

Revista mensual | 16 de junio de 2021 | N°90

Digital 4.0 | Factoría & Tecnología

elEconomista.es
Años

LOS OFICIOS CON MAYOR FUTURO BUSCAN TALENTOS FUERA DE LAS UNIVERSIDADES

Las empresas crean sus propias 'academias' para formar a sus nuevos perfiles tecnológicos



EXPERIENCIA INMERSIVA

**HP Y LA FUNDACIÓN
LA CAIXA DIVULGAN LA
MUSICA CLÁSICA AL SON
DE LA REALIDAD VIRTUAL**

Foto: William Bayreuther / Unsplash



En portada | P6

De científico de datos a creador de carne artificial

Rastreamos entre las profesiones más demandadas y, con la ayuda de un futurista finlandés, nos atrevemos a predecir tendencias de empleo para los próximos lustros.



Videojuegos | P60

El mundial de MotoGP21

Ya que no lo podemos disfrutar en los circuitos, con el juego de simulación oficial del mundial de motociclismo podemos vivir cada una de las 20 pruebas del calendario.

Informe | P14

Y las redes aguantaron sin quejarse durante toda la pandemia

Los operadores de telecomunicaciones sacan pecho al hacer balance del año en el que todo cambió. Las redes soportaron con creces el aumento de la demanda.

Tendencias | P30

¿Y si tu seguro de automóvil te impidiera conducir?

El futuro coche autónomo comienza a despejar interrogantes sobre su funcionamiento y cómo las compañías aseguradoras deberán adaptarse a la nueva realidad.



Audio | P48

Estos auriculares se adaptan a la sensibilidad de tu oído

La firma holandesa Fresh'n Rebel nos somete a una suerte de audiometría para personalizar sus Clam Elite a nuestras frecuencias.



Altavoces inteligentes | P52

Ahora el Echo Show 10 nos sigue con la cámara

Amazon renueva sus altavoces inteligentes con pantalla y, en el caso del Echo Show 10, su pantalla también es capaz de rotar y enfocarnos estemos donde estemos.

Edita: Editorial Ecoprensa S.A.

Presidente Editor: Gregorio Peña.

Director General Comercial: Juan Ramón Rodríguez. Director de Comunicación: Juan Carlos Serrano.

Director de elEconomista: Amador G. Ayora

Coordinadora de Revistas Digitales: Virginia Gonzalvo Director de elEconomista Digital 4.0: Antonio Lorenzo (@antoniolorenzo)

Diseño: Pedro Vicente y Elena Herrera Fotografía: Pepo García Infografía: Clemente Ortega Redacción: Carlos Bueno, Fabián Cabello.



Cómo ayudar a cubrir la demanda de profesionales TIC que se duplica cada dos años

La pandemia ha dado un impulso a la transformación digital de la sociedad que le ha hecho avanzar en pocos meses lo que hubiera supuesto varios años de esfuerzo. La necesidad ha obligado a realizar cambios a toda prisa. La experiencia ha demostrado que la tecnología estaba ya lista, que solo había que decidirse por apostar por ella. La tendencia es imparable y la demanda de profesionales relacionados con las llamadas TIC también va en continuo aumento. De hecho, incluso antes de que se detectara el Covid-19, venía duplicándose cada dos años el número de vacantes de profesionales con estos perfiles tecnológicos. Así, si en 2017 se publicaron 55.099 ofertas de empleo de este tipo, en 2019 fueron 113.776 y en 2021 ya alcanzó las 212.673 plazas. De esta manera lo refleja el informe *Tech Cities 2021* de Mampower y Experis. En sus páginas leemos también que el salario anual de un profesional con habilidades TIC suele ser 11.000 euros superior a la media. Este podría ser un buen aliciente para aquellos jóvenes españoles que no encuentran empleo -conviene recordar que la tasa de paro entre los españoles menores de 25 años se sitúa en la nada despreciable tasa del 40%-.

■
Muchas compañías ya han decidido crear su propia escuela o academia para formar a sus futuros profesionales

Uno de los hándicaps a los que se enfrentan las compañías tecnológicas a la hora de encontrar a los profesionales idóneos es la falta de formación. O la falta de adecuación de lo que les enseñan las universidades y lo que realmente necesitan en su día a día para desarrollar sus funciones. Es un tema que viene de largo, que sale a relucir en todos los foros empresariales, y al que muchas compañías ya han atajado creando sus propias academias. En ellas, los trabajadores de la firma enseñan a los recién llegados la formación práctica y esas destrezas cotidianas o el funcionamiento de herramientas concretas.

■
 Ahora que cumplimos el número 90 de esta publicación, recordamos una de las historias que incluimos en el primer número. Hablábamos entonces de Peter Thiel, uno de los fundadores de la compañía PayPal, que ofrecía becas de 100.000 dólares a aquellos jóvenes menores de 22 años que tuvieran una idea que no pudiera esperar. Para ello, les exigía abandonar las aulas universitarias y centrarse al 100% en poner en marcha esa iniciativa. Quizá no haya que llegar tan lejos pues todos los que hemos pasado por la universidad sabemos que, más allá de los conocimientos prácticos, son otras muchas cosas las que contribuyen a la formación, por ejemplo, las ahora tan demandadas habilidades blandas: como la capacidad de comunicación, de negociación, de trabajar en equipo, de escuchar a los demás, de empatía, de buscar soluciones, de ser proactivos, etc. Es cierto que queda un largo camino por recorrer en esa adecuación de contenidos entre la universidad y la empresa para avanzar en la digitalización y que serán necesarios los esfuerzos de todas las partes. También es cierto que avanzar en ese camino ayudará a consolidar todo lo conseguido en digitalización en este último año y medio.

	<p>17 junio Vodafone Jornada de inversores</p>			
				<p>18 junio Freenet Junta de Accionistas</p>
		<p>21 junio Vivendi Junta General de accionistas</p>		
<p>21 junio Congreso Europeo de Espectro Jornada en formato online</p>			<p>28 junio Mobile World Congress. Comienza la gran feria del móvil, desde Barcelona</p>	
		<p>28 junio Tele 2. Junta General de Accionistas</p>		

Agenda del MWC 2021

- | | |
|---|--|
| <p>28 Getting the Edge on Revenue Opportunities. (8:00 horas)</p> <p>28 5G. Streaming en directo desde las 9:00 horas.</p> <p>28 Nuestro mundo conectado. (9:00 - 10:30 horas)
Intervienen: José María Álvarez-Pallete, presidente de Telefónica; Mats Granryd, director general de la GSMA; Stephane Richard, presidente y CEO del Grupo Orange; Nick Read, CEO de Vodafone; Yang Jie, presidente de China Mobile.</p> <p>28 IoT's Tours. (11:00 a 12:30 horas), con el patrocinio de Dell, Orange, Shenzhen y Kaspersky .</p> <p>28 The new role of your home. (13.00 a 14: 00 horas).</p> | <p>29 Partnering for New Generation Telecommunications. (8:00 a 9:00 horas).</p> <p>29 Vodafone Digital Society: connecting for a better future. (9:15 a 10:15 horas).</p> <p>29 Financial Services Specialis Tour. (10:00 a 11:30 h.)</p> <p>30 GTI Online Summit. (8:00 a 10:15 horas).</p> <p>30 5G IoT from Space: World's first constellation with NB-IoT Coverage. (9:00 a 10:00 horas).</p> <p>30 Next Tech. (9:30 a 11:00 horas).</p> <p>1 Messaging in 5G Era. (10:30 a 11:30 horas).</p> <p>1 Automotive: smart mobility. (18:00 a 19:00 horas).</p> |
|---|--|

orange™

Empresas

Porque tu negocio
no puede parar.

Abierto



Disfrútalo con este

SAMSUNG
Galaxy A12

3€ /mes

con Love Empresa

Fibra 300Mb con WiFi 6
2 líneas móviles ilimitadas
5G

Años
~~71€~~ /mes
52,90
€/mes
12 meses
con Love Empresa

#1Red
que más personas
conecta en España

¡Descúbrelo!



La nube, el 'Big Data' y la IA acaparan a los profesionales del futuro.

Los nuevos trabajos del futuro

La demanda de profesionales TIC se duplica cada dos años en España al tiempo que el paro juvenil en menores de 25 años alcanza el 40%.

Carlos Bueno.
Fotos: iStock

De ahora en adelante, habrá que tener cuidado con la clásica pregunta que solemos hacer a los pequeños: "¿Y tú qué quieres ser de mayor?" Las profesiones del futuro son aquellas relacionadas con la nube, con el desarrollo de aplicaciones, la inteligencia artificial y la ciberseguridad. Hay que reconocer que aún no son lo suficientemente atractivas como para desbancar -tópicos aparte a las de futbolista, actriz, astronauta o *influencer*, pero todo se andará. Ya las hay que pueden empezar a captar su atención, como la de piloto de drones. La multiplicación de usos y aplicaciones de estos artilugios voladores no tripulados ha creado una nueva profesión. También las impresoras en 3D han

aumentado las opciones para los amantes del diseño y el desarrollo de nuevos productos... Así que la tecnología se ha propuesto revolucionar el mercado de trabajo. Busca nuevos perfiles.

