% de sus responsables prevé aumentar el presupuesto destinado a estas herramientas, impulsados por la necesidad de automatizar tareas, extraer valor de los datos y mejorar la relación entre la compañía y sus trabajadores.

Comparativa

6 soluciones de Recursos Humanos

Características y beneficios

La evolución de estas soluciones está transformando el papel de los departamentos de RR.HH. Actividades que durante años han ocupado gran parte de su día a día —como la gestión de nóminas, permisos, información de empleados o documentación— ahora se resuelven de forma automatizada, reduciendo así tareas manuales y liberando tiempo que puede destinarse a actividades de mayor valor añadido.

Entre sus funcionalidades más habituales se encuentran la gestión del ciclo de vida del empleado y la posibilidad de contar con una base única de datos actualizada para que la empresa tenga una visión global de su estado y plantilla. Por otro lado, cabe destacar que sus funcionalidades también incluyen capacidades analíticas. Los cuadros de mando ofrecen a los responsables de Recursos Humanos una visión global y en tiempo real de los principales indicadores de la plantilla, facilitando la identificación de tendencias y la detección anticipada de posibles desafíos, como un incremento de la rotación o la necesidad de incorporar determinados perfiles profesionales.

La irrupción de la IA

Esta tecnología, que plantea retos, ya se integra en algunas soluciones de Recursos Humanos y está impulsando una nueva generación de plataformas con mayores capacidades de automatización, análisis y personalización. Este es el caso de los asistentes virtuales basados en IA que permiten responder consultas habituales, facilitar el acceso a información interna y automatizar determinadas gestiones administrativas, reduciendo la carga operativa de los equipos de Recursos Humanos.

Una encuesta realizada por Gartner reveló que el 38% de los líderes de Recursos Humanos están probando, planificando su implementación o ya han adoptado la IA generativa. Los tres casos de uso principales que los encuestados dijeron que están priorizando son los siguientes: chatbots para empleados (43%), operaciones de RR.HH (tareas administrativas, políticas y generación de documentos) con un 42% y reclutamiento (descripciones de puestos y datos de habilidades o skills data) con un 41%.

Comparativa

6 soluciones de Recursos Humanos

Nivimu by Septeo

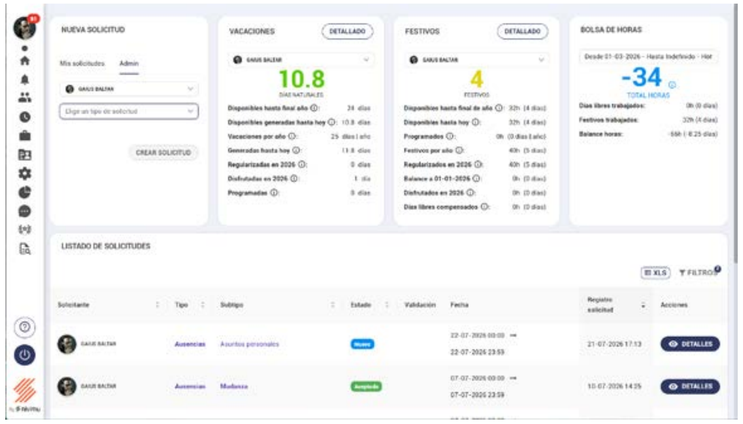
Esta propuesta es la plataforma de gestión de personas de Septeo España y Portugal, diseñada para digitalizar y optimizar la gestión de los equipos en el sector hotelero. En este sentido, se dirige a organizaciones de cualquier tamaño, compañías con equipos distribuidos o multicentro, empresas que buscan 'digitalizar la gestión de personas' y también que desean optimizar la planificación y la comunicación interna.

Centraliza en un único entorno los principales procesos relacionados con los trabajadores como son: planificación de turnos y cuadrantes, control horario y gestión de presencia, comunicación interna, documentación, formación y desarrollo, y desempeño y analítica, ayudandándoles a que mejoren su eficiencia operativa y la experiencia del empleado. Puede utilizarse en cualquier dispositivo o sistema operativo ya que se encuentra disponible tanto para Mac, Linux y Windows como Android e iOS

En relación a la parte de gestión y organización de recursos, Nivimu by Septeo coordina todo lo que está relacionado con el trabajador desde un solo portal (turno, formación, nónimas...) y también supervisa la parte relacionada con el control de horarios: por ejemplo, es posible recibir un informe con las horas que ha realizado cada uno.

Otra de sus funcionalidades está relacionada con el análisis de datos para tomar las mejores decisiones. La solución procesa toda la información disponible de la organización y ofrece un estudio detallado. Se vale, entre otros, de People Analytics, una herramienta que identifica y potencia a los mejores usuarios basándose en datos científicos. Optimiza, asimismo, la gestión de empleados y nuevo talento con herramientas de Big Data. Asimismo, Nivimu by Septeo ayuda a que se gestionen gastos y se controles presupuestos. Es posible recibir notificaciones automáticas de los nuevos gastos y aprobarlos o recházalos al momento: esta funcionalidad permite, por otro lado, incluir información adicional sobre estos gastos y clasificarlos en categorías.

Referente a la automatización de procesos, el objetivo es que las empresas sean más eficientes en su día a día a través de diferentes opciones. Una de ellas consiste en crear flujos de trabajo para personalizar y automatizar los procesos del departamento de Recursos Humanos y que gane en eficacia. Otra característica disponible es la firma digital y seguridad Blockchain. La plataforma emplea un sistema biométrico que vincula al firmante de manera única midiendo la presión realizada en cada parte del trazo. De igual forma, no es posible hacer modificaciones en los



datos con posterioridad sin que sea detectable, y se genera un sello de tiempo electrónico que vincula los datos de la firma con la fecha y hora en formato UTC.

Las empresas que operan en el sector hotelero pueden, por otra parte, automatizar el proceso de gestión de las jornadas de trabajo que incluye un gestor de turnos, notificaciones certificadas, la planificación y el reparto de la carga de trabajo, la gestión de proyectos...

Los beneficios van más allá de reducir cargas administrativas o proporcionar información en tiempo real para tomar decisiones con datos en la mesa. Facilita el cumplimiento normativo, elimina el papel y optimiza la planificación de equipos y recursos.

Nivimu by Septeo
868 455 102
www.nimivu.com
a consultar

Comparativa

Sage HR

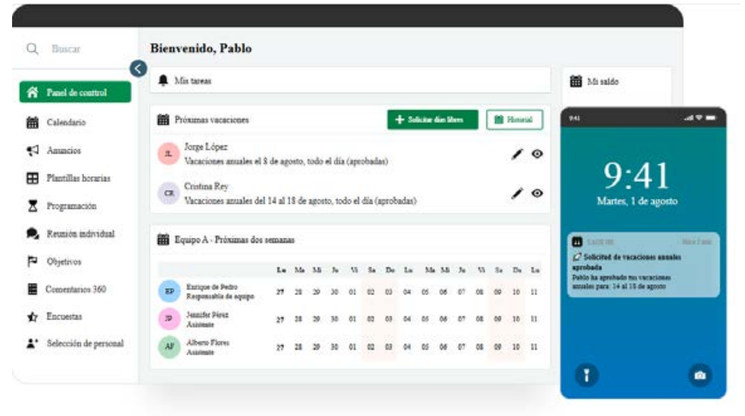
Sage HR es una solución cloud integral de gestión del capital humano, modular y compatible con el estándar de autenticación SAML. Todos sus servicios y datos, que cumplen con el RGPD, se ejecutan y almacenan en centros de datos de AWS ubicados dentro de la Unión Europea. Además, los clientes pueden ampliar sus capacidades mediante la integración con otros sistemas que ya utilicen, como G-Suite, Slack, Active Directory u otras aplicaciones desarrolladas a medida. También dispone de una aplicación móvil que permite a los equipos trabajar desde cualquier lugar y acceder a la información en todo momento.

Con analíticas de datos y reporting, una base de datos unificada y la automatización de los flujos de trabajo, cubre un amplio abanico de funcionalidades, entre las que se incluye la gestión de las ausencias, que proporciona una visión inmediata de la situación de toda la plantilla. De este modo, las empresas llevan un registro de la asistencia de sus empleados y saben quiénes están fuera y hasta cuándo, sin molestias de papeleo u hojas de cálculo. Existe, asimismo, un área dedicada a objetivos y desempeños para establecer objetivos y resultados clave, revisiones 360º, evaluaciones relacionadas con el nivel de compromiso de los trabajadores mediante el indicador eNPS...

Sage HR también pone el foco en el control horario. Es posible, por ejemplo, configurar diferentes horarios para cada equipo de trabajo; agrupar en un informe colectivo los controles horarios aprobados, útil para el departamento de nóminas (ya sea externo o interno); e incluir una opción de geolocalización por fichaje. Otra de sus funcionalidades clave está relacionada con atraer el mejor talento. Para ello, crea y publica las ofertas de empleo desde la plataforma, asigna reclutadores, agenda entrevistas y ofrece un análisis de todos los procesos que están abiertos, entre otras características.

Las organizaciones pueden, por otro lado, centralizar la gestión de sus gastos. Las opciones disponibles en este apartado permiten que los trabajadores 'capturen' sus tickets desde una aplicación móvil, generar notas de gastos (por viajes, meses o proyectos) y enviarlas para su aprobación al responsable asignado; o exportar un informe de gastos para su pago y conservar toda la información histórica.

Mientras tanto, las herramientas para simplificar la gestión de la disponibilidad de los equipos -y resolver la complejidad asociada a la planificación de horarios- ayuda a crear, editar y organizar los cuadrantes de trabajo de forma sencilla, así como comunicar los cambios a los empleados.



Estos pueden consultar sus turnos asignados tanto desde el navegador como a través de las aplicaciones móviles, además de sincronizarlos con otros calendarios y recibir actualizaciones por correo electrónico. A estas funcionalidades se suman otras capacidades orientadas a la gestión del talento, como la creación y publicación de ofertas de empleo, el seguimiento del proceso de selección y la programación de entrevistas.

Para concluir esta radiografía de Sage HR añadir su integración con las soluciones de nómina de Sage para proporcionar a las empresas que lo necesiten una gestión laboral integral con automatización, cumplimiento y analítica avanzada

Sage
900 878 060
www.sage.com/es-es
desde 3 euros/empleado/mes

Comparativa

Wolters Kluwer – a3innuva Nómina

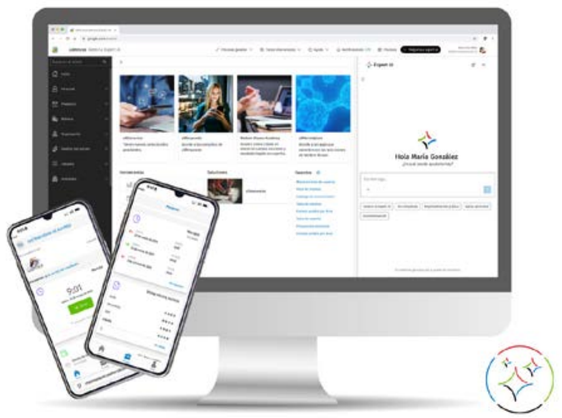
La multinacional originaria de Países Bajos participa en esta comparativa de la mano de a3innuva Nómina, una plataforma que gestiona desde un mismo lugar nóminas y Recursos Humanos. Sobresale por dos características: la integración de inteligencia artificial y el modelo de gestión TÁNDEM.

La primera es un agente inteligente (a3innuva Nómina Expert IA) que integra normativa, análisis y datos en un único entorno de trabajo para una gestión de la nómina más rápida y seguro. Dentro de este contexto, las organizaciones empresariales cuentan con la información necesaria para resolver sus dudas laborales y tomar decisiones informadas: estas dudas pueden estar relacionadas con temas de bonificaciones, fiscalidad del trabajo, IRPF, seguridad social o legislación actual. Asimismo, guía al usuario paso a paso en el uso de la aplicación. Lo hace explicando procesos, configuraciones y también resolviendo dudas habituales para que aprovechen al máximo todas las funcionalidades que se proporcionan.

a3innuva Nómina Expert IA facilita, en otro orden de cosas, la interpretación y el análisis de los datos relacionados con el trabajador junto a la gestión de las nóminas y los contratos. De igual forma, detecta posibles incoherencias y sugiere ajustes en función de la normativa vigente. Por último, brinda una visión completa de los costes laborales. Esto lo hace a través de un análisis del coste real por empleado, integrando salario, cotizaciones, IRPF y bonificaciones para que la planificación que realizan las compañías sea lo más precisa posibles.

Por otro lado, con la gestión laboral TÁNDEM de a3innuva Nómina, las empresas poseen la capacidad de decidir cómo quieren trabajar en cada momento gracias a un modelo flexible y conectado que se adapta a las necesidades que vayan teniendo. Por ejemplo, gestionando nóminas según deseen, internamente o con asesoría; centralizando toda la gestión laboral en un único entorno; adaptando funcionalidades según se necesiten; o conectando con las aplicaciones disponibles en el a3Marketplace de Wolters Kluwer.

La plataforma crece, de igual forma, al ritmo de las necesidades de cada organización por medio de nuevas funcionalidades y la integración de soluciones de Recursos Humanos; todo ello sin interrumpir la actividad diaria ni exigir desarrollos técnicos complejos. Esto incluye, por ejemplo, un portal de autoservicio de empleados para agilizar solicitudes de permisos y vacaciones, la consulta y descarga de hojas de salario y la actualización de datos de los empleados. También el cumplimiento del registro horario y la simplificación de la relación



con la Administración al permitir la presentación directa de seguros sociales y afiliaciones, así como la comunicación de contratos y certificados.

Se ejecuta en un entorno seguro en la nube que incorpora encriptado y copias de seguridad automáticas para proteger la información. Además, al tratarse de una solución cloud, se puede accederse a ella desde cualquier dispositivo con conexión a Internet. Sus características también incluyen: gestión masiva de nóminas y automatización, notificación de cambios legales, firma electrónica, cumplimiento normativo, encuestas INE, carga automática de más de 1.400 convenios, gestión de documentación y trámites con la TGSS y el SEPE, e integración con contabilidad, ERP y otros programas del mercado.

