

Pros y contras de una estrategia multcloud



it **TRENDS**    MARZO 2022

La transformación del puesto de trabajo: nuevas necesidades de conexión, productividad y seguridad



Organiza **it** Patrocinador **Digital**



El MWC recupera sensaciones tras la pandemia

it   



Prioridades tecnológicas del CIO en 2022

Organiza **it** Patrocinador **ORACLE**

it   

Digitalización ágil en el sector agroindustrial



Organiza **it** Patrocinador **incentro**



Un nuevo gigante del software empresarial

La atractiva coctelera de las fusiones y adquisiciones se ha vuelto a agitar, maridando en esta ocasión dos elementos cuya integración va a dar mucho que hablar. Las firmas de inversión Vista Equity Partners y Evergreen Coast Capital, esta última filial de Elliott Investment Management, han emprendido la adquisición y privatización de Citrix, en un acuerdo en efectivo valorado en 16.500 millones de dólares. Fruto de esta operación, Citrix se fusionará con Tibco Software, propiedad de Vista Equity Partners desde 2014, dando lugar a la creación de uno de los proveedores de software más grandes del mundo. Las cifras consolidadas hablan por sí solas: más de 400.000 clientes, incluido el 98% de las compañías Fortune 500, y 100 millones de usuarios repartidos por 100 países. Del acuerdo, que se espera se cierre a mediados de año, emergerá un proveedor que aglutinará la soluciones de virtualización del puesto de trabajo, seguridad y servicios en la nube de Citrix

con las herramientas de integración y analítica de datos de Tibco.

La escasez de competencia entre los portafolios de ambas compañías intensificará el atractivo de la empresa resultante en el mercado, ya sea entre grandes corporaciones como entre pequeñas y medianas empresas, ávidas de poder acceder en tiempo real a información más precisa e inteligente procedente de los volúmenes cada vez más ingentes de datos que manejan.

Este nuevo gigante del software empresarial tendrá que poner especial énfasis en dos factores que determinarán en buena medida el éxito o el fracaso de su nuevo camino. Por un lado, consolidar una estrategia de canal firme y atractiva que despierte la atención de los partners; y, por otro, ejecutar adecuadamente el salto al modelo de suscripción en torno al SaaS, capitalizando los vientos de cola provocados por las soluciones de VDI y DaaS a raíz de la eclosión de la pandemia. ■

Pablo García Reales

IT User · MARZO 2022

it User
TECH & BUSINESS



Director

Pablo García Reales

pablo.garcia@itdmgroup.es

Redacción y colaboradores

Hilda Gómez, Arantxa Herranz, Reyes Alonso, Ricardo Gómez, Eva Herrero

Diseño revistas digitales

Miss Wallace, Alberto Varet

Producción audiovisual

Ania Lewandowska

Fotografía

it Digital
MEDIA GROUP

Director General

Juan Ramón Melara

juanramon.melara@itdmgroup.es

Director de Contenidos

Miguel Ángel Gómez

miguelangel.gomez@itdmgroup.es

Directora IT Events & Lead Gen Programs

Arancha Asenjo

arancha.asenjo@itdmgroup.es

Directora División Web

Bárbara Madariaga

barbara.madariaga@itdmgroup.es

Director de Operaciones

Ángel Porras

angel.porras@itdmgroup.es

Clara del Rey, 36 1º A · 28002 Madrid · Tel. 91 601 52 92

EN PORTADA



Pros y contras de una estrategia multcloud

ACTUALIDAD



El Mobile World Congress recupera sensaciones tras la pandemia



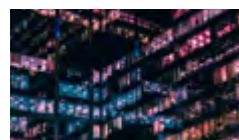
Prioridades tecnológicas del CIO en 2022



Huawei potencia la oficina inteligente con la colaboración entre dispositivos



Digitalización ágil en el sector agroindustrial



9 de cada 10 empresas de servicios TIC confía aumentar su facturación



Optimiza tu TI de forma inteligente y mirando al futuro

INSERCIONES

[IT WEBINARS](#)

[ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DIGITAL](#)

[IT WHITEPAPERS](#)

[IT RESEARCH](#)

[IT DIGITAL SECURITY](#)

[IT RESELLER](#)

TENDENCIAS



Metaverso, economía virtual de la Web 3.0



Tres pasos para establecer una estrategia de ciberseguridad proactiva



Pier 17 o cómo consolidar Madrid como gran hub europeo de IA



Los equipos TI dedican demasiado tiempo a mantener los entornos multcloud



Más del 90% de las empresas europeas utilizan IoT en su negocio

NO SOLO





it

ing
5G Across
the Ecosystem

SAMSUNG
Galaxy

telecom

Financ

SAMSUNG
Galaxy

Galaxy

El Mobile World Congress recupera sensaciones tras la pandemia

Más de 60.000 personas se han dado cita en Barcelona del 28 de febrero al 3 de marzo para asistir al Mobile World Congress, donde los máximos representantes de la innovación tecnológica anticiparon las líneas del escenario futuro que nos espera. En el evento se vieron procesadores más potentes, móviles con mejores cámaras y lo último en 5G y 6G.



2022 ha marcado el resurgir del Mobile World Congress. El congreso más importante de tecnología volvió a abrir sus puertas el 28 de febrero para mostrar al mundo que, dos años después, se vuelve a la normalidad.

CONDENA A LA INVASIÓN RUSA DE UCRANIA

Si en la edición de 2021 la actualidad del Mobile estuvo marcada por la pandemia, en esta edición, ha sido Ucrania. Durante los cuatro días de celebración del Mobile World Congress, las condenas a la invasión rusa de Ucrania no dejaron de sucederse. Ada Colau, alcaldesa de Barcelona, y Pere Aragonés, presidente de la Generalitat de Catalu-

ña, condenaron la invasión durante su discurso en la cena de inauguración del día anterior. En el caso de la GSMA, Matt Wyatt, director general de la entidad, condenó la invasión. Es más, el organismo decidió vetar la participación de Rusia, cumpliendo “con todas las sanciones y políticas gubernamentales derivadas de esta situación no habrá pabellón ruso en el Mobile”.

AMPLIO PROGRAMA DE CONFERENCIAS

La edición de este año incluyó más de 1.000 oradores, más de 1.500 expositores, 37 pabellones de países, el Programa Ministerial para responsables políticos y líderes de la industria, innovación de startups en 4YFN (Four Years From Now) y discusio-

nes sobre diversidad e inclusión en Diversity4Tech. Con un plan de salud y seguridad de múltiples capas probado y comprobado, Committed Community, el ecosistema móvil global puede reunirse de manera segura para innovar, establecer redes, impulsar cambios significativos y hacer negocios.

En el MWC22 se presentó Industry City, una nueva exhibición, co-entregada con el socio de conocimiento e información Accenture, que incluye demostraciones, oportunidades de networking y una zona de contenido para mostrar cómo las industrias, como fintech, fabricación y movilidad, están convergiendo para reinventar la forma en que se hacen los negocios.

El MWC22 dio la bienvenida a líderes de una amplia gama de industrias, incluidos el gobierno, las finanzas, el fútbol y, por primera vez, el arte digital y los tokens no fungibles (NFT). El CEO de Sotheby's, Charles Stewart, habló sobre cómo la convergencia de los mundos físico y digital está creando nuevas oportunidades para la compañía de 277 años de antigüedad. Entre los ponentes destacaron Anne Chow, directora ejecutiva de AT&T; Adam Selipsky, CEO de Amazon Web Services; Yang Jie, presidente de China Mobile; Pekka Lundmark, presidente y CEO de Nokia; y Nick Read, CEO de Vodafone.

BIENVENIDA DE JOSÉ MARÍA ÁLVAREZ-PALLETE

José María Álvarez Pallete, presidente de Telefónica y de la GSMA, fue el encargado de pronunciar



el discurso inaugural del Mobile World Congress. “La tecnología nos ha dado el poder de cambiar las cosas, pero ahora debemos decidir si las cambiamos para bien o para mal”, señaló Álvarez-Pallete, quien continuó explicando que nos movemos en un mundo de constantes encrucijadas. “Este y Oeste; desigualdad e igualdad de oportunidades; mentira y verdad”. El presidente de Telefónica hizo hincapié en que muchos viven un temor cotidiano y han perdido la fe en sí mismos y en el futuro, situación que ha explicado en “la pérdida de valores” y en que se han difuminado las fronteras entre el avance tecnológico y el progreso moral. “Las convulsiones del siglo XX y los desconcertantes acontecimientos de los albores del siglo XXI, como lo que está ocurriendo ahora mismo en Ucrania, nos han recordado que la tecnología carece de valores”, ha señalado en este sentido. “La tecnología nos ha permitido cambiar cosas y hacer otras muchas nuevas, pero somos nosotros quienes debemos decidir qué y cómo hacerlo”. Álvarez-Pallete defendió que el papel del sector de las telecomunicaciones en la era de la superconectividad será aún más decisivo. “Somos la puerta al futuro. Las telecomunicaciones hacemos posible cuanto está por venir. Nada sucederá sin nosotros en la era digital”.

También puso sobre la mesa la conveniencia de que sean atendidas las necesidades de los operadores. “Respetamos a todos los actores de la nueva economía. Pero nosotros también merecemos respeto. Es imposible afrontar los nuevos

“2022 será el año de la aceleración tecnológica”, FELIPE VI

Felipe VI ha agradecido a la GSMA (entidad organizadora del Mobile World Congress) la confianza en Barcelona para acoger el congreso “y la invitación para presidir la cena” por décimo año consecutivo. En este sentido, remarcó la transformación que se ha producido en la última década. “El congreso continúa creciendo y ha demostrado su capacidad de adaptación”.

Asimismo, aseguró que “todos somos muy conscientes de la dimensión del Mobile World Congress y nos sentimos orgullosos de que se celebre en España”. Para Felipe VI, Barcelona “es una referencia de creatividad y de innovación” algo que tiene que continuar proyectándose. “Desde aquí se construye el futuro”.

Continuó recordando el “shock” de 2020, un año marcado por la pandemia, o 2021, “el año de la transformación y la adaptación”. Para el Rey este 2022 será “el año de la aceleración tecnológica”.

Asimismo, se refirió a la posición de España en el mundo tecnológico, destacando el talento español. “El ecosistema español de emprendimiento tecnológico está



experimentando un verdadero boom, como demuestra el rápido y sólido aumento del número de startups tecnológicas, scaleups y empresas con valoraciones muy altas, conocidas como unicornios”. En muy poco tiempo “España se ha convertido claramente en un destino elegido por las startups de todo el mundo. La abundante disponibilidad de talento es lo que más les atrae para sus proyectos innovadores. Iniciativas de todo tipo han prosperado y encuentran apoyo en una creciente red de aceleradoras e incubadoras, centros de investigación, iniciativas basadas en la colaboración público-privada y empresas involucradas en una amplia gama de proyectos abiertos y colaborativos que se apoyan en la innovación”.

El Rey continuó asegurando que “es fundamental que sigamos abiertos al talento, tanto nacional como internacional, ofreciendo todas las facilidades posibles para que se integren sin problemas en este ecosistema. También es vital que sigamos consiguiendo que las generaciones más jóvenes, especialmente las que han nacido en la era digital, desarrollen la pasión y el compromiso con la tecnología: que entiendan su poder, que afronten y se anticipen a los riesgos que conlleva y que maximicen sus beneficios de forma segura y humana”.

Precisamente será el talento lo que permitirá a España “competir en todas las esferas de la economía internacionales”.

tiempos con las viejas normas. Nuestro sector no pide privilegios, sino justicia". "El tráfico de datos crece hasta un 50% anual. El reto de la inversión es enorme y merece especial atención. La carga de la inversión necesaria para gestionar este creciente volumen de tráfico debe recaer de forma justa", ha argumentado.

El mundo digital ha de ser un mundo mejor", continuó Álvarez-Pallete, quien destacó igualmente los elementos básicos para avanzar en la transformación de la manera en que nos vemos a nosotros mismos y a los demás: "Colaboración, cooperación, solidaridad, responsabilidad, soste-

nibilidad y dignidad". Y ha enfatizado que el futuro pasa obligatoriamente por crear "un ecosistema de valores compartidos", para que todos puedan disfrutar de un futuro justo.

"Para lograr una nueva era de superconectividad necesitamos un nuevo marco. Una nueva era de colaboración hipersectorial", ha indicado. Por este motivo, ha propuesto la suma de esfuerzos y el trabajo conjunto como palancas con las que construir un mundo mejor, basado en un nuevo contrato social entre Ciencia, Empresa y Sociedad.

Asimismo, subrayó el papel fundamental del sector de las telecomunicaciones en la definición

de la nueva era digital y el mundo de la superconectividad. Álvarez-Pallete perfiló las ventajas competitivas del sector de las telecomunicaciones, al que ha presentado con la credencial de ser el único capaz de cambiar la vida de las personas en todo el mundo. "Ningún otro sector ha contribuido tanto al avance de la economía y el progreso social como las telecomunicaciones. Sin nosotros todo sería peor y muchas personas quedarían atrás para siempre, de manera definitiva, atrapadas en la brecha de disrupción tecnológica".

"Estamos viviendo una nueva era, la revolución tecnológica más profunda de la historia de la hu-

"Tenemos un importante reto por delante", PEDRO SÁNCHEZ

Pedro Sánchez, presidente del Gobierno de España, comenzó su intervención en la cena de inauguración del Mobile World Congress 2022 recordando que "estamos viviendo momentos dramáticos para Europa", condenando la invasión de Ucrania por parte de Rusia y recordando que Europa representa "convivencia, encuentro y diálogo", todo lo contrario que Vladimir Putin, presidente de Rusia.

Tras referirse a la importancia de Europa y de su respuesta ante la invasión de Ucrania por parte de Ru-

sia, el presidente del Gobierno destacó que la celebración del Mobile World Congress es "una señal" de la vuelta a la normalidad. Sánchez agradeció al sector tecnológico que "haya estado a la altura" durante la pandemia y haya permitido a las personas continuar relacionándose con familiares y amigos o trabajar.

"La transformación digital es uno de los cuatro ejes" de los fondos europeos. "Cuenta con un tercio de la inversión, que se traduce en 20.000 millones de euros". Sánchez ha enumerado algunas de las áreas en

las que está trabajando el Gobierno de España en materia de transformación digital, como la Ley de Teleco, "que llevará la banda ancha al 100% del territorio" o la apuesta por algunas tecnologías como "la inteligencia artificial, la ciberseguridad, la industria 4.0 o la economía del dato".

La transformación digital en España va a tener dos enfoques: uno social, "con inversiones en cobertura de banda ancha, formación o haciendo la tecnología más accesible a los más vulnerables" y otro huma-



nístico "garantizando los derechos para todos". Pedro Sánchez finalizó reconociendo que "tenemos un importante reto por delante".

manidad. Se espera que su impacto sea cuatro veces mayor que el de la Revolución Industrial. Todo está ocurriendo a una velocidad asombrosa. La pandemia ha sido como una máquina del tiempo que acelera aún más la digitalización y esto es irreversible”.

Esta nueva era ya está mostrando su potencial, pero los mayores progresos están aún por venir. “Esto no ha hecho más que empezar. La conectividad de ultra banda ancha ya está aquí. La capacidad de procesamiento y almacenamiento crece exponencialmente y se traslada a la nube. La realidad virtual, aumentada y mejorada está cambiando la forma en que experimentamos todo. El Internet de las Cosas y el Big Data están produciendo y manejando enormes cantidades de datos”. “Y aún hay más. Blockchain, Computación Cuántica, Ciberseguridad, Edge Computing y 5G Stand-Alone e Inteligencia Artificial. Un nuevo mundo inmersivo está casi aquí con la Web3 y el Metaverso. Ya están produciendo una disrupción súbita”.

Para el presidente de Telefónica, el nuevo mundo tecnológico y superconectado proporciona una magnífica oportunidad para el progreso del conjunto de la sociedad. “Si lo hacemos bien, esta revolución digital traerá consigo el progreso social. Porque el mundo digital debe ser un mundo mejor. Es nuestra responsabilidad colectiva difundir los beneficios de la digitalización y asegurarnos de no dejar a nadie atrás”. Una nueva era que tenga siempre a las personas como pro-



tagonistas. “Es el momento de poner a las personas y los valores en el centro. En un momento en que la tecnología está más presente que nunca en nuestras vidas, no podemos olvidar que son las personas las que dan sentido a la tecnología y no al revés”.

EVENTOS PROPIOS

El Diversity4Tech Summit acogió a una serie de oradores centrados en defender una mayor diversidad e inclusión en los negocios y el sector tecnológico. La agenda incluye charlas, paneles, premios y una mesa redonda, todo diseñado para acelerar la transformación y la inclusión, inspirando a los asistentes a demostrar liderazgo en el tema.

4YFN volvió una vez más al corazón del MWC, apoyado por el patrocinador platino Bstartup Banco Sabadell. En el pabellón 6, más de 500 startups internacionales y más de 300 oradores se reunieron para compartir ideas sobre cómo impulsar el ecosistema. Se anticiparon más de 4.000 millones de euros de inversión potencial disponible en el evento de este año, y 200 nuevas empresas se presentarán a fondos líderes, VC y CVC.

La GSMA también dio la bienvenida al evento WAS#15 a Barcelona por primera vez, proporcionando un foro para discusiones de interfuncionamiento y roaming.

En cuanto al Programa Ministerial de la GSMA, hubo más de 140 delegaciones. Mi-

¿Te avisamos del próximo IT User?



nistros, responsables políticos y líderes de la industria discutieron el cierre de la brecha digital, el cumplimiento de los objetivos climáticos globales, la creación de políticas para un mundo digital y la maximización del potencial de 5G. Los líderes políticos, regulatorios y de telecomunicaciones reconocieron la importancia de reunirse en Barcelona para debatir los temas y dirigir un curso hacia la recuperación económica y un mundo digitalmente inclusivo.

MÚLTIPLES INNOVACIONES

A pesar el lema “conectividad desatada”, la conexión entre dispositivos no fue la única tendencia que se abordó en el encuentro empresarial anual más importante de la industria de las telecomunicaciones. Entre las novedades que pudimos ver en el MWC destacan:

❖ 5G, y 6G en la casilla de salida

La implementación de la 5G ya es una realidad, y supondrá ventajas para todos. Pero, además, se van a empezar a definir los estándares de la sexta generación de la conectividad móvil, la 6G, que va a suponer más mejoras: más ancho de banda, menos latencia, más conectividad, etc. Aunque todavía no se puede concretar qué será, se está discutiendo.

❖ Desarrollo del IoT

Precisamente la red 5G nos permitirá seguir avanzando hacia edificios y ciudades más inte-

“Queremos que la inteligencia artificial piense en español”, NADIA CALVIÑO

Nadia Calviño, Ministra de Economía y Transformación Digital destacó la buena acogida que el congreso está teniendo, el cual “está llegando a niveles prepanémicos”.

Asimismo, explicó que los esfuerzos que el Gobierno está realizando para impulsar la transformación digital en España “están dando sus frutos”. A la hora de realizar esta afirmación, Calviño ha destacado que “los niveles de digitalización han aumentado considerablemente estos años”.

La economía digital “generó un 22% del Producto Interior Bruto en 2020” los que supone un incremento de tres puntos porcentuales en comparación con el año anterior. “Además, nos encontramos entre los tres mejores países europeos en conectividad y nuestro objetivo es que la banda ancha llegue al 100% de la población en 2025”.

La digitalización “tiene un importante potencial transformador”, aseveró Calviño, que continuó destacando que ésta “es una de las palancas de modernización y de crecimiento”. Es por este motivo por el que la transformación



digital es uno de los ejes del Plan de Recuperación del Gobierno. “Va a representar un 30% de las inversiones totales del Plan”. El Gobierno de España está desplegando “muy rápidamente la agenda de inversiones y de reformas”, explicó Calviño que también se refirió a la primera convocatoria del Kit Digital para PYMES y autónomos y que cuenta con un presupuesto inicial de 500 millones de euros (en total el Gobierno movilizará más de 3.000 millones de euros para la digitalización de las PYMES).

“También estamos avanzando en el ámbito de la Inteligencia Artificial”, ha remarcado Nadia Calviño. “El Consejo de Ministros ha aprobado uno de los proyectos

estratégicos del Plan de Recuperación (conocidos como PERTES) para impulsar la nueva economía de la lengua”, que se encuentra “en el centro de la digitalización”. Este PERTE tiene el objetivo de “movilizar las inversiones públicas y privadas para maximizar el valor del español y del resto de las lenguas co-oficiales en este proceso de transformación digital e impulsar toda la cadena de valor de la economía del conocimiento y el lenguaje. Queremos que la inteligencia artificial piense en español”. Calviño ha señalado la existencia de diversos estudios “que aseguran que el 15% del PIB están asociados a la lengua y esta cifra puede aumentar con estas nuevas tecnologías”.

ligentes, lo que con redes anteriores no hubiera sido posible. Cada vez hay más dispositivos inteligentes conectados a internet, que al tener más conectividad y al consumir esa conectividad menos energía, es posible conectar más radios 5G, o a través de wifi o Bluetooth, a más dispositivos. Esto significa que esos dispositivos pueden hablar más entre ellos y darnos información.

❖ Mejoras en las CPU

Los problemas de suministro de las CPU derivados de la pandemia han traído consigo innovaciones en los procesadores. Apple ya dio el salto, y los procesadores que vende en sus portátiles, y en algunos de los ordenadores de sobremesa, son ahora procesadores móviles que tienen más potencia. Actualmente,

los fabricantes de los chips equivalentes en el mundo Android también están abriendo camino en este sentido, y todo indica que seguirán los mismos pasos. Por otro lado, Intel, el gran fabricante de los chips para PC, está apostando por una tecnología nueva, la tercera arquitectura de chips, bautizada como RISC-V, de la que habrá novedades.

❖ Móviles plegables, con mejores fotografías y baterías de más larga duración

Una de las tendencias en móviles de alta gama que se mostraron en el MWC son las pantallas plegables. Se trata de móviles con el doble de pantalla, lo que mejora la experiencia de tareas como ver contenido, navegar por internet, escribir un correo electrónico o jugar a un videojuego.

En cuanto a las imágenes que captamos con el móvil, también hay avances que mejorarán la calidad de nuestras fotografías. Y no están tan relacionadas con las cámaras como con el software que hay detrás de ellas. Otra innovación que vimos en el MWC son las baterías de más larga duración, de hasta 4.000 y 5.000 miliamperios por hora, lo que posibilita que no tengamos que estar cargando el móvil con tanta frecuencia, incluso aunque tenga un uso intensivo.

❖ Tecnología sostenible

La búsqueda de materiales para fabricar baterías de móvil que sean menos nocivos para el

medioambiente y el reciclaje de móviles usados son otra realidad en la que está trabajando la industria de la telefonía, y de ello se hablará en el MWC. Pero, además, los avances en el internet de las cosas, la inteligencia artificial y la red 5G, y especialmente la combinación de estas, también pueden ayudar a respetar el entorno de otra forma. ■



MÁS INFORMACIÓN

 [El número total de conexiones 5G alcanzará los 1.000 millones en 2022](#)

 [Las claves para innovar en el sector agroalimentario en el MWC](#)

 [Más de 500 startups participan en el 4YFN](#)

 [Ada Colau: Barcelona es una ciudad comprometida con la ciencia y la tecnología](#)

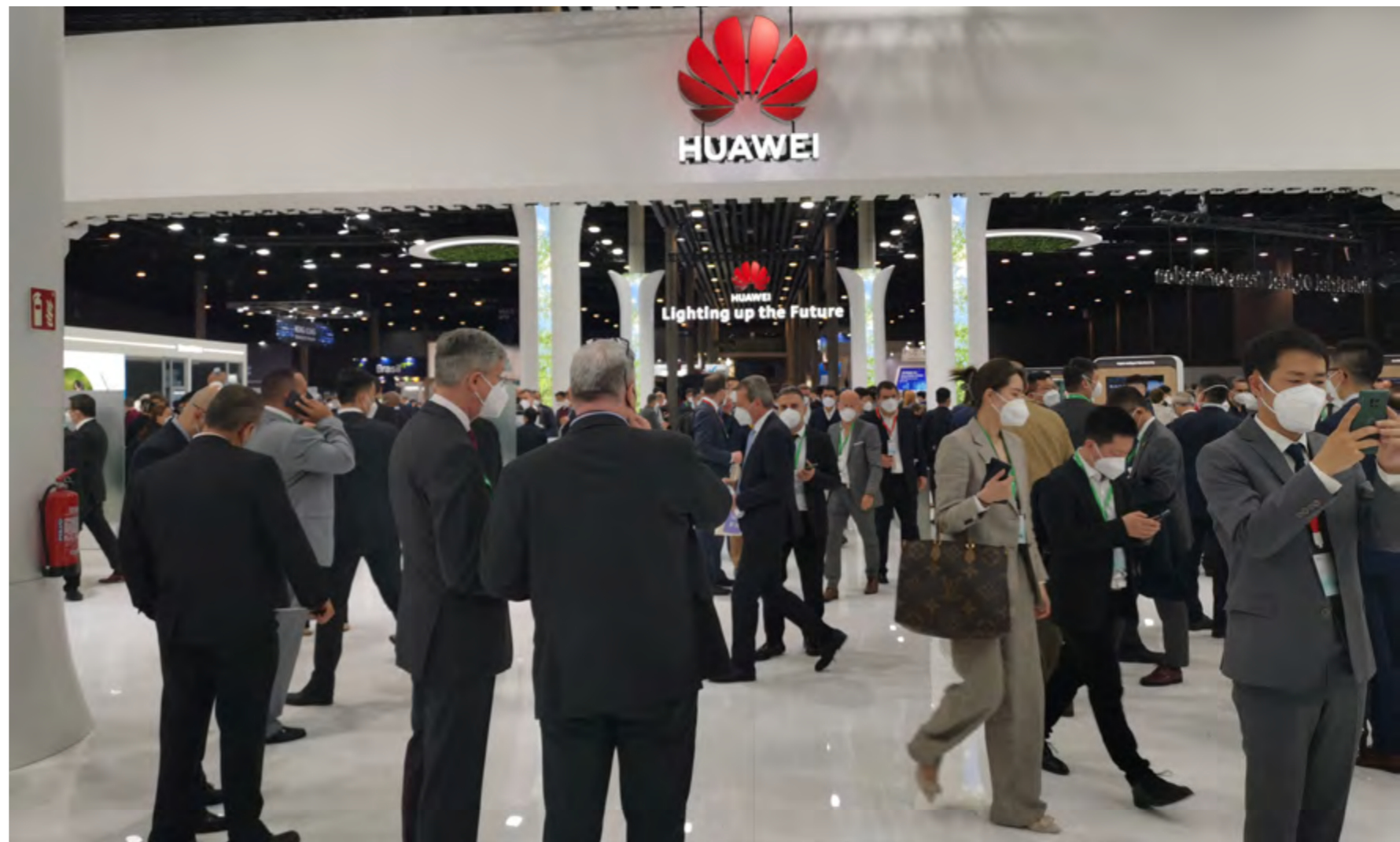


Huawei potencia la oficina inteligente con la colaboración entre dispositivos

Huawei ha acudido a la edición 2022 del Mobile World Congress con una propuesta destinada a facilitar la colaboración entre dispositivos en un entorno de oficina inteligente. La firma ha anunciado hasta siete nuevos productos que se incorporan a su gama, desde portátiles hasta el primer All-in-one de la compañía, pasando por una impresora, un nuevo altavoz, una tableta HarmonyOS y otra de tinta electrónica. **Miguel Ángel Gómez (Barcelona)**

Richard Yu, CEO de Huawei Consumer Business Group, ha sido el encargado de presentar las novedades en el entorno de Smart Office, centradas en el ecosistema y la colaboración entre dispositivos. Estas ampliadas posibilidades de colaboración del ecosistema Huawei permiten a los usuarios crear el Súper Dispositivo. Gracias a este sistema, los usuarios pueden arrastrar documentos de otros dispositivos Huawei a su PC de forma muy sencilla, convirtiéndolo en el eje central del escenario de oficina inteligente a través de la colaboración entre distintos productos.

Huawei también ha presentado Huawei Mobile App Engine, que permite a los usuarios aprovechar la variedad de contenidos de AppGallery ahora también en su portátil. De este modo “podrán acceder a nuevas experiencias antes propias de tabletas y teléfonos y, al mismo tiempo, enriquecer su ecosistema de aplicaciones”.



¿Te avisamos del próximo IT User?

Los nuevos productos MateBook X Pro, MateStation X, MateBook E, MatePad Paper, y MatePad son compatibles con la función Súper Dispositivo. Además, los usuarios de otros modelos ya existentes también podrán utilizar la nueva funcionalidad de Súper Dispositivo actualizando la última versión de Huawei PC Manager a 12.0. Asimismo, Huawei ha anunciado que su programa beta de la App Huawei Mobile Engine también estará próximamente disponible al actualizar la última versión de PC Manager.

NUEVOS PORTÁTILES Y EL PRIMER TODO EN UNO

Huawei MateBook X Pro cuenta con una pantalla Real Colour FullView de 14,2 pulgadas con una resolución de 3,1K y una proporción pantalla-cuerpo del 92,5%. Incorpora un sistema de seis altavoces Huawei Sound y la funcionalidad Free Touch Gesture, que permite a los usuarios realizar capturas y grabación de pantalla, así como ajustar su brillo y el volumen de la reproducción con simples gestos. Se trata de un portátil con un peso de 1,38 kilogramos que incluye hasta 16 GB de memoria LPDDR4x y puede configurarse con hasta 1TB completo de SSD PCIe NVMe para lograr altas velocidades de lectura y escritura. Este rendimiento se complementa con un nuevo módulo de refrigeración, Shark Fin, compuesto por dos nuevos ventiladores en forma de aspa de aleta de tiburón

y el nuevo sistema de refrigeración de cámara de vapor ultrafina, que trabajan en segundo plano para mantener el portátil fresco, silencioso y permitiendo maximizar todo su potencial de manera simultánea

Por su parte, el MateBook E presenta un grosor de 7,99 mm. y un peso de 709 g, lo que lo convierten en la apuesta de la firma por la movilidad. Es, asimismo, el primer portátil de Huawei con una pantalla OLED Real Colour FullView, y cuenta con accesorios de productividad como Huawei M-Pencil (de 2ª generación) y Huawei Smart Magnetic Keyboard.

El primer ordenador de sobremesa todo en uno de Huawei es MateStation X, que presenta un diseño sin puertos visibles en la parte trasera y con una bisagra dinámica que los usuarios pueden ajustar el ángulo de elevación de la pantalla con un solo dedo. Integra un monitor de resolución 4K+ con una pantalla de 28,2 pulgadas. Tiene un diseño de bisel estrecho en los cuatro lados y un ratio pantalla-cuerpo del 92%. También cuenta con una capa antirreflectante y es compatible con la función multitáctil de 10 puntos. Está equipado con procesadores AMD Ryzen y hasta 1 TB de almacenamiento.

NOVEDADES EN LA GAMA DE TABLETAS

Junto con estos productos, Huawei ha lanzado una nueva línea dentro de la gama de tabletas, la nueva Huawei MatePad Paper, que cuenta con

una pantalla E-Ink FullView de 10,3 pulgadas con una relación pantalla-cuerpo del 86,3%, potenciada por el algoritmo de mejora de la pantalla E-Ink de Huawei, que aporta, según la firma, una experiencia natural similar a la de leer en papel. Cuando se utiliza junto con un M-Pencil de segunda generación, es compatible con múltiples métodos de entrada, como la escritura a mano, la grabación de voz y la conversión de escritura a texto. Otras funciones como Split-Screen Notes y Annotations ofrecen experiencias más inteligentes a los usuarios.

A esta se une otra tableta, en este caso con HarmonyOS. Se trata de la nueva Huawei MatePad, que cuenta con una pantalla FullView 2K de 10,4 pulgadas con una relación pantalla-cuerpo del 84%. Compatible con Huawei M-Pencil, incluye funciones como Free Script, Annotations y Take Snippet para tomar notas más cómodamente. Para crear una experiencia más eficiente y cómoda para los usuarios en modo apaisado, también cuenta con las funciones Multi-Ventana y App Multiplier.

NUEVOS PERIFÉRICOS

Completa en nuevo ecosistema de oficina Huawei PixLab X1, la primera impresora láser multifunción de la compañía. Pensada tanto para hogares como para pequeñas oficinas, incorpora funciones como Pop-up Pairing, para abrir y sincronizar; Tap to Print, para imprimir a partir de un toque con el dispositivo; y Remote Printing, para sincro-

nización remota, que facilitan el uso de la impresora junto con los teléfonos y tabletas Huawei.

Por último, las novedades incluyen Sound Joy, el primer altavoz portátil de Huawei diseñado en colaboración con Devialet. Cuenta con una batería de 8.800 mAh, soportando hasta 26 horas de reproducción continua con una sola carga. Gracias a su protección IP67 es resistente al agua y al polvo.

UNAS TI SOSTENIBLES Y EFICIENTES

Guo Ping, presidente rotatorio de Huawei, ha hablado en su ponencia virtual en Barcelona sobre el plan de la compañía para continuar con su estrategia de globalización y aumentar su inversión estratégica en biotecnologías fundacionales. A través de esta inversión, Huawei espera “remodelar las teorías fundamentales, la arquitectura y el software que sustentan su industria, aumentar su competitividad a medio y largo plazo y garantizar la sostenibilidad a largo plazo de la industria de las TIC”. Con esta idea, su discurso, bajo el título Just Look Up, Let’s Light Up the Future, se centró en la digitalización y la neutralidad del carbono.

Con una previsiones que indican que más del 50% del PIB mundial estará digitalizado en 2022, la demanda de productos y servicios digitales ha superado las expectativas. Guo señaló que “la densidad de conectividad y la potencia de cálculo determinan la fuerza de la economía digital, pero también debe mantener la vitalidad a largo plazo. Por lo tanto, tenemos que considerar una nueva dimensión, la reducción del carbono”.

Actualmente, Huawei se adhiere a una estrategia de “Más bits, Menos vatios” en este ámbito, con lo que además de mejorar sus capacidades digitales fundamentales, Huawei “se ha comprometido a hacer que sus productos sean 2,7 veces más eficientes desde el punto de vista energético mediante avances en áreas como la teoría, los materiales y los algoritmos. Gracias a este tipo de avances, la industria de las TIC puede ayudar a otras industrias a reducir su propia huella de carbono. De hecho, esta reducción será 10 veces mayor que la huella de carbono de la propia industria de las TIC”.

Guo también señaló que Huawei está aumentando significativamente la inversión estratégica en tecnologías fundacionales y trabajando con sus socios para remodelar el paradigma tecnológico en tres áreas: teorías fundamentales, arquitectura y software. Esta inversión se reflejará gradualmente en la competitividad de los productos de la empresa, que esperan que apoye el desarrollo sostenible y a largo plazo tanto de la empresa como de la industria de las TIC en su conjunto.

Esta inversión también se centra “en ayudar a la empresa a acercarse al Límite de Shannon, y tal vez a superarlo mediante la exploración de nuevas teorías y tecnologías, como la próxima generación de MIMO y la IA inalámbrica”. Al mismo tiempo, la investigación de Huawei sobre nuevas teorías, como las comunicaciones semánticas, “proporcionará a la industria orientación sobre nuevas teorías fundamentales”.

Acuerdo con la Escuela de Organización Industrial

Huawei y la Escuela de Organización Industrial (EOI) han firmado un acuerdo para cooperar y desarrollar actividades formativas y de difusión en el ámbito de las TIC.

Para Nieves Olivera, directora general de EOI, el acuerdo firmado “pone de relieve la importancia que la digitalización y las TIC juegan en nuestra oferta formativa. Un campo en el que EOI lleva más de 30 años en primera línea de las escuelas de negocio en España y en el que tenemos previsto seguir trabajando para formar talento y construir un futuro consciente y sostenible”.

Por su parte, Eric Li, CEO de Huawei España destacaba que “para conseguir una España totalmente digital debemos contar con un sector TIC líder, formado por los mejores profesionales. Para lograrlo necesitaremos iniciativas como esta que potencien el enorme talento ya presente en nuestro país. Desde Huawei mantenemos nuestro firme compromiso de seguir apostando por impulsar las competencias digitales de los españoles a través de nuestra gran experiencia en el sector de las telecomunicaciones”.

Por último, el CEO rotatorio de Huawei afirmó que su compañía “continuará con su estrategia de globalización, en estándares, talento, cadena de suministro y más. Huawei se compromete a ayudar a los clientes que la eligen a conseguir el mayor éxito empresarial”.

HUAWEI PRESENTA EN BARCELONA LA “GUÍA” PARA EL FUTURO

El proyecto empresarial Guide de Huawei ofrece apoyo a los proveedores de redes digitales estableciendo las cinco capacidades fundamentales que los operadores deberán desarrollar en las próximas décadas, entre las que se incluyen la expansión de los servicios como la innovación eficiente, el aprovechamiento de los recursos, la competencia en valor y la contribución a la sociedad. Huawei trabaja con operadores y partners para crear “una infraestructura TIC simplificada, ecológica e inteligente, que permita a los operadores desplegar redes 5G. Los resultados de las pruebas de terceros demuestran que las redes

5G suministradas por Huawei para clientes de 13 países, entre ellos Suiza, Alemania, Finlandia, Países Bajos, Corea del Sur y Arabia Saudí, ofrecen una experiencia óptima”.

ILUMINANDO EL FUTURO

En el Foro Huawei Day0 celebrado el pasado día 27 de febrero en Barcelona, Ryan Ding, director ejecutivo y presidente del Carrier BG de Huawei, pronunció un discurso de apertura titulado “Iluminando el futuro”, en el que dijo que los operadores pueden trabajar en tres factores: densidad de conexión, diversidad de computación e intensidad de reducción de carbono; y pidió a los operadores que se unan a Huawei en su proyecto empresarial GUIDE para crear juntos una mejor economía digital.

La economía digital mundial se está desarrollando rápidamente, y más del 50% del PIB mundial estará digitalizado en 2022. Muchos países y regiones, como China, Corea del Sur y la UE, han anunciado ya enormes planes de inversión en la

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



economía digital. Como proveedores de infraestructuras TIC, los operadores desempeñarán un papel cada vez más importante a la hora de liderar el desarrollo de la futura economía digital.

Ding explicó que la vitalidad de la economía digital puede evaluarse en función de tres factores: la densidad de conexiones, la diversidad informática y la intensidad de la reducción de carbono, y que estos factores dan a los operadores las palancas que necesitan para dar forma al futuro de la economía digital.

Aumentando la densidad de conexión, los operadores pueden hacer crecer su base de usuarios 5G y ampliar su ámbito de negocio. Al diversificar sus recursos informáticos, los operadores pueden crear sinergias entre la conectividad y las TI para impulsar la digitalización de las empresas para un nuevo crecimiento. En cuanto a la reducción del carbono, las nuevas soluciones TIC verdes, como las que proporciona Huawei, aumentarán la capacidad de la red y reducirán el consumo de energía por bit para un desarrollo más ecológico. ■



 **MÁS INFORMACIÓN**

 [Huawei en el MWC 2022](#)



REGISTRO



El nuevo paradigma de seguridad para entornos SD-WAN

La desaparición del perímetro tradicional, la adopción de entornos híbridos y multicloud, y el acceso a los recursos empresariales desde cualquier lugar, está acrecentando la convergencia entre la red y la seguridad. En este encuentro conocerás por qué se tiene que adoptar una estrategia SD-WAN, cómo se tiene que gestionar, qué aporta al concepto SASE o cuál es el siguiente paso.



ON DEMAND



La transformación del trabajo: el empleado conectado

La naturaleza del trabajo ha cambiado rápidamente. COVID-19 ha tenido, y continuará desempeñando, un papel fundamental en esta transformación del entorno laboral. La mayor parte de las compañías, para mantener a salvo a sus empleados, está adoptando un modelo híbrido o remoto, de manera definitiva. El empleado conectado y productivo requiere, por tanto, de un nuevo entorno de trabajo que le proporcione la mejor experiencia. ¿Cómo construirlo? Únete a este Encuentros IT Trends.

Opera tu IT de forma inteligente y mirando al futuro: conoce OPTIC de Micro Focus

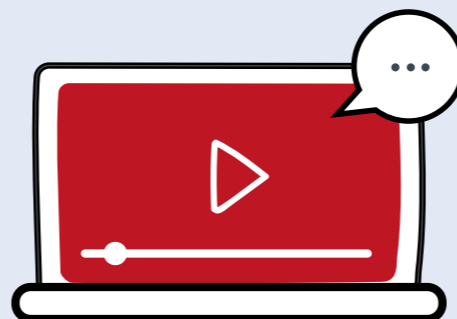
El éxito del negocio en un mundo digital depende de la habilidad de la organización de IT para transformarse al mismo tiempo que el negocio, ofreciendo servicios con agilidad y manteniendo el rendimiento. Pero no es tarea fácil, se requiere un nuevo enfoque.



ON DEMAND



¡Consulta nuestros webinars!



#ITWEBINARS

Prioridades tecnológicas para los CIO en 2022

En los últimos dos años el progreso tecnológico se ha disparado. De un lado, la industria avanza en sus propuestas y del otro, la empresa se ha visto abocada a acelerar sus planes de adopción. La transformación digital es una evolución constante y pone sobre la mesa de los decisores de TI múltiples frentes. ¿Cuáles serán sus prioridades en este año?

ON DEMAND



9 de cada 10 **empresas de servicios TIC** confía en **aumentar su facturación a corto plazo**

El sector de servicios TIC en España es optimista a corto plazo tanto en lo que se refiere al aumento de los ingresos como a la evolución de la contratación de talento especializado. El último informe TIC Monitor subraya que la gran mayoría de los empresarios cree que este año será clave para asentar su actividad y recomponer sus beneficios, con las expectativas de crecimiento más altas desde hace trece años.

Entre los meses de noviembre de 2020 y 2021, la cifra de negocio en el ámbito de los servicios TIC ha aumentado un +14,9%, superando las previsiones y alimentando un cierre de ejercicio del 2021 con un crecimiento en el entorno de los dos dígitos, y el sector

confía en seguir creciendo. La última edición de este informe mensual, publicado con datos de noviembre de 2021, constata un notable optimismo por parte de los empresarios del sector TIC. Casi el 90% de los empresarios del sector de servicios TIC en España augura un creci-

miento en la facturación entre febrero y abril de este año.

En palabras de Antonio Rueda, director de VASS Research y responsable de TIC Monitor, “esta buena perspectiva se puede interpretar también como un termómetro significativo de

¿Te avisamos
del próximo
IT User?



la recuperación económica española. Si los servicios TIC esperan aumentar su actividad y recomponer su cuenta de resultados es porque el resto del tejido empresarial español puede y quiere apostar por la tecnología y la digitalización: las buenas expectativas en nuestro sector siempre serán buenas noticias para el resto de las compañías”.

El optimismo también se traslada a la empleabilidad, con un 73,1% de empresas que esperan un crecimiento de su plantilla durante los cuatro primeros meses del año.

La demanda de empleo especializado sigue al alza, manteniendo un ritmo interanual de creación de empleo del +6%, lo que se traduce en el sexto mes con crecimientos por encima del 5%. “A este ritmo de creación de empleo, España podría tener más de un millón de especialistas

TIC para 2030”, explica Rueda, aunque también aclara que “las cifras siguen siendo lejanas respecto a los objetivos que proponía la Comisión

Europea en su ‘Brújula Digital’. Si queremos cumplir con estas metas, debemos acelerar la creación y reconversión de perfiles profesionales en los ámbitos técnicos”.

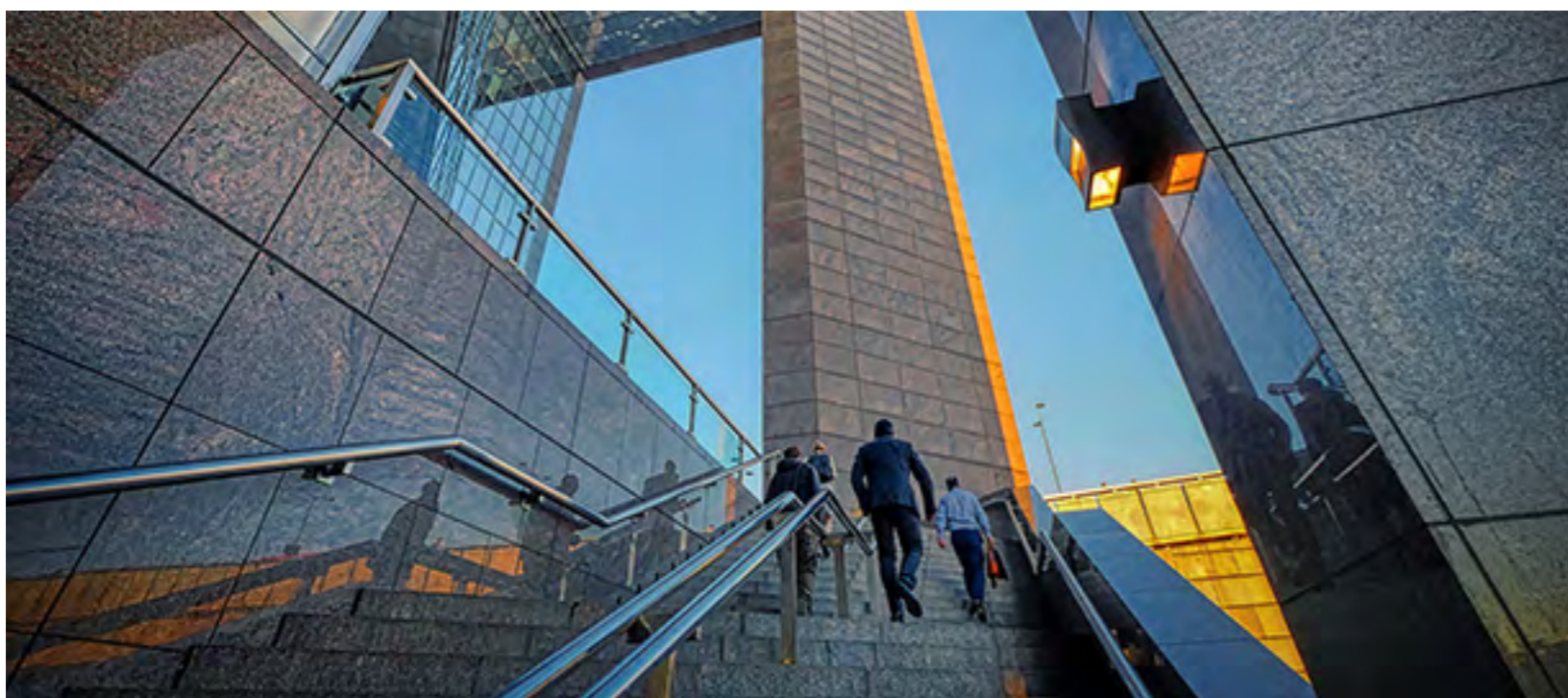
BRUSELAS PREVÉ UN IMPULSO DE LA ECONOMÍA TRAS LA DESACELERACIÓN DEL INVIERNO

El pronóstico económico de invierno de 2022, publicado por la Comisión Europea, proporciona una actualización del pronóstico económico de otoño de 2021, que se presentó en noviembre de 2021, y se centra en la evolución del PIB y la inflación en todos los Estados miembros de la UE. Según esta última proyección, la

economía de la UE crecerá un 4,0% en 2022 y un 2,8 % en 2023. También se espera un crecimiento en la zona del euro del 4,0% en 2022, moderándose a 2,7% en 2023.