Demanda disparada

Desde la Comisión Europea siguen recordando el déficit real de profesionales formados en habilidades digitales. La demanda es incluso mayor tras la aceleración tecnológica que ha provocado la pandemia. De ahí que nos hayamos querido preguntar por qué perfiles profesionales van a reclamar más las empresas de aquí a unos pocos años. Teniendo en cuenta también el porcentaje altísimo de jóve-



Las empresas reclaman las conocidas como 'habilidades blandas', entre las que citan la capacidad de negociación, de comunicación...

nes *ninis* en España, con una tasa de desempleo del 40% en menores de 25 años, también estos pueden recibir alguna pista para dar el salto con éxito a la vida laboral.

Creador de carne artificial

Risto Linturi parece tenerlo todo para adivinar cuáles serán esos oficios del futuro: es emprendedor, es experto en innovación y tecnología y encima es finlandés. Sí, el país europeo a la vanguardia, del que siempre parecen venir las nuevas tendencias en tecnología. Según él, entre los currículos más reclamados estarán el de creador de carne artificial, el de supervisor remoto de trabajadores robot, el de policía de ciberseguridad, el de inspector de inteligencia artificial, el de guía turístico para viajes de realidad virtual... También pronostica buena salida laboral a los agricultores urbanos, a los limpiadores de paneles solares, a aquellos que se dediquen a personalizar herramientas de inteligencia artificial e incluso para los responsables de verificar la identidad y la información.

Si consultamos el último estudio al respecto del Foro Económico Mundial, el ranking de profesiones del futuro resulta algo más cercana en el tiempo. En ese listado ocupa la primera plaza el científico de datos que ayude a sacar partido a los lagos y ma-

res de información que van recopilando las empresas. Muy relacionada con la anterior, en segunda posición, encontramos a los profesionales encargados de las tecnologías de almacenamiento de datos. A continuación, estos expertos economistas hablan de los desarrolladores de herramientas y aplicaciones y de la gestión de la ya mencionada inte-

**Supervisor remoto de robots,
guía de viajes de realidad virtual,
policía de ciberseguridad...**

ligencia artificial. Entre otras áreas profesionales que ganarán peso en los próximos lustros, incluyen la alfabetización digital, la computación científica y las redes informáticas.

212.673 ofertas en 2021

Según el informe *Tech Cities 2021* de Mampower y Experis, la demanda de especialistas TIC en España se duplica cada dos años, hasta el punto de que en 2021 supera los 212.673 posiciones, frente a las 113.776 de 2019 y las 55.099 de 2017. "Un salto notable que responde a la digitalización de las empresas españolas, quienes, a su vez, atienden a una ma-

yor sofisticación y digitalización del consumidor local y apuestan por la tecnología como herramienta competitiva”, explican los autores de este trabajo. Esa mayor demanda también se traduce en un mejor salario: estos profesionales reciben un sueldo medio de 37.660 euros al año, lo que significa que está 11.000 euros por encima de la media nacional, situada en 26.500 euros. Estos oficios están ubicados sobre todo en Madrid, aunque también esto va cambiando gracias al teletrabajo. Sus especialidades son las soluciones de transformación de negocio, todo lo relacionado con la nube y su infraestructura, los servicios de datos...

Cómo formarse para estos trabajos

Cuando se habla de las profesiones del futuro, siempre salta la misma cuestión aún por resolver: la descoordinación, brecha o desajuste existente entre las instituciones de enseñanza oficiales y lo que demandan después las empresas y el mercado laboral. Así

Cada vez son más determinantes para elegir a un candidato las llamadas habilidades blandas

quedó de manifiesto en el debate que siguió a la presentación del informe *Tech Cities 2021*. Expertas de compañías como Deloitte y Fujitsu reclamaban también mayor peso de las disciplinas STEM entre las estudiantes. Para ayudar a trazar ese itinerario formativo para quienes se apunten a un futuro profesional tecnológico, queremos ofrecer a continuación algunas claves.

La consultora española S4G aporta su propia solución a esa falta de adecuación entre el mundo académico y el laboral: “Una empresa que no se preocupa por la formación de sus equipos deja de ser competitiva”, nos explica Laura Maseda, *Employee Experience Manager* de esta firma. “Sobre todo, en un contexto económico en el que los clientes demandan soluciones que resuelvan sus necesidades casi en tiempo real”, aclara. Para ayudar a los nuevos profesionales que llegan de la universidad a adaptar sus conocimientos a la realidad que demandan las empresas, han puesto en marcha la S4G Academy. “Son los propios compañeros quienes forman en las últimas tecnologías y tendencias (inteligencia artificial, *dashboard* empresariales, analítica avanzada...)”. Añade Maseda que “buscan jóvenes con talento, con conocimiento en tecnología, habituados a trabajar y crecer en equipo y que, sobre todo, sepan añadir valor a todo aquello que hacen”.

Objetivo: vender más

En general, lo que buscan todas las empresas, ya sean tradicionales o *startups*, es ampliar su cartera de clientes y mercados. Vender más, en definitiva.



Todo migra a la nube y esta tiene sus propias reglas, que hay que dominar.

Así lo ven desde Paradigma, que aprecian que solo hay tres formas de conseguirlo: “Conociendo mejor a los clientes y sus necesidades aplicando la inteligencia artificial, siendo ágiles en el diseño de metodologías de trabajo y gestión de flujos de procesos, y optimizando costes aprovechando la nube o el *machine learning*”. Nos lo resume Patricia Hernández, responsable de People en Paradigma. También en esta empresa han optado por crear su propia escuela, donde aúnan su vocación de estar siempre a la última en las tecnologías más punteras fomentando a la vez cuatro valores: “El compañerismo, la excelencia, el compromiso y la innovación”. “En el Paradigma Institute, los alumnos aprenden cómo se desarrolla *software* de la mejor calidad en formato *bootcamp* con sesiones de trabajo orientadas a proyectos reales, clases presenciales, ejercicios y autoformación guiada”, añade Hernández.

Preguntada por esos profesionales del futuro, la responsable de Paradigma añade que son los arquitectos de datos y nube, los científicos de datos, los ingenieros de *machine learning*, los diseñadores de experiencia de usuario... Reconoce también que, a la hora de elegir a los futuros compañeros de equipo, no solo valoran los grados más técnicos en ingeniería informática, telecomunicaciones, física o matemáticas y estadística, sino también su dominio de



El mundo de la impresión en 3D ha propiciado nuevos perfiles profesionales relacionados con esta técnica.

otras disciplinas más alejadas de los chips como las bellas artes, el marketing o la administración y dirección de empresas.

Para hablar de uno de los campos con mayor demanda de profesionales, el de la ciberseguridad, Ignacio Ruiz-Larrea, responsable de consultoría en TransUnion España, nos explica que "hace unos años no existían equipos especializados en la detección de fraude en muchas de las entidades españolas y actualmente todas tienen, en mayor o menor medida, puesto el foco en esta prevención por el daño que deja en la entidad y los consumidores". Pronostica que muy posiblemente "en un futuro, los departamentos de fraude se convertirán en departamentos especializados en verificación de la identidad utilizando *Big Data*, Internet de las cosas (*IoT*) u otras fuentes de información que actualmente no disponemos".

No todo es conocimiento

Los expertos consultados para hablar de las profesiones del futuro y de cómo formarse para ellas coinciden en que no todo es conocimiento. Cada vez son más determinantes a la hora de decantarse por un candidato u otro las llamadas habilidades blandas. Para Jaime Rodríguez González, *Business Partner* en Unisys España, "más allá de la

formación reglada que elija el estudiante, lo más importante es una inversión en habilidades como capacidades de comunicación y de negociación, gestión de conflictos, empatía, trabajo en equipo..." Añade que estos aspectos no se enseñan en la universidad, pero que se convierten en fundamentales para trabajar en ambientes de trabajo como el actual, en el que la colaboración a distancia y en-



Las empresas piden reducir la falta de adecuación de la formación reglada.



Las nuevas tecnologías están haciendo proliferar nuevas profesiones: piloto de drones.

tre equipos multidisciplinares es la norma. “De la misma manera, las habilidades de negociación son esenciales hoy en día ya que todos los profesionales tienen que negociar, sin importar el grado de responsabilidad ni el puesto concreto que se ocupa”, afirma. Para este experto, las profesiones más demandadas serán aquellas que estén relacionadas con la nube y, concretamente, con SAP y Salesforce, así como con la analítica de datos. “Se buscan perfiles capaces de analizar e interpretar datos y que sean capaces de sugerir soluciones adecuadas basadas en toda esta información”, añade.