Wolters Kluwer
900 11 11 66
www.wolterskluwer.com/es-es
A consultar

Comparativa

6 soluciones de Recursos Humanos

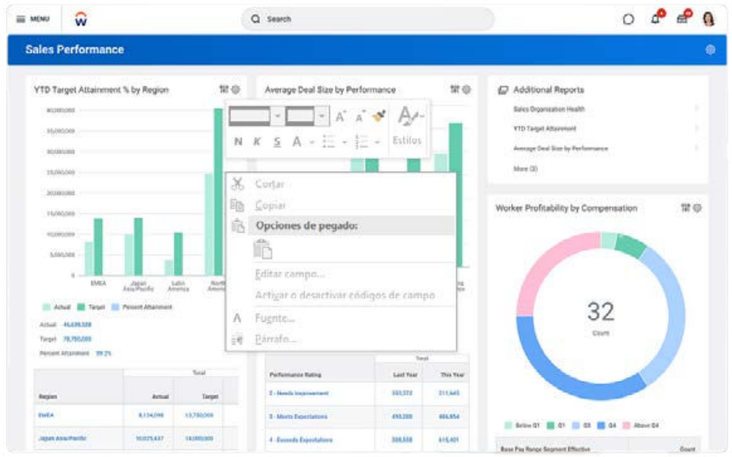
Workday HCM

Workday Human Capital Management (HCM) es la plataforma de Workday para gestionar personas, procesos de Recursos Humanos y datos de plantilla en un entorno cloud. Su propuesta combina, a este respecto, capacidades de gestión de capital humano con una nueva generación de inteligencia artificial diseñada para ayudar a las organizaciones a pasar de tareas administrativas y fragmentadas a procesos más conectados, contextuales y orientados a resultados. Como sucede con otras soluciones de Recursos Humanos, HCM reúne diferentes áreas que son clave en la gestión de las personas, y entre las que se encuentran las siguientes: talento, recruiting, nómina, compensación, beneficios, aprendizaje, planificación de plantilla y analítica. Al concentrar estos procesos en una misma plataforma, las organizaciones pueden trabajar con una visión común de su estructura, sus políticas, sus habilidades y sus datos de empleados. Esta base es especialmente relevante para la inteligencia artificial, ya que permite que las recomendaciones y las acciones se fundamenten en el contexto operativo real de cada empresa, en vez de depender únicamente de información genérica.

La evolución de esta propuesta se apoya en Sana, que es la 'marca' de IA de Workday. Esta ofrece una experiencia conversacional desde la que empleados y responsables pueden consultar información, realizar tareas y trabajar con agentes integrados en los productos que desarrolla esta compañía. Partiendo de la idea de que un agente de inteligencia artificial es un sistema que puede analizar una situación y realizar acciones específicas –no limitarse a responder una pregunta–, en Workday estos agentes están diseñados para atender procesos concretos de negocio como el autoservicio, la adquisición de talento o la nómina.

¿Cómo se aplican estos agentes? Sus desarrolladores han conectado el razonamiento de la IA con los controles empresariales ya configurados por cada cliente: permisos, políticas, jerarquías organizativas, reglas de elegibilidad, flujos de aprobación y registros de auditoría. En términos sencillos, la IA funciona como el motor que ayuda a analizar y ejecutar trabajo, mientras que los controles de Workday actúan como las vías que mantienen ese trabajo dentro de las reglas de la organización: así, cada acción puede respetar los permisos correspondientes y quedar registrada para favorecer la supervisión y el cumplimiento.

Este enfoque es importante cuando hablamos de Recursos Humanos, donde la precisión, la privacidad y la gobernanza son esenciales. Por



ejemplo, esta tecnología puede ayudar a los equipos a orientar a los empleados en procesos de autoservicio, apoyar la selección de candidatos o personalizar recomendaciones de aprendizaje. De igual forma, Workday Learning, plataforma de formación corporativa y gestión de aprendizaje (LMS), respaldada por Sana, puede utilizar IA para mostrar contenido relevante según el puesto, las habilidades, los objetivos profesionales y otros datos del itinerario de desarrollo de cada empleado

Por último, añadir que el fabricante está ampliando su ecosistema para conectar experiencias y procesos entre aplicaciones empresariales.

Workday
900 83 86 26
www.workday.com/es-es
A consultar

Comparativa

6 soluciones de Recursos Humanos

Zoho People

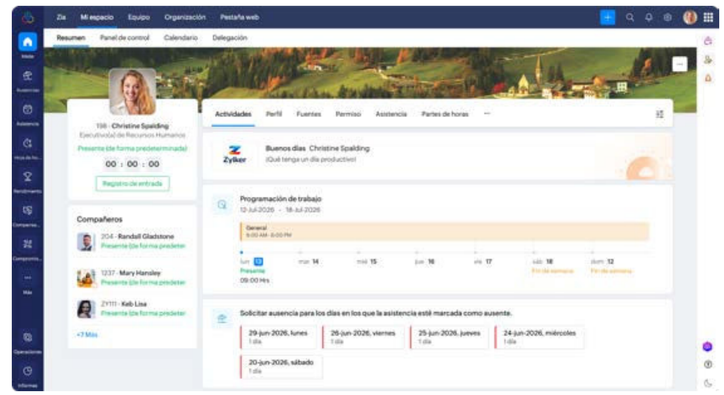
Zoho People es la plataforma de gestión de Recursos Humanos de Zoho, disponible de forma independiente y también integrada en Zoho One. Basada en la nube, ha sido diseñada para que la utilicen tanto pymes como corporaciones globales y empresas emergentes.

Una de sus características más importantes es la gestión de una base de datos centralizada y segura que elimina el uso de archivos físicos dispersos. Así, es posible almacenar los registros de los empleados en un formato digital y clasificarlos posteriormente de acuerdo con distintos parámetros. A este respecto, un aspecto clave es el portal de autoservicio, en el que los trabajadores pueden actualizar sus datos personales, consultar políticas corporativas que les atañen o realizar solicitudes de forma autónoma. Además, cuenta con un repositorio centralizado para la administración de documentos y un servicio de asistencia para resolver de forma ágil las consultas internas de los usuarios bajo acuerdos de nivel de servicio (SLA).

La flexibilidad laboral, tan en boga en las compañías en los últimos años, requiere de un control riguroso y adaptable. Zoho People ofrece, en este sentido, las herramientas necesarias para supervisar la asistencia en tiempo real mediante la web o bien una aplicación web a través de restricciones por dirección IP y ubicación, reconocimiento facial o integraciones con dispositivos biométricos. Continuando en esta línea, admite la configuración personalizada de políticas de permisos (como, por ejemplo, vacaciones o bajas médicas) y una gestión dinámica de turnos rotativos. Para aquellas empresas que trabajan bajo la modalidad de proyectos, el módulo de hojas de horas trabajadas facilita que se siga del progreso de las tareas y, a su vez, la facturación precisa a los clientes. En nuestro país, estas capacidades ayudan a digitalizar el registro diario de la jornada y centralizar la información relacionada con los horarios de trabajo, simplificando la adaptación de los procesos internos a las obligaciones de control horario.

Dado que los primeros días de trabajo de un empleado repercuten directamente en la retención del talento, Zoho People automatiza el proceso de onboarding de los nuevos colaboradores mediante flujos de trabajo digitales. Los nuevos empleados pueden, en este sentido, firmar documentos de forma digital, completar capacitaciones iniciales y conocer a sus equipos antes de ese primer día para que se garantice una adaptación lo más fluida y sencilla posible.,

En otro orden de cosas, se integra con otras soluciones del ecosistema, como Zoho Payroll en los mercados en los que está disponible, y



Zoho Expense para la gestión de gastos y viajes. Gracias a sus aplicaciones móviles para iOS y Android, la plantilla de la organización puede registrar entradas y salidas, justificar sus gastos o solicitar vacaciones en un único lugar.

Evaluación del desempeño y aprendizaje. Para fomentar el desarrollo profesional, Zoho People puede evaluar el rendimiento continuo de los empleados, pudiendo medir habilidades, objetivos y competencias. Esto se complementa con un Sistema de Gestión del Aprendizaje (LMS) que permite diseñar planes de capacitación a medida de cada puesto de trabajo, mejorando el crecimiento de los trabajadores en la empresa.

Zoho

91 836 85 98

www.zoho.com/es-xl

desde 1,25 euros usuario/mes (plan Fundamental) y hasta 4,50 euros usuario/mes (plan Empresa), con facturación anual.

Comparativa

Zuchetti HR

La oferta integral para la gestión de recursos humano del Grupo Zuchetti comprende soluciones para todo tipo de negocios: grandes y medianas empresas de la mano de HR Infinity, y autónomos y microempresas con HR Smart. En estos momentos, se encuentra disponible en 8 idiomas y está presente en 16 países.

Dentro de este contexto, el último desarrollo en el que ha trabajado Zuchetti es un Operador IA de Nómina integrado en su solución de nómina. No se trata de un asistente con inteligencia artificial que responde preguntas, sino que tiene la capacidad de comprender lo que necesita el profesional de Recursos Humanos y de ejecutar procesos directamente sobre el software de nómina. Como resultado, automatiza el ciclo completo de esta, y también controla y comprende mientras gestiona procesos relacionados con: la administración de personal, la gestión de nómina, el cumplimiento de las obligaciones legales, las validaciones inteligentes y la trazabilidad de todo el proceso. Con el Operador IA de Nómina los empleados se ven así liberados de tareas repetitivas y administrativas, dedicando más tiempo a actividades estratégicas y de mayor valor para las organizaciones empresariales. Por otro lado, su capacidad para integrarse con el resto de soluciones de la suite Zucchetti HR permite conectar la gestión de nómina con el control horario y otras áreas de la gestión de personas, garantizando procesos más ágiles, coherentes e integrados.

Con el objetivo de fomentar la colaboración entre todos los miembros de la empresa, Zucchetti pone a su disposición HR Portal, un portal de Recursos Humanos accesible desde la web tanto en ordenadores como en dispositivos móviles. La plataforma está diseñada para facilitar la interacción entre el departamento de Recursos Humanos, los responsables de equipo y los trabajadores desde un único entorno. En este sentido, HR Portal les brinda su propio escritorio virtual con sus documentos personales,

comunicaciones corporativas y memorandos, categorizados y archivados; cada uno de ellos, por otro lado, concentra en un solo lugar todas las herramientas útiles para su día a día, desde justificantes hasta vacaciones, pasado por programas de formación.

Entre las soluciones para la gestión estratégica del personal, Zuchetti HR incluye (entre otras) HR Nóminas, HR Gestión del Tiempo, HR Gestión del Talento, HR Planificación, HR Prevención de Riesgos Laborales, Movilidad RRHH y gestión inteligente de Espacios de Trabajo. Por otro lado, la integración de Zuchetti HR con otras

áreas de aplicación proporciona a los negocios diferentes beneficios. Por ejemplo, administrar datos, formación, exámenes médicos y plazos relacionados con los empleados en una base de datos única. Asimismo, es posible permitir el acceso sólo al personal específicamente cualificado en formación y seguridad; o administrar la base de datos de empleados y la asignación de los vehículos de empresa desde un punto de acceso único. También destacan la opción de importar automáticamente las horas trabajadas en la hoja de asistencia, según el control de horas o el plan de turnos programado, y visualizar de manera inmediata en la nómina todos los gastos de los empleados relacionados con viajes de negocios.

Zuchetti
94 427 13 62
www.zucchetti.es
A consultar

Comparativa

6 soluciones de Recursos Humanos

Conclusiones

Las seis soluciones de esta comparativa responden a las necesidades actuales de los departamentos de Recursos Humanos: centralizan la información de la plantilla, automatizan procesos, mejoran la experiencia del trabajador y facilitan la toma de decisiones mediante el análisis de datos. Y si bien todas son propuestas sólidas y perfectamente válidas para distintos perfiles de empresa, dos de ellas destacan sobre el resto.

Por un lado, se encuentra Wolters Kluwer–a3innuva Nómina que sobresale por integrar la inteligencia artificial de forma práctica en la gestión de nóminas. Su agente a3innuva Nómina Expert IA no solo proporciona información contextualizada sobre fiscalidad o normativa, sino que también analiza datos, detecta posibles incidencias y ayuda a optimizar la gestión diaria. Por otro, Zucchetti HR da la bienvenida a un Operador IA en su solución de nómina que responde preguntas, ejecuta procesos directamente y gestiona procesos relacionados con la administración del personal y el cumplimiento de las obligaciones legales, entre otros.

El resto de soluciones aportan asimismo un valor diferencial. Nivimu by Septeo destaca por su especialización en el sector hotelero y Sage HR por su amplitud de funcionalidades y capacidades de integración con otros sistemas que ya usen las empresas como G-Suite, Active Directory u otras aplicaciones desarrolladas a medida. Mientras tanto, Workday HCM apuesta por la IA con Sana que proporciona una experiencia conversacional y agentes que atienden procesos concretos de negocio como el autoservicio, la adquisición de talento o la nómina. Mientras tanto, la plataforma de Zoho, People, está disponible de forma independiente y también integrada en Zoho One: para compañías de distintos tamaños, incluye la gestión de una base de datos centralizada, onboarding digital, evaluación del desempeño y aprendizaje...

Aspectos Destacados

Nombre de la solución	Nivimu by Septeo	Sage HR	Wolters Kluwer – a3innuva Nómina	Workday HCM	Zoho People	Zuchetti HR
Valoración	★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★	★★★★★
Características clave	* Informes adaptados a las necesidades de cada organización. * Integración con el resto de las soluciones de la empresa. * Facilita el cumplimiento normativo. * Comunicación interna entre equipos. * Portal del empleado.	* Todos los servicios y los datos se ejecutan y almacenan en centros de datos de AWS dentro de la Unión Europea. * App móvil. * Permisos basados en roles y autenticación. * Inicio de sesión usando Single Sign On (SSO). * Compatible con el estándar de autenticación SAML.	* a3innuva Nómina Expert AI. * Gestión laboral TÁNDEM. * Gestión de documentación y trámites con la TGSS y el SEPE de forma directa. * Seguridad y cumplimiento normativo (ISO 27001, ISO 22301, ENS). * Carga automática de más de 1.400 convenios	* Reúne áreas clave como gestión del talento, recruiting, nómina, compensación... * IA Sana ofrece una experiencia conversacional. * Agentes diseñados para atender procesos concretos de negocio como el autoservicio, la adquisición de talento o la nómina. * Admite Workday Learning. * Sana Enterprise puede trabajar con aplicaciones como Outlook, Teams, Slack, Salesforce y ServiceNow.	* Disponible de forma independiente y también integrada en Zoho One. * Gestión esencial de RRHH (Core HR) y autoservicio. * Control de asistencia, turnos y permisos. * Se integra con otras soluciones del ecosistema como Zoho Payroll. * Evaluación del desempeño y aprendizaje.	* Operador IA de Nómina. * Portal de Recursos Humanos HR Portal. * Los empleados tienen su escritorio virtual con sus documentos personales, comunicaciones corporativas y memorandos, categorizados y archivados. *HR Infinity para medianas y grandes empresas. * HR Smart para micro y pequeñas empresas.

