Tendencias tecnológicas, ¿hype o realidad?

Experis®
ManpowerGroup

Bienvenida

Myriam Blázquez, directora general de Experis España

Estimado entusiasta de la tecnología,

Me complace darte la bienvenida a este informe que, con rigor e ilusión, hemos impulsado desde Experis España y pretende ser una guía de tendencias tecnológicas. Teniendo en cuenta la velocidad de nuestra realidad, tanto personal como profesional, y de la evolución constante de la digitalización, se aventura muy osado intentar predecir con precisión el impacto que la tecnología del futuro tendrá en nuestras vidas.

Sin embargo, es preciso hacer un ejercicio de visión y análisis para identificar qué tendencias impulsarán el futuro e intentar estar lo mejor preparados para seleccionar las opciones de inversión que más potencien nuestros negocios.

Todo indica que la inteligencia artificial es un cambio de paradigma que aún hoy no podemos cuantificar en su totalidad, pero que estará al nivel de grandes revoluciones como la industrial o la llegada de Internet, con todos los interrogantes que esta dimensión nos plantea. Y, por supuesto, no estará sola, convivirá con innovaciones constantes de otros grandes avances tecnológicos. Por citar algunos, aplicaciones inteligentes, realidad inmersiva, machine learning, data, blockchain, cloud, edge computing, conectividad avanzada, ciberseguridad e hiperautomatización.

Además, la tecnología influye en retos mundiales como el cambio climático y la construcción de una economía más responsable, eficiente y sostenible. Estamos también en el momento del Green IT. **Es decir, de aplicar la tecnología a la consecución de los objetivos de descarbonización y transición ecológica.**

Igualmente, no podemos olvidar que la tecnología no funciona por sí misma. Necesita talento humano que la haga funcionar. Así, las competencias técnicas y habilidades blandas de los profesionales expertos en IT representan uno de los principales temas de este informe. A los que se une la brecha y escasez de este talento en el mercado y los desafíos que debemos superar para que oferta y demanda de empleo tech vayan de la mano, pues nuestras compañías no podrán introducir la tecnología que necesitan para mejorar o hacer crecer su negocio sin un talento humano competitivo.

Bajo estas premisas y, a medida que avanzamos hacia un futuro cada vez más digital, te invitamos a leer este informe de 'Tendencias tecnológicas'. Un compendio de conocimiento y casos prácticos que esperamos sirva como una fuente de inspiración y orientación para todos los interesados en la tecnología y la digitalización.

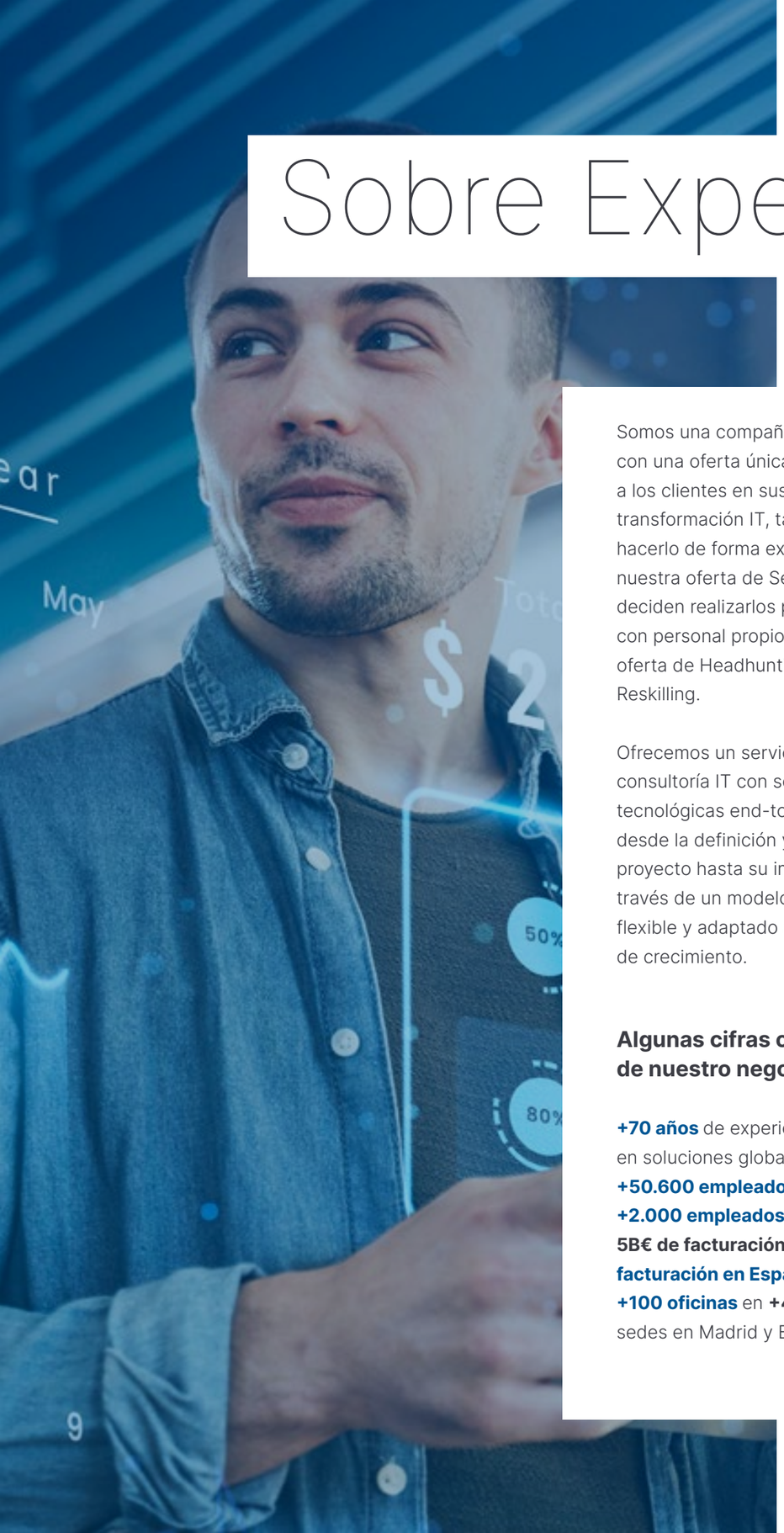
Esta publicación representa un hito importante en la búsqueda constante de Experis de conocimiento y excelencia en el ámbito tecnológico. No quiero dejar de expresar mi sincero agradecimiento a todos los participantes. Por una parte, a nuestros clientes, quienes confían en Experis para las soluciones tecnológicas que necesitan. Les extendemos nuestro agradecimiento por su colaboración continua y la confianza depositada en nosotros. Por otra parte, a los expertos que nos han concedido parte de su tiempo y cuyos valiosos conocimientos y opiniones están en el corazón de cada artículo. Les agradecemos que compartan su experiencia y su visión. Son, en mi opinión, un valor añadido fundamental de este documento.

Más allá de un informe, se trata de un tributo a la colaboración y la comunidad. Es un testimonio de cómo cuando profesionales apasionados y empresas comprometidas se unen podemos lograr resultados extraordinarios. A través de múltiples perspectivas, esperamos poder ofrecer una visión realista de las capacidades de las nuevas tecnologías.

En Experis, seguiremos estando atentos a las últimas tendencias tecnológicas, no solo por el bien de la innovación, sino también para brindar un enfoque realista y pragmático a estas novedades. Creemos firmemente que la tecnología debe ser una herramienta que realmente ayude a nuestros clientes a alcanzar sus objetivos y superar desafíos. **Nuestra prioridad es asesorarles sobre cómo aplicar esas tecnologías de manera efectiva para lograr resultados tangibles, siempre de la mano del talento humano que cada organización necesita.**

Este informe es un reflejo del compromiso de Experis con estos principios. Me despido con el deseo de que en las próximas páginas logremos proveerte de una hoja de ruta y recomendaciones para navegar con éxito en este emocionante viaje tecnológico. Gracias por confiar en Experis para esta travesía.

Atentamente,
Myriam Blázquez



Sobre Experis

Somos una compañía de servicios IT con una oferta única para acompañar a los clientes en sus proyectos de transformación IT, tanto si deciden hacerlo de forma externa a través de nuestra oferta de Servicios IT, como si deciden realizarlos parcial o totalmente con personal propio a través de nuestra oferta de Headhunting y Upskilling/ Reskilling.

Ofrecemos un servicio 360º de consultoría IT con soluciones tecnológicas end-to-end que abarcan desde la definición y el diseño del proyecto hasta su implementación a través de un modelo personalizado, flexible y adaptado a tus necesidades de crecimiento.

Algunas cifras clave de nuestro negocio:

+70 años de experiencia e investigación en soluciones globales y de personal
+50.600 empleados de IT en 2021 y **+2.000 empleados en España**
5B€ de facturación y +**125M€ de facturación en España**
+100 oficinas en **+45 países**, tenemos sedes en Madrid y Barcelona

En España, contamos con más de 2000 consultores IT seleccionados con una metodología propia basada en briefing técnico y una evaluación técnico-competencial. Aportamos el Talento y las soluciones IT de mayor demanda del momento, lo que permite a las empresas ser más innovadoras y ganar en la carrera por la competitividad.

Soluciones

IT Services
Somos capaces de gestionar todo tipo de servicios IT, con total flexibilidad y personalización.

Reskilling
Lideramos con tecnología la transformación de los equipos.

Resourcing
Podemos incorporar los mejores perfiles IT a tu plantilla.

Headhunting
Nuestro equipo de recruiters IT realiza más de 800 procesos semanales. Con una metodología propia basada en briefing técnico y una evaluación técnico competencial que nos permite comprender profundamente tanto las especificaciones del perfil como las características de la posición.

Consulting
Desde un consultor hasta un equipo completo, Experis ofrece soluciones flexibles a corto y largo plazo adaptadas a cualquier necesidad temporal, basadas en nuestros servicios de asesoramiento experto y soluciones tecnológicas.

Experis Academy
Ante la gran brecha entre la demanda de profesionales que tenemos en la Industria y la oferta de perfiles existente en el mercado de candidatos, nuestra propuesta es una solución completa y flexible que incluye Selección – Transformación/Training – Placement. Esta solución nos permite abordar procesos de Up/Re skilling de personal propio de nuestros clientes y adaptar sus skills a las necesidades actuales de los proyectos de tarsformación tecnológica, así como para Generar el Talento necesario. La generación de talento puede ser talento junior, pero también talento más senior con skills específicos que los complementamos al “perfil mínimo viable” en el proceso.
Somos WorkForce Development Partner y Educational Partner de los principales fabricantes de tecnología, para garantizar en nuestros programas, la mayor calidad de adquisición de Skills en las tecnologías más demandadas.

Especializaciones

Business Transformation
Experis asesora a las empresas tanto en su transformación digital, cómo la aplicación y el uso de la tecnología crearán nuevos modelos de negocio y tendrán un impacto en la cultura de la organización, las personas, los procesos y las tecnologías en uso en toda la empresa.

Enterprise Applications
Mejora de la eficiencia y la productividad de los procesos empresariales con la implantación de SAP y otras herramientas comerciales.

Cloud and Infrastructure
Seguimiento y mantenimiento del negocio mediante la operación y administración de su infraestructura, adoptando soluciones internas o externas en la nube y gestionando la transformación organizacional requerida.

Tendencias

Un mundo digitalizado

La inteligencia artificial entra en la conversación

Todo conectado a la vez y en todas partes

Software al alcance de todos

Nubes en el horizonte

Asegurando la ciberfortaleza

Conviviendo con robots

Introducción

El sector IT continúa a la cabeza de los principales cambios que se están produciendo en las empresas y los profesionales, a medida que avanza la transformación digital y se implantan los últimos desarrollos tecnológicos. Este informe de 'Tendencias tecnológicas, ¿hype o realidad?' de Experis repasa los movimientos clave que impulsan la innovación y el impacto global que tendrá en las compañías y sus empleados.

A pesar de la creciente automatización, el talento cualificado se mantiene como factor diferencial para incrementar la productividad gracias a la digitalización.

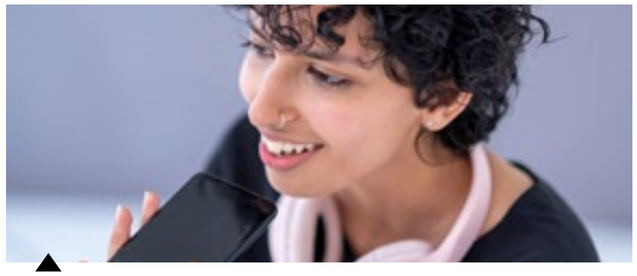
- ¿Qué tecnologías tendrán un mayor impacto en el futuro?
- ¿Cómo afectarán estas tendencias globales a empresas y profesionales?
- ¿Cómo podrán los directivos incorporar el talento que necesitan para mantener su transformación digital y su capacidad de innovación?

#1

Un mundo digitalizado

Las organizaciones aceleran sus inversiones en digitalización, virtualizan y desmaterializan procesos, acortando los ciclos de desarrollo de productos y servicios y acelerando la consecución de resultados.

- **El potencial de los 'gemelos digitales':** el 70% de los ejecutivos de la alta dirección de grandes empresas están explorando el potencial de la creación de gemelos digitales -modelos virtuales de un activo físico, una persona o un proceso-. Se estima que este mercado alcanzará los 48 millones de dólares para 2026. – McKinsey
- **Otras realidades digitales se acercan:** la implantación del metaverso, la realidad aumentada y la virtual o tecnologías de colaboración para profesionales, podrían alcanzar a 700 millones de usuarios e impulsar un mercado de 1,91 billones de dólares para 2030. – WEF/Statista
- **SaaS continúa creciendo:** el software como servicio (SaaS) continuará creciendo y pasará desde los 3 billones de dólares que representa hoy hasta los 10 billones que supondrá en 2030. – McKinsey



#2

La inteligencia artificial entra en la conversación

Los avances en inteligencia artificial (IA) -incluidos aprendizaje automático, deep learning, computación cognitiva, procesamiento natural del lenguaje y visión artificial- se acelerarán impulsadas por organizaciones que buscan lograr una ventaja competitiva.