Desde otra compañía tecnológica, desde la consultora de desarrollo digital Syntonize, uno de sus responsables, Manuel Navarro, recomienda destruir tópicos en torno a la enseñanza reglada, siempre considerada como la más importante o de referencia en el currículo. “Estudiar puede ser un concepto que se puede entender mal y asociarse a recordar cosas de memoria, sacarse títulos, o carreras...” Para Syntonize, la tecnología se basa sobre todo en aprender y practicar, tanto en el ámbito del desarrollo como del diseño y, por eso, cada vez se ofrecen más cursos de formación especializada en diferentes áreas atendiendo a las necesidades del mercado y, sobre todo, entrar en una espiral de aprendizaje constante”. Dejan claro desde esta firma que quienes se

decidan por una carrera profesional tecnológica están abocados y deben comprometerse a la formación continua. “Todo cambia constantemente y hay que estar en la brecha y dispuesto a seguir aprendiendo y conociendo cosas nuevas, para reinventarse constantemente como profesional y hacerse valer en un mercado muy competitivo”.

Añaden sin reparo que es importante que el estudiante evalúe con sinceridad sus capacidades y

Algunas compañías han creado sus propias academias para formar a sus profesionales

aptitudes, si se ve capaz y con tiempo de afrontar una ingeniería o si prefiere hacer un ciclo superior o un *bootcamp*, que “son opciones muy válidas para acceder al mercado laboral”. Incluso reconocen que hay que “perder el miedo al qué dirán cuando se opta por algo que no es la universidad, especialmente a día de hoy, ya que la formación no universitaria tiene una calidad altísima y muy buena salida. Lo que hace a un buen profesional no es siempre su formación, sino su dedicación y su inquietud por mejorar”, concluyen.



El mejor portfolio digital para la industria 5.0

[siemens.es/industria](https://www.siemens.es/industria)

Transforme su producción "analógica" en digital: mucho más rápida, fiable, segura y de mayor calidad. Siemens cuenta con soluciones para el diseño digital de productos, software para la gestión de fábricas, tecnologías de automatización y accionamiento, así como servicios personalizados a las necesidades de nuestros clientes.

SIEMENS

**Julio Martín**

Chief Revenue Officer de Excem Technologies

Los drones y nuestro poder para convertirlos en los nuevos aliados de las organizaciones

España se situaba en el noveno puesto a nivel mundial en cuanto a desarrollo y producción de drones en 2016 y, desde entonces, el uso de esta tecnología no ha hecho otra cosa que aumentar, tanto en nuevos usos donde aplicarla como en la extensión de su empleo. Aunque actualmente la mayoría de estos dispositivos tienen un uso fundamentalmente lúdico, es evidente que durante los próximos años se convertirán en uno de los aliados más importantes de nuestras empresas.

De hecho, el Plan Estratégico de Drones de España ya ha anunciado que se espera que en 2035 haya 400.000 drones destinados al uso profesional. Con toda seguridad, a pesar de las dudas que planteaban al principio, y que para algunos siguen generando, son y serán grandes aliados para muchas organizaciones a las que ya ayudan en misiones de inspección, rescate y mantenimiento de infraestructuras.

Pero tampoco podemos olvidar que, aunque estos dispositivos no son una tecnología nueva, en la actualidad, debido a su diversidad de usos y sus primeros vínculos con la Defensa y la seguridad, aún existe mucho desconocimiento sobre los drones y sus posibilidades en el mundo de las organizaciones. La realidad es que, tras muchos años de evolución y perfeccionamiento, hoy en día disponemos de una gran variedad de drones que, utilizados correctamente, pueden ser de mucha ayuda a empresas, instituciones, o particulares.

Por suerte, ya son muchas las empresas y ramas profesionales, como bomberos o policías, que han incorporado este tipo de tecnologías como una herramienta más de trabajo tanto en tareas de vigilancia como de rescate, ya que son capaces de alcanzar lugares de difícil acceso y transmitir imágenes en alta resolución para la localización de personas y planificación de misiones de rescate.

Y no sólo las relacionadas con defensa. El sector de la agricultura ya emplea drones para el estudio de los cultivos y su protección y cuidado, además de la reforestación en zonas poco accesibles; los drones ayudan a vigilar las costas y es



tudiar movimientos de bancos de peces y contaminación e incluso ya se está estudiando la posibilidad de emplear drones en logística para automatizar las líneas de suministro, creando un sistema más fiable, rápido y seguro.

Ante este auge imparable, resulta evidente que el futuro de los drones en el mundo corporativo puede ser brillante. Hace tan solo unas semanas, pudimos ver el espectáculo de luces con drones organizado por el Gobierno de Irlanda para celebrar el Día de San Patricio, algo que, además de ser especialmente innovador para los espectadores, permitió reducir el impacto climático y sonoro de los fuegos artificiales. Asimismo, en China es habitual asistir a espectáculos de coreografías de drones, incluso a la creación de códigos QR en el aire para que los asistentes se descarguen programas y aplicaciones en sus móviles mientras ven ese baile de objetos volando.

También destaca el uso que se está dando en diferentes ciudades, como Madrid, donde fueron empleados de nuevo en Semana Santa para ayudar a vigilar y controlar las normas de confinamiento o de restricción de la movilidad a causa de la pandemia. De igual manera, algunas de las empresas de servicios, *retail*, mensajería o grandes tecnológicas que ya han empezado a aprovechar el potencial de los drones son Amazon, Domino's, Google, UPS o Walmart, compañías que llevan años invirtiendo en perfeccionar el uso de esta tecnología para poder crear una infraestructura de entregas por tierra, mar y también por aire.



■

La versatilidad de los drones ha jugado un papel clave para ser herramientas perfectas y asumir todo tipo de roles

■

En este sentido, el tamaño de los drones, su versatilidad y su gran movilidad han jugado un papel clave para convertirlos en herramientas perfectas para, por ejemplo, acceder a zonas recónditas que habitualmente son inaccesibles.

Por eso, muchas empresas han incorporado estos dispositivos para el cuidado de sus infraestructuras o para poder tener un pulso más fiable y continuo de sus instalaciones, algo que, a su vez, ayuda a reducir multitud de costes de mantenimiento, ya que la versatilidad de estas herramientas permite que incorporen altavoces, micrófonos, sensores o cámaras, entre otras funcionalidades. Durante los primeros meses de la pandemia, pudimos ver cómo la Unidad Militar de Emergencias (UME) alteró el propósito de los drones empleados en la agricultura para el riego para poder utilizarlos para desinfectar grandes extensiones y áreas urbanas.

Esto demuestra una vez más que el uso de drones es muy diverso y que su adaptabilidad a cualquier situación es una de las principales claves de esta tecnología. Su versatilidad es considerable. Un mismo dron, con pequeñas alteraciones, puede encargarse de velar por la seguridad y mantenimiento de torres de perforación de petróleo en alta mar y de analizar y resaltar los tramos de carreteras más dañadas para poder repararlas lo antes posible. Incluso las empresas aseguradoras están empezando a emplear drones en sus análisis para poder valorar mejor los daños de diferentes siniestros y accidentes, lo que repercute en la fiabilidad de sus peritajes, su rapidez, efectividad y en los ajustes de las primas para todo el sector.

En definitiva, los drones se han convertido en una herramienta clave para las empresas, instituciones y gobiernos que se han sabido valer de ellos para ser más productivos, competitivos y eficientes. Pero aún queda mucho por aprender de todas sus posibles aplicaciones.

Es necesario seguir investigando y mejorando esta tecnología existente ya que es evidente que, en lo que respecta al uso de drones, nuestra imaginación es el límite, por lo que es seguro que en los próximos años veremos ideas brillantes en torno a sus posibles aplicaciones.



Y lo digital se convirtió en lo normal

La Fundación Telefónica considera que “la recuperación de la crisis sin duda será digital”. Y urge a un acuerdo sobre los principios éticos para evitar una sociedad a dos velocidades

Carlos Bueno

Ha costado lo suyo, pero al final se ha conseguido. En este último año y medio, nos hemos puesto las pilas como nunca antes para aprovechar la tecnología para mejorar nuestras vidas: para evitar colas y esperas innecesarias, para hacer avanzar la medicina *online*, también el teletrabajo, la educación a distancia, las compras por internet, etc. Ahora la Fundación Telefónica da fe de todos estos cambios en su último *Informe de la Sociedad Digital en España 2020-2021*, al que ha bautizado como *El año en que todo cambió*. En su presentación y en sus páginas corroboran todos estos progresos que hemos analizado y sobre los que hemos escrito largo y tendido desde marzo de 2020. Pero conviene recordar, por ejemplo, cómo en unas semanas se dio un impulso a la digitalización que hubiera costado cinco años.

Los responsables de la Fundación Telefónica sacan pecho sobre cómo las infraestructuras de red han soportado la inusitada demanda, sobre todo en los inicios, cuando de un día para otro todos nos pusi-

mos a trabajar en remoto, a aprender desde casa, a matar el tiempo divirtiéndonos con las plataformas de contenidos digitales (cine, música, videojuegos, etc.). “España ha sido el único país que, estando entre los más castigados por la pandemia, no ha tenido problemas con la red. Ha hecho frente a un aumento de la demanda espectacular”, explica Pablo Gonzalo, responsable de conocimiento y cultura digital de Fundación Telefónica. Añade que “España cuenta con una de las infraestructuras de redes más avanzadas de Europa, que ha soportado uno de los desafíos más importantes de este siglo: migrar nuestro trabajo, nuestro ocio, nuestra vida al mundo digital y amortiguar los confinamientos y todas sus dificultades asociadas”.