Tras una notable expansión del 5,3 % en 2021, la UE en su conjunto alcanzó su nivel de PIB anterior a la pandemia en el tercer trimestre del año y se prevé que todos los Estados miembros hayan superado este hito a finales de 2022. Después del sólido repunte de la actividad económica que comenzó en la primavera del año pasado y continuó sin cesar hasta principios del otoño, se estima que el impulso de crecimiento en la UE se desaceleró al 0,4% en el último trimestre de 2021, desde el 2,2% del trimestre anterior. Aunque ya se esperaba una desaceleración en el pronóstico económico de otoño de 2021, después de que la economía de la UE cerrara la brecha con su nivel de producción anterior a la pandemia en el tercer trimestre de 2021, fue más pronunciada de lo esperado a medida que se intensificaron los

Casi el 90% de los empresarios del sector de servicios TIC en España augura un crecimiento en la facturación entre febrero y abril de este año



vientos en contra del crecimiento: en particular, el aumento de COVID-19.

Según el análisis de la Comisión, el crecimiento sigue estando determinado por la pandemia, con muchos países de la UE bajo la presión de una combinación de mayor presión sobre los sistemas de salud y escasez de personal debido a enfermedades, cuarentenas preventivas o tareas de cuidado. Los cuellos de botella logísticos y de suministro, incluida la escasez de semiconductores y algunos productos básicos de metal, también seguirán pesando sobre la producción, al menos durante la primera mitad del año. Además, la previsión es que los precios de la energía permanezcan elevados durante más tiempo de lo previsto en el anterior pronóstico, lo que ejercerá un lastre más

prolongado sobre la economía y mayores presiones inflacionarias.

Con todo, el documento asume que la tensión en la economía causada por la actual ola de infecciones será de corta duración y sostiene que la actividad económica recupere tracción, también a medida que las condiciones de oferta se normalicen y las presiones inflacionarias se moderen. "Mirando más allá de las turbulencias a corto plazo, los fundamentos que sustentan esta fase expansiva continúan siendo sólidos. Un mercado laboral en continua mejora, elevados ahorros de los hogares, condiciones de financiación aún favorables y el pleno despliegue del Fondo de Recuperación y Resiliencia están preparados para sostener una fase de expansión prolongada y sólida", dice el pronóstico.



¿Te gusta este reportaje?

Compártelo
en redes



Otra nota negativa es que revisa al alza la previsión de inflación con respecto a la previsión de otoño, por refleja los efectos de los altos precios de la energía, pero también la ampliación de las presiones inflacionarias sobre otras categorías de bienes desde otoño.

Tras el récord del 4,6% en el cuarto trimestre del año pasado, la estimación es que la inflación en la zona del euro alcance un máximo del 4,8% en el primer trimestre de 2022 y se mantenga por encima del 3% hasta el tercer trimestre del año. A medida que se desvanezcan las presiones de las restricciones de suministro y los altos precios de la energía, se espera que la inflación disminuya al 2,1% en el último trimestre del año, antes de descender por debajo del objetivo del 2% del Banco Central Europeo a lo largo de 2023.

El próximo pronóstico de la Comisión Europea será el de primavera de 2022, cuya publicación está prevista para mayo de 2022. ■



MÁS INFORMACIÓN



[Previsiones económicas de
invierno 2022 de la Unión Europea](#)



Prioridades tecnológicas del CIO en 2022

Organiza



Patrocinador





Prioridades para el CIO en 2022



Decir que el mundo ha cambiado es una obviedad, y añadir que en su evolución ha modificado de manera radical a las empresas, los negocios y las prioridades de sus responsables es seguir ahondando en la evidencia. Pero no es menos cierto que el trabajo y los objetivos de los CIOs se han visto transformados de manera profunda en los últimos años y, tras meses donde la urgencia era adaptar su organización a las nuevas exigencias derivadas de la pandemia, llega el momento de pararse, tomar aliento, y establecer nuevas prioridades. Pero ¿cuáles son las que se plantean los máximos responsables de TI de las empresas para este 2022? Aquí repasamos algunas.

La nueva realidad de las organizaciones se ve marcada por unos consumidores cada día más conectados a internet, lo que genera una gran cantidad de datos para que la empresa pueda aprovecharlos, pero, a la vez, exige una atención y una experiencia de uso igual de esencial; por unos empleados que ya



Prioridades tecnológicas del CIO en 2022

no solo trabajan dentro de las paredes de la empresa, y a los que hay que proporcionarles los datos que necesitan, cuando los necesitan y con el nivel de seguridad adecuado para que puedan desarrollar su actividad sin comprometer la productividad ni la integridad de la organización; por una infraestructura cada vez más basada y dependiente de la nube; por una inequívoca necesidad de mantener la conectividad interna y externa en todo momento

y en cualquier circunstancia; por el productivo aprovechamiento de tendencias tecnológicas como la Inteligencia Artificial y la Automatización para impulsar tareas de backoffice mientras se liberan recursos para enfocarlos a la generación de beneficios o de nuevo negocio para la compañía; por una imprescindible necesidad de colaboración entre los diferentes departamentos y perfiles para crear y aprovechar una visión verdaderamente holística de

Los CIO deben dar el salto de líder tecnológico a impulsor de negocios, y las acciones que tomen en los próximos 12 meses determinarán en gran medida si su negocio puede satisfacer sus aspiraciones



la entidad; y por la persecución de la sostenibilidad. Todo esto impone nuevos niveles de presión y de exigencia para la tecnología y, por extensión, para el CIO, que, además de “mantener las luces encendidas” del negocio, debe dar el soporte necesario para asumir las nuevas líneas estratégicas que impone.

En este contexto, el CIO tiene ante sí una serie de retos que debe asumir y que marcan su agenda de prioridades para este 2022. Veamos algunas de ellas de la mano de las principales consultoras del mercado TI.

Tal y como señala [McKinsey en un informe reciente](#), “los CIO están en el centro de atención. La misión de TI está cambiando y necesita cambiar. Las grandes empresas tradicionales buscan que la tecnología sea una fuerza tan dinámica en su negocio como lo es en muchas de las nuevas empresas que están remodelando la forma en que las personas trabajan, compran, se comunican, toman decisiones y viven. La clara implicación es que los CIO deben dar el salto de líder tecnológico a impulsor de negocios, y las acciones que tomen en los próximos 12 meses determinarán en gran medida si su negocio puede satisfacer sus aspiraciones”.

Por otra parte, según [IDC](#), “para 2023, el 60% de los CIO se medirán principalmente por su capacidad para co-crear nuevos modelos de negocio y resultados a través de una amplia colaboración empresarial y de todo el ecosistema”. Pero este nuevo rol del CIO no implica

que se abandone su realidad anterior, porque su tradicional papel como responsable de tecnología que da soporte y mantiene en pie a la organización es más esencial que nunca.

PRIORIDADES PARA EL CIO

Volviendo al hilo inicial de este reportaje, ¿cuáles son las prioridades para los CIO este año? Enumeramos aquí algunas.

❖ **Ciberseguridad y cumplimiento normativo**

Las funciones de seguridad y cumplimiento, que antes se consideraban procesos que consumían mucho tiempo, ahora se consideran

esenciales. La seguridad siempre ha estado entre las principales prioridades de los CIO, y también en 2022 podemos esperar lo mismo que durante la pandemia, porque el riesgo de seguridad ha aumentado y en respuesta a esto, la mayoría de las empresas están adoptando nuevas prácticas de ciberseguridad.

Muchas de ellas creen que la Inteligencia Artificial y el Machine Learning pueden ayudar en este terreno. De hecho, [según The Economist](#), más del 50% de los ejecutivos en los Estados Unidos, Europa y Asia-Pacífico piensan que las soluciones de seguridad basadas en IA y ML se pueden implementar mejor para contrarrestar

los ataques cibernéticos, porque tienen la capacidad de identificar riesgos a gran velocidad.

❖ **Aprovechar las posibilidades que ofrece la nube**

La computación en la nube está ganando más valor que nunca a medida que las empresas cambian a entornos de trabajo remotos e híbridos, y la implementación de soluciones modernas en la nube estará en la lista de las principales prioridades de los CIO este año. Les ayudará a proporcionar ventajas de escalabilidad, velocidad y flexibilidad. Principalmente, necesitan pensar en cómo escalar su modelo operativo que les ayude a crear valor duradero.

De hecho, desde [Gartner](#) estiman que más del 85% de las organizaciones adoptarán una estrategia cloud-first para el año 2025.

Los CIO deben terminar de desarrollar una infraestructura tecnológica que, en general, les ayude a mejorar la productividad de sus empleados, sin importar desde dónde trabajen





Los CIO están favoreciendo el análisis de datos, apoyado en nuevas tecnologías, para ayudar a las empresas a extraer información crítica de cantidades masivas de información

❖ **Sacar partido del análisis de datos**

La razón principal por la que los CIO están mirando hacia el análisis de datos es para mejorar su rendimiento. El volumen de estos está creciendo rápidamente y cuanto más se incrementa, mejores son las posibilidades sacar un mayor rendimiento por una mejor información. Por eso, los CIO están favoreciendo el análisis de datos, apoyado en nuevas tecnologías, para ayudar a las empresas a extraer información crítica de cantidades masivas de información. Evidentemente, esta prioridad enlaza de manera directa con las anteriores, dado que la nube puede aportar la infraestructura necesaria para ello, mientras que la seguridad de esta información es crítica para el éxito.

❖ **Colaboración como forma de potenciar el todo sobre las partes**

La colaboración fue el mayor desafío para los CIO durante la pandemia, porque la mayoría de las organizaciones buscaban la actualización o modernización de la tecnología de colaboración. Para ello, han aprovechado las nuevas funcionalidades de las diferentes plataformas de colaboración, algo que se incrementará a medida que las empresas planifiquen la fuerza laboral híbrida del

futuro, y veremos más herramientas y tecnologías para que la parte de colaboración sea fluida y eficiente. Además, esta colaboración puede ayudar a paliar uno de los problemas tradicionales que han tenido las empresas, la creación de silos departamentales que impedía la formación de grupos de trabajo multidisciplinar, algo que, poco a poco, las empresas parecen estar cambiando.

❖ **Incrementar la productividad**

Antes de diseñar y poner en producción un modelo de trabajo híbrido o remoto a largo plazo, los CIO deben terminar de desarrollar una infraestructura tecnológica que, en general, les ayude a mejorar la productividad de sus empleados, sin importar desde dónde trabajen. Para ello, aprovecharán más soluciones que les permitan dotar a la organización de una solución de monitoreo activo de los empleados, gestión de documentos, y múltiples vistas en los procesos y con los datos.

❖ **Potenciar la resiliencia**

Según un informe publicado por el Business Continuity Institute (BCI), denominado [The Future of Business Continuity and Resilience \(2021\)](#),





Prioridades tecnológicas del CIO en 2022

el 79% de los encuestados cree que la apreciación de la resiliencia aumentó en su empresa debido a la pandemia, y muchos responsables se han dado cuenta de lo impactante que puede ser un plan sólido para cualquier negocio.

❖ **Encontrar, capacitar y retener talento tecnológico**

Todos hemos hablado de la escasez de personas capacitadas en TI, sobre todo en tecnologías avanzadas y ciberseguridad. Según una investi-

gación de [Mckinsey](#), transformar la estrategia de talento puede ser un movimiento valioso que las organizaciones pueden hacer. Además, durante la pandemia, el problema se ha intensificado debido a los cambios en el entorno de trabajo, ya que el trabajo desde una ubicación remota ha hecho que sea un poco difícil mejorar las habilidades y/o llegar al talento adecuado.

Por tanto, los CIO deben diseñar su estrategia de talento creando la cultura correcta dentro de la organización para que a los profesionales existentes los mantenga interesados y atraiga a los candidatos potenciales adecuados.

❖ **Integrar tecnologías avanzadas y automatización**

Los empleados realizan muchas tareas tediosas y repetitivas todos los días, lo que en general retrasa la entrega del trabajo. Para mejorarlo, los CIO se centrarán más en la automatización en 2022. Tecnologías como AI, ML, IoT, o automatización robótica de procesos (RPA) pueden ayudar a las personas a participar en un trabajo más significativo, estratégico y crítico, al tiempo que automatizan el trabajo redundante.

❖ **Apuesta clara por la experiencia del cliente**

En 2022, la experiencia del cliente (CX) girará en torno a un servicio personalizado, individualizado y auténtico que permita a las empresas escalar su negocio de una manera ren-

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



table y duradera. Hay diferentes estrategias, pero priorizar las necesidades de los clientes a través de tecnologías avanzadas ayudará a las organizaciones a ganar terreno a sus competidores. Los CIO deben apostar por capacitar a los empleados existentes para ayudarles a resolver los problemas de los clientes utilizando la tecnología. ■

MÁS INFORMACIÓN

-  [Gartner: la agenda del CIO](#)
-  [McKinsey: la agenda del CIO para los próximos doce meses](#)
-  [The Future of Business Continuity and Resilience \(2021\)](#)
-  [Siete lecciones de cómo la transformación tecnológica puede aportar valor](#)
-  [La nube, pieza central de las nuevas experiencias tecnológicas](#)
-  [The Economist: IA y ciberseguridad](#)



Líneas estratégicas para los CIO en 2022

En los últimos dos años, el progreso tecnológico se ha disparado. Por una parte, la industria sigue avanzando en sus propuestas y, por otra, las empresas se han visto obligadas a acelerar sus planes de adopción y transformación. **Aliseda Inmobiliaria, Food Delivery Brands, Mayoral y SEUR** expusieron su visión sobre los desafíos y prioridades que tienen para este año en una mesa redonda organizada por IT User Tech & Business, patrocinada por **Oracle**.

Todo lo que hemos visto en los últimos 24 meses se debe a que la realidad ha cambiado: los clientes pasan más tiempo conectados a internet generando datos; los empleados se han dispersado, abandonando el lugar de trabajo habitual, pero necesitan mantener el nivel de productividad accediendo a los flujos de datos que recibe y genera la empresa para tomar las decisiones adecuadas; se ha potenciado el papel de la nube como centro del ecosistema y la conectividad está en todas partes; la Inteligencia Artificial y la automatización impulsan las tareas del back-office; se fomenta la colaboración interdepartamental para contar con una visión holística de la organización; y la sostenibilidad implica también a la gestión de las TI.

La transformación digital es un camino constante que pone sobre la mesa de los decisores



Clicando en la imagen puedes acceder al vídeo de la mesa redonda en la que hemos debatido sobre las principales prioridades tecnológicas para los CIO este año.

de TI múltiples frentes, lo que implica que sus prioridades vayan evolucionando. De ello conversamos con Israel García Real, director de

aplicaciones & operaciones IT de Aliseda Inmobiliaria; Fernando Oviol, CTO de Food Delivery Brands; Juan José Rodríguez Rosas, director de

sistemas e infraestructuras de Mayoral; David Fernández de Frutos, CTO de SEUR; y Javier Torres, vicepresidente de aplicaciones de Oracle.



“Estamos avanzando hacia ser una compañía 100% data-centric”
Israel García Real,
director de aplicaciones & operaciones IT, Aliseda Inmobiliaria

Questionados los invitados a la mesa sobre su visión del año 2022, Israel García Real contestó que “desde el punto de vista del área de TI, no hay un año tranquilo. Este año tenemos que seguir trabajando en dar flexibilidad a nuestro negocio, porque no podemos ser

un freno a su evolución, sino aceleradores”. En [Aliseda Inmobiliaria](#), “generamos valor a partir de la gestión de activos inmobiliarios. En el día a día, vemos que nuestra cartera de activos inmobiliarios está muy dispersa por toda España, y durante la pandemia hemos tratado de llevar a cabo nuestra labor sin tener que desplazar a los clientes a los activos, a partir de una gestión multimedia mucho más ágil, con visitas y salas virtuales para acceder a los activos sin tener que desplazarse. Además, dado que nuestra cartera es diferente a la habitual, estamos trabajando en la digitalización del proceso íntegro de la venta. De hecho, todo el proceso comercial ya se puede hacer totalmente de forma on-line, salvo la firma notarial”.

“El cliente quiere acortar el tiempo desde que se interesa por la compra de uno de los activos hasta que se firma la venta definitiva; demanda inmediatez en todo este proceso, y tenemos que trabajar para acortarlos, pero también hay una necesidad de transparencia. En nuestro negocio hay una serie de procedimientos legales que complican dicha fluidez en la relación con nuestros clientes, y tenemos que ser muy transparentes para no

acabar malogrando una operación en la fase final por una mala experiencia. Por tanto, hay que acercar estos activos dispersos al cliente y, además, acortar los plazos necesarios para concluir la operación. Junto con esto, tenemos que proporcionar flexibilidad en la operativa y en los sistemas, algo que podemos mejorar gracias a la nube”.

Pese a que parece evidente que todo va a cambiar, lo cierto es que no está claro cómo va a hacerlo, lo que genera incertidumbre y un problema añadido para el CIO. Según explicaba el director de aplicaciones & operaciones IT de Aliseda Inmobiliaria, “nosotros estamos terminando nuestro proceso de traslado a la nube. A lo largo de 2021, mis compañeros de infraestructura y de arquitectura han estado moviendo todos los sistemas a la nube, y desde nuestra área hemos tenido que aprender a trabajar y optimizar nuestros procesos de una manera distinta, si bien no ha sido un cambio especialmente traumático, y seguimos apostando por desarrollos sobre plataforma cloud o SaaS. Para 2022, nos hemos planteado el reto de trabajar en la consolidación de datos. Hasta la fecha, no habíamos trabajado mucho en el mundo de la analítica de datos a

nivel usuario, pero estamos avanzando hacia ser una compañía data-centric”.

Además, “también estamos trabajando en un proyecto de información 360 sobre los propios activos. Normalmente, nuestros clientes pocas veces vuelven a requerir nuestros servicios, pero tenemos una gran cartera de activos de los que tenemos mucha información y que es lo que nos genera más valor a nosotros a la hora de poder tomar decisiones de negocio sobre ellos. Toda esta información la estamos automatizando y analizando con diferentes algoritmos de IA con los que estamos trabajando”.

En cuanto a la estrategia del dato, “hemos avanzado en la integración de datos para poder mostrarles a los usuarios una analítica extremo a extremo, pero estamos también en una estrategia de integración con la corporación, pero es un proyecto en el que estamos trabajando y ahora estamos definiendo la plataforma a utilizar”.

“Tenemos que seguir trabajando en dar flexibilidad a nuestro negocio, porque no podemos ser un freno a su evolución, sino aceleradores”



“Buscamos aplicaciones y herramientas en modo SaaS para no perder el tren de las evoluciones con una inversión controlada”

**Fernando Oviol,
CTO, Food Delivery Brands**

Tal y como explicaba Fernando Oviol, CTO en [Food Delivery Brands](#), “este 2022 es un año de cambio, pero lo cierto es que todos lo son. Para nosotros, en concreto, va a ser un período de una gran transformación, pero va a serlo también a nivel general. Venimos de una pandemia y creo que todo se va a ir asentando, pero los cambios en TI se van a mantener”.

Ahondando en los proyectos que figuran en su hoja de ruta para este año, Oviol desveló que “queremos afrontar un cambio total del entorno TI, desde el front-office al back-office, pasando por la ciberseguridad, la analítica... Lo que buscamos es aplicaciones y herramientas en modo

SaaS para no perder el tren de las evoluciones con una inversión controlada. Apostamos, por tanto, por un modelo cloud y por la robustez que nos ofrecen los sistemas multi-tenant. Queremos cambiar las aplicaciones, desde el ERP hasta las apps de PoS y las telecomunicaciones. Y todo esto sin olvidar al empleado, de ahí que pongamos el foco también en la experiencia del usuario, apostando por el teletrabajo y las herramientas de colaboración, pero con la seguridad necesaria para ello. Además de todo esto, con la vista puesta en la experiencia del cliente, también en modo SaaS y analizando los datos para conseguir una mejor atención a este consumidor, queremos crear un sistema que mejore tanto los repartos como la cocina a partir de la IA, tomando decisiones en tiempo real en función de los datos disponibles en ambos escenarios”.

A este respecto, continuó Oviol señalando que “nuestro cliente demanda que le entreguemos el producto adquirido en un tiempo razonable. Esto, que es muy sencillo de ver, es muy complejo de gestionar porque servimos muchos productos con muchas marcas, y es un reto conseguirlo, porque no solo se trata de la logística, sino también de la producción. Con el nuevo sistema, gracias a la IA y la analítica predictiva de la información disponible, podemos optimizar el proceso y mantener informado al cliente en todo momento. Esto es uno de los objetivos del proyecto, igual que la gestión de la cocina, aplicando inteligencia para optimizar también esta fase del trabajo para me-

“Un reto al que nos enfrentamos es la globalización de las aplicaciones y los datos y la necesidad de estandarización”

jorar la experiencia del cliente. Con todo, cuanto más podamos conocer al cliente más posibilidades tendremos para ofrecerle lo que quiere y demanda y, con ello, poder fidelizarle”.

Otra tendencia tecnológica que tiene cabida en su compañía, explicó Fernando Oviol en este encuentro, “es la automatización, sobre todo en tareas de back-office relacionadas con la facturación o la recepción. Pese a que no tiene una relación directa con el cliente, sí que es necesario optimizarlo. Uno de los cambios tiene que ver con nuestro ERP, y nuestro objetivo es obtener ventajas competitivas de la automatización de los procesos”.

Y todas estas estrategias están apoyadas en la nube. “La apuesta por cloud es completa en un modo de aplicaciones SaaS multitenant -comentó Oviol. Huimos, por experiencias anteriores, de sistemas propietarios, porque el sistema está mucho más “cuidado” de lo que puede estar por cualquier proveedor cuando es un sistema solo para tí”. Sin embargo, contar con diferentes aplicaciones en modo SaaS incrementa la complejidad de la unificación de los datos, pues “necesitas integrar las diferentes fuentes de información

porque es clave conocer a tu cliente. El hecho de tener aplicaciones y datos en diferentes países hace que sea necesario definir KPI e indicadores iguales para poder integrarlos. Y este es otro reto al que nos enfrentamos, la globalización de las aplicaciones y los datos y la imperiosa necesidad de estandarización. Para ello, vamos a contar con un middleware que nos va a ayudar a extraer datos de los diferentes sistemas”.

En este panorama de retos para 2022, “la seguridad es una preocupación continua. En nuestro caso, recibimos ataques a diario. Unos más elaborados que otros, por lo que es nuestra principal preocupación. No solo se trata de montar capas adicionales de seguridad, es muy importante tener presente la Seguridad en toda las fases de un nuevo sistema (diseño, arquitectura, desarrollo, integración...)”

Además, hay que sumar el desafío de la sostenibilidad, que en Food Delivery Brands “forma parte del business case de todos los proyectos. Es uno de los motivos que decanta la toma de decisiones, incluso las referidas puramente a TI, como la elección del equipamiento y los sistemas. Ahora estamos renovando el parque de equipos, algo importante, porque hablamos de más de 700 tiendas en España con una media de 5 PC. Estos equipos más modernos reducirán el consumo eléctrico de forma sensible. Sin embargo, no es algo nuevo, sino que ya forma parte de los proyectos. Hace 10 años ya comenzamos el primer proyecto Green IT”.



“El principal reto para este año es obtener, incrementar y retener talento”

**Juan José Rodríguez Rosas,
director de sistemas
e infraestructuras, Mayoral**

Desde la perspectiva de Juan José Rodríguez, “el mundo de TI cambia todos los años, al igual que el negocio, y tenemos que tratar de seguir el ritmo, porque estos dos años de pandemia nos han hecho evolucionar y movernos a mayor velocidad si cabe”.

El director de sistemas e infraestructuras de Mayoral señaló que el principal reto para este año es “obtener, incrementar y retener talento. El mundo del teletrabajo ha abierto el horizonte de trabajo a muchos profesionales de nuestra zona, Málaga, para trabajar no solo en firmas de Madrid o Barcelona, sino también internacionales. Otro reto para este 2022 es

seguir desarrollando la denominada cultura del dato. Llevamos tiempo trabajando en esto, pero desde el año pasado hemos evolucionado mucho para tratar de sacar conocimiento de los datos que ya habían sido generados en los años anteriores. Como tercer reto para este año, el compromiso con la sostenibilidad, que es muy importante en nuestra empresa”.

A partir de la experiencia de esta firma de moda infantil, nos explica Juan José Rodríguez que “el cliente está acostumbrado a disponer de la información en cualquier momento a través de cualquier dispositivo, y da lo mismo cuál sea su ubicación. Necesitamos trabajar en proporcionarles esta información y en que todo funcione correctamente, integrando no solo la cadena de suministro sino también la información procedente de los diferentes canales, lo que nos permite ver al cliente como un único punto de referencia”.

Tendencias como la Inteligencia Artificial o la analítica de datos está adquiriendo protagonismo. Desde el punto de vista de Juan José Rodríguez, “estamos utilizando estas tendencias para recabar y aprovechar toda la información de los clientes y poder ponerla a disposición de quien la necesite cuando y donde la precise. No es tan importante la inmediatez para nosotros, porque son decisiones a medio y largo plazo, pero necesita-

mos que la información esté disponible en todas las áreas de la empresa. Arrancamos el pasado año con un proyecto de visión 360 del cliente, y estamos trabajando para integrar las diferentes fuentes de datos de que disponemos”. “Quizá la principal complejidad radica en la estandarización y en la unificación de las diferentes fuentes”, indicó en otro momento de la conversación

Respecto al uso de la nube, explicaba Rodríguez que “nuestro sistema es más híbrido, dado que contamos con un mainframe y un ERP propietario, y hay cosas que cuesta llevarlas a la nube, pero, evidentemente, contamos con tecnología en cloud porque nos permite poder asumir los picos de demanda con total normalidad. Seguimos avanzando en el proceso, pero el coste del cambio de determinadas plataformas no lo justifica”.

En el apartado de la ciberseguridad, “nos enfrentamos a grandes amenazas e, incluso, a la aparición de webs falsas que engañan a los clientes y manchan tu reputación. Nos vemos obligados también a luchar contra esto”, alertó el portavoz de Mayoral.

Acerca de la reducción de la huella de carbono, Juan José Rodríguez indicó que esta exigencia corporativa afecta “no solo en la parte de producto, sino también en la cadena de suministro y de TI. Con la llevada de parte de estos recursos a la nube, reducimos el consumo de energía, por ejemplo”.



“El reto es conectar la operativa con el cliente y la sostenibilidad”

**David Fernández de Frutos,
CTO, SEUR**

En palabras de David Fernández de Frutos, CTO de [SEUR](#), DPD Group, “el nivel de exigencia para nuestra compañía en los últimos dos años, no nos ha hecho cambiar totalmente la estrategia, pero sí modificar profundamente nuestros procesos. Este 2022 debe ser el año para transicionar desde la estabilidad que hemos alcanzado tras los crecimientos que hemos tenido, muy inorgánicos, en estos 24 meses, hacia un incremento de la eficiencia del negocio llevando a todos los puntos de la organización lo que hemos aprendido en este tiempo. Vamos a seguir ayudando a las empresas en sus estrategias de e-commerce, estamos muy ligados a ese mundo, y estaremos preparados para seguir cambiando cada día”.

Respecto a los desafíos para este año, “el dato es el principal reto. Llevamos varios años poniéndolo en el centro, y esto nos ayuda a ponerlo al frente de la lista cada año. Y luego hay un primer reto que sería la personalización hacia el cliente,



poniéndolo en el centro porque cada vez reclama una mejor experiencia. Porque somos una compañía que no solo movemos paquetes, sino también información y servicios, y la evolución ha sido muy visible en todas las herramientas que tenemos a disposición de los clientes. El segundo sería la eficiencia en todos nuestros procesos, muy ligado al tercero, la sostenibilidad. Como compañía de transporte, tenemos la obligación de reducir al máximo las emisiones, nuestra flota eléctrica es cada vez mayor, y apostamos por aprovechar la tecnología en busca de esta sostenibilidad. En resumen, el reto es conectar la operativa con el cliente y la sostenibilidad”.

Y es que el cliente ha adquirido en los últimos tiempos un mayor papel protagonista en las estrategias empresariales. En el caso de SEUR, “tenemos dos clientes, cliente empresa y particular. El primero demanda cada vez más personalización y autonomía a la hora de gestionar sus envíos, así como disponer de información que poder ofrecer a sus usuarios sobre los envíos. El receptor no quiere saber solo dónde está su pedido, sino cuántas paradas quedan, flexibilidad en la entrega... una demanda que se integra directamente con su necesidad de conciliación con su propio estilo de vida. Tenemos que adaptarnos a estas tendencias a partir de la tecnología, apoyándonos en la nube, porque nos enfrentamos a grandes fluctuaciones en los picos de trabajo. Por otra parte, no podemos olvidar al cliente interno, nuestros emplea-

“Aprovechamos la nube para racionalizar el uso de los recursos, y contamos con estadísticas para reducir el consumo energético a partir de la usabilidad”

dos, a los que la tecnología tiene que ofrecer la seguridad y la cercanía que necesitan”.

A la pregunta sobre la aplicación de nuevas tendencias como la IA o la automatización, David Fernández aporta un uso claro “en la campaña de Navidad, que va desde Black Friday y Cyber Monday a las compras de regalos y productos frescos para cenas navideñas a través de SEUR Frío e, incluso, a las Rebajas. Es un momento que nos obliga a un redimensionamiento temporal, y empleamos la Inteligencia Artificial para prever la demanda en función de datos históricos internos como de fuentes externas, un sistema que se va enriqueciendo con el uso. Por otra parte, estamos empezando a trabajar para optimizar las entregas en función de la información de que disponemos, lo que nos permite ganar en eficiencia. Y, por último, y a menor escala, estamos integrando RPA y chatbots en diferentes procesos, desde las altas de clientes a notificaciones que nos llegan”.

Otro proyecto en que se encuentra inmersa SEUR consiste en “unificar toda la información y hacer un buen uso de ella con unas políticas de

gobierno del dato muy férreas, que, aunque en nuestra empresa siempre ha sido algo que ha acompañado a los proyectos, nunca ha sido algo estratégico, y ahora sí lo es. De hecho, es algo que estamos impulsando a nivel de Grupo como forma de seguir avanzando en la obtención de inteligencia de los datos, eliminando los silos y estandarizar y unificar la información”.

Ese mismo principio sigue el movimiento a la nube de SEUR, que se ha producido en tres etapas. “Primero, la adopción, apostando por la facilidad de gestión y administración. Hubo una segunda fase, más planificada, de mover a la nube todo lo que pudimos trasladar de sistemas on-premise. Y ahora estamos inmersos en el cambio de sistemas heredados tipo mainframe, que nos han traído hasta aquí, pero cuyo movimiento es más complejo y requiere, incluso en algunos casos, su sustitución por otras tecnologías. Lo que sí es cierto es que la flexibilidad que necesitamos sería impensable sin cloud”. Y este uso de cloud, está muy ligado al principio de sostenibilidad del que SEUR está muy concienciada: “Aprovechamos la nube para racionalizar el uso de los recursos, y contamos con estadísticas para reducir el consumo energético a partir de la usabilidad”, añadió su CTO.

Tampoco quiso olvidar David Fernández la seguridad como desafío para este 2022, “una de esas partidas fundamentales que sigue creciendo año a año. Vemos un incremento constante de las amenazas, y tenemos el reto de hacerles frente”.



“Vemos muchos proyectos centrados en cómo servir mejor al cliente, cómo mejorar la experiencia de los empleados, o proyectos de eficiencia, motivados por las tendencias macroeconómicas que se avecinan”

Javier Torres, vicepresidente de Aplicaciones, ORACLE

Este va a ser un ejercicio de muchos cambios e iniciativas. Ya estamos viendo en los clientes muchos proyectos, porque se están planteando cómo transformarse. La disrupción de los últimos dos años, con aspectos esenciales como el teletrabajo, el reto de retener talento, transformación on-line y de la cadena de suministro... está provocando que las organizaciones vean cómo tienen que evolucionar. Vemos muchos proyectos centrados en cómo servir mejor al cliente,

cómo mejorar la experiencia de los empleados, o proyectos de eficiencia, motivados por las tendencias macroeconómicas que se avecinan. En resumen, vemos oportunidades y transformación en todos los ámbitos y en todos los sectores”, indicaba Javier Torres, vicepresidente de aplicaciones de [Oracle](#), acerca de la perspectiva ante 2022.

“Desde nuestra posición vemos diferentes ámbitos e iniciativas que se han puesto en marcha. Comenzando por el cliente, hay un profundo interés en entender al cliente, en el concepto de data asociado al perfil de cliente, y cómo ser capaz de enriquecer este perfil. Son proyectos en la línea de lo que denominamos Customer Data Platform: ser capaces de integrar datos internos y externos para fidelizar y mejorar el engagement con el cliente. Es un tipo de proyecto que vemos de forma bastante habitual; por ejemplo, cualquier proyecto de digitalización que implique conectar toda la parte online con el back-office logístico, porque el cliente quiere saber en todo momento dónde se encuentra su pedido”, añadió Torres en su conversación con los participantes.

Otro tipo de proyectos bastante comunes son aquellos “relacionados con el talento. Vemos muchos clientes que están transformando su plataforma de Recursos Humanos, tanto desde el punto de vista de ser capaces de desarrollar el talento interno, con formación, como de captación. Y, por último, los proyectos más tra-

dicionales de eficiencia en el back-office operativo, muchos de ellos asociados a la cadena de suministro por el incremento de los costes logísticos, buscando posibilidades para tener una cadena más eficiente”.

En el caso de Oracle, tecnologías como IA o la automatización “las estamos embebiendo en todas nuestras aplicaciones. Todas ellas ya cuentan con estas capacidades de Inteligencia Artificial, y lo que permiten es ir dando estas recomendaciones de manera nativa. Contar con un único modelo de datos y con una tecnología que se va actualizando, nos permite ofrecer sugerencias a la hora de tomar decisiones de negocio”.

Respecto al uso de la nube, también es una apuesta clara para proveedores como Oracle. “Para todos nuestros proyectos, la primera opción es cloud, tanto en modalidad SaaS como PaaS o IaaS, pero seguimos dando soporte a las soluciones on-premise y hay sistemas y aplicaciones más complejas de trasladar al modelo nube, pero toda la innovación la vemos en el mundo cloud. Para el resto de los sistemas core del negocio, no es si acabarán moviéndose a cloud, sino cuándo lo harán. Tiene que haber una razón de negocio, que, en algunos casos, está más relacionado con una transformación del propio negocio”.

Para hacer frente a la problemática de las empresas con los datos, señaló Javier Torres, “planteamos dos alternativas. Por un lado,

proyectos ad hoc de integración de datos, para temas muy importantes como el gobierno del dato y los procesos, no solo de tecnología. Y, por otra parte, para nuevas aplicaciones y servicios, nosotros construimos un modelo integral de datos que simplifica mucho toda la integración. En todo caso, les apoyamos con herramientas de integración de información, porque somos conscientes de que la realidad de los clientes es multiproveedor, multinube, y con entornos híbridos. Un caso de uso que vemos frecuentemente se centra en utilizar los datos del cliente para realizar una acción específica sobre él, y para ello contamos con una solución orientada a este caso concreto. Recogemos información interna de la compañía, de partners, de la transacción y de terceros para enriquecer ese perfil de cliente”.

Acerca de otra de las prioridades para este 2022, la seguridad, Oracle también indicó que es fundamental para ellos. “Por eso, hicimos reingeniería de nuestra propia cloud para tener un sistema más robusto y estable, manteniendo las ventajas del modelo SaaS, pero aislando la gestión y el mantenimiento de los datos de los clientes. Pero esto es solo un ejemplo. Queremos que los modelos SaaS sean más seguros, incluso, que los modelos on-premise, porque la actualización de estos es automática y constante”.

Sobre el desafío de la sostenibilidad, apuntó Javier Torres que “hay dos ángulos. Prime-

“La realidad de los clientes es multiproveedor, multinube, y con entornos híbridos”

ro, que la tecnología sea sostenible; la propia elección de cloud lo facilita con una TI más ajustada a la demanda de los clientes y el compromiso de los proveedores por las energías renovables, algo que, en el caso de Oracle, ya estamos cumpliendo adelantándonos al objetivo marcado para 2025. Por otra parte, tenemos que ver cómo esta tecnología ayuda a cumplir con los objetivos de ESG de las organizaciones. Algunos clientes se apoyan en esta tecnología para definir dichos objetivos y para el reporting, y otros para avanzar en ellas, haciéndolo extensivo a las políticas de diversidad e inclusión con las herramientas de Recursos Humanos adecuadas. Vemos, por tanto, que la tecnología tiene un papel fundamental en este proceso, al igual que lo tiene en la transformación del negocio”.

Como conclusión de este debate, Javier Torres comentó que “este es un año de cambio, pero vivimos en un entorno de continua evolución y la tecnología es clave para la transformación de los negocios. Vemos iniciativas alrededor del cliente, para cuidar y retener al empleado, o para poner el dato en el centro de la organización, y una apuesta clara por cloud como



base de la infraestructura. Por último, es necesario asegurar la integridad de la empresa, que es una prioridad para todos, y poniendo el foco en la sostenibilidad, la tecnología tiene que ayudarnos a ser más sostenibles y cumplir con los objetivos de ESG de las empresas”. ■

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo
en redes



MÁS INFORMACIÓN



[Líneas estratégicas para los CIO en 2022](#)

ORACLE

Embárcate en un futuro más brillante con una nube de Oracle unificada

Descubre cómo:





Digitalización ágil en el sector agroindustrial



Organiza



Patrocinador





Digitalización del sector agroalimentario y del medio rural

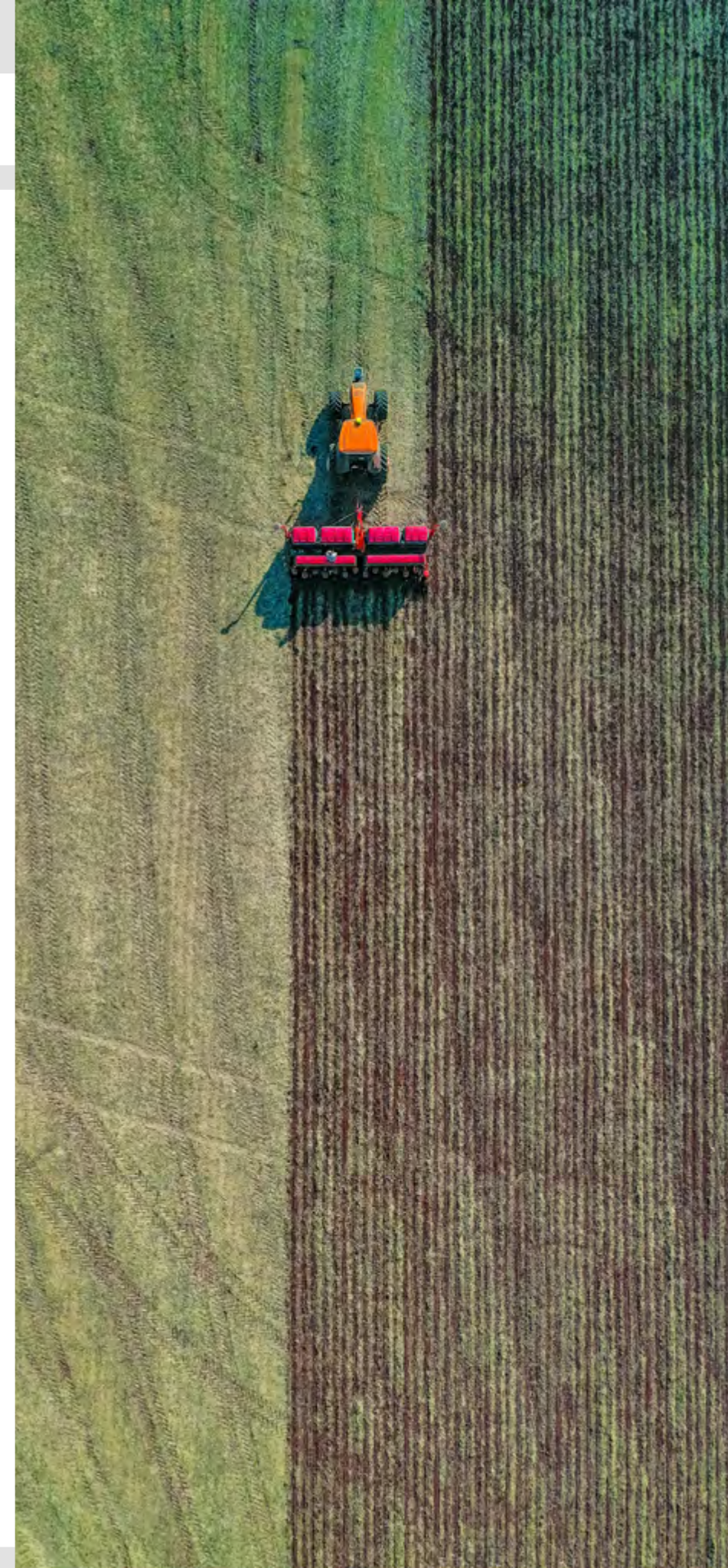
El pasado mes de diciembre, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación publicó el II Plan de Acción 2021-2023 de la Estrategia de Digitalización del sector agroalimentario y del medio rural que, con una dotación presupuestaria de 64 millones de euros, busca mejorar la competitividad y la sostenibilidad del sector a partir de su transformación y digitalización.

Con el objetivo de reducir la brecha digital, el fomento del uso de datos y el impulso del desarrollo empresarial y de nuevos modelos de negocio, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación presentó a finales de 2021 el [II Plan de Acción 2021-2023 de la Estrategia de Digitalización del sector agroalimentario y del medio rural](#), que define las líneas y medidas necesarias para impulsar la transformación digital de los sectores agroalimentario y forestal y del medio rural, así como los instrumentos previstos para su implementación. Esta estrategia da continuidad al [Plan de Acción 2019-2020](#) que puso en marcha

iniciativas con un presupuesto de algo más de 16 millones de euros, frente a los 64 del Plan actual.

El propósito que se plantea el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación con esta [estrategia](#) es “apoyar e impulsar la transformación digital para crear condiciones de vida y de trabajo atractivas en el medio rural, que contribuyan al poblamiento activo y estable de la España rural y a impulsar el liderazgo de un sector agroalimentario competitivo, sostenible y generador de riqueza”.

Tal y como aseguraba Luis Planas, ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación, “la transformación digital es una necesidad para mejo-



rar la competitividad y sostenibilidad del sector agroalimentario”.

Para este responsable, dado que el sector agroalimentario es un pilar básico de la economía española, “debe mantenerse en la vanguardia europea de innovación y rentabilidad”. Y, para ello, “la estrategia de digitalización tiene como objetivos la reducción de la brecha digital entre el medio urbano y el rural, promover el uso de datos en la agricultura y apoyar el desarrollo empresarial de nuevos modelos de negocio en el medio rural”.

Y es que no podemos olvidar que [el valor añadido del sector agroalimentario en España asciende](#)

El nuevo plan define las líneas y medidas necesarias para impulsar la transformación digital de los sectores agroalimentario y forestal y del medio rural, así como los instrumentos previstos para su implementación

[de a 99.355 millones de euros](#). Con estas cifras, nuestro país se sitúa como la cuarta economía del sector agroalimentario de la UE, ya que aporta el 12,7% del VAB comunitario del sector.

MARCO DE ACTUACIÓN

Este II Plan de Acción se enmarca en la reforma C3.R5 del Plan de Recuperación, Transfor-



Low-code: la tecnología clave para impulsar la digitalización del sector agroindustrial

La digitalización supone grandes desafíos desde el punto de vista organizativo, de procesos y de infraestructura. En un momento tan cambiante como el actual, las empresas tienen que saber adaptarse con rapidez y eficiencia a un mercado en constante evolución.

La tecnología low-code permite desarrollar aplicaciones de manera rápida y sencilla consiguiendo dar respuestas de manera ágil y rápida a las demandas del mercado. Para 2024 se prevé que el 75% de las empresas usen alguna herramienta low-code. ¿Quieres saber más? Descubre, a través del e-book que Incentro ha preparado, cómo la tecnología low-code puede impulsar la transformación digital de las organizaciones.