Cómo la IA transforma los procesos empresariales

POR ALFONSO CASAS

Tras superar la fase de experimentación, las organizaciones apuestan por plataformas de IA capaces de automatizar procesos de extremo a extremo, integrar el dato y generar nuevas ventajas competitivas.

Portada

Cómo la IA transforma los procesos empresariales

La adopción de la inteligencia artificial ha entrado en una fase de madurez. Según los expertos, ya no es momento de preguntarse si la IA puede ayudar a las empresas, sino de identificar en qué procesos concretos aporta mayor valor, cómo se mide ese impacto y cómo se escala de forma segura. En los últimos meses se ha producido una evolución clara: las organizaciones han pasado de pilotos aislados a proyectos más vinculados a productividad, eficiencia operativa, calidad del trabajo y capacidad de innovación, pasando a formar parte de los procesos empresariales organizativos.

Según el informe "The State of AI 2025: Agents, Innovation, and Transformation", elaborado por McKinsey, el 88% de las empresas ya utiliza IA en al menos una función del negocio, aunque solo alrededor de un tercio ha conseguido escalarla de forma transversal en todos los procesos de la organización.

En lo que concierne a España, según el estudio de la consultora Strand Partners, "Desbloqueando el potencial de la IA en España en 2026", el 61 % de las empresas españolas ya utiliza IA, lo que nos sitúa siete puntos por encima de la media europea. Este dato demuestra una aceleración impresionante, con un crecimiento interanual del 22%. Además, el impacto en el negocio es tangible, con un 81% de las organizaciones que han adoptado la IA reportando aumentos de productividad.

Ese mismo estudio revela que un 64% se encuentra en una fase de "adopción básica", focalizada en optimizar procesos con chatbots simples, y que solo un 17% ha alcanzado una fase verdaderamente "transformadora", donde se implementan sistemas avanzados, como el despliegue de IA agéntica para rediseñar operaciones enteras. El momento actual pasa por democratizar este salto cualitativo para dejar atrás el piloto aislado y pasar a la producción escalable. El gran reto para los CIOs ya no es la adopción en sí, sino la profundidad con la que llegue a implementarse.

La adopción y el desafío de transformar el negocio

Tras el rápido crecimiento de la adopción durante los dos últimos años, el consenso entre los grandes proveedores tecnológicos es claro: el verdadero reto ya no consiste en implantar herramientas de IA, sino en integrarlas de forma profunda en los procesos empresariales para generar una ventaja competitiva real.

> **"El gran reto para los CIO ya no es adoptar la IA, sino implantarla para transformar los procesos"**
>
> **CARLOS SANCHIZ, RESPONSABLE DE TECNOLOGÍA EN AWS PARA EL SUR DE EUROPA**

Para Carlos Sanchiz, responsable de Tecnología en AWS para el Sur de Europa, la mayoría de las compañías todavía se encuentra en una fase inicial de madurez. "El gran reto para los CIO ya no es la adopción en sí, sino la profundidad con la que se implementa la tecnología", afirma. Según datos de AWS, un 64% de las organizaciones mantiene una adopción básica, centrada en casos de uso como chatbots o automatizaciones sencillas, mientras que únicamente un 17% ha alcanzado una fase verdaderamente transformadora, capaz de rediseñar operaciones completas mediante sistemas avanzados y agentes de IA.

Esta visión coincide con la de Jacobo Garnacho, Head of Data & AI en IBM España, Portugal, Grecia e Israel, quien considera que la etapa de los pilotos ha quedado atrás. "El verdadero

reto ya no es generar una respuesta brillante a un prompt, sino desplegar IA de forma segura, gobernada y a escala en los procesos críticos de negocio". Para IBM, el valor diferencial ya no reside en el modelo de IA utilizado, sino en la capacidad para conectarlo con los datos corporativos, garantizar su gobierno e integrarlo dentro de la operativa diaria de la organización.

Desde Microsoft, Antonio Cruz Cruz-Conde, director de AI Workplace de Microsoft España, apunta que España ya figura entre los países con mayor nivel de adopción de IA, pero advierte de que el siguiente paso exige una transformación organizativa. "La diferencia no está solo en usar IA, sino en rediseñar cómo se trabaja alrededor de ella", señala, en referencia a las denominadas "empresas frontera", donde la inteligencia artificial forma parte de los procesos de decisión y de los flujos de trabajo.

La evolución hacia modelos de trabajo basados en agentes inteligentes también centra el análisis de Salesforce. Francisco Gil, vicepresidente y Head of CBU Salesforce España, destaca que el desafío ya no es únicamente desplegar la tecnología, sino conseguir que los empleados la incorporen a su actividad cotidiana mediante formación, confianza e integración real en los procesos.

Una conclusión compartida por Zoho. Su director general para Europa, Sridhar Iyengar,

> **"El verdadero reto ya no es generar una respuesta brillante a un prompt, sino desplegar inteligencia artificial de forma segura, gobernada y a escala"**
>
> **JACOBO GARNACHO, HEAD OF DATA & AI EN IBM ESPAÑA, PORTUGAL, GRECIA E ISRAEL**

subraya que, aunque la mayoría de las empresas españolas ya utiliza herramientas de IA, únicamente una de cada cuatro ha logrado incorporarlas de forma avanzada en sus procesos. La diferencia entre experimentar con la inteligencia artificial y transformar el negocio sigue siendo, por tanto, la gran asignatura pendiente de las organizaciones.

Áreas con mayor transformación

La primera ola de implantación de la inteligencia artificial ha comenzado a concentrarse en aquellas áreas donde convergen un elevado volumen de información, procesos repetitivos y una intensa toma de decisiones. Sin embargo, el cambio ya no consiste únicamente en automatizar tareas concretas, sino en rediseñar procesos completos capaces de ejecutarse con mayor autonomía gracias a los agentes de IA.

Desde Microsoft consideran que la transformación ya es visible en departamentos como atención al cliente, ventas, marketing, recursos humanos, finanzas u operaciones. Antonio Cruz Cruz-Conde destaca que la verdadera diferencia respecto a generaciones anteriores de herramientas radica en que "los agentes de IA permiten automatizar partes completas de un proceso", conectando información, aplicaciones y equipos de trabajo para reducir la fricción existente entre sistemas y acelerar la ejecución de las operaciones.

El impacto también resulta especialmente evidente en los departamentos tecnológicos. Para Fabiola Pérez, CEO y cofundadora de MIOTI Tech & Business School y MIOTI Data & AI Services, el desarrollo de software es actualmente el ámbito donde la transformación está siendo más profunda. "Todo lo relacionado con el desarrollo es lo que más cambio está experimentando. Son los power users de esta tecnología", explica. A su juicio, el verdadero potencial de la IA se encuentra en el ámbito profesional y, especialmente, en los departamentos de sistemas, donde existen menos barreras para su adopción y una mayor capacidad para integrarla en los procesos de trabajo.

La evolución también avanza con rapidez en las áreas de negocio más próximas al cliente. Alfonso Cossío, country leader Applications de Oracle Iberia, señala que marketing, ventas

y atención al cliente lideran actualmente la implantación gracias al uso de agentes conversacionales especializados, capaces de mejorar tanto la eficiencia operativa como los resultados económicos. No obstante, destaca que la siguiente gran transformación llegará a las áreas corporativas —finanzas, recursos humanos o cadena de suministro— y a sectores altamente especializados como banca, seguros o ingeniería, donde la IA comienza a incorporarse directamente en los procesos críticos del negocio.

Esta visión se ve respaldada por los datos de Zoho, que sitúan el mayor retorno de la inversión en ámbitos como el análisis de datos, la automatización de procesos, el conocimiento del cliente y los asistentes conversacionales. Para Sridhar Iyengar, el verdadero salto competitivo no reside en resolver casos de uso aislados, sino en integrar la inteligencia artificial dentro de los sistemas donde ya se desarrolla el trabajo diario, aportando contexto, automatización y capacidad de decisión bajo un modelo de gobierno adecuado.

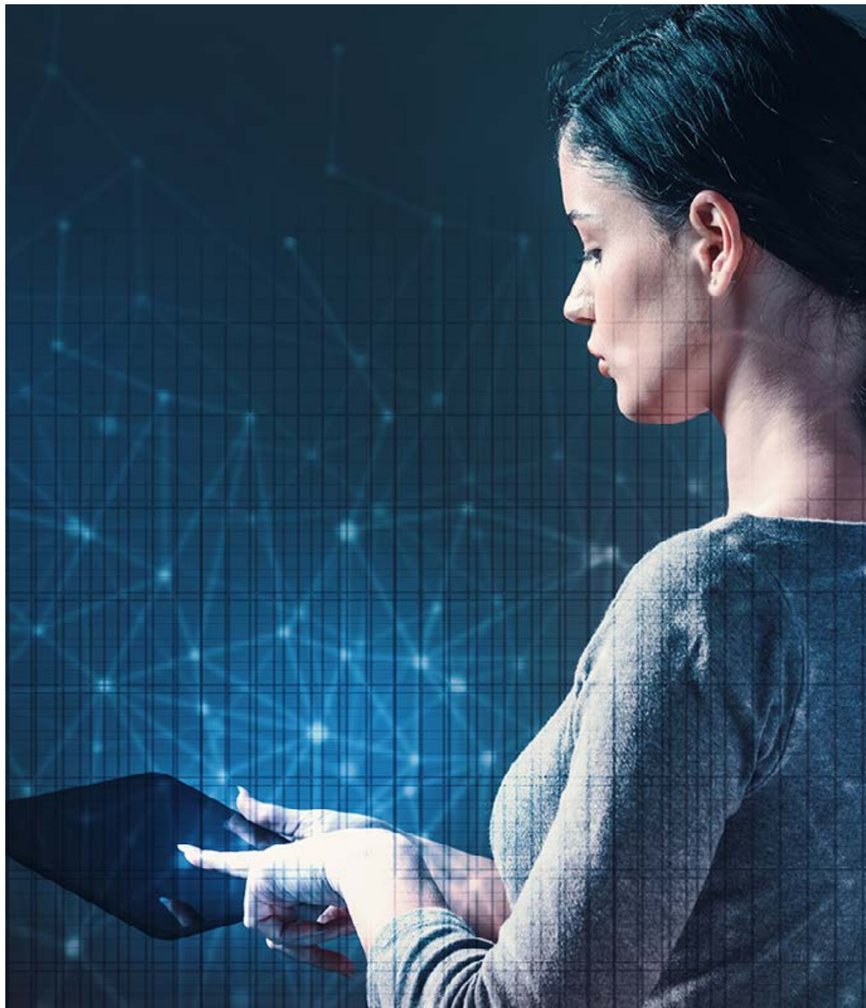
La importancia de la buena gestión y gobierno del dato

A medida que la inteligencia artificial se integra en los procesos de negocio, el foco de las organizaciones comienza a desplazarse desde los modelos hacia la calidad de la información sobre la que estos trabajan. Los grandes proveedores coinciden en que el éxito de cualquier estrategia de IA depende, cada vez más, de la capacidad para gestionar, gobernar y proteger los datos corporativos.

Desde AWS advierten de que la inteligencia artificial generativa solo puede ofrecer resultados fiables cuando opera sobre información de calidad. Carlos Sanchiz sostiene que "no hay estrategia de IA sin una estrategia de datos sólida" y subraya que las empresas deben eliminar los silos de información para construir una visión unificada del negocio. A ello se suma la necesidad de garantizar la trazabilidad, la transparencia y el cumplimiento de normativas como el Reglamento Europeo de IA y el RGPD, incorporando mecanismos de gobierno capaces de minimizar riesgos y reforzar la confianza en los sistemas inteligentes.

La misma visión comparte Salesforce, donde consideran que el valor de la IA empresarial depende de su capacidad para acceder a datos contextualizados, seguros y correctamente gobernados. Francisco Gil recuerda que el desafío ya no consiste únicamente en conectar múltiples fuentes de información, sino en controlar cómo interactúan con ellas los agentes de IA. No en vano, la inmensa mayoría de los responsables de TI considera que la integración de datos será un factor determinante para el éxito de estos sistemas, mientras que una

> **"La diferencia ya no está en utilizar IA, sino en rediseñar la forma de trabajar para integrarla en el corazón de los procesos empresariales"**
>
> **ANTONIO CRUZ CRUZ-CONDE, DIRECTOR DE AI WORKPLACE DE MICROSOFT ESPAÑA**



Portada

Cómo la IA transforma los procesos empresariales

> **El desafío ya no consiste solo en desplegar IA, sino en integrarla y generar la confianza para que las personas aprovechen todo su potencial"**
>
> **FRANCISCO GIL, VICEPRESIDENTE Y HEAD OF CBU SALESFORCE ESPAÑA**

estrategia deficiente de gobierno puede terminar generando más complejidad que beneficios.

La dimensión ética también adquiere un protagonismo creciente. Abel Márquez, Lead Technology Product Manager en Wolters Kluwer Tax & Accounting España, defiende que la confianza debe convertirse en el eje sobre el que se construya cualquier iniciativa de inteligencia artificial. Privacidad, seguridad, transparencia, explicabilidad, gobernanza, responsabilidad y equidad constituyen, a su juicio, los principios básicos para desarrollar soluciones fiables y centradas en las personas.

Por su parte, Zoho pone el acento en la madurez digital de las organizaciones. Sridhar Iyengar señala que la principal barrera para integrar la IA sigue siendo la dificultad para conectarla con los sistemas existentes, por encima incluso de la falta de talento especializado. Al mismo tiempo, destaca el creciente interés por la soberanía del dato y por el establecimiento de políticas internas de uso de la IA, un paso imprescindible para garantizar que la innovación avance bajo criterios de control, cumplimiento normativo y confianza empresarial.