Añade que la crisis que hemos vivido ha traído consigo una normalización de este proceso en la sociedad española y ha hecho que a lo largo de 2020 se produzca un avance tecnológico en todos los ámbitos, tanto en los hogares como en las empresas. Desde la Fundación Telefónica están conven-

IStock



cidos de que la recuperación sin duda será digital. “La aportación de la actividad digital a la economía española se aproxima ya al 19% del PIB y creemos que tiene que ser el punto de partida y una de las palancas de la recuperación”. Pero los autores de este trabajo también hacen un llamamiento a la solidaridad: “Esta recuperación digital también tendrá que ser sostenible. Además, estos dos elementos se retroalimentan en un ciclo virtuoso que tenemos que aprovechar porque también es verdad que la pandemia ha traído consigo el ensanchamiento de ciertas brechas, sobre todo las que tienen que ver con las brechas sociales, porque no ha afectado a todos por igual. Creemos que a partir de ahí tenemos que conseguir que esta recuperación económica nos ayude a cerrar estas brechas, que sea una recuperación para todos. Por eso pensamos que tiene que haber un acuerdo sobre los principios éticos y los valores sobre los que queremos afrontar esta recuperación, para que no haya una sociedad que funcione a dos velocidades con ganadores y perdedores”, apunta Pablo Gonzalo.

Uno de los ámbitos en los que más se ha notado la transformación digital ha sido en el empresarial con crecimiento como la inteligencia artificial, el internet de las cosas, la robótica industrial o los servicios en la nube. Recuerda el responsable de conocimiento y cultura digital de Fundación Telefónica que durante el confinamiento las empresas se vieron obligadas a seguir prestando servicios en un entorno en el que había que minimizar el contacto físico con proveedores, trabajadores clientes. “Todo eso ha producido un cambio de mentalidad ya que casi el 70% de los gerentes españoles afirma haber acometido algún tipo de transformación digital en su negocio como respuesta a la pandemia”.

Todos estos cambios también tienen su repercusión en el mundo laboral. “La nueva situación requiere una fuerza de trabajo y un talento que también sean digitales”, explica Gonzalo. Y apunta el dato que facilita la Comisión Europea, que ha calculado que en 2020 el mercado europeo se enfrentaba a una carencia de unos 750.000 expertos en tecno-

Pablo Gonzalo,
responsable de
conocimiento y
cultura digital de
Fundación
Telefónica, en la
presentación del
informe sobre
Sociedad digital
2020-21. eE

logía. “Este es uno de los grandes retos que tenemos que afrontar y que poner de relevancia”, destaca. El informe señala que, a pesar de la importancia de las competencias tecnológicas -las denominadas hard skills, cada vez hay más expertos que destacan el papel relevante que van a adquirir las soft skills, es decir, aquellas más relacionadas con la personalidad y no tanto con los conocimientos técnicos. “El perfil del profesional del siglo XXI deberá combinar de forma equilibrada las competencias digitales con una serie de habilidades más asociadas al carácter humano y a las formas de relacionarnos y comunicarnos con los demás”, leemos en el estudio.

En ‘Sociedad digital 2020-2021’ se analiza la penetración de diferentes tecnologías en el tejido empresarial e industrial. Se habla por ejemplo del ‘blockchain’, que “avanza lentamente pero con paso firme”. En la actualidad, solo una de cada diez empresas tiene proyectos en este campo, pero las perspectivas apuntan que hasta 2023 superará a la media europea, pronostican sus autores. “Y en 2030 el ‘blockchain’ habrá producido un aumento del PIB español de 24.000 millones de dólares y habrá creado un total de 227.000 puestos de trabajo”, concluyen.

Dos de las tecnologías que han seguido creciendo en 2020 son el internet de las cosas (IoT) en el ámbito de la empresa, y la robótica en el industrial. De

La aportación de la actividad digital a la economía española se aproxima ya al 19% del PIB

acuerdo con el INE, el IoT es la tecnología de vanguardia más utilizada por las empresas en España. Las compañías de mayor tamaño son las que hacen más uso de esta tecnología, en concreto, una tercera parte de las de más de 250 empleados, frente al 25% de las que tienen entre 50 y 250 trabajadores, y el 14% de las de menos de 50. Y donde se abre una nueva etapa es en el mundo de la robótica industrial. “Comienza una migración de la robótica desde los entornos controlados a los espacios libres, y desde los sectores especializados al resto del tejido productivo. España se encuentra entre los quince primeros países en términos de instalaciones anuales de robots industriales”, destacan.

También apuntan desde la Fundación Telefónica a la necesidad de un Pacto Digital. Este “debe basarse en un nuevo modelo de gobernanza que sea capaz de combinar los aspectos sociales, ambientales y económicos y asegurar al mismo tiempo una transición digital sostenible a largo plazo”, concluyen.



Carme Artigas, secretaria de Estado de digitalización e Inteligencia artificial. eE



La Fundación Telefónica se refiere a 2021 como “el año en que todo cambió”.eE

Smarter
technology
for all

Lenovo

Para los que nos
gusta salirnos de lo convencional



Presentación de la plataforma Intel® Evo™
Descubre más en [Lenovo.com/YOGA](https://www.lenovo.com/YOGA)

Una experiencia excepcional
con tu portátil en cualquier lugar

Yoga Slim 9i
Acabado en piel



 Windows 10

Basta con una simple mirada

YOGA
for all of us

Soluciones innovadoras al servicio de los profesionales sanitarios

El equipo de Cellnex se alza con Meditrack como ganador en la última edición de los Enterprise Challenges, una competición por equipos de estudiantes para fomentar soluciones tecnológicas

En medio de una pandemia y de una crisis sanitaria inimaginable hasta hace poco más de año y medio, la última edición de los Enterprise Challenges ha tenido un guiño especial hacia el mundo hospitalario. Este certamen, que llega a su tercera edición, busca fomentar la innovación abierta a través de la colaboración entre empresas y universidades como la Politècnica de Catalunya y la Pompeu Fabra. Precisamente en estos dos campus imparten el Grado de Tecnologías Industriales y Análisis Económico y sus alumnos suelen tener bastante que decir en estas convocatorias. El evento, organizado por la fundación BEST (Barcelona Education in Science and Technology), mantiene como meta aunar esfuerzos para encontrar soluciones innovadoras a retos empresariales y problemas de la sociedad.

Por segundo año consecutivo, el equipo Cellnex, apadrinado por el operador de telecomunicaciones, ha logrado la primera posición entre los 16 grupos participantes. En esta edición totalmente online, Yanzhu,

Nico, Aina y Carlos, estudiantes del doble grado tecnológico y económico impartido conjuntamente por la UPC y la UPF, aceptaron el reto de mejorar la gestión de los equipos médicos en un hospital para alcanzar la máxima eficiencia. El resultado ha sido Meditrack, un sistema que permite el seguimiento y la priorización de los equipos médicos portátiles en un centro hospitalario. Según sus impulsores, es capaz de ahorrar cuatro horas de trabajo al día y 35.918 euros al año. “Ha sido el premio al trabajo creativo, intenso y no exento de dificultades, que, además, han llevado a cabo en un tiempo record”, destaca Manuel Cañete, Product Strategy Manager de Cellnex.

Según sus impulsores, esta iniciativa podría ahorrar cuatro horas de trabajo al día y 35.918 euros al año en cada hospital donde se implantara

“Para los equipos que han trabajado los retos, ha sido un salto de calidad en el aprendizaje, enfrentándose y resolviendo un reto empresarial real. Para Cellnex, ha significado la posibilidad de encontrar soluciones



Meditrack se encuentra en fase de desarrollo.

'out of the box', es decir, fuera de lo común, diferentes a lo habitual, así como de certificar que el proceso de innovación y creación de nuevos productos implantado en la compañía es totalmente válido y aplicable a multitud de entornos". Destaca Cañete también que este es el segundo año consecutivo que el equipo Cellnex alcanza el primer puesto y que, año a año, "las propuestas de los alumnos crecen en creatividad, calidad e innovación".

Sobre el proyecto ganador, asegura que busca, sobre todo, mejorar la eficiencia en el uso de equipos hospitalarios y poder disponer rápidamente de ellos en caso de urgente necesidad. "En situaciones de emergencia, el tiempo es clave y todo debe ser lo más automático posible. Por otro lado, estos equipos de alta tecnología y fiabilidad suelen tener precios elevados por lo que su número es limitado. Por ello, los alumnos han desarrollado un sistema basado en la detección automática de los equipos al pasar por diferentes lugares del hospital, sin necesidad de intervención humana, junto con un sistema gráfico e intuitivo de localización", explica. Añade que el sistema pone a disposición de los hospitales y de su personal una nueva herramienta para mejorar la gestión de equipos y hacerla más eficiente.