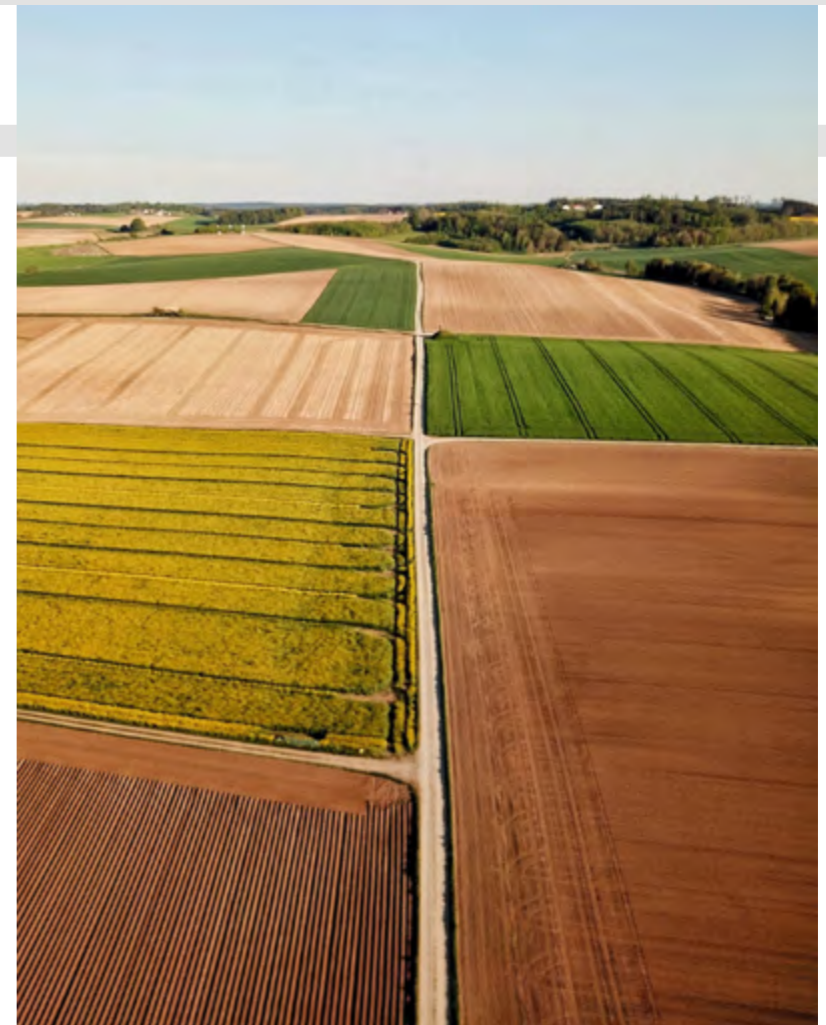




Digitalización ágil en el sector agroindustrial

mación y Resiliencia, que contempla una serie de medidas para la ejecución de la estrategia de digitalización del sector agroalimentario. Esta estrategia general contempla otras inversiones para apoyar la transformación digital de todo el sector agroalimentario, que forman parte de este segundo plan de acción, como son la creación de una nueva línea específica de apoyo al emprendimiento de base tecnológica dirigida a PYMES agroalimentarias ([Línea Agroinnpulso](#)); la aprobación del programa de apoyo para la aplicación de la agricultura de precisión y tecnología 4.0 en el sector agrícola y ganadero; el desarrollo de un hub de innovación digital de tecnología interoperable (Fiwa-

re), un entorno experimental y de colaboración para facilitar que las empresas acometan desarrollos tecnológicos vinculados a los retos del sector; la puesta en marcha de una plataforma de apoyo a los asesores del Sistema de Conocimiento e Innovación en la Agricultura (AKIS), que funcionará como una herramienta que refuerce el flujo de conocimiento e información entre los actores del AKIS; y la implementación de un observatorio de digitalización del sector agroalimentario que realizará un seguimiento y análisis continuado del grado de implantación y adopción de nuevas tecnologías en el sector, a nivel territorial y subsectorial, por tecnologías.



Más de 1.000 millones de euros de inversión hasta 2023 con el PERTE Agroalimentario

El sector agroalimentario tiene un valor estratégico para la economía española, no solo por su aportación al PIB y su proyección internacional sino también desde un punto de vista social y medioambiental. Por este motivo, el Gobierno presentó el pasado 8 de febrero el [PERTE Agroalimentario](#), que incluye un conjunto de medidas para reforzar el desarrollo de la cadena agroalimentaria y dotarla de las herramientas necesarias “para afrontar los retos

medioambientales, digitales, sociales y económicos de la próxima década”.

Con programas gestionados por distintos ministerios, desde Agricultura hasta Ciencia e Innovación, se tiene en cuenta su contribución al reto demográfico como objetivo transversal del proyecto. Y para conseguir estos objetivos, contará con una inversión pública de unos 1.000 millones de euros hasta 2023, aunque se prevé que genere un impacto en la economía de unos 3.000 millones

de euros. Se espera que favorezca la creación de nuevos modelos de negocio, oportunidades laborales y ahorro en el tejido productivo, las economías domésticas y los presupuestos públicos.

El proyecto estratégico agroalimentario se centra en tres ejes de actuación prioritarios: un paquete de apoyo específico para la industria agroalimentaria, con el objetivo de mejorar sus procesos de producción, vinculados con su competitividad, sostenibilidad y trazabili-

dad de la producción de alimentos, y una dotación de 400 millones de euros; medidas para apoyar el proceso de adaptación digital y que se extienda a todos los agentes que forman parte de su cadena de valor, con una dotación de 454,35 millones de euros; y medidas específicas de apoyo a la innovación y la investigación para lograr un sector agroalimentario competitivo en todos los eslabones, con 148,56 millones de euros de inversión.

Tecnología Low Code para favorecer la digitalización del campo

El sector agroalimentario, fundamental en la economía española, está compuesto por sectores y empresas de muy diversa condición y tamaño, y el nivel de digitalización de estas no es uniforme. Pero, independientemente de dónde se encuentren en su viaje hacia la transformación digital, las compañías necesitan herramientas que les permitan ganar en eficiencia, competitividad, sostenibilidad, agilidad y seguridad, y Low Code es una alternativa a considerar.

Low Code se basa en herramientas que permiten crear aplicaciones con un desarrollo de código mínimo o, incluso, sin conocimientos de programación. Además, están diseñadas para que puedan integrarse de forma sencilla con los diversos estándares del mercado. Ambas características permiten que personas del área de negocio, sin capacidades tecnológicas, pero con un profundo conocimiento de lo que necesita cada empresa, puedan trabajar en el desarrollo de aplicativos multidispositivo y multisoprote de forma ágil y sin complicaciones.

Evidentemente, no todas las herramientas de desarrollo Low Code son iguales, y hay que prestar atención a elementos tales como la modalidad de despliegue de la tecnología (local, nube, híbrido), el nivel de conocimientos del desarrollador, el usuario al que van dirigidas y el sector

específico en el que estemos, pero lo cierto es que las ventajas que aporta esta modalidad de desarrollo incluyen la disminución del tiempo necesario para poner en marcha un aplicativo o servicio, la reducción de los tiempos de mantenimiento al contar con menos líneas de código, el abaratamiento de los costes de creación y despliegue, el incremento de la productividad, la colaboración de TI con otros equipos o la creación de equipos multidisciplinares con las áreas de negocio.

Este tipo de herramientas son muy aprovechables para pequeños desarrollos que necesiten llegar rápidamente al mercado o para pruebas de concepto, donde se puede trabajar sin la necesidad de llevar a cabo una gran inversión de tiempo y recursos.

UN TRIPLE OBJETIVO

El documento presentado el pasado mes de diciembre incorpora una serie de medidas y actuaciones que se concentran alrededor de tres objetivos: reducir la brecha digital, fomentar el uso de los datos, e impulsar el desarrollo empresarial y de nuevos modelos de negocio.

Ampliando estos objetivos, el Plan Estratégico busca minimizar la brecha digital, tanto entre los entornos rurales y urbanos, como entre empresas de diferentes tamaños. Por este motivo, se han previsto acciones que tratarán de fomentar la conectividad en el territorio y la formación y divulgación para atraer jóvenes y mujeres como habitantes estables del territorio rural.

En lo referido al fomento del uso de los datos, como elemento principal del impulso sectorial, se aborda la interoperabilidad y la apertura de





Más de 3 millones de euros a ayudas para mejorar las competencias digitales del sector

El Consejo de Ministros aprobó el pasado 8 de febrero el Real Decreto con el marco normativo de [la convocatoria 2022-2023 de ayudas para la mejora de las competencias digitales de los profesionales del sector agroalimentario](#), que será cofinanciada con fondos europeos de desarrollo rural y del

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Se trata de ayudas financiadas al 100% para que entidades profesionales de ámbito nacional desarrollen diversas modalidades formativas con el objetivo de reducir la brecha digital entre los profesionales del sector y del medio rural.

La finalidad de estas subvenciones es fomentar la formación de profesionales del sector agroalimentario, de manera que mejoren sus competencias digitales, especialmente las personas dedicadas al asesoramiento de explotaciones, cuyo papel para la transición digital del sector es clave.

los datos de la propia Administración, del sector privado y de la comunidad de investigación.

Por último, con la idea de impulsar el desarrollo empresarial y nuevos modelos de negocio, se parte de la base de la agricultura inteligente y del concepto Industria 4.0, así como de las oportunidades de diversificación económica que ofrecen las nuevas tecnologías, con el doble propósito de consolidar y, en su caso, fomentar la internacionalización y la creación de empleo de calidad. Para ello, se plantean medidas como fortalecer el ecosistema de innovación digital, asesorar sobre la adopción digital en sistemas de conocimiento e innovación agroalimentarios, forestales y en el medio rural y el fomentar el emprendimiento y los nuevos modelos de negocio.

Todas estas medidas se refuerzan con una batería de acciones de gobernanza, seguimiento y dinamización, como el desarrollo de mecanismos de colaboración y cooperación entre agentes involucrados, mediante un Comité de Coordinación de la Estrategia, para la participación de las Administraciones implicadas en su desarrollo, y un Observatorio de Digitalización del sector agroalimentario y forestal y del medio rural, para el análisis y seguimiento del proceso de digitalización.

ÁREAS DE ACTUACIÓN

Tal y como destacaban desde el Ministerio, “este segundo plan se ha diseñado en un contexto de desarrollo e impulso de nuevas políticas como pueden ser el Pacto Verde Europeo,

la Estrategia de la Granja a la Mesa, la nueva PAC o el Programa Europa Digital y Espacio Europeo de Datos agrarios. A ellos se une la puesta en marcha de los fondos del Instrumento de Recuperación Europea (EU-Next Generation), lo que supone un gran respaldo a las políticas de digitalización del sector.

Las acciones y medidas incluidas en el Plan se organizan en cuatro grandes áreas: acciones ejecutadas por el propio Ministerio de alto impacto en el sector; de continuidad de las iniciadas en el Plan de Acción anterior; transversales con otros organismos; y de gobernanza y dinamización.

Dentro de las primeras, las que el organismo público denomina como de alto impacto y carga presupuestaria, se incluyen medidas como la apertura de datos, la formación y asesoramiento en competencias digitales, la genera-

ción de información o la financiación al emprendimiento digital. Este bloque de acciones concentra más del 87% de los 64 millones de presupuesto, y está financiado en un 70% por los Fondos Europeos de Recuperación.

La segunda de las áreas de actuación pretende dar continuidad a iniciadas del I Plan de Acción, ya sea porque no están completamente cerradas o bien porque se considera que es conveniente ampliarlas.

El tercer apartado está compuesto por acciones lideradas por otros organismos e instituciones a los que se adhiere el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación para ayudar a la digitalización y modernización del sector, mientras que las denominadas acciones de gobernanza y dinamización persiguen la divulgación en el ámbito de la digitalización en el sector agroalimentario y rural. ■



¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



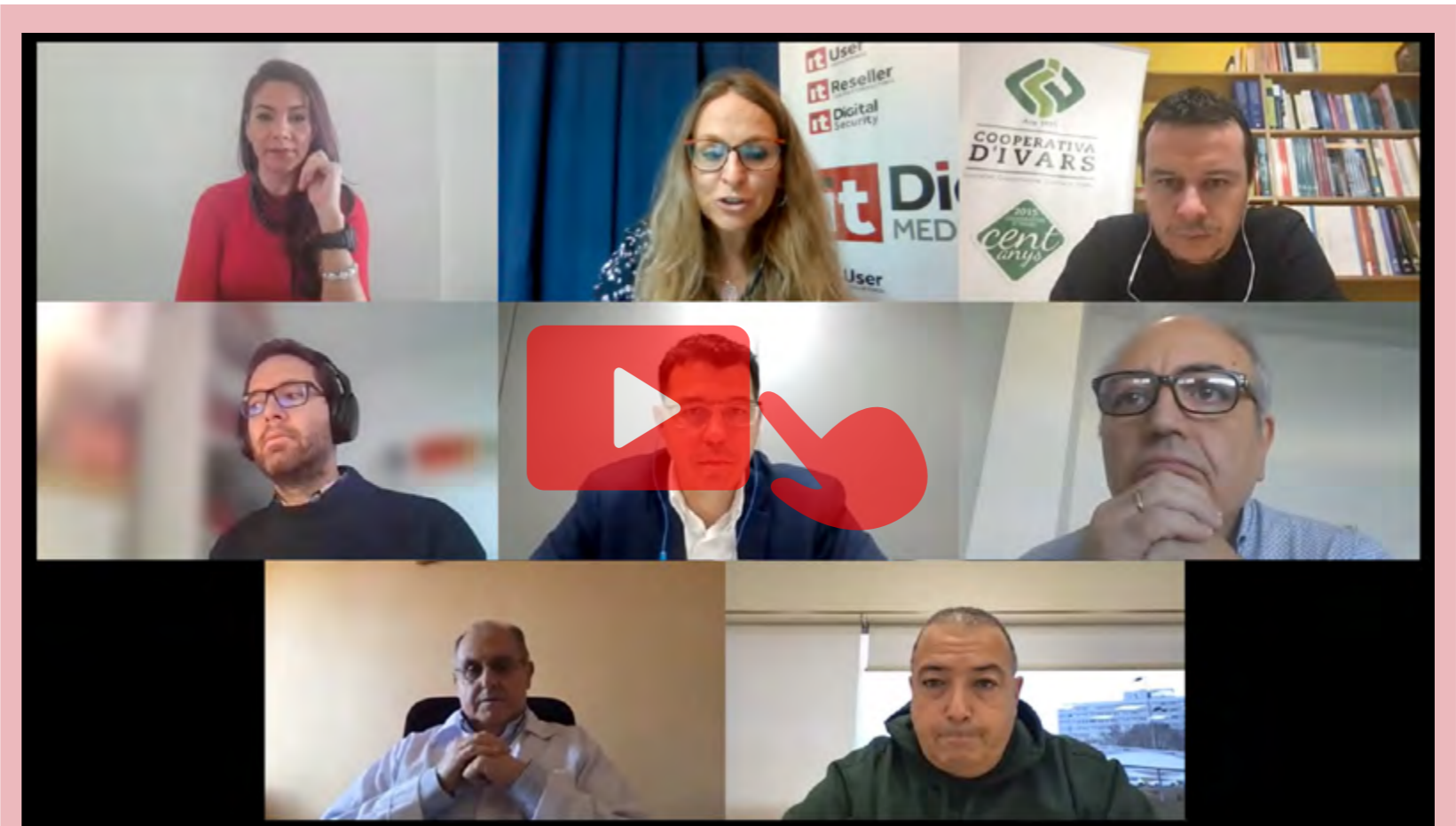
MÁS INFORMACIÓN

- [Ayudas a la Digitalización NextGenerationEU](#)
- [Estrategia de Digitalización Sector Agroalimentario, Forestal y del Medio Rural](#)
- [I Plan de Acción 2019-2020 Estrategia de Digitalización Sector Agroalimentario, Forestal y del Medio Rural](#)
- [II Plan de Acción 2022-2023 Estrategia de Digitalización Sector Agroalimentario, Forestal y del Medio Rural](#)
- [Línea Agroinnpulso](#)
- [Convocatoria 2022-2023 de ayudas para la mejora de las competencias digitales de los profesionales del sector agroalimentario](#)
- [PERTE Agroalimentario](#)

El sector agroalimentario ante su digitalización: oportunidades y retos

Alrededor de 100.000 millones de euros fue lo que el sector agroalimentario aportó el pasado año al PIB español, lo que deja clara su importancia para nuestra economía. No en vano, es una de las áreas de foco en los planes del Gobierno, que ha anunciado recientemente diversas iniciativas y fondos destinados a su digitalización. Sin embargo, nos enfrentamos a una realidad muy heterogénea, tanto en el tamaño como en la naturaleza de las compañías, y, sobre todo, en su grado de madurez digital. Para hablar de los retos y las claves de esta transformación del sector agroalimentario, IT User Tech & Business organizó una mesa redonda, patrocinada por **Incentro**, con representantes de **Cooperativa Camp D'Ivars D'Urgel**, **Bodegas Familiares Matarromera**, **Frigoríficos Andaluces de Conservas de Carne (FACCSA)**, **UNICA Group** y **Kerbest**.

Asimismo, el agroalimentario es un sector muy tradicional y consolidado, lo que no quita que haya puesto en marcha su propio proceso de transformación y digitalización, iniciativas que ahora pueden verse aceleradas por la llegada del aporte económico de los Fondos Europeos de Recuperación, el PERTE Agroalimentario u otras



Digitalización ágil del sector agroalimentario, ¿es posible?
Conclusiones de la mesa redonda

ayudas ministeriales para la formación en capacidades digitales de los denominados profesionales del campo.

Pero, como decíamos, se trata de un conjunto de organizaciones muy dispar, tanto en tamaño como en tipo de negocio y, por supuesto en el nivel alcanzado ya en digitalización. ¿Qué retos tienen que asumir las empresas que arrancan la cadena agroalimentaria? ¿Cuáles son las claves para acelerar esta transformación? ¿Qué áreas del negocio pueden obtener mayores beneficios de esta digitalización? ¿Qué tecnologías son las que más pueden aportar al sector? ¿Cómo pueden hacer frente a la realidad de la falta de profesionales con capacidades necesarias en un área de nuestra economía que se apoya como ninguna otra en la denominada España Vaciada?

Andreu Castellà, director de sistemas de Cooperativa Camp D'Ivars D'Urgel; Rubén Arce, director de transformación digital y TIC de Bodegas Familiares Matarromera; Francisco Requena, director de IT e I+D de Frigoríficos Andaluces de Conservas de Carne (FACCSA); Andrés Montes, director de informática de UNICA Group, Sociedad Cooperativa Andaluza; Alberto López Mozo, director de innovación de Kerbest; y Carolina Henao, sales manager de Mendix en Incentro, abordaron estas cuestiones en un encuentro virtual.



“Necesitamos mantener el nivel de competitividad como manera de captar y retener a los clientes”

**Andreu Castellà,
director de sistemas, Cooperativa
Camp D'Ivars D'Urgel**

La [Cooperativa Camp D'Ivars](#) acumula más de 100 años de historia y quiere continuar muchos más siendo concebida como una organización moderna y dinámica. Ese principio le ha llevado a “hacer en nuestra organización cambios continuos, pero ahora, tras el parón provocado por la Covid-19, quizá estamos en un momento para incrementar las inversiones”, señaló Andreu Castellà, director de sistemas de una de las mayores cooperativas agrícolas de Cataluña.

“Necesitamos mantener el nivel de competitividad como manera de captar y retener a los clientes. Queremos seguir trabajando en la unificación de datos y en un back-end potente que proporcione información a todas las áreas de la empresa. Tenemos múltiples fuentes de datos y nuestro objetivo es proporcionar al área de dirección y a los responsables de las tomas de decisión la información que nos ayude a ser más competitivos”. En todo caso, no siempre es tarea fácil, reconoció Castellà: “internamente es complicado hablar de cambio, hay que hacerles ver que les ayudamos a agilizar y digitalizar la empresa. Así que el objetivo actual es seguir avanzando en la transformación y consolidar todo lo que hemos hecho hasta ahora”.

Comentó Andreu Castellà que cuentan con “muchos clientes finales diferentes, en muchos casos negocios familiares muy tradicionales, que necesitan información, pero los métodos de trabajo no son todavía digitales. Por ello, hemos creado una figura que recorre las granjas para enseñarles las ventajas de la tecnología y cambiar la perspectiva que tienen del negocio. En todo caso, ya hace años que pusimos tecnología en el puesto de trabajo en el campo, pero el cambio tiene que venir desde la parte alta de la cadena, y la dirección general tiene que asumir este cambio para poder llevarlo al resto de la organización”.

En el caso de la Cooperativa Camp D'Ivars D'Urgel, se ha apostado por la externalización "para reforzar y complementar el trabajo que hacemos internamente. La incorporación de talento interno es muy positiva, pero es complicado retener a las personas en un segmento tan específico como el nuestro. De todas formas, pese a que contemos con desarrollo externo, queremos que se hagan las cosas desde dentro, para poder tener control y conocimiento de la herramienta en todo momento".

“La incorporación de talento interno es muy positiva, pero es complicado retener a las personas en un segmento tan específico como el nuestro”



“La digitalización es la herramienta que nos tiene que ayudar a ser más competitivos y sostenibles, pero hay que transformar nuestra mentalidad”

Francisco Requena, director de IT e I+D, Frigoríficos Andaluces de Conservas de Carne, S.A. -FACCSA

En palabras de Francisco Requena, “el agroalimentario es un sector muy tradicional y maduro, en el que los procesos se han ido haciendo y depurando durante muchos años, 200 en nuestro caso. Pero en las dos últimas décadas el escenario ha experimentado un gran cambio económico y social con la llegada de una serie de tecnologías que han aportado nuevas herramientas tanto a los clientes como a los fabricantes y distribuidores”. “Ante eso –añadía el director de IT de [FACCSA](#)–, hay que reaccionar y repensar cómo hacemos lo que estamos haciendo, para hacer-

lo mejor y de forma más eficiente y qué cosas nuevas podemos hacer que antes no podíamos. La digitalización es una de las herramientas que nos tienen que ayudar, pero hay que transformar nuestra mentalidad. Tenemos que ver cómo aplicamos qué tecnologías y qué modelos nuevos de negocio, comunicación y gestión podemos desarrollar. Es difícil saber quién liderará nuestro sector dentro de tres décadas, porque el mundo se ha revolucionado y tenemos que reaccionar sobre las bases de la sostenibilidad y la competitividad aprovechando la digitalización, que es la herramienta imprescindible para este proceso”.

En su intervención, continuó Francisco Requena señalando que “necesitamos herramientas de base para generar, recopilar, almacenar, procesar y compartir datos, tenemos que implantar tecnología 5G en nuestras naves de producción. Y no se trata de tener datos y guardarlos, sino de utilizarlos en tiempo real, desde los sensores hasta los sistemas. Desde el punto de vista operativo, con los equipos digitales y los modelos de datos adecuados, contamos con la información que necesitamos en cada momento para hacer nuestras operaciones más eficientes”

Una tecnología que adquiere protagonismo “es Blockchain, una herramienta muy útil para nosotros, y por eso estamos trabajando en su implementación”, al igual que en adaptar algunas tecnologías “para el tipo de producto que nosotros manejamos que son flexibles, blandos y no uniformes. Ese ha sido uno de los proble-

mas para implantar robótica en nuestro sector, porque todavía no contamos con dispositivos capaces de manipular nuestros productos. Además, los procesos se han ido mejorando durante mucho tiempo para adaptarlos a las personas que los realizan, lo que muchas veces complica integrar tecnología en ellos. Por ello, es necesario que repensemos estos procesos para aprovechar el valor de la tecnología. De ahí que estemos replanteando el esquema de trabajo de la industria cárnica, con el objetivo de hacer herramientas más robustas, escalables y flexibles.”

En este momento, explicaba el director de IT e I+D de FACCSA, “estamos trabajando en el proyecto europeo RoBUTCHER para desarrollar elementos de automatización en nuestro negocio, desde cuchillos sensorizados a robots. Todo esto forma parte de replantearse los modelos de trabajo”.

Otra necesidad del sector, apuntaba Francisco Requena, “es todo lo relacionado con la prevención de contaminaciones, para lo que la Inteligencia Artificial puede ser una gran aliada”.

“Hay que repensar cómo hacemos lo que estamos haciendo, pero de forma más sostenible y eficiente y qué podemos empezar a hacer que antes no podíamos”



“Intentamos aplicar toda la tecnología posible para ser más eficaces, eficientes y sostenibles”

**Alberto López Mozo,
director de innovación, Kerbest**

“Nuestra compañía ha crecido mucho recientemente. Venimos de ser una empresa familiar de principios de siglo, y en 2016 decidimos apostar por la creación de una granja (Grangenia) con unos elementos muy innovadores. A partir de ahí, la dirección optó por la creación de un equipo más transversal que diera servicio a toda la empresa, al que me incorporé en 2019”, explica Alberto López Mozo, director de Innovación en [Kerbest](#), grupo que gestiona centros de producción agropecuaria situados en la provincia de Ávila. “Hasta ese momento, la compañía no había hecho grandes esfuerzos en digitalización, pero sí en transformación desde una óptica netamente agrope-

cuaria. Pero desde 2019, las diferentes necesidades surgidas nos han llevado a la línea de trabajo en la que nos encontramos, apostando por la evolución sostenible. No es un eje más, sino el principal. Por eso, ligamos mucho la digitalización a este objetivo. Por ejemplo, estamos desarrollando proyectos desde cero como uno enfocado a ligar los purines con el campo, con el objetivo de que sea algo mínimamente contaminante, a partir del uso de tecnología y la información que obtenemos desde el propio campo con sensórica que hemos desarrollado nosotros mismos para obtener datos en tiempo real y que posteriormente analizamos para buscar la mejora continua”.

“Aparte de producir más y mejor”, continúa, “tenemos que hacerlo de forma más sostenible y ser lo más circulares posibles, ante un problema real como el de la contaminación en el que todos debemos poner nuestro granito de arena. Intentamos aplicar toda la tecnología posible de Industria 4.0 para ser más eficaces, eficientes y sostenibles. El momento tecnológico facilita mucho las cosas, porque se ha avanzado mucho y se ha abaratado de igual manera, permitiendo esta apuesta por la tecnología que tenemos que aprovechar”.

El director de innovación de Kerbest destacaba la importancia “del compromiso de la dirección de la compañía en estos procesos transformadores. Necesitamos que llegue al resto del equipo y facilitar la gestión del cambio. Pensando en

el cliente, no solo hablamos del cliente final, sino del que va a usar nuestra tecnología, es muy conveniente también integrarles en los proyectos, y eso facilita su implicación”.

En el caso de su compañía, “nuestro producto no se ve en el supermercado con nuestra marca, pero eso no quiere decir que no tengamos que hacer las cosas bien, porque mi marca, de cara a mi cliente, se construye con todas estas cosas, apostando por la sostenibilidad, la eficiencia y la inversión en recursos tecnológicos. El esfuerzo merece la pena también de cara a que las personas quieran formar parte de nuestra compañía. Todo revierte en el negocio y en la marca”.

Explicaba Alberto López que cuenta con un equipo, pero “no de desarrollo, por lo que para esto tenemos el conocimiento del negocio, pero necesitamos ayuda externa para llevar adelante el proyecto. Tras mi incorporación, hemos apostado por tecnologías Low Code, lo que nos permite tener cubiertas necesidades de forma muy rápida y conectarlo con sistemas de interpretación de datos. Son tecnologías fáciles de adoptar y baratas, pero que aportan mucho al negocio”.

“Las tecnologías Low-Code nos permiten tener cubiertas necesidades de forma muy rápida”



“Es fundamental la gestión del cambio en toda la cadena de valor, desde el campo hasta el cliente final”

Rubén Arce, director de transformación digital y TIC, Bodegas Familiares Matarromera

Bodegas Familiares Matarromera se compone de “nueve bodegas distribuidas en seis diferentes denominaciones de origen, y una almazara en la que se fabrica aceite de oliva virgen extra y vinos sin alcohol”, explicaba Rubén Arce, director de transformación digital y TIC de esta compañía referente en el sector por su uso de las Tecnologías de la Información. “Contamos, asimismo, con 1.200 hectáreas de cultivo de viñedo, olivo, almendro y cultivos tradicionales... y queremos completar una digitalización desde el campo, pasando por los centros, hasta la llegada al distribuidor

y la venta al cliente final, y hacerla a partir de las personas, que son un valor fundamental para nosotros en todo este proceso”.

“Estamos elaborando, desde hace dos años, un plan de actualización tecnológica integral de la organización sobre dos bases: transformación digital y sostenibilidad. El Plan de actuación tecnológica junto al Plan Matarromera Sostenible 2030 en el Planeta Tierra nos ayuda a aterrizar esta estrategia en todas las unidades de negocio. En este sentido, con el PERTE aprobado recientemente, vemos que se potencia la línea que estábamos siguiendo, que es triple, digitalización, sostenibilidad y competitividad, para elaborar subproyectos a través de los cuales vamos cubriendo todas las necesidades en nuestra cadena de valor”, continuó este portavoz en la mesa redonda.

Respecto a los retos para la digitalización del sector, Arce percibe cuatro: “el primero, la visión de compañía, integrando la digitalización en la estrategia de la empresa a largo plazo; segundo, la estrategia de negocio, para que la transformación emplee la tecnología como herramienta para crear nuevos modelos de negocio y ayudar a las personas; el tercero sería la integración de equipos, creando grupos de trabajo por proyecto y proceso; y, finalmente, la cultura empresarial, porque estamos en un sector muy diverso con diferentes perfiles, por lo que es fundamental la gestión del cambio en toda la cadena de valor, desde el campo hasta

el cliente final. Y sobre esto, estamos trabajando en tres ejes fundamentales, la agricultura de precisión, con el desarrollo de software para recopilar la información a partir de sensores para tener datos en tiempo real, la automatización de los aperos, o la eficiencia en parcelas y cultivos; la bodega eficiente 4.0, donde hemos realizado un software modular para cubrir todas las necesidades de la bodega, desde la gestión energética a la creación de modelos predictivos de la uva, pasando por la telegestión o la prevención de riesgos laborales; y las personas, con proyectos en el área de distribución y de cliente final, adecuando nuestros productos a los diferentes perfiles de compradores o creando cartas digitales o catas virtuales”.

En el caso de Bodegas Familiares Matarromera, “contamos con personas que van a canalizar los proyectos y la tecnología dentro de la empresa. Nosotros no somos una compañía tecnológica, conocemos el core del negocio y facilitamos la implementación de la tecnología, pero debe ser una empresa externa, al día de los constantes cambios en la tecnología, los que nos ayuden a que se desarrollen los proyectos. Muchos proyectos tienen éxito por las personas, no solo por la tecnología. Si tenemos la segunda y no la primera, el proyecto no funcionará como debería. En este sentido, un ejemplo de proyecto en el que estamos trabajando en un proyecto de RPA para el área administrativa.”.



“Hay que integrar tecnología adecuada a cada segmento, no indiscriminadamente”
Andrés Montes, director de informática, Unica Group

“**U**nica Group nace en Almería con la intención de agrupar cooperativas agrícolas. Ahora reunimos un total de 17 en diferentes comunidades autónomas”, detallaba Andrés Montes, director de Informática de esta sociedad cooperativa que se ha convertido en el primer exportador nacional de productos hortofrutícolas.

“Quizá ahora se habla mucho de transformación digital, pero llevo 30 años en el sector y nos hemos estado transformando desde el primer día; sí es cierto que en este tiempo no siempre la tecnología ha estado integrada en las organizaciones más allá de adquirir un software. Nosotros contamos con un departamento de 21 personas y estamos centrados en el desarrollo de

aplicaciones. Empezamos con un ERP de base, y, a partir del conocimiento del propio negocio, hemos ido desarrollando aplicaciones para todos nuestros departamentos, para que cuenten con las herramientas y la información que necesitan. Un departamento de innovación en las empresas es muy importante. Y nadie puede desarrollar mejor estas herramientas que los que conocen lo que realmente necesita el negocio. Hay que integrar tecnología adecuada a cada segmento, no indiscriminadamente”.

Una idea habitual es que, al tratarse de un sector tradicional, en el que trabajan personas de edad avanzada en muchos casos, el despliegue de tecnología es más complicado, pero Andrés Montes se apoyaba en su experiencia para afirmar que “si les explicas las ventajas de la tecnología, los agricultores la adoptan rápidamente, pero tienes que darles servicios que les aporten beneficios a los que después no renuncian”.

En todo caso, Unica Group ofrece “servicios tecnológicos a los miembros de la cooperativa en función de sus necesidades. Contamos con 21 profesionales, seis de ellos para desarrollo, pero contamos con más de 400 usuarios concurrentes, y tenemos dos personas para atender las incidencias que se producen a diario. Además, hacemos un seguimiento con los departamentos implicados cada vez que desarrollamos algo para que estos cumplan siempre con las demandas de negocio”. Internamente, añadía Andrés Montes, “ponemos el foco en el desarrollo para

diferentes departamentos, como la seguridad o el administrativo, pero siempre es necesario contar con ayuda externa para diferentes proyectos más específicos”.

Por otra parte, Montes introdujo en la conversación una cuestión que, más allá de la tecnología, atañe a los negocios del sector agroindustrial y es el gran esfuerzo “que supone apostar por una agricultura sostenible y ecológica que no siempre es valorada y reconocida por el cliente. Es necesario apostar por un modelo que permita transmitir al cliente ese esfuerzo y esa calidad de los productos. Es más fácil cuando se dispone de una marca que impone un sello que el cliente reconoce, pero en el caso de nuestros productos es muy complicado, porque el distribuidor no te permite personalizar el producto, y en muchos casos solo se decide la compra por el precio, no por la inversión de la empresa en la producción o por la sostenibilidad del modelo”.

“A partir del conocimiento del propio negocio, hemos ido desarrollando aplicaciones para todos nuestros departamentos, para que cuenten con las herramientas y la información que necesitan”



“El sector agroalimentario necesita tecnologías que les permitan ser más rápidos en el desarrollo de aplicaciones y en la relación con los clientes”

**Carolina Henao,
sales manager de Mendix, Incentro**

“Vemos que todo lo relativo a la digitalización es un cambio, y esto genera cierta reticencia inicial en los clientes, tanto en España como en Europa, porque, además, supone una inversión importante. Asimismo, se encuentran con un abanico inmenso de tecnologías a implementar y no saben cuál es la que mejor se va a adecuar a su realidad, tanto por las necesidades actuales como por el desarrollo estratégico de la compañía. Necesitan tecnología que sea actualizable y escalable a futuro”, indicó Carolina Henao, responsable de ventas de Mendix en [Incentro](#).

Así pues, en su opinión “es necesario ir dando pasos pequeños, ir poniendo en marcha proyectos concretos por áreas de negocio con tecnologías que habiliten esa transformación digital que pueda aprovechar las posibilidades de nuevas tendencias como la robótica, la Inteligencia Artificial, IoT o la tecnología cognitiva. Pero estos proyectos son imprescindibles para crecer y mantener la competitividad en el mercado. Los negocios no solo deben adaptarse al cambio, sino anticiparse a él, desarrollando nuevos productos y modelos de negocio de forma ágil para cubrir lo que nos demanda el mercado y el consumidor”.

Es cierto que siempre ha existido cambio, apuntaba Henao, “pero tras la pandemia éste se ha acelerado y hay que adaptarse a esta nueva velocidad, poniendo en el mercado productos personalizados desarrollados tras entender lo que el cliente quiere y necesita. Hay muchos datos a nuestra disposición, y necesitamos empezar a integrarlos y automatizar esa lógica para poder tomar las decisiones estratégicas de negocio. Por este motivo, hemos trabajado con el sector agroalimentario en áreas como la integración de datos y sistemas; la sostenibilidad; la competitividad; la modernización de sistemas obsoletos o heredados; colaboración entre TI, negocio y el cliente, eliminando los silos para aportar agilidad y rapidez... y estamos empezando a implementar tecnologías que nos permitan ser más rápidos en el desarrollo de aplicaciones y en la



Digitalización ágil en el sector agroindustrial

relación con los clientes, y, a la vez, modernizar los sistemas obsoletos para automatizar procesos y optimizar recursos”.

Algo común a todas las empresas y en todos los sectores, apuntaba la responsable de ventas de Mendix en Incentro, es “la falta de personal interno de las organizaciones. Porque, aunque el departamento tecnológico sea grande, se ven imposibilitados para responder a la velocidad que demanda el negocio. Además, es fundamental cumplir con las expectativas de negocio, y, para ello, es básico la tecnología colaborativa, tanto interna como externamente. Porque la actual falta de recursos especializados hace que muchas compañías se vean obligadas a externalizar proyectos”.

El elemento más importante, indicaba Carolina Henao, “son las personas y la tecnología es un elemento habilitador para ellas, ya sea para automatizar procesos, reducir costes, optimizar recursos... La mejora de la experiencia de uso debe ser el foco de esta tecnología, consiguiendo que el negocio esté especializado en lo suyo, no preocupado por las herramientas. Independientemente del nivel de digitalización de la empresa, siempre hay una tecnología habilitadora que puede acelerar el éxito de la digitalización”.

En el caso de Incentro, “estamos implementando tecnología Low Code para el desarrollo con poco o, incluso, sin código, que ayuda a crear aplicaciones para automatizar procesos, implementar datos, mejorar la experiencia de uso, co-

laborar entre tecnología y negocio, interactuar con el cliente y desarrollar productos y servicios de forma más rápida, incrementando la eficiencia operacional en cada uno de los procesos. Es decir, permite el desarrollo de tecnología multicanal y multidispositivo sin complejidad y en muy poco tiempo, para aportar la agilidad que necesita el negocio, aprovechando que cualquier persona, sin conocimientos previos, pueda participar en el desarrollo del aplicativo”.

“Como consultora estratégica digital, ofrecemos soluciones de Google, Alfresco y Mendix de Siemens. Precisamente, ésta es una tecnología habilitadora de otras, ya que es una plataforma de desarrollo que ayuda a crear aplicaciones con poco o ningún código, hasta diez veces más rápido y con el 70% menos de recursos, para perfiles profesionales y no profesionales, que permite el de-

“Los negocios no solo deben adaptarse al cambio, sino anticiparse a él, desarrollando nuevos productos y modelos de negocio de forma ágil para cubrir lo que nos demanda el mercado y el consumidor”

¿Te gusta este reportaje?



sarrollo colaborativo entre TI, negocio y el cliente, con el fin de mejorar la experiencia de uso. Ayuda a crear aplicativos más rápidamente para automatizar procesos, optimizar recursos, mejorar la eficiencia operacional, incrementar la inteligencia de negocio, modernizar los sistemas obsoletos, y permitir lanzar productos y servicios de forma rápida y ágil”, concluyó Henao. ■



MÁS INFORMACIÓN



[El sector agroalimentario ante su digitalización](#)

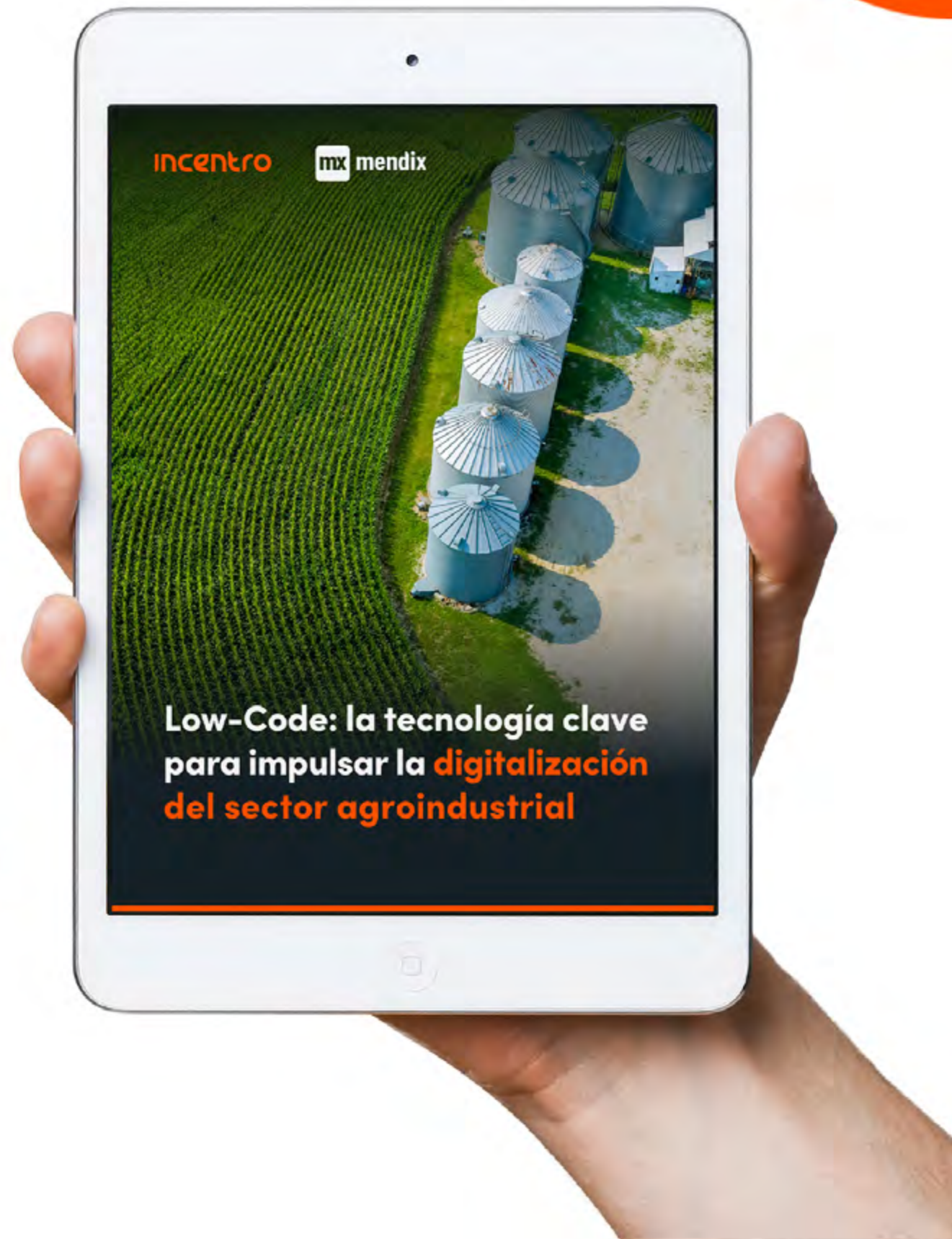


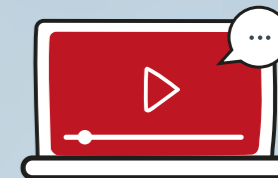
¿Quieres acelerar la transformación digital de tu empresa?

Descárgate el ebook



incentro

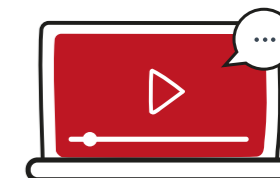




En un mundo digital como el actual, el éxito de un negocio depende de la flexibilidad y la capacidad de la estructura de TI para adaptarse a las cambiantes demandas de las organizaciones. Igualmente, sabemos que, de la misma forma que el negocio, la tecnología debe convivir con soluciones más tradicionales y con una nube que está en continuo proceso de evolución. Esto puede llegar a provocar, en ocasiones, interrupciones del servicio, incrementos de costes o vulnerabilidades que acaban por lastrar la transformación digital.

Para romper con esta complejidad, se requiere un nuevo enfoque: convertir tus operaciones de TI en una factoría digital. OPTIC (Operations Platform for Transformation, Intelligence, and Cloud) de Micro Focus es su nueva plataforma de operaciones

Optimiza tu TI de forma inteligente y mirando al futuro



de TI, ahora con capacidades para transformarse sin complicaciones, aprovechar la inteligencia integrada, y optimizar el uso de la nube, y en esta sesión [Opera tu IT de forma inteligente y mirando al futuro: conoce OPTIC de Micro Focus](#), descubrimos todos los detalles.

UNA NUEVA PERSPECTIVA

Se necesita una nueva perspectiva, de la que [hablamos con Luis Colino](#), director de ingeniería de ventas en Micro Focus para España y Portugal.

Tal y como nos explicaba este responsable, “ahora mismo, lo que estamos viendo, y lo que nos está demandando el mercado, es la necesidad de acelerar mucho más, de ser mucho más ágiles en cuanto a las respuestas que la operación debe dar a las unidades de negocio de las organizaciones, mientras se hacen convivir soluciones que ahora denominamos legacy, pero que realmente son soluciones core en muchos de los negocios de estas grandes compañías, con nuevas tecnologías que se están aplicando en el día a día”.

“Si todo esto”, continuaba, “lo mezclamos con los diferentes modelos

de entrega que tenemos actualmente, como puede ser la cloud o esos modelos híbridos, hace que la operación requiera un cambio en la forma en que estamos utilizando las soluciones que hoy nos ayudan en esta tarea. Sin olvidar que tenemos nuevas soluciones como son las de IoT, con dispositivos tecnológicos diferentes y volúmenes ingentes de información que tenemos que ser capaces de gestionar de forma inteligente. En resumen, retos importantes a acometer por parte de las empresas”.

OPERATIONS PLATFORM FOR TRANSFORMATION, INTELLIGENCE, AND CLOUD: OPTIC

La propuesta de Micro Focus para hacer frente a estos retos es OPTIC (Operations Platform for Transformation, Intelligence, and Cloud), una plataforma que proviene de ITOM, pero que encierra más que un cambio de denominación, según apuntaba Luis Colino, que recordaba que “la plataforma ITOM ha ido evolucionando en los últimos dos años a lo que conocemos como OPTIC, la plataforma de la

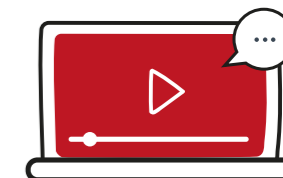
Inteligencia Artificial en la Operación, que podría definirse como la plataforma de operaciones que nos va a ayudar a transformar de la mano de la inteligencia y la nube”.

Por dar una pincelada de cada una de estas siglas, el director de ingeniería de ventas en Micro Focus para España y Portugal apuntaba que “cuando hablamos de transformación de la plataforma de operaciones, lo hacemos de ayudar al cliente en una evolución suave, sin interrupciones de servicio y, por supuesto, ayudándoles en sus necesidades con un despliegue flexible que se adapte a lo que el cliente quiera utilizar. Hablamos de una plataforma que va a embeber toda la operación, que va a ser abierta, permitiéndonos la integración con numerosas aplicaciones; que va a hacer uso de un mapeo y uso intensivo de esa CMDB en cada una de las acciones que va a llevar a cabo la plataforma; y que va a intentar que la configuración sea sencilla, sin código, pero útil para el día a día de la operación”.