Soluciones de IA ofrecidas por compañías

La carrera por la IA ha entrado en una nueva fase. Si durante los últimos años la atención se centró en el potencial de los grandes modelos de lenguaje, el mercado ha evolucionado hacia un escenario mucho más amplio, en el que los fabricantes compiten por ofrecer plataformas completas capaces de integrar la IA en toda la organización. Infraestructura, datos, aplicaciones, agentes inteligentes, herramientas de desarrollo y soluciones sectoriales forman ya parte de una propuesta de valor que persigue un mismo objetivo: convertir la inteligencia artificial en una capacidad empresarial transversal.

AWS aborda esta estrategia desde una arquitectura de extremo a extremo. La compañía combina una infraestructura optimizada para IA, con

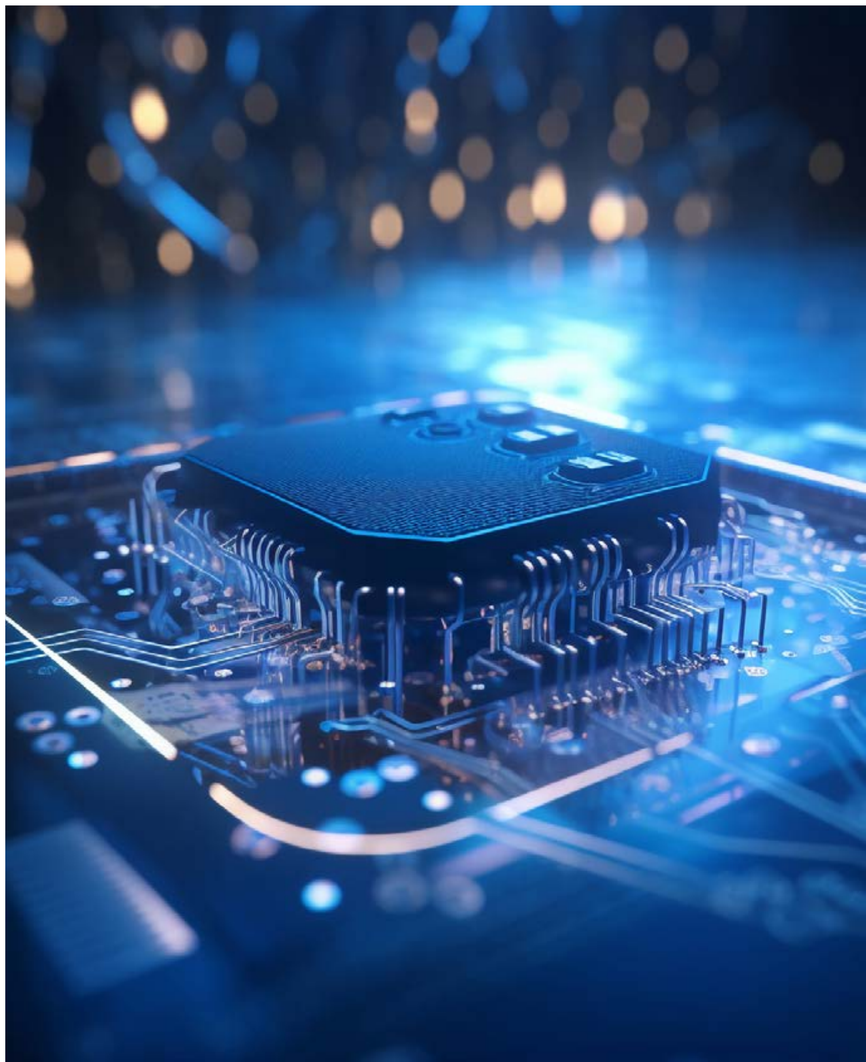
procesadores propios como AWS Trainium, Inferentia y Graviton, diseñados para reducir los costes y el consumo energético asociados al entrenamiento e inferencia de modelos, con una completa capa de servicios gestionados. En este ámbito destacan Amazon SageMaker, orientado a organizaciones que desarrollan sus propios modelos de IA, y Amazon Bedrock, una plataforma abierta que permite acceder, mediante una única API, tanto a modelos propios como Amazon Nova o Titan como a modelos de terceros. Sobre esta base tecnológica, AWS incorpora soluciones listas para utilizar, como Amazon Q Business, que facilita el acceso de los empleados al conocimiento corporativo mediante IA generativa, y Amazon Q Developer, orientado a acelerar el desarrollo de software y la modernización de aplicaciones e infraestructuras.

La apuesta de IBM parte de una visión diferente. Para la compañía, la IA no debe entenderse como una aplicación adicional, sino como una nueva capacidad empresarial integrada en los procesos de negocio. Con la plataforma watsonx, IBM conecta modelos, datos y aplicaciones para automatizar procesos, mejorar la toma de decisiones y aumentar la productividad bajo criterios de gobierno, transparencia y control. La multinacional defiende además un enfoque abierto, que permita a las organizaciones elegir los modelos y plataformas que mejor se adapten a cada necesidad, evitando dependencias tecnológicas y facilitando despliegues tanto en la nube como en entornos híbridos o centros de datos propios. Como resume la compañía, el objetivo "no es que las empresas utilicen más inteligencia artificial, sino que funcionen mejor gracias a ella".

Microsoft también plantea la IA como una capacidad nativa integrada en todo su ecosistema tecnológico. La compañía ha incorporado esta tecnología a herramientas de productividad como Microsoft 365 Copilot, aplicaciones empresariales como Dynamics 365, entornos de desarrollo como GitHub Copilot y a la plataforma Azure AI, desde donde proporciona la infraestructura, los modelos y los servicios necesarios para crear soluciones empresariales escalables. El siguiente paso es la evolución hacia agentes de IA capaces de ejecutar procesos completos, coordinar aplicaciones y participar activamente en los flujos de trabajo. Tecnologías como Copilot Studio permiten a las organizaciones desarrollar estos asistentes especializados adaptados a cada función de negocio, mientras que Work IQ aporta el contexto organizativo necesario para que las respuestas y acciones de la IA se ajusten a la realidad de cada empresa.

Más allá de la tecnología, algunas compañías consideran que la adopción de la IA exige también un cambio cultural. Es el caso de MIOTI, que centra su propuesta en acompañar

> **"La clave no está en resolver un caso de uso aislado, sino en integrar la IA dentro de los sistemas donde realmente se desarrolla el trabajo"**
>
> **SRIDHAR IYENGAR, DIRECTOR GENERAL DE ZOHO EUROPA**



Portada

Cómo la IA transforma los procesos empresariales

a las organizaciones durante todo el proceso de transformación. Su modelo combina consultoría para definir la estrategia de adopción, programas de formación adaptados a perfiles técnicos y de negocio, y el desarrollo de soluciones personalizadas basadas en inteligencia artificial. El objetivo es facilitar que las empresas recorran con éxito las tres etapas fundamentales de cualquier proyecto de IA: comprender la tecnología, capacitar a las personas y desplegar aplicaciones capaces de generar un impacto real en el negocio.

Oracle, por su parte, apuesta por una estrategia full stack en la que la inteligencia artificial se integra en todas las capas de la arquitectura tecnológica, desde la infraestructura hasta las aplicaciones empresariales. La compañía incorpora capacidades predictivas, generativas y agentes inteligentes tanto en Oracle Fusion Cloud como en sus soluciones sectoriales para banca, seguros, telecomunicaciones, energía, construcción, industria o retail. Entre los desarrollos más avanzados destacan agentes capaces de automatizar procesos completos de compra, logística, contabilidad y pago con elevados niveles de autonomía, manteniendo siempre el principio de human in the loop, de forma que la supervisión y la decisión final continúan en manos de las personas. Esta estrategia se completa con Oracle AI Agent Studio, una plataforma que permite crear nuevos agentes o adaptar los ya existentes utilizando los propios datos y procesos de la organización.

> **“La IA transforma a las empresas cuando combina tres elementos: adopción, formación de las personas y desarrollo de soluciones reales”**
>
> **FABIOLA PÉREZ, CEO Y COFUNDADORA DE MIOTI TECH & BUSINESS SCHOOL Y MIOTI DATA & AI SERVICES**

El protagonismo creciente de los agentes inteligentes también marca la propuesta de Substrate AI. Iván García, vicepresidente de Substrate AI, explica que la compañía ha desarrollado un ecosistema que abarca desde la infraestructura de computación y las herramientas para gestionar el dato hasta plataformas para crear y desplegar agentes de IA a gran escala. Sobre esta base tecnológica se apoya Serenity IA, una plataforma empresarial que incorpora más de una veintena de agentes preconfigurados capaces de automatizar procesos en diferentes áreas de la organización, permitiendo acelerar la implantación de la inteligencia artificial sin necesidad de partir desde cero.

Pese a la diversidad de estrategias, todas las compañías convergen en una misma idea: la IA ya no se comercializa como una herramienta independiente, sino como una plataforma integrada que combina infraestructura, datos, aplicaciones, automatización y agentes inteligentes.

Principales casos de uso

Sin duda, la forma más tangible de ver cómo impacta la IA en las organizaciones es con los casos de uso que ya están en marcha. Administraciones públicas, entidades financieras, industria, empresas de servicios, universidades o centros sanitarios están incorporando esta tecnología para reducir tiempos de ejecución, automatizar procesos complejos y mejorar la calidad de la toma de decisiones.

Dentro del sector público, IBM destaca el caso de la Abogacía del Estado, que utiliza inteligencia artificial generativa para agilizar la gestión de expedientes jurídicos de gran complejidad. La automatización del análisis documental permite reducir los tiempos de tramitación y liberar a los profesionales de tareas repetitivas para que puedan concentrarse en actividades de mayor valor añadido, como el análisis jurídico y la estrategia procesal.

También las administraciones locales avanzan en esta dirección. Microsoft colabora con organismos como los ayuntamientos de Zaragoza y València, la

Portada

Cómo la IA transforma los procesos empresariales

Comunidad de Madrid o el Gobierno de Cantabria para impulsar la adopción de soluciones de IA y reforzar las capacidades digitales de sus empleados. En paralelo, la compañía destaca el papel de Indra Group, primera empresa española en obtener la certificación de AENOR para el uso responsable de agentes de inteligencia artificial basados en tecnología Microsoft, un ejemplo de cómo la gobernanza comienza a adquirir la misma relevancia que la propia innovación.

El ámbito empresarial ofrece igualmente ejemplos muy representativos. Serveo ha desplegado más de 700 agentes de IA para automatizar procesos internos mediante Microsoft 365 Copilot, logrando reducir hasta un 80% el tiempo empleado en determinadas tareas críticas y disminuyendo hasta un 95% los errores en procesos avanzados de tratamiento de información. En el sector industrial, Cosentino emplea inteligencia artificial para acelerar actividades de investigación y desarrollo, explorar nuevos materiales y proporcionar un mayor apoyo a sus equipos comerciales.

Las entidades financieras también figuran entre las organizaciones que están realizando mayores inversiones. BBVA utiliza IA agéntica y GitHub Copilot para transformar el trabajo de sus equipos tecnológicos, mientras que CaixaBank colabora con Salesforce para implantar Agentforce y Data Cloud con el objetivo de automatizar procesos, facilitar el tratamiento de grandes volúmenes de información y ofrecer una atención más personalizada a sus más de 20 millones de clientes.

La transformación alcanza igualmente a sectores como la seguridad y los servicios. Oracle destaca el caso de Prosegur, que ha situado Oracle Fusion Cloud Applications en el núcleo de sus procesos financieros, operativos y de recursos humanos, incorporando capacidades de inteligencia artificial en la gestión diaria de la organización. Por su parte, Cooltra utiliza IA para anticipar incidencias en su flota de motocicletas eléctricas y optimizar

> **“La siguiente evolución estará marcada por aplicaciones agénticas capaces de interpretar objetivos, coordinar acciones y ejecutar procesos”**
>
> **ALFONSO COSSÍO, COUNTRY LEADER APPLICATIONS DE ORACLE IBERIA**

su disponibilidad, mientras que la Real Federación Española de Atletismo aplica algoritmos y análisis de datos para personalizar la preparación de deportistas de alto rendimiento.

El impacto también comienza a extenderse a ámbitos como la educación, la salud o el sector inmobiliario. La Universidad Europea utiliza Salesforce para automatizar procesos administrativos y mejorar la atención a los estudiantes, mientras que AEDAS Homes emplea inteligencia artificial para ofrecer una experiencia más personalizada a los compradores durante todo el proceso comercial. En el ámbito sanitario, Substrate AI desarrolla soluciones de apoyo al diagnóstico utilizadas por profesionales veterinarios y proyectos de farmacia hospitalaria junto al Hospital General de Valencia, además de desplegar sistemas de asistencia al ciudadano para la ciudad de Buenos Aires.

La inteligencia artificial también empieza a transformar profesiones altamente especializadas. Wolters Kluwer ha incorporado un agente inteligente a su solución a3innuva Nómina Expert AI para ayudar a asesores y especialistas laborales a consultar normativa actualizada, generar informes y acceder a información contextualizada sin abandonar su entorno de trabajo habitual.

Todos estos proyectos reflejan una misma tendencia: la IA ya no se limita a automatizar tareas aisladas, sino que comienza a integrarse en procesos críticos de negocio. El verdadero valor no reside únicamente en aumentar la productividad, sino en facilitar que profesionales y organizaciones puedan dedicar más tiempo a las decisiones que realmente generan impacto.

> **“La próxima revolución no será disponer de modelos más potentes, sino llevar la inteligencia allí donde realmente se necesita: hospitales, fábricas o infraestructuras críticas”**
>
> **IVÁN GARCÍA, VICEPRESIDENTE DE SUBSTRATE AI**

Tecnologías que marcarán la próxima evolución de la IA

Fabricantes y proveedores tecnológicos coinciden en que la próxima gran revolución llegará de la mano de la IA agéntica: sistemas capaces no solo de responder preguntas, sino de comprender objetivos, planificar acciones, interactuar con múltiples aplicaciones y ejecutar procesos completos con un elevado grado de autonomía.

Amazon sitúa precisamente en este punto el mayor salto evolutivo de la tecnología. La compañía prevé un escenario en el que los agentes inteligentes sean capaces de razonar sobre un objetivo empresarial, consultar información corporativa y completar de principio a fin tareas que hoy requieren la intervención de distintos empleados y aplicaciones. Oracle comparte esta visión y considera que las futuras aplicaciones agénticas dejarán de limitarse al soporte de tareas concretas para coordinar procesos completos en áreas como finanzas, recursos humanos, cadena de suministro o experiencia de cliente, siempre manteniendo la supervisión humana sobre las decisiones críticas.