- **La implementación de la IA se acelera:** más del 50% de las organizaciones dicen haber adoptado la inteligencia artificial en al menos una unidad de negocio, 2,5 veces más que en 2017. – McKinsey
- **Las inversiones de las grandes empresas tecnológicas se duplican:** las grandes inversiones, como la entrada de Microsoft con una participación de unos 10 mil millones de dólares en ChatGPT, impulsan la popularización de las innovaciones.
- **Aún se trata de analizar el impacto:** a medida que la IA continúa su despliegue, se habilitarán nuevos usos y oportunidades de automatización para un creciente número de tareas que, a día de hoy, realizan personas.

#3

Todo conectado a la vez y en todas partes

El Internet de las cosas (IoT) seguirá creciendo. De hecho, se espera que la cantidad de dispositivos conectados pase de 8.600 millones en 2019 a casi 30.000 en 2030. Esto incluye una cantidad cada vez mayor de enterprise applications, como edificios inteligentes, mantenimiento basado en datos, medidores inteligentes y dispositivos médicos. – Statista

- **Más conexión para una mayor personalización:** los consumidores que buscan experiencias personalizadas se sienten más cómodos con la tecnología y utilizan dispositivos IoT como teléfonos, portátiles y tabletas y dispositivos domóticos inteligentes y conectados.
- **Soportado por una red más rápida:** la expansión de redes móviles 5G acelera la capacidad y el rendimiento de los dispositivos conectados tanto en ámbitos personales como profesionales.
- **Crece la necesidad de perfiles cualificados:** la demanda global de profesionales para el mercado de IoT deberán escalar en consecuencia y tendrán una tasa de crecimiento anual compuesta del 34% para alcanzar un volumen de negocio de 58.000 millones dólares en 2025. – Gartner

#4

Software al alcance de todos

Estamos entrando en una era de creciente innovación a nivel de software. La implantación de *DevOps* y de Machine *Learning Ops* simplifica y acelera el proceso de creación de código. Además, los modelos de *machine learning* impulsan la producción, mantenimiento, actualización y revisión.

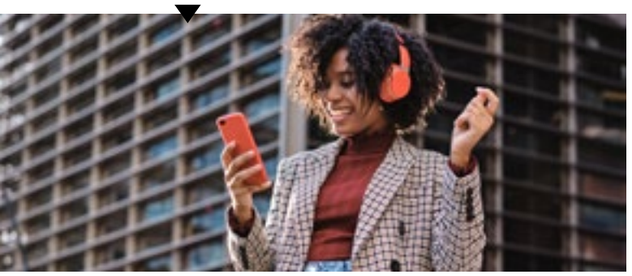
- **Democratización del desarrollo de software:** los avances del *low-code* y el *no-code* gracias a herramientas gráficas intuitivas y funcionalidades integradas democratizan el desarrollo de software y permiten que prácticamente cualquier usuario pueda codificar aún sin experiencia. Esta tecnología pasará de suponer el 25% del desarrollo de software en 2020 a más del 70% en 2025. – Gartner
- **Más uso del aprendizaje automático:** aplicar la disciplina de *DevOps al machine learning* puede impulsar la adopción de la IA para escalar modelos, pero también apunta a una brecha de habilidades significativa. En un estudio reciente, el 68% de los directivos encuestados afirmaron padecer un gap de capacidades entre moderada y extrema en sus organizaciones. – Deloitte
- **El control de calidad se debe escalar para poder hacer frente a la creciente demanda:** el mercado de pruebas de software se está desarrollando para poder atender a una demanda que pasará de un volumen de negocio de 40.000 millones de dólares en 2021 a 70.000 en 2030. – Global Market Insights

#5

Nubes en el horizonte

La adopción de la nube seguirá creciendo. Sin embargo, a medida que la industria madura, los desarrolladores buscan alternativas a los tres proveedores más grandes (Amazon, Microsoft y Google). En consecuencia, la popularidad de los servicios de nube privada e híbrida está creciendo.

- **Avances en computación y mejoras en el rendimiento:** los avances en edge computing permitirán a las empresas recoger, monitorizar y analizar datos localmente y cerca de la fuente, reduciendo así el tráfico de datos centralizado. Esto tendrá un impacto significativo al aumentar la velocidad y reducir la latencia.
- **Más infraestructura migrando a la nube:** en 2025 casi el 50% de la infraestructura para computación acelerada e intensiva en rendimiento (IA, HPC y BDA) estará basada en la nube, ya que estos sistemas están cada vez más integrados con el software empresarial. – IDC
- **Pero la escasez de talento persiste:** el 70% de los CIOs dice que encontrar un gap de capacidades y de perfiles relacionados con la nube en el mercado y que esta falta de oferta está teniendo un impacto severo en su negocio. – IDC



#6

Asegurando la ciberfortaleza

Los recientes ciberataques de alto perfil y los daños derivados de estos han incrementado la preocupación por la seguridad entre los directivos. De este modo, la mayoría de las organizaciones ampliarán sus capacidades y su talento en ciberseguridad.

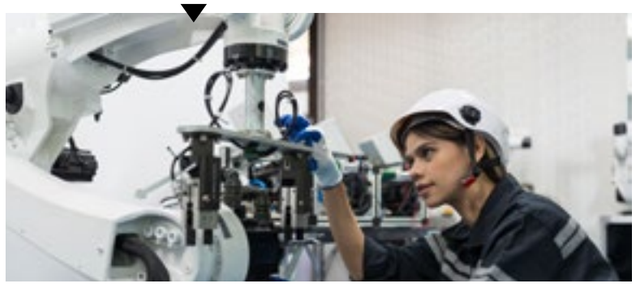
- **Creciente uso de la IA:** la inteligencia artificial se usa cada vez más para construir defensas cibernéticas, acelerar el análisis de datos, identificar anomalías e identificar y responder a las amenazas.
- **Confianza cero**: crecen las políticas de seguridad basadas en la confianza cero, donde los derechos de acceso se otorgan en base al contexto. El 73% de las organizaciones están aumentando su presupuesto para tecnologías de confianza cero. – Microsoft
- **Escasez de talento:** la escasez global de perfiles de ciberseguridad aumentó un 26% en 2022: faltan a 3,4 millones de profesionales. – ISC Cybersecurity Workforce Study
- **...preocupación en aumento:** los directivos de RRHH afirman que la ciberseguridad es su principal prioridad tanto a nivel de contratación, como de desarrollo de capacidades.- MEOS Q2 2023

#7

Conviviendo con robots

A medida que las organizaciones aceleran la transformación digital, también buscan automatizar procesos repetitivos y encontrar oportunidades para crear un valor único para sus clientes.

- **La automatización impulsa el crecimiento de la robótica:** el mercado mundial de la robótica pasará de 25.000 millones de dólares en 2021 a entre 160.000 y 260.000 millones para 2030, con una cuota de mercado para robots de servicios profesionales que alcanzará los 170.000 millones y unas ventas de autómatas para industria y logística que alcanzarán un máximo de aproximadamente 80.000 millones – BCG
- **Reducción de los costes operativos:** en 2024, las organizaciones reducirán sus costes operativos en un 30% al combinar tecnologías de hiperautomatización con procesos operativos rediseñados. – Gartner
- **Mejora de la productividad:** el impacto económico de la robotización permitirá a las empresas ahorrar 55.000 millones de dólares cada año para 2025. – UiPath



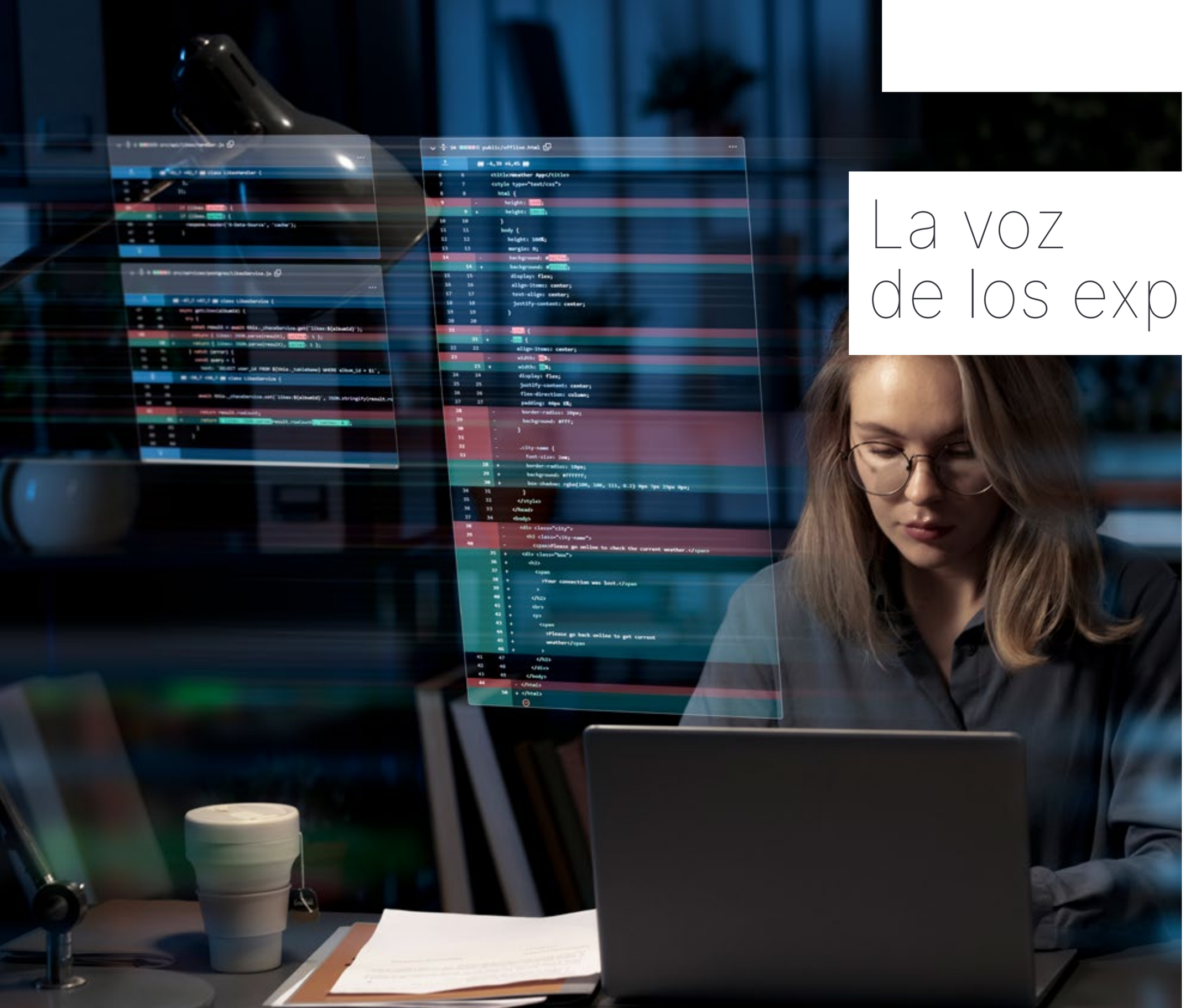
Conclusiones

1.
La convergencia de estas tendencias acelerará el ritmo de cambio e innovación en la industria IT y, justo a continuación, en el resto de sectores en los próximos años.

2.
La implementación de estas tecnologías democratizará el acceso de las organizaciones y profesionales a las mismas.

3.
Sin embargo, dada la creciente escasez de talento, la capacidad de contar con profesionales con la visión para aprovecharlas al máximo será el factor diferenciador.

4.
La colaboración público-privada para gestionar estos cambios es cada vez más urgente y necesaria para poder mantener la competitividad de las empresas y la empleabilidad de los profesionales.



La voz de los expertos

La “apificación normalizada” de las aplicaciones, la revolución tranquila.

Carlos Moreno
Chief Technology & Information Officer
de Adamo Telecom

▶ Las tecnologías disruptivas en TI a veces no cumplen las expectativas. A menudo, cambios transformadores pasan desapercibidos durante mucho tiempo. En nuestro entorno, la constante avalancha de información sobre nuevas tecnologías estimula nuestra curiosidad, pero como líderes tecnológicos, debemos evaluar cuidadosamente las oportunidades. En un mundo ansioso por cambios inmediatos, evitar modas sin ventajas reales es crucial para nuestro negocio y eficiencia.

En las telecomunicaciones, la ventaja competitiva solía residir en las capacidades de la red, pero con el tiempo y la regulación, las infraestructuras se han vuelto cada vez más transparentes para los clientes. En cambio, en el ámbito de Sistemas de Información y desarrollo SW, en la última década, han ganado importancia como el factor diferenciador que permite a las compañías destacar. Esto es aplicable a varias industrias, como retail, banca, turismo y administración pública.

En un mercado de telecomunicaciones tan competitivo, la capacidad de innovar y lanzar nuevos productos y servicios de manera ágil se ha convertido en un factor clave para obtener ventaja competitiva.

La velocidad de adaptación y cambio de las aplicaciones ha estado sin embargo tradicionalmente muy lastrada en nuestro sector porque la gran mayoría de las aplicaciones respondían a arquitecturas y soluciones comerciales de muy difícil evolución y complejísima integración. Siendo un sector que ha siempre invertido enormes sumas de dinero en tecnologías de la información, la integración de unas aplicaciones con otras ha sido -y sigue siendo- el gran reto de cualquier CIO en el sector Telco por la necesidad de construir interfaces a medida de cada contexto, evolucionarlos, y mantenerlos, llegando en muchos casos a constituir un porcentaje muy relevante del coste, del esfuerzo, pero sobre todo del tiempo de cualquier mejora o evolución que se desee introducir.

En marzo del 2018, nació la propuesta ODA (Arquitectura Digital Abierta) en el marco del TM Forum (https://www.tmforum.org/oda/) como respuesta a este problema común.