“Cuando decimos que la inteligencia está en el corazón de la plataforma”, continúa, “básicamente hablamos de que la hemos



OPERA TU IT DE FORMA INTELIGENTE Y MIRANDO AL FUTURO



 **Clica para ver la intervención de Luis Colino**

“Lo que nos está demandando el mercado es la necesidad de acelerar mucho más, de ser mucho más ágiles en cuanto a las respuestas que la operación debe dar a las unidades de negocio de las organizaciones”

embebido en todas las soluciones que provenían de ITOM y hemos creado ese corazón único que tenemos en todas las operaciones y que nos permite generar cada día esa cantidad masiva de datos, aprovechando las herramientas de Inteligencia Artificial provenientes de Idol y Vertica, con esa capacidad de gestionar millones de datos en tiempo real de una manera fácil; hemos añadido agentes inteligentes en chatbots en nuestras soluciones, con el fin de permitir

esa interacción con la IA de una manera más sencilla”.

“Asimismo”, añade, “hemos incorporado toda la capacidad de automatización y RPA también para procesos de negocio y no solo de infraestructura como teníamos hasta ahora”.

Y, continuaba, “la novedad más importante, es OPIC Data Lake, ese almacén de datos masivos que nos va a permitir, además de su uso en la plataforma, la capacidad de integrar datos de terceros. Entendemos que las operaciones de las organizaciones hacen uso de diferentes soluciones en distintas áreas, las cuales reciben, en algunos casos, el valor que esperan obtener, por lo que vamos a aprovechar esta información para alimentar esta base de datos de Inteligencia Artificial y esas capacidades de Machine Learning en la plataforma”.

Por último, cuando se habla de cloud like a full partner, “nos referimos al despliegue en diferentes entornos cloud del mercado, públicos y privados, y a la solución SaaS que proponemos a nuestros clientes, algo que nos estaban demandando porque, si bien no era muy normal

que antes estuviera en SaaS una herramienta de operaciones, hemos visto soluciones de este tipo que ya lo están. Con esto, la plataforma ya está completa en un modelo SaaS, y, lo que es más importante, la gestión de entornos cloud. Esa realidad híbrida a la que nos enfrentamos, precisa que seamos capaces de monitorizar, automatizar y hacer lo mismo que en mi CPD, pero en soluciones cloud tanto públicas como privadas. Todo esto se ha embebido también, tanto en la parte de descubrimiento como en la parte de Automatización y en cualquiera de las soluciones que nos va a dar la plataforma”.

¿QUÉ ELEMENTOS COMPONENTES OPTIC?

Según nos explicaba Luis Colino, “OPTIC está construido en tres capas. La parte inferior, el corazón, que es común a todas las soluciones dentro de la plataforma, y que está compuesto por OPTIC Orchestration Engine, que aporta toda la Automatización de la plataforma, tanto el orquestador, que proviene de ITOM y que muchos clientes ya usaban, como la parte de RPA,

nueva en OPTIC, que nos permite procesos desde el punto de vista de usuario; Discovery CMDB y Service Topology, que nos permite descubrir todos los elementos que tiene nuestro cliente, tanto en cloud como on-premise, algo que para nosotros es transparente; Inteligencia Artificial, Machine Learning y Analytics, que es común a toda la plataforma, que nos va a permitir optimizar la operación y, con la parte de Analítica, obtener insights para el negocio a partir de los datos; el Data Lake, que es donde vamos a tener toda la información, tanto de las soluciones de la propia plataforma como de terceros; y, por último, la capacidad de añadir servicios dentro de nuestra plataforma para que aporten valor al cliente”.

Por encima de esta primera capa, “la parte de soluciones, donde se incorporan las que teníamos en la suite de ITOM, y donde cabe señalar IT Service Management, que ha evolucionado a lo que llamamos Enterprise Service Management, porque es importante tener en un único portal no solo la gestión de TI, sino el resto; IT Asset Management, la gestión de activos en todo el ciclo de vida del

mismo y sea el tipo de activo que sea; Hybrid Cloud Management, todo lo relativo a la gestión de la cloud, haciendo transparente el tipo de servicio cloud del que hablemos, permitiendo automatizar los catálogos que tenemos disponibles de los proveedores públicos como los que queremos publicar para nuestros empleados, así como la automatización de despliegues, facturación...; Service Monitoring and Remediation, donde tenemos las soluciones clásicas de monitorización y donde vamos a tener toda la capacidad de ML e AIOps; Network Monitoring and Configuration, con todas las soluciones para gestionar, configurar y automatizar toda nuestra infraestructura de red, tanto física como virtual; y Patching, Compliance y Provisioning, para ser capaces de auditar todo el hardware que estamos utilizando de forma sencilla”.

Por último, añade este responsable, “la capa superior, con las diferentes formas de consumo y de acceso a la plataforma. Para los usuarios finales tenemos el clásico portal de selección de servicios, tanto de TI como de cualquier otra área de la organización; consumidores desde

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



dispositivos móviles, ya sea por aplicación o a través de la web; la utilización masiva de agentes virtuales, bits, en cada uno de los elementos; Business Value Dashboard, que nos va a permitir acceder a cuadros de mando donde vamos a poder agregar esa información proveniente de la analítica proporcionando los insights que demanda el negocio y dan valor a la organización, ya sea nuestro o de terceros, lo que llamamos Bring your own BI, porque intentamos que la solución se integre de la mejor manera con el día a día de nuestros clientes; un único punto de vista para todas las aplicaciones, que es uno de los valores que nos da la plataforma; y la capacidad de integrarnos, vía API, con soluciones de terceros”.


UNA GRAN EVOLUCIÓN

La forma en la que se consume esta solución es también un gran cambio. En palabras de Luis Colino, “independientemente de las nuevas funcionalidades, el gran cambio res-

pecto a ITOM es la forma de consumirla. Hemos pasado de un modelo clásico a todas las modalidades de suscripción, que es lo que nos proporciona esa agilidad”.

Pensando en los clientes de la plataforma anterior, “hemos creado un programa, Journey to OPTIC, no para que lo clientes migren a la nueva plataforma porque sí, sino que, en base a sus necesidades y sus objetivos a medio plazo, trazamos un viaje en los que evolucionamos la plataforma para que el cliente alcance esos objetivos, ya sean estos en cuanto al modelo de consumo, o si se trata de una evolución más funcional como integrar las diferentes herramientas de TI en un único cuadro de mandos o unificar toda la relación con los empleados en un único portal. En definitiva, ellos diseñan esos objetivos y nosotros les ayudamos a alcanzarlos, sin interrupciones en el servicio y sin cambios radicales”. ■

MÁS INFORMACIÓN

 [Opera tu IT de forma inteligente y mirando al futuro: conoce OPTIC de Micro Focus](#)

Administración Pública Digital

NUEVA

WEB

¡VISÍTANOS!

www.administracionpublicadigital.es



¿Qué profesionales serán los más demandados para el Metaverso?

Según datos de Grayscale Investments, el Metaverso ofrece una oportunidad de ingresos de un billón de dólares. Se abren nuevas oportunidades de trabajo para una serie de perfiles profesionales muy especializados, como ingenieros de hardware AR y VR, investigadores científicos o storytellers, entre las profesiones más demandadas en el Metaverso.

Ese mundo virtual compartido que será el Metaverso trae un nuevo marco en el que las posibilidades de negocio se han multiplicado y la creación de nuevas oportuni-

dades de trabajo híbridas y de TI para las que hay que prepararse. Según un análisis de la escuela digital IEBS Business School, estos serán los profesionales más demandados:

❖ **Desarrollador de ecosistemas:** el Metaverso no surge solo. Hay que construir todo un ecosistema a su alrededor. Desde los sensores hasta las leyes o regulaciones, pasando por el



CPU o los procesos KYC. El mundo es complejo y digitalizarlo todavía más. En este sentido, el desarrollador de ecosistemas está a cargo de coordinar socios y gobiernos para garantizar que las diversas funcionalidades creadas sean posibles a gran escala. Impulsarán las inversiones gubernamentales en infraestructura y animarán a grandes comunidades de actores.

❖ **Ingenieros de hardware:** serán necesarios porque el Metaverso no solo se basará en código, juegos y aplicaciones. Es decir, operar en un entorno tridimensional permanentemente disponible necesitará el desarrollo de nuevas cáma-

ras, auriculares, dispositivos portátiles, sensores, etc. A pesar de que estas tecnologías ya existen en la actualidad, todavía se necesita mucho trabajo para hacerlas inalámbricas, cómodas, livianas y capaces de impactar en todos los sentidos, así como remover las emociones del usuario.

❖ **Ingenieros de software AR y VR:** durante los próximos años, las organizaciones necesitarán miles de ingenieros de software con habilidades en ambas tecnologías para desarrollar la próxima plataforma informática, el software y las aplicaciones para el Metaverso. De hecho, según un informe sobre el perfil de

los ingenieros de software, los puestos de trabajo relacionados con la realidad aumentada y la realidad virtual aumentaron la demanda nada menos que en un 1.400% solo en 2019.

❖ **Investigador científico:** los investigadores científicos de AR y VR ya son un elemento básico en las mejores universidades y en las principales empresas tecnológicas. Pero, a medida que el Metaverso se convierte lentamente en una idea ampliamente aceptada, se necesitará mucha más capacidad intelectual. Estos perfiles tendrán que construir algo parecido a la teoría del todo, en la que el mundo entero es visible y procesable digitalmente. Esta arquitectura será la base sobre la cual se construirán todos los demás casos de uso: juegos, anuncios, control de calidad en fábricas, DeFi...



Ese mundo virtual compartido que será el Metaverso trae un nuevo marco en el que las posibilidades de negocio se han multiplicado y la creación de nuevas oportunidades de trabajo híbridas y de TI para las que hay que prepararse



¿QUÉ ES EL METAVERSO CON EL QUE MARK ZUCKERBERG PRETENDE REVOLUCIONAR FACEBOOK?

¿Te avisamos
del próximo
IT User?



❖ **Diseñadores de juegos 3D:** otra de las profesiones más demandadas en el mundo del Metaverso con los diseñadores de juegos 3D o 3D Game Designers. Son los que se encargan de conceptualizar los personajes, la configuración, la historia y la jugabilidad del juego. Además, también trabajan con los desarrolladores y los programadores para traducir estas ideas en código.

❖ **Planificador estratégico:** una vez tengamos un Metaverso en funcionamiento, la capacidad de planificar y de implementar todas las funcionalidades en un mundo completamente virtual será crucial. El planner deberá impulsar una cartera estratégica de oportunidades desde la prueba de concepto hasta el piloto y la implementación. Esto supone, desde iden-

tificar oportunidades de mercado hasta construir casos de negocio, influir en las hojas de ruta de ingeniería, desarrollar métricas clave...

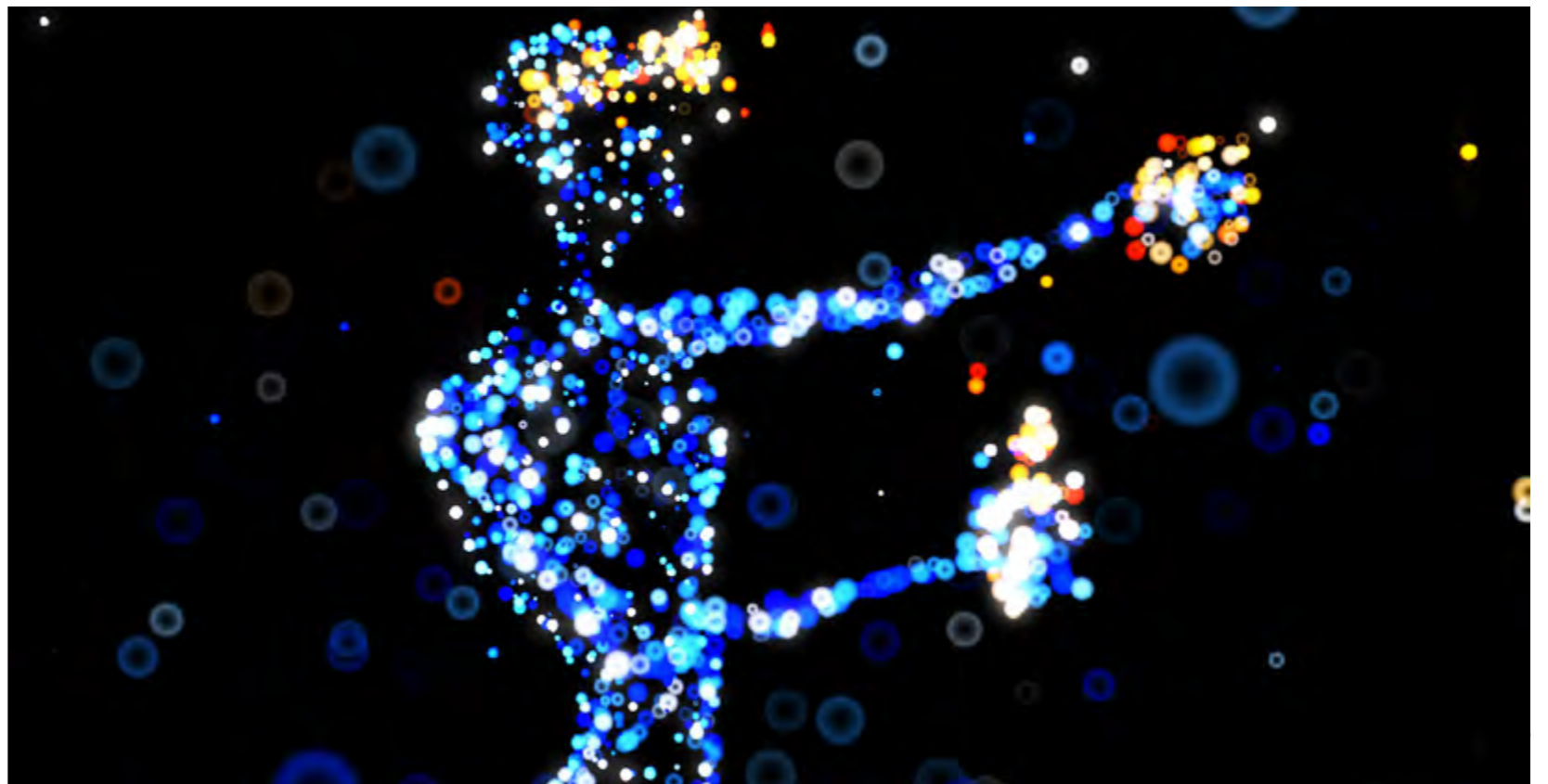
❖ **Product Managers:** teniendo en cuenta el crecimiento de los usuarios del Metaverso y la gran demanda anticipada de productos y contenido, las empresas van a necesitar todavía más product managers para, entre otras cosas, controlar la experiencia del usuario final, probar y resolver fallos en nuevos productos. También para evangelizar nuevas iniciativas e impulsar el desarrollo de productos con diferentes equipos de ingenieros, diseñadores y especialistas.

❖ **Storytellers:** los narradores o storytellers también son unas de las profesiones más de-

mandadas en el mundo del Metaverso. A diferencia de los escritores de videojuegos, los narradores en el Metaverso operarán a un nivel más alto y serán responsables de crear una historia cautivadora e inmersiva para varios géneros de juegos y experiencias que incluyen

❖ **Especialista en marketing:** dado que se espera que el mercado del Metaverso alcance los 814.200 millones de dólares para 2028, las empresas ya están haciendo cola para contratar al que se está convirtiendo en una de las profesiones más solicitadas en el Metaverso, los expertos en marketing de Metaverso. Estos perfiles deben ser capaces de concebir, crear y ejecutar una campaña o experiencia publicitaria interactiva e inmersiva que difumine las

El Metaverso aún está emergiendo, pero muchos componentes clave han empezado a tomar forma y están revolucionando todo, desde el comercio electrónico hasta los medios de entretenimiento



líneas entre lo físico y lo digital y atraiga a los millennials y miembros de la Generación Z.

❖ **Experto en ciberseguridad:** el Metaverso es el objetivo perfecto para los ataques cibernéticos y el fraude. Por ejemplo, con avatares pirateados, robo de NFT, fugas de datos biométricos/fisiológicos, auriculares pirateados, etc. En resumen, las posibilidades de que las cosas salgan mal son casi innumerables. Por eso, se necesitarán expertos en ciberseguridad de Metaverso. Estos trabajadores tendrán que ser capaces de bloquear los ataques en tiempo real y de asegurarse de que las leyes y los protocolos se reconsideren y modifiquen.

ENTENDER EL METAVERSO ANTES DE REGULARLO

La Unión Europea debe comprender mejor lo que es y lo que implica el Metaverso antes de poder decidir cuál es la mejor manera de regularlo. Por lo menos eso es lo que ha asegura-

do Margrethe Vestager, comisaria europea de Competencia, según ha recogido Reuters.

El Metaverso es un conjunto de mundos virtuales 3D interconectados y experienciales en los que personas situadas en cualquier lugar pueden socializar en tiempo real para formar una economía de internet persistente, propiedad de los usuarios, que abarca los mundos digital y físico.

Este concepto ha adquirido especial relevancia desde que Facebook decidiese cambiar su nombre a Meta, algo que ha generado preocupación en la Unión Europea ante la posibilidad de que la compañía que preside Mark Zuckerberg monopolice su expansión.

“El Metaverso ya está aquí. Así que, por supuesto, empezamos a analizar cuál será el papel de un regulador y cuál es el papel de nuestra legislatura”, ha asegurado Vestager. “Todo lo que hagamos debe basarse en los hechos y en la información que podamos obtener. Tenemos que entenderla antes de decidir qué acciones serían apropiadas”.



El Metaverso aún está emergiendo, pero muchos componentes clave han empezado a tomar forma y están revolucionando todo, desde el comercio electrónico hasta los medios de entretenimiento, e incluso el sector inmobiliario.

Meta, que apuesta por el Metaverso como sucesor de la Internet móvil, ha invertido mucho en realidad virtual y aumentada. ■

MÁS INFORMACIÓN

- 📄 [Metaverso, economía virtual de la Web 3.0](#)
- 📄 [Metaverso, el espacio virtual que liderará la nueva revolución digital](#)



METAVERSO, ECONOMÍA VIRTUAL DE LA WEB 3.0

Las economías criptográficas en la nube son la próxima frontera de inversión del mercado emergente y el Metaverso está a la vanguardia de esta evolución de la Web 3.0 de Internet. El Metaverso es un conjunto de mundos virtuales 3D interconectados y experienciales en los que personas situadas en cualquier lugar pueden socializar en tiempo real para formar una economía de internet persistente, propiedad de los usuarios, que abarca los mundos digital y físico.



La documentación TIC, a un solo clic



Nuevas reglas de seguridad para aplicaciones web y API

Es hora de poner al día las reglas de la seguridad para API y aplicaciones web para que correspondan a la manera en que se crean y gestionan las aplicaciones hoy en día. Al usar herramientas y procesos tradicionales, estarás siempre a la zaga de los adversarios y sus ataques. Con estas nuevas reglas, puedes tomar la delantera y conocer de primera mano el estado de la seguridad de tu empresa.



MTWO 6D BIM Construction Cloud Platform

MTWO es un software cloud de nivel empresarial para el sector de la construcción preparado para el futuro y que ayuda a gestionar todos los proyectos extremo a extremo con 6D BIM. Es capaz de conectar a todos los equipos en cualquier momento y en cualquier lugar a través de todos los dispositivos.



Los tres pilares de una Transformación Digital B2B exitosa

MTWO Complete Construction Cloud es una plataforma empresarial integrada de modelado de información de construcción en cinco dimensiones (BIM 5D) en la nube que permite a contratistas, propietarios de activos y desarrolladores acelerar su proceso de transformación digital.



Informe: Cloud, en busca de la agilidad

La nube se ha asentado en las organizaciones como un modelo de TI que permite ganar agilidad en las operaciones y en el despliegue de nuevos servicios. Este informe IT Trends apunta las principales tendencias en torno a la cloud en nuestro país.



Tres pasos para establecer una estrategia de ciberseguridad proactiva

El pasado 2021 fue un año especialmente complicado para la seguridad en nuestro país. España se ha posicionado como el tercer país que más ciberataques ha sufrido con 40.000 al día, lo que representa un aumento del 125% si se compara con los datos de 2020. Ante este escenario, las empresas deben impulsar modelos de protección proactiva, que les permitan anticiparse a los ataques.

Coincidiendo con el Día Internacional por una Internet Segura, Dynabook ha compartido las claves necesarias para que las empresas estén protegidas de los ciberataques, en un momento en el que se está imponiendo el modelo de trabajo híbrido y se han ampliado la superficie de ataque.

La compañía recomienda a las empresas un diseño seguro para garantizar una protección de los datos óptima. Esto comienza por que inviertan en dispositivos seguros, portátiles y potentes, diseñados para reforzar el trabajo a distancia. Además, deben contar con mecanismos de autenticación fiables para mantener a salvo los recursos corporativos. Un portátil de empresa debe tener una opción de autenticación biométrica, como el reconocimiento facial o a través de huella dactilar.

También es crucial disponer de modelos con núcleo seguro, especialmente diseñados para



manejar datos críticos y proteger a los trabajadores que operan en algunas de los sectores más sensibles. Es el caso de los proveedores de atención sanitaria, que manejan registros médicos e información de identificación personal (PII), que son objetivo potencial de phishing y otros ataques; o las empresas que emplean trabajadores móviles, que requieren acceso a información comercial crítica fuera de la oficina.

Otra clave es formar en seguridad a los empleados. El teletrabajo ha provocado que los

ataques se intensifiquen. Concienciar a los equipos sobre las prácticas de ciberseguridad necesarias para proteger sus datos puede marcar la diferencia. Establecer sesiones de formación periódicas, fácilmente implementadas de forma virtual, son una forma de reforzar la ciberseguridad.

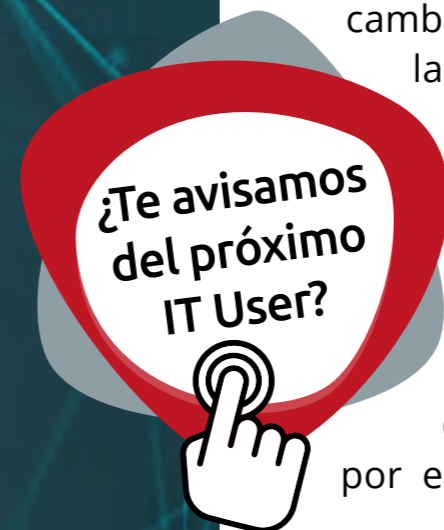
“Este compromiso con la seguridad debe formar parte de la cultura empresarial y no ser un hándicap de cara a la productividad o generación de servicios. Se debe reforzar, siempre de

manera conjunta, el mensaje de que la seguridad forma parte de un todo y que esta se debe aplicar de manera conjunta y participativa”, asegura el proveedor japonés.

Finalmente, según sus expertos, en lugar de poner remedio, hay que anticiparse a los ciberataques, y segmentar el acceso es una forma de garantizar que sólo acceden a la información corporativa las personas adecuadas. Como explica, el firmware de la BIOS es una forma de proteger los dispositivos de los ataques desde el primer momento. Con esta tecnología, los administradores de TI pueden conceder a cada trabajador derechos de acceso individuales, así como desactivar los dispositivos innecesarios.

RETOS QUE SE AVECINAN EN PROTECCIÓN DE DATOS

Toda empresa que ofrezca servicios digitales o interaccione en el mundo online deberá prepararse para adoptar múltiples regulaciones y cambios de condiciones en relación con la Protección de Datos. Por ejemplo, deberán tener en cuenta las últimas regulaciones en referencia a los contratos con proveedores, que han de incluir clausulado específico regulando las obligaciones en materia de protección de datos, en los términos señalados por el Reglamento General de Protec-



ción de Datos. Aunque esta norma entró en vigor en 2018, se estableció un plazo de cuatro años para adecuar estos contratos a las nuevas exigencias regulatorias. El plazo vence el próximo 25 de mayo de 2022, y antes de esta fecha deben de tenerse actualizados todos los contratos.

Además, si en el desarrollo de la actividad los datos personales que se tratan son transferidos a algún país fuera de la UE, esta transferencia debe estar regulada en el contrato correspondiente de acuerdo con la regulación de transferencias internacionales de datos. Cuando estas transferencias tengan como destino Estados Unidos, se debe adecuar a las nuevas Cláusulas Contractuales Tipo (CCT) adoptadas por la Comisión Europea el 2 de junio de 2021. En este caso se proporciona un periodo transitorio para los contratos celebrados antes del 27 de septiembre de 2021 a los que se hubieran incorporado las antiguas Cláusulas Contractuales Tipo hasta el 27 de septiembre de 2022.

Igualmente, durante los próximos meses habrá que estar atentos a la espera de ver cómo evoluciona la propuesta de la Unión Europea para regular los servicios digitales, mediante un reglamento de Mercados Digitales, confirmado por el Parlamento Europeo en diciembre 2021, y la Ley de Servicios Digitales, recientemente sometida a votación. La ley de servicios digitales limitará la publicidad online

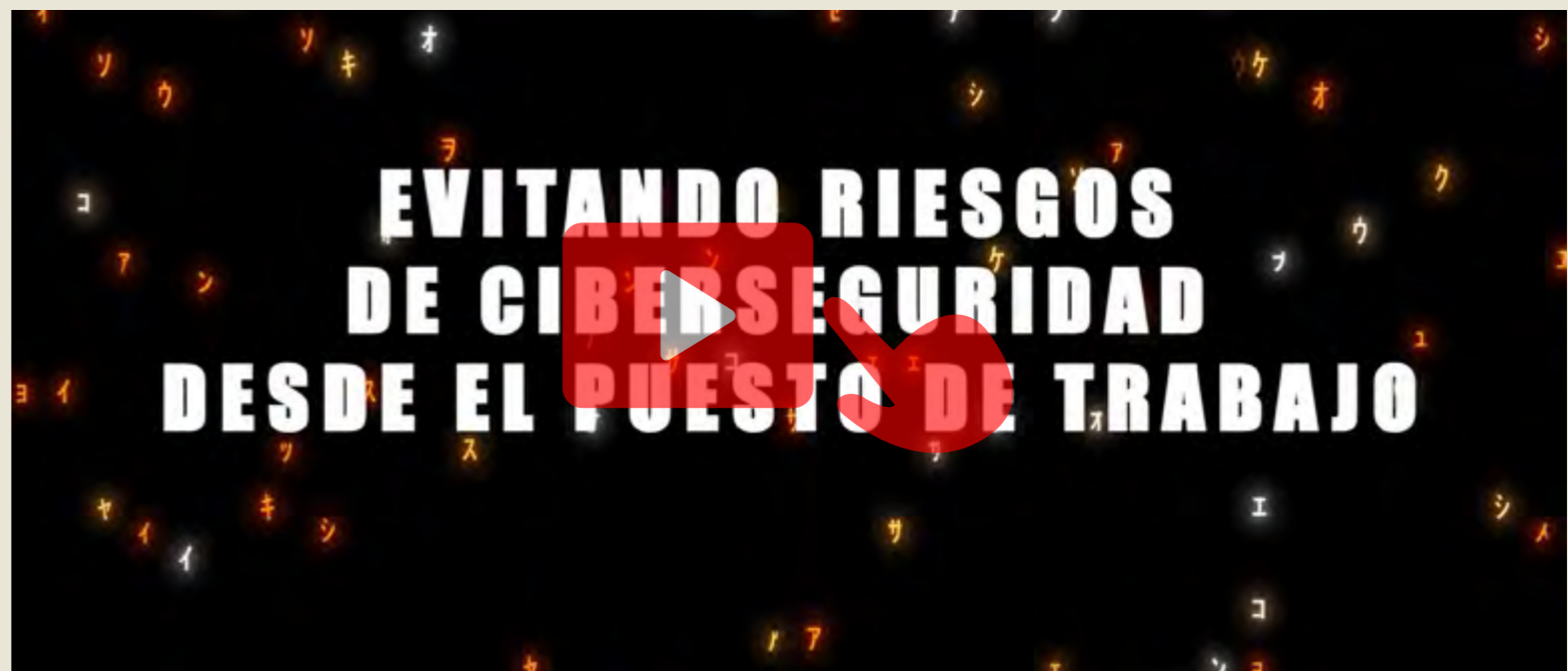
basada en la extracción de datos personales afectando directamente a la actual inversión en publicidad online que en España alcanza los 3.500 millones de euros, siendo Google y Facebook los mayores beneficiados de esta inversión con el 70%.

La evolución de las “cookies” será otro aspecto relevante durante este año tras la modifica-

ción de las condiciones para su uso en 2020, que obliga a recoger el consentimiento explícito para su uso en todas las webs. Al respecto, desde Google destacan la herramienta recientemente publicada Google Topics, como alternativa para sustituir a las cookies de terceros.

En cuanto a la evolución de la tecnología, no deben perderse de vista cuestiones como

Es crucial disponer de modelos con núcleo seguro, especialmente diseñados para manejar datos críticos y proteger a los trabajadores que operan en algunas de los sectores más sensibles



EVITANDO RIESGOS DE CIBERSEGURIDAD DESDE EL PUESTO DE TRABAJO

el avance del Metaverso, con un grado de inmersión del usuario casi inédito hasta ahora, y cómo se garantizarán los derechos ya previstos en el RGPD en este nuevo medio. Muchos aspectos ya se encuentran protegidos por la normativa actual, como pueda ser el tratamiento de datos biométricos captados por los dispositivos de realidad virtual.

Por último, sea a través del Metaverso o de otras tecnologías, en los próximos años hay que atender a la regulación de aspectos que podrían necesitar de protección específica, como es el caso de los neuroderechos o derechos sobre el cerebro, garantizar ya no sólo la privacidad por defecto, si no la ética por defecto.

EL 80% DE LAS EMPRESAS ABORDARÁN PROYECTOS DE GESTIÓN DE ACCESOS ESTE AÑO

Según una encuesta de strongDM, la adopción de estrategias de seguridad de confianza cero va a impulsar los proyectos relacionados con

la gestión de los accesos. En concreto, su estudio indica que ocho de cada diez empresas tienen pensado optimizar los controles de acceso a los sistemas y la infraestructura en los próximos doce meses.

La necesidad de mejorar este ámbito apremia porque, según la compañía, la mayor parte de los problemas de seguridad comienzan en los accesos. El estado actual no es el más idóneo. Según el informe, predominan las prácticas de gestión de accesos no seguras y, en este punto, aporta dos datos relevantes: el personal técnico del 93% de las organizaciones tiene acceso a sistemas confidenciales, y un 65% utiliza inicios de sesión compartidos.

Además, los datos ponen de relieve que los procesos actuales crean ineficiencias, que consumen mucho tiempo y recursos del equipo de TI. Por ejemplo, el 88% de las empresas necesitan que dos empleados, o más, revisen y aprueben las solicitudes de acceso. Además, tienen problemas para asignar, ro-



tar y hacer seguimiento de las credenciales. Gran parte de las empresas tienen escenarios complejos en este ámbito debido al aumento de la complejidad de su infraestructura y, además, utilizan herramientas heredadas con nuevas soluciones. ■

MÁS INFORMACIÓN

 [El nuevo paradigma de seguridad para entornos SD-WAN](#)



EL NUEVO PARADIGMA DE SEGURIDAD PARA ENTORNOS SD-WAN

Considerado como un elemento clave en cualquier proceso de transformación digital, SDWAN mejora el rendimiento de las aplicaciones empresariales, optimizando la experiencia de usuario y simplificando las operaciones; todo ello de la mano de nuevos modelos de consumo como SaaS o NaaS, que permiten minimizar la inversión de capital requerida para la transformación.



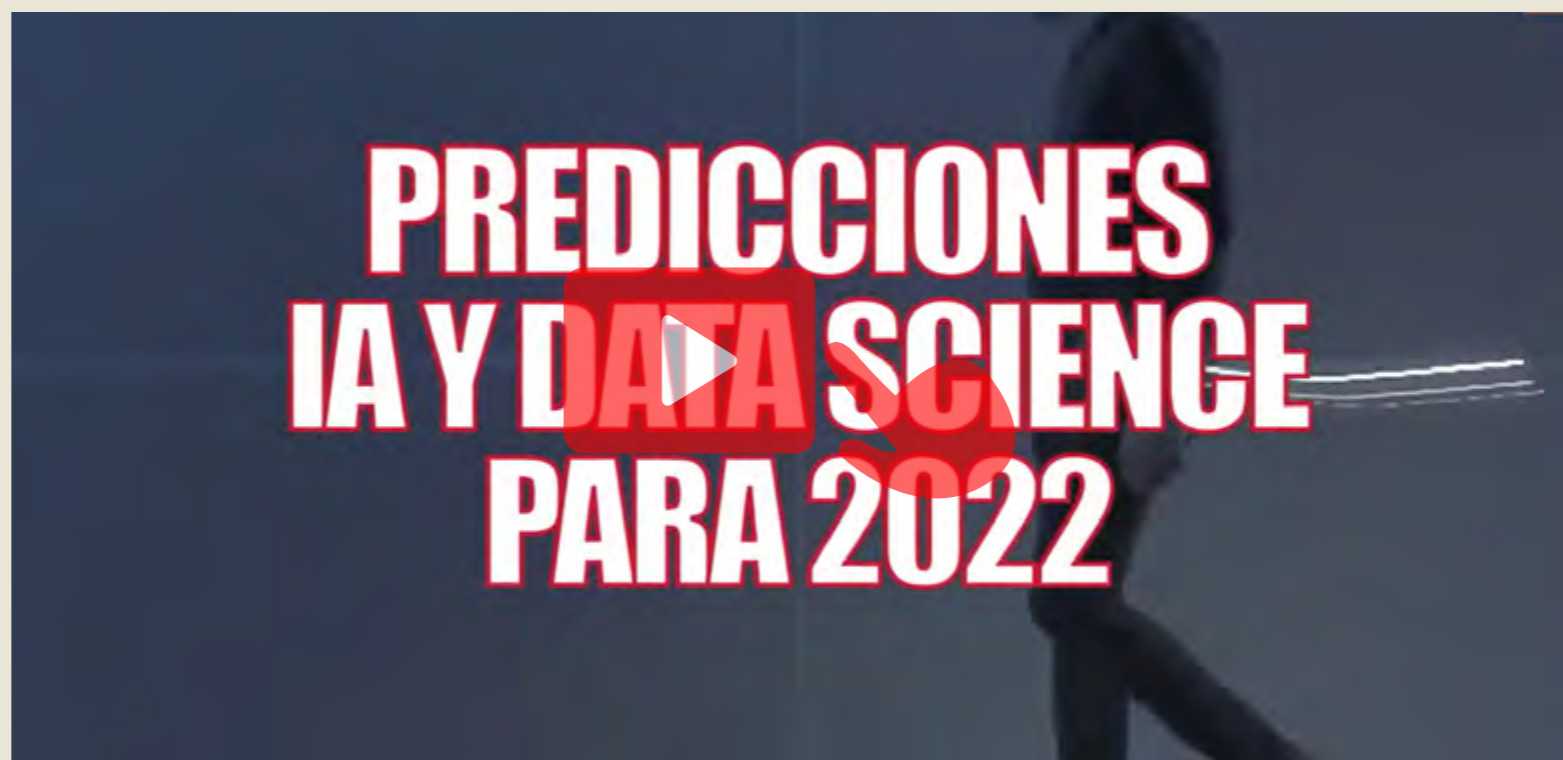
Pier 17, la iniciativa que pretende consolidar Madrid como uno de los principales hubs europeos de Inteligencia Artificial

IE University e IBM se han unido para consolidar Madrid como uno de los principales hubs de Inteligencia Artificial de Europa a través de la creación de Pier 17, un programa de generación de ideas tecnológicamente disruptivas y prototipos tecnológicos avanzados de Inteligencia Artificial basado en el concepto 'Learning by making AI'.

IE University e IBM han llegado a un acuerdo para poner en marcha este programa de impulso de la Inteligencia Artificial (IA), que pretende potenciar la generación de ideas disruptivas en torno a esta tecnología y el desarrollo de prototipos tecnológicos avanzados. Además, organizarán encuentros mensuales en los que reunirán a empresas, inversores, investigadores y startups de todo el mundo en IE Tower, la nueva sede tecnológica y sostenible de IE University en Madrid, para reforzar el ecosistema de IA internacional.

Este es el planteamiento con el que surge Pier 17, con el que ambas organizaciones quieren convertir a Madrid en uno de los principales centros europeos de Inteligencia Artificial.

Como parte de este acuerdo, expertos de IBM formarán parte del claustro de profesores adjun-



PREDICCIONES SOBRE CIENCIA DE DATOS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA 2022

tos de IE University y participarán en la identificación de profesores para el programa Educating AI thinkers y Tech-makers. IBM pondrá asimismo a disposición de profesores y alumnos de IE University la plataforma IBM Academic Initiative que les proporcionará acceso a recursos y su tecnología.

Dentro del programa, también se creará una certificación TRL for AI conjunta para acreditar el grado de desarrollo de los proyectos tecnológicos de los alumnos. Esta acreditación es una metodología, que ha sido diseñada por la NASA y avalada por la Comisión Europea, evalúa la madurez de proyectos tecnológicos y se ha convertido en un standard internacional. Así, los alumnos de IE School of Technology trabajarán durante cuatro años en el AI Lab de IE University y en empresas en todo el mundo para obtener 4 de los 9 niveles de madurez tecnológica TRL con proyectos Moonshots, prototipos de ingeniería basados en ideas radicales que precisan tecnologías disruptivas para resolver desafíos empresariales. Los tribunales académicos encargados de proporcionar esta certificación estarán integrados por expertos de ambas instituciones en programas de grado y máster.

Estas iniciativas se complementan con la creación de una Aceleradora Espejo Global (Global

Mirror Accelerator) y la puesta en marcha de un 'International Call for Startups in AI and Quantum' para dinamizar el desarrollo de proyectos de IA. Esta aceleradora permitirá, entre otras cosas, conectar las fases iniciales de los proyectos desarrollados por alumnos de IE University con las etapas de tecnología de IA avanzadas de IBM, según informan ambas organizaciones.

ACCENTURE GESTIONARÁ EL CENTRO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID

El Ayuntamiento de Madrid ha confiado a Accenture la gestión de su Centro de Inteligencia Artificial. La firma será responsable de implementar una estrategia para tener un mayor impacto en el ecosistema de Inteligencia Artificial de Madrid, facilitando el contacto entre grandes empresas, startups y scaleups, centros de investigación y universitarios y con otros agentes de este.

La ciudad quiere ser, además, no solo un punto de referencia nacional en este ámbito, sino también internacional en este ámbito. Para conseguirlo, tendrán un importante papel todas las actividades que se realicen en el centro, la ciudad y su área de influencia.

Entre las labores de Accenture estará la capacitación y organización de al menos 80 eventos al año relacionados con la Inteligencia Artificial, además de coordinar la realización de actividades de información, formación y capacitación distinta duración, dirigidas especialmente a alumnos de institutos, colegios y ciudadanos en general. Los cursos ofrecidos por Accenture serán de nivel básico, como programación, Python, uso de herramientas de análisis y visualización de datos, herramientas "low code", o uso de mapas y datos, entre otros, y serán impartidos por técnicos especializados, además de montar un Summer Camp de 100 horas de duración.

El contrato se adjudica a Accenture por un año, y será prorrogable otras dos anualidades. ■



MÁS INFORMACIÓN

[Estudio sobre aplicación de la Inteligencia Artificial](#)

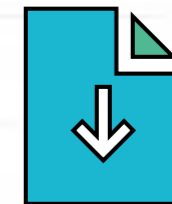
Pier 17 es un programa de generación de ideas tecnológicas disruptivas y prototipos tecnológicos avanzados de Inteligencia Artificial basado en el concepto 'Learning by making AI'



TENDENCIAS

TECNOLÓGICAS-

DIGITALES 2022



¡Descárgatelo ahora!



Un informe de ADVICE Strategic Consultants

itRESEARCH

ADVICE
STRATEGIC CONSULTANTS

Los equipos de TI dedican el 42% de su tiempo a mantener los entornos multcloud

Las conclusiones de un estudio de Dynatrace sostienen que la complejidad de los entornos multinube está haciendo que los equipos de TI dediquen el 42% de su tiempo a tareas manuales rutinarias de mantenimiento. Ese consumo de tiempo, cuando carecen de sistemas de automatización, lastra su capacidad para dedicarse a otros proyectos e innovar.

Las estrategias multcloud son fundamentales para mantener el ritmo impuesto por la transformación digital, pero los equipos luchan por gestionar la complejidad que conllevan dichos entornos. El uso de herramientas heterogéneas y no emplear la Inteligencia Artificial en entornos multcloud puede estar lastrando la innovación al obligar a los equipos de TI, ya que dedican un 42% de su tiempo a tareas de mantenimiento manual, según el resultado de este estudio global encargado por Dynatrace.

Este estudio, en el que han participado 1.300 CIO y profesionales senior de TI, sostiene que las estrategias de uso de diversas nubes conllevan mayor complejidad y equipos de infraestructura literalmente "asfixiados", por las grandes cantidades de datos que han de manejar mientras intentan monitorizar y administrar los entornos dinámicos.

Según sus datos, el 99% de las organizaciones tiene un entorno multcloud con un promedio de cinco plataformas diferentes y, además, confían, de media, en siete soluciones de monitори-



¿Te avisamos
del próximo
IT User?



zación de infraestructuras diferentes para administrar entornos de múltiples nubes. Esto dificulta la optimización del rendimiento de la infraestructura y el consumo de recursos, de acuerdo con el 57% de los encuestados.

“El 58% de los participantes señala que la administración de la infraestructura es una pérdida creciente de recursos a medida que aumenta el uso de los servicios en la nube que obliga a los profesionales a moverse constantemente entre diferentes soluciones y cuadros de mando para obtener información”, señala Dynatrace.

Por otra parte, el 61% indica que los puntos ciegos de observabilidad en sus entornos multinube se han convertido en el mayor riesgo para la transformación digital, ya que los equipos se encuentran sin una manera fácil de monitorizar su infraestructura de principio a fin.

Asimismo, el 56% de los responsables de TI cree que los enfoques tradicionales de monitorización de infraestructuras deben reemplazarse por una plataforma que pueda proporcionar una observabilidad de extremo a extremo en entornos de múltiples nubes. El 81% de ellos afirma que el uso de Kubernetes ha hecho que su infraestructura sea más dinámica y difícil de administrar. Además, el 56% asegura que las soluciones tradicionales de monitorización de infraestructuras ya no son adecuadas para su propósito en un mundo de múltiples nubes y Kubernetes.

EUROPA SE COORDINA PARA ANALIZAR EL USO DE LA NUBE EN EL SECTOR PÚBLICO

El Comité Europeo de Protección de Datos (EDPB) ha puesto en marcha una iniciativa para analizar el uso que se hace de cloud en el sector público.

La AEPD participará en la que es la primera acción coordinada dirigida a este sector de las autoridades de protección de datos para identificar las mejores prácticas y las deficiencias y, posteriormente, emitir recomendaciones.

Esta iniciativa se pone en marcha en el marco del Comité Europeo de Protección de Datos y tiene como objetivo obtener una visión integral que permita identificar y fomentar las mejores prácticas, detectar posibles deficiencias y realizar recomendaciones al sector

La Agencia Española de Protección de Datos analizará 12 organismos e instituciones del sector público español, que formarán parte de las más de 75 que se van a analizar entre todas las agencias europeas participantes

La Agencia Española de Protección de Datos (AEPD) participa en la primera acción coordinada de autoridades europeas de protección de datos para analizar el uso de servicios en la nube por parte del sector público, Dentro del marco de actuaciones coordinadas del Comité Europeo de Protección de Datos (EDPB, en su acrónimo inglés), se ha puesto en marcha una iniciativa para analizar el uso de los servicios cloud por parte del sector público, Su objetivo es obtener una visión integral que permita identificar y fomentar las mejores prácticas, detectar posibles deficiencias y realizar recomendaciones en la contratación y el uso de servicios en la nube. “La finalidad de esta iniciativa es conocer y, en su caso, contribuir a elevar el nivel de cumplimiento y la protección de



los datos personales de los ciudadanos, no sólo a nivel nacional sino también en el conjunto de la UE”, señala la Agencia Española de Protección de Datos, una de las 22 autoridades participantes.

Entre todas analizarán más de 80 organismos e instituciones públicas europeas de un amplio abanico de sectores como la salud, las finanzas, la educación, las compras centralizadas o los proveedores de servicios informáticos.

En concreto, AEPD analizará las prácticas de 12 organismos del sector público español. Para ello, les remitirá un cuestionario a fin de identificar los retos a los que se enfrentan para dar cumplimiento al Reglamento General de Protección de Datos cuando utilizan servicios en la nube en el desarrollo de sus actividades, desde los procedimientos para su contratación, las cuestiones relacionadas con las transferencias internacionales de datos, la adopción de medidas complementarias y las disposiciones que rigen la relación entre responsables y encargados del tratamiento. Los organismos públicos analizados deben remitir sus respuestas a las cuestiones planteadas por la agencia antes del próximo 30 de abril.

Las respuestas serán analizadas por cada autoridad nacional y, en el caso español, servirán de base para elaborar conclusiones y recomendaciones. Además, los resultados obtenidos también serán puestos en común con el fin de obtener una visión europea. En este sentido, está previsto que el EDPB publique un informe con los resultados agregados antes de finalizar el año.