Preguntamos al Product Strategy Manager de Cellnex para cuándo estará disponible: "El equipo de alumnos ha preparado lo que se denomina un Producto Mínimo Viable, es decir, un sistema que funciona y permite comprobar en la práctica sus funcionalidades principales. A partir de aquí, entramos en la fase de evolución del producto, incorporación de todas las funcionalidades y adaptación a diferentes necesidades, para finalizar con su lanzamiento comercial e implantación en hospitales y centros de salud". "El objetivo final es que Cellnex pueda ofrecer este producto a los centros hospitalarios y ser responsable de su implantación, operación y mantenimiento", concluye.



El proyecto impulsado por Cellnex busca mejorar la eficiencia en el uso de equipos hospitalarios y disponer de ellos en caso de urgente necesidad



Los equipos estarán geolocalizados

**Xavier Piccinini**

Director comercial de Doubletrade España

Las 'smartcities', una mina de oportunidades de negocio dentro de la Administración Pública

Las ciudades inteligentes son el presente. Ya no nos suenan a ciencia ficción. Prácticamente todas ya lo son. Eso sí, unas lo son más que otras; como ocurre con los humanos. Un factor determinante para potenciar esa inteligencia es la actualización del conocimiento y de las habilidades. Capacidades, al fin y al cabo. Porque si algo ha traído aparejada la transformación digital, ha sido un paradigma darwiniano de manera extrema.

En este caso, el cambio está asociado a la inteligencia. Porque así, *Smart Cities* o 'Ciudades inteligentes', es como se ha denominado a ese fenómeno en el que los elementos que componen las urbes están conectados. Y esa misma nomenclatura se aplica a otros tantos dispositivos que nos rodean: teléfonos, televisiones, relojes, iluminación, etc. La digitalización, que, a efectos prácticos en realidad lo que aporta es comodidad, se asocia al término 'inteligente'.

Así, hablamos de conceptos como *Safe City* (videovigilancia, intrusión, vigilancia remota, ciberseguridad, etc.), *Smart Lighting* (alumbrado público: iluminación inteligente, cambio de luminarias, etc.), *Smart Building* (gestión de energía, de instalaciones, etc.), *Smart Environnement* (IOT, entorno inteligente, estacionamiento inteligente), Gestión de datos (*big data*, datos abiertos, gobernanza de datos, etc.), E-Administración electrónica (aplicación ciudadana, presupuesto participativo, GRC, GRU, plataforma participativa, etc.), etcétera.

En definitiva, se trata de optimizar todas las necesidades y servicios que ofrecen las ciudades para favorecer la calidad de vida a la vez que se reducen los costes económicos y se maximiza la eficiencia energética.

Y en toda esta revolución digital, toma especial relevancia una sempiterna figura que siempre permanece: la Administración Pública. Invariable a los cambios, pues es, de hecho, la responsable de impulsarlos.

El pasado año, sin ir más lejos, ante el aumento de la violencia en sus calles, la Oficina Técnica de Apoyo a la Plataforma Smart Cities de la Diputación de Valencia adjudicó un concurso público para equipar la ciudad con sistemas de segu-



ridad, videovigilancia y sistemas antiintrusión para migrar paulatinamente al modelo de Ciudad Segura (*Safe City*). El concurso finalmente se adjudicó por más de 210.000 euros. Es decir, las nuevas necesidades de las *Smart Cities* significan oportunidades de negocio.

Por su parte, el Ayuntamiento de Madrid requiere, por ejemplo, unos servicios para su extenso y complejo sistema de estacionamiento regulado (SER). Un sistema de tickets que se expiden en parquímetros y también a través de aplicaciones de pago por móvil. Otra suculenta oportunidad para las empresas tecnológicas para ganar un nuevo cliente de entidad pública.

La formación digital para muchos ciudadanos también es una responsabilidad de las instituciones públicas, responsables de facilitar la adaptación a sus habitantes. Asumiendo ese encargo, Cáceres adjudicó un contrato con este cometido para varios de sus municipios en el marco de la estrategia de desarrollo urbano sostenible e integrado. Una iniciativa con un presupuesto base de licitación de más de 210.000 euros.

Las transiciones ecológica y energética se asocian también a las ciudades inteligentes. Por ejemplo, ADIF publicó un concurso para el "Desarrollo e implementación de la arquitectura del Railway Smart Grid e implantación sobre una línea piloto. Suministro de plataforma IOT y vertical del Railway Smart Grid" a finales del pasado año por un importe de más de dos millones de euros.



■

Queda demostrada la ingente cantidad de oportunidades de negocio en torno a digitalización de las ciudades

■

En general, todas las alcaldías se afanan por alcanzar posiciones de liderazgo en la carrera de la digitalización. O, cuando menos, para no quedarse rezagadas. Para alcanzar la meta, también existen ayudas estatales y europeas que instan e impulsan a las ciudades hacia un cambio tecnológico real.

Como caso de éxito, Red.es y la Red Española de Ciudades Inteligentes (RECI) han firmado un acuerdo con la ciudad de Huelva para fomentar la promoción del modelo de ciudad y territorio inteligente. Gracias a este plan de trabajo, que finalizará en 2023, se generarán sinergias para el desarrollo de proyectos y soluciones que optimizan el proceso de transformación en *smart city*.

Solamente con estos pocos ejemplos, queda demostrada la ingente cantidad de oportunidades de negocio que acompañan a la digitalización de las ciudades. En sectores de todo tipo. Por eso, resulta crucial para la expansión de cualquier compañía permanecer informada y alerta ante cualquier licitación pública. La inteligencia comercial (otro fenómeno que también se podría denominar *Smart*) se configura como una herramienta clave para optimizar recursos y mantenerse al tanto.

Entre otros beneficios, permite buscar en los pliegos, con pocos clics, aquellos concursos donde la oferta de servicios y/o productos tienen cabida. La selección inteligente de datos puede completarse con un servicio de alertas para conocer la fecha de vencimiento de contratos y poder prever antes que nadie la apertura de un nuevo concurso.

Además, las nuevas herramientas de *Business Intelligence* para el sector público garantizan que la información es veraz y está actualizada, permitiendo complementarlos con servicios de asesoría y consultoría, más allá de la entrega de la mera información. Con todo esto, las oportunidades de negocio para cualquier empresa, independientemente de su tamaño, se multiplican exponencialmente. Gracias a esta nueva tecnología, cualquier compañía puede contar con una potente herramienta para encontrar un cliente muy poderoso: la Administración Pública.

Objetivo: evitar nuevas brechas

La tecnología sale al paso para ayudar a adaptar puestos de trabajo de personas con algún tipo de discapacidad en la creciente digitalización

Fabián Cabello. Fotos: iStock



El teletrabajo también beneficia a personas con movilidad reducida.

En este entorno de creciente digitalización marcado por la pandemia, se redoblan los esfuerzos para evitar que se creen nuevas brechas entre las personas con discapacidad. Ahí la tecnología tiene bastantes cosas que decir. Bajo ese paraguas general, están surgiendo nuevas colaboraciones entre instituciones de diversa naturaleza. Tal es el caso de la alianza entre una entidad sin ánimo de lucro como la Fundación Juan XXIII y la compañía tecnológica Factum.

Ambas ofrecen soluciones, servicios tecnológicos y capacitación a este colectivo. La iniciativa conjunta que acaban de anunciar se presenta asimismo como "una vía eficaz para modernizar la gestión documental de las organizaciones".

Así, Factum y Digital Data, el área de empleo de Fundación Juan XXIII, han suscrito un acuerdo de colaboración para ofrecer soluciones y servicios tecnológicos a las empresas y entidades que colaboren en la inserción laboral de personas con discapacidad y en su integración en un entorno empresarial cada vez más digitalizado. En este punto, hay que recordar que Fundación Juan XXIII lleva más de diez años ofreciendo servicios integrales de gestión documental y digitalización a empresas y entidades de nuestro país y que fomenta la integración de personas con diversas discapacidades en el entorno laboral, con actividades de formación y capacitación en nuevas tecnologías.

En el último año y medio, las empresas han extremado los contactos a distancia entre sus empleados y el uso, para ello, de programas y sistemas de comunicación digital.

Nuevas alianzas entre entidades buscan la inserción laboral de personas con discapacidad

Esto ha provocado que las gestiones telemáticas y la digitalización de documentos se haya convertido en un elemento fundamental en muchos procesos empresariales y que los profesionales hayan tenido que adaptarse a su uso diario, también los que sufren alguna discapacidad.

Ante esta realidad, tanto Digital Data de Fundación Juan XXIII como Factum han decidido unirse para introducir nuevas herramientas digitales, en procesos relacionados con el intercambio seguro de documentos, grabación o entrada de datos y en transacciones comerciales.