Es un enfoque que se centra en crear software como una solución abierta y estandarizada disponible en la nube. Además, se ha definido un framework basado en una variedad de componentes que permiten el reemplazo evolutivo de los sistemas OSS y BSS existentes al permitir que los proveedores y operadores de telecomunicaciones accedan a un lenguaje, interfaces, y principios de diseño comunes.

La nueva arquitectura define APIs abiertas cuya función es proporcionar un enfoque estandarizado para la integración de aplicaciones funcionales e informar de cómo se deben realizar las operaciones. La documentación está ampliamente disponible permitiendo la creación de un ecosistema creciente de contribuidores y participantes (https://www.tmforum.org/open-api-manifesto).

Gracias a la especificación Open API, no es necesario explicar a usuarios externos a la organización cómo integrarse y cómo funciona el sistema/plataforma. La comunicación estandarizada permite la integración con cualquier operador, y componente de la cadena de valor, que trabaje con este framework, agilizando las interacciones comerciales y acelerando dramáticamente los plazos de implantación.

La especificación de API abierta como estándar también permite soluciones independientes del proveedor y contrarresta el fenómeno Vendor-Lock In (uno de los grandes males de nuestro sector), acelerando muy notablemente los tiempos de implantación, permite rendir disponible los servicios de los operadores a empresas finales para su integración en la cadena de suministro, o el acceso directo a servicios de red directamente desde desarrolladores de apps especializados.

Hoy existen más de 60 APIs definidas que cubren el 100% del ciclo de vida de los clientes, y, por ende, se puede afirmar que la creación de un ecosistema completamente abierto e interoperable es posible.

Este proceso de evolución (y no revolución como de manera equilibrada define el TM fórum) constituye, en mi opinión, el cambio más profundo al que nuestra industria está asistiendo.

Dentro de unos pocos años no compraremos “soluciones”, compraremos microservicios “TMF Compliant”, serán interoperables con microservicios propios que hayan sido construidos en base al mismo standard, o con los de otros fabricantes, permitiendo la creación de un nuevo paradigma en la industria en el que casi con toda probabilidad pagaremos por el uso del microservicio, la velocidad de los cambios crecerá exponencialmente, y nadie debería ser prisionero de nadie.

Es evidente que al nirvana no llegaremos sin sufrimiento y coraje, pero esta semilla, está dando frutos, y cambiará la forma en que hacemos IT en las telecomunicaciones.

Una última reflexión, no deja de asombrarme cuan alejado de los grandes titulares se encuentra este fenómeno para el valor que representa. Me pregunto dónde están los consultores que nos vendían el outsourcing, el nearshore, las soluciones en HA que no funcionaban nunca cuando se las necesitaba... deben estar entretenidos con la AI generativa.

Tecnología, el motor de la fidelización de clientes en la era digital

Francisca Huélamo
CIIO de AIR MILES ESPAÑA
(Travel Club & InLoyalty)

▶ En un mundo empresarial en constante evolución, aquellas empresas que comprendan y aprovechen el poder de la tecnología para tener una mejor relación con sus clientes y fidelizarlos estarán mejor posicionadas para prosperar en la economía digital. En este sentido, la implementación de una plataforma tecnológica que soporte un programa de fidelización adecuado a la necesidad estratégica de la compañía es fundamental.

Se trata de programas que permiten a los clientes acumular puntos o descuentos por cada compra y, posteriormente, recibir ofertas exclusivas basadas en sus elecciones anteriores y conseguir regalos y recompensas acorde a sus preferencias. Una fórmula que consigue crear un c**írculo virtuoso donde los clientes se sienten valorados y recompensados por su fidelidad, lo que a su vez fortalece su relación con la marca.**

Esta unión se ha reforzado gracias a la inteligencia artificial (IA) y el análisis de datos, al haber revolucionado la manera en que las empresas comprenden y se comunican con sus clientes. Mediante el análisis de patrones de comportamiento, las compañías pueden anticipar las necesidades de los clientes y ofrecer soluciones antes incluso de que se den cuenta de que las necesitan.

La tecnología también ha contribuido significativamente a mejorar la experiencia general del cliente. La automatización de procesos, como los chatbots de atención al cliente, permite una respuesta rápida y constante a las consultas en cualquier momento del día. Esto no solo ahorra tiempo, sino que también mejora la satisfacción al saber que pueden obtener ayuda instantánea.

Asimismo, **los avances tecnológicos han brindado a las empresas la oportunidad de una comunicación más personalizada con los clientes a gran escala,** mediante el uso de herramientas de marketing automatizadas para enviarles mensajes específicos y relevantes en momentos clave de su ciclo de compra. Esto no solo genera un mayor compromiso por parte del cliente, sino que también aumenta las posibilidades de ventas adicionales.

Es obvio que la tecnología se ha convertido en un motor fundamental para la fidelización de clientes en la era digital y la mayoría de las empresas están implementando programas de fidelización personalizados para crear un vínculo sólido entre el cliente y la marca, lo que se traduce en una mayor retención, repetición de ventas, satisfacción y mejora de la rentabilidad de las compañías.

Sin embargo, la elección de una plataforma tecnológica de fidelización eficiente a menudo puede ser un desafío, debido a la necesidad de integración con parte de la infraestructura empresarial existente y de la puesta en marcha de las distintas funcionalidades necesarias: segmentaciones, asignación de ofertas, motor de comunicaciones, gestión de incentivos, customer journey, análisis estratégicos, o gestión de clientes.

En un mundo empresarial caracterizado por la rapidez, la agilidad y la competitividad, la importancia de contar con dichas funcionalidades integradas dentro de un único software es fundamental, ya que aumenta la capacidad de implementar rápidamente acciones y comunicaciones de valor añadido para los clientes, así como responder a oportunidades y desafíos en tiempo real, lo que es especialmente valioso en un entorno empresarial que evoluciona constantemente. Por otro lado, **se evita la necesidad de implantar diferentes herramientas e integrarlas entre sí con la complejidad y coste que conlleva.**

Una plataforma que ejemplifica estas características es la Loyalty Service Platform (LSP) de InLoyalty. Dicha plataforma ha sido diseñada y desarrollada con la facilidad de integración en mente por expertos con más de 20 años de experiencia en tecnologías aplicadas a la fidelización de clientes. Actualmente, está implantada con éxito en empresas como Samsung, Balearia, Naos, BBVA o Iryo ayudando a estas compañías a fortalecer las relaciones con sus clientes y a impulsar el crecimiento de sus negocios.

En conclusión, hoy en día la tecnología es el centro de las estrategias de las compañías que apuestan por la digitalización y por la fidelización de clientes. En este sentido, **contar con una plataforma tecnológica con todas las funcionalidades necesarias para la gestión del ciclo de vida del cliente, rápida de implementar y sencilla de operar se convierte en una ventaja competitiva innegable.** Plataformas como Loyalty Service Platform (LSP), de InLoyalty, ejemplifican cómo el know how en fidelización, la tecnología y la integración pueden acelerar la implantación de estrategias de fidelización y ayudar al crecimiento y posicionamiento de las compañías.

El camino de la Automatización Robótica de Procesos (RPA) para optimizar la eficiencia empresarial

Sergio Rubio
CIO de Bidafarma

▶ Haciendo un poco de historia lo primero que quisiera manifestar es que esto de la automatización no es nuevo. De hecho, es algo que ha ido acompañado de la evolución de la informática y siempre ha habido automatización en mayor o menor medida. Por ejemplo, los típicos procesos batch en muchos tipos de sistemas, desde los más antiguos hasta los procesos programados en el crontab de los sistemas unix y similares. Pero, en todos los casos, ha sido a base de código de programación, con mayor o menor esfuerzo a lo largo del tiempo, dadas las herramientas de desarrollo que han ido surgiendo.

En los 90, la automatización se centraba en todo lo relativo a pruebas de usuario, principalmente simplificando la captura de datos. La inversión en esta tecnología en los años sucesivos vino sobre todo en la banca y los seguros.

Ya en la década de 2010, la automatización estaba disponible para grandes empresas que empezaban a simplificar sus procesos especialmente desde el departamento de IT.

Últimamente la automatización está disponible para el resto de medianas y pequeñas empresas y gestionada desde los distintos departamentos (no sólo IT).

Es en este momento cuando empezamos a hablar de Automatización Robótica de Procesos (RPA) como la conocemos hoy en día, disponible para muchos departamentos no técnicos de la empresa, especialmente administración, además de otros como comercial, aprovisionamiento o recursos humanos.

Tras este recorrido histórico, podemos **definir la RPA como una tecnología de automatización que aprovecha los robots de software para deshacerse de tareas repetitivas.** O dicho de otro modo, es un software que se utiliza para automatizar un gran volumen de operaciones basándose en reglas. Por tanto, **el objetivo principal de RPA es optimizar la eficiencia y es aplicable en cualquier sector y área empresarial.**

Cabe destacar que la mayoría de las aplicaciones de RPA son muy intuitivas y sencillas de usar, casi a golpe de ratón, basadas en el concepto de Zero Code o Low Code en función de la complejidad de la robotización requerida.

En este sentido, entre las ventajas de la RPA destaca la **eliminación de tareas repetitivas dejando tiempo a los profesionales para tareas de valor añadido.** Y de esta forma, permiten también reducir los errores, ganar en agilidad y, por tanto, incrementar la productividad, a la vez que disminuir los costes en una compañía. Igualmente, la RPA contribuye a mejorar la seguridad en las organizaciones porque posibilita hacer un seguimiento y control continuo de un sinnúmero de operaciones e identificar de manera rápida cualquier actividad sospechosa o inusual. Además, tiene la capacidad de mejorar el ROI, el servicio de atención al cliente y la interoperabilidad, porque al ser un software versátil se emplean sin problemas las aplicaciones del escritorio y en la nube o sistemas legacy.

Dentro de las RPA debemos distinguir entre la supervisada y no supervisada. La primera se define como una colaboración entre bots y personas. Los bots funcionan de forma similar a los asistentes virtuales, están listos para que los empleados los ejecuten cuando los necesiten ayudándoles en una tarea para aumentar la productividad.

En cambio, en la RPA no supervisada (orquestador) se ejecuta de manera independiente, siguiendo un proceso programado hasta finalizarlo. En este caso, los bots ejecutan la automatización, que funciona de forma autónoma. De hecho, el objetivo de muchos procesos empresariales es la automatización integral, donde se habilita a los bots para que ejecuten procesos completos de manera independiente.

Asimismo, **debemos resaltar la hiperautomatización, que se produce cuando combinamos IA, machine learning y big data con RPA.** El resultado es una automatización inteligente que permite procesos rápidos de extremo a extremo, así como el aprendizaje del Bot para ser más resolutivo en futuras tareas.

En cualquier caso, **la introducción de la RPA en una empresa no puede ser "con calzador". En función del proceso o tarea, debemos evaluar si es más adecuado un desarrollo que una robotización**, utilizar otro tipo de herramienta, o incluso, por razones de poco volumen o criticidad, seguir realizándolo manualmente.

No hay duda de que la RPA ha llegado para quedarse y seguirá conviviendo con el desarrollo tradicional, así como con muchas otras herramientas tecnológicas. Su evolución parece indicar que el futuro de la automatización es la Automatización como servicio, siendo a día de hoy una realidad dadas las plataformas disponibles.

—

José Luis Ortiz
CIO de De Prado

El reto de la transformación digital en el sector primario reside en el concepto de cambio.

▶ Cuando se habla de transformación digital se tiende a pensar que lo importante es el adjetivo digital y olvidamos que el sustantivo de transformación es lo realmente significativo. La clave no es tanto el dispositivo o herramienta digital, sino transmitir la necesidad de transformación e innovación, más en un sector esencial como el primario.

Es un hecho que hemos podido constatar en nuestra propia empresa en los últimos años. Somos una empresa agrícola dedicada a la producción de aceite de oliva, aceituna de mesa y almendra en España, Portugal, Chile y Estados Unidos. Países en los que cuenta con una superficie de 30.000 hectáreas de cultivo. Adicionalmente a esta apuesta agrícola, decidimos apostar por una integración vertical en la cadena de valor por lo que invertimos fuertemente en potenciar nuestra capacidad industrial para la transformación de nuestros productos. Contamos con 9 plantas industriales (6 almazaras, una planta envasada de aceite, una gran planta de entamado de aceituna de mesa y dos partidoras de almendra).

Tenemos un modelo de negocio B2B, basado en el crecimiento, la rentabilidad y la sostenibilidad, y en esa búsqueda permanente de incremento de valor que tiene la compañía en su ADN entra en juego la digitalización.

En nuestro modelo, el campo es nuestro principal activo. **Y, en el ámbito agrícola, la digitalización ha demostrado ser sumamente beneficiosa**, sin embargo, dicha transformación digital ha sido más paulatina que en otros sectores económicos. Conocedores de esta situación, en De Prado hemos adoptado diversas herramientas para digitalizar y optimizar procesos. Por ejemplo, se ha digitalizado el trabajo en campo que incluye diversas actividades como; los partes de trabajo, el registro de los productos fitosanitarios, los fertilizantes o el sistema de riego entre otros. En definitiva, ha facilitado la gestión del cultivo de cada explotación haciendo más eficiente la producción y mejorando el control y la comunicación entre los diferentes departamentos involucrados.

Asimismo, la digitalización facilita de manera notable el cumplimiento de la normativa regulatoria. La calidad y rapidez de la información que hay que comunicar a la Administración Pública mejora exponencialmente a través de herramientas tecnológicas. Pero no es sólo una cuestión normativa, **la digitalización en la agricultura se traduce en eficiencia.**

En nuestro caso concreto nos está ayudando a la optimización de los recursos, porque los técnicos, por ejemplo, pueden dedicar menos tiempo a tareas más administrativas y poner el foco en su especialidad, que es la mejora, seguimiento y calidad de los cultivos. Igualmente, hemos maximizado el control, lo que ha supuesto una mejora en la toma de decisiones.

La incorporación de estas herramientas ha sido paulatina y con un proceso asociado de cambio cultural y organizacional de los equipos.