EL 34% DE LOS PROCESOS EMPRESARIALES YA SE EJECUTAN EN LA NUBE

El mercado de Infraestructura como Servicio (IaaS) ha entrado en una etapa de madurez tanto desde el punto de vista de la oferta como de la demanda. Como señala un estudio de Penteo para Syntax, los proveedores tienen una oferta madura para todo tipo de empresas y necesidades, con servicios lo suficientemente desarrollados y accesibles, mientras que, en el lado de la demanda, prácticamente todas las organizaciones españolas conocen los servicios en la nube y sus posibilidades. Actualmente, el 34% de los procesos empresariales se ejecutan en la nube, lo que supone un incremento en relación con los datos de 2019, que se situaba en el 28%. Además, el volumen de empresas que ejecuta más del 20% de sus procesos en cloud ha aumentado, pasando del 44% al 67% actual, lo que confirma una fuerte tracción en el mercado. Las empresas que utilizan servicios cloud, tienen un sentimiento de satisfacción con la tecnología, y reconocen haber conseguido los beneficios que esperaban en el momento de la contratación. Entre ellos destacan la flexibilidad de adaptación a los requerimientos de negocio y de los costes, así como ventajas en materia de continuidad y resiliencia. Pero, aunque la importancia que las compañías conceden a la nube aumenta de forma constante, un 29% de las empresas no tiene definida una estrategia cloud.

Sin un plan definido y comunicado, el resultado es la creación de los silos tecnológicos, implementaciones de soluciones no estándar, costes



no optimizados y una mayor exposición al riesgo de los entornos mal configurados. Para evitarlo, es importante contar con implementadores especializados que puedan guiar a las organizaciones eliminando riesgos e incertidumbres.

Penteo señala que los principales atributos que llevan a las compañías a optar por un integrador cloud u otro son su experiencia, conocimiento y capacidades técnicas, cuestión que mencionan el 100% de las empresas encuestadas. Teniendo en cuenta la progresión de la adopción del modelo híbrido, esto implica que los proveedores deben tener alto nivel de conocimiento, certificación de los hiperescalares, de sus propias infraestructuras si es que disponen, y de sus servicios. Además, la solvencia se debe trasladar a todo el catálogo de servicios (Definición de estrategia y roadmap; Proyectos de migración de infraestructura; Proyectos de migración de aplicaciones; Operación y mantenimiento), complementado con propiedad intelectual y activos propios. El segundo aspecto, que consideran primordial y que tradicionalmente aparece como condicionante, es la seguridad de los datos, citada por el 83% de las empresas. ■

 **MÁS INFORMACIÓN**

 [2022 CIO Report, Dynatrace](#)

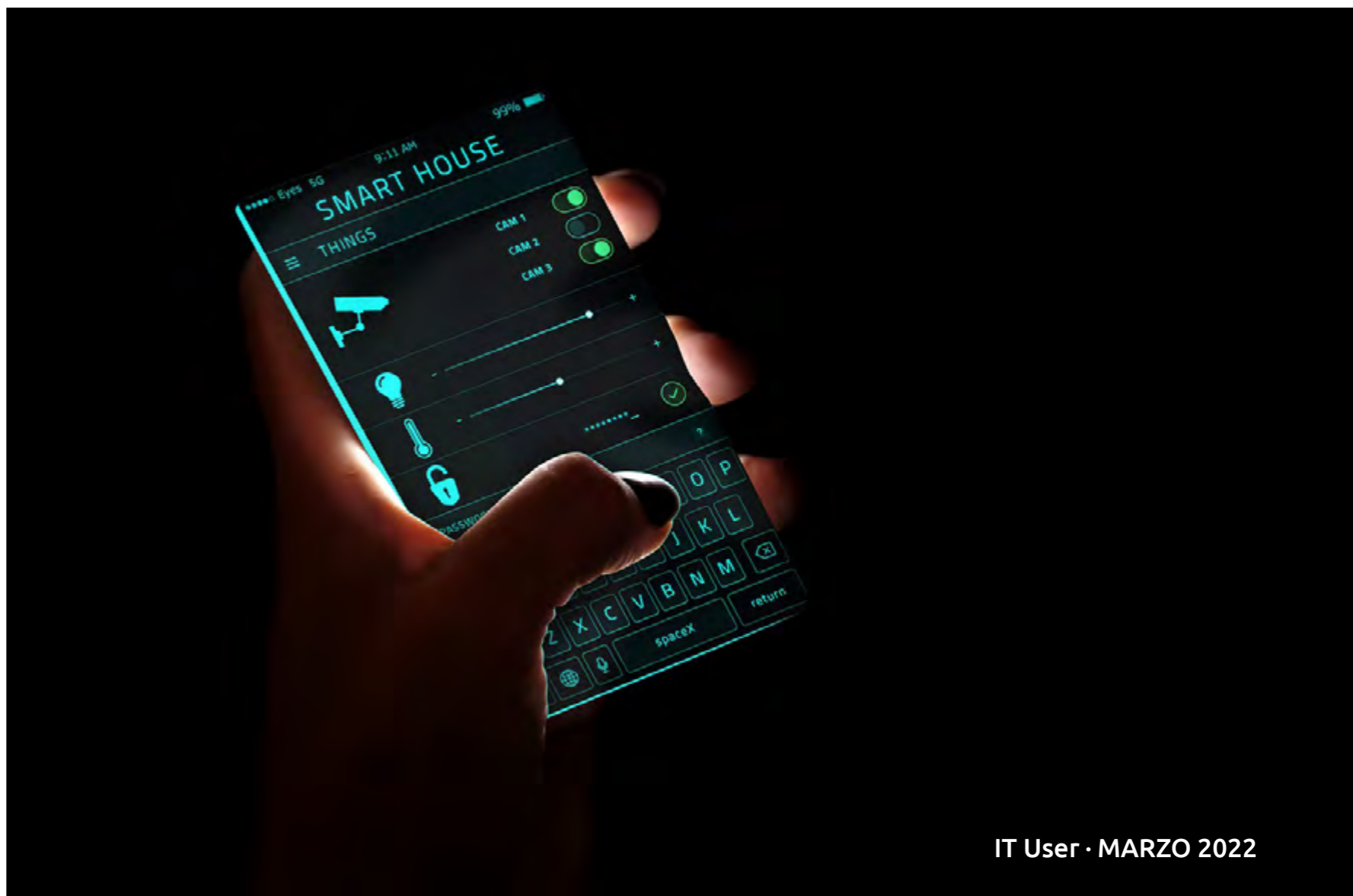
Más del 90% de las empresas europeas utilizan soluciones IoT en su negocio

La pandemia ha acelerado la inversión en soluciones IoT. Durante 2020, el 31% de las organizaciones esperaban aumentar su inversión en esta tecnología a raíz del impacto del coronavirus. Este año, un 44% de los encuestados confirma que se ha aumentado la inversión en soluciones IoT respecto a 2021, mientras que otro 44% ha mantenido el mismo presupuesto.

Tras la pandemia, IoT se ha consolidado en las empresas de todos los sectores, ya que les permite crear aplicaciones adaptables a todo tipo de entornos y alcanzar sus objetivos. Las compañías que han apostado más fuerte por la inversión en este tipo de soluciones son las que diversifican más su uso: no solo las emplean en el ámbito de seguridad laboral y productividad, sino también para mejorar sus objetivos de sostenibilidad. Y es más probable que las integren junto a tecnologías emergentes como inteligencia artificial, edge computing y digital twins.

Son conclusiones del último informe IoT Signals de Microsoft, que ofrece una amplia radiografía del ecosistema de Internet de las Cosas, el grado de adopción de la tecnología y las tendencias de inversión de las empresas.

El informe destaca el rápido crecimiento de la adopción de soluciones IoT. El 90,8% de las compañías en Europa han adoptado soluciones IoT en su negocio, en comparación con un



94% de las entidades americanas y un 89,7% de las asiáticas. Respecto a países, Italia lidera en adopción de este tipo de herramientas con un 95%.

Asimismo, el 91,5% de las empresas europeas consideran necesario su adopción, un porcentaje que supera a Estados Unidos (85%) y Asia (90,3%). En el caso de las compañías españolas, se dispara al 96% el porcentaje de encuestados que indican Internet de las Cosas es fundamental para el éxito empresarial, ratio que solo superan los consultados en China (99%).

Las compañías españolas especializadas en energía, electricidad y servicios públicos utilizan este tipo de herramientas para ayudar en la automatización de la red (44%) y su mantenimiento (43%), mientras que las empresas petroleras tienen más probabilidades de aplicarlo a las áreas de prevención de riesgos laborales (43%).

FUNDAMENTAL PARA LA SOSTENIBILIDAD

En general, casi un tercio de los encuestados (un 34%) consideran la sostenibilidad como una prioridad empresarial y creen que IoT es clave para mejorarla. El 73% de las organizaciones con objetivos de cero emisiones netas confía en el IoT para alcanzar su propósito: por ejemplo, las soluciones de gestión de energía de los edificios están ayudando a las organizaciones a ser más sostenibles y reducir su consumo hasta en un 25%, al mismo tiempo que reducen los costes operativos.

¿Te avisamos del próximo IT User?



SOLO EL 35% DE LAS EMPRESAS INDUSTRIALES HAN APLICADO SOLUCIONES IOT A GRAN ESCALA

Una encuesta internacional realizada a 765 responsables de la toma de decisiones en empresas industriales, realizada por ABB, ha profundizado en la relevancia de la transformación del sector y la relación entre digitalización y sostenibilidad. Para ello, se ha centrado en el papel que juega IoT Industrial por su potencial para mejorar la eficiencia energética, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero e impulsar el cambio.

El estudio encargado por ABB desveló que “la competitividad a futuro” de una organización, mencionada por el 46% de los encuestados, es el principal factor que impulsa que las empresas industriales presten más atención a la sostenibilidad. Sin embargo, a pesar de que el 96% de los participantes en el sondeo consideran la digitalización como “fundamental para la sostenibilidad”, solamente el 35% han aplicado soluciones de IoT a gran escala.

Esta brecha evidencia que, aunque muchos de los líderes del sector industrial hoy en día reco-

Tras la pandemia, IoT se ha consolidado en las empresas de todos los sectores, ya que les permite crear aplicaciones adaptables a todo tipo de entornos y alcanzar sus objetivos

nocen la crucial relación entre la digitalización y la sostenibilidad, es necesario acelerar la adopción de soluciones digitales para permitir la toma de mejores decisiones y alcanzar los objetivos en materia de sostenibilidad en sectores como la fabricación, la energía, los edificios y el transporte.

La situación tiene visos de mejorar. Según el estudio, titulado “Billions of better decisions” (“Miles de millones de mejores decisiones”), el 71% de los encuestados indicó que otorgaban mayor prioridad a los objetivos de sostenibilidad debido a la pandemia, y un porcentaje muy similar, el 72%, están aumentando el gasto “li-

geramente” o “considerablemente” en IoT industrial por motivos de sostenibilidad.

Teniendo en cuenta que el 63% de los ejecutivos encuestados opina que, sin género de dudas, que la sostenibilidad influye positivamente en los resultados financieros de su empresa y que el 58% también afirma que aporta un inmediato valor comercial, es “incuestionable”, según ABB, que la sostenibilidad y las prioridades tradicionales de los esfuerzos en materia de industria 4.0 (velocidad, innovación, productividad, eficiencia, orientación al cliente) están cada vez más entrelazadas y “se abren así oportunidades de impulso a la eficiencia y la productividad que no dejan atrás la lucha contra el cambio climático y son, por tanto, una apuesta segura para las empresas”, señala el estudio.

LAS REDES CELULARES MÓVILES ABREN NUEVAS VÍAS PARA LA CONECTIVIDAD IOT

Las tecnologías basadas en IoT están encontrando múltiples usos tanto en el gran consumo como entre las empresas, y los expertos prevén que a lo largo de esta década se convertirán en una parte importante del ecosistema digital en muchas industrias, en los hogares y en las ciudades inteligentes. Cada caso de uso tiene unos requisitos de conectividad diferentes, por lo que los fabricantes están adoptando diferentes soluciones en base a las necesidades concretas de cada dispositivo, y entre ellas se están abriendo camino las redes celulares, sobre todo ante el progreso de 5G.

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



Según una investigación realizada por Juniper Research, este año el mercado de IoT celular podría alcanzar un valor de 31.000 millones de dólares, y esperan que esta cifra alcance los 61.000 millones para 2026. En estos cuatro años pronostican que las tecnologías 5G y LPWA aumentarán su presencia en un 95%, Y prevén que las soluciones PLWA, como NB-IoT y LTE-M serán las más populares en el mercado de conectividad celular para IoT en este período.

En su opinión, el bajo costo de la conectividad y el hardware estimularán la adopción de casos de uso como la monitorización remota en verticales clave, como la agricultura, las ciudades inteligentes y la fabricación. Y esperan que el volumen de conexiones LPWA crecerá un 1.200% en los próximos cuatro años. Ante este panorama, recomiendan a los operadores que inicien la migración de las conexiones IoT en redes heredadas a redes que admitan LPWA. Esto les permitirá sacar partido de la demanda creciente de soluciones empresariales de monitorización de bajo costo preparadas para esta tecnología, y el progresivo abandono de las redes heredadas.

Charles Bowman, coautor de esta investigación, afirma que “los operadores deben educar

a los usuarios sobre la idoneidad de LPWA como tecnología de reemplazo para las redes heredadas. Sin embargo, muchas redes IoT no pueden depender únicamente de las tecnologías LPWA. Las tecnologías más integrales, como 5G, deben respaldar las arquitecturas de red de IoT y trabajar en conjunto con las tecnologías LPWA para maximizar el valor de los servicios de IoT”.

Las ventajas de la conectividad 5G en el ámbito de IoT serán un incentivo para las empresas, y en Juniper Research pronostican que los ingresos de este segmento aumentarán desde los 800 millones de dólares de 2021 a unos 9.000 millones en 2026, lo que supone un crecimiento del 1.000% en solo cinco años. Esto se logrará a medida que progrese el despliegue mundial de la nueva generación de redes móviles y que las empresas adopten IoT como parte de sus nuevas arquitecturas de TI distribuida. Por ello, recomiendan a los operadores de comunicaciones que desarrollen servicios de valor añadido para los clientes de soluciones IoT, como segmentación de redes y computación perimetral. ■

MÁS INFORMACIÓN

[Cellular IoT Strategies Research Report](#)

[Señales de IoT](#)

[ABB: Billions of better decisions](#)

La transformación del puesto de trabajo: nuevas necesidades de conexión, productividad y seguridad





it TRENDS



Directora

Arancha Asenjo

arancha.asenjo@itdmgroup.es

Subdirectora

Susana Herrero

susana.herrero@itdmgroup.es

Redacción y colaboradores

Alberto Varet, Ricardo Gómez, Hilda Gómez, Arantxa Herranz, Reyes Alonso

Diseño revistas digitales

Eva Herrero

Producción audiovisual

Miss Wallace, Alberto Varet

Fotografía

Ania Lewandowska

it Digital MEDIA GROUP

Director General

Juan Ramón Melara

juanramon.melara@itdmgroup.es

Director de Contenidos

Miguel Ángel Gómez

miguelangel.gomez@itdmgroup.es

Directora IT Events & Lead Gen Programs

Arancha Asenjo

arancha.asenjo@itdmgroup.es

Directora División Web

Bárbara Madariaga

barbara.madariaga@itdmgroup.es

Director de Operaciones

Ángel Porras

angel.porras@itdmgroup.es

Clara del Rey, 36 1º A · 28002 Madrid · Tel. 91 601 52 92

La empresa distribuida se convertirá en el modelo más común

Mucho se ha hablado en estos dos últimos años sobre los cambios en el modelo de trabajo. Pasada la urgencia de mantenerse aislados y seguir siendo productivos, las empresas empezaron a plantearse un formato híbrido que permita -cuando sea posible- compaginar el teletrabajo o trabajo en movilidad y el desempeño de la labor en las instalaciones corporativas.

Según Gartner, éstas son las empresas que están en el camino correcto. La consultora estima que, en 2023, el 75% de las organizaciones que viren hacia un concepto de empresa distribuida verán crecer sus ingresos un 25% más rápido que sus competidores. Vale la pena, por tanto, plantearse la adopción de esta fórmula, para la que los responsables de IT deberán implantar, como mínimo, nuevas formas de colaboración para trabajadores en remoto y on premise, acceso remoto seguro, gestión de la experiencia digital del empleado, y automatización de las operaciones de TI. De forma concreta, esto supone incorporar suites de colaboración y aplicaciones en cloud, autenticación multifactor, acceso a la red Zero-Trust, plataformas cloud nativas, analítica del puesto de trabajo, o gestión del endpoint, entre otros.

De todas estas soluciones, del nivel de madurez alcanzado por las empresas en estas estrategias de puesto de trabajo digital y seguro, y de las mejores prácticas para implantarlo, hablamos en el último Encuentro IT Trends [“Transformación del trabajo. El empleado conectado”](#), en el que participaron **Logitech, NFON, Check Point, WatchGuard, CITRIX, Canon, SonicWall y ESET**, con la visión práctica del puesto de trabajo en la Administración Pública de la mano de **ASTIC** y del sector privado con **Haya Real Estate**.

En nuestras páginas podrás encontrar también otros reportajes y contenidos que toman el pulso a la adopción de las TIC en sectores tan diferentes como son la universidad y la construcción.

Además, adelantarte que nos convertimos en una revista bimestral. El próximo número lo tendrás en tus manos a mediados de abril. Mientras tanto, puedes seguir la actualidad de las tendencias tecnológicas en nuestra web www.ittrends.es. ■

Arancha Asenjo
Directora IT Trends

www.ittrends.es



El cambio tecnológico y cultural en el paradigma de la universidad digital

Tras el esfuerzo de habilitación inmediata de sistemas digitales que permitieran la continuidad de las actividades educativas en los inicios de la pandemia, el futuro de las enseñanzas superiores conlleva un cambio organizativo, cultural y tecnológico que integre las tecnologías emergentes situando al estudiante en el centro para recuperar el papel de liderazgo de la Universidad en la transformación social.

Según los últimos datos publicados por el Ministerio de Universidades, en España existen 83 universidades y, de ellas, 33 son privadas. Con la llegada de la pandemia, el conjunto del sistema universitario español sufrió el mayor impacto de su historia, al margen de conflictos bélicos, viéndose obligado a habilitar en tiempo récord sistemas digitales para continuar su funcionamiento de forma remota.

Tal como refleja el [Informe CYD 2020](#) de la Fundación Conocimiento y Desarrollo, casi el 86% de las universidades llevaron a cabo medidas para adaptar su actividad docente a un modelo online antes del 14 de marzo de 2020 y cerca de un 90% cerró sus instalaciones, al menos parcialmente. De la noche a la mañana, el porcentaje de enseñanzas totalmente online que impartían las universidades españolas presenciales pasó de un 5% a más del 83%. ¿Un milagro?

UNA DIGITALIZACIÓN QUE COMENZÓ HACE AÑOS

Lo cierto es que, aunque en parte fue absolutamente asombroso, el sistema universitario español ya llevaba varios lustros adaptándose a las demandas de una sociedad cada vez más digitalizada. Sobre todo en el ámbito privado, con entidades más flexibles y, por tanto, menos resistentes al cambio.

“Las universidades que ya estaban inmersas en esta adaptación antes de la época de pandemia

han podido hacer frente, de una manera más efectiva, a la situación que nos ha tocado vivir e incluso aprovechar esta coyuntura de cambio obligatorio para avanzar en sus procesos de transformación. En U-tad, fuimos capaces de adaptarnos muy rápidamente a las necesidades especiales que supuso la crisis de la COVID-19 porque contábamos con la experiencia de metodologías de formación en formato híbrido”, afirma Pilar López, directora de Tecnología Académica y E-Learning en el Centro Universitario U-tad.

En la misma línea, se manifiesta Emiliano Blasco Doñamayor, vicerrector de Transformación Digital en la Universidad CEU San Pablo: “en el CEU, la apuesta por la tecnología y la innovación es tradicional y lo venimos haciendo como parte de nuestra vocación docente y de servicio desde el principio de nuestra actividad como institución educativa”.

Tras el hito marcado durante el confinamiento con un gran esfuerzo por parte de toda la comunidad educativa, ahora se trata de afrontar una transformación digital fruto de la reflexión y la planificación que conduzca al paradigma de la universidad digital. Una universidad que, como asegura el propio Blasco Doñamayor reclamando su posición de liderazgo, “es desde siempre el centro de la cultura e innovación en la sociedad y su misión debe estar orientada a este fin”.

Cristina Villalonga, directora de Global Campus Nebrija de la Universidad Nebrija, se extiende



PILAR LÓPEZ,
directora de Tecnología Académica y
E-Learning en el Centro Universitario U-tad

un poco más y añade que la Universidad no solo tiene que saber adaptarse a los cambios tecnológicos, sino también a los cambios sociales, culturales y profesionales. En su opinión, debe estar conectada con el contexto y el entorno, y abierta a un proceso de reflexión, reinención e innovación continuo para poder dar respuesta a las necesidades y desafíos de cada momento.

TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN TODAS LAS DIMENSIONES DE LA ACTIVIDAD UNIVERSITARIA

José María Ortiz, vicerrector de Organización y Transformación Digital de la Universidad Pontificia Comillas, considera que uno de los pilares para



EMILIANO BLASCO DOÑAMAYOR,
vicerrector de Transformación Digital
en la Universidad CEU San Pablo

alcanzar ese reto es maximizar la experiencia digital de los estudiantes. A este respecto, ve fundamental analizar su student journey, pero también incorporar nuevas tecnologías disruptivas que permitan transformar en términos de eficiencia los procesos operativos y aumentar significativamente su valor, o integrar la cultura del gobierno del dato como socio necesario e imprescindible para promover una mejora continua que forme parte del ADN de la labor de gestión.

Desde luego, la transformación digital afecta a todos los ámbitos de la actividad universitaria. Joaquín Rodríguez, director de Tecnología para el Aprendizaje de la Institución Educativa SEK, bajo cuyo paraguas está la Universidad Camilo

José Cela, se muestra convencido de que todos los departamentos de una organización educativa están implicados directamente en el cambio. Así, señala que la transformación digital trae consigo cambios en los modelos de dirección y gobernanza, en las prácticas de enseñanza y aprendizaje, en las modalidades de comunicación y trabajo colaborativo, en la manera en la que se investiga y publica...

Igualmente, exige nuevas metodologías y formas de docencia que sean capaces de aglutinar entornos y recursos presenciales y online, itinerarios formativos dinámicos, entornos disruptivos de aprendizaje, plataformas adaptativas, nuevas titulaciones que combinen humanística y tecnología y, por supuesto, una experiencia única y completa para el estudiante (y el profesor) en todos sus aspectos vitales, tal y como apunta José Antonio Marcos, CIO y director de la Oficina de Transformación Digital de la Universidad Francisco de Vitoria.

COMPETENCIAS DIGITALES Y REORGANIZACIÓN

En una primera fase, para el CIO de la UFV, la mayor dificultad está en la resistencia de las personas a salir de su zona de confort, lo que comúnmente denominamos "el miedo al cambio". Dado que es un proceso que implica a toda la institución y va más allá de la mera implantación de tecnología, resulta imperativo realizar



CRISTINA VILLALONGA,
directora de Global Campus Nebrija de la
Universidad Nebrija

un diagnóstico inicial del punto de partida y una planificación de la hoja de ruta que va a definir el camino hacia el futuro de la Universidad.

A este aspecto, Joaquín Rodríguez desvela: "nos ha forzado a repensarnos como una organización más horizontal y colaborativa, en base a nodos que cooperan en la resolución de retos y problemas, lo que nos ha obligado, por último, a pensar en el tipo de competencias que queremos promover y cultivar para que todo esto sea posible". Y es que, en este escenario de disrupción en la enseñanza superior, la capacitación digital de alumnos, profesores y personal es una cuestión que destacan todos los responsables de instituciones privadas entrevistados.

“Contamos con programas de competencia digital docente, para mejorar la enseñanza en los espacios digitales, y acciones específicas para el desarrollo de competencias y habilidades digitales del alumnado. En este sentido, formamos no solo en aquellas skills vinculadas al desarrollo profesional, sino también aquellas que permitan al estudiantado desenvolverse como ciudadanos digitales con libertad, responsabilidad y seguridad”, apunta la di-

rectiva de la Universidad Nebrija. En cambio, para un centro universitario tecnológico como U-tad, donde la tecnología es intrínseca a su concepción, con un promedio de uso de 3-4 herramientas de software por asignatura, el desafío se ha centrado en que estudiantes y claustro pudieran acceder desde el campus virtual a los recursos necesarios para el desarrollo del proceso educativo de forma simplificada desde cualquier lugar y dispositivo. Y,

obviamente, esta actualización de infraestructuras y procesos se ha potenciado en todos los centros

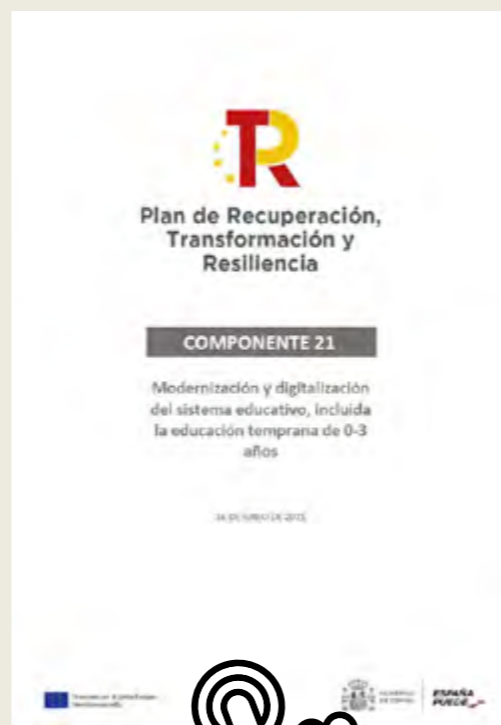
LOS CAMBIOS TECNOLÓGICOS MÁS SIGNIFICATIVOS

El vicerrector de la Universidad de Comillas nos habla de las ventajas de la administración electrónica, materializada de forma muy especial en la digitalización de procesos relevantes dentro de su Secretaría General. “En este departamento, se han fomentado sistemas de autoservicio para la comunidad universitaria, que también han conseguido una reducción de tiempos muy significativa”, indica José María Ortiz. Por su parte, José Antonio Marcos, de la UFV, explica que han migra-

COMPONENTE 21 DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

El Componente 21 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia del Gobierno se dedica íntegramente a la modernización y digitalización del sistema educativo español para orientarlo hacia un modelo de enseñanza personalizado, inclusivo y flexible, contemplando la formación del profesorado en el uso de nuevas técnicas educativas en las escuelas, así como la conectividad de la red universitaria y la adaptación de sus programas y sistemas a las nuevas tecnologías y al aprendizaje híbrido. En su desarrollo, recoge

los principales retos y objetivos para modernizar la Educación, entre los que destacan la mejora de los resultados educativos, la modernización del sistema universitario y la recualificación e internacionalización del personal docente e investigador. También persigue estimular la innovación y transformación digital desde la universidad buscando que las propias universidades puedan convertirse en actores centrales en los procesos de transición digital, además de detallar su contribución global a la transición ecológica y digital.



JOSÉ MARÍA ORTIZ,
vicerrector de Organización y Transformación Digital de la Universidad Pontificia Comillas

do sus sistemas a estructuras cloud escalables, desplegado redes colaborativas de conocimiento y desarrollo e implantado nuevos sistemas para la prevención y control en ciberseguridad. Asimismo, asegura que se han creado y se están creando nuevos edificios y espacios en el campus con un alto índice de eficiencia energética al que contribuye su domotización, se han digitalizado todas las aulas de la Universidad y grandes salas de reuniones o eventos, o se han diseñado espacios de investigación y descubrimiento compartido, como un learning space en que se despliegan un ágora digital, dos espacios de cocreación, dos espacios de coworking y múltiples cabinas para videoconferencias.

En la CEU San Pablo, la mejora de los servicios universitarios ha logrado reducir la burocracia a la que tenía que responder el claustro, mientras que los mostradores virtuales ahora permiten a los estudiantes realizar gestiones de forma remota. No obstante, según confiesa el vicerrector Emiliano Blasco Doñamayor, uno de los mayores beneficios ha sido el refuerzo de un sentimiento de comunidad y de pertenencia a la institución, lo que "ha demostrado ser el caldo de cultivo para la investigación y creación de nuevas sinergias".

El reconocimiento es otro estímulo para la innovación. De hecho, el Premio Magisterio a los Protagonistas de la Educación 2021 en la categoría de Educación Superior y el Blackboard Catalyst Award en la categoría Leading Change que ha

recogido la Universidad Nebrija por su modelo de Presencialidad Híbrida, los conminan a seguir avanzando en la inmersión y personalización del aprendizaje.

TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN LA UNIVERSIDAD: PRÓXIMOS PASOS

En el rol de liderazgo que debe asumir la Universidad como promotora de la transformación social en una economía digital, las tecnologías emergentes tienen que ocupar un primer plano en sus procesos de enseñanza-aprendizaje, gestión, investigación y transferencia de conocimiento. Se trata de buscar la excelencia educativa reinventando la educación superior para



JOAQUÍN RODRÍGUEZ,
director de Tecnología para el Aprendizaje
de la Institución Educativa SEK





JOSÉ ANTONIO MARCOS,
CIO y director de la Oficina de Transformación Digital de la Universidad Francisco de Vitoria

alcanzar una Universidad innovadora, abierta y conectada. Es por ello por lo que en entidades como la CEU San Pablo ya están desarrollando proyectos en torno a la Inteligencia Artificial, el metaverso o el análisis y gestión de datos. También la Universidad Francisco de Vitoria se apoya en la investigación en tecnologías disruptivas. Así lo ve su CIO, José Antonio Marcos: “la Inteligencia Artificial y el Machine Learning nos permitirán mejorar nuestros procesos de toma de decisiones basados en el tratamiento de datos de múltiples fuentes y aplicaciones de la Universidad en un campus conectado (nuevas titulaciones, plataformas de aprendizaje adaptativo, modernización de la gestión y los servicios, la experiencia

en la Universidad, o la gestión del tráfico y reducción de la huella de carbono). La domotización inteligente de los edificios mejorará aún más la eficiencia y sostenibilidad en el campus. La realidad virtual y aumentada combinada con el 5G posibilitarán entornos inmersivos de aprendizaje en formato híbrido que permitirán que cualquier persona pueda estudiar en la Universidad desde cualquier lugar y en cualquier momento. El blockchain y la robotización mejorarán la gestión y administración inteligente de servicios y la posibilidad de plataformas adaptativas de aprendizaje”.

OBJETIVOS ALINEADOS CON LA UE Y EL GOBIERNO DE ESPAÑA

Es un viaje en el que por primera vez hay unas ambiciosas directrices comunes nacionales e internacionales. La [Brújula Digital europea](#) o el [Componente 21](#) del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia son algunas de las iniciativas que funcionan como guías.

“En nuestro caso –aclara Joaquín Rodríguez de la Institución SEK– tenemos presente desde el mismo momento de su publicación las recomendaciones de la Unión Europea referentes a las [‘Organizaciones educativas digitalmente competentes’](#) y a los distintos marcos competenciales para el profesorado y el alumnado. También participamos con regularidad en los distintos grupos de trabajo de la CRUE, dedicados al análisis e imple-



La transformación del puesto de trabajo

mentación de muchas de las recomendaciones provenientes del [‘European framework for the digital competence of educators’](#) o de otras líneas de trabajo relacionadas con sistemas de acreditación, estándares o big data educativo. En mi opinión, esta vertiente de colaboración estratégica entre instituciones de educación superior será de vital importancia para afrontar la complejidad de

los asuntos a los que tendremos que hacer frente los próximos años”.

De igual modo, en la Universidad de Comillas están elaborando un plan director de transformación digital alineado con los objetivos de la UE y el Gobierno de España basado en cuatro ejes estratégicos de actuación: la promoción de un ecosistema de educación digital; el impulso de la

experiencia global de los usuarios; la mejora de los modelos de gobernanzas y la toma de decisiones basadas en datos; y la promoción de un smart campus, el cual también se vincula con el compromiso por la transición ecológica definido en el PRTR.

En definitiva, reinventar la educación superior pasa por una transformación digital focalizada en la innovación y una intensidad tecnológica que ponga al alumnado en el centro y persiga metas de desarrollo de pensamiento crítico y creatividad, equidad, compromiso medioambiental y cohesión social. ■

ORGANIZACIONES EDUCATIVAS DIGITALMENTE COMPETENTES

Este informe del Centro Común de Investigación (Joint Research Centre, JRC), el servicio científico propio de la Comisión Europea, presenta las líneas clave para que los países de la UE puedan rediseñar sus estrategias organizativas, de modo que mejoren su capacidad de innovación y exploten todo el potencial de las tecnologías y contenidos digitales.




Con la progresiva incorporación de las tecnologías digitales en todos los niveles de la educación, este documento pretende ayudar a consolidar el progreso en este sentido y asegurar su

escala y sostenibilidad. Por ello, presenta el Marco Europeo para Organizaciones Digitalmente Competentes (DigCompOrg), con el que se pretende facilitar la transparencia y la comparabilidad entre iniciativas relacionadas emprendidas por toda Europa. Sus principales objetivos son invitar a la autorreflexión y la autoevaluación dentro de las organizaciones educativas a medida que vayan profundizando en su implicación con el aprendizaje y pedagogías digitales, así como permitir a los responsables de la elaboración de las políticas diseñar, implementar y evaluar inter-

venciones para la integración y uso eficaz de las tecnologías de aprendizaje digital.



MÁS INFORMACIÓN

-  [5 tendencias en innovación cloud para 2022](#)
-  [El mercado de soluciones de inteligencia artificial seguirá creciendo a partir de 2022](#)
-  [Nuevas tecnologías que revolucionarán el ecosistema digital](#)

Si te ha gustado este artículo,
compártelo



EL TRABAJO HÍBRIDO EN ACCIÓN

Muchas empresas están en fase de descubrir un nuevo mundo. Un mundo en el que el trabajo ya no está vinculado a una sola ubicación. En el que pueden capacitar a sus empleados para que se conecten, colaboren y hagan el trabajo de forma segura, sin importar donde estén.

Pero, ¿encontrarán lo que buscan? ¿O se trata de un sueño imposible?

Si se hace bien, el trabajo híbrido puede suponer que todo el mundo salga ganando, así como ofrecer mejores resultados y una mayor flexibilidad y libertad a los empleados. Adaptar tu modelo de trabajo es más fácil de lo que supones, si tienes un socio de confianza que te acompañe en el proceso.



Descarga la novela gráfica y descubre cómo impulsar tu negocio.

Canon



See the bigger picture



Entornos híbridos: la nueva normalidad en la fuerza laboral

Tras varios años hablando del teletrabajo y de sus ventajas, la realidad surgida de la irrupción de la Covid-19 aceleró una transformación que ha alterado por completo los entornos laborales que conocíamos. Ahora, dos años después, todo parece indicar que la vuelta atrás es imposible, pero que la huida hacia delante tampoco es una opción, con lo que nos vemos abocados a un planteamiento híbrido que permita concentrar lo mejor de ambos mundos.

No parece que el puesto de trabajo presencial vaya a imponerse en la globalidad de las empresas, pero tampoco lo va a hacer el puesto remoto, con lo que [la nueva realidad laboral apunta a unos entornos híbridos](#) que fusionen las ventajas de ambos modelos, pero que también tienen unos retos en cuanto a seguridad, colaboración y productividad, que las empresas no pueden pasar por alto.

Recogía recientemente Harvard Business Review en un artículo titulado [11 tendencias que](#)

[darán forma al trabajo en 2022 y más allá](#), los cambios culturales que tendrán que asumir trabajadores y empresas en esta nueva realidad, que, tal y como explican los expertos de la publicación, no serán pocos ni sencillos.

Sin embargo, los avances tecnológicos hacen posible una evolución que va a facilitar una realidad híbrida que permita a [la fuerza laboral](#) trabajar allí donde quieran o necesiten hacerlo, sin que ello suponga un menoscabo de la productividad o de la seguridad necesaria para el negocio.



Permitir que los trabajadores cumplan con sus funciones fuera de la oficina es solo un paso en este modelo híbrido. Es necesario un cambio cultural en la empresa que defina una estrategia pensada para la nueva realidad

LA NUEVA REALIDAD

Los empleados se han acostumbrado a trabajar desde casa, y no hay forma de volver atrás. La nueva realidad a partir de este 2022 es el trabajo híbrido, lo que significa apoyar a una fuerza laboral que incluye tanto a usuarios internos como remotos. Los trabajadores exigen estas opciones de trabajo híbridas, y, si no las obtienen, irán a trabajar a una empresa que las proporciona, inmersos como estamos en una guerra por la obtención y la retención del talento.

Crear un entorno de trabajo híbrido no es simplemente una cuestión de dar permiso a los empleados para trabajar desde casa unos días a la semana. Eso es simplemente aplicar una nueva política o dar un viejo sistema que fue diseñado para empleados internos, con trabajadores remotos como una idea de último recurso. El

cambio al trabajo híbrido es una oportunidad para una realineación estratégica del negocio que mantendrá a las empresas competitivas a medida que [la relación entre empleadores y empleados continúa redefiniéndose](#).

DEFINIENDO EL TRABAJO HÍBRIDO

El principal elemento de esta realidad híbrida es la irrelevancia del lugar desde el que el empleado se conecta y trabaja. La empresa debe garantizar que el trabajador puede acceder a los datos y recursos que necesita allí donde los necesita, sin que ello suponga un retroceso en la seguridad o en la productividad imprescindible para el negocio. De hecho, una encuesta publicada por Mercer, realizada a empresas de Estados Unidos, deja claro que el [94% de los encuestados estimaban que la productividad con el trabajo remoto a raíz de la pandemia había crecido o, al menos, se había mantenido](#). Aunque esta percepción es diferente si hablamos de las empresas, tal y como señala una encuesta de Gartner, que muestra que el [64% de los empleadores consideran que los trabajadores on-site son más productivos](#).

Asimismo, las compañías deben asegurar la colaboración entre los miembros de la fuerza laboral a través de herramientas específicas y tecnología de comunicaciones que consigan ofrecerles una sensación de “seguir en la oficina” aunque se encuentren a muchos kilómetros de distancia.



Pero, como decíamos, permitir que los trabajadores cumplan con sus funciones fuera de la oficina es solo un paso en este modelo híbrido. Es necesario un cambio cultural en la empresa que defina una estrategia pensada para la nueva realidad. Todos los responsables de la toma de decisiones en la organización deben estar de acuerdo con las mismas políticas y principios generales, desde los directivos de TI hasta los de

Recursos Humanos, pasando, por supuesto, por el CEO. Al mismo tiempo, [la flexibilidad es esencial para ayudar a retener talento en la empresa](#). Para ello, las empresas se están volviendo más competitivas no solo en salario y beneficios, sino también en flexibilidad de horarios. Las empresas están descubriendo que la relación empleador/empleado es más que solo hacer el trabajo de hoy. Se trata de mantener una relación a largo plazo donde se eliminan los obstáculos que impiden que cada empleado alcance su máximo potencial. En este sentido, [Brian Kropp, jefe de Investigación de RR.HH. de Gartner](#) señalaba que “forzar a los empleados a volver a acuerdos de trabajo no flexibles podría dejar a las organizaciones vulnerables a que el talento sea activamente cazado por los empleadores que ofrecen el tipo de flexibilidad que los empleados han llegado a esperar durante la pandemia. Los empleados han demostrado que pueden ser productivos a distancia y ahora desafían a los empleadores para que les expliquen por qué deberían volver”.

UNA NUEVA APROXIMACIÓN A LA SEGURIDAD

Más allá de esta renovación en la relación con el trabajador, no hace mucho tiempo que la mayoría de la TI corporativa se centraba en un centro de datos en el sitio que controlaba y administraba toda la actividad de los empleados internos. Los trabajadores remotos tenían que conectarse a través de una VPN para atravesar el perímetro

de seguridad, pero eso era suficiente porque no había tantos trabajadores remotos.

Obviamente, ese modelo está desactualizado ahora, porque hay muchos más trabajadores remotos. Las conexiones VPN pueden ser temporales, y si la mitad de su fuerza laboral necesita acceso fuera del sitio, simplemente no es viable pedirles a todos que usen VPN. Asimismo, muchas empresas están moviendo la mayoría de sus sistemas de TI a la nube, donde todos tienen el mismo acceso, sin importar dónde se encuentren, lo que provoca que los firewalls



que protegían el centro de datos interno de intrusos externos tampoco sean la respuesta, porque la confianza se basaba en la ubicación. A medida que se disuelve la distinción entre el acceso interno y remoto a los recursos de la empresa, también lo hace la necesidad de diferenciar entre el nivel de seguridad necesario para el acceso in situ y fuera del sitio. En los sistemas de TI actuales, todos tienen el mismo nivel de confianza: ninguno.

Cada activo y cuenta comienza con una base de confianza cero (Zero Trust), y tiene que demostrar su valía con cada acceso. Ninguna cuenta, ningún dispositivo, ninguna conexión obtiene ningún tipo de pase de seguridad de forma predeterminada. Esta mentalidad de confianza cero elimina la necesidad de que el personal de TI administre diferentes niveles de seguridad y mantiene los sistemas en general más seguros.

OTRAS TECNOLOGÍAS PARA EL TRABAJO HÍBRIDO

Algunas organizaciones están adoptando un enfoque de digitalización centrado en la nube en apoyo de sus estrategias en el lugar de trabajo. Sin embargo, muchos aún no están maximizando sus [inversiones en tecnología](#). Necesitan una infraestructura de red moderna que admita los cambios en los espacios de trabajo físicos y habilidades internas para garantizar la integración y optimización de las tecnologías existentes.



Fuente: NTT

Aquellos que se han digitalizado con éxito están viendo los resultados: en un mejor trabajo en equipo, una mayor agilidad empresarial, mejores experiencias de empleados y clientes, y un rendimiento comercial.

Las redes y los servicios de conectividad deben ser resistentes y seguros, y la calidad de servicio (QoS) a un nivel que permita resultados comerciales para diferentes perfiles de empleados.

Las soluciones basadas en Edge Computing, IA, computación en la nube y análisis de datos generarían información en tiempo real para que las empresas la utilicen a medida que hacen la

transición a modelos de trabajo híbridos. Los datos recopilados de los dispositivos y sensores conectados instalados en todo el lugar de trabajo ayudarían a las empresas a optimizar sus recursos y garantizar un entorno de trabajo seguro.

Junto con las herramientas de seguridad ya mencionadas, guardar información en un servidor basado en la nube es un requisito clave para el trabajo híbrido. Al pasar a la nube, las empresas pueden aumentar las capacidades de ancho de banda de Internet, reducir los costes de mantenimiento y conservación de la infraestructura local y disfrutar de la capacidad de escalar hacia arriba o hacia abajo cuando sea necesario.

Y es que a medida que las personas aumentan el trabajo desde una variedad de ubicaciones, los empleados buscan aplicaciones basadas en la nube que guarden datos automáticamente y faciliten el intercambio y el acceso. Por su parte, las empresas ahora pueden usar herramientas móviles para elevar sus experiencias de colaboración.

Por otra parte, la actividad empresarial continúa evolucionando en la mejora de los procesos, y tecnologías como la Automatización o la IA pueden ayudarles en este terreno, mientras conviven con la nueva realidad laboral, porque liberarán recursos asignados hasta ahora a tareas repetitivas y aportarán inteligencia a la toma de decisiones. Esto, junto con nuevas capacidades a la hora de definir las aplicacio-

nes, incluidas tendencias para la creación de estas herramientas con poco (low-code) o sin ningún código (no-code), facilitarán un nuevo nivel de colaboración entre desarrollo y negocio no alcanzado hasta ahora. ■

MÁS INFORMACIÓN

-  [Fórum Económico Mundial: Tecnología para el futuro trabajo híbrido](#)
-  [Harvard Business Review: 11 tendencias que darán forma al trabajo en 2022 y más allá](#)
-  [PwC: El futuro del trabajo](#)
-  [Cultura empresarial para el trabajo híbrido](#)
-  [Gartner: riesgos a considerar de la vuelta de los trabajadores a la oficina](#)
-  [Harvard Business Review: la tecnología define la experiencia del empleado](#)

Si te ha gustado este artículo,
compártelo



Cualquier sitio puede ser una oficina si tu quieres que lo sea.