En concreto, la firma tecnológica proporcionará una solución de firma digital para la gestión de expedientes, una tecnología desarrollada por Factum que permite crear flujos de trabajo e intercambio



Las nuevas tecnologías pueden servir para reducir la exclusión social de colectivos vulnerables.

de documentos entre diferentes miembros de una organización. Entre sus ventajas, destaca el intercambio de documentos oficiales, su firma electrónica -si es necesario con certificado electrónico y firma biométrica manuscrita o firma One Time Password (OTP) vía email o SMS-, así como el envío de alertas cada vez que se recibe un escrito que debe ser validado.

Para garantizar un ciclo eficiente de los documentos firmados, Digital Data pondrá a disposición de las empresas un sistema de gestión documental que permitirá la clasificación de los documentos firmados por tipología, la captura de datos, el control de las vigencias y futuras revisiones y el archivado definitivo tanto en formato digital como en físico si se requiere la custodia de copia en papel, ofreciendo así una solución 360 para la gestión de los archivos de empresa.

Como señala Iosu Arrizabalaga, CEO de Factum, "este acuerdo es una muestra de nuestra vocación de apoyar tecnológicamente iniciativas que mejoren el desempeño profesional y el uso de nuevas tecnolo-

gías en empresas y entidades españolas. Además, supone una gran satisfacción trabajar y colaborar estrechamente con una Fundación que está impulsando la inclusión laboral de personas con discapacidad". Por su parte, Salud Martín, gerente de Digital Data de Fundación Juan XXIII, subraya que "las empresas están sumergidas en una transformación digital que implica la colaboración entre *partners* para crear soluciones de gran calidad, integrales, flexibles y también, socialmente responsables. A través de la contratación de nuestros servicios, las empresas cumplen con la Ley General de Discapacidad, generando de forma directa nuevas oportunidades laborales en un sector TIC cada vez más especializado y ayudándonos a crear los servicios y puestos de trabajo del futuro.

A partir de ahora, Factum y Fundación Juan XXIII ofrecerán una innovadora forma de colaboración a sus patronos, empresas y entidades colaboradoras y todo tipo de organizaciones en general. Una forma viable y más ágil de intercambiar documentos y validar su autenticidad con las más modernas tecnologías de verificación.

Hacia un pacto europeo sobre ecologismo inclusivo

El Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad (Cermi) recuerda que Europa debe construir un pacto verde que incluya la perspectiva de discapacidad en sus políticas de sostenibilidad y cambio climático. Así lo ha señalado el Cermi en el encuentro 'Pacto Verde Europeo, a debate', uno de los foros que organiza la Conferencia sobre el Futuro de Europa, informa Servimedia. El Cermi pudo compartir sus peticiones de agenda con Soraya Rodríguez y Javi López, representantes del Parlamento Europeo, así como personas expertas del mundo académico y de entidades de la sociedad civil. Según el Cermi, la lucha contra el cambio climático se debe pensar en clave social, de salud y de inclusión hacia la discapacidad, teniendo presente factores como la pobreza y vulnerabilidad energética en los hogares; las mermas en el acceso a agua potable, energía e incluso a una vivienda con condiciones de salubridad y accesibilidad; las mayores dificultades de los migrantes climáticos; la contaminación del aire; la inseguridad provocada por las catástrofes naturales; el alto coste de los productos ecológicos, y las tasas elevadas de enfermedad, lesiones y muerte entre estas personas con discapacidad durante las situaciones de alerta climática.



Javier Barrachina
Chief Digital Officer de Fujitsu España

Los datos como sustento de la estrategia empresarial

No es la primera vez que nos encontramos ante una situación de cambio como sociedad. Estos han podido ser de muchos tipos, sociales, tecnológicos, económicos, sanitarios, ambientales o una combinación de ellos. Si nos referimos a los cambios que se han producido, por la inclusión de una nueva técnica o tecnología a lo largo de la historia, se pueden observar patrones de comportamientos similares a los que estamos viendo a día de hoy.

Tal y como describían desde Harvard Business Review, Marco Iansiti y Karim R. Lakhani, ya en 2017, los procesos de cambio propiciados por una nueva tecnología constan de cuatro fases: uso único, localización, sustitución y transformación. Entre sus reflexiones, señalan el comienzo del cambio que hoy todas las empresas están viviendo, en 1972, con la aparición del protocolo TCP/IP.

En este sentido, plantean cómo el TCP/IP se usó sólo al inicio para crear el e-mail, cómo en los años 80 se extendió su uso para localizarlo en redes privadas en empresas, cómo a lo largo de los años 90 fue la base fundamental para el lanzamiento de Internet y todas las herramientas *software* y *hardware* necesarias para poder explotar su potencial, y cómo, a finales de los 90 y principios del 2000, comenzaron a lanzarse servicios que sustitúan negocios tradicionales usando todo lo creado hasta ese momento -venta de libros por Amazon, el negocio de la música por Napster, la venta de viajes por Expedia y un largo etcétera-.

Por último, es en 2007, con la aparición del iPhone, cuando arranca la etapa de la transformación. Ya no se trata de sustituir negocios, sino de crearlos, con nuevas formas de acercarse al cliente, nuevos servicios, nuevos modelos.

Estamos hablando de un viaje de casi 50 años hasta llegar aquí. La densidad digital -la cantidad de conexiones existentes entre personas y/o cosas- ha crecido exponencialmente con el despliegue y utilización de conexiones, móviles o fijas, ultrarrápidas. Lo que el presente nos está indicando es que esto no ha terminado, pues las redes 5G acaban de llegar y van a ser el catalizador de un nuevo empuje para que esta densidad digital siga aumentando. La densidad digital está directamente relacionada con la generación de datos. A mayor densidad, mayor



cantidad de datos. Es decir, a mayor número de conexiones entre personas, más interacción entre ellas, y a mayor interacción, mayor intercambio de datos. Si en estas interacciones incluimos "cosas", más datos todavía.

Hace 50 años, las interacciones eran "físicas", es decir, por escrito (papel) o habladas. Los datos eran recogidos y analizados "a mano" y sólo las empresas con más recursos, eran las que más capacidad tenían de usarlos.

Hoy en día, esto ya no debería ser así, toda empresa, da igual su tamaño, puede acceder a los mismos recursos. Las empresas "digitales" tienen una ventaja frente a las "tradicionales" y es que mientras las tradicionales cuando crecen, lo hacen en complejidad operacional y costes, disminuyendo sus niveles de servicio, sus competidores digitales dan una alternativa automatizada, basada en datos y explotada a través de Inteligencia Artificial, que es capaz de no incrementar sus costes ante el crecimiento de negocio y, a su vez, hacer que sus procesos aprendan, de forma automática, cuantas más transacciones ejecutan, permitiendo mejorar sus niveles de servicio con el volumen.

El saber cómo aprovechar estos datos para transformarlos en información y ésta en conocimiento, es el quid de la cuestión. Cómo transformar una compañía donde el dato, su gestión y explotación, sea la pieza clave de la organización que sustente la estrategia de la misma y su crecimiento dentro del mercado y ecosistema actual, es clave. La tecnología es un medio que sustenta el fin último de cualquier empresa, sobrevivir y crecer. Y hay ejemplos de empresas y organizaciones que lo están consiguiendo.



■

El desarrollo tecnológico ha sido clave para conseguir en un tiempo récord las vacunas contra la enfermedad Covid-19

Un buen ejemplo de ello es CTT Express, filial de paquetería urgente del Grupo CTT que, tras su desembarco en España en febrero de 2020, con una clara apuesta por la inversión, la calidad de su servicio y la combinación perfecta de capacidad y flexibilidad, lograba optimizar sus procesos, gracias a la ayuda de sistemas de última generación que se sirven del dato para aprender y mejorar el servicio, haciendo frente a las nuevas condiciones que impone el comercio *online*.

■

En este sentido, desde la compañía logran la perfecta simbiosis entre el valor de la experiencia, el conocimiento humano y el dato, con la agilidad y la eficiencia de la tecnología. Desde que hacemos nuestro pedido, hasta que lo recibimos en nuestros hogares, CTT Express pone en marcha sus sistemas que, a través de un algoritmo de autoaprendizaje, optimizan el proceso de clasificación y ayudan al repartidor a confeccionar la ruta más adecuada para que podamos recibir nuestro pedido en tiempo.

De esta forma, apoyándose en la Inteligencia Artificial y el *Big Data*, en tan solo un año y a pesar de las extremas condiciones de mercado, lograban reducir la curva de aprendizaje de los repartidores y movilizar más de 50 millones de envíos en la Península Ibérica, con puntas diarias que superaron los 200.000 envíos y ratios de calidad de servicio superiores al 98%.