Microsoft coincide en que el futuro pasa por una IA integrada en el núcleo de los procesos empresariales. La evolución ya no dependerá únicamente de modelos más potentes, sino de su capacidad para comprender el contexto de la organización —documentos, datos, reuniones, relaciones o aplicaciones— y actuar dentro de entornos seguros y gobernados. El objetivo será transformar la productividad individual en una auténtica transformación de los modelos operativos.

Junto a los agentes inteligentes emerge otra tendencia compartida por varios fabricantes: el auge de modelos más pequeños, especializados y eficientes. Frente a los grandes modelos generalistas, compañías como MIOTI o Zoho

Portada

Cómo la IA transforma los procesos empresariales

> **La confianza debe ser el pilar de cualquier estrategia de IA, apoyándose en transparencia, gobernanza, privacidad y seguridad"**
>
> **ABEL MÁRQUEZ, LEAD TECHNOLOGY PRODUCT MANAGER EN WOLTERS KLUWER TAX & ACCOUNTING ESPAÑA**

anticipan un crecimiento de soluciones adaptadas a casos de uso concretos, capaces de ofrecer mejores niveles de rendimiento, menor consumo de recursos y un mayor control sobre los datos corporativos. Esta evolución permitirá que las organizaciones desplieguen inteligencia artificial allí donde realmente genera valor, sin depender siempre de infraestructuras de gran tamaño.

La eficiencia tecnológica también marcará la próxima etapa. Zoho destaca la importancia de optimizar la inferencia y reducir el coste computacional de ejecutar modelos, mientras que Substrate AI apunta hacia una convergencia entre agentes autónomos, modelos multimodales, computación distribuida, edge computing y computación cuántica. IBM comparte esta visión y considera que la próxima década estará menos marcada por un único avance disruptivo que por la integración de distintas tecnologías capaces de resolver problemas empresariales cada vez más complejos. La nube híbrida, la computación cuántica y la inteligencia artificial formarán, en su opinión, un ecosistema tecnológico inseparable.

Sin embargo, todos estos avances comparten un denominador común: la confianza.
La evolución de la IA exigirá reforzar la gobernanza, la trazabilidad, la identidad digital, los permisos de acceso, la supervisión humana y la ciberseguridad. A medida que los agentes adquieran mayor autonomía, estos elementos dejarán de ser un requisito normativo para convertirse en un factor estratégico que determinará el éxito de los proyectos.

La inteligencia artificial entra así en una nueva etapa de madurez. La próxima revolución no llegará únicamente de modelos más inteligentes, sino de organizaciones capaces de combinar datos, infraestructura, aplicaciones y gobierno para convertir la IA en una capacidad permanente de innovación. En ese escenario, el liderazgo ya no pertenecerá a quienes simplemente adopten la inteligencia artificial, sino a quienes sepan integrarla de forma responsable, escalable y alineada con la estrategia del negocio.

Mujeres TIC

Isabel Arcones

CTO en IndesIA

Hijos: No
Hobbies: Libros, ciencia ficción, teatro, gastronomía, senderismo y cualquier actividad en el mar
Estudios: Informática

¿Cómo llegó al mundo TIC?
Llegué al mundo TIC de una forma bastante natural. Estudié Informática y empecé a trabajar en una consultora como programadora. Aquella primera etapa me permitió entender la tecnología desde la base: el desarrollo, la resolución de problemas, la importancia de construir soluciones robustas y de trabajar en equipo.

Con el tiempo fui evolucionando hacia posiciones de mayor responsabilidad, combinando siempre la visión técnica con la visión de producto y de negocio. Creo que esa combinación ha sido clave en mi trayectoria: entender la tecnología no solo como código, sino como una herramienta para transformar organizaciones y generar impacto real.

¿Qué es lo que más valora de su trabajo?
Lo que más valoro es la capacidad de convertir ideas en soluciones reales. La tecnología permite imaginar, construir y escalar. Me gusta especialmente trabajar en proyectos donde la tecnología resuelve problemas concretos y aporta valor a empresas, personas o sectores completos.

También valoro mucho la posibilidad de aprender constantemente. En TIC nunca puedes quedarte quieta: cambian las herramientas, los modelos, las arquitecturas, las metodologías y ahora, con la inteligencia artificial, está cambiando incluso la forma en la que entendemos el trabajo en los departamentos de tecnología.

Y, por supuesto, valoro mucho trabajar con equipos. Para mí, liderar tecnología no es solo tomar decisiones técnicas; es crear contexto, acompañar talento, dar dirección y ayuda a que las personas puedan hacer su mejor trabajo.

En su opinión ¿qué es lo que falla para que las mujeres no apuesten más por el estudio de carreras STEM?
Creo que el problema empieza muy pronto. Muchas niñas no se ven reflejadas en referentes tecnológicos y eso hace que perciban las carreras STEM como algo lejano, poco atractivo o "no pensado para ellas". No es una cuestión de capacidad, porque el talento está ahí; es una cuestión de expectativas, referentes y confianza.

Hay que trabajar desde los colegios, desde las familias, desde los medios

y desde las empresas para mostrar modelos diversos de mujeres en tecnología: developers, arquitectas, científicas de datos, expertas en ciberseguridad, responsables de producto, directivas, investigadoras, emprendedoras.

¿Cree que existe el "techo de cristal" en las empresas TIC? ¿Cuál debería ser la solución?
Sí, creo que existe, aunque muchas veces no se manifiesta de forma abierta. En mi experiencia, no siempre se trata de una barrera claramente visible, sino de una suma de pequeños sesgos: a quién se le ofrece una oportunidad, quién participa en determinadas conversaciones, a quién se considera preparado para liderar o qué estilos de liderazgo se valoran más.

También creo que sigue existiendo un sesgo importante relacionado con la maternidad y la crianza. Muchas mujeres sentimos que, en determinados momentos de nuestra carrera, se presupone que tendremos menos disponibilidad, menos ambición o menor compromiso profesional. En ocasiones, esas decisiones se toman incluso antes de preguntarnos qué queremos o qué podemos asumir. Creo que esto puede limitar oportunidades, retrasar promociones o hacer que una mujer tenga que demostrar más para que se confíe en ella.

Cuando estaba escogiendo que quería estudiar un familiar cercano me dijo que para que quería hacer matemáticas o una ingeniería si al final me casaría y tendría hijos y me recomendó elegir algo "más fácil".

La solución pasa por crear procesos de selección, promoción y evaluación más objetivos, fomentar la corresponsabilidad y dejar de asociar el liderazgo con una disponibilidad absoluta. También es fundamental medir la presencia de mujeres en puestos técnicos y de decisión, porque lo que no se mide difícilmente se puede mejorar.

Los equipos diversos hacen mejores preguntas, detectan riesgos distintos y construyen soluciones más completas.

¿Una política de cuotas puede resolver el problema?
Las cuotas por sí solas no resuelven el problema, pero pueden ayudar a acelerar cambios cuando existe una desigualdad estructural. No deberían verse como el objetivo final, sino como una herramienta temporal para corregir desequilibrios y abrir puertas que históricamente han estado menos accesibles.

Lo importante es que las cuotas vayan acompañadas de medidas profundas: formación, promoción interna, revisión de sesgos, transparencia salarial, flexibilidad y oportunidades reales de crecimiento. Si solo se aplica una cuota sin cambiar la cultura, el impacto será limitado.

¿Qué dificultades se encontró usted para llegar a la posición que tiene actualmente?
Creo que, como muchas mujeres en tecnología, una de las principales dificultades ha sido tener que demostrar de forma constante la solvencia técnica y la capacidad de liderazgo. En sectores muy masculinizados, a veces se da por hecho antes la autoridad técnica de un hombre que la de una mujer, y eso obliga a hacer un esfuerzo adicional para ganar credibilidad.

También he vivido la dificultad de equilibrar estilos de liderazgo. Cuando una mujer es firme, exigente o ambiciosa, a veces se interpreta de forma diferente que cuando lo es un hombre. Ese doble estándar sigue existiendo.

Dicho esto, también he tenido la suerte de trabajar con personas y equipos que han confiado en mí y me han permitido crecer. Mi trayectoria ha sido una mezcla de esfuerzo, aprendizaje continuo, resiliencia y capacidad de adaptación.

¿Cree que la conciliación de la vida laboral-familiar es el principal reto para las mujeres? ¿Qué habría que hacer para mejorar este apartado?
Es uno de los grandes retos, pero no debería plantearse como un problema exclusivamente de las mujeres. La conciliación debe ser un reto

social y empresarial. Mientras los cuidados sigan recayendo mayoritariamente en las mujeres, la carrera profesional de muchas se verá condicionada.

Para mejorar esto hacen falta medidas reales como corresponsabilidad, permisos igualitarios, cultura de confianza y liderazgo por objetivos. Se trata de cambiar la forma en la que medimos el compromiso y el rendimiento.

¿Qué es lo que más valora de su empresa con respecto a la integración de la mujer?
En general en una empresa valoro los entornos donde se escucha, donde se permite aportar desde distintos estilos de liderazgo y donde se reconoce el talento sin encasillarlo. Para mí, la integración no consiste únicamente en incorporar mujeres, sino en crear una cultura donde puedan crecer, liderar y tomar decisiones en igualdad de condiciones.

En el sector tecnológico necesitamos más mujeres en los equipos, pero también en los espacios donde se decide la estrategia, la arquitectura, la inversión y la visión de futuro.

Un 35% de alumnos no logra ni acabar el bachillerato ni la FP equivalente, ¿está en la educación el problema de la falta de perfiles especializados?
La educación es una parte fundamental del problema, aunque no la única. Si un porcentaje

> **En el sector tecnológico necesitamos más mujeres en los equipos, pero también en los espacios donde se decide la estrategia**

tan alto de alumnos no completa etapas formativas clave, estamos perdiendo talento antes incluso de que pueda desarrollarse. Y en un país que necesita perfiles tecnológicos, industriales y digitales, eso es especialmente grave. Necesitamos itinerarios más flexibles, más orientación temprana y más conexión con empresas.

Asi y todo creo que este tema necesita un profundo análisis ya que no es simple, no esta claro a que se debe este nivel de fracaso en una etapa tan temprana.

¿Le han servido los estudios que hizo para realizar su labor actual?
Sí, sin duda, me dieron una base técnica muy importante: lógica, estructura, pensamiento analítico, fundamentos de programación y capacidad para resolver problemas complejos.

En tecnología, más importante que aprender temas concretos es aprender a pensar, a abstraer, a resolver problemas y a adaptarte.

Solucione el problema de la educación en España...
No sería realista por mi parte decir que tengo la solución a un problema tan complejo como el de la educación.

No creo que exista una solución única sino líneas de actuación, para mí acercar más la empresa al sistema educativo, no para convertir la educación en formación puramente laboral, sino para que los alumnos entiendan mejor las oportunidades reales que existen, por ejemplo disfruto mucho los IndesIAHack, crear equipos de estudiantes para que aborden retos planteados por empresas, retos reales y ver como presentan los resultados y la solución de la mano de las empresas es un proceso enriquecedor para todos.

La orientación también me parece un tema importante, muchos jóvenes toman decisiones académicas sin conocer bien qué salidas tienen, qué perfiles se demandan o cómo está cambiando el mundo laboral.

Si tuviera que aconsejar a un joven qué estudiar de cara a obtener un futuro laboral estable, ¿por dónde le orientaría?

Mujeres TIC

Isabel Arcones, CTO en IndesIA

Le diría que busque una combinación entre lo que le interesa, aquello en lo que puede ser bueno y lo que el mercado va a necesitar. No creo que haya que estudiar algo solo las salidas profesionales sobre todo en un momento tan cambiante como el actual.

Le orientaría hacia áreas relacionadas con la tecnología, los datos, la inteligencia artificial, la ciberseguridad, la ingeniería, la salud digital o la sostenibilidad. Pero, sobre todo, le recomendaría combinar esa formación con materias que le ayuden a desarrollar el pensamiento crítico y una visión más amplia y holística, como la filosofía, la antropología, ética e historia.

Y como siempre son importantes las competencias híbridas. No solo saber programar, sino entender problemas de negocio. No solo saber de datos, sino saber comunicarlos. No solo saber usar IA, sino saber aplicarla con criterio, responsabilidad y ética.

¿Hacia dónde cree que va el sector TIC? En su opinión, ¿cuáles van a ser las tendencias que realmente van a transformar la sociedad?
Lo más impactante y retador de este momento es que no tenemos ni idea de hacia dónde vamos no solo en el sector TIC, en todos los sectores en general.

El TIC va hacia una integración cada vez mayor de la inteligencia artificial en todos los procesos. La IA va a dejar de ser una tecnología aislada para convertirse en una capa transversal en las empresas.

La automatización y optimización de procesos, la eliminación de las barreras entre distintas tecnologías, Frameworks, herramientas, tenemos que cambiar nuestra forma de pensar, como nos aproximamos a los problemas y que soluciones aplicamos. Pero la verdadera transformación no vendrá solo de la tecnología en sí, sino de cómo las organizaciones sean capaces de adoptarla.

Grandes retos serán la ciberseguridad, el control de sesgos de la IA, la trazabilidad y observabilidad de los agentes, los procesos de control de calidad, todo esto cambia radicalmente respecto a lo que hemos aplicado en el sector TIC hasta ahora.

Creo que veremos una evolución importante en la forma de trabajar. La IA no solo automatizará tareas, sino que cambiará la manera en la que diseñamos productos, desarrollamos software, analizamos información y tomamos decisiones.

El reto será conseguir que esa transformación sea útil, ética, inclusiva y sostenible.

IA, automatización, robótica, ¿de verdad cree que el futuro pasa por las personas?
No lo sé, siempre he sido una ávida lectora de ciencia ficción así que en este caso tengo bastante sesgo.

Me gustaría pensar que cuanto más avanza la tecnología, más importantes son las personas. La IA, la automatización y la robótica pueden hacer muchas cosas, pero siguen necesitando dirección, criterio, contexto, creatividad, ética y propósito. Que la tecnología debe estar al servicio de las personas, no al revés, que puede automatizar tareas repetitivas, aumentar la productividad y ayudarnos a tomar mejores decisiones, pero alguien tiene que decidir qué problemas merece la pena resolver, con qué límites y con qué impacto.