Ofrece a tus empleados la flexibilidad de trabajar desde cualquier lugar y en cualquier dispositivo, incluso mediante los dispositivos personales, con el workspace de Citrix.

citrix™



CARMEN CABANILLAS, Subdirectora General de Gobernanza de los Registros

en Dirección General de Gobernanza Pública y presidenta de ASTIC

“La mayoría de los empleados públicos están en disposición de teletrabajar”

Uno de los ámbitos donde más se notó el salto al teletrabajo fue en la Administración Pública, donde estaba mucho menos implantado que en la empresa privada. Por este motivo, hemos conversado con Carmen Cabanillas, Subdirectora General de Gobernanza de los Registros en Dirección General de Gobernanza Pública y presidenta de ASTIC, para que nos ofreciese su valoración sobre el cambio vivido en estos dos años en este terreno.



itTRENDS

#EncuentrosITTrends

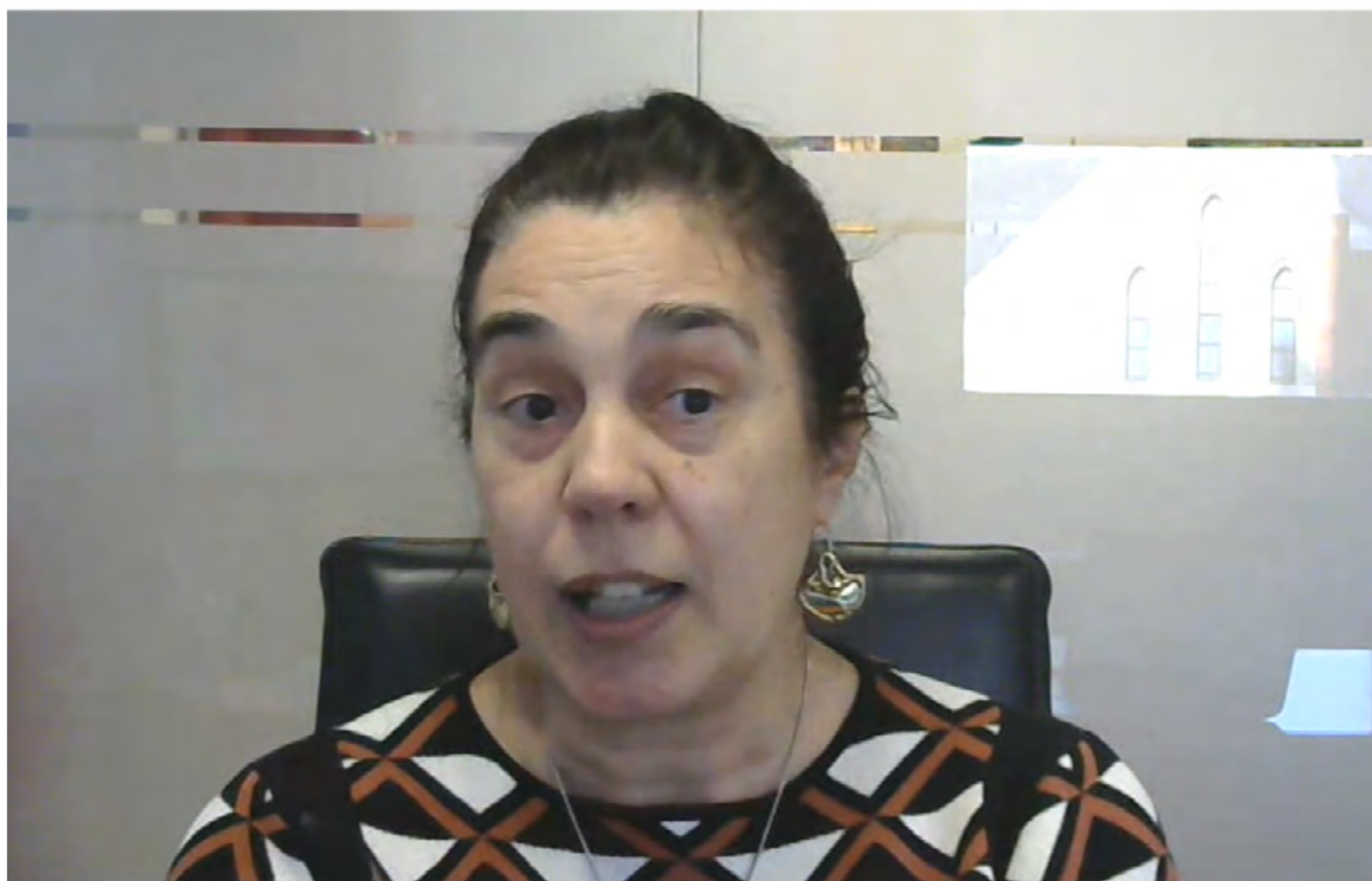


ENTREVISTA: Carmen Cabanillas, de ASTIC, nos explica la adaptación de la Administración a la realidad del trabajo remoto. [Clica en la imagen para ver el vídeo.](#)

Tal y como nos explicaba Carmen Cabanillas, “antes de la pandemia es cierto que teníamos poca implantación del teletrabajo en las Administraciones Públicas. Algunas entidades específicas sí lo tenían muy regulado, pero en la mayoría no era así. Podíamos encontrar pilotos o grupos muy específicos en los que sí se estaba teletrabajando. Uno de ellos era nuestro colectivo, el personal de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, pero realmente hablamos de una corriente escasa. Sin embargo, con la pandemia hemos conseguido avanzar en este sistema de trabajo más flexible y llevarlo al 80-90% de los empleados cuyos puestos lo permiten, porque otros sí requieren una presencia física, como puede ser la atención en oficinas u otros puestos muy específicos”.

“El grueso de los empleados públicos”, continuaba, “están en disposición de teletrabajar. Se ha hecho un esfuerzo muy notable y en poco tiempo hemos cambiado la posición de partida”.

Pero este cambio acelerado ha traído consigo una serie de retos que la Subdirectora General de Gobernanza de los Registros en Dirección General de Gobernanza Pública y presidenta de ASTIC resume diciendo que “hemos tenido que reinventarnos para poder ofrecer los servicios en plena pandemia.



“El grueso de los empleados públicos están en disposición de teletrabajar. Se ha hecho un esfuerzo muy notable y en poco tiempo hemos cambiado la posición de partida”

Esta etapa complicada ha venido acompañada de un incremento de inversión económica, porque no disponíamos del equipamiento preciso, hemos tenido que dotar a los empleados del ancho de banda que necesitaban, proporcionarles licencias de todo tipo, incrementar la seguridad con la introducción de dobles factores de au-

tenticación... También hemos contado con la voluntad de los empleados públicos de adaptarse en un tiempo récord, sin apenas formación, a esta nueva forma de trabajo”.

Después de este esfuerzo, recalca, “parece que la apuesta no se va a mantener y vamos a volver a una situación de presencialidad, pese a que la UE quiere que la Administración Pública sea un motor que sirva de guía para la sociedad. Por eso, nos gustaría llamar la atención sobre si no sería más adecuado mantener el esfuerzo e intentar apostar por un trabajo más flexible, porque uno de los problemas a los que nos enfrentamos es la escasez de personal, y las nuevas generaciones lo que más valoran es un puesto de trabajo flexible, no uno para toda la vida. Además, el teletrabajo nos permite alinearnos con otras políticas europeas y nacionales, como la apuesta por el Medio Ambiente o por luchar contra la España Vacía. Tenemos que ser el motor, el espejo en el que se mire la sociedad”.

En este cambio en el modelo de trabajo se han tenido en cuenta diferentes tecnologías, pero otros elementos, como la Experiencia de Usuario, tal y como explica Carmen Cabanillas, “no, por la situación de partida. No fue algo planificado, sino que hubo que adaptarse sobre la marcha. Es cierto que se han

“La Administración debe ser más flexible y aprovechar la disponibilidad de fondos europeos para apostar por estas fórmulas de trabajo que demandan los profesionales”

ido corrigiendo errores iniciales, sobre todo a nivel técnico, apostando por tecnología que proporcione la propia Administración, porque es más seguro, eficiente y efectivo. Se ha hecho un análisis y se han ido tomando acciones correctoras, pero este proceso no ha terminado, es necesario mejorarlo, y atender una de las grandes carencias, la formación de los empleados públicos, tanto en seguridad como en protección de datos o usabilidad de la tecnología. Todo se hizo tan rápido, que se dieron unas recomendaciones muy sencillas, y es algo que habría que mejorar”.

Por último, quisimos conocer la opinión de ASTIC sobre el Real Decreto que regula el teletrabajo en la Administración Pública. En este sentido, Carmen Cabanillas afirma que la posición de la asociación que ella presi-

de es de apoyo, “sobre todo, en el ámbito técnico, donde tenemos una gran carencia de profesionales. Muchos puestos no se cubren porque no tenemos especialistas, y, en el caso español, esta carencia es grave, porque competimos con empresas de todo el mundo, porque éstas ven claro que se trata de una tendencia muy importante para las nuevas generaciones de trabajadores, y corremos el riesgo de quedarnos atrás y no poder ofrecer los elementos motivadores para captar nuevo talento que necesitamos e, incluso, mantener el que tenemos. Nos preocupa bastante, y pensamos que el proyecto es demasiado rígido, estricto, y creemos que hay cuestiones específicas que deberían adecuarse al caso o al colectivo concreto, porque cuando intentas contemplar todo con una misma norma, puedes dejar fuera elementos importantes. La Administración debe ser más flexible y aprovechar la disponibilidad de fondos europeos para apostar por estas fórmulas de trabajo que demandan los profesionales”. ■

**Si te ha gustado este artículo,
compártelo**



ANTONIO SÁENZ SEGOVIA, Director de Operaciones IT de Haya Real Estate

“Tanto la persona como el servicio pueden estar en cualquier lugar, con lo que el planteamiento y la TI que lo soporta tienen que ser completamente diferentes”

El cambio en el puesto de trabajo está suponiendo un impacto importante para las empresas, que deben adaptar su TI y su seguridad para responder a una demanda cada vez mayor de los empleados en lo que a experiencia de uso se refiere. Y para conocer estos retos de primera mano, hemos hablado con Antonio Sáenz Segovia, Director de Operaciones IT de Haya Real Estate.

Haya Real State es una empresa de gestión del crédito y activos inmobiliarios. Según nos explica este responsable, “hace años, cuando hablábamos de infraestructura, lo hacíamos de oficinas



ENTREVISTA: Antonio Sáenz Segovia, de Haya Real State, nos explica qué retos han tenido que afrontar para adaptarse a un modelo de trabajo híbrido. Clica en la imagen para ver el vídeo.

y centros de datos, y ahora lo hacemos de personas y de servicios. La realidad es mucho más fluida ahora, y tanto la persona como el servicio pueden estar en cualquier lugar, con lo que el planteamiento y la TI que lo soporte tienen que ser completamente diferentes. En el caso de las empresas de nueva creación, es necesario diseñar la infraestructura tecnológica pensando en las personas y apoyándose en cloud. Pero si es una empresa que tiene que evolucionar a ese entorno, tiene que hacerlo con tecnologías como SASE o Zero Trust, que nos permitan controlar la situación desde un punto de vista de personas, no de ubicaciones”.

El trabajo remoto no es nuevo, aunque se haya visto acelerado, y, en opinión de Sáenz Segovia, “el primer reto ha sido la transformación digital, trabajando para poder afrontar una serie de cambios como tener a toda la plantilla teletrabajando en dos semanas. Teníamos las herramientas, pero las usábamos muy poco porque no era necesario. Para responder, incrementamos las capacidades tecnológicas de las conexiones por VPN, aumentamos la adopción de herramientas colaborativas, preparamos a los usuarios a través de las propias herramientas, adaptamos los procesos a la nueva realidad... Tres o cuatro años antes esto hubiera sido impensable, porque lo cierto es que se habían ido dando pasos previos que nos permitieron una adaptación más sencilla”.



“La experiencia de uso es fundamental, porque los nuestros no son usuarios de tecnología, sino de negocio, que usan la tecnología como una herramienta”

Una exigencia de los trabajadores es la experiencia de uso, “y hemos debido tenerlo en cuenta, porque los nuestros no son usuarios de tecnología, sino de negocio, que usan la tecnología como una herramienta. Trabajamos con equipos para tener su respuesta y poder llevar esa experiencia al resto de los usuarios, si bien tuvimos que hacerlo en muy poco tiempo. Además, hay procesos y tecnologías que han aprovechado esta situación como un punto de inflexión en su adopción”.

Otro reto a tener en cuenta es el impacto del modelo híbrido en la gestión de TI. Para el Director de Operaciones IT de Haya Real Estate, “hace dos años salimos del paso como pudimos, pero ahora estamos tomando el control de la situación con el foco puesto en la persona. Da igual desde dónde o cómo se conecte, debemos darle la misma experiencia una vez que lo hemos identificado. Hay que ser conscientes de que cuando está en la oficina asumimos que tiene unas medidas de seguridad, pero no así cuando se conecta desde su casa. Hay que tener en cuenta que el entorno se amplía y hay que mitigar los posibles riesgos de trabajar desde ubicaciones diferentes a la oficina”.

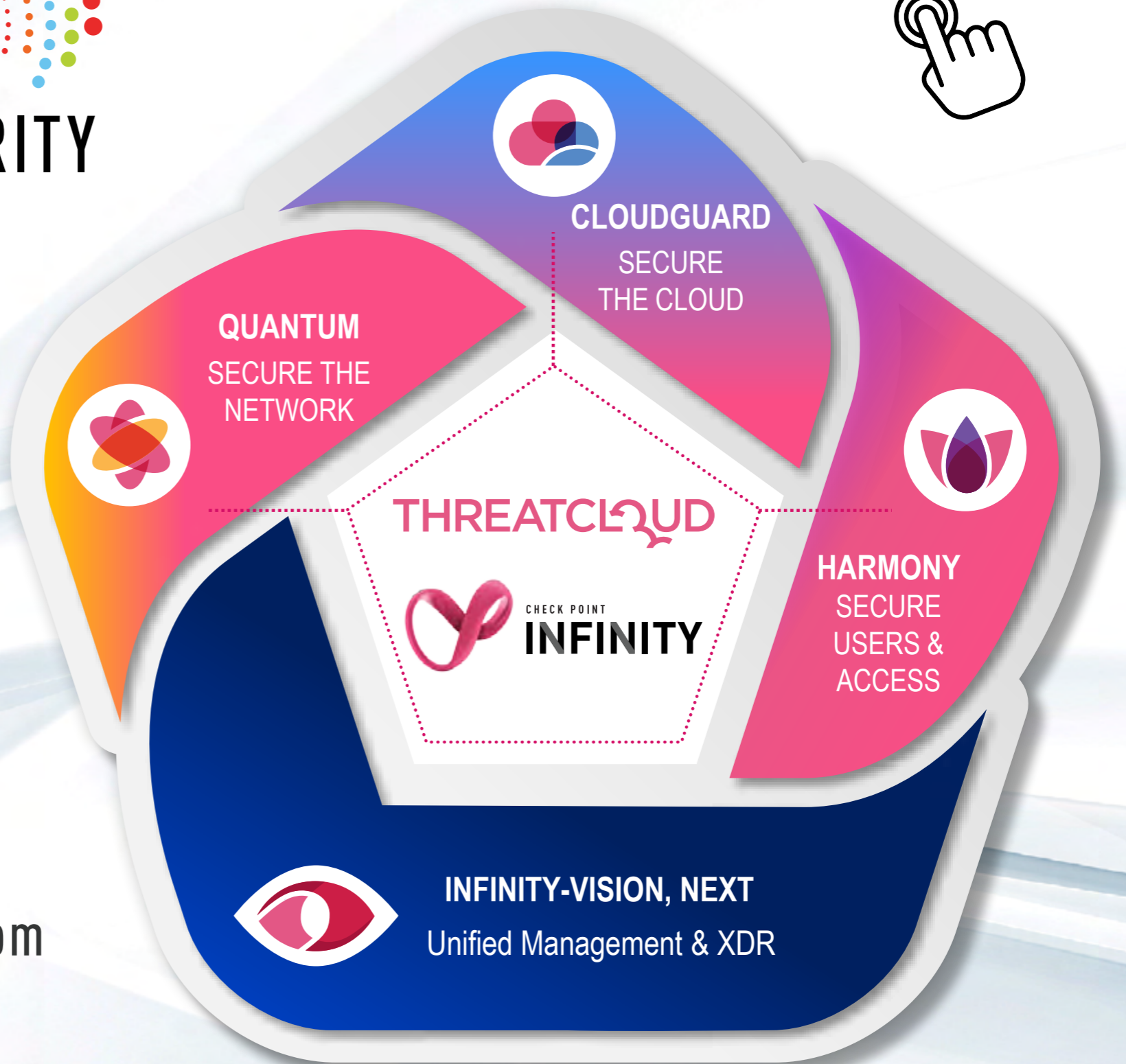
Para finalizar, quisimos saber qué hemos aprendido de esta situación. Desde la perspectiva de Antonio Sáenz Segovia, “primero, tener un inventario detallado de lo que había. Controlar personas, equipos y necesidades de cada uno de ellos, algo muy complejo en grandes organizaciones. Por supuesto, no olvidar la seguridad, que es imprescindible, aunque el usuario no sea consciente. Por último, el equipo humano, que es el que hace todo esto posible”. ■

**Si te ha gustado este artículo,
compártelo**





CHECK POINT™
**YOU DESERVE
THE BEST SECURITY**



MÁS INFORMACIÓN:

www.checkpoint.com/es
info_iberia@checkpoint.com

#ENCUENTROSITTRENDS

Tecnologías habilitadoras de un puesto de trabajo conectado, en movilidad e híbrido

Los entornos laborales han cambiado mucho en los últimos años. Una de las principales razones, pero no la única, ha sido el teletrabajo. La evolución de las tecnologías aplicables en el puesto de trabajo para conseguir un empleado más conectado y con un mejor acceso a la inteligencia de negocio, hacen que la realidad del trabajador sea completamente diferente.

Para hablar de cómo estas tecnologías y tendencias han modificado los entornos laborales, organizamos una mesa redonda dentro del Encuentro IT Trends [La transformación del trabajo: el empleado](#), que reunió a María Jesús Gras, Head of Enterprise Iberia de Logitech; Agustín Sánchez Fonseca, Responsable de Desarrollo de Negocio de NFON Iberia; Manuel de Dios, Field Sales Manager de Citrix; y Eva Sánchez Caballero, Directora de Transformación Digital de Canon España, participaron en este debate moderado por Arancha Asenjo, Directora de IT Trends. Clica en la imagen para ver el vídeo.



María Jesús Gras, Head of Enterprise Iberia de Logitech; Agustín Sánchez Fonseca, Responsable de Desarrollo de Negocio de NFON Iberia; Manuel de Dios, Field Sales Manager de Citrix; y Eva Sánchez Caballero, Directora de Transformación Digital de Canon España, participaron en este debate moderado por Arancha Asenjo, Directora de IT Trends. Clica en la imagen para ver el vídeo.



“Trabajar en la nube es algo normal ya a estas alturas, pero no debemos olvidar que el puesto de trabajo debe adaptarse a las personas para ofrecer una adecuada experiencia de uso”

**EVA SÁNCHEZ CABALLERO,
DIRECTORA DE TRANSFORMACIÓN
DIGITAL DE CANON ESPAÑA**

ro, Directora de Transformación Digital de Canon España, que, moderados por Arancha Asenjo, Directora de IT Trends, conversaron sobre la nueva realidad del puesto de trabajo.

ELEMENTOS TRANSFORMADORES

En los últimos dos años, la Covid-19 ha provocado una gran transformación en los entornos laborales. Pero no ha sido el único elemento que ha contribuido a ello. A este respecto, Eva Sánchez Caballero apuntaba que “la Covid-19 llegó y aceleró lo que llevábamos años contando que iba a pasar, la transformación digital. Pero la evolución de esta transformación va de personas, y una de las cosas que ha cambiado es la percepción de cómo deben encarar estas personas el nuevo puesto de trabajo. Hay que analizar cómo se están haciendo las cosas, para ver si se pueden simplificar y eliminar procesos. Después, habrá que optimizarlos y automatizarlos. Trabajar en la nube es algo normal ya a estas alturas, pero no debemos olvidar que el puesto de trabajo debe adaptarse a las personas para ofrecer una adecuada experiencia de uso”.

En opinión de Manuel de Dios, “el mayor problema no es la tecnología, sino que el reto está en las personas, y debemos ser capaces de transmitir qué pueden hacer, qué capacidades tienen. Llevamos años trabajando en el puesto remoto, híbrido... y tecnológicamente casi todo está resuelto, pero queda la parte de las personas para que sepan lo que pueden hacer. Evidentemente



hay procesos obsoletos que ya no necesitamos hacer, pero es necesaria una labor de concienciación por parte del sector, porque cada día cambia. En estos meses nos hemos felicitado por la capacidad de adaptación de los clientes, porque la imperiosa necesidad del teletrabajo nos ha sorprendido, pero ellos han sido capaces de reaccionar. También hay que concienciar sobre la seguridad, porque un mundo digital abre nuevas puertas al cibercrimen, y la protección de activos digitales es algo que tenemos que asumir rápidamente”.

Todos estos cambios están teniendo gran impacto en la sociedad. Desde la perspectiva de María Jesús Gras, “vivimos un constante cambio, muy



“La complejidad de escenarios es donde está el reto, en cómo lo gestiona la empresa y cómo adopta la tecnología en cada caso”

**MANUEL DE DIOS,
FIELD SALES MANAGER DE CITRIX**

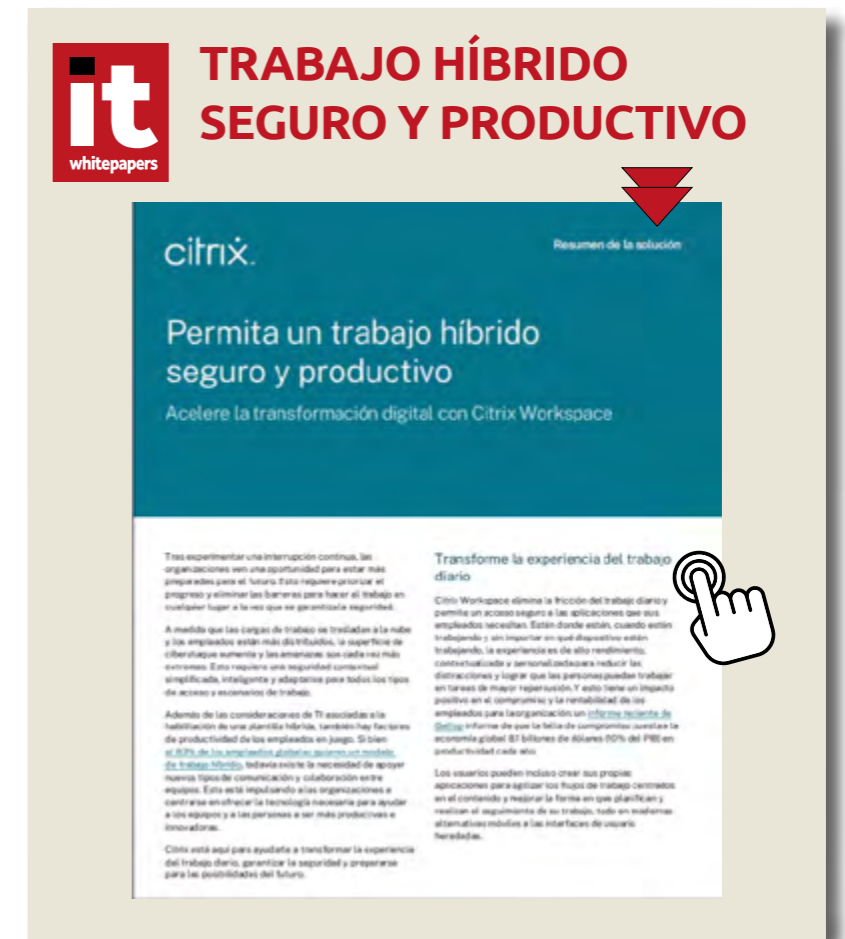
acelerado, y todas las empresas tienen que estar capacitadas para adaptarse continuamente. La pandemia nos ha puesto a prueba y ha demostrado que remotamente podemos ser productivos y eficientes. Ahora estamos en una fase de gran incertidumbre, y tenemos que adaptarnos a la realidad de un trabajo híbrido. Esto va a forzar

grandes inversiones, y las empresas deben estar preparadas para asumirlas”.

Concluía Agustín Sánchez Fonseca esta primera ronda destacando que “la evolución de personas y procesos es un tema de cultura, porque hay empresas que no han querido todavía adaptar sus procesos y es necesario que impere una cultura hacia la tecnología, compuesta, por una parte, por los elementos habilitadores para consumir la información que está disponible en la nube, y, por otra, integrar todas las piezas necesarias para permitir que cada perfil dentro de cada empresa cuente con una solución ideal para desarrollar su labor. Lo cierto es que donde no se están haciendo los deberes es en la parte cultural, y debemos explicarles que no toda la tecnología vale y que es necesario cambiar los procesos y apostar por las herramientas adecuadas”.

TECNOLOGÍAS PARA UNA NUEVA REALIDAD

Como decían los diferentes portavoces, el apartado tecnológico de la digitalización del puesto de trabajo ya está solventado. Por este motivo, quisimos saber qué tecnologías son las que respaldan esta nueva realidad de los entornos laborales, con un empleado más conectado y digital. Desde NFON, Agustín Sánchez Fonseca apuntaba que “en la parte de hardware, tecnologías y dispositivos para poder procesar imagen y sonido. A partir de ahí, necesitamos un acceso seguro para el consumo de los diferentes servicios digitales, ya estén en



la nube o en un entorno on-premise. De hecho, en esta mesa podemos encontrar las diferentes tecnologías que lo habilitan, más allá del PC. Nosotros estamos en la parte de las comunicaciones unificadas, incluyendo voz, vídeo, compartir información y documentos... Es una necesidad para todo tipo de empresas, independientemente del tamaño y el sector. Y, por encima de todo esto, una cultura que permita decidir cuáles son las herramientas adecuadas que faciliten a cada empleado cumplir con sus objetivos en la empresa”.



“Vivimos un constante cambio, muy acelerado, y todas las empresas tienen que estar capacitadas para adaptarse continuamente”

MARÍA JESÚS GRAS, HEAD OF ENTERPRISE IBERIA DE LOGITECH

Indicaba Manuel de Dios, de Citrix, que “tenemos que empezar a pensar que hay puestos que no son deslocalizables, y la presencialidad del trabajador es básica. Pero sí hay muchos que lo son, y que pueden desarrollarse desde cualquier parte. Yo tengo mi puesto de trabajo donde tenga mis herramientas, que, en mi caso, son mis apli-

caciones y mis datos, se consuman como se consuman. Con las diferentes tecnologías estamos permitiendo que cada uno pueda hacerse el traje a medida que necesita. Tecnológicamente ya no hay diferencia entre lo que necesito para trabajar desde la oficina, en mi casa o en un aeropuerto. Hemos humanizado el puesto de trabajo, porque se adapta a nuestra realidad. En definitiva, la tecnología es importante, pero lo más necesario es un cambio de mentalidad”.

Pero para una empresa, continúa Manuel de Dios, “es imposible conocer todas las tecnologías que digitalizan un puesto de trabajo. Es fundamental la capa de integración que convierta estas tecnologías en soluciones concretas, porque la empresa consume un producto o servicio que soluciona una necesidad concreta. La capa intermedia entre tecnología y consumidores es el elemento diferenciador de esta evolución”.

Coincidió con ambos portavoces Eva Sánchez Caballero desde Canon, al señalar que “tenemos que entender la tecnología como un facilitador que ha permitido la evolución. En nuestro caso, hemos querido hablar con las personas que ‘sufren’ los procesos en las empresas, para poder aportar la tecnología que se adapta a esas necesidades y que permite al trabajador abordar sus funciones de una manera digital, apostando por un cambio cultural que permita la evolución, no una imposición”.

En palabras de María Jesús Gras, de Logitech, “según mi experiencia, hasta hace un par de



años, las Comunicaciones Unificadas eran, principalmente, tecnologías de audio, porque apenas se usaba el vídeo. Nuestro foco ahora es la video-colaboración. Es importante para las empresas elegir soluciones profesionales, porque no sirve cualquier dispositivo o herramienta. Las empresas deben apostar por tecnologías homologadas y con posibilidad de evolución en el tiempo y con el soporte necesario para que el departamento de TI pueda estar tranquilo porque el equipamiento está actualizado y listo para ser utilizado, ya sea desde casa o desde la oficina. Además, la empresa deberá adaptar sus salas para que estén preparadas para la labor que van a desempeñar. Ha



“No se trata de obligar a los usuarios y las empresas a usar una tecnología concreta, sino de lo contrario, de usar las piezas necesarias a la hora de definir la solución más eficiente”

**AGUSTÍN SÁNCHEZ FONSECA,
RESPONSABLE DE DESARROLLO
DE NEGOCIO DE NFON IBERIA**

llegado el momento de replantearse la tecnología y apostar por la más adecuada”.

LO QUE ESTÁ POR VENIR




Más allá de lo que es una realidad hoy en día, ¿cómo se prevé que evolucione la tecnología alrededor del puesto de trabajo? En opinión de María Jesús Gras, “cada empresa tiene que definir la plataforma por la que se va a decantar y cada empleado, en función de su trabajo, la modalidad por la que va a optar. Para ese trabajo híbrido, es necesario que esté disponible la tecnología en función de las necesidades de cada uno, abriendo la puerta, a nivel empresarial, a nuevo talento más allá del que podría atraer físicamente a las empresas, y, a nivel personal, un mayor grado de conciliación, una reducción de los desplazamientos, mayor eficiencia...”. “Desde el punto de vista tecnológico”, explicaba Manuel de Dios, “vemos una continuidad sobre lo que hemos venido haciendo. La evolución no se puede evitar, y el siguiente paso es de transformación de las personas más que de la tecnología. La complejidad de escenarios es donde está el reto, en cómo lo gestiona la empresa y cómo adopta la tecnología en cada caso. Ahí es donde estará el reto en los próximos años, porque las mayores sorpresas a los proveedores nos las dan los clientes y cómo han sido capaces de adaptar la tecnología a sus necesidades específicas”.

Para Eva Sánchez Caballero, “es difícil saber cuándo empezó la transformación, porque lo que

ha habido es una evolución. Vemos que hay tendencias que están empezando a coger velocidad de crucero a la hora de evaluar procesos, y la tecnología ahí es un facilitador”.

“La evolución tecnológica la vemos más como una democratización”, comentaba Agustín Sánchez Fonseca, que añadía que “estas herramientas van a evolucionar a partir de la flexibilidad y la sencillez de uso. En la medida en que la tecnología sea flexible y conveniente, tendremos que definir la arquitectura en cada caso en busca de la mayor eficiencia. No se trata de obligar a los usuarios y las empresas a usar una tecnología concreta, sino de lo contrario, de usar las piezas necesarias a la hora de definir la solución más eficiente”. ■

MÁS INFORMACIÓN

-  [El trabajo híbrido en acción](#)
-  [Videoconferencias en el lugar de trabajo moderno](#)
-  [Reconstruir el comercio minorista con una base digital](#)

**Si te ha gustado este artículo,
compártelo**



Tecnologías habilitadoras de un puesto de trabajo conectado, en movilidad e híbrido



“La Transformación Digital va de personas, y debemos lograr una experiencia positiva para ellas”, Eva Sánchez Caballero, Directora de Transformación Digital de Canon España



“El usuario y el puesto de trabajo siempre han sido nuestros focos de atención”, Manuel de Dios, Field Sales Manager de Citrix



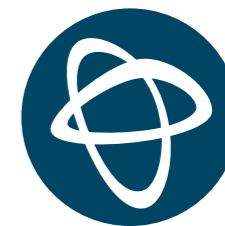
“Podemos ser igual de productivos sin necesidad de ir a la oficina”, María Jesús Gras, Head of Enterprise Iberia de Logitech



“Ofrecemos a las empresas lo que necesitan los diferentes perfiles de trabajadores”, Agustín Sánchez Fonseca, Responsable de Desarrollo de Negocio de NFON

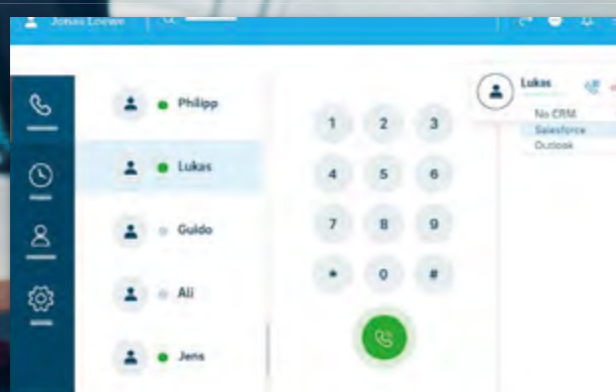
cloudya

Digitaliza las comunicaciones
de tu empresa.



NFON
Cloud Telephone System

Más info nfon.com



 partners.iberia@nfon.com

 nfon.com


 910 616 600

#ENCUENTROSITRENDS

Nuevas medidas de protección para un puesto de trabajo híbrido

La evolución del puesto de trabajo digital trae consigo una inevitable transformación de la seguridad, que debe enfrentarse a nuevos retos al tener que proteger una fuerza laboral que ya no se concentra en un único punto cuyos límites están asegurados, sino que puede conectarse desde cualquier ubicación, con diferentes dispositivos y en distintos momentos.

Precisamente de las necesidades de seguridad y de los nuevos retos a los que se enfrentan las empresas alrededor del puesto de trabajo remoto o híbrido es de lo que hablamos en esta mesa redonda del Encuentro IT Trends [La transformación del trabajo: el empleado](#), que reunió a Eusebio Nieva, Director Técnico de Check Point; Miguel Carrero, VP



Eusebio Nieva, Director Técnico de Check Point; Miguel Carrero, VP Security Service Providers & Strategic Accounts de WatchGuard; Sergio Martínez, Country Manager de SonicWall; y David Sánchez, Director comercial de ESET, participaron en este debate que fue moderado por Arancha Asenjo, Directora de IT Trends. [Clica en la imagen para ver el vídeo.](#)



“Para luchar contra las amenazas necesitas un conjunto de herramientas que, aunque se solapen, nos permitan componer una seguridad más adecuada”

**EUSEBIO NIEVA,
DIRECTOR TÉCNICO DE CHECK POINT**

Security Service Providers & Strategic Accounts de WatchGuard; Sergio Martínez, Country Manager de SonicWall; y David Sánchez, Director Comercial de ESET, moderados por Arancha Asenjo, Directora de IT Trends.

TRANSFORMACIÓN DE LA SEGURIDAD

Los procesos de transformación llevan consigo también una evolución en la aproximación a la seguridad. En este sentido, Miguel Carro, VP Security Service Providers & Strategic Accounts de WatchGuard, apuntaba que todo empieza por asumir “el nuevo entorno, eliminar el calificativo de temporal y asimilar que el trabajo híbrido está aquí para quedarse. Y esto implica que vamos a trabajar desde distintos puntos físicos, lo que supone diferencias entre los entornos de telecomunicaciones y conexión en cada caso, si bien también hay elementos comunes, como puede ser el endpoint, un mismo dispositivo conectado de maneras diferentes. El perímetro no desaparece, pero sí cambia y se difumina. Asimismo, hay que entender que ha habido una aceleración muy importante de las empresas hacia entornos cloud, que también tiene muchas implicaciones en la seguridad, de ahí que haya que aplicar un nuevo modelo que, en nuestro caso, da relevancia al end-point en el concepto de la identidad, algo que hay que verificar independientemente de dónde, cómo o a qué te estés conectando. Sin olvidar los elementos de una red que cambia el perímetro de las comunicaciones. Manejar todo esto desde un punto unificado y central no es sencillo, pero creemos que es donde está la clave del modelo de seguridad para un entorno híbrido”.



Coincidía con él Sergio Martínez, Country Manager de SonicWall, cuando afirmaba que, “efectivamente, el perímetro no desaparece, sino que hay múltiples perímetros. Según el Informe de Ciberamenazas 2022 que hemos presentado, se mantiene el incremento del ransomware, que se ha más que doblado en los últimos meses. Pero vemos otra tendencia también muy interesante, el uso de la encriptación por parte de las amenazas. Nos



“Hemos de centrarnos en el usuario, que es el elemento más importante, y que debe entender que la seguridad es fundamental”

**DAVID SÁNCHEZ,
DIRECTOR COMERCIAL DE ESET**

aproximamos al 80% de tráfico encriptado, y, si los firewalls no son capaces de ver dentro de este tráfico encriptado, no pueden analizar si hay amenazas. Eso se ha agravado durante la pandemia por el despliegue de estrategias BYOD en muchas empresas, y la movilidad, y esto traslada la respuestas de la seguridad,

cada vez más, al end-point. Por tanto, es muy importante su gestión. La defensa por capas toma todavía más protagonismo en el entorno en el que nos encontramos”.

“La tendencia”, añadía Eusebio Nieva, Director Técnico de Check Point, “es centralizar la defensa más importante en el end-point, porque es uno de los elementos sujetos a más cambios, porque se ha convertido en el perímetro. Por eso, hemos de tener en cuenta la adopción de arquitecturas globales para poner puntos de control allí donde sean necesarios. Si tomamos como ejemplo las últimas tendencias de Zero Trust, donde no te puedes fiar de nadie y todo debe ser comprobado antes de dar el acceso, el end-point es una parte importante, pero también hay que securizar el punto desde el que se conectan, el acceso en sí mismo, o el punto de entrada al servicio al cual el usuario tiene derecho. La pieza central de todo es la gestión de la identidad, porque, si no sabes quién se conecta, Zero Trust pierde su sentido. Tenemos que ser capaces de comprobar la identidad en todo el ciclo y poner esos puestos de control en todos y cada uno de los puntos implicados. Así, minimizamos el impacto de los ataques, que en más de 50% de los casos, provienen de un robo de credenciales”.

Concluía David Sánchez, Director Comercial de ESET, esta primera ronda de opiniones indicando que no solo hay que proteger el end-point,

“sino también todos los elementos conectados a nuestra red. El número de dispositivos conectados aumenta y, con ello, la superficie de ataque. Si hablamos de la gestión de sistemas o plataformas, necesitamos contar con una solución de monitorización que pueda centralizar datos y alertas. Hemos detectado que el uso del cifrado y de la doble encriptación han sido importantes en los últimos meses”.

DIFERENTES ESLABONES DE UNA MISMA CADENA

Como veíamos, la seguridad no es algo que afecte a un único elemento o punto de la infraestructura, sino que todos los importantes. Recordaba desde WatchGuard Miguel Carrero que “ha cambiado también la forma en que trabaja el profesional de la seguridad. Vemos una apuesta por la externalización de las labores de seguridad y, en muchos casos, el profesional de la protección no está integrado con el resto de los elementos, pero la eficiencia de las tecnologías de securización en las operaciones de seguridad es absolutamente crítico. Son muchos los elementos que hay que tener en cuenta, pero necesitamos que estén integrados en una plataforma con capacidades de automatización que incrementen la eficiencia”.

Múltiples elementos, diferentes amenazas y distintos vectores de ataque. La realidad de la seguridad ha cambiado, y hay que cambiar con ella.



“Tenemos un entorno con potenciales riesgos catastróficos y no es sencillo que los usuarios lo entiendan, pero hay que insistir en ello, porque este es el punto débil donde tenemos que centrar nuestro foco”

SERGIO MARTÍNEZ, COUNTRY MANAGER DE SONICWALL

Para SonicWall, en palabras de Sergio Martínez, “hay que dejar de ver la ciberseguridad como una mera colección de dispositivos y verlo de otra forma. Por eso es importante una defensa por capas, empezando en el nuevo perímetro, porque nunca ha habido tantas amenazas y de corte tan desconocido. Conviene, asimismo, compartir con estrategias de Confianza Cero, pero eso también requiere un elemento central para poder analizar la información y detectar amenazas, aunque estas provengan de tráfico encriptado. De ahí que el uso de SandBox también sea una estrategia adecuada, como lo es el punto de acceso seguro. Por último, hay que cerrar el círculo y que el coste sea adecuado para que las empresas puedan defenderse de manera eficiente”.

En opinión de David Sánchez, de ESET, “más que ver lo que falta, conviene ver cómo se está aplicando el plan de seguridad. Según los datos de nuestros análisis, el número de ataques a usuarios remotos en los últimos cuatro meses en España fue de 51.000 millones, duplicando a Italia, que ocupa la segunda posición. Por eso es fundamental que estos entornos híbrido estén convenientemente protegidos. Además, no podemos olvidar que nuestro tejido productivo está formado por pequeñas empresas, y que tampoco se está definiendo, desde un punto de vista legal, de manera suficiente en puesto de trabajo híbrido o remoto. En definitiva, creo que nos falta mucho camino por recorrer.



“Tenemos que ser capaces de transmitir”, comentaba Eusebio Nieva desde Check Point, “que la seguridad es el habilitador de hacer negocios en internet. No hay otro camino. El número de amenazas es tan grande que necesitas seguridad sí o sí. Tiene que ser algo que esté planificado desde el primer momento, desde la puesta en marcha de cualquiera de los servicios. Por desgracia, con la pandemia, algunos de estos servicios, sobre todo los de teletrabajo o trabajo remoto, no



“Es fundamental que la seguridad no vaya contra la experiencia de uso, porque el usuario tiene que aceptarla y participar en ella”

MIGUEL CARRERO, VP SECURITY SERVICE PROVIDERS & STRATEGIC ACCOUNTS DE WATCHGUARD

han sido planificados con la seguridad adecuada, pero ahora sí podemos y es el momento de hacerlo. Sin embargo, seguimos viendo que se planifica el acceso remoto y la seguridad se añade a posteriori, y esto es un error. Además, hemos de tener una visión global, y tener claro cómo quere-

mos consumir los servicios de seguridad, porque no todos tenemos que ofrecerlos internamente, y algunos pueden ser consumidos por servicios ofrecidos por terceros. Si no tomamos las medidas adecuadas, estamos abocados al fracaso. No basta con proporcionar al usuario un antivirus, sino que hay que contar con otros servicios añadidos, como, por ejemplo, la seguridad de la navegación, porque ahora no están protegidos por el perímetro de la empresa, como ocurría antes”.

Apuntaba Miguel Carrero que “hay muchos elementos de ciberseguridad, pero quizá la complejidad es el mayor enemigo. Si tenemos las herramientas para son complejas o no se pueden implementar, tenemos un problema, y, por eso, hablamos de una plataforma unificada de seguridad, que incorpore estas capas necesarias pero entrelazadas de forma eficiente y sencilla. Hay que mantener las características adecuadas en cada una de las dimensiones, que no es algo trivial, pero sin incrementar la complejidad”.

Otro elemento fundamental, añadía, “es la proactividad. A la velocidad de surgen las amenazas, no podemos limitarnos a reaccionar. Hay que ser proactivos. Anticiparse al ataque a partir del conocimiento obtenido por lo que ya ha ocurrido, es esencial para asegurar el éxito”.

UN ELEMENTO EN CONSTANTE EVOLUCIÓN

Hemos visto que las amenazas y, por ende, la seguridad, son cambiantes. Pero ¿hacia dónde



nos dirigimos? Comentaba Eusebio Nieva que “cada vez más, el cifrado es más importante, pero incluso para el malware. Del mismo modo vemos que hay veces que este malware se aloja en un espacio considerado seguro, como puede ser una tienda de aplicaciones. El problema es que algunas de las tecnologías que eran la solución frente a amenazas, hay que complementarlas con otras que nos ayuden a dar una respuesta más eficiente. Para luchar contra las amenazas necesitas un conjunto de herramientas que, aunque se solapen, nos permitan componer una seguridad más adecuada. Necesitamos una defensa para múltiples amenazas,

lo suficientemente flexible para adaptarte a las nuevas que puedan ir surgiendo. La complejidad es enemiga de la seguridad, pero esta es enemiga de lo fácil. Y no podemos olvidar la concienciación del usuario, porque es fundamental para atajar las nuevas amenazas”.

Añadía Sergio Martínez el riesgo que supone “la enorme ampliación de la superficie de exposición, con un aluvión de dispositivos smart que no cuentan con la seguridad necesaria. Es necesaria una respuesta global frente al cibercrimen. Tenemos un entorno con potenciales riesgos catastróficos y no es sencillo

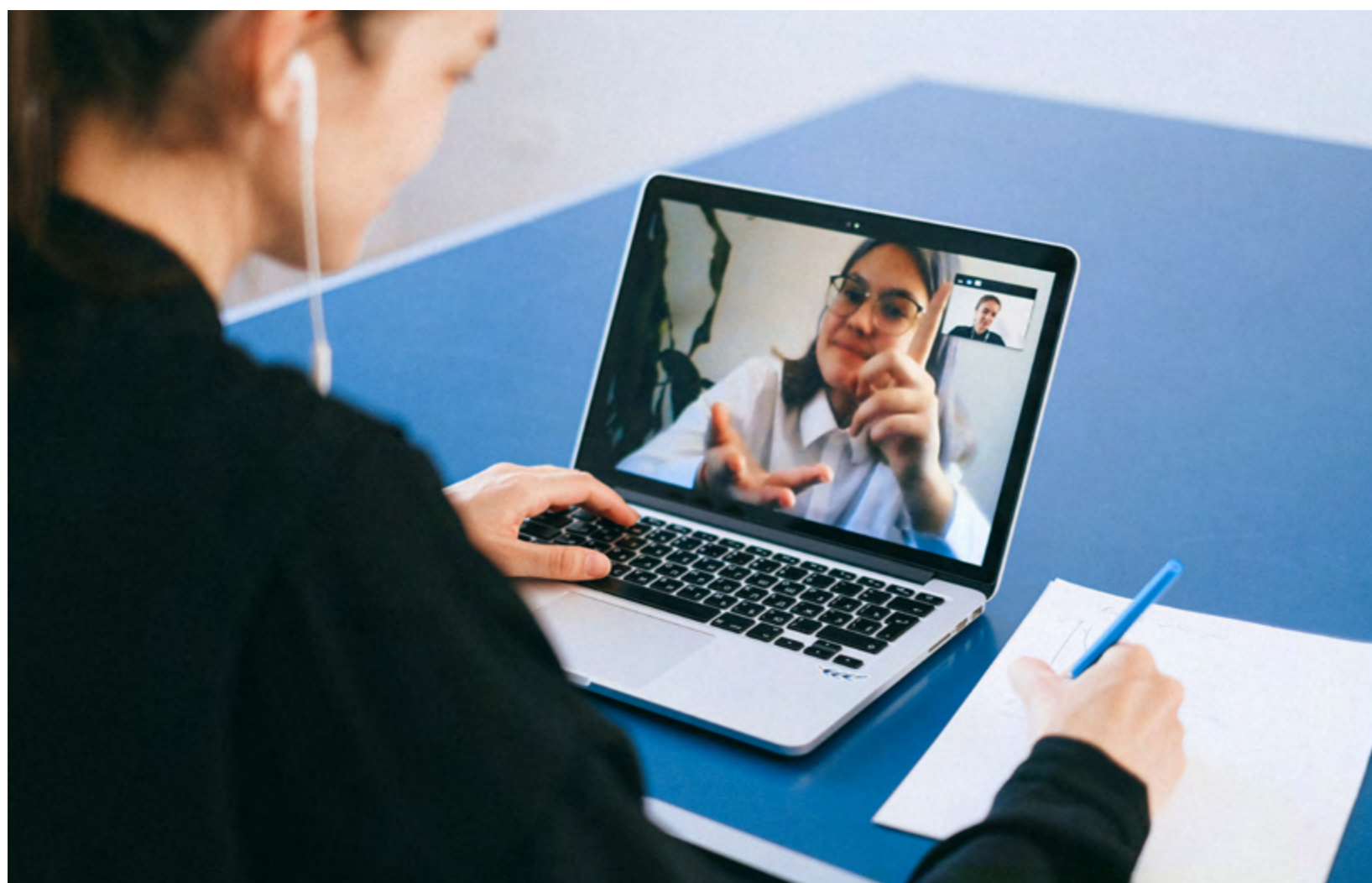
que la gente, los usuarios, lo entiendan, pero hay que insistir en ello, porque el punto débil es el usuario, y es donde tenemos que centrar nuestro foco”.