En este sentido, hemos capacitado y formado al personal en el uso de las nuevas tecnologías y lo hemos hecho a pie de campo, para que pudieran verlo y entenderlo de primera mano. Además, para propiciar y potenciar la adaptación, hemos realizado un esfuerzo grande en dar a conocer las herramientas, explicando los beneficios que tiene el uso de la tecnología en la actividad y la importancia de cambiar la manera de trabajar yendo a un modelo más eficiente en el que el uso de la tecnología no es un problema sino una gran oportunidad en el corto, el medio y el largo plazo.

En definitiva, **primero hay que introducir el cambio cultural, instaurar una mentalidad digital, y luego ya viene la herramienta en concreto.** Lo más importante es transmitir al equipo que los procesos digitales les van a ayudar en su día a día, que van a agilizar su trabajo, y, que, por tanto, ellos ganan en calidad. Fundamentarlo solo en el beneficio para la empresa y el mayor control de los procesos es un error.

No obstante, hay algo de mito en cuanto a la brecha digital en el sector primario. Evidentemente, hay una brecha, pero la pandemia ha contribuido mucho a reducirla porque ha empujado a la digitalización en lo relativo a conexiones y reuniones en remoto.

En De Prado, nos encontramos con una cierta resistencia al cambio que es normal en todos los sectores y con la dificultad añadida de la dispersión geográfica de nuestras explotaciones, ambas cuestiones suponen retos difíciles de afrontar, pero no insuperables. Nuestra estrategia se basa a corto-medio plazo en consolidar las herramientas digitales puestas en marcha hasta el momento, tales como la finalización de la implantación de nuestro plan de sistemas en las áreas de ERP, Gastos de Empleado, Gestión Documental, Business Intelligence, etc., para en unos años tratar de incorporar nuevos avances, como drones para el monitoreo de cultivos, imágenes satélites, inteligencia artificial, internet of the Things y tractores autónomos.

Trataremos de encontrar un equilibrio entre la adopción gradual de nuevas tecnologías y la motivación del equipo para adoptar estos cambios porque la clave está en demostrar el beneficio real que la transformación digital aporta no sólo a la empresa, también individualmente a nuestros empleados.

Vicent Escorihuela
CIO de Diners Club

El CIO debe entender a partes iguales el negocio y la tecnología y actuar como un puente entre ambos.

▶ En el mundo empresarial actual, la figura del Chief Information Officer (CIO) ha evolucionado de manera significativa. Ya no es solo el responsable de la tecnología de la información en una organización, sino que desempeña un papel crucial en la toma de decisiones estratégicas y en la dirección de la empresa. El caso de nuestra empresa, Diners Club Spain, es un ejemplo de esta conjugación.

Diners Club Spain, que tiene casi 70 años de trayectoria, refleja la profunda transformación del sector financiero. Formamos parte del sistema de franquicias Diners Club International, que lanzó la primera tarjeta de crédito al mercado en 1950. El Banco Santander, posee el 100% de la compañía y la ha transformado en una fintech con enfoque en los pagos B2B, aunque en cierta manera, siempre hemos tenido ese espíritu de ir de la mano de los avances tecnológicos.

Este foco fintech no significa ser una startup, sino más bien aprovechar la agilidad que las empresas más pequeñas tienen para adaptarse a los cambios tecnológicos y las necesidades del mercado. Somos especialistas en el uso y gestión de tarjetas de pago centralizadas para viajes corporativos. Un área de actividad muy concreta, que aparentemente puede parecer tradicional, pero en la que la tecnología se ha vuelto esencial, pues **con tantos pagos digitales y datos a tener en cuenta, era una necesidad de primer orden crear un sistema para tenerlo todo centralizado, organizado y detallado. Esto es precisamente el core de nuestro negocio.**

El importante componente tecnológico de Diners Club hace que la tecnología sea uno de los ejes centrales de la compañía.

Por este motivo, entiendo la figura del CIO en nuestra empresa en particular, aunque podemos extenderlo a la mayoría de organizaciones, como una **figura cuyo rol va mucho más allá de gestionar la infraestructura tecnológica y que debe formar parte del comité de dirección y desempeñar un papel activo en la formulación de la estrategia empresarial.**

Por tanto, dentro de nuestro rol está también el componente didáctico con el equipo directivo para hacerles entender las mejoras que supondrá un determinado avance tecnológico y la necesidad de incorporarlo en la compañía.

En este sentido, el CIO debe entender a partes iguales tanto el negocio como la tecnología y actuar como un puente entre ambos. Esto implica **conocer las necesidades de la empresa, cómo se llevan a cabo sus operaciones y cómo la tecnología puede mejorar la eficiencia y la competitividad.**

Por poner un ejemplo, en los últimos lanzamientos de productos B2B de Diners Club Spain, el punto de vista de tecnología ha sido esencial para su desarrollo exitoso. Además, a principios del 2024, se lanzará la Procurement Account, que proporcionará a las empresas una forma de pago segura para sus compras en ecommerce y el CIO ha participado desde el inicio del proyecto en la concepción de estos productos de pago.

Al mismo tiempo, el CIO debe evaluar las últimas tendencias tecnológicas y analizar cómo pueden aplicarse de manera efectiva en la organización y si realmente tiene o no sentido su aplicación. No se trata de introducir tecnologías porque están de moda. Hay que analizar si de verdad la compañía necesita estas aplicaciones.

Asimismo, **el CIO debe tener una visión completa de la tecnología dentro de la compañía. Una de sus funciones ha de ser la coordinación de todos los aspectos técnicos de la mano de directores especializados en cada área:** Sistemas, Data, Seguridad, Programación o Cloud, siempre con el CIO como cabeza visible y coordinador de todas estas especialidades.

Además, dentro de su rol está velar por el uso eficiente de las herramientas tecnológicas por parte de los empleados, asegurándose de que todos los profesionales de la empresa estén alineados con la estrategia tecnológica, que tengan las habilidades necesarias para implementarla y que estén haciendo un uso correcto.

No podemos olvidarnos que, en el mundo actual de gran competitividad por el talento, especialmente tecnológico, y con la evolución constante de la tecnología, **necesitamos más que nunca crear un entorno empresarial donde los profesionales quieran trabajar.** Y esto no se consigue si aseguramos la llegada de desarrollos tecnológicos que finalmente no se hacen realidad en las corporaciones. Lograremos atraer y retener talento con una estrategia empresarial basada en el respeto por las personas, donde cada uno aporte, donde tengamos claro que la optimización de la tecnología es clave y con una hoja de ruta que realmente cumplamos.

El papel del CIO en la actualidad y el futuro en las empresas es fundamental. Ya no se trata solo de gestionar la tecnología, sino de liderar la estrategia empresarial a través de la tecnología. El CIO debe ser un experto en tecnología y negocio, coordinar todas las funciones tecnológicas de la empresa, atraer y retener el talento tecnológico, gestionar eficientemente las herramientas tecnológicas y mantenerse al tanto de las últimas tendencias tecnológicas. En un mundo empresarial cada vez más digital, el CIO es un jugador clave en el éxito de la organización.

El futuro de la tecnología Edge Computing: Ventajas, inconvenientes y adopción creciente en los próximos años.

Manuel Martín Portillo
Director de Tecnología del Grupo Global Exchange y Director de GETD

Los millones de dispositivos de esa Internet de las Cosas que nos rodea tienen un problema: recolectan información, pero no hacen nada con ella. La envían a la nube, donde grandes centros de datos la procesan para obtener ciertas conclusiones o activar ciertos eventos.
Ese funcionamiento "pasivo" de todos esos dispositivos es lo que quiere cambiar la llamada Edge Computing, un tipo de filosofía aplicable especialmente en escenarios empresariales e industriales que aporta mucha más autonomía a todos esos dispositivos, haciendo que sean algo más "listos".

Gracias a esta tecnología, las organizaciones pueden analizar los datos relevantes casi en tiempo real, algo que es una necesidad en muchas industrias tales como la fabricación, la salud, las telecomunicaciones o incluso en algunos modelos de la industria financiera.

Pero ¿qué entendemos por edge computing?
El edge computing es un modelo de computación distribuida que acerca el procesamiento y almacenamiento de datos a la fuente de origen, evitando enviar todos los datos a la nube. En lugar de ello, se realiza el procesamiento en el dispositivo o en un servidor cercano, conocido como nodo de la nube más próximo. Las nubes públicas poderosas tienen centros de datos en diversas regiones, y también centros de datos "Edge" más pequeños que brindan servicios de computación y almacenamiento cerca del dispositivo.

Ventajas del edge computing
La tecnología edge computing ofrece una serie de ventajas significativas en comparación con el enfoque de computación en la nube tradicional:

- Menos latencia al procesar datos localmente, crucial en aplicaciones en tiempo real como vehículos autónomos y seguridad.
- Mayor privacidad y seguridad al evitar enviar datos sensibles a la nube.
- Ahorro de ancho de banda al procesar en el borde de la red.
- Mayor resiliencia y disponibilidad al depender menos de la conexión a la nube.

Inconvenientes del edge computing
Aunque el edge computing ofrece muchas ventajas, también hay algunos inconvenientes a considerar:

- Limitaciones de capacidad en dispositivos y servidores en el borde de la red pueden ser un desafío en aplicaciones intensivas en procesamiento o con grandes volúmenes de datos.
- La gestión de dispositivos y servidores distribuidos en el borde puede aumentar la complejidad y requerir recursos adicionales.
- La implementación del edge computing puede tener un costo inicial significativo en términos de hardware, software y recursos de infraestructura, especialmente para organizaciones con infraestructuras basadas en la nube.

Adopción creciente en los próximos años
A pesar de los desafíos mencionados, se espera que la adopción de la tecnología edge computing crezca significativamente en los próximos años y hay varias razones para ello:

- Crecimiento de dispositivos IoT generadores de grandes cantidades de datos.
- Mayor demanda de aplicaciones en tiempo real que requieren procesamiento rápido.
- Preocupaciones crecientes por la privacidad y seguridad de los datos.
- La tendencia hacia la Industria 4.0 y sistemas distribuidos.
- La necesidad de capacidad de procesamiento cercana para aplicaciones de inteligencia artificial y aprendizaje automático cada vez más complejas.

Ejemplos
Algunos ejemplos de utilización del edge computing podrían ser el coche autónomo. EL coche autónomo o cualquier dispositivo de movilidad, **no puede estar esperando a comunicarse con la nube y a esperar la respuesta salvo una inversión enorme en comunicaciones asegurando la cobertura y con una latencia perfecta.** En este caso el proceso de análisis de datos hay que hacerlo en tiempo real, y es ahí donde la edge computing entra en juego, confirmando el importante papel que el ordenador central del coche tiene para aglutinar, analizar y dar respuesta a las necesidades de la conducción autónoma en cada momento. En nuestra empresa, hemos apostado por una arquitectura de portales que con el uso de la edge computing nos permite reducir mucho la dependencia de la latencia con el centro de datos y asegurar que el nivel de servicio a nuestros clientes será excepcional independientemente de su punto de conexión.

En definitiva, el edge computing ofrece ventajas significativas, como la reducción de la latencia y una mayor seguridad de datos, mientras aborda desafíos como la complejidad de gestión.

Su creciente adopción se basa en el aumento de dispositivos IoT, la demanda de aplicaciones en tiempo real y la preocupación por la seguridad de los datos. Este enfoque está destinado a desempeñar un papel esencial en la transformación tecnológica al permitir decisiones más rápidas y eficientes en diversas industrias. Conforme avanzamos hacia un mundo más conectado, el edge computing se convierte en un componente clave de la revolución digital.

Guillermo Vallejo Saura
CIO en González Byass

Transformación digital en el sector vinícola: desde la digitalización del back office a proyectos piloto con IA y machine learning en los viñedos.

▶ Para poder entender el proceso de transformación digital de González Byass, primero es importante ahondar en nuestros valores de marca. Si algo nos define es la tradición y el arraigo en la producción de vinos y licores. Somosuna de las familias bodegueras más grandes del mundo, fundada en Jerez de la Frontera (Cádiz) en el año 1835, que **mantiene una filosofía que nos distingue en un mundo empresarial en constante cambio.**

Desde la fundación, el grupo tiene también vocación internacional, con la exportación de nuestros productos en numerosos países del mundo y un serio compromiso por la sostenibilidad, la I+D+i y las Denominaciones de Origen.

González Byass es un conglomerado empresarial con más de 1.000 empleados, en el que confluyen sedes en diferentes ubicaciones geográficas, bodegas, viñedos y, en definitiva, una amplia diversidad de procesos de trabajo y necesidades que hacían aún más complejo el proceso de transición digital.

Ante este reto, el primer punto era encontrar un proceso de unificación en los procesos y operaciones. Por tanto, **la implementación de SAP fue solo el primer paso en nuestro viaje hacia la transformación digital, que nos ha aportado la cohesión, estandarización y uniformidad en los procesos de trabajo,** de la que carecíamos porque cada bodega operaba de forma autónoma.

Lograr esta estabilidad en nuestro back office fue fundamental para trabajar en base a los mismos estándares y tener la posibilidad de hacer reportes y análisis para introducir puntos de mejora. Posteriormente, **nos centramos en la ciberseguridad y la infraestructura del puesto de trabajo, modernizando nuestra red y garantizando la seguridad de nuestros sistemas.**

El siguiente paso importante fue la digitalización de nuestra interacción con los clientes y **la implementación de soluciones de e-commerce, a través de Salesforce, entendiendo este e-commerce como un escaparate y una estrategia de posicionamiento y branding más que como un canal de venta y distribución.**

Aunque estos cambios de gestión del back office han sido el primer punto de digitalización para González Byass, nuestro enfoque en la innovación no se detiene aquí. **Actualmente, estamos trabajando en tres proyectos que utilizan inteligencia artificial, machine learning y aprendizaje automático con tecnologías muy exclusivas para el sector puramente vinícola.**

Se trata de proyectos piloto que estamos probando para mejorar la gestión de nuestros viñedos y de los que tenemos que evaluar el retorno, sobre todo en el largo plazo. Me refiero a tecnologías como sensores para evaluar el crecimiento de la planta o el nivel de humedad del suelo o a riegos automáticos donde es posible instalarlos cumpliendo con la normativa de la Denominación de Origen. También al uso puntual de drones para vigilar el estado de las viñas.