Todo eso me gustaría creerlo, pero mentiría si dijera que esas afirmaciones creo al 100% que son ciertas. Prefiero mantener que no lo sé.

Necesitamos talento técnico, pero también pensamiento crítico, liderazgo, sensibilidad social y capacidad de aprendizaje si queremos que el futuro no sea de las personas contra las máquinas sino de las personas que utilicen estas para ayudar y mejorar el conjunto.

Un CIO en 20 líneas

"La IA debe ayudarnos a ser más eficientes, a conocer mejor al cliente y a tomar mejores decisiones"

Joan García Camba,
CIO de Brownie

MANUEL NAVARRO

¿A qué se dedica la parte principal del presupuesto de TI de la empresa?
A dos cosas. La primera es mantener el negocio funcionando: que cada tienda abra cada mañana y todo funcione. La segunda es transformar el negocio. Para mí, el trabajo de un CIO consiste en mover cada año parte del presupuesto de 'mantener' hacia 'transformar'. Ahí es donde realmente se crea valor.

¿En qué área se está invirtiendo más este año?
En construir los cimientos para los próximos diez años: calidad del dato e infraestructura propia de Inteligencia Artificial. No creemos que la ventaja competitiva vaya a estar en el modelo. Todos utilizaremos modelos similares. La diferencia estará en quién tenga mejores datos y pueda convertirlos antes en decisiones.

¿Qué proyecto es del que está más satisfecho?
De todos en general, pero en particular de todos los proyectos que ayudan a aumentar ventas, a mejorar el negocio, a conocer más a nuestros clientes,

Un CIO en 20 líneas

Joan García Camba, CIO de Brownie

todos los proyectos que sitúan a IT como un departamento de front, porque el BAU (Business as Usual) se debe cumplir, pero cuando salimos de ahí para levantar la mirada, es cuando realmente me siento satisfecho.

Si le pusieran todos los beneficios de la empresa a cargo del departamento de TI, ¿qué le gustaría implementar?
Compraría lo aburrido: calidad de dato de punta a punta, pagar la deuda técnica y talento interno. Con esos tres cimientos, casi todo lo demás —incluida la IA— viene solo y a mitad de coste. La IA sin buen dato solo automatiza errores.

¿La seguridad es un problema?
No es un problema: es una condición de contorno. En la universidad me enseñaron el 'sempre cas pitjor' —contempla siempre el caso peor— y sigue siendo mi regla. Por eso, por ejemplo, nuestra arquitectura de IA es híbrida y los datos sensibles no salen de casa, y por eso el modelo razona, pero las acciones irreversibles las ejecutan scripts deterministas. Al modelo no le das el botón rojo.

¿Qué tendencias principales observa en el mundo TIC?
La IA dejará de ser un chat para convertirse en un compañero de trabajo que opera sobre nuestros sistemas. El coste por uso está cambiando completamente la forma de presupuestar tecnología. Los tokens empiezan a ser un recurso estratégico. La ventaja competitiva ya no estará en la tecnología sino en el conocimiento que cada empresa tenga sobre su propio negocio.

¿Qué app de su móvil utiliza más en su tiempo libre?
Spotify. Escucho muchos podcasts. Aprendo casi siempre caminando.

¿Tiene alguna regla de oro para la desconexión digital?
Intento proteger determinados momentos con mi familia. Tengo un teléfono básico para algunos fines de semana porque creo que, igual que aprendimos a conectar, tendremos que aprender a desconectar. No siempre lo consigo, pero merece la pena intentarlo.

¿Cuál es la herramienta que realmente le cambió la vida?
Un libro de MS-DOS cuando tenía 14 años me hizo decidir mi profesión. Años después Mailbox me enseñó que una buena herramienta puede cambiar completamente una forma de trabajar. Desde entonces intento vivir con Inbox Zero.

¿Lo del I+D+i, es una leyenda urbana?
La gran innovación suele estar sobrevalorada. La pequeña innovación diaria está infravalorada. No hace falta un laboratorio para innovar; hace falta

Deportes que practica:
Me gusta esquiar, nadar y caminar por la montaña con mis perros.

Hobbies:
Escribo sobre liderazgo, tecnología y retail en *joan-garcia.com*. Leo mucho, escucho podcasts y dedico parte de mi tiempo libre a estudiar.

Estudios:
- The Business of AI London Business School – 2024
- Programa Desarrollo Directivo (PDD) IESE Business School – 2022
- Executive Master Digital Business ESADE Business School – 2017
- Ingeniería Informática UPC – 2010

Personas a su cargo: 14 personas de forma directa y 6 de forma indirecta.

Antigüedad en la empresa: 4 años

Trabajos anteriores:
Tres mandatos consecutivos como CIO en retail: antes de Brownie (moda), en Miscota (mascotas) y Equivalenza (perfumería), con operaciones de hasta 135 países y más de 1.000 tiendas gestionadas.

Un CIO en 20 líneas

Joan García Camba, CIO de Brownie

cuestionarse constantemente cómo hacer mejor las cosas.

Se habla mucho de Customer Experience ¿qué estrategia aplican en su compañía?
El CX es un concepto con gran empaque, pero a su vez muy antiguo: algo que mi abuela ya me repetía a mí: "Trata a los demás como te gustaría que te trataran a ti". La estrategia de la compañía es muy clara porque está grabada en el ADN de Brownie. Mercedes, la fundadora, no encontraba ninguna marca que cuidara e hiciera ropa para su hija como ella creía que se merecía. De ahí nace Brownie, con el customer experience como bandera: somos lo que una madre quería para su hija.

¿Cómo se fideliza hoy en día a un cliente?
No se fideliza con puntos, ni con niveles, ni con descuentos en la segunda compra. Eso son planes de fidelización del pasado. Al cliente se le fideliza con un precioso jardín en Hermosilla donde puede tomarse un café y pasar el tiempo con sus amigas. Se le fideliza con una zona donde compartir un rato agradable con sus amigas en Serrano, en la milla de oro de Madrid; donde todo el mundo rentabiliza el m2, nosotros les damos espacio y sofás para que disfruten. Se fideliza pensando en la felicidad del cliente, no en el ROI.

Su público objetivo es eminentemente joven y nativo digital. ¿Están empleando la Inteligencia Artificial Analítica o Predictiva para anticiparse a las tendencias de moda y personalizar la oferta en su app y web?
La IA debe ayudarnos a ser más eficientes, a conocer mejor al cliente y a tomar mejores decisiones. En Brownie solo impulsamos proyectos con un ROI claro y basados en datos. Intentamos alejarnos del hype y centrarnos en aquello que realmente genera valor para el negocio.

Tradicionalmente, el CIO era un perfil de soporte técnico. Hoy en día, ¿hasta qué punto el departamento de TI debe coliderar las decisiones de negocio junto al comité de dirección?
El CIO ya no puede limitarse a mantener sistemas. Debe ayudar a generar crecimiento. Creo que, dentro de pocos años, un CIO se medirá más por el EBITDA que ayuda a crear que por la disponibilidad de sus servidores.

En el sector de la moda, el time-to-market es crítico. ¿Cómo ayuda el departamento de TI a optimizar la cadena de producción y la logística de distribución para evitar roturas de stock o sobreproducción?
La velocidad no depende de mover más rápido las prendas, sino de mover más rápido la información. En Brownie trabajamos con una trazabilidad completa gracias al RFID integrado con el ERP, lo que nos permite conocer en tiempo real dónde está cada prenda y detectar inmediatamente cualquier desviación.

> **El CIO ya no puede limitarse a mantener sistemas. Debe ayudar a generar crecimiento.**

Sobre esa única fuente de verdad construimos modelos de previsión de demanda que combinan datos históricos, contexto de negocio y factores externos para anticipar las necesidades de reposición. Eso nos permite corregir desviaciones antes de que se conviertan en roturas de stock o exceso de inventario.

En moda nunca eliminaremos la incertidumbre, pero sí podemos reducirla. Y cada punto porcentual de incertidumbre que eliminamos se traduce en mejores márgenes, menos rebajas y una mejor experiencia para el cliente.

Aplicación Práctica

Pan Milagros moderniza su plataforma tecnológica con SAP y Altim

La compañía especializada en panadería industrial, Pan Milagros, ha evolucionado su plataforma tecnológica a SAP S/4HANA con el objetivo de preparar su operativa para una nueva etapa de crecimiento.

Con una facturación cercana a los 80 millones de euros y una plantilla de alrededor de 250 personas, la compañía, que atesora más de un siglo de historia, afrontaba un momento clave en la evolución de su negocio: necesitaba una plataforma capaz de acompañar su crecimiento futuro, reforzar la trazabilidad fina en un sector tan exigente como el alimentario y mejorar la capacidad de análisis y toma de decisiones en tiempo real.

Pan Milagros era usuaria de SAP ECC desde 2015, una solución que había aportado robustez y estabilidad durante años, pero que empezaba a quedarse limitada ante las nuevas necesidades del negocio. La evolución de la compañía exigía mayor agilidad operativa, acceso a información en tiempo real, movilidad y una arquitectura tecnológica preparada para incorporar nuevas capacidades en el futuro.

Para este proyecto, la compañía volvió a confiar en Altim, responsable del despliegue anterior y con la que mantenía una relación consolidada, por su amplia experiencia y conocimiento en SAP, así como por su compromiso con el cumplimiento de los plazos.

En cuanto a la plataforma tecnológica apostó por SAP S/4HANA para mantener la robustez, al tiempo que disponía de un entorno más ágil, escalable y preparado para el futuro. El proyecto incluyó, además, la base de datos SAP HANA, que ha permitido mejorar significativamente la velocidad de procesamiento de datos y transacciones, facilitando el acceso a información en tiempo real y una toma de decisiones más rápida y eficiente; así como la capa de experiencia de usuario SAP Fiori, que ha incorporado la movilidad, de forma que el equipo directivo puede consultar desde cualquier dispositivo información clave sobre producción, fabricación o stock y reaccionar así con mayor rapidez ante cualquier incidencia o necesidad operativa.

La migración también ha reforzado la trazabilidad por lote, un aspecto crítico en la industria alimentaria, y ha contribuido a automatizar procesos, reduciendo costes operativos, liberando recursos y mejorando la eficiencia global de la operación.

"La migración a SAP S/4HANA ha sido un paso estratégico clave para Pan Milagros. Gracias a

Aplicación práctica

Pan Milagros moderniza su plataforma tecnológica con SAP y Altim

El proyecto se ejecutó en plazo y forma y su puesta en productivo se realizó en un fin de semana

la colaboración con Altim y SAP, hemos llevado a cabo esta transformación de forma fluida, cumpliendo plazos y con un impacto mínimo en el negocio. Hoy disponemos de una solución avanzada, escalable y segura que mejora la eficiencia de nuestros procesos y nos posiciona con ventaja frente a la competencia", ha señalado Enrique García, director general de Pan Milagros.

Para Irene Sagre, Head of Corporate Spain en SAP, "Es un orgullo acompañar a las empresas españolas en sus procesos de evolución y crecimiento. En SAP trabajamos para proporcionar a las organizaciones una base tecnológica sólida, flexible y preparada para el futuro, que les permita ganar agilidad, impulsar la innovación y afrontar con garantías los próximos retos de su negocio".

Según Antonio Espejo, Gerente de Cuentas de Altim, "el proyecto se ejecutó en plazo y forma y su puesta en productivo se realizó en un fin de semana, sin impacto en la operativa diaria de la compañía: se mantuvo la continuidad de la actividad industrial, sin que se registraran incidencias ni interrupciones, una cuestión especialmente crítica para una compañía con producción diaria en sus diferentes plantas y que fue posible gracias a la involucración de la dirección de Pan Milagros y Altim, trabajando en todo momento como un equipo único e integrado en todos sus miembros".

Ahora, Pan Milagros tiene la seguridad de disponer de una plataforma sólida y escalable, preparada para acompañar su crecimiento en los próximos años, y facilitar la incorporación de nuevas tecnologías según evolucionen las necesidades del negocio.

Tendencias

BOA o cómo evitar que la falta de rendimiento penalice el éxito

POR ÁNGEL PINEDA, CEO DE ORIZON

Los proyectos de salida del mainframe o de modernización de aplicaciones, impulsados a la búsqueda de mayor eficiencia y la reducción, tanto de los costes de mantenimiento como de los riesgos asociados a la falta de talento especializado, se han encontrado, en no pocos casos, en un callejón sin salida.

Estos proyectos fallidos no solo tienen un alto coste, también demuestran que el camino hacia la mejora de la eficiencia —llamémoslo E— pasa inevitablemente por la P, el rendimiento o performance. Así lo demuestran muchos proyectos de migración hacia la nube que, pese a contar con inversiones elevadas, no han logrado el retorno esperado. Porque, cuando la búsqueda de la E se encuentra con el problema de la P, lo que se obtiene es una pérdida adicional de E.

Mayoría de edad en el mundo del 'performance'

El rendimiento, por tanto, no es una cuestión técnica, es una cuestión de negocio. En Orizon sumamos 18 años de experiencia en la mejora de la eficiencia y el rendimiento (E&P) de las aplicaciones y disponemos de una plataforma única denominada BOA y una metodología propia —DevPerOps—, que convierten el rendimiento en pilar estructural del ciclo de vida del software.

BOA y DevPerOps son la base del conjunto de servicios para la mejora del rendimiento que utilizan la mayor parte de la banca en España y otras entidades de gran tamaño en sectores como seguros, telco, utilities y administración pública. Son entornos complejos y altamente cambiantes. De hecho, la media de componentes de aplicación por instalación supera los 300.000 y un 40% cambia al menos una vez al año. Por ese motivo, afirmamos con orgullo que somos capaces de encontrar la aguja en el pajar.

¿Y cómo lo hacemos? Con BOA desarrollamos una monitorización detallada de los KPIs clave en eficiencia y rendimiento de todo el sistema y detectamos cualquier cambio en el comportamiento de los elementos software y su impacto, gracias a un conjunto de algoritmos que identifican 35 casuísticas de ineficiencias.

BOA permite correlacionar datos procedentes del mainframe, las bases de datos, las herramientas

Tendencias

BOA o cómo evitar que la falta de rendimiento penalice el éxito

APM y los sistemas de automatización, sin utilizar agentes y con independencia del formato de los datos. Sus algoritmos no solo analizan causas raíz de procesos batch u online, sino que también incorporan capacidad predictiva para anticipar degradaciones futuras.