En esa línea, es fundamental que la seguridad no vaya, tal y como indicaba Miguel Carrero, “contra la experiencia de uso, porque el usuario tiene que aceptar y participar en la seguridad. Cada vez contamos con más tecnologías que permiten, de una forma amigable y sencilla, introducir elementos de identificación que son absolutamente críticos. Al usuario hay que concienciarlo y hacerle partí-


cipe, sin que la seguridad afecte a su trabajo de forma negativa”.

Destacaba David Sánchez que los delincuentes también “seguirán evolucionando, y tenemos que estar preparados para ello. Hemos de centrarnos en el usuario, que es el elemento más importante, y que debe entender que la seguridad es fundamental. Por otra parte, vemos muchos casos en los que cuando alguien recibe un ataque no se notifica, y esto es un problema que también hay que afrontar”.

Finalizaba aportando Sergio Martínez otro elemento al debate: la privacidad contra la ciberseguridad, “que va a tener más relevancia próximamente. Hay una realidad que también afecta a las infraestructuras, como el cifrado de los DNS. Es algo que está encima de la mesa y que será un tema recurrente en el futuro”. ■



MÁS INFORMACIÓN

 [Check Point Maestro y la necesidad de seguridad para las redes hiperescalares](#)

Si te ha gustado este artículo,
compártelo



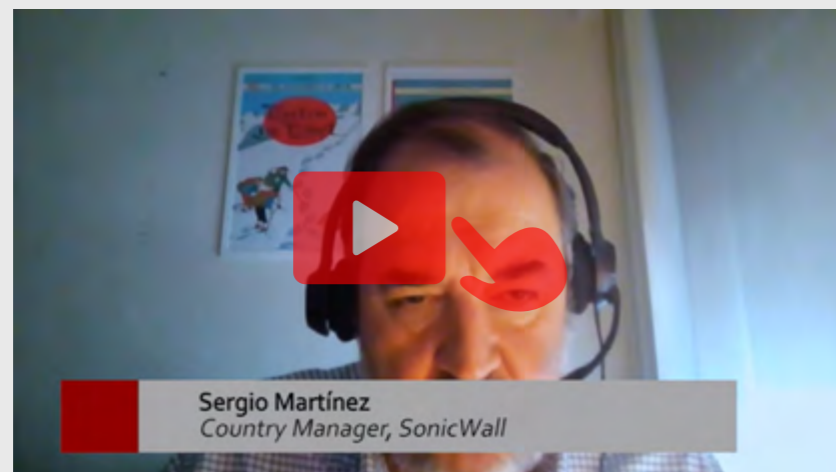
Tecnologías habilitadoras de un puesto de trabajo conectado, en movilidad e híbrido



“Muchas empresas se plantean SASE o ZTNA como servicio para evitar complejidades”, Eusebio Nieva, Director Técnico de Check Point



“El puesto de trabajo híbrido cambia el escenario para el empleado y para el personal de TI”, Miguel Carrero, VP Security Service Providers & Strategic Accounts de WatchGuard



“El tráfico encriptado es una autopista para el cibercrimen”, Sergio Martínez, Country Manager de SonicWall



“ESET pone el foco en el usuario y en la usabilidad y eficacia de las soluciones”, David Sánchez, Director Comercial de ESET

WatchGuard Endpoint Security Solutions



Proteja sus dispositivos con confianza

Las soluciones nativas en la nube de WatchGuard Endpoint Security protegen a las empresas de cualquier tipo de ciberataques presentes y futuros mediante las soluciones Endpoint Protection Platform (EPP) y Endpoint Detection and Response (EDR). Nuestra plataforma WatchGuard Endpoint Security ofrece una protección completa de EPP y EDR, así como servicios de búsqueda de amenazas y aplicaciones de confianza cero, suministrados a través de un único agente ligero y gestionados desde una única plataforma basada en la nube.



WATCHGUARD EPP
Endpoint Protection Platform



WATCHGUARD EDR
Endpoint Detection and Response



WATCHGUARD EPDR
Endpoint Protection Detection and Response

 Threat Hunting Service

 Zero-Trust Application Service

 +34 917 932 531

 spain@watchguard.com

 www.watchguard.com

OPINIÓN

Las tecnologías emergentes abren un nuevo paradigma para el sector de la construcción

Sergio Hernández Moreno,
presidente de Smartech
Cluster y regional manager
Smart Infraestructuras de
Cataluña en SIEMENS



En la actualidad no podemos imaginar un mundo sin datos. Un mundo donde no exista el teléfono móvil, esa herramienta que casi parece una extensión más de nuestro cuerpo y con la que, sin ser del todo conscientes, llevamos a cabo un gran número de interacciones al día y compartimos gran cantidad de datos.

La tecnología se ha introducido en nuestras vidas de una forma cotidiana provocando que las hasta hace poco grandes desconocidas, como el IoT y la IA, formen parte de nuestro día a día sin necesidad de tener profundos conocimientos sobre las mismas.

En una descripción muy llana, estas tecnologías emergentes consiguen que los objetos hablen, es decir, transmitan datos. Solo tenemos que fijarnos en todas las transacciones digitales que hacemos habitualmente y que pertenecen al mundo del Internet de las Cosas (IoT). El hecho de que los datos vayan creciendo de un modo exponencial también implica que su tratamiento, para un uso adecuado de los mismos, deba tener un crecimiento exponencial. Es aquí donde tecnologías de IA (Inteligencia Artificial) toman un importante protagonismo gracias a los algoritmos extraen el jugo de toda esa maraña de datos, que sin estos mecanismos sería indescifrable.

Pero ¿qué pasaría si la tecnología que nos parece tan tangible y de uso diario se alinea dando lugar a grandes conjuntos de datos que interactúan entre sí? Sin duda, llevaría a otra escala la tecnología y su usabilidad. Pues bien, hoy las nuevas tecnologías brindan la posibilidad de llevar el negocio de la construcción a un siguiente nivel. Sí, esto no es futurible, sino que la tecnología lleva años preparada para ello y, junto al usuario cada día más digital, cambiará el paradigma de la construcción, con una edificación previsible, a medida y personalizada en función de cada usuario.

La Brújula Digital para la Década Digital de la UE nos propone cuatro pilares: capacidades; infraestructuras digitales, seguras y sostenibles; transformación digital de las empresas; y digitalización de los servicios públicos. Estos cuatro focos alineados harán posible dar un paso adelante y transformar un sector tan pasivo como la construcción. No hablo de nada que parezca ciencia ficción, de hecho, en la industria se lleva tiempo utilizando la tecnología para mejorar los procesos de producción o di-

seño de una fábrica, permitiendo la mejora de la competitividad de las empresas.

Por tanto, ahora es el momento de que el sector de la construcción de ese salto, un salto que debe implicar a toda la cadena de valor. Estoy hablando de aspectos tales como la simulación de los efectos del crecimiento de la población, el incremento del consumo de recursos energéticos o la concentración en los núcleos urbanos. Todos ellos grandes retos que apuntan al año 2050. En poco más de 25

años, esta será nuestra realidad y, para poder hacer frente a la misma, la digitalización será una de las claves.

Entretanto, es factible simularla y gestionarla mediante modelos digitales de los edificios y las ciudades que nos permiten adelantarnos al efecto y generar soluciones ante todos estos retos. Como muestra, tenemos los primeros ejemplos de proyectos de innovación sobre Gemelo Digital en edificios con resultados muy prometedores. A través de ellos vemos claramente cómo la simulación permite, en lugares ya construidos, tomar decisiones de mejor continua para el consumo energético y la sostenibilidad de los emplazamientos con totales garantías.

Si bien la tecnología es una realidad, ¿por qué no se aplica hoy en día en todos los edificios? Para poder contestar a esta pregunta, debo volver a los cuatro pilares de la Brújula Digital. Necesitamos personal con mayor capacitación y ello no conlleva necesariamente nuevo personal, sino más bien al contrario, personal con



La tecnología lleva años preparada y, junto al usuario cada día más digital, cambiará el paradigma de la edificación

la actitud necesaria para mejorar su capacitación. A diferencia de antaño, son habilidades que se pueden adquirir en un tiempo muy reducido y ser un gran contribuyente a la implementación de estos sistemas.

Sin duda, la capacitación es un gran habilitador que facilita la transformación digital de las empresas. Sin embargo, es una cuestión que hasta el momento pasa desapercibida para una gran mayoría de pymes, lo que impedirá que sigan el ritmo de otras que sí se suban al carro y que consigan mejorar su competitividad de manera notable.

Como podemos ver, todo tiene una gran relación entre sí. Sin capacitación del personal no obtendremos la transformación digital necesaria que dé lugar a esas infraestructuras digitales deseadas y que la tecnología actual nos permitiría disponer.

No queremos perder de vista el cuarto foco de la Brújula, la digitalización de la infraestructura pública es primordial. El ejemplo que nos dan las empresas públicas facilita la implicación del resto de actores. Es más, ya hay normativa para digitalizar los edificios públicos, pero para ir un paso más allá debemos focalizarnos en los servicios públicos, es decir, mirar fuera de los edificios y poder digitalizar todo servicio externo.

Pensando en una matriz que nos dé la oportunidad de dimensionar las infraestructuras,

los servicios, la movilidad e incluso la energía con términos como el “Grid Edge” alcanzaremos un paradigma digital completo de nuestro entorno. Solo cuando consigamos obtener la digitalización de todos estos procesos con tecnologías como las ya comentadas, que propicien tener una semántica global de entendimiento entre los diferentes sistemas, podremos hablar del concepto de Conectividad Global, Smart City, Country o World. Se trata de entornos donde todos los elementos se puedan comunicar entre sí y, de ese modo, conseguir superar cualquier desafío que se nos pueda plantear en el futuro.

En resumen, me gustaría concluir otorgando a la tecnología un efecto de facilitador para conseguir la mejora de la sociedad en general. Sin tecnología y su correcta aplicación no podremos hacer frente a los grandes retos que tenemos actualmente encima de la mesa, tampoco a los futuros que seguramente se nos planteen en los próximos años o décadas. ■

Si te ha gustado este artículo,
compártelo



logitech®

SOLUCIONES DE VIDEOCOLABORACIÓN

Las soluciones avanzadas de videocolaboración de Logitech permiten a los equipos mantenerse en contacto, trabajen desde donde trabajen.



Prácticamente la mitad de las empresas en España (más concretamente, el 46%) están utilizando la nube, según datos de IDC, quien también calcula que el gasto en la nube pública supera los 2.000 millones de euros en nuestro país.

En tu nube y en la mía: lo mejor y lo peor de la estrategia multcloud

Dentro del panorama del cloud computing, podemos encontrarnos varias estrategias y tendencias. Una de las más claras es el multicloud, es decir, el uso de más de un servicio en la nube de diferentes proveedores, tanto públicas como privadas. Todas estas nubes deben estar en la misma arquitectura y, en cierta manera, trabajar juntas para que los aplicativos empresariales puedan seguir funcionando sin problemas. Este enfoque permite a las empresas respaldar mejor sus requisitos comerciales, tecnológicos y de confiabilidad del servicio, al tiempo que mitiga la dependencia excesiva de un proveedor de nube única que podría no realizar todas las tareas de manera efectiva.

Una estrategia de múltiples nubes puede abarcar nubes privadas, públicas e híbridas, y permite a las empresas administrar sin problemas múltiples proveedores y el rendimiento de la infraestructura virtual, al mismo tiempo

que logran una mayor eficiencia. La arquitectura multinube permite la distribución de aplicaciones, activos y software en la nube, incluidas las soluciones de infraestructura como servicio, plataforma como servicio y software como servicio, en varios entornos.

Este tipo de apuestas multicloud ofrece una amplia gama de beneficios para las organizaciones, incluida la flexibilidad, las mejores actualizaciones consistentes y opciones cuando se trata de seleccionar proveedores. Sin embargo, la gestión ineficaz de múltiples nubes puede presentar desafíos y limitaciones que ponen en riesgo la privacidad y la protección de los datos.

LOS BENEFICIOS DE LA NUBE MÚLTIPLE

Como decimos, un enfoque de múltiples nubes ofrece a las organizaciones muchas ventajas, desde más opciones donde elegir y flexibilidad hasta ventajas más técnicas. Uno de los beneficios

más comentados es el poder evitar el bloqueo de proveedores; es decir, estar limitados a un solo proveedor de servicios. Esta libertad es cada vez más importante, ya que las organizaciones quieren capitalizar el auge de los proveedores especializados de nicho que se enfocan en un área de especialización o un tipo de aplicación en la nube. Un enfoque de aplicaciones de múltiples nubes permite a las empresas implementar múltiples servicios especializados en lugar de depender de un solo proveedor para todos sus requisitos de software, lo que garantiza que las empresas puedan implementar las mejores soluciones más recientes, entregar el software que los empleados necesitan para hacer su trabajo con la misma eficacia que posible, y trabajar con la última y mejor tecnología.

“La principal dificultad de la multi cloud estriba en la necesidad de gestionar diferentes proveedores y soluciones tecnológicas. Probablemente, para una empresa que no cuenta con departamento de IT propio y no se apoya en terceros, lo más sencillo sea tener y depender de un único proveedor”

FERNANDO FUENTES, DIRECTOR DE ARSYS CLOUD SOLUTIONS PRODUCTS



Además, facilita el poder cumplir con los requisitos de compliance. Las regulaciones de gobernanza y privacidad de datos cada vez más estrictas y requieren que los datos de los clientes se almacenen en ubicaciones específicas. La nube múltiple permite a las organizaciones ofrecer esta especificidad sin tener que construir y administrar sus propios lagos o centros de datos locales.

La mejora del rendimiento es otro de los beneficios asociados a estas estrategias. Con un enfoque de múltiples nubes, las organizaciones pueden crear una infraestructura de alta

velocidad que maximice el rendimiento de las aplicaciones y reduzca el coste de integrar soluciones en la nube con su sistema de TI existente. Al extender las redes a múltiples proveedores de nube, las organizaciones pueden desarrollar conexiones que mejoran el tiempo de respuesta y la experiencia del usuario. La nube múltiple permite a las organizaciones elegir proveedores de nube en función de la ubicación y la capacidad de los proveedores para cumplir con los requisitos de precio y rendimiento.



“Con una estrategia multicloud bien diseñada e implementada, se puede aportar multitud de beneficios al posibilitar la combinación de servicios en la nube de diferentes proveedores”

MARISA MORENO CRESPO, HEAD OF CLOUD & INFRASTRUCTURE EN AT SISTEMAS





Además, dado que las interrupciones pueden ocurrir en cualquier momento para cualquier proveedor de la nube, confiar en un solo proveedor puede ser considerado una decisión de riesgo. Por el contrario, una estrategia de múltiples nubes ofrece a las empresas seguridad mejorada, mejores opciones de conmutación por error y recuperación ante desastres mejorada. Garantiza que los recursos de almacenamiento de datos estén siempre disponibles, lo que hace que la implementación de la nube de la organización sea más resistente a largo plazo. También ayuda a minimizar los factores que afectan el rendimiento, como la latencia, la fluctuación y la pérdida de paquetes, que generalmente son causados por los saltos entre redes y servidores.

Por último, la mejora de la flexibilidad y la escalabilidad es otra ventaja. Con los volúmenes de datos aumentando exponencialmente, la arquitectura de múltiples nubes es una solución ideal para las organizaciones que buscan almacenar y procesar sus datos. Permite a las empresas escalar sus requisitos de almacenamiento hacia arriba y hacia abajo cuando sea necesario.

RETOS DE MÚLTIPLES NUBES

A pesar de los beneficios generalizados de trabajar con múltiples modelos y proveedores de nube, la administración de múltiples nubes no está completamente libre de limitaciones.

Por ejemplo, la nube múltiple es ideal para las organizaciones que desean trabajar con las me-

“Antes de tomar la decisión de optar por un modelo multicloud, las empresas deben valorar sus necesidades. Hemos de tener en cuenta que no todos los proveedores tienen todas las capacidades”

**ARITZ ARANGUREN, IBM PUBLIC CLOUD
TECHNICAL SALES LEADER**



jores y más recientes aplicaciones en la nube. Sin embargo, implementar y suscribirse a un número creciente de aplicaciones y proveedores de servicios en la nube puede generar un aumento en el gasto. Además, a medida que se añaden nuevas aplicaciones en la nube a sus entornos de TI, las organizaciones corren el riesgo de perder el control de sus procesos de identidad, administración de acceso y seguridad. Las herramientas de seguridad basadas en el perímetro no están diseñadas para proteger y administrar entornos distribuidos en múltiples ubicaciones, y la identidad es primordial. Las empresas necesitan supervisar y mantenerse al día con sus aplicaciones en la nube sin aumentar drásticamente el gasto en herramientas de administración de la nube. Un desafío importante para muchas

organizaciones que desean migrar a la nube es cómo se integra el entorno con sus sistemas heredados. Las arquitecturas de seguridad a veces se pueden ampliar más allá de sus límites mediante estrategias de múltiples nubes. Las empresas deben evaluar sus redes, entornos y arquitecturas de seguridad antes de implementar múltiples nubes para evitar posibles riesgos y responsabilidades.

Además, la seguridad cibernética ofrece un desafío importante para las organizaciones que almacenan todos sus datos en las instalaciones. Pero albergarlo en varias ubicaciones en múltiples centros de datos y entornos de nube hace que proteger los datos sea aún más desafiante. Las organizaciones deben proporcionar un acceso fluido a todos sus servicios en la nube, mantener el acceso con menos privilegios en sus entornos de nube y establecer una arquitectura de identidad robusta que se federe con cualquier aplicación o servicio.



“Mientras que las empresas de menor dimensión muchas veces confían en un único proveedor cloud para simplificar su administración, las de mayor dimensión despliegan sus servicios internos y/o externos confiando en diferentes proveedores”

**JUANJO GARCÍA,
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE NEGOCIO DE CLOUD DE MICROSOFT EN ESPAÑA**

Por otro lado, la administración de múltiples nubes requiere experiencia específica para garantizar que el entorno de TI de una organización permanezca altamente disponible y seguro. Si no se administran de manera eficiente, los entornos de múltiples nubes pueden crear problemas importantes para las empresas, incluido el aumento de los costos y la complejidad.

CÓMO HACER UNA BUENA ESTRATEGIA MULTICLOUD

Por eso, hemos preguntado a varios expertos del sector qué se debería tener en cuenta a la hora de armar una estrategia multicloud.

Fernando Fuentes, director de Arsys Cloud Solutions Products, asegura que a medida que el mercado cloud ha ido madurando “han ido apareciendo nuevas soluciones cloud: más especializadas, más económicas o mejor adaptadas para cumplir con determinados usos y necesidades específicas. Solo las empresas capaces de trabajar en entornos multicloud serán capaces de aprovechar los beneficios particulares de cada nube. Para ello, en primer lugar, las empresas han de evitar los posibles vendor lock-in que ciertas soluciones cloud implican. Muchos clientes pueden verse “atrapados” y forzados a seguir usando soluciones que no resuelven cien por cien su problemática



“Antes de apostar por el modelo multicloud, hay que hacer un análisis minucioso enfocado a las necesidades de cada cliente para elegir los proveedores que más se adapten a ellas”

**JAIME BALAÑA,
DIRECTOR TÉCNICO DE NETAPP ESPAÑA**



por las dificultades (tecnológicas, de costes, de formación, falta de personal cualificado o cualquier otra) que entraña cambiar de proveedor. La nube, por definición, debe aportar todo lo contrario y cumplir con su condición de flexibilidad. Acertar con el proveedor es, pues, la clave". A esto añade que las empresas "han de estar preparadas operacionalmente para trabajar con varios proveedores Cloud. Esto implica, especialmente, contar con un equipo profesional muy cualificado, lo que no siempre se da en determinadas empresas, en cuyo caso, el proveedor de servicios vuelve a convertirse en esencial para sacar partido a cualquier propuesta cloud".



¿Te avisamos del próximo IT User?



Por su parte, Marisa Moreno Crespo, head of Cloud & Infrastructure en atSistemas, aclara que el término multicloud se refiere al uso de múltiples servicios en la nube, normalmente de proveedores diferentes, en una sola estructura. "Eso sí, podríamos hablar tanto de nubes públicas como privadas. Organizaciones que necesitan trabajar con datos sensibles, están viendo las estrategias multicloud como una solución imprescindible que les permite cumplir con determinados requisitos de seguridad y estándares de calidad. Pero, además de estos beneficios de seguridad y calidad, los modelos multicloud se caracterizan por potenciar la resiliencia y la posibilidad de elección de las características dependiendo de las fortalezas particulares de cada proveedor de cloud; todo ello mientras se evita el temido bloqueo del proveedor. Lo que está consiguiendo su adopción en muchas empresas, aunque éstas no traten con datos sensibles".

Marisa Moreno también considera que hay que tener en cuenta que el modelo multicloud viene acompañado de una "complejidad en la gestión del entorno. Afortunadamente, cada vez contamos con una oferta más amplia de plataformas de gestión multicloud para poder gestionar nuestro parque de aplicaciones desde los diferentes puntos de vista: negocio, técnico, financiero. Al final, las herramientas multicloud se convertirán en las herramientas del futuro dentro de las TI de las empresas. Estas plataformas proporcionan gobernanza y gestión del ciclo de vida de las infraestructuras y aplicaciones usando la automatización como base y cubriendo aspectos como: aprovisionamiento y orquestación, seguridad, solicitudes de servicio y compliance, inventario y clasificación, monitorización y análisis, gestión de costes, optimización de recursos y migración, backup, DR...".

Mientras, Aritz Aranguren, IBM Public Cloud Technical Sales Leader, cree que antes de tomar la decisión de optar por un modelo multicloud, "las

"Se trata de una buena opción para aquellas empresas que manejan una gran cantidad de datos, que necesitan grandes espacios de almacenamiento y así apostar por cloud público o privado dependiendo de sus necesidades"

DAVID FAUSTINO, MANAGING DIRECTOR DE NEXLLENCE

empresas deben valorar sus necesidades. Si, por ejemplo, en cuanto a seguridad, cargas de trabajo y alojamiento de datos, están verdaderamente cubiertas utilizando una única nube o si lo que buscan es contar con una combinación única de seguridad para las cargas de trabajo de misión crítica, flexibilidad para el suministro dinámico y rendimiento para satisfacer la necesidad de innovación continua y eficaz. Hemos de tener en cuenta que no todos los proveedores tienen todas las capacidades, como Power, Mainframe o soluciones industriales como FS Cloud”.

Así, tal y como señala Juanjo García, director de la unidad de negocio de Cloud de Microsoft en España, “la elección de proveedores que garanticen

la disponibilidad, el rendimiento, la seguridad, la privacidad, el cumplimiento regulatorio, garantías sobre la soberanía y elección de residencia del dato y que, al mismo tiempo, lo hagan de un modo sostenible y respetuoso con el medio ambiente”, deberían ser los motivos que lleven a esta estrategia multi cloud.

Algo parecido a lo que remarca Jaime Balaña, director técnico de NetApp España, para quien entran en juego varios factores a tener en consideración. “Antes de apostar por el modelo multi-cloud hay que hacer un análisis minucioso enfocado a las necesidades de cada cliente para elegir los proveedores que más se adapten a ellas. Contar con diversos proveedores exige un mayor es-

fuerzo, a la hora de implementar y gestionar los servicios. Esto deriva en los costes que conlleva, partiendo de la base de que hablamos de entornos multicloud donde entran en juego más de un proveedor, es imprescindible ser conscientes de que los costes se pueden ver alterados. Para evitarlo, hay que tener claro cuáles son las principales necesidades del cliente y ser selectivos a la hora de llevar los datos a la nube”, explica.

Por eso, considera que la clave es implementar aplicaciones multiplataformas para poder desarrollar el trabajo en varias nubes a la vez sin que este se vea interrumpido. “Cada plataforma funciona con aplicaciones específicas, en la mayoría de las ocasiones no sirven para varios proveedores. Por lo que hay que adoptar un enfoque múltiple”, sentencia, añadiendo que, en cuanto a seguridad, “son varios los elementos que hay que tener en cuenta, como puede ser la detección de vulnerabilidades o el diseño de una política de seguridad. Supervisar la infraestructura incluye proporcionar visibilidad de extremo a extremo de todos los dispositivos y aplicaciones que intervienen”.

ENTRE LO HÍBRIDO Y LO MÚLTIPLE ANDA EL JUEGO

En este escenario en las nubes, las estrategias multinube e híbrida pueden llegar incluso a confundirse. ¿Alguna es mejor o presenta más ventajas que la otra? En opinión de David Faustino, managing director de Nexllence, “ninguna de las dos opciones es mejor o peor, sino que cada empresa





DELOITTE: TENDENCIAS TECNOLÓGICAS 2022

debe decantarse por un entorno multi-cloud o híbrido dependiendo de sus necesidades y de las ventajas que puedan darle”.

Añade que, si nos centramos en el cloud híbrido, “se trata de una combinación de servicios de cloud público y privado, como indica su nombre. Por tanto, este tipo de entorno permite a las empresas conservar datos más críticos en un entorno privado y por lo tanto más seguro, a la vez que pueden aprovecharse de las ventajas que tiene el cloud público: flexibilidad, ahorro de costes, mantenimiento... En cuanto al entorno multi-cloud, está formado por cualquier combinación de cloud privado, público e híbrido. Por tanto, una organización puede tener varios entornos de cloud pú-

blico y privado, o múltiples entornos de cloud híbrido, que pueden o no estar conectados entre sí. En este caso, se trata de una buena opción para aquellas empresas que manejan una gran cantidad de datos, que necesitan grandes espacios de almacenamiento y así apostar por cloud público o privado dependiendo de sus necesidades”.

Alejandro Solana, director técnico de Nutanix Iberia, considera que la nube híbrida ha experimentado un crecimiento enorme en los últimos tres años y que los entornos multicloud van por el mismo camino. “En realidad, la expansión de los entornos multicloud es una evolución de la adopción de la nube híbrida. En una infraestructura de nube híbrida conviven aplicaciones que corren en



“La expansión de los entornos multicloud es una evolución de la adopción de la nube híbrida. En una infraestructura de nube híbrida conviven aplicaciones que corren en la nube pública con sistemas que lo hacen en la nube privada”

**ALEJANDRO SOLANA,
DIRECTOR TÉCNICO DE NUTANIX IBERIA**

la nube pública con sistemas que lo hacen en la nube privada”, sentencia.

Según Solana, la adopción de los modelos multicloud alcanzará un 64% en los próximos tres años. “El 87% de las empresas considera que su éxito dependerá en gran parte de la simplificación de la gestión entre las infraestructuras formadas por distintas nubes y el 83% está de acuerdo en que el modelo híbrido multicloud es el ideal para hacer frente a los principales retos relacionados con la interoperabilidad, la seguridad, el coste y la integración de los datos. Todos estos datos corresponden a las conclusiones de la cuarta edición del estudio anual Enterprise Cloud Index Report, elaborado por Nutanix”.

Por su parte, Antonio Pizarro, sales director Southern Europe and Brazil en OVHcloud, aclara que, aunque los enfoques multicloud y de cloud híbrido están estrechamente relacionados, no son lo mismo. “El cloud híbrido, como su nombre indica,

es una combinación de servicios de cloud público y privado. Para ciertos negocios, este modelo permite a las organizaciones aprovechar las ventajas del cloud público, a la vez que conservan su propio cloud privado para datos y aplicaciones sensibles, críticos o sumamente regulados”.

A partir de ahí, siguiendo la estela del cloud híbrido, “podríamos decir que un paso más allá se encuentra el multicloud: una combinación de entornos cloud que van desde el on-premise al cloud privado alojado, dirigido cada uno de ellos a distintos casos de uso. Dado que ningún cloud actual es competitivo a la hora de prestar una solución global, las empresas más maduras buscan en el multicloud una excelencia que cumpla lo que promete: seleccionando las mejores soluciones de entre toda la oferta cloud disponible, construyen un entorno de aplicación único en el que todos los componentes son interdependientes. Así, una empresa puede escoger alojar su

base de datos con un proveedor, recurrir a otro distinto para sus necesidades de computación, almacenar sus datos en otra ubicación diferente y orquestarlo todo desde una arquitectura multicloud. A medida que las aplicaciones se vuelven cada vez menos monolíticas y sus componentes pueden comunicarse entre ellos de una manera cada vez más estandarizada, podemos afirmar que el multicloud tiene por delante un resplandeciente futuro”.

Mientras, Jaime Cajigas, marketing & alliance director de SoftwareONE en España, asegura que “no se puede decir abiertamente que una opción sea mejor que la otra de forma genérica. Nuestro trabajo es analizar y entender la madurez cloud

“Actualmente vemos que la adopción de estrategias de cloud híbrido y multicloud sigue en aumento, pues ha permitido que las organizaciones hayan podido migrar al cloud a su propio ritmo y adoptar un enfoque flexible sin dejar de responder en ningún momento a sus objetivos estratégicos”

ANTONIO PIZARRO, SALES DIRECTOR SOUTHERN EUROPE AND BRAZIL DE OVHCLOUD





¿Te avisamos
del próximo
IT User?

del cliente, así como sus necesidades, ya sean de negocio, técnicas o financieras, para poder ofrecer el entorno que mejor se adapte en cada momento a su empresa, bien sea un entorno híbrido o multicloud o incluso una combinación, ya que no son 2 opciones opuestas, más bien lo contrario. Cada cliente y cada situación es diferente y es fundamental conocer el cloud journey de cada empresa”.

Por su parte, Ricardo Casanovas, vicepresidente del área de productos e innovación SAP en Syntax, cree que el escenario de infraestructura en la mayoría de las empresas “es un modelo híbrido o de múltiples nubes, compuesto por entornos de cloud pública y privada, así como centros de datos on-premise tradicionales y computación en el extremo (edge computing). En mi opinión, la elección va a depender mucho de las necesidades que tiene cada compañía, y que tienen que ser analizadas en el proceso de definición de la estrategia cloud, y el presupuesto de TI del que dispone”.

PREFERENCIA: MIS CLIENTES

Pero ¿es esta elección la mejor para los clientes? ¿Tienen estas empresas alguna preferencia por algunos de los modelos? Ricardo Casanovas subraya que lo más importante es que “las empresas tengan claros sus objetivos para con la tecnología y, en función de estos, desarrollar una estrategia que esté alineada. Después, se trata de aplicar la

estrategia de forma eficiente y coordinada con los intereses del negocio.

No debemos olvidarnos de la importancia de definir objetivos realistas, tangibles y bien informados. En este sentido, es mucho más eficiente trabajar con clientes que se han educado y/o asesorado previamente en las capacidades y posibilidades reales que puede ofrecer la tecnología cloud para sus empresas”.

Mientras, el marketing & alliance director de SoftwareONE en España asegura que la única preferencia es la satisfacción del cliente, por lo que “no tenemos preferencia alguna, tan solo ofrecer al cliente lo que mejor se adapte a sus necesidades. Nuestro compromiso es el de ser expertos y líderes en las principales Cloud, es decir, Microsoft Azure, Google Cloud y AWS. Hoy en día, podemos decir que pocas empresas pueden ofrecer nuestro nivel de certificaciones, conocimiento, y experiencia, proporcionando a la vez servicios de FinOps de control y optimización de costes, analítica e incluso una plataforma propia de gestión y monitorización como PyraCloud. Somos conscientes que, hoy, por nuestro liderazgo histórico en tecnología Microsoft, por la adquisición el pasado año de uno de los mejores Partner de Google en España y la reciente alianza con AWS a nivel global, tenemos un valor diferencial que queremos trasladar a nuestros clientes”.

Algo parecido a lo que afirma Antonio Pizarro, para quien “no hay un modelo ganador,

sino diversas soluciones posibles para las diferentes necesidades del cliente. Cada organización tiene unas necesidades diferentes, por ello en OVHcloud creemos que lo importante es contar con un amplio abanico de soluciones que engloban diversos tipos de cloud y un rico ecosistema de infraestructuras de interconexión. Con ello conseguimos dar al cliente opciones personalizadas y la libertad de trabajar en entornos multicloud que permitan la interoperabilidad”.

El director técnico de Nutanix Iberia también alude a la libertad de elección. “Hace unos años era común elegir el best of breed y darte cuenta un tiempo después de que eras esclavo de esa nube porque solo encontrabas proble-

mas cuando necesitabas migrar o moverte de un proveedor a otro. Lo que te promete cloud es tener cargas de trabajo que puedas elegir de forma muy ágil en qué proveedor montar. No va de cuál es mejor, va de que portabilidad tengo entre el primero que elija, que ahora es el mejor, pero teniendo en cuenta que a lo mejor hace 5 años no era el mismo y que hace 10 años la arquitectura ni siquiera existía”.

Como resume el managing director de Nexllence, “las compañías deben estudiar qué entorno va a ser el mejor para poder desempeñar su trabajo. Elijan lo que elijan, estas infraestructuras cloud permiten a las compañías optimizar su trabajo y ofrecer mejores servicios a un ritmo más rápido y eficiente”.



“Si vas a ir a un entorno multicloud, y quieres hacerlo con tus propios recursos, vas a necesitar arquitectos y expertos en cada una de las clouds, que dominen en todo momento como sacar el mayor partido posible en cada una de ellas”

**JAIME CAJIGAS, MARKETING & ALLIANCE
DIRECTOR DE SOFTWAREONE EN ESPAÑA**



 **JUNIPER RESEARCH: TENDENCIAS TECNOLÓGICAS 2022**

LO MEJOR DE UN ENTORNO MULTICLOUD

Aunque anteriormente resumíamos algunos de los principales beneficios que puede aportar en una estrategia empresarial un enfoque multicloud, también hemos querido conocer qué es lo mejor de este mundo, a ojos de estos expertos.

En este sentido, Jaime Balaña parte de la premisa de que el entorno multicloud satisface necesidades específicas de las empresas, “proporcionando rapidez y ofreciendo la máxima flexibilidad”, por lo que, en su opinión, “el abanico de ventajas que ofrece es amplio, destacando las posibilidades de independencia de un único proveedor cloud y agilidad que ofrece de cara al cliente. Además, una estrategia multicloud bien ejecutada puede crear muchos beneficios empresariales, lo que incluye un servicio eficiente, evitar la inactividad, una experiencia común e integrada en múltiples entornos de nube pública y privada, consumo simplificado y rastreable de los recursos de TI por parte del usuario final en múltiples nubes, a menudo incluyendo el autoservicio y automatización del despliegue y la gestión para satisfacer eficazmente necesidades dispares en el momento oportuno”.

El director de la unidad de negocio de Cloud de Microsoft en España alude a la “diversidad de alternativas para alinearse con la estrategia de la empresa, siempre que se elija a un proveedor que ofrezca las máximas garantías y se haga uso de una solución que permita orquestar todos los recursos”.

Mientras, Marisa Moreno Crespo considera que, con una estrategia multicloud bien diseñada e implementada, “se puede aportar multitud de beneficios al posibilitar la combinación de servicios en la nube de diferentes proveedores, aumentando con ello, entre otras cosas, la escalabilidad y flexibilidad, ya que se podrán ajustar al máximo las necesidades utilizando a uno u otro proveedor en función de estas. El poder evitar el vendor lock-in es uno de los beneficios más persuasivo. El enfoque de aplicaciones multicloud permite a las empresas implementar múltiples servicios especializados en lugar de depender de un solo proveedor para todos sus requisitos de software, lo que garantiza que se puedan implementar las

mejores soluciones y trabajar con la última y mejor tecnología. Las regulaciones de gobernanza y privacidad de datos son cada vez más estrictas y algunas requieren que los datos se almacenen en determinadas ubicaciones. Cubrir esta necesidad es sencilla en este tipo de modelos. Por otro lado, una estrategia multicloud también ayuda a proteger los servicios críticos de una empresa al ofrecer capacidades de backup y recuperación, mejorando la resiliencia”.

Mientras, el director de Arsys Cloud Solutions Products asegura que, “sin duda alguna”, es el modelo que “mejor refleja la realidad de una empresa, el que mejor se adapta a las diferentes necesidades concretas y específicas que tienen



los negocios y el que mejor permite aprovechar las ventajas que cada proveedor cloud puede ofrecer”.

SIN PERDER DE VISTA EL RIESGO

Pese a todos estos cantos de sirena, hay siempre algunas consideraciones que las empresas deben tener en cuenta y algunos aspectos de especial vigilancia para poder sacar todo el partido de estas estrategias y que no supongan posibles quebraderos de cabeza.

Aritz Aranguren asegura que el principal riesgo que tienen las empresas en su camino a cloud “se presenta precisamente en la novedad de las ar-



quitecturas y sistemas”, además del problema de la gestión efectiva. Es decir, “que no se malgasten recursos o no se lleguen a cubrir los costes económicos de esta área de la empresa. Por último, la complejidad en la integración o, lo que es lo mismo, las dificultades técnicas que se pueden derivar del proceso de emplear una o más nubes públicas y privadas”

Por su parte, el director técnico de Nutanix Iberia considera que los principales retos de los modelos multicloud son “la gestión de la seguridad, la integración de los datos y el coste es necesario tener un buen control de la inversión que supone cada proveedor”.

Algo en lo que coincide en parte Jaime Cajigas. “El principal riesgo es la capacidad que pueda tener cada compañía en el dimensionamiento de sus necesidades y requerimientos. Si vas a ir a un entorno multicloud, y quieres hacerlo con tus

propios recursos, vas a necesitar arquitectos y expertos en cada una de las clouds, que dominen en todo momento como sacar el mayor partido posible en cada una de ellas, lo que resulta excepcionalmente caro e incluso difícil de conseguir o mantener, en un mercado en el que todas las empresas buscan los mismos perfiles”, señala.

Sin embargo, el managing director de Nexllence cree que, aunque los proveedores de cloud cuentan con equipos dedicados a la seguridad de la nube, “un riesgo a tener en cuenta son los ataques en la red. Cabe destacar que los activos que las empresas suben al entorno multicloud están más visibles para los ciberdelincuentes y encontrar una vulnerabilidad puede ser más sencilla, ya que hay mayor cantidad de puntos de acceso. Por ello la ciberseguridad y concienciación a los usuarios de estos entornos tiene que ser uno de los pilares primordiales al implementar un entorno en la nube. La gestión in-

“Lo más importante es que las empresas tengan claros sus objetivos para con la tecnología y, en función de estos, desarrollar una estrategia que esté alineada. Después, se trata de aplicar la estrategia de forma eficiente y coordinada con los intereses del negocio”

**RICARDO CASANOVAS,
VICEPRESIDENTE DEL ÁREA DE PRODUCTOS E INNOVACIÓN SAP EN SYNTAX**

tegrada es igualmente un reto relevante. Tener una plataforma que garantiza la gestión de todas las nubes públicas o privadas y acompaña el ciclo dev-ops con mecanismos de automatización y orquestación es muy importante para permitir el control y suministrar los entornos más adecuados a cada situación o necesidad”.

Como resume Fernando Fuentes, la principal dificultad estriba en “la necesidad de gestionar diferentes proveedores y soluciones tecnológicas. Además, a medida que las soluciones son más específicas también son más complejas, y administrar varias a la vez exige que las empresas tengan un mínimo de estructura administrativa y profesionales cualificados. Probablemente, para una empresa que no cuenta con departamento de IT propio y no se apoya en terceros, lo más sencillo sea tener y depender de un único proveedor”.

CÓMO SACAR EL MÁXIMO PARTIDO

Sopesando, pues, todos estos beneficios con los riesgos que pueda tener, la clave está en cómo obtener el máximo partido de los entornos multicloud. El director técnico de Nutanix Iberia asegura que lo primero es “tener claro qué quiere conseguir del departamento de TI con cada entorno de nube. ¿Qué áreas se quieren agilizar? ¿Qué procesos de trabajo se desea automatizar? ¿Qué aplicaciones conviene que corran en nube pública y cuáles, posiblemente por requerimientos de clientes, en nube privada? El papel de los departamentos de TI se considera más estratégico que



nunca. A la hora de cambiar el modelo de su infraestructura citan razones como las de mejorar el trabajo y la colaboración a distancia, ofrecer un mejor soporte a los clientes (36%) y reforzar la continuidad del negocio. Las compañías que tienen un modelo más avanzado con diferentes nubes han empezado a adaptar estratégicamente cada carga de trabajo a la infraestructura más adecuada para ella, basándose en factores como la seguridad, el rendimiento y el coste, lo que probablemente sea uno de los motores principales para el crecimiento de los modelos multicloud”.

Mientras, David Faustino asegura que, teniendo en cuenta el crecimiento que ha tenido este entorno en los últimos años y los nuevos desafíos que se plantean, “las empresas tienen la necesidad de contar con partners que estén especializados y tengan experiencia en proporcionar la mayor seguridad posible a nuestros datos, a la vez que garantizan una experiencia de usuario ágil y sencilla para trabajar en el entorno cloud. Aun así,

estos controles de seguridad deben permitir que las compañías apliquen sus propias políticas de seguridad en la nube para sus trabajadores”.

Para el vicepresidente del área de productos e innovación SAP en Syntax alguno de los inconvenientes es “imposibles de evitar”, como los relacionados con los costes de trabajar con diferentes clouds, “ya que cada una cobrará por las instancias y recursos consumidas en su plataforma, y algo similar ocurre con la dificultad de gestionar los sistemas, aplicaciones y servicios web en diferentes entornos”. Por eso, considera que

la solución es “asegurar la interoperabilidad e integración de todo escenario tecnológico en cloud y prestar atención a la optimización de la gestión, que tiene que ser centralizada y, por supuesto, tomarse su tiempo en la etapa de definición y planificación de los proyectos para garantizar que todos los potenciales puntos de riesgo están cubiertos, como la seguridad o la conformidad normativa.

En este punto, es importante contar con integradores especializados que puedan guiar a las organizaciones eliminando riesgos e incertidumbres y, teniendo en cuenta la progresión de la adopción del modelo híbrido y multi cloud, esto implica que deben tener alto nivel de conocimiento, certificación en las plataformas hiperescalares, de sus propias infraestructuras si es que disponen, y de sus servicios. Además, la solvencia se debe trasladar a todo el catálogo de servicios, complementado con propiedad intelectual y activos propios”.

Mientras, el director de Arsys Cloud Solutions Products cree que “muchos de la dificultad y del know-how que exige administrar diferentes proveedores cloud, muchas veces complejos casi de una manera deliberada, se pueden resolver poniéndote en manos de un proveedor de servicios gestionados o Managed Service Provider (MSP).

Los MSP pueden canalizar todas las ventajas de los entornos multicloud e híbridos, sin ofrecer un vendor-lock, con ventajas operativas y servicios claros a un coste razonable y justifi-

cado. Cuentan con equipos muy cualificados y están especializados en este tipo de servicios”.

Como concluye el IBM public cloud technical sales leader, una nube híbrida “bien construida puede dar servicio a procesos seguros y de misión crítica, como recibir pagos de clientes (un servicio de nube privada) y procesos secundarios, como el procesamiento de la nómina de empleados (un servicio de nube pública). Esto significa que absolutamente todas las diferentes áreas de una empresa pueden beneficiarse de utilizar este tipo de entornos, solo es cuestión de contar con un buen proveedor que conozca las necesidades y profesionales que sepan personalizar los servicios con agilidad y seguridad”.

DÓNDE ESTAMOS Y HACIA DÓNDE VAMOS

Por último, hemos querido saber cuál es el escenario de trabajo cloud más común en estos momentos y hacia donde nos dirigimos.

La head of Cloud & Infrastructure en atSistemas hace referencia al estudio anual Enterprise Cloud Index Report, elaborado por Nutanix, según el cual la adopción de los modelos multicloud alcanzará un 64% en los próximos tres años, el 87% de las empresas considera que su éxito dependerá en gran parte de la simplificación de la gestión entre las infraestructuras formadas por distintas nubes y el 83% está de acuerdo en que el modelo híbrido multicloud es el ideal para hacer frente a los principales retos relacionados con la interoperabilidad, la seguri-



 **IDC: TENDENCIAS TECNOLÓGICAS PARA 2022**

¿Te avisamos
del próximo
IT User?



dad, el coste y la integración de los datos. “La evolución que estamos encontrando en nuestros clientes a nivel nacional es precisamente la que se indica en este estudio, y se ha visto reforzada desde que el COVID irrumpió en nuestras vidas”, certifica.

Para Ricardo Casanovas, actualmente las empresas están optando por el modelo híbrido y multi cloud. “No pienso que esto vaya a cambiar mucho en el futuro cercano” dado que “vemos una clara tendencia hacia la evolución de muchas aplicaciones a modelos SaaS, y esto a la larga hará que las empresas deleguen en los proveedores de aplicaciones toda la capa tecnológica. Esta tendencia llevará a reducir la cantidad de cargas de trabajo y aplicaciones que las em-

presas gestionarán directamente. A su vez, vemos que las empresas más grandes, con departamentos de IT de mayor tamaño, son las que abordan modelos multi cloud, mientras que las empresas más modestas, con equipos de TI reducidos, tienden a confiar en un único proveedor”.

Una visión con la que coincide el sales director Southern Europe and Brazil en OVHcloud, para quien la adopción de estrategias de cloud híbrido y multicloud sigue en aumento, “pues ha permitido que las organizaciones hayan podido migrar al cloud a su propio ritmo y adoptar un enfoque flexible sin dejar de responder en ningún momento a sus objetivos estratégicos”.

Sin embargo, “también se enfrentan a retos

derivados de la complejidad en el despliegue y la gestión, la seguridad y la integración de servicios y costes. Los clientes demandan a su vez servicios cada vez más personalizados y listos para usar, que se puedan implementar de forma rápida y sencilla”.

Por todo ello, “el futuro pasa por un cambio en las bases fundacionales de los modelos cloud, que pasa necesariamente por la personalización –mediante un catálogo cada vez mayor de servicios tanto en IaaS como en PaaS –, y la convergencia e interoperabilidad entre las diferentes nubes, garantizando a las organizaciones la libertad para gestionar sus infraestructuras de IT y la seguridad de sus datos”.