Además, hemos empezado a probar un sistema de machine learning para predecir la demanda futura de productos que puedan estar sujetos a una moda puntual o estacionalidad para así optimizar nuestro aprovisionamiento. Igualmente, hemos iniciado un proyecto, todavía en una fase muy experimental de investigación, del velo en crianza para detectar en una fase más tempranas posibles alteraciones.

Aunque algunos de estos proyectos pueden parecer de poco impacto en el corto plazo, creemos que aportan un valor significativo en términos de conocimiento y sostenibilidad a largo plazo.

Mirando hacia el futuro, estoy emocionado por la llegada de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial aplicada a la automatización de tareas rutinarias y la mejora de la experiencia del usuario.

Creo que veremos avances significativos en herramientas de chatbot, análisis de datos predictivos y RPA, que simplificarán aún más nuestras operaciones y aumentarán la eficiencia.

Mi trayectoria en González Byass me ha permitido ser testigo de la importancia de la innovación y la transformación digital en nuestra compañía concretamente, pero también en el conjunto del sector vinícola.

Desde nuestros humildes comienzos como una bodega familiar en Jerez de la Frontera hasta convertirnos en una empresa global líder en en sector de vinos y licores, hemos abrazado el cambio y la tecnología en cada paso del camino. Estoy ansioso por ver qué nos depara el futuro en términos de avances tecnológicos y cómo seguirá transformando nuestro negocio.y sector.

Álvaro Egea
Director corporativo de Tecnología e Innovación del Grupo Caminos

Nuestro objetivo es industrializar nuestros procesos operativos para hacerlos predecibles y mejorar la experiencia de cliente.

▶ En Grupo Caminos iniciamos, hace ahora 5 años, un proceso de transformación de toda la plataforma tecnológica con la idea de construir un entorno actualizado y que nos permitiera mantener el compromiso de servicio con nuestros colectivos.

Esa renovación ha requerido de una inversión potente en nuevos activos y servicios y ha iniciado un proceso de transformación que ha derivado en otro de mejora continua. Las nuevas capacidades tecnológicas nos permiten desarrollar nuevos productos y servicios y también redefinir nuestros procesos para hacerlos más predecibles y eficientes.

Esta transformación digital está permeando en todas las áreas de la compañía, en unos casos por un proceso claro de renovación, controlado y asegurado para garantizar el cambio, pero en otros suceden por otras circunstancias externas, que lo fuerzan y para las que no hay un proceso de adaptación definido.

Durante la pandemia por COVID-19 trabajamos para garantizar la prestación de los servicios, hibridando la presencialidad con el teletrabajo. Tuvimos que prepararnos en poco tiempo y no fue fácil, principalmente la configuración de seguridad que requiere un entorno tan complejo como el nuestro porque **la ciberseguridad es una exigencia, pero también un compromiso con nuestros clientes y con nosotros mismos.**

En este tiempo, las líneas tecnológicas que han evolucionado han sido nuestra arquitectura de comunicaciones y nuestros centros de datos, que han pasado de soluciones On Premise a estar en nubes privadas con soluciones de alta disponibilidad y con un servicio a la altura de nuestras necesidades y también sostenible.

Hemos renovado todo nuestro parque ofimático, en licencias, soluciones y equipos, e invertido en capacidades y en integración para aprovechar todas las ventajas de la tecnología. Podemos presumir ahora de tener un entorno rico, usable y bien gobernado.

Hemos cambiado nuestras plataformas core, la bancaria y la de fuera de balance (inversión y seguros), y ahora todos nuestros esfuerzos están en la cadena de valor con el cliente. El contexto ha cambiado porque al depender de terceros, nuestro proceso evolutivo, que se centra en el producto y en los canales digitales, necesita velocidad.

Nuestros canales digitales, que antes mencionaba, también se han renovado, aunque tendría más sentido decir que los hemos reconstruido.

Los clientes ya pueden usar nuestros servicios de forma más completa: con nuestra nueva Banca Electrónica hemos incorporado Bizum, formas de pago móvil, capacidad de contratación en línea, y además ya podemos sacar partido a la integración de nuestras plataformas: banca, inversión y seguros.

Como no podría ser de otra forma, estamos empezando a gobernar el dato de forma definida y estructurada, y con responsabilidades claras para garantizar su mantenimiento y evolución. Es en el gobierno del dato donde se centran ahora nuestros esfuerzos con el fin de conseguir agilizar su disponibilidad y crear una cultura de análisis que nos permita ser ágiles y eficientes en la toma de decisiones, ya sean ejecutivas, operativas o comerciales.

¿Cuáles son los siguientes pasos? Para nosotros es una máxima obtener el mayor rendimiento de los sistemas y así la mejora continua de nuestros procesos operativos se va a ver beneficiada por la incorporación de tecnologías de automatización y de robotización de procesos.

Estamos ya incorporando Playbooks de Ansible en la gestión de las Operaciones de Tecnología y principalmente en el ciclo de DevOps de nuestros Canales Digitales.

Tenemos ya procesos robotizados a través de UIPath para tareas recurrentes y también exploramos las capacidades de LowCode que nos proporcionan las herramientas de Microsoft.

Además, algunas de nuestras soluciones corporativas van a empezar a usar Power Automate como exponente de reutilización de todas nuestras capacidades tecnológicas.

El objetivo es i**ndustrializar nuestros procesos operativos para hacerlos predecibles y que de esta forma podamos trasladar la confianza en nuestras metodologías a la experiencia de cliente, y al mismo tiempo mantener la mejora continua.**

Para lograr estos objetivos, en el Grupo Caminos creemos que **el gran reto de la transformación son las personas. Nuestros profesionales tienen que hacer realidad el cambio, involucrarse en el proceso y entender el objetivo de la transformación**. Con el equipo que contamos en la entidad estamos seguros de que el gran desafío de evolución constante, que más que tecnológico es humano, va a continuar siendo un éxito.

Antonio Gil Muga
CIOO de GVC Gaesco

El sector financiero tiene una gran dependencia de la tecnología, pero debemos ser pragmáticos en su selección e implantación.

▶ El sector financiero actual es sinónimo de dependencia tecnológica. Aunque más que dependencia, lo definiría como alianza, porque hemos experimentado una evolución sin precedentes que ha generado un gran potencial para los negocios que operan en este ámbito.

A lo largo de los 50 años de historia de nuestra empresa líder en soluciones financieras, GVC Gaesco, hemos sido testigos de la profunda transformación tecnológica del sector y hemos entendido los avances tecnológicos como un factor crucial para mantenernos a la vanguardia y brindar servicios de calidad.

Un ejemplo destacado de nuestra transformación tecnológica es la adopción del modelo de software como servicio (SaaS), así como el uso de la Inteligencia Artificial como apoyo en decisiones de inversión de algunos de nuestros productos. Esta transformación nos ha proporcionado una mayor organización, eficiencia y simplicidad de las operaciones, que se han traducido en agilidad y flexibilidad en nuestra oferta para dar respuesta a las cambiantes necesidades de nuestros clientes y del mercado en general.

Además, gracias al análisis intensivo de Datos, hemos comprendido mejor el comportamiento de nuestros clientes e identificado tendencias de mercado con las que tomamos decisiones más estratégicas. Esto nos ha otorgado una ventaja competitiva para ofrecer soluciones financieras más personalizadas y acertadas, que han contribuido a mejorar la experiencia del cliente, que es nuestro foco real.

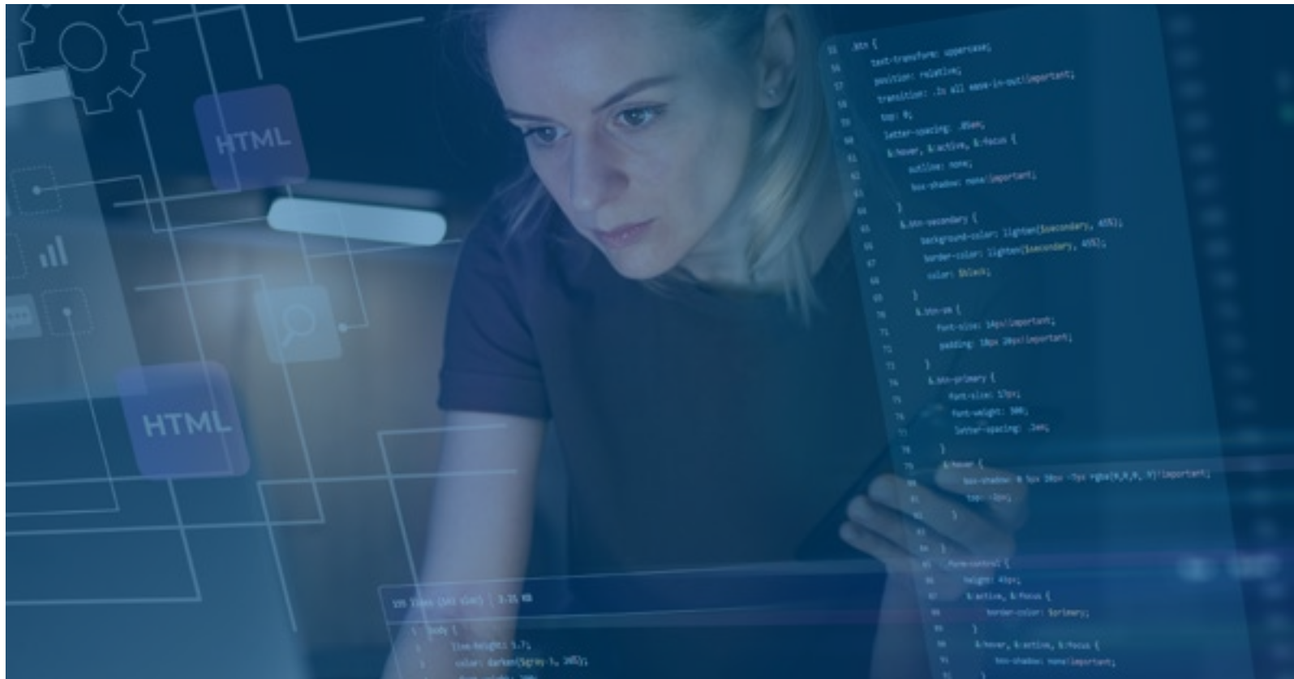
Por supuesto, en este camino nos encontramos con diversos desafíos. Uno de los principales fue la natural **resistencia al cambio de algunos empleados y clientes.** Para superarla, implementamos programas de capacitación y sensibilización para mostrar los beneficios y ventajas a nivel externo e interno.

No obstante, es importante recordar que **para la adopción de la tecnología en un negocio, hay que analizar seriamente qué soluciones tienen sentido para la compañía o área de negocio** que debe asumir el coste. No se trata de implantar una tecnología porque esté de moda o porque lo haga la competencia como sucede en algunas organizaciones, hay que valorar la aplicación que tiene para el negocio así como el retorno de la inversión a realizar.

Debemos ser pragmáticos, más en empresas de tamaño medio, como GVC Gaesco. Las organizaciones como la nuestra no pueden permitirse dedicar recursos de forma permanente a testear todas las alternativas tecnológicas del mercado. Por nuestra dimensión y nuestro foco en el cliente, debemos centrarnos en aquella tecnología que pueda mejorar el servicio al cliente incrementando su grado de satisfacción.

En este sentido, **es fundamental externalizar gran parte del desarrollo tecnológico para poder mantenernos en la punta de lanza.** Esta subcontratación nos permite tener una solución que realmente se adapte a nuestras necesidades. Y, además, permite al equipo interno centrarse en la gestión de los proyectos y en aquellas funciones que ofrecen un valor añadido al cliente y que requieren una alta especialización. De hecho, encontrar perfiles tecnológicos aptos no es nada fácil porque no sólo deben tener conocimientos de tecnología, sino también entender nuestro negocio.

En esta línea, considero que **la evolución natural es que los proveedores tiendan a incrementar nivel de servicio en todos los aspectos, no solo tecnológico, sino también operativo generando lo que se denominan plataformas como servicio.** De forma que las entidades dediquemos todos nuestros esfuerzos al desarrollo del negocio y a incrementar el nivel de servicio al cliente.



Santiago Uriel
CIO de HAYA

La colaboración público-privada e intersectorial es esencial para sacar el máximo rendimiento a los avances tecnológicos en el sector Real Estate.

▶ Hay sectores que por su naturaleza y recursos son punteros en la adopción y aprendizaje de las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías, o tendencias tecnológicas, con mayor o menor éxito. Todas las nuevas tecnologías pasan por un periodo de maduración en ciertos sectores líderes, pero en la actualidad suponen un indudable impulso al negocio y las ventas.

Los sectores más tradicionales o con menos recursos juegan también un papel relevante en la maduración de estas tecnologías y en la aportación de experiencias que ayudan a enriquecer los modelos de aplicación al negocio.

En concreto tecnologías como los modelos predictivos, o en su extensión a modelos de IA, ya están siendo aplicados de manera preliminar en un sector como el de la Gestión de Activos Irregulares o NPAs-Non Productive Assets (recuperación de deuda secured, ventas de activos adjudicados, judicial, etc.), que ya cuenta con herramientas con un importante grado de avance en algunas de sus áreas más relevantes: modelos de predicción de ventas y estrategias recuperatorias, tiempos de ventas y vidas medias o modelos de impulso judicial por estados de demandas.

Hasta el momento se dependía de perfiles de negocio muy especializados en este sector, con recursos expertos muy escasos en un mercado con limitada información histórica de calidad, lo que hacía muy problemática la definición, entrenamiento y validación de los modelos.

Esto, junto con la archi-conocida escasez y competencia por los recursos técnicos expertos en la implantación de este tipo de tecnologías, hace especialmente relevante el ámbito de la colaboración y aprovechamiento entre sectores de las lecciones aprendidas, modelos que funcionan y las claves de su aplicación a cada ámbito de negocio.