Otro ejemplo, muy de actualidad, es el sector sanitario. La aplicación de las últimas tecnologías de explotación de datos ha revolucionado el avance del descubrimiento, tanto de vacunas como de tratamientos para el coronavirus. Y aquí podemos ver, por ejemplo, cómo el King's College en Londres, ha aplicado tecnología inspirada en computación cuántica para encontrar una combinación de moléculas ya existentes, para el tratamiento del Covid-19. Donde la computación de datos tradicional no llega, las nuevas tecnologías que a día de hoy están disponibles dan un vuelco a las formas de trabajo actuales, obteniendo resultados increíbles. Llevamos 50 años de un camino sin retorno y sólo quien aborde el reto actual del mercado desde una perspectiva nueva, digital y basada en datos, será capaz de liderarlo.



La 'Depuradora 4.0', paradigma de eficiencia y sostenibilidad

Las nuevas tecnologías de Siemens y Acciona generan ahorros de energía y de emisiones al Canal de Isabel II

elEconomista
Fotos: eE

Siemens, Acciona y el Canal de Isabel II han creado un nuevo concepto de Depuradora 4.0 que se ha convertido en uno de los hitos más relevantes de la gestión y tratamiento del agua. Gracias a los procesos de digitalización emprendidos en los últimos años, las empresas han logrado los máximos niveles de eficiencia y sostenibilidad, además de versatilidad y facilidad de implantación. Todo lo anterior resultaría imposible de alcanzar a través de las soluciones tradicionales. Según explican los responsables del denominado EnMPRO (simatic Energy Manager Pro), el cliente puede conocer en tiempo real el consumo de energía en cada etapa del proceso, para así optimizar cada uno de ellos.

El origen de este salto al futuro en la gestión del agua se sitúa en el momento en el que Canal de Isabel II adjudicó a Acciona el proyecto para la operación y mantenimiento de 15 de sus depuradoras. En concreto, Canal de Isabel II demandaba "una solu-

ción para mejorar la eficiencia y la sostenibilidad del tratamiento del agua en las estaciones depuradoras de aguas residuales".

Acto seguido, Acciona contactó con Siemens, socio de referencia de la concesionaria gracias a su versatilidad, facilidad de implantación y eficacia, para poner en marcha todo el sistema. Un buen ejemplo de ello es la solución de Gemelo Digital basado en el software SIMIT de Siemens y los controladores SIMATIC que se ha desarrollado en una planta desaladora en Oriente Medio. "Por su parte, Canal de Isabel II ya piensa en extrapolar este tipo de soluciones al resto de sus infraestructuras con el objetivo", para así "exprimir todas las potencialidades de generación eléctrica del ciclo del agua y contar con herramientas de gestión de infraestructuras potentes y capaces de gestionar miles de datos en tiempo real", según se explica en un sitio web de siemens titulado "un torrente de digitalización desemboca en la Depuradora 4.0".



Depuradora de Canal de Isabel II.



Todas las instalaciones de Canal de Isabel II están monitorizadas y protegidas con la última tecnología.

Al margen de los detalles técnicos de la colaboración entre Siemens, Acciona y Canal Isabel II, los expertos en gestión hídrica tienen claro que “el kilovatio que menos contamina es el que no se consume”. De esa forma, y una vez que uno de los mayores costes en una planta de tratamiento de agua es la energía, los gestores abogan por contar con la tecnología para “reducir el consumo mientras se garantiza la máxima operatividad de los equipos”. A modo de ejemplo, gracias a la digitalización, “se pueden obtener numerosas ventajas para las plantas de tratamiento de aguas, con sistemas capaces de captar y analizar la información de los equipos para ofrecer sugerencias de mejora en las instalaciones”. En concreto, Canal de Isabel II ya ha logrado ahorros energéticos del 15% con reducción del 10% de toneladas de emisiones de CO₂.

En este entorno, la solución SIMATIC Energy Manager Pro (EnMPRO) abanderado por Siemens se perfila como el recurso idóneo para realizar una gestión eficiente de la energía. El uso del edge computing permite recopilar y procesar los datos emitidos por cientos de aparatos. Toda esa información se envía al servidor de EnMPro en la nube, para analizarse y procesarse “de forma sencilla e intuitiva des-

de cualquier dispositivo con la app de Siemens Energy Manager”. Este

IMATIC Energy Manager PRO proporciona funciones adicionales para una gestión energética integral y conforme a ISO. Además, “el software es compatible con el usuario con informes extensos para registrar y visualizar indicadores de rendimiento y datos de consumo, y con herramientas para calcular indicadores de rendimiento para situaciones más complejas”. Al mismo tiempo, “EnMPRO también permite análisis de consumo y pronósticos de consumo de energía relacionados con lotes o materiales” y “se pueden integrar varios sistemas de nivel de automatización a través de numerosas interfaces”.

La ciberseguridad es otra de las ventajas de la digitalización del Canal de Isabel II. En ese empeño se han empleado los routers SCALANCE y la plataforma de gestión de accesos seguros Sinema RC, “soluciones permiten alcanzar los estándares de ciberseguridad fijados por Canal de Isabel II”. Además, toda la información procesada por la herramienta se puede analizar de manera sencilla desde cualquier dispositivo y la app de Siemens Energy Manager.

Las soluciones de Siemens y Acciona alcanzan las 15 depuradoras de Canal de Isabel II

Siemens y Acciona también han apostado por garantizar el suministro energético de forma permanente a las instalaciones, ya que éstas se paralizarían al instante si dejaran de recibir energía. “Esto puede ser un grave problema ya que ocasiona fallos en las máquinas y reinicios del sistema que derivarán en sobrecostes. Por ello, es fundamental contar con equipos de alimentación -como Sitop-capaces de hacer frente a todo tipo de inclemencias y requerimientos sin generar errores”.

Junto a todo lo anterior, la visibilidad actualizada de los datos ayuda a optimizar los procesos. Según las mismas fuentes, “los paneles HMI ofrecen información en tiempo real, proporcionan gráficos visuales y digeribles que aportan significado y contexto sobre el estado del motor, la válvula, niveles y demás parámetros de un determinado proceso. Es decir, suministran información operativa al proceso y permiten controlar y optimizar los objetivos de productos y del proceso en sí”. En ese objetivo, la “Depuradora 4.0 cuenta con las pantallas HMI de Siemens para ofrecer la máxima fiabilidad y calidad de los datos de cada uno de los equipos”, todos ellos capaces de adaptarse a “diferentes cambios del flujo y crecer a medida que la demanda así lo requiera”.

**Jordi Meya**

Director de la unidad de negocio de Technology de Nae

El nuevo negocio de las redes privadas de 5G

La evolución de las redes móviles se ha centrado, hasta ahora, en incrementar la conectividad entre personas. Con la llegada del 5G, que permite mayor velocidad, más dispositivos conectados y menor latencia, la gran oportunidad está en conectar máquinas.

Los nuevos servicios previstos con 5G demandan poder utilizar diferentes modelos de red que se adapten a los distintos escenarios. Por ejemplo, una industria puede requerir una red con unas características específicas de seguridad, mientras otra necesita conectar miles de sensores. Ahí es donde aparece el concepto de redes privadas y su configuración a medida.

El cambio de paradigma respecto a los modelos de red anteriores es la capacidad de establecer diferentes niveles de servicio, por ejemplo que durante unos días o meses sea una red mucho más rápida que en otro período en el que no hay las mismas necesidades.

Estos requerimientos no podrían alcanzarse con una red pública convencional, porque los usuarios compiten por los mismos recursos y no hay organización, por lo tanto la experiencia es irregular. En cambio, a través del 5G se puede acotar un perímetro para dedicar unos recursos exclusivos y conseguir el nivel de servicio esperado. Pensemos, por ejemplo, en un parque industrial que ofrezca una red privada adaptada a las necesidades de las empresas a través de subredes.

En resumen, las redes privadas dan solución a las necesidades del negocio. Con una previsión de crecimiento superior al 50% anual, los primeros sectores en los que serán determinantes son la logística, la energía, la minería y los servicios públicos.

Soluciones seguras, a medida

Para poder conectar máquinas entre sí y que se hablen entre ellas, hay que hacerlo de forma completamente segura. Una brecha de seguridad de las comunicaciones entre personas puede tener un impacto muy grande, pero en usos industriales es todavía mayor.

Otro reto es el de la especificidad: puede haber casos que requieran de muchísima velocidad para poder transmitir información y sea necesaria una infraestructura específica. En



otros puede ser más importante conectar millones de dispositivos, por ejemplo en un almacén, para poder hacer seguimiento de paquetes de una empresa logística.

Pensemos, también, en una plataforma industrial, como una petrolera, en la que el personal cualificado sea asistido en remoto a través de un dispositivo móvil para saber qué hacer en tiempo real. En este caso, como en el de una cirugía a distancia, además de la velocidad, para sincronizarlo todo sería imprescindible una latencia muy baja, es decir, sin retrasos.

Una oportunidad para adelantar a la competencia

La aplicación de la tecnología busca que los procesos para competir sean más eficientes y productivos. Es la obligación de la empresa. Y, al encontrarse las redes privadas en una fase inicial, hay una gran oportunidad para posicionarse como una empresa líder en innovación que moderniza los procesos productivos.