Juanjo García, sin embargo, cree que la situación depende en gran medida del tamaño e, incluso,




del sector de la organización a la que nos refiramos. “Mientras que las empresas de menor dimensión muchas veces confían en un único proveedor cloud para simplificar su administración, las de mayor dimensión despliegan sus servicios internos y/o externos confiando en diferentes proveedores. Si hablamos específicamente de entornos híbridos, entra en juego también otro factor: la amortización de la inversión en infraestructuras on-premises, que muchas veces retrasa el salto a la nube de parte o la totalidad de las cargas de trabajo. Es una situación que no vemos en, por ejemplo, las startups, que suelen desplegar sus servicios completamente en la nube ganando en competitividad, flexibilidad, seguridad y sostenibilidad. Precisamente este último criterio es ya un objetivo de muchas organizaciones y supondrá un aliciente importante para que multitud de organizaciones aceleren su transición al cloud. El margen de mejora es enorme. Según nuestros estudios, trasladar las operaciones del centro de datos local a la nube de Microsoft puede reducir

la huella de carbono de un cliente hasta un 98%”, asegura. Por último, alude a que la seguridad es también otro de los grandes impulsores del cambio en un entorno cada vez más complejo. “Las actividades de los ciberdelincuentes se han vuelto más oportunistas, es un modelo de negocio en sí. La pandemia trajo consigo ataques dirigidos a los más vulnerables y así se refleja en nuestro informe anual de defensa digital aprovechando los escenarios hoy en día tan frecuentes como el trabajo remoto, las cadenas de suministro e en servicios esenciales como hospitales o servicios sociales. En este contexto la seguridad que puede alcanzar una infraestructura on-premises es, en la mayoría de las ocasiones, inferior a la ofrecida por la nube de Microsoft”.

Así pues, queda nube para rato y no hay una estrategia más acertada que otra, puesto que, en muchos casos, las ramificaciones de unas y otras se acaban entrelazando y creando nuevos entornos en los que todos quieren participar y sacar el máximo partido posible. ■



MÁS INFORMACIÓN

-  [Hacia la multinube y más allá](#)
-  [Nutanix Enterprise Cloud Index - Situación en España](#)
-  [Informe: Cloud, en busca de la agilidad](#)



INFORME: CLOUD, EN BUSCA DE LA AGILIDAD

La nube se ha asentado en las organizaciones como un modelo de TI que permite ganar agilidad en las operaciones y en el despliegue de nuevos servicios. Este informe IT Trends apunta las principales tendencias en torno a la cloud en nuestro país.





Digital Security



Todo lo que necesitas saber de Ciberseguridad está a un clic

Una propuesta informativa compuesta por una publicación digital, una página web para profesionales de la seguridad, así como Dialogos ITDS, Webinars o desayunos de trabajo con los principales referentes del sector... ¡¡¡Y no te pierdas nuestras entrevistas!!!



PANEL DE EXPERTOS



TECNOLOGÍA Y NEGOCIO

Soluciones a la brecha digital (¡ya!)

Jorge Díaz-Cardiel,
socio director general de
Advice Strategic Consultants



MARKETING Y CONSUMO

La era DeFi

José Manuel Navarro,
CMO MOMO Group



CAPACITACIÓN DIGITAL

Capacitación digital: adaptarse o morir

Óscar Fuente,
Director y fundador
de IEBS Business School



ENCUENTROS Y DESENCUENTROS CON LA COMUNICACIÓN

Comunicando en un mundo posVUCA

Manuel López,
asesor de comunicación

Soluciones a la brecha digital (¡ya!)

La brecha digital es el problema más serio de Occidente en su transformación digital. Gobiernos y empresas deben coordinarse para educar a niños/as en digitalización y formar a los trabajadores en las tecnologías exigidas para acceder a los trabajos del futuro. World Economic Forum propone soluciones que, desde España, Fundación La Caixa, Fundación Telefónica, ProFuturo y Telefónica Tech con sus partners, ya están llevando a cabo. La disrupción causada por la Cuarta Revolución Industrial se ha visto acelerada por

la COVID-19 y ha aumentado nuestra necesidad de agilidad, adaptación y transformación digital. A medida que la economía mundial se digitaliza rápidamente (Estados Unidos, Europa, China...), el 70% del nuevo valor económico creado durante la próxima década se basará en modelos de negocios de plataformas habilitadas digitalmente (WEF, FMI, Banco Mundial, OCDE).

Sin embargo, casi la mitad de la población mundial sigue sin estar conectada a Internet. Si bien las tecnologías digitales tienen el potencial de crear



Jorge Díaz-Cardiel

Socio director general de
Advice Strategic Consultants

Economista, sociólogo, abogado, historiador, filósofo y periodista. Autor de más de veinte mil de artículos de economía y relaciones internacionales, ha publicado más de una veintena de libros, cinco sobre Digitalización. Ha sido director de Intel, Ipsos Public Affairs, Porter Novelli International, Brodeur Worldwide y Shandwick Consultants.



valor para todos, corren también el riesgo de exacerbar aún más la exclusión, la concentración desigual de poder y riqueza y la inestabilidad social. Gobiernos y empresas deben usar la infraestructura y los datos digitales para desarrollar modelos educativos innovadores y hacer la transición a una nueva normalidad: postpandemia, impulsada por un propósito, sostenible e inclusiva.

La innovación tecnológica está transformando fundamentalmente la educación y actualizando las habilidades requeridas para el trabajo moderno. La creación de sistemas educativos preparados para el futuro (y a prueba de pandemias) requiere planes de estudios adecuados para el siglo

XXI, junto con la formación constante y accesible, que construya una base sólida, para una vida de continua adaptación y desarrollo de nuevas habilidades tecnológicas y digitales para trabajar. La educación debe centrarse en las habilidades que tienen demanda en el mundo laboral y profesional real y abordar la desconexión entre las necesidades de los empleadores y los potenciales empleados/as.

Es verdad que la tecnología, la digitalización, han brindado un salvavidas crucial durante la COVID-19 al conectar a las personas con sus seres queridos y el trabajo, de manera que dejan más claro cuán digitalizado será el futuro cercano.

Las formas híbridas de trabajo, que han surgido a medida que avanzamos hacia una nueva normalidad, presentan sus propios desafíos y pueden agravar las desigualdades ya existentes: para prosperar en un lugar de trabajo contemporáneo, los jóvenes deben desarrollar la llamada fluidez digital y las habilidades de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM), desde una edad temprana. La fluidez digital real comienza con la alfabetización digital básica.

Los sistemas educativos deben garantizar que los planes de estudios (tecnológicos) estén actualizados y los maestros necesitan oportunidades para actualizar sus propias habilidades y conocimientos para mantenerlos también al día con los desarrollos del mundo actual.

Combinar adecuadamente las habilidades STEM con una sólida base ética requiere inversión, aunque los beneficios en términos de una mayor fluidez digital pueden superar claramente los costes relacionados. Esto es cierto para las empresas que contratan a jóvenes equipados con fluidez digital. Muchos de los trabajos más deseables requieren una sólida comprensión de las matemáticas y las ciencias; según las proyecciones realizadas por el Departamento de Trabajo de EEUU, las 20 ocupaciones de más rápido crecimiento entre 2022 y 2026 requerirán habilidades digitales: cloud, big data, robótica, ciberseguridad...

El Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional (Cedefop) ha estimado que



habrá un crecimiento del empleo del 11% dentro de la Unión Europea para ocupaciones vinculadas a la ciencia, la ingeniería y las tecnologías de la información y la digitalización entre 2022 y 2030. Dada la importancia de STEM de alto valor añadido, en los lugares de trabajo del futuro, es imperativo garantizar el acceso a la educación digital para personas de todos los grupos socioeconómicos. Las niñas y las mujeres están particularmente subrepresentadas dentro de las disciplinas STEM, y es fundamental encontrar formas de aumentar de manera proactiva su participación durante la educación secundaria y terciaria.

LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES REQUIERE ACCESO A UNA EDUCACIÓN DIGITAL BÁSICA

Menos del 10 % de los países tienen leyes que ayuden a garantizar la plena inclusión digital en sus sistemas educativos, según el último informe de la UNESCO, publicado en 2021, y el 40% de los países más pobres no han proporcionado apoyo a los “estudiantes en riesgo de exclusión” durante la COVID-19. Según UNICEF, más de 175 millones de niños en todo el mundo no han recibido educación preescolar, y la desigualdad en términos de acceso a la educación básica y digital sigue siendo alta, especialmente entre los más desfavorecidos.

Precisamente desde España, hay una iniciativa de alcance mundial (FroFuturo) en que Fundación La Caixa y Fundación Telefónica, con los recursos

y tecnologías de la digitalización que provistas por Telefónica Tech y la conectividad el Grupo Telefónica, trabajan para cerrar la brecha digital tanto en España como en el mundo, en la escuela y en el lugar de trabajo.

El Observatorio Social de Fundación La Caixa estudia la brecha digital para poder poner soluciones prácticas y reales: la brecha digital, entendida como las desigualdades en el acceso y en el uso de las tecnologías de la información y la digitalización, genera consecuencias sobre la igualdad de oportunidades de los ciudadanos. Esta problemática no es reciente; los investigadores sociales la estudiamos desde 1990, cuando “estalló” la Computación.

ProFuturo es uno de los programas de educación digital más grandes del mundo, impulsado por Fundación La Caixa y Fundación Telefónica, para reducir la brecha educativa digital en el mundo, mejorando la calidad educativa de millones de niños y niñas que viven en entornos vulnerables de Latinoamérica, el Caribe, África y Asia, como apuntábamos más arriba con datos de World Economic Forum. Obviamente, también Fundación La Caixa trabaja en educación básica y digital en España, donde viven 4,5 millones de pobres, según el INE.

Fundación La Caixa y Fundación Telefónica se apoyan en las nuevas tecnologías digitales que provee Telefónica Tech para llegar a más países

y a más personas y usan experiencias digitales de enseñanza-aprendizaje innovadoras, para potenciar el desarrollo de competencias digitales que permitan a los docentes, alumnos y directores de escuelas hacer frente a los retos del siglo XXI y para conseguir que todos los niños y niñas tengan igualdad de oportunidades independientemente del lugar donde nazcan.

En línea con el objetivo 4 de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas (ODS4), Fundación La Caixa y Fundación Telefónica aspiran a mejorar

¿Te avisamos del próximo IT User?



la educación de millones de niños y niñas a través de la tecnología y la digitalización, convirtiéndose en un referente mundial de la transformación digital e innovación educativa con las TIC.

A través de ProFuturo, Fundación La Caixa y Fundación Telefónica trabajan para reducir la brecha educativa digital en el mundo, proporcionando una educación digital de calidad a los niños y niñas que viven en entornos vulnerables de Latinoamérica, el Caribe, África y Asia.

Este programa de carácter mundial pone la tecnología al servicio de la sociedad para que estos niños y niñas tengan las mismas oportunidades de acceso a una educación de calidad que el resto, estén donde estén.

La educación es uno de los instrumentos más poderosos para reducir la desigualdad y construir las bases de un futuro sostenible. Sin educación no hay progreso; por eso, Fundación La Caixa y Fundación Telefónica se dirigen a comunidades en vías de desarrollo, que tienen dificultades para acceder a una formación de calidad. Promueven alianzas locales con instituciones, empresas o agencias internacionales y ONG que quieran ayudar a llevar la educación a niños, jóvenes y profesores de todo el mundo.

¿Cómo se consigue en la vida real el cierre de la brecha digital?

Con prácticas concretas:

- ❖ Promover la educación a través de contenidos digitales y avanzados métodos de enseñan-

za-aprendizaje, modulares y adaptados a cada entorno y contexto.

- ❖ Mejorar la formación de los profesores y facilitarles las mejores herramientas tecnológicas y digitales para fomentar la calidad educativa en sus aulas.

- ❖ Personalizar el aprendizaje para cada alumno.
- ❖ Crear contenidos educativos accesibles para jóvenes y niños con discapacidad.

- ❖ Utilizar la tecnología para eliminar las barreras educativas y la brecha digital en el mundo.

Por cierto, una obviedad que tendemos a pasar por alto muchos: los docentes son la figura clave de cualquier sistema educativo. Por eso, la propuesta educativa de Fundación La Caixa busca formar a los profesores en el uso de las herramientas digitales esenciales para la educación del siglo XXI. Y educarles para que sean capaces de aplicarlas en las aulas.

Terminamos repitiendo una frase anteriormente escrita en esta tribuna, porque entendemos es el mensaje más importante: La educación digital es uno de los instrumentos más poderosos para reducir la desigualdad social y construir las bases de un futuro sostenible. ■



MÁS INFORMACIÓN



[ProFuturo](#)



[Naciones Unidas](#)

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



La era DeFi



José Manuel Navarro

CMO MOMO Group



José Manuel Navarro Llena es experto en Marketing, Durante más de treinta años ha dedicado su vida profesional al sector financiero donde ha desempeñado funciones como técnico de procesos y, fundamentalmente, como directivo de las áreas de publicidad, imagen corporativa, calidad y marketing. Desde hace diez años, basándose en su formación como biólogo, ha investigado en la disciplina del neuromarketing aplicado, lo que le ha permitido dirigir, coordinar e impartir formación en diferentes masters de neuromarketing en escuelas privadas y en universidades públicas. Es Socio fundador de la agencia de viajes alternativos [Otros Caminos](#), y de la entidad de dinero electrónico con licencia bancaria otorgada por el Banco de España [SEFIDE EDE](#) de la que en la actualidad es director de Marketing. Autor de "El Principito y la Gestión Empresarial" y "The Marketing, stupid", además de colaborador semanal desde 2006 en el suplemento de economía Expectativas del diario Ideal (Grupo Vocento).

Como indica el [informe de Minsait](#) sobre tendencias en medios de pago, el impulso del que se ha beneficiado esta industria durante los meses más duros de la pandemia merecerá la pena si se consolidan estructuralmente los cambios acaecidos, tanto en la conducta de los consumidores como en la entrada en escena de nuevos jugadores y de la mejora de soluciones para dar respuesta a las necesidades emergentes de los usuarios.

Si bien el crecimiento del comercio electrónico se ha moderado en los últimos meses y el uso

del dinero efectivo sigue manteniendo un margen mínimo que no avala las predicciones de su desaparición, otros parámetros se siguen comportando como se esperaba que ocurriera para el período "post-covid". Nos referimos a que:

- ❖ La banca tradicional sigue siendo el proveedor principal en el sistema financiero, si bien los nuevos operadores le van ganando cada día posiciones al atraer a un importante número de usuarios y de nuevos bancarizados que buscan modelos de relación más innovadores y soluciones más personalizadas.



❖ La diversificación de los medios de pago digitales crece, aunque sin mermar en exceso a los tradicionales; billeteras, agregadores de cuentas, app de pago entre particulares (P2P) y transferencias inmediatas alcanzan ya a más de un tercio de la población y, sin embargo, no terminan de desplazar a las tarjetas (crédito y débito) del pódium de las compras en comercio físico y electrónico.

❖ Asociaciones y colaboraciones entre actores del sector Fintech, y entre éstas y bancos tradicionales para compartir datos y soluciones más innovadoras, están enriqueciendo el ecosistema, aportándole más valor y generando nuevas oportunidades más eficientes y escalables.

❖ La necesidad de establecer procesos más seguros y convenientes en las transacciones sin contacto y de autoservicio (mediante procedimientos de autenticación reforzada

y biométrica) ha obligado a los proveedores de servicios financieros y de pago a simplificar las operaciones para mantener una experiencia de usuario satisfactoria, pasando de ser un modelo de operatoria obligada por las circunstancias a uno confiable y demandado por los usuarios para sentirse más seguros frente a posibles fraudes. La innovación en este terreno no ha dejado de crecer poniendo al cliente en el centro de todos los desarrollos para lograr soluciones más intuitivas, humanas y personalizadas.

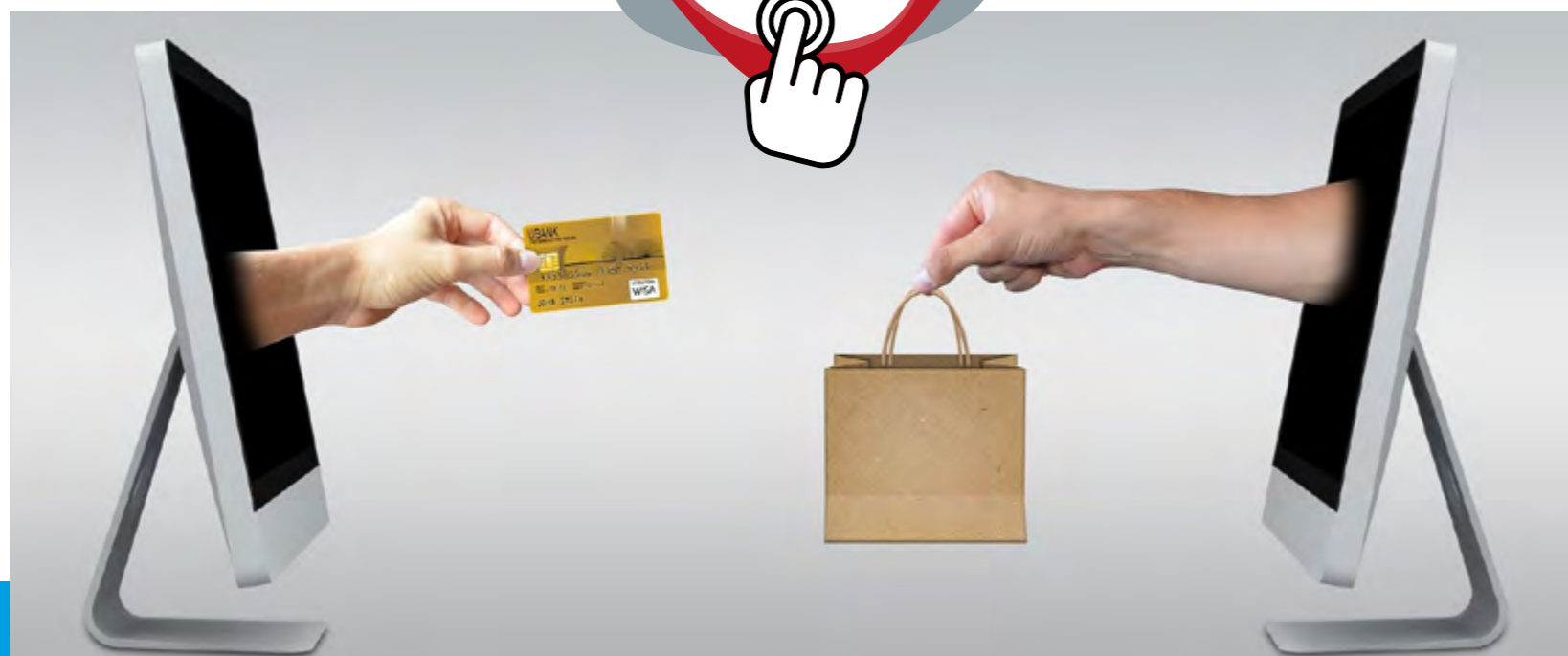
❖ La rápida transformación digital del conjunto del sector financiero ha permitido a muchas entidades generar más ingresos ([informe Infosys](#)) de los previstos, no solo por la automatización de muchos procesos sino, también, por la búsqueda de mayor retorno de las inversiones realizadas mediante la aplicación de

analíticas avanzadas para un mejor conocimiento del cliente. En un entorno donde los precios dejan márgenes de intermediación muy justos y la oferta de soluciones gratuitas por los nuevos “player” no permite establecer tarifas para muchos epígrafes que antes suponían importantes ingresos, les ha obligado a cambiar las políticas que afectaban a los recursos fuera de balance y a crear un nuevo sistema de servicios personalizados bajo demanda más aceptado por los clientes.

No obstante, la tendencia en el sector es que las disrupciones audaces de las Fintech se aceleren mediante la incorporación de transformaciones más desafiantes que apuntan a un modelo financiero desintermediado. Si bien es cierto que se ha avanzado en la regulación de las nuevas empresas financiero-tecnológicas, encaminada a proporcionar unas reglas de juego comunes para todo el sector y a proteger a sus clientes con fórmulas que permiten una mayor transparencia y libertad de elección y de gestión del dinero, la tecnología basada en blockchain está propiciando que, cada vez, sean más las personas atraídas por las aplicaciones financieras descentralizadas (DeFi), no reguladas ni respaldadas por organismos centrales supervisores.

La irrupción de las criptomonedas generó en muchos ciudadanos el espejismo de la independencia y el control autónomo sobre su dinero, pero la deriva que ha tomado la “criptoeconomía” se ha alejado de este concepto y ha

¿Te avisamos
del próximo
IT User?



abrazado rápidamente el modelo especulativo de un mercado de activos con un elevado componente de riesgo y volatilidad, muy atractivo para para inversores avezados y con exceso de tesorería. Aunque los datos no son fáciles de obtener, se estima que unos 300 millones de personas poseen alguna de las más de diez mil criptomonedas circulando en el mercado global ([informe TripleA](#)), almacenadas en billeteras digitales de custodia centralizada o descentralizada (Exchanges CEX o DEX). Igualmente, el número de operaciones realizadas con criptodivisas es bastante complejo de calcular ya que los fondos no se suelen mover para transacciones de pago y, en la gran mayoría de las ocasiones, se limitan a ser órdenes de compra o de venta. Aún así, se estima que se realizan unas 280.000 transacciones al día (muy lejos de los casi mil millones que se realizan con VISA y MasterCard).

A pesar de que lo volúmenes de criptodivisas aún son pequeños (Bitcoin procesó 489.000 millones de dólares por trimestre en 2021 frente a los 5 billones de dólares de VISA y MasterCard), su crecimiento y adopción por, cada día, más usuarios recomienda una urgente regulación, como expone el [BPI](#), para evitar el excesivo apalancamiento de este mercado descentralizado, así como sus continuos desajustes de liquidez y elevada volatilidad de su valoración, siempre dependiente de la confianza del conjunto de usuarios e incapaz de desvincularse de los pa-

rámetros económicos clásicos, como se ha visto por su respuesta a las fluctuaciones en la inflación y a las políticas de precios de los bancos centrales. En este escenario, se hace imprescindible proteger a los inversores desde tres vías: frente al fraude y a las actividades ilegales, y dotando de garantías de estabilidad al sistema.

En el caso de Europa, se está trabajando en la regulación mediante el proyecto de reglamento sobre los mercados de criptoactivos ("MiCA"), iniciativa para introducir un marco armonizado y completo para la emisión, aplicación y prestación de servicios en criptoactivos. De aprobarse esta normativa, se abrirá la puerta a que se pueda realizar cualquier tipo de negocio con estos criptoactivos, lo cual normalizará la situación

de los proveedores de servicios de criptomonedas (CASP) y formalizará su uso como medio de pago. Aunque se prevé que la implementación del MiCA tendrá lugar en 2024, algunos pasos ya se han dado como han sido la publicación de la [circular de la CNMV acerca de la publicidad sobre criptoactivos](#) y la [apertura del registro](#) en los bancos de centrales de empresas Exchange (para cambio y custodia).

Son legítimas las preocupaciones de reguladores y responsables políticos sobre la dimensión que están tomando los servicios DeFi, pero también son conscientes del importante potencial transformador del sector financiero. Por ello, la actuación con cautela de los legisladores implica también cierto acompañamiento de [propuestas](#)



[como las presentadas en el Foro Económico Mundial](#) para dar sentido a estas tendencias y elaborar una orientación adecuada de las políticas regulatorias para mantener el equilibrio entre la voluntad de los inversores de mantenerse al margen de los mercados tradicionales y la voluntad de los supervisores de proteger la estabilidad financiera global. Si ese equilibrio no se consigue, se corre el riesgo de que muchos inversores se salgan del DeFi, lo cual supondrá graves caídas del valor de los criptoactivos, algo que algunas voces auguran podría ser el derrumbe de la “criptoburbuja”.

Los retos del sistema DeFi serán, primero, mejorar su velocidad actual de procesamiento y ampliar la oferta básica de contratos financieros (“smart contract”) de préstamo e inversión a servicios básicos de ahorro y de medio de pago universal, mediante el respaldo que ofrece blockchain de un modelo más transparente, seguro y fuera de control de intermediarios. Y segundo, promover la suficiente formación de los usuarios para poder acceder de forma libre, consciente y preparada para gestionar sus posiciones con autonomía y sin riesgos. La regulación ayudará al alcanzar el primer reto, pero el segundo será más complejo de lograr en un alto porcentaje de la población, a no ser que todos los actores implicados se impliquen en la educación financiera necesaria de sus usuarios para garantizar la consolidación de este sistema financiero descentralizado. ■

El crecimiento del comercio electrónico se ha moderado en los últimos meses y el uso del dinero efectivo sigue manteniendo un margen mínimo que no avala las predicciones de su desaparición



¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



MÁS INFORMACIÓN



[Informe Minsait sobre tendencias en medios de pago](#)



[Acelerando la Transformación Digital](#)



[Criptomonedas alrededor del mundo](#)



[BPI](#)



[Circular de la CNMV acerca de la publicidad sobre criptoactivos](#)

NO SOLO



Capacitación digital

Capacitación digital: adaptarse o morir

Desde el inicio de la pandemia, las empresas han tenido que hacer lo imprescindible para sobrevivir. Se calcula que, en pocos años, la mayoría de pequeñas y medianas empresas basarán su actividad en el mundo digital y aquellas que no implanten en su estrategia de crecimiento un plan de transformación digital no solo habrán perdido la oportunidad de obtener más beneficios, sino que podrían estar condenadas a la desaparición.

Según el Índice de la Economía y la Sociedad Digitales de la Comisión Europea (DESI), un estudio que analiza el rendimiento digital general de Europa, España va progresando año tras año situándose en la cabeza con infraestructuras de primer nivel pero, en cuanto a capital humano, ocupa un puesto bastante bajo, especialmente por la falta de especialistas en las TIC. Este informe también indica que, a pesar de que el número de pymes españolas que se ha sumado a la digitalización y han op-



Óscar Fuente

Director y fundador de IEBS Business School



Óscar Fuente es el fundador de IEBS Digital School. Anteriormente creó otras empresas como Área de Ventas, la Agencia Digital Área Interactiva, Diverbium o el portal Iberestudios. Ha participado como inversor y/o business angel en startups de éxito como Glovo, Coverfy, Chicfy, Wazypark o Hannun, entre otras. También ejerce como mentor en la aceleradora Seedorocket.



NO SOLO



Capacitación digital

tado por transformar sus procesos y vender por internet sigue creciendo, estas no están aprovechando lo suficiente las nuevas tecnologías, como la inteligencia artificial o la nube. Este retraso digital lo sustenta también el Informe Adaptación Digital 2022 de IEBS Business School, que señala que solo 1 de cada 4 empresas españolas están a la vanguardia de la digitalización. Unas cifras que, en plena era digital, dejan mucho que desear.

Pero no solo debemos señalar a las empresas ya que el problema no es solo ese. Es mucho más amplio. Lo que dificulta el progreso de la digitalización de las empresas y la adopción de tecnologías digitales avanzadas es la falta de capacitación digital de la población. Según el DESI, sólo el 57% de la población española tiene, al menos, competencias básicas digitales y un 36% de la población activa española todavía no tiene competencias digitales básicas, muy lejos de conseguir el objetivo de que el 80% de la población europea las tenga para 2030.

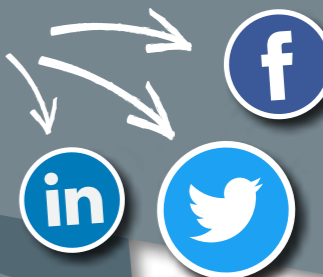
La falta de formación digital está muy generalizada y, teniendo en cuenta que se calcula que 8 de cada 10 puestos de trabajo que se crearán en el futuro más próximo estarán relacionados con la tecnología, da mucho que pensar y es probable que la mayoría de trabajos cualificados de la actualidad se transforme en los próximos años. Por eso, para que una compañía pueda digitalizarse primero deberán hacerlo los trabajadores, si no el proceso será un caos.

Esta inquietud, según el estudio de IEBS, ya existe entre los trabajadores, ya que 8 de cada 10 profesionales ha necesitado formarse los últimos meses para satisfacer las demandas digitales de su puesto de trabajo. Pero no solo eso, el 93,5% de los encuestados señaló que creía que su puesto de trabajo iba a evolucionar en los próximos años y, concretamente, el 55% que iba a ser completamente diferente a su puesto actual.

Sin embargo, todavía hay personas reticentes a adaptarse a esta nueva era. Una de las realidades que supone esta situación es el aumento de la brecha digital entre los profesionales más seniors y las nuevas generaciones. Eliminar esta brecha es todo un reto social y es relevante generar visiones transversales que ayuden a adaptar tanto empleos como empleados. Lo que es indudable

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



es la relevancia de proteger al profesional y potenciar su cualificación. Es decir, capacitarles para adquirir las nuevas skills que necesitarán para desempeñar sus nuevas tareas. ■



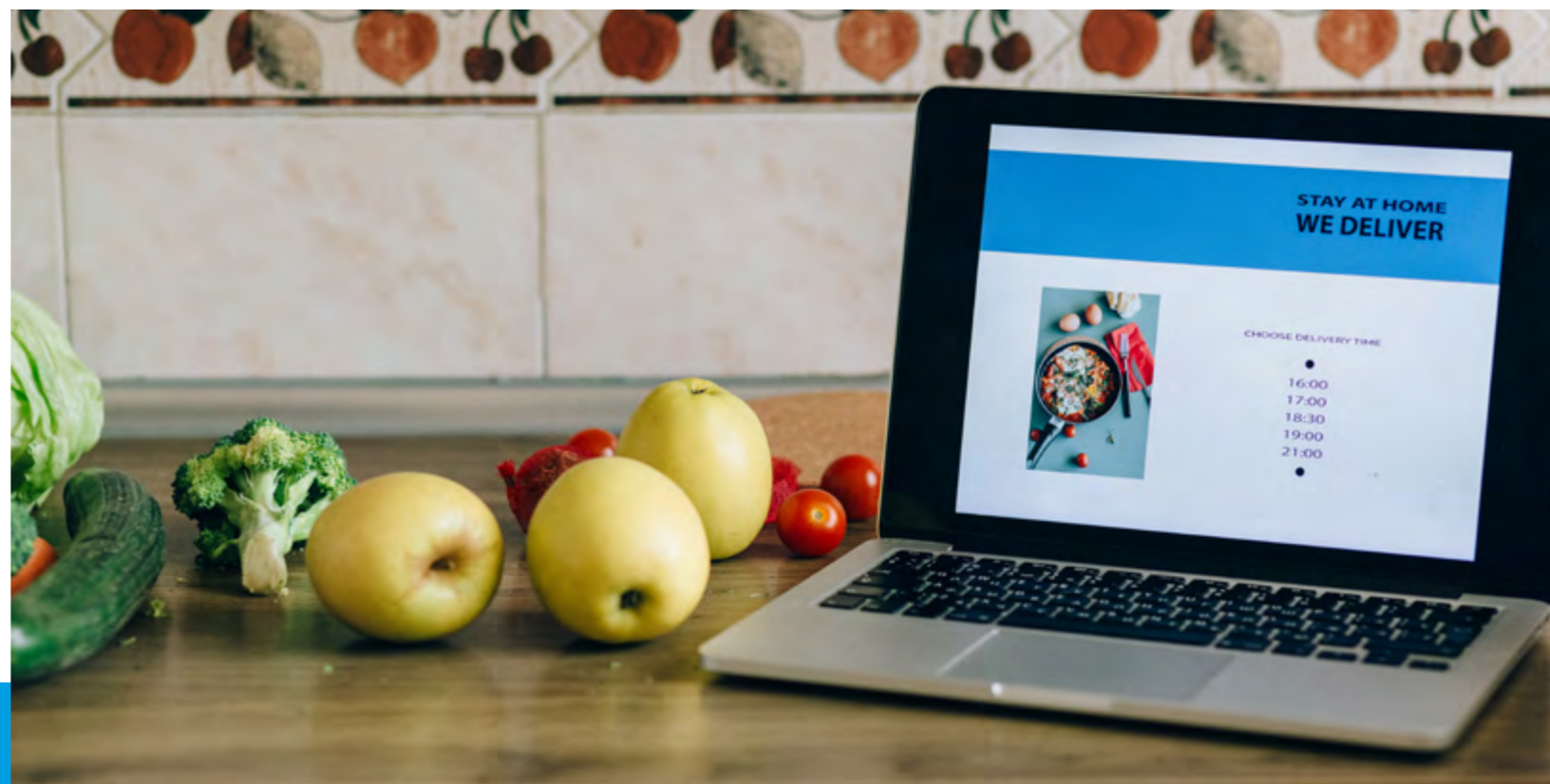
MÁS INFORMACIÓN



[Informe Economía y Sociedad Digital España 2021](#)



[Informe Adaptación Digital 2022](#)



NO SOLO



Encuentros y desencuentros con la Comunicación

Comunicando en un mundo posVUCA

El término VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity) es un acrónimo inventado por el ejército americano a finales de la década de los 80 en el siglo XX. Se hizo muy popular para referirse al entorno mundial tras los atentados del 11-S, pero cuando realmente se ha extendido su uso ha sido a raíz de la pandemia del COVID-19. Ha sido durante la pandemia global más importante de lo que va de siglo XXI, cuando VUCA ha estado permanentemente en los medios y sobre todo en las escuelas de negocio y en las reuniones de la alta dirección de las empresas.

Parece bastante acertado denominar a los tiempos vividos recientemente como tiempos VUCA, pero la realidad nos está demostrando que la denominación se está quedando corta. Se ha empezado a hablar de VUCA 2.0 entre otras muchas denominaciones, como por ejemplo la denominación BANI (Brittle, Anxious, Nonlinear, Incomprehensible) que lanzó el famoso futurólogo Jamais Cascio en un artículo titulado "Facing the age of chaos", publicado en Medium en abril de 2020. En el artículo, Cascio defiende que hemos entrado en una nueva era donde el caos es el rey y que está consiguiendo



Manuel López

Asesor de comunicación



Madriileño de nacimiento, horchano de adopción, informático de profesión, con más de 35 años de experiencia en el sector de TI, ha desarrollado la mayor parte de su carrera profesional en Hewlett-Packard, donde ocupó cargos de responsabilidad en diferentes áreas como consultoría, desarrollo de negocio, marketing, comunicación corporativa o PR. Actualmente dedica la mayor parte de su tiempo a asesorar a startups en temas relativos a la comunicación, desde su posición de partner en la plataforma de profesionales goXnext.



NO SOLO



Encuentros y desencuentros con la Comunicación

hacer que VUCA se quede obsoleto por ser insuficiente para definir el nuevo entorno.

Así que Cascio define un nuevo marco bajo el acrónimo BANI, para explicar y responder a los nuevos retos a los que nos enfrentamos a nivel global. Repasemos brevemente el significado del acrónimo BANI, comparándolo con su predecesor, VUCA.

Efectivamente los tiempos que estamos viviendo no son ya sólo volátiles, sino extremadamente frágiles (Brittle). Parece que nos recuperamos con fuerza, pero no deja de ser una ilusión que se viene abajo con inusitada rapidez, pudiendo llevarnos a situaciones catastróficas antes de que podamos reaccionar.

Claro que los tiempos que vivimos están llenos de incertidumbre, pero la incertidumbre está convirtiéndose rápidamente en una tremenda ansiedad (Anxious) que conlleva una sensación de impotencia, algo así como que hagamos lo

que hagamos siempre será lo incorrecto. Como dice Cascio, “en un mundo ansioso, cada elección parece ser potencialmente desastrosa y casi siempre lleva a la pasividad”, es decir que nos lleva a lo que nosotros reflejamos en la frase: “que me quede como estoy”.

Por supuesto que los tiempos actuales son complejos, quizá los más complejos de la historia reciente de la humanidad, pero la complejidad que vivimos nos está llevando según Cascio, a un mundo ‘no lineal’ (Nonlinear)

¿Te avisamos del próximo IT User?

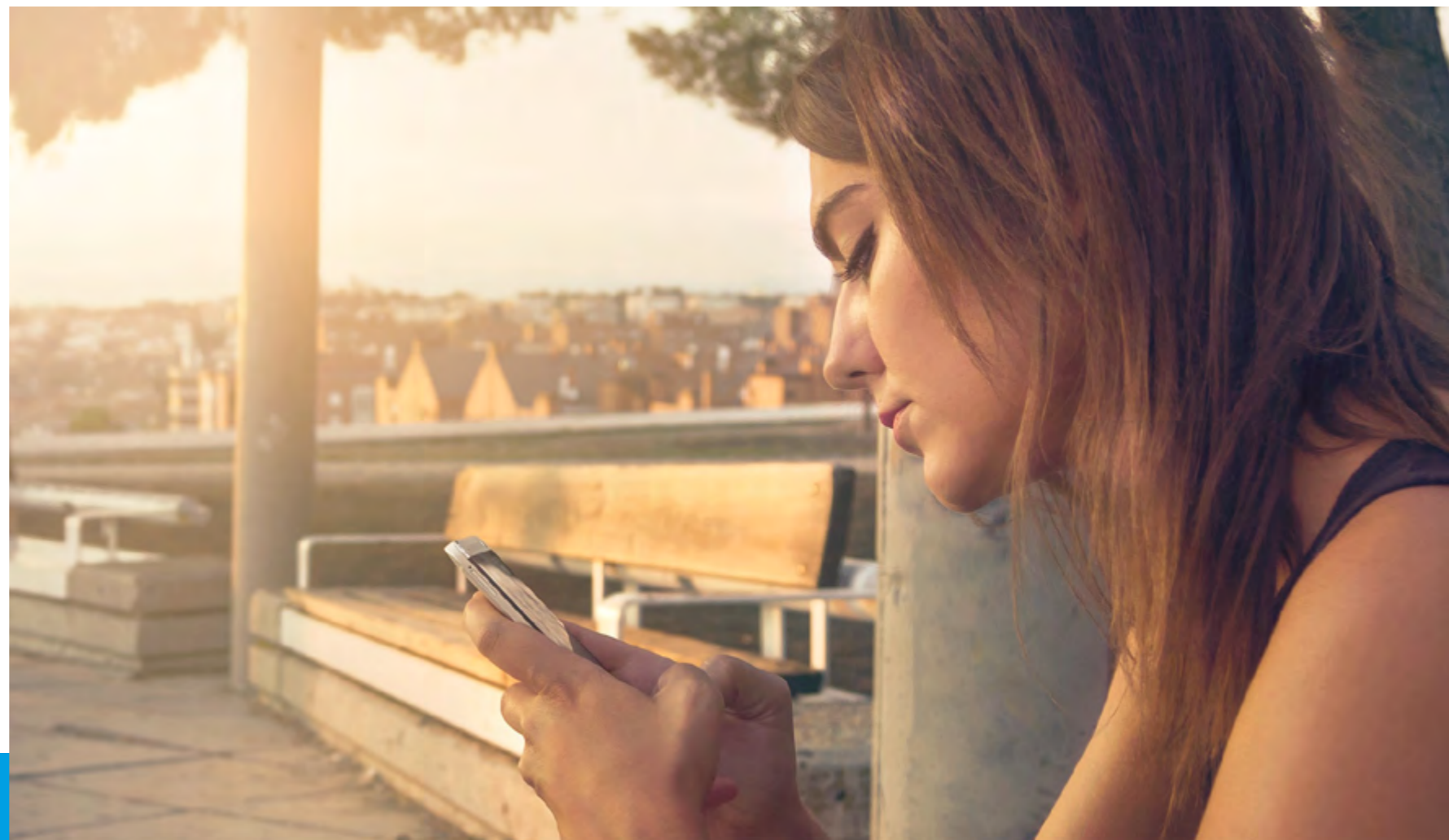


donde causa y efecto están aparentemente desconectados o son desproporcionados.

Y que decir de la ambigüedad que gobierna el mundo contemporáneo. La ambigüedad es tal, que se está convirtiendo en totalmente incomprensible (Incomprehensible). Todo parece ilógico, absurdo. Intentamos encontrar respuestas, pero las respuestas que encontramos no tienen sentido alguno.

Así pues, parece razonable decir que de un entorno VUCA pasamos a un entorno BANI, ¿cuál

En Comunicación, siempre debemos tener en cuenta el entorno en el que se desarrolla el negocio de nuestra empresa, entre otras cosas, para ir siempre por delante



Ha sido durante la pandemia global más importante de lo que va de siglo XXI, cuando VUCA ha estado permanentemente en los medios y sobre todo en las escuelas de negocio y en las reuniones de la alta dirección de las empresas

será el siguiente entorno? Yo no soy futurólogo y no me atrevo a hacer pronósticos ni adivinaciones. Pero sí me gustaría aportar mi granito de arena, desde el punto de vista de la comunicación, de forma que, siguiendo la línea de esta serie de artículos, tengamos un encuentro con la comunicación que nos ayude a sobrevivir en un entorno VUCA-BANI... y lo que venga.

En Comunicación, siempre debemos tener en cuenta el entorno en el que se desarrolla el negocio de nuestra empresa, entre otras cosas, para ir siempre por delante. Así que ahora hay que acostumbrarse a comunicar más allá del VUCA, debemos posicionarnos en un mundo posVUCA.

Dice Cascio en su artículo, "estamos en una era de caos, una era que intensa, casi violentamente,



rechaza la estructura. No es simple inestabilidad, es una realidad que parece resistir activamente los esfuerzos por entender qué diablos está pasando”.

Creo que esta frase es especialmente adecuada para los profesionales de la comunicación. Debemos ser los primeros en entender que es lo que está pasando con el ecosistema de nuestra empresa y empezar desde la comunicación a intentar poner un poco de orden en el caos.

Y para eso se me ha ocurrido plantear un conjunto de tácticas de comunicación que he denominado “Comunicación CORAJE”.

En este entorno de caos, debemos comunicar con coraje, con valentía. Creo que hay que pasar

por alto lo que nos dicen los oráculos de la comunicación, que como explica muy bien Antonio Ortiz en su artículo “Medir usuarios únicos: la heroína de los medios digitales”, publicado en Retina, está llevando la comunicación a conseguir titulares sin valor pero que atraen usuarios únicos. En contra de esto, abogo por una comunicación que llegue a nuestros clientes y potencie a nuestros clientes, aportando luz a la situación y sobre todo valor. Por tanto, hagamos comunicación encuadrada en el acrónimo “coraje”.

“C” de Concentrada. El mundo post VUCA parece que será un mundo más local, y por tanto la comunicación habrá que adaptarla a ser cada

NO SOLO



Encuentros y desencuentros con la Comunicación

vez más local y menos global. Lo que ayer valía para todo el mundo hoy ya no, hoy solo cuenta lo próximo, lo local. Vivimos en un mundo concentrado en las contradicciones: global versus local, estabilidad versus inestabilidad, sólido versus frágil, valiente versus cobarde. En definitiva, un mundo completamente polarizado, un mundo lleno de piedras en el camino.

Por tanto, concentremos la comunicación en aportar valor a nuestro cliente cercano.

“O” de obvia. En momentos de caos probablemente lo más sensato es volver a lo obvio, volver a los orígenes, volver a lo básico, alejarnos de la complejidad. Debemos seleccionar los mensajes con la claridad, creatividad, pragmatismo y coherencia para que sean entendidos con toda facilidad por nuestro público objetivo.

Por tanto, comuniquemos lo obvio, el valor que nuestra empresa aporta a sus clientes y al mercado.

“R” de resiliente. Quizá no haya palabra que defina mejor como superar una situación caótica como resiliencia. Desde la comunicación debemos actuar con la máxima resiliencia para aprovechar las dificultades, convirtiéndolas en oportunidades. Debemos de aportar el optimismo comunicativo necesario para que el caos se convierta en la oportunidad de transmitir con toda claridad nuestro mensaje.

Por tanto, transmitamos con resiliencia nuestro valor al mercado.

“A” de arriesgada. En tiempos difíciles suelen ganar los que arriesgan. Como dice el dicho “el que no arriesga no gana” y en los tiempos posVUCA, quien se quede esperando a ver qué pasa, probablemente en breve no esté aquí para ver lo que pasa. Pero arriesgar no debe ser jugar a la ruleta rusa. Arriesgar desde la comunicación, significa utilizar todos los caminos para llevar el valor de nuestra empresa a nuestros clientes potenciales, sin jugar a lo seguro, siendo diferentes en la aportación de valor.

Por tanto, arriesguemos en la comunicación para aportar valor a nuestro cliente objetivo.

“J” de juiciosa. El sentido común debe ser el sentido más común para superar el caos. Siempre he creído que el mayor valor de las personas reside en su sentido común y creo que en estos momentos posVUCA, las personas, los profesionales en general y los comunicadores en particular deben de ser los mayores aportadores de juicio y sentido común a la empresa.

Por tanto, comuniquemos con buen juicio, con prudencia y madurez nuestro mensaje al mercado.

“E” de empatía. En entornos caóticos como el actual, la empatía con el cliente es quizás lo más valioso que puede aportar la comunicación. En un mundo donde todo es caro, complicado, difícil, polarizado y falso, la comunicación debe aportar todo lo contrario, siempre desde el punto de vista del cliente, no solo

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



poniendo al cliente en el centro, sino comunicando desde “dentro de sus zapatos” y eso se llama empatía.

Por tanto, comuniquemos el valor de nuestra empresa desde la empatía con nuestros clientes objetivo.

En definitiva, mi propuesta es que tengamos un encuentro con la Comunicación Coraje: Concentrada, Obvia, Resiliente, Arriesgada, Juiciosa y Empática, para aportar el máximo valor desde la comunicación a nuestra empresa.

Y en esto es en lo que estamos: Encuentros con la comunicación, para evitar desencuentros y frustraciones con la comunicación. ■



MÁS INFORMACIÓN



[The VUCA Method for Leadership & Management in Times of Crisis-Ex. Covid- 19](#)



[After VUCA, the transformation to a BANI World](#)



[Facing the Age of Chaos, Jamais Cascio on Medium](#)



Reseller
TECH&CONSULTING

**Cada mes en la revista,
cada día en la web.**