Asimismo, permite a sectores austeros, como el de los NPAs, el poder seguir el ritmo de tendencias disruptivas, que han venido para quedarse en el resto de sectores, y que están rompiendo moldes de aplicación de tecnologías que ya eran avanzadas y se han quedado atrás en un plazo sorprendentemente breve.

Un ejemplo relevante en este sector es el tratamiento de documentos de manera inteligente, que ha venido mejorando con tecnologías como los OCR avanzados, modelos de análisis del lenguaje natural o la extracción de información relevante. En él ha irrumpido la OpenAI con sus modelos GPT (1, 2, 3 y ahora, el GPT-4), mejorando radicalmente todo lo trabajado en meses y consiguiendo igualar los resultados, e incluso batirlos, en muchas situaciones específicas.

La combinación de las posibilidades que se abren, junto con tecnologías más maduras como los RPA, ofrecen posibilidades de eficiencia (tanto por la vía de los ingresos como de ahorros de costes) que hasta el momento no se habían explorado. Solo el tratamiento masivo de documentación con Modelos IA y GPT-4 aceleran y abren nuevas posibilidades en:

- Análisis e identificación de tipologías documentales avanzadas, casi sin entrenamiento. Integración con RPAs.
- Extracción de información clave, de nuevo con muy escaso entrenamiento y automatización de procesos derivada.
- Predicción de tiempos medios de proceso, y brokerage inteligente de recursos por perfil de proceso.
- Generación automática de descripciones de los activos (viviendas, suelos, parcelas, edificios).
- Análisis y tratamientos inteligentes de imágenes para la comercialización de activos.

Adicionalmente a lo anterior, **en este contexto de colaboración y reutilización intersectorial no podemos dejar de apoyar y necesitar avanzar en la colaboración público-privada y la aplicación de estas nuevas tecnologías en las relaciones con organismos públicos.**
En el sector de los NPAs, un avance conjunto con entidades como los Registros y Notariado para la trazabilidad de activos y bienes inmuebles, apoderamientos, combinados con la firma digital (biométrica, electrónica o de la naturaleza que sea) permitiría un impulso y una reducción de costes a todos los participantes, sin merma alguna de las fuentes de ingreso y ámbitos de responsabilidad de las partes.

Como ciudadanos y como responsables desde cada puesto de dirección que ocupamos, debemos demandar a las Administraciones este apoyo y dedicación de recursos para avanzar en aras de la eficiencia, clave para este sector, y no quedar atrás en productividad frente a otros mercados que sepan ser más ágiles en la aplicación de estas nuevas tecnologías, tanto intersectorialmente como con el sector público.

—

El Valor de las Personas en la Era de la Tecnología Cloud: Más Allá de la Nube.

Carlos García de la Noceda
Director de Arquitectura Cloud de HOLCIM

El auge de la tecnología en la nube y su impacto en el mundo empresarial no puede subestimarse. En un entorno donde las empresas buscan constantemente optimizar su productividad, invertir en tecnología y mantener un rendimiento financiero sólido, a menudo perdemos de vista el activo más valioso: las personas que hacen posible todo esto. En este artículo, nos centraremos en la intersección de la tecnología cloud y el talento humano.

Es crucial comprender que, aunque la tecnología es un pilar fundamental, son las personas quienes imaginan, diseñan, desarrollan, operan y mantienen esta tecnología. En otras palabras, el éxito de cualquier iniciativa tecnológica depende en gran medida de las personas y su capacidad para adaptarse al cambio y adoptar una mentalidad adecuada.

En Holcim, nos encontramos en medio de un ambicioso programa de migración y transformación hacia la nube. Estas tecnologías emergentes y la evolución constante de las existentes a menudo superan el conocimiento de nuestros equipos de tecnologías de la información. Para aprovechar plenamente los beneficios de la nube, como ahorro de costos, rendimiento, fiabilidad, seguridad y flexibilidad, necesitamos equipos completamente preparados para diseñar, operar y administrar estos servicios en la nube de manera eficaz.

A veces, en nuestra búsqueda por cerrar estas brechas tecnológicas, nos apresuramos a contratar talento externo con experiencia. Aunque esta estrategia puede ser efectiva, plantea desafíos significativos en cuanto a la integración sin problemas en equipos existentes y la alineación con la cultura y valores de la organización. Además, puede distraer a nuestros mejores recursos de su trabajo principal para facilitar la incorporación de nuevos talentos.

Es importante destacar que los valores, la ética de trabajo y la mentalidad de las personas son elementos cruciales. La tecnología evoluciona constantemente, y el aprendizaje debe ser una constante.

La mentalidad de las personas y sus valores son difíciles de enseñar o cambiar. La estrategia adecuada combina la contratación de talento externo con el desarrollo y la actualización de los recursos internos existentes, en los cuales la tecnología cloud juega un papel fundamental. Un ejemplo inspirador es nuestro equipo de arquitectura en Holcim. Inicialmente, se centraba en la arquitectura de redes y sistemas tradicionales en data centers privados. Sin embargo, con la formación adecuada, la motivación y la aceptación del cambio, este equipo se reinventó para liderar el diseño de infraestructuras en la nube y brindar apoyo a la Ingeniería de Confiabilidad.

En un mercado competitivo donde la demanda de talento tecnológico es alta, una propuesta de valor diferenciada es esencial. Las personas desean sentirse valoradas, invertidas y con oportunidades de crecimiento. En Holcim, promovemos un ambiente de trabajo respetuoso y colaborativo, con tolerancia cero a comportamientos contrarios a estos valores. También invertimos en el desarrollo de nuestros empleados, ofreciendo un amplio programa de capacitación, incluyendo formación especializada en tecnología cloud.

En mi experiencia, las personas suelen cambiar de empresa debido a problemas en el entorno de trabajo y las relaciones con sus compañeros. La formación contribuye significativamente a mejorar estas relaciones y el entorno laboral, lo que a su vez aumenta la retención del talento.
En un mundo globalizado, los equipos deben operar como un solo ente multicelular, superando las barreras geográficas, culturales y de edad, algo que es un reflejo de lo que tratamos de conseguir con la tecnología cloud. Para lograr esto, es esencial que los equipos directivos se unan en torno a una visión común y un profundo respeto mutuo. En Holcim, trabajamos incansablemente para acelerar el crecimiento sostenible y construir un futuro mejor para las personas y el planeta. Cuando las personas se sienten valoradas y empoderadas, su motivación y dedicación aumentan, lo que beneficia tanto a la empresa como a los individuos.

La tecnología en la nube está revolucionando la forma en que hacemos negocios, pero nunca debemos olvidar que son las personas quienes la impulsan. La capacitación y el desarrollo de nuestros equipos no son costos, son multiplicadores de valor. Debemos asegurarnos de que nuestros equipos estén preparados para enfrentar los desafíos tecnológicos del futuro y de que trabajemos juntos como un solo equipo, una sola organización, para alcanzar el éxito en la era de la nube.

Alejandro Mateo Romo
Director de Tecnología en ILUNION
Contact Center BPO

Las empresas debemos garantizar la accesibilidad tecnológica con soluciones inclusivas, equitativas y universales

▶ En un mundo cada vez más digitalizado, la accesibilidad tecnológica se ha convertido en un imperativo moral y un valor esencial en las empresas. La inclusión de todas las personas, independientemente de sus capacidades, es un principio fundamental que debe guiar a todas las organizaciones en su búsqueda de la excelencia.

Como director de Tecnología e Innovación en una de las empresas de ILUNION, del Grupo Social Once (GSO), cuyo propósito es "Construir un mundo mejor con tod@s incluid@s" mi rol es liderar la estrategia, el diseño y el desarrollo de soluciones tecnológicas que sean inclusivas, equitativas y universales.

En nuestro grupo empresarial consideramos la accesibilidad un pilar fundamental; adscrito a nuestro ADN. Sobre todo, si tenemos en cuenta que más del 40% de nuestra plantilla tiene alguna discapacidad, por lo que el hecho de que todos puedan utilizar la tecnología no es solo una elección, es una obligación para garantizar que todos nuestros compañeros puedan desarrollar su máximo potencial en sus puestos de trabajo.

No podemos olvidar que las soluciones tecnológicas rara vez priorizan la accesibilidad en sus productos. De hecho, uno de los desafíos a los que nos enfrentamos es a que los fabricantes de software se dirigen a la mayoría, pero no priorizan llegar a todos los públicos. Esto nos obliga a tomar medidas adicionales para garantizar la accesibilidad tecnológica para que nuestros compañeros puedan realizar su trabajo de manera efectiva.

Así, en nuestra empresa hemos implementado políticas formales de accesibilidad que se aplican en el desarrollo de los sistemas operativos utilizados, por ejemplo, en nuestros servicios de contact center, en el contenido web o con lectores de pantalla (Jaws o VoiceOver) o ampliadores de pantalla.

Para lograrlo, desde la fase de diseño involucramos a empleados con discapacidad para que puedan testearlo y evaluar que de verdad funciona correctamente para, antes de su implementación, subsanar cualquier error o incidencia. Fomentamos, de esta forma, la colaboración constante entre los equipos de desarrollo, diseño y accesibilidad, siendo ésta un requisito esencial desde la concepción y el diseño hasta el desarrollo, la implementación y el mantenimiento.

También es clave para garantizar el componente de accesibilidad medir el nivel de satisfacción que tiene de las aplicaciones tecnológicas los empleados con discapacidad para buscar formas de mejora. Igualmente, realizamos auditorías y pruebas de los diferentes sistemas a emplear para que, siempre que sea posible, corregir las deficiencias detectadas.

En aquellos casos en los que o podemos corregirlos, por tratarse de productos finales de algún fabricante, creamos un frontend accesible para nuestro empleado, que pueda ser integrable con el producto final.

En este sentido, mi principal recomendación para otras empresas que buscan mejorar su enfoque en la accesibilidad tecnológica es incorporarla como un factor crítico en la toma de decisiones al adoptar nuevos sistemas.

Es decir, que la accesibilidad sea un requisito importante a la hora de decantarse por una solución tecnológica, además de contar con el equipo técnico cualificado que pueda proporcionarla.

No obstante, con la vista puesta en un futuro a medio-largo plazo, creo que la inteligencia artificial generativa promete una revolución que abra nuevas posibilidades para todos. Estas innovaciones eliminarán barreras y permitirán a todas las personas aprovechar al máximo la tecnología. La clave para garantizar un futuro en el que todos se puedan beneficiar de la digitalización es continuar priorizando la inclusión como valor fundamental y trabajar juntos para crear un mundo verdaderamente accesible.

—

El activo más importante de las empresas son las personas.

Robert Miralles Illamola
General Manager de ITnow

La digitalización ha revolucionado la forma en que las empresas operamos y nos enfrentamos a los desafíos del mercado actual. En este contexto, el talento digital juega un papel crucial para el éxito de las organizaciones en un entorno tecnológico en constante cambio y con un importante desajuste entre la oferta y demanda de profesionales.

La escasez de talento digital representa, por tanto, uno de los grandes retos. Las profesiones STEM siguen sin ser del todo atractivas para los jóvenes que inician sus estudios y la competitividad por el talento disponible es cada vez más severa en el mercado.

En ITnow, joint venture de CaixaBank y Kyndryl proveemos las soluciones tecnológicas y gestionamos las infraestructuras IT del grupo, y nuestro expertise como empresa tecnológica nos ha hecho comprobar la necesidad de contar con profesionales que combinen competencias técnicas y soft skills.

Sin duda, las competencias técnicas son fundamentales. En el sector IT demandamos talento formado en tecnologías como Cloud, IoT, Data Science, Inteligencia Artificial, Quantum o Ciberseguridad. Pero estas son las habilidades del ahora. La tecnología evoluciona tan rápido que hace falta un reciclaje constante de estas competencias.

Esto hace que las actitudes sean más importantes que las aptitudes porque lo que sabemos hoy tendremos que reciclarlo mañana; por lo que buscamos profesionales dispuestos a hacer esta transformación y evolución constante. Vamos hacia un mercado laboral en el que, por supuesto, sin dejar de lado la habilidad y los conocimientos técnicos, se valora más la adaptación.

Esta tendencia nos debería llevar a un cambio de paradigma en la búsqueda de talento. Las organizaciones IT no podemos centrarnos únicamente en el conocimiento técnico específico, debemos valorar las actitudes y *soft skills* de los candidatos.

Soft skills como la adaptabilidad, la capacidad de trabajar en equipo, la comunicación efectiva y la resolución de problemas son esenciales para el éxito a largo plazo. No perdamos el foco de que se pude ser el mejor ingeniero y tener todas las capacidades técnicas, pero al final hay que ir a la calle a vender y a convencer.

En este sentido, la mentalidad de cambio y la disposición para aprender y adaptarse continuamente son cualidades cruciales para afrontar los desafíos de la transformación digital. Los profesionales que poseen estas habilidades son los más capaces de enfrentar los nuevos retos que se presenten y de mantenerse actualizados en un mercado tecnológico en constante cambio.

Ante este modelo, es importante que las universidades adapten sus currículos para reflejar las necesidades del mercado laboral y de las empresas. Y esto significa incorporar también formación en soft skills en las carreras técnicas para ayudar a los futuros profesionales a estar mejor preparados para su empleo futuro.

En nuestra empresa, ITnow, formamos continuamente a nuestros profesionales para que cuenten con las habilidades necesarias para adaptarse a las tecnologías emergentes. Y no solo lo hacemos en competencias técnicas, también fomentamos el desarrollo de soft skills, como la capacidad de presentación, en la gestión de equipos y la gestión de clientes.

La transformación digital de las compañías tiene tres elementos muy importantes interrelacionados. Por un lado, la gestión del negocio, que supone la adaptación a nuevos modelos y clientes. Esto va acompañado, por tanto, de un cambio organizativo. Y a ambos se suma la evolución de plataformas y tecnologías.

Para tener éxito como empresa tecnológica es clave saber combinar estos tres elementos. Pero el ingrediente imprescindible de esta combinación son las personas. Está de moda el concepto de que debemos atraer y retener el talento. Yo creo que debemos cambiar esta orientación y en lugar de retener talento, cuidar a las personas.