En este sentido, frente a herramientas que apenas conservan semanas de información, BOA mantiene históricos amplios que permiten detectar tendencias paulatinas y degradaciones progresivas. Esa memoria histórica es crítica para comprender el comportamiento real del sistema.

Y, además, damos solución a los problemas. BOA detecta, identifica y correlaciona ineficiencias, y también las ordena por impacto y propone soluciones concretas. Porque, no se trata solo de detectar errores, sino de diagnosticarlos y resolverlos. En este punto, cabe destacar que la plataforma incorpora un asistente basado en IA y denominado BOA AI, que se alimenta con miles de recomendaciones detalladas de mejora.

Todo este ciclo completo de optimización, que se retroalimenta de forma continua, cuenta también con un soporte de gestión que permite medir el resultado del ROI de cada acción y de la totalidad de las acciones en conjunto. Hablamos de reducir hasta un 40% los costes asociados a incidencias en producción, mejorando en un 30% la eficiencia del consumo de recursos en entornos críticos.

El alto coste de la ineficiencia

Gartner estima que las organizaciones pierden de media 5.600 dólares por minuto de inactividad no planificada en sistemas críticos. Además, en sectores altamente dependientes de la tecnología como banca y seguros, los sobrecostes derivados de ineficiencias pueden llegar a equivaler al 15% de la inversión total en TI.

Por el contrario, los proyectos de mejora del rendimiento proporcionan ahorros muy significativos. Los casos de uso con mayor interés de nuestros clientes se centran en la eficiencia de los costes de infraestructura, especialmente en el entorno mainframe IBM, y en entornos Oracle, tanto on-premise como cloud. En el primero, el objetivo es mejorar el rendimiento del procesamiento batch adelantando su finalización a través de la optimización continua de los caminos críticos de

> **Frente a herramientas que apenas conservan semanas de información, BOA mantiene históricos amplios que permiten detectar tendencias paulatinas**

los procesos planificados. En el segundo, elevar el rendimiento del online a través de las múltiples capas de la arquitectura.

Estos casos de uso son casos de éxito que demuestran cómo la mejora del rendimiento genera importantes ahorros en el entorno mainframe –desde dos millones de euros anuales hasta 40 millones de euros en cinco años acumulados en ROI–, con reducciones de horas netas en la finalización batch; así como reducciones de hasta el 40% en el coste del almacenamiento Oracle y del 70%, de media, en los tiempos de respuesta.

Y, además de ahorro económico y de tiempo, BOA aporta un enorme valor intangible adicional ya que, además de consolidar la cultura del rendimiento, la información de detalle sobre eficiencia y performance (Deep Applications E&P) que proporciona es muy útil para el trabajo del día a día de los equipos de Infraestructura y Operaciones (I&O) y de Desarrollo, incluyendo el cumplimiento de unos requisitos regulatorios cada vez más exigentes en cuanto a la identificación de la causa raíz de los problemas.

El problema estructural del software

La cultura del rendimiento también viene a resolver un problema de fondo como es la baja calidad del software. En el sector financiero, entre un 30% y un 40% del gasto TI corresponde a desarrollo y mantenimiento, y nuestra experiencia demuestra que aproximadamente el 50% de los componentes técnicos presenta alguna mala praxis.

Esta situación es en buena parte consecuencia de la externalización predominante en las actividades de desarrollo y mantenimiento del software, impulsada por la presión del time-to-market y que ha desplazado el foco de la calidad hacia la rapidez y el coste. El resultado es un incremento de errores, mayor deuda técnica y pérdida de control sobre el comportamiento real de las aplicaciones.

Además, cuando estas ineficiencias no se identifican, las organizaciones optan por sobredimensionar infraestructura para garantizar el funcionamiento, lo que dispara el Coste Total de Propiedad (TCO) sin atacar la causa raíz.

Rendimiento y regulación

Consolidar la cultura del rendimiento resulta asimismo imperativo ante las cada vez más estrictas exigencias regulatorias. Normativas como DORA obligan a la medición constante y la vigilancia del cumplimiento por parte de los proveedores externos.

El tándem BOA y DevPerOps permite evolucionar desde un modelo clásico de gobierno TI —reactivo y basado en incidencias— a un modelo de eficiencia y control continuo del rendimiento alineado con KPIs relevantes para el negocio. Porque la eficiencia no puede construirse sobre suposiciones. Migrar, modernizar o innovar sin garantizar el rendimiento es trasladar el problema de un entorno a otro.

Consolidar la cultura del rendimiento resulta asimismo imperativo ante las cada vez más estrictas exigencias regulatorias

Sin métricas objetivas y trazabilidad técnica, cualquier arquitectura se convierte en una caja negra. La E sin P es una promesa vacía. El verdadero liderazgo consiste en lograr que cada línea de código, cada proceso batch y cada transacción online contribuyan al negocio con el máximo rendimiento y al menor coste posible. Solo así la tecnología se convierte en una verdadera ventaja estratégica.

Tendencias

La evolución de la automatización del RAN: de SON al RAN autónomo

POR VIVEK JAISWEL, VICEPRESIDENTE SÉNIOR DE INGENIERÍA DE REDES AUTÓNOMAS DE NOKIA

La realidad operativa de las redes de telecomunicaciones está cambiando a medida que las cargas de trabajo de IA, las arquitecturas abiertas y los entornos multivendor empujan la automatización tradicional de la red más allá de sus límites. Las operaciones de RAN autónomas de nivel 4 se están convirtiendo en un elemento crítico para el negocio. La buena noticia es que implementar los niveles más altos de automatización del RAN no requiere una disrupción, sino que es una evolución progresiva que comenzó con las redes autoorganizadas (SON, Self-Organizing Network).

Cada generación de redes de telecomunicaciones ha estado marcada por una carga de trabajo dominante. De la voz a los datos, del vídeo y ahora a las cargas de trabajo de IA, cada cambio ha habilitado nuevas capacidades y servicios de red, al tiempo que ha impulsado incrementos continuos en la capacidad de red y la potencia de cómputo. A medida que la escala y la diversidad de las cargas de trabajo aumentan, la complejidad operativa se acelera, impulsada por un número creciente de funcionalidades, algoritmos y parámetros en el acceso radio (RAN) y en toda la arquitectura de red extremo a extremo.

La RAN basada en nube, el Open RAN, los despliegues multivendor y la segmentación de red para ofrecer servicios diferenciados son ahora realidades operativas. Para abordar de forma eficaz estos retos a nivel de sistema, las redes autónomas basadas en IA se convertirán en una necesidad: los humanos definen los objetivos y los agentes de IA autónomos aseguran que la red los cumpla. Las optimizaciones manuales y las operaciones aisladas simplemente no pueden seguir el ritmo.

Para llegar a este punto, los operadores de telecomunicaciones no necesitan una transformación costosa ni disruptiva. El camino hacia el RAN autónomo es una evolución fluida que comenzó hace años con SON. Al construir sobre esta base probada, los operadores pueden

Tendencias

La evolución de la automatización del RAN: de SON al RAN autónomo

aumentar la autonomía paso a paso y proteger sus inversiones existentes mientras avanzan de forma segura hacia la autonomía de nivel 4.

SON como base validada en entornos reales del autónomo

SON fue diseñado para abordar retos operativos concretos en redes radio a gran escala, como la complejidad de configuración, la optimización del rendimiento y la recuperación ante fallos, permitiendo a los operadores introducir automatización en bucle cerrado. Los despliegues actuales de SON no han perdido relevancia. Son sistemas de automatización validados en redes en producción, en campo, multivendor, que aportan resultados de optimización medibles a través de múltiples generaciones de RAN en redes en producción.

El cambio clave ahora es pasar de bucles de control aislados a una automatización orquestada por IA basada en intención y políticas. Las redes actuales deben operar como sistemas integrados, coordinando de forma integral la automatización entre proveedores, tecnologías y ciclos de vida de los servicios. Aquí es donde el Service Management and Orchestration (SMO) resulta esencial.

El SMO se define por la O-RAN Alliance como un marco abierto para la gestión del RAN multivendor y multi-tecnología. En la práctica, el SMO proporciona una capa de control e inteligencia coordinada que aporta beneficios tanto en despliegues tradicionales como cloud, al tiempo que habilita un camino claro hacia el Open RAN. Maximiza la agilidad del servicio y la eficiencia operativa a medida que los operadores avanzan hacia una mayor autonomía de red.

SON es una pieza fundamental dentro del camino hacia el SMO, ya que permite aprovechar el conocimiento operativo profundo y embebido sobre cómo se comportan las redes radio en condiciones reales de tráfico, fallos y restricciones de topología. Es una base natural para el RAN autónomo.

Evolución incremental y apertura con rApps

La introducción de las rApps y del RAN Intelligent Controller no en tiempo real (non-RT RIC) como parte del framework SMO marca un cambio importante hacia la apertura y la estandarización del ciclo de vida de las aplicaciones en el RAN. Sin embargo, esto no supone empezar desde cero Con las rApps se simplifica cómo se empaquetan y despliegan las capacidades de automatización en entornos multivendor, aportando mayor flexibilidad e innovación del ecosistema mediante interfaces abiertas.

> **SON fue diseñado para abordar retos operativos concretos en redes radio a gran escala**

Tendencias

La evolución de la automatización del RAN: de SON al RAN autónomo

Lo que las rApps no introducen por sí solas es la inteligencia de automatización. Esa inteligencia proviene del acceso a datos de RAN fiables y de una lógica de optimización que se ha refinado durante años con SON, ahora modernizada y puesta a disposición a través del framework SMO. Por tanto, el RAN autónomo no es una elección entre SON y rApps, sino una evolución incremental que protege las inversiones y ofrece una ruta clara, basada en intención, hacia la autonomía de nivel 4.

Intención, contexto y gobernanza

Si la automatización se expande entre dominios y aplicaciones con bucles aislados basados en KPIs aislados, aumenta el riesgo de acciones y resultados conflictivos. La autonomía fiable requiere un marco de gobernanza sólido. Las operaciones basadas en intención, los marcos de políticas y la detección y resolución sistemática de conflictos garantizan que el sistema autónomo se comporte de forma predecible y segura a escala, alineando las optimizaciones con objetivos de negocio de alto nivel.

Este nivel de autonomía se alcanza cuando la red entiende el contexto. Una misma red requiere acciones distintas en función de factores como la carga de tráfico, la topología o la diferenciación de servicios. El RAN autónomo depende de las capacidades de contextualización y orquestación basadas en IA del SMO para optimizar la red. Coordina tanto funciones de optimización consolidadas, como las aplicaciones SON, como nuevas funciones, como las rApps, dentro de un sistema unificado. Esta capacidad de orquestación basada en contexto transforma la automatización de una ejecución reactiva a operaciones proactivas guiadas por intención.

Autonomía fiable sin disrupción

Los operadores de telecomunicaciones han invertido de forma significativa en su infraestructura de red y en soluciones de automatización. El sector se beneficia de un avance claro basado en la base existente, no de introducir disrupciones innecesarias. El camino hacia el RAN autónomo debe preservar las inversiones actuales al tiempo que permite un progreso continuo y adaptados a futuras necesidades.

Los fundamentos clave de un sistema que protege la inversión incluyen:

- Las aplicaciones SON existentes continúan operando de forma coordinada con nuevas aplicaciones como las rApps.
- Las interfaces abiertas pueden introducirse de forma progresiva, en línea con la estrategia de negocio del operador.
- La autonomía aumenta a medida que crece la madurez operativa, en línea con el Autonomous Network Framework del TM Forum.

El RAN autónomo no es una revolución. Es una evolución construida sobre décadas de experiencia y comprensión de lo que realmente funciona.

Entrevista

Ramón Valiente,
Director de Banca y Seguros de DXC

"La principal necesidad de los bancos es ganar agilidad sin perder solidez"

MANUEL NAVARRO

El sector bancario afronta un punto de inflexión donde la prioridad es ganar agilidad sin perder solidez. Para responder a las exigencias regulatorias, la IA y los nuevos ecosistemas digitales, DXC Technology ha lanzado DXC CoreIgnite. Esta plataforma de orquestación nativa en la nube permite a las entidades conectar su core bancario tradicional con servicios de terceros y fintechs, reduciendo la complejidad operativa e impulsando la innovación de forma segura. Hablamos sobre ella con Ramón Valiente, Director de Banca y Seguros de la compañía.

¿Cómo calificaría la situación de las TI del sector bancario en la actualidad?
La banca se encuentra en un punto de inflexión tecnológico. Durante los últimos años las entidades han avanzado con éxito en digitalización, automatización y experiencia de cliente, pero ahora el foco se está desplazando hacia la modernización de las plataformas que sostienen el negocio.

Los bancos necesitan responder con rapidez a nuevos modelos de pagos, exigencias regulatorias, ecosistemas de partners y expectativas de clientes cada vez más digitales. Esto obliga a evolucionar arquitecturas que fueron diseñadas

Entrevista

Ramón Valiente, Director de Banca y Seguros de DXC

para priorizar estabilidad y volumen transaccional, pero no necesariamente para integrarse con la velocidad que exige el mercado actual.

En nuestra experiencia, el reto no es tanto sustituir lo que funciona como reducir la complejidad acumulada durante años para ganar agilidad sin comprometer la resiliencia, la seguridad ni la continuidad operativa. Y no hablamos de algo abstracto. DORA ya es una realidad para las entidades financieras, los pagos inmediatos se han convertido en una prioridad regulatoria en Europa y la irrupción de la IA está elevando el valor estratégico de los datos que residen en los sistemas core. Todo ello obliga a evolucionar capacidades tecnológicas mientras una parte importante de los recursos sigue destinada a mantener infraestructuras críticas que soportan el negocio cada día.

¿Cuáles son las principales necesidades que tiene y cuáles son los principales retos que debe afrontar?
Desde mi punto de vista, la principal necesidad de los bancos es ganar agilidad sin perder solidez. El sector opera sobre infraestructuras críticas que exigen máximos niveles de disponibilidad, seguridad y cumplimiento, pero al mismo tiempo debe responder a nuevos competidores, nuevas expectativas de cliente y nuevos modelos de negocio.