Esto se consigue haciendo atractivo el puesto de trabajo para que los profesionales quieran quedarse, sin retenerlos. Tenemos que trabajar a diario en hacer atractivo el puesto, con un trato profesional, pero a la vez personal, con beneficios sociales y con flexibilidad. En definitiva, tratando a los profesionales como lo que son, personas. Cuidándolos.

Talento Tecnológico: Más allá de la escasez, una perspectiva desde LABORAL Kutxa

Pablo Campo Llado
CIO de Seguros Lagun Aro

▶ En un contexto en el que se habla de manera catastrófica sobre el talento tecnológico con conceptos como guerra, escasez o carencia, en el grupo LABORAL Kutxa estamos convencidos de que ya lo tenemos en casa. Aun así, queremos seguir atrayendo nuevo talento apostando por la innovación y el compromiso de todos nuestros profesionales.

Quisiera empezar apuntando que no creemos en la falta de talento, en esa afirmación que está tan de moda. En LABORAL Kutxa constatamos que es algo que abunda tanto dentro como fuera de nuestra organización y, más si cabe, en el ámbito de la tecnología. Las cosas que vemos hacer dentro del equipo de Tecnología, escuchar las soluciones que ofrecen en las reuniones con los equipos de negocio y el sentido con el que lo hacen, son sinónimo de que desbordan talento. Algo parecido nos pasa cuando proponemos retos al alumnado en los primeros cursos de los grados, ya que gracias a la ilusión con la que los abordan y a la curiosidad y la autoexigencia que demuestran, son capaces de presentar siempre propuestas sorprendentes.

Así pues, es posible que hablar de falta de talento demuestre ya una actitud determinada en las organizaciones y, por lo tanto, determine su forma de mirar. **¿No será que la escasez de talento está en nosotros mismos y en nuestra forma de observar?**

En LABORAL Kutxa creemos en la experiencia de las personas, como un activo importante, y en su capacidad de crecer trabajando tanto como persona y como profesional. También creemos en las personas jóvenes, por todo su potencial, su frescura y el desparpajo en sus ideas. **En definitiva, nos gustan las PERSONAS.**

LABORAL Kutxa surgió del sueño de unos pioneros que quisieron colaborar para hacer crecer de la nada un gran proyecto colaborativo-cooperativo. Eran **personas normales que, con la ambición de mejorar su entorno, supieron reinventarse, y hacer en EQUIPO cosas extraordinarias.**

Seguimos trabajando en ese camino, sin grandes recetas, pero sí con algunas ideas bien claras. Las organizaciones debemos promover un entorno sano y de confianza en el que las personas puedan aportar todo su potencial y capacidades. Y además deben reconocer, apoyar y colaborar generando confianza y autonomía en sus equipos.

Además, fomentamos buenas prácticas que mantienen a nuestros equipos cohesionados: escucha de sugerencias, trabajo en parejas (especialista-aprendiz), comidas, torneos, spotify grupal, conversaciones desde el ámbito personal, ... Todas ellas, iniciativas que tienen lugar en el modelo hibrido de trabajo actual, en el que seguimos conjugando la comunicación desde "lo que tengo interesante para contar, hasta lo que quiero que me cuenten los demás", aportando valor entre personas.

Trabajamos también diferentes programas formativos de orientación sobre cómo enfrentarnos a otros retos del día a día, como la eficiencia, la gestión del tiempo, las relaciones intra-equipo, etc. Y por supuesto, no damos por hecho que el talento joven sale de sus centros de estudio con la formación tecnológica que necesitamos, por ello hemos diseñado programas de formación y mentorización específicos en colaboración con nuestras empresas colaboradoras de referencia.

Todas esas variables completan nuestra jornada laboral, siendo igualmente relevantes ya que impactan en el bienestar de las personas y por ende en la productividad y el resultado de nuestra organización.

Poniendo todos estos ingredientes sobre la mesa y haciendo de forma sincera, porque somos fans de las personas, se genera una ilusión y motivación que nos llevan a ser capaces desde Tecnología en colaboración con el resto de equipos a:

- Abordar proyectos en blockchain, en donde las personas asistiendo a cursos y accediendo a expertos son capaces de llevar a cabo con éxito
- Desarrollar nuestra propia oficina en el metaverso y que nos sirva como ejemplo real con el que acercar este mundo a las personas de la entidad y pensar otros casos de uso, buscando la participación y co-construcción.
- Apoyarnos en tecnologías de Biometría Comportamental para poder defender a nuestra clientela de ciberincidentes.
- Hacer mas eficientes nuestros procesos tanto en la relación con la clientela como en las tareas internas, posibilitando que las personas se centren en tareas de valor añadido, sirviéndonos de tecnologías como RPA, IA para la clasificación de emails, IA para la lectura automática del contenido de documentos, ...
- Pilotos con IA generativa en busca de casos de uso reales que aporten un plus

Cambiemos nuestra forma de mirar y descubriremos TALENTO a nuestro alrededor.

—

ONLINE
ASSISTANCE
SUPPORT
MAINTENANCE
SATISFACTION
CUSTOMER
max-width: 100%;
max-height: 161px;
min-height: 90px;

Inteligencia Artificial en los procesos de selección y reclutamiento

Natacha Rodríguez
CIO and Operational Excellence Director
en ManpowerGroup España

▶ Que la Inteligencia artificial está cambiando la manera en la que trabajamos es una realidad y los procesos de recursos humanos no son la excepción. En ManpowerGroup lo vemos cada día. En especial en los procesos de selección y reclutamiento, donde los retos son cada vez más exigentes para encontrar al talento adecuado que responda al perfil buscado por la organización y que esté en línea con la manera de trabajar y la cultura corporativa, reduciendo el tiempo y coste del proceso, aumentando las ratios de retención, mejorando la experiencia del candidato y promoviendo el valor de la marca, la igualdad y la diversidad.

El escenario es complejo, más aún en considendo la actual tendencia creciente de desajuste de talento. En este contexto, **la IA toma un rol determinante porque permite mejorar tanto la eficiencia del proceso como la experiencia de los candidatos y los reclutadores.**

¿Pero cómo está cambiando el proceso de selección y reclutamiento la Inteligencia Artificial?

Actualmente las empresas están usando IA para redactar y publicar ofertas de empleo; analizar, evaluar y clasificar candidaturas y CVs; hacer el matching con las posiciones vacantes mediante el uso de algoritmos específicos; agendar entrevistas con los candidatos; realizar entrevistas virtuales; evaluar habilidades y rasgos de la personalidad; y al mismo tiempo dar feedback durante el proceso y alimentar el sistema de información que le sirve de base, para mejorar la siguiente interacción.

El proceso se agiliza y se consiguen resultados más rápidos con un alto grado de eficacia, permitiendo a los reclutadores centrarse sólo en los candidatos más idóneos para la posición. Si a esto le sumamos una buena integración con los sistemas de la empresa (en este caso el ATS), el impacto en beneficios es fácil de visualizar.

A esto se suma el uso cada vez más extendido de chatbots, en particular de los cognitivos, que son los que pueden procesar lenguaje natural y "aprender" y autoajustarse de acuerdo con las respuestas del candidato y las videoentrevistas con reconocimiento facial vinculado a comportamientos y emociones.

En Manpowergroup estamos enfocados en trabajar con grandes volúmenes de datos y realizar análisis predictivos para mejorar nuestra competitividad y trascender el matching automático y el uso de chatbots.

¿Y cuál es la respuesta de los candidatos a todos estos cambios?

La experiencia del candidato es crucial desde el inicio. Los candidatos demandan más transparencia y datos inmediatos sobre el proceso de selección, incluyendo su futuro. Esto se logra con estas herramientas. En cuanto a los chatbots, su uso es aceptado en las primeras etapas, agendando entrevistas y evaluando pruebas, siempre que se informe sobre el uso de IA, se respeten los derechos de privacidad y se evite el sesgo en los datos históricos.

Pero si vamos un poco más allá, la mayoría de los entrevistados no está de acuerdo con el uso de reconocimiento facial y prefieren una interacción personal con un reclutador en las etapas finales. Y es que, esta tecnología extiende las capacidades de los departamentos de recursos humanos, no las reemplaza, permitiendo a los reclutadores dedicar más tiempo a establecer relaciones con los candidatos que transmitan los valores de la empresa. Pero al mismo tiempo, esto les exige pasar por una etapa de reskilling que les permita aprovechar todas las ventajas de la IA.

Y hacia dónde vamos en el futuro? Creo que hay dos conceptos que veremos crecer: la personalización en la interacción con candidatos, no sólo en función de su perfil y preferencias sino de su comportamiento y trayectoria, y el soporte de IA en la toma de decisiones complejas que afectan a las últimas etapas del proceso.

En síntesis, la IA es una poderosa herramienta en constante evolución que potencia el trabajo de los reclutadores, permitiéndoles centrarse en el "toque humano" de la selección, siempre de una manera ética, mediante un proceso transparente, donde la equidad y la confianza ayuden a crear una relación entre el potencial nuevo empleado y la organización. Hoy por hoy, sólo otro ser humano puede captar matices y rasgos de una persona que van más allá de su trayectoria profesional y que pueden tener un mejor encaje en la cultura de la organización. La comprensión, la empatía, la intuición y la perspectiva humana siguen aportando valores que deben permanecer en el proceso de decisión final.

—

Internet of Behaviours (IoB): mejorando la calidad de vida de las personas.

Nuria Fuentes
CIIO de OHLA Ingesan

▶ Desde hace ya varias décadas se habla de IoT, o lo que es lo mismo de Internet de las Cosas, que hace referencia a una serie de dispositivos o sensores conectados a Internet para trasladar una serie de datos que recogen y tratarlos para, a partir ellos, realizar una acción determinada, analizar la información recibida o alertar sobre determinados aspectos.

El disponer de esta tecnología nos abre un abanico inmenso de posibilidades y aplicaciones que, combinado con la Inteligencia Artificial y el Machine Learning, hacen que la potencia de actuación sea muy amplia en una amplia diversidad de sectores.

Un ejemplo es su aplicación en la industria de los Servicios Sociales y Sanitarios, especialmente tras el COVID-19. **La IoT para el cuidado de la salud se ha convertido en fundamental y se acelera el proceso de incorporación de estas tecnologías de forma exponencial**, siendo testigos de un aumento de soluciones de monitorización a distancia y sensores, con impacto directo en la mejora de la calidad de vida de las personas.

La información que nos brinda, a modo de lluvia, esta tecnología es almacenada, clasificada y tratada mediante Inteligencia Artificial, ayudándonos a la identificación temprana de comportamientos fuera de lo normal en personas vulnerables o de riesgo y en personas que viven en completa soledad, sin posibilidad de red de apoyo cercana.

Esta combinación de tecnología, IoT y personas nos permite dar un paso más. Es entonces cuando aparece **el término IoB (Internet of Behaviors): Hace referencia a utilizar los datos recogidos por IoT para influir de alguna manera en el comportamiento humano,** tras un análisis posterior de esta información.

La tendencia tecnológica del IoB se basa en la creciente disponibilidad de datos generados por los dispositivos conectados y la capacidad de análisis avanzado para extraer conocimientos significativos de esos datos. Esto incluye la aplicación de técnicas de Inteligencia Artificial, aprendizaje automático y análisis de big data para identificar patrones y tendencias en el comportamiento humano.

Si bien es cierto que la aplicación y diseño actual de estas tecnologías IoB están principalmente asociadas a comprender por qué los humanos toman decisiones **para poder influenciar en el comportamiento futuro del consumidor,** esta tecnología **llega para evolucionar nuestra forma de vida y es de gran aplicación en los cuidados y mejora de la calidad de vida de las personas.**

Así, a través de la confianza que se depositará en los dispositivos se puede detectar cuándo no estamos bien, tanto física como emocionalmente, y enviar la información necesaria para que se elaboren patrones individuales de los hábitos y estos sean puestos en manos de los profesionales adecuados.

En la actualidad, en la función que represento de Transformación Digital en Ingesan, estamos investigando este ámbito con personas usuarias de los servicios sociales que nos contrata la Administración Pública a lo largo del territorio nacional. Incorporamos en las personas a las que prestamos servicio tecnologías de aplicación avanzada de IA (reconocimiento facial, análisis de sentimiento, IA generativa conversacional) y Machine Learning (caracterización automática de tendencias en patrones de comportamiento individual) para, con la información que recabamos, habilitar a los profesionales y familiares una plataforma segura para el tratamiento de esta información, orientada a mejorar la calidad de vida, a través de actividades realizadas por profesionales sociosanitarios de forma totalmente individualizada.

No obstante, cuando hablamos de personas y de captar su comportamiento nos encontramos con desafíos éticos, tales como la privacidad e intrusismo en la intimidad. Aspectos esenciales que las empresas han de tratar con el mayor cuidado y reflexión, apoyándose en los marcos regulatorios y de GDPR.

Por otro lado, dada la complejidad de IoT/IoB existe un mayor riesgo de vulnerabilidad ante ciberataques y brechas de seguridad en los datos. La seguridad es, por tanto, un ámbito fundamental que la industria toma muy en serio para brindar la mayor protección a los usuarios.

En conclusión, contamos con tecnologías emergentes que nos permiten visiones a futuro, como la de IoB, orientadas a las personas y a mejorar la calidad de vida. Debemos aprovechar al máximo el potencial de las mismas sin poner en peligro la integridad y el bienestar, especialmente de las personas vulnerables.

Y, sin olvidarnos que la tecnología no pude reemplazar por completo el valor de la interacción humana, siendo necesario encontrar un equilibrio entre la automatización y relación humano-máquina. La atención humana seguirá siendo clave y necesaria para abordar las necesidades emocionales y subjetivas de las personas.

Déjà vú de la interfaz: Una posible arquitectura para transformar el sector financiero.