El reto está en evolucionar esa tecnología para que sea más abierta, flexible y preparada para trabajar en ecosistemas digitales, sin tener que replantear constantemente sistemas que siguen siendo esenciales para la operativa diaria. La clave no es sustituir lo que existe, sino construir sobre ello capacidades que permitan innovar más rápido, reducir complejidad y aprovechar mejor el valor de los datos y de las inversiones realizadas durante años. A ello se suman tres retos de los que se habla menos: la escasez de talento en tecnologías legacy, el coste creciente de la deuda técnica acumulada y la calidad del dato, convertida en el prerrequisito de cualquier estrategia de IA.

¿Qué representa el lanzamiento de DXC CoreIgnite para el catálogo de soluciones bancarias de DXC Technology y qué necesidad cubre?
CoreIgnite responde a una necesidad que vemos de forma recurrente en el sector, la de acelerar la innovación sin abordar complejos programas de sustitución del core bancario.

La plataforma incorpora una capa de orquestación que permite conectar sistemas core con ecosistemas fintech, plataformas de pago, servicios financieros embebidos y nuevas capacidades digitales desde una arquitectura abierta y escalable.

En cuanto a la principal necesidad que cubre CoreIgnite, yo diría que es ayudar a los bancos a cerrar la brecha entre la velocidad a la que evoluciona el mercado y la estabilidad que exige su operativa diaria. Las entidades necesitan incorporar nuevas capacidades digitales, colaborar con terceros y lanzar nuevos servicios con mayor agilidad, pero sin comprometer la seguridad, la fiabilidad y la resiliencia de sus sistemas core. A diferencia de las capas de integración tradicionales, CoreIgnite no pide al banco reemplazar nada ni construir a medida: activa lo que ya tiene. Y no es teoría: los primeros despliegues con partners de BNPL y de activos digitales ya están en marcha, operativos desde la propia app del banco.

CoreIgnite se define como una plataforma de orquestación de ingresos nativa en la nube. ¿En qué consiste exactamente este concepto?
La mejor forma de entenderlo es pensar en una capa inteligente situada entre el core bancario y los servicios externos. Podríamos compararla con un enchufe universal: el banco se conecta una sola vez y, a partir de ahí, puede ir "enchufando" nuevos servicios —pagos, financiación, activos digitales— sin necesidad de comenzar desde cero cada uno de los proyectos.

Tradicionalmente, cada nueva capacidad requería conexiones específicas con múltiples sistemas, lo que generaba complejidad, dependencia

Entrevista

Ramón Valiente, Director de Banca y Seguros de DXC

tecnológica y mayores costes de mantenimiento. CoreIgnite introduce una capa de orquestación basada en arquitecturas cloud-native, APIs y procesamiento en tiempo real que permite coordinar servicios, partners y procesos desde una plataforma común. Esto facilita la reutilización de capacidades, simplifica la integración de nuevos servicios y permite escalar la innovación de una manera mucho más eficiente.

Cuando hablamos de orquestación de ingresos también hablamos de ayudar a los bancos a monetizar mejor activos que ya poseen, como cuentas, pagos, depósitos o capacidades financieras, incorporándolos a nuevos modelos de negocio y nuevos ecosistemas digitales. Un ejemplo concreto: imagine un cliente que acaba de pagar una compra con su tarjeta y su banco le ofrece, desde la propia app, fraccionarla en cuotas. Esa operación genera nuevos ingresos para la entidad —intereses y comisiones— utilizando las cuentas y los sistemas que el banco ya tiene, sin necesidad de infraestructura nueva. Ese es el espíritu de la orquestación de ingresos: cada transacción puede convertirse en una oportunidad de negocio, ya sea cobrando por operación o compartiendo los ingresos con los partners.

Uno de los grandes problemas es su dependencia de sistemas legacy que son imprescindibles en su operativa. ¿Implementar CoreIgnite supone reemplazar estos sistemas?

No. De hecho, uno de los principios fundamentales de CoreIgnite es precisamente evitar que los bancos tengan que reemplazar sistemas críticos para poder innovar. La realidad del sector es que los sistemas core continúan desempeñando una función esencial y siguen procesando el negocio principal de las entidades. La cuestión no es reemplazarlos necesariamente, sino permitir que convivan con arquitecturas más modernas. Nuestra visión es que la modernización debe ser progresiva. CoreIgnite actúa como una capa de desacoplamiento que permite introducir nuevas capacidades digitales sin alterar continuamente el core bancario. Esto reduce riesgos, protege las inversiones existentes y facilita una evolución tecnológica mucho más sostenible.

DXC CoreIgnite está optimizado tanto para su plataforma central DXC Hogan como para entornos no Hogan. ¿Cómo garantiza la plataforma la interoperabilidad en bancos que operan con otras plataformas bancarias?
La interoperabilidad fue un requisito de diseño desde el primer momento. La realidad tecnológica de la banca es heterogénea. Existen múltiples plataformas core, arquitecturas híbridas y entornos que han evolucionado durante décadas. Por eso CoreIgnite se ha desarrollado bajo un enfoque API-first y basado en servicios desacoplados, y no como declaración de intenciones, sino apoyado en estándares que la industria reconoce: ISO 20022 en pagos, el modelo de arquitectura bancaria BIAN y las APIs de open banking impulsadas por la regulación europea, junto con la integración por eventos en tiempo real.

La plataforma hace de "traductor universal" entre el core del banco —sea Hogan o cualquier otro— y los servicios externos: habla el idioma de cada sistema, de modo que la entidad puede añadir nuevas capacidades sin quedar atada a una tecnología concreta. Esto proporciona a las entidades una mayor flexibilidad para evolucionar su arquitectura tecnológica a largo plazo y evita condicionar las decisiones de modernización futuras.

¿En qué medida acorta CoreIgnite el time-to-market de un nuevo servicio financiero?
Hoy el mercado exige a los bancos responder con mucha más agilidad que hace unos años. El desafío es que detrás de cada nuevo servicio existen integraciones, pruebas, procesos regulatorios y múltiples equipos trabajando de forma coordinada. Y en banca eso no puede hacerse sacrificando ni la seguridad ni la estabilidad.

Lo que aporta CoreIgnite es una forma mucho más sencilla de incorporar nuevas capacidades sobre la infraestructura existente. Al disponer de una capa común de orquestación, las entidades evitan tener que empezar de cero cada vez que quieren

Entrevista

Ramón Valiente, Director de Banca y Seguros de DXC

conectar un nuevo servicio o un nuevo partner. En la práctica, esto significa pasar de proyectos que antes duraban meses a lanzamientos en cuestión de semanas. Un ejemplo: un producto de buy now pay later puede llegar a estar operativo en plazos muy reducidos, apoyándose en la infraestructura que el banco ya tiene. Y hay algo más: el cuello de botella no siempre es técnico. Los procesos de riesgos, cumplimiento y aprobación de producto pesan tanto como la integración, y ahí la plataforma también ayuda, al ofrecer controles y marcos reutilizables ya gobernados.

Al final, hablamos de algo muy simple, menos tiempo conectando sistemas y más tiempo lanzando servicios que respondan a las necesidades del mercado y de los clientes. Pero para mí hay algo igual de importante ya que no se trata solo de ir más rápido, sino de innovar con más confianza y con menos riesgo para el negocio.

La plataforma da soporte a servicios basados en activos digitales y stablecoins. ¿Están los bancos españoles y europeos preparados para adoptar esta tecnología?

Estamos viendo un interés creciente por parte de las entidades financieras, especialmente a medida que se clarifica el marco regulatorio europeo. Sin embargo, creo que todavía es pronto para hablar de una adopción masiva. En banca, la tecnología por sí sola nunca es suficiente. Tiene que venir acompañada de seguridad jurídica, modelos operativos sólidos y una propuesta de valor clara para el negocio y para el cliente. Y ese marco ya existe: MiCA está plenamente en aplicación, el régimen piloto europeo permite experimentar con la tokenización de instrumentos financieros y el euro digital ya tiene calendario: el BCE prevé un ejercicio piloto a partir de mediados de 2027. La regulación ha dejado de ser una incógnita para convertirse en un terreno de juego definido.

Los bancos europeos están analizando activamente las oportunidades que pueden ofrecer los activos digitales, las stablecoins o la tokenización, pero lo están haciendo con la prudencia que caracteriza a una industria donde la confianza es un activo fundamental. Por eso veremos avances progresivos y vinculados a casos de uso concretos antes que despliegues generalizados.

Desde nuestra perspectiva, el verdadero desafío no está tanto en incorporar estas tecnologías como en integrarlas de forma segura y eficiente dentro de los procesos y plataformas existentes.

Al orquestar datos y flujos entre fintechs y el core bancario, ¿qué medidas de seguridad y cumplimiento regulatorio incorpora CoreIgnite para proteger la información sensible?

En banca, la seguridad y el cumplimiento regulatorio no pueden ser una capa adicional que se incorpora al final del proyecto. Tienen que formar parte del diseño desde el primer momento, especialmente cuando hablamos de conectar el core bancario con terceros y nuevos ecosistemas financieros. En la práctica, esto se traduce en medidas concretas: cifrado y tokenización de los datos sensibles, segregación de entornos y una gestión del riesgo de terceros alineada con lo que la regulación ya exige, empezando por DORA –que obliga precisamente a mantener un registro de proveedores TIC y a gobernar esa relación–, las directrices de externalización de la EBA y estándares de referencia como ISO 27001, SOC 2 o PCI-DSS allí donde aplican.

Precisamente uno de los beneficios de un modelo de orquestación como CoreIgnite es que permite gestionar esas interacciones de una forma mucho más controlada.

En lugar de multiplicar integraciones punto a punto, la plataforma proporciona un marco común para gestionar accesos, trazabilidad, monitorización y gobierno de los flujos de información. Esto no solo mejora la visibilidad sobre cómo circulan los datos entre la entidad y sus partners, sino que también ayuda a reducir la complejidad operativa y los riesgos asociados a la proliferación de integraciones independientes.

Adoptado Digital

Manuel López

La seguridad cuántica no es opcional: es supervivencia digital

Los ciberdelincuentes ya han cambiado de estrategia. No necesitan romper tus sistemas hoy: solo necesitan capturar todo lo que viaja por tus redes y almacenarlo. "Harvest now, decrypt later". Cuando llegue la computación cuántica práctica, todo ese tráfico cifrado quedará expuesto como si nunca hubiera estado protegido. No es ciencia ficción: es matemática aplicada.

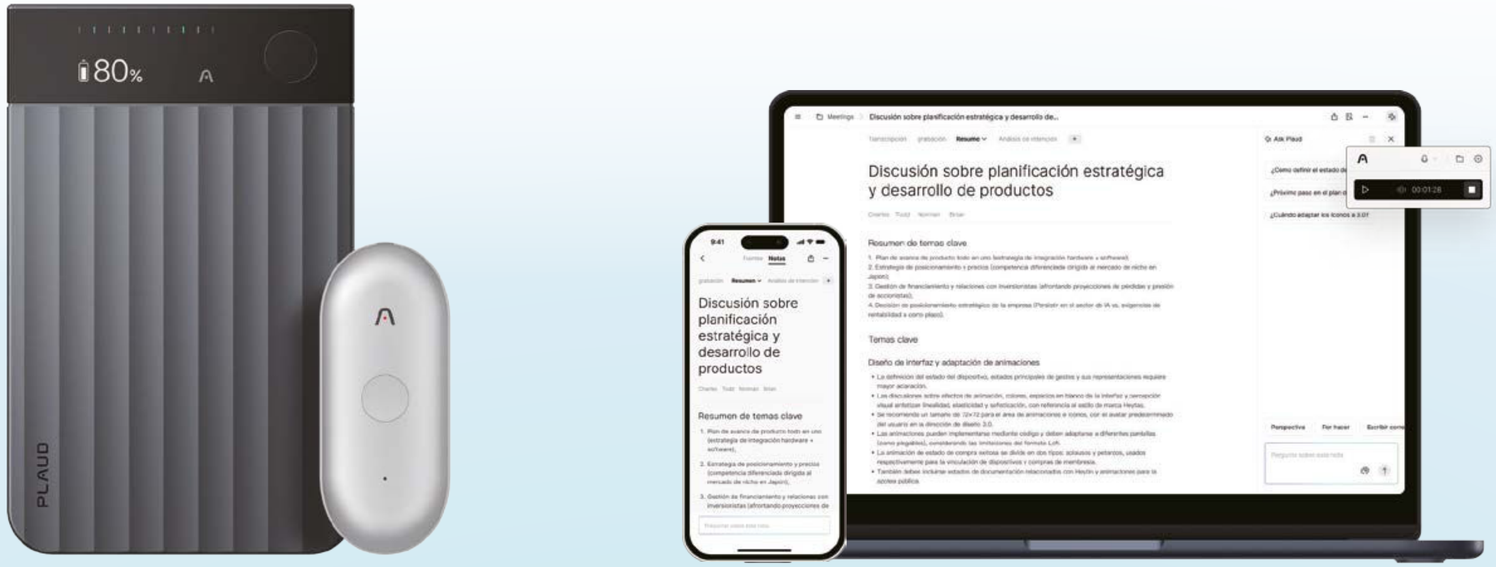
Estados Unidos lo ha entendido. Las dos Executive Orders que Donald Trump ha firmado son un mensaje claro: la amenaza cuántica es tan seria que requiere acción federal inmediata. No son comunicados simbólicos. Son órdenes ejecutivas que obligan a acelerar la transición a criptografía post-cuántica, desplegar infraestructuras quantum-safe y coordinar a agencias, industria y defensa. Cuando una potencia tecnológica legisla así, no es por moda: es porque el riesgo es real y urgente.

Mientras tanto, en Europa seguimos atrapados entre pilotos, estándares y hojas de ruta. Y nuestras infraestructuras críticas —energía, banca, sanidad, transporte, administración pública— continúan operando con protocolos que ya están técnicamente obsoletos. Un ataque cuántico no sería un incidente: sería un país paralizado.

Por eso es urgente acelerar las pruebas de redes cuánticas. No para presumir de innovación, sino para sobrevivir. La transición quantum-safe puede hacerse hoy, no en 2030. La seguridad cuántica no es un lujo tecnológico, es la única forma de garantizar que lo que hoy consideramos seguro no se convierta mañana en un archivo público. Estados Unidos ya ha activado el modo emergencia. Europa debe decidir si quiere reaccionar... o resignarse a llegar tarde.

PLAUD

Las mejores decisiones tienen lugar en conversaciones que no se deben olvidar.



El dispositivo de IA que te libera de tomar notas.

4.9
4.7
GDPR
SOC 2
HIPAA
EN 18031

Para más información