Fernando Andradas
Group PMO Officer en Oney

▶ El sector financiero ha sido siempre un ejemplo de cómo algo tan primario y básico como el negocio del dinero se adapta a los cambios de la humanidad y como ésta experimenta una acelerada transformación tecnológica que redefinirá la forma en que se realizan las operaciones y se brindan servicios a los clientes. En los próximos años, la tendencia tecnológica que liderará la evolución será sin duda la I.A. generativa, capaz de revolucionar la interfaz hombre-máquina con el lenguaje natural (I.I.A). Pero no lo hará sola. Para proporcionar servicios de alto valor añadido, lo hará usando e integrando otras tecnologías; creando arquitecturas avanzadas complejas como la que paso a describir.

Así pues, esta *"Capa superior de Aplicación (Interfaz I.A)"* se podrá apoyar en capas inferiores, como por ejemplo una "Capa de Transporte-Sesión basada en Blockchain", que ya está transformando la forma en que se realizan las transacciones financieras y se gestionan los activos. Esta tecnología descentralizada ofrecerá mayor transparencia, seguridad y eficiencia en las operaciones financieras, siendo posiblemente una de las mayores disrupciones en la historia del sector. **La adopción de Blockchain en la industria financiera reducirá los tiempos de liquidación y permitirá nuevos modelos de negocio basados en activos digitales.**

Una "Capa de Comunicaciones-Red basada en 5G/6G e IOT" proporcionará a la I.I.A el ancho de banda necesario para el tratamiento de grandes volúmenes de datos y permitirá a los dispositivos y sensores conectados recopilarlos en tiempo real. **Las finanzas conectadas brindarán servicios y experiencias más personalizadas a los clientes.** Por tanto, hará posible la evaluación de riesgos en seguros y la optimización en la gestión de activos en tiempo real, además de fomentar la creación de nuevos productos y servicios financieros nunca antes imaginados.

Todas estas capas intermedias usarán en un futuro, quizás algo más lejano, una ***"Capa Física de Computación Cuántica"***, que será capaz de resolver problemas complejos en un tiempo récord, procesar modelados de I.I.A. mucho más alineados con la realidad de la naturaleza y del razonamiento humano, con implicaciones muy significativas en todos los sistemas de decisión en el sector financiero, tales como la optimización de carteras de inversión, nuevos modelos de riesgos o modelos actuariales de seguros, hasta el desarrollo de nuevos algoritmos criptográficos más seguros para salvaguardar los activos.

En conclusión, **el sector financiero se verá profundamente influenciado por Interfaces I.A. de lenguaje natural que integren capas de otras tecnologías punteras, creando arquitecturas de alto valor añadido que revolucionarán la industria financiera** para mejorar la eficiencia y la personalización de los servicios.

Por ejemplo, con la generación de nuevas versiones de los actuales Chatbots a niveles casi de ciencia ficción. Estas I.I.A. podrán analizar grandes volúmenes de datos para tomar decisiones de inversión más precisas, procesos de control y análisis de riesgos mucho más fiables, así como automatizar tareas rutinarias.

Esto posibilitará a las instituciones financieras reducir costes operativos y ofrecer experiencias más personalizadas a los clientes, generando un aumento en la rentabilidad, mejorando la toma de decisiones y permitiendo a las empresas adaptarse rápidamente a las cambiantes condiciones del mercado.

Este nuevo escenario, como en cualquier revolución en la que los cambios son de un calado estructural, plantea **desafíos únicos en calidad de regulación, confiabilidad, seguridad y ética, que requerirán un gran esfuerzo de adaptación.**

Todo esto trae a mi mente lo que ha dado título al artículo, ya que el sentimiento que tuve en el año 1993, cuando un profesor de la Facultad de Informática de la UPM nos escribió con tiza en la pizarra: "W. W. W." y dijo: "Esto lo va a cambiar todo".

Es exactamente el mismo sentimiento que me ha recorrido cuando empezaron a llegar noticias sobre los modelos IA de lenguaje LLM, como GPT, Lambda o Llama, por la capacidad que tienen para "cambiarlo todo" otra vez, integrando diferentes capas de servicios tecnológicos para proporcionar nuevas interfaces hombre-máquina I.I.A. y generando nuevas formas en la que interactuamos con los sistemas.

Si la creación de la w.w.w. hace más de 30 años fue un punto de inflexión mayúsculo, el paso que supone el uso del lenguaje natural como interfaz es más que asimilable a aquel momento, totalmente revolucionario y personalmente un "Déjà vécu" real más que un "Déjà vu".

La Transformación Tecnológica en RTVE: Abrazando la Revolución Digital.

Juan de Meer Cerdá
Director Area de Sistemas en RTVE

La revolución digital ha tenido un profundo impacto en la producción de contenidos audiovisuales, alterando por completo la manera en que se crean, gestionan y consumen estos materiales. Como alguien que ha sido testigo de estos cambios a lo largo de los años, me complace compartir mi perspectiva sobre cómo Radio Televisión Española (RTVE) ha adoptado la tecnología para mejorar sus servicios y adaptarse al cambiante panorama mediático. A continuación, detallo los aspectos más destacados de esta transformación y cómo RTVE ha enfrentado estos desafíos.

Digitalización y RTVE: Abrazando la Era Digital

En los últimos años, hemos sido testigos de una transición monumental, pasando del manejo de cintas físicas de video y audio a la producción de contenidos completamente digitales. La televisión analógica con su limitada cantidad de canales ha dado paso a la era de las plataformas de streaming y las redes sociales. Esta transformación ha sido profunda y RTVE ha sido pionera en su implantación.

Uno de los proyectos más notables en esta metamorfosis digital ha sido la digitalización del vasto fondo documental de RTVE, con más de 20 millones de documentos audiovisuales, y la implementación de un sistema de catalogación y búsqueda avanzado. Esto ha permitido que el valioso archivo histórico de RTVE esté al servicio de los ciudadanos, fortaleciendo aún más nuestro compromiso con el servicio público.

Big Data en RTVE: Entendiendo a Nuestra Audiencia

La tecnología Big Data ha sido una herramienta esencial en el esfuerzo de RTVE por mejorar sus servicios públicos. Con la creciente influencia de las redes sociales, los dispositivos móviles y las televisiones conectadas, hemos tenido la capacidad de analizar las preferencias de nuestros espectadores de manera más precisa que nunca. Estos datos han servido como base para mejorar nuestros programas y ofrecer un contenido más adaptado a las preferencias de nuestra audiencia.

La personalización de contenidos, facilitada por el Big Data y la IA, beneficia a nuestros espectadores al ayudarles a descubrir de manera más eficiente los contenidos que les interesan. En RTVE a este concepto lo denominamos “Audiencia360”, porque analizamos el consumo de contenidos de forma integral.
Es importante destacar que esta tecnología se utiliza de manera ética, respetando las leyes de protección de datos y garantizando que la información se trate de forma anónima y agregada.

La Nube y las Redes 5G/6G: Transformando la Producción y la Experiencia del Usuario

La computación en la nube ha revolucionado la forma en que abordamos proyectos tecnológicos en RTVE. Ofrece ventajas como la escalabilidad, la flexibilidad y la rapidez de despliegue, lo que la convierte en una herramienta valiosa para la industria de los medios. Hemos aprovechado estas ventajas para agilizar nuestros procesos y mejorar la gestión de recursos tecnológicos y optimizar su coste
Por ejemplo, RTVE fue pionera en subir a la nube su sistema de gestión financiera y de RRHH SAP HANA hace ya 4 años, y llevamos años desplegando numerosas aplicaciones en modo SaaS con excelentes resultados.

La conectividad de redes 5G/6G ha resultado ser un aliado crucial para el sector de los medios de comunicación. Permite la generación de contenidos de calidad en cualquier lugar, evitando la necesidad de trasladar equipos costosos y complejos. Actualmente es posible grabar una noticia con calidad y transmitirla desde un teléfono móvil. Estas tecnologías también mejoran la experiencia del usuario al proporcionan acceso a contenidos de alta calidad en cualquier momento y lugar.

Inteligencia Artificial en RTVE: Potenciando la Creatividad y la Eficiencia

La inteligencia artificial (IA) ha experimentado un avance significativo en los últimos tiempos, y RTVE ha liderado su aplicación en la producción de contenidos. Desde la generación de contenido hasta la recomendación de programas, la IA se ha convertido en una herramienta valiosa que nos ayuda a crear contenidos innovadores, a ser más eficientes en su producción. Ejemplos recientes son la generación automática de textos aplicada a la cobertura de las elecciones municipales para poblaciones de pocos habitantes, que no es posible cubrir de otro modo, o el metadatado automático de contenidos, que utiliza la IA analizando archivos de vídeo para ayudarnos a mejorar la información de nuestro fondo documental de forma mas eficiente.
La IA está destinada a ser una herramienta fundamental en la industria audiovisual. No solo mejora la eficiencia, sino que también abre nuevas posibilidades creativas. Sin embargo, es esencial recordar que la intervención humana sigue siendo crucial para equilibrar la automatización y mantener la calidad del contenido.
La IA también plantea desafíos, como la posibilidad de crear noticias falsas que parezcan convincentes, y RTVE pretende utilizarla también como una herramienta para verificar la veracidad de la información.
Como en cualquier avance tecnológico, la IA también tiene implicaciones en la ciberseguridad. RTVE utiliza la IA tanto para detectar y prevenir ciberataques como para mantener la integridad de nuestros sistemas frente a posibles amenazas. Sin embargo, somos conscientes de que los delincuentes también pueden aprovechar esta tecnología, lo que convierte la ciberseguridad en un desafío en constante evolución.

Compromiso Continuo con la Innovación Tecnológica

RTVE se encuentra en un emocionante momento de innovación tecnológica en el sector audiovisual. Estamos orgullosos de liderar el camino en la adopción de tecnologías como la IA, el Big Data, la movilidad y el Cloud, para ofrecer un servicio público de alta calidad y adaptarnos a las cambiantes demandas de nuestra audiencia. La transformación tecnológica es un proceso continuo, y estamos comprometidos a seguir explorando nuevas formas de mejorar nuestra oferta de contenidos y servicios. Nuestro enfoque sigue siendo equilibrar el poder de la tecnología con la creatividad y la responsabilidad, manteniendo siempre la calidad y la integridad en el centro de nuestra misión.

Luis Miguel Martín
CIO de Sercotel

La transformación digital no es nueva en las empresas. La diferencia ahora es la velocidad de la evolución y la propia existencia de la tecnología

Sercotel
Welcome to your best

▶ Tendemos a considerar que la tecnología ha llegado a nuestras vidas hace muy poco tiempo. Sin embargo, el concepto de bit empezó a utilizarse en el año 1947 y tres años después, en 1950, ya se hablaba de Inteligencia Artificial.

Por tanto, **desde la década de los 50 ya estábamos haciendo transformación digital en las empresas.** No la hemos introducido hace dos días. La diferencia que hay ahora, que es muy relevante, es, por un lado, la velocidad a la que se crea la tecnología y su evolución exponencial. Y, por otro lado, la propia existencia de la tecnología.

Hace unos años, las empresas éramos punteras en crear tecnología y, por tanto, había una gran diferencia con la que teníamos en casa. En el momento actual, con la democratización tecnológica, tenemos en algunas ocasiones mejores tecnologías en nuestra vida personal que profesional.

Ante este nuevo paradigma, **la clave de las compañías no está en la construcción tecnológica, sino en su aplicación correcta.** Es decir, qué tecnologías introducir que nos ayuden a incrementar la cifra de negocio, a reducir los costes y ser más eficientes o a cumplir con nuevas normativas. El foco debemos ponerlo, por tanto, en los procesos, no en la herramienta en sí.
En este sentido, el primer paso es analizar en nuestra compañía **cómo es nuestro customer journey, cómo se relaciona con el employee journey y con el machine journey, el análisis de la interacción entre estos tres conceptos nos indicará cómo podemos mejorar y qué oportunidades puede brindarnos la transformación digital.**

Y tenemos que hacerlo siempre desde una visión global. No solo podemos poner la lupa en la parte tecnológica, tenemos que valorar el negocio en su conjunto e ir más allá para, de verdad, saber si funcionaría o no una solución u otra. Además, **en nuestro papel de CIO nos toca valorar cómo de madura es la tecnología que queremos incorporar, a la vez que tener en cuenta la propia madurez de la empresa y de su parte tecnológica,** pues hay casos en los que la tecnología sí está madura, pero no lo está la compañía y entonces el resultado no sería óptimo.

Otra opción, es apostar por tecnologías aún no maduras e innovar en las empresas, para lo que debemos saber en qué momento tener esta valentía de atrevernos con tecnología que aún no están en su fase final de desarrollo y potencial.

En cualquier caso, **una de las principales preocupaciones de los tecnólogos a la hora de introducir tecnología ha de ser la usabilidad por parte de empleados y clientes.** Si la tecnología es usable y les permite ahorrar tiempo se traducirá también en reducción de costes para las organizaciones, si no se quedará en el olvido, o peor aún, incrementará más los costes. Además, si los profesionales tienen herramientas mejores para el desempeño de su trabajo, lo harán más a gusto y motivados, lo que llevará a una mayor productividad y al aumento de su capacidad innovadora.

Igualmente, en **el proceso de transformación digital el acompañamiento es un factor clave.** Por tanto, cuando decidimos implementar una tecnología tenemos que formar a los empleados en su aplicación y hacer una buena gestión del cambio, esto parece (es) una obviedad pero en un entorno de rápida (exponencial) y constante evolución de la tecnología, es, si cabe, aún más crítico.

Ante esta evolución constante, a medio-largo plazo vislumbro en el ámbito tecnológico dos tendencias clave ya muy manidas: por un lado, la proliferación del Internet de las Cosas, porque cada vez conversaremos más con las máquinas. Esto es ya muy presente en muchos sectores y rápidamente conquistará el resto de ellos. Y, además, por supuesto, el Dato, cada vez más la sociedad y las compañías estarán orientadas y gestionadas por la ingente cantidad de datos de la red. No nombro la IA porque ya está aquí y las posibilidades que tiene ya son evidentes.

La hiperconexión ha llegado para quedarse y con los datos que generamos vamos a poder analizarlos para ofrecer a cada persona lo que realmente le interesa. La transformación digital y la evolución tecnológica nos lleva hacia el máximo grado de personalización de la oferta en todos los sectores de la economía.

Experis®
ManpowerGroup