También son habilitadoras de nuevos negocios como la realidad virtual o aumentada y dan más valor al servicio actual. Si se retrasa su aplicación, en poco tiempo tendrá que incorporarse con urgencia como un movimiento defensivo. Además, los fondos europeos prevén apoyar este tipo de tecnología para potenciar la cadena de valor en el ámbito industrial. Por lo tanto, es el momento de tomar la iniciativa y aprovechar un entorno favorable.



El reto para los operadores

Para entender el funcionamiento de las redes privadas imaginemos una red de telecomunicaciones a nivel nacional, pero en un perímetro acotado y con diferentes roles para poder gestionar esta microred. Por lo tanto, es necesario un *software* de gestión que permita reservar recursos para cada caso concreto. Quién gestiona y administra los recursos es una parte del debate.

Los retos asociados

a las redes privadas son extensos, pero también las oportunidades, y el futuro se está escribiendo ahora

En una red estándar los recursos son compartidos entre todos y los administra el operador de telecomunicaciones. Pero cuando hablamos de redes privadas el escenario puede variar porque, en función de lo que le pidan sus clientes, puede haber modelos en los que una gran corporación construya su propia red específica y tenga el control total sobre ella.

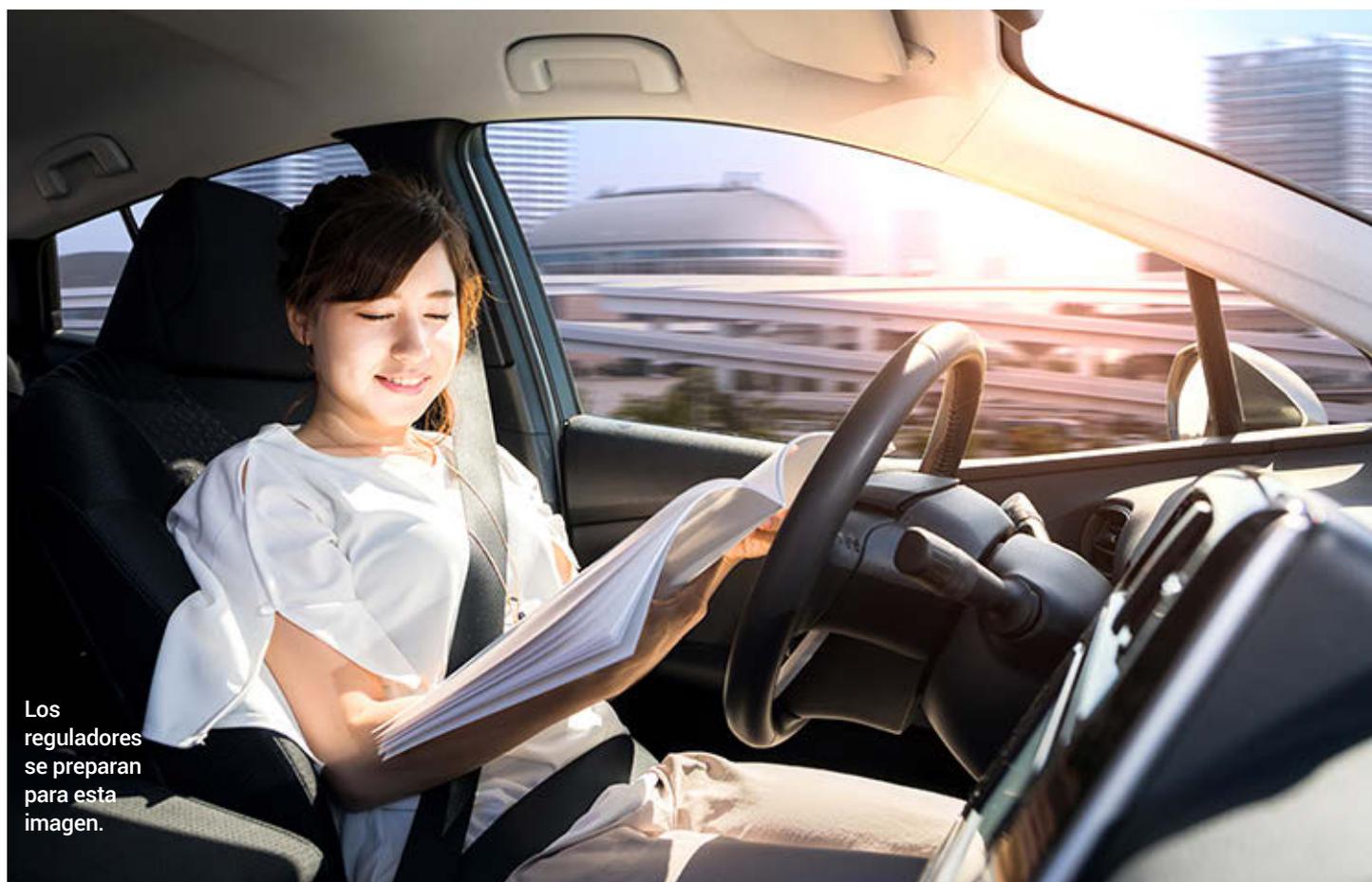
Reparto del espectro radioeléctrico

Los operadores también están pendientes del reparto del espectro, por si son los únicos que pueden ofrecer este tipo de redes o entran nuevos competidores. En todo caso, deben asegurar que tienen un papel fundamental en este mercado y no se quedan solo como un proveedor de infraestructura.

Para ofrecer una propuesta de valor deben identificar usos y plantear su estrategia comercial, orientando su capacidad de ejecución e inversión para aprovechar el retorno al máximo. Por último, para dominar la tecnología, han de disponer de un ecosistema de colaboradores para dar respuesta a soluciones técnicas muy específicas. El conjunto de retos asociado a las redes privadas es extenso, pero también las oportunidades, y el futuro se está escribiendo ahora.



Estación base de 3G, 4G y 5G. eE.



Los reguladores se preparan para esta imagen.

¿Y si tu seguro te prohibiera conducir?

Empieza a aclararse el futuro del coche totalmente autónomo y cómo podría ser la adaptación de las compañías aseguradoras a esta nueva realidad.

C. B. Fotos: iStock

Entre las muchas dudas que plantea la hipotética llegada del coche autónomo, aparte del desafío tecnológico pendiente, destaca la regulación y cómo se depurarán responsabilidades en el caso de producirse un siniestro. Pues bien, esos interrogantes pueden empezar a aclararse. Así lo entiende la compañía DXC Technology, que vislumbra que “los vehículos totalmente autónomos de nivel 5 -cuando el coche es totalmente independiente- serán una realidad en el plazo de 5 a 10 años”.

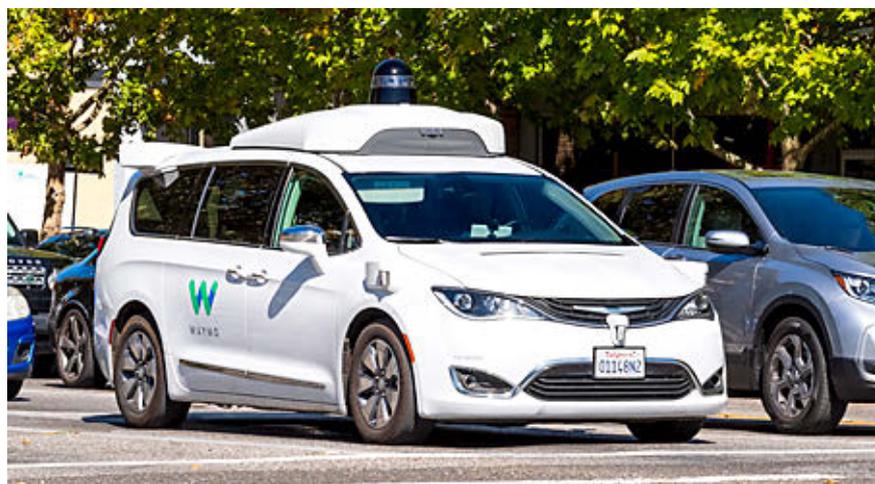
A partir de varios informes, sus responsables han descubierto que los accidentes tienen su origen en un fallo humano entre un 90 y un 95% de los casos.

Así, según previsiones, la adaptación de las aseguradoras al nuevo entorno evolucionará en tres fases: en la primera, el seguro variará para activar ciertas coberturas; en la segunda, asistiremos a un cambio total de éstas; y, en la tercera, se podría prohibir la conducción manual. Como lo acabas de leer: quizá llegue el momento -aún habrá que esperar bastante- en el que tu compañía de seguros se pueda fiar más de tu vehículo autónomo que de ti mismo y llegue a introducir una cláusula en el contrato que te impida coger el volante. Es la predicción que formulan desde DXC Technology, que reconoce que está adaptando su negocio de seguros a la llegada de estos vehículos tan inteligentes.

Reconocen que el primer efecto de la llegada de esos coches totalmente autónomos en nivel 5 será una “reducción drástica de la siniestralidad, que debería llevar a una reducción de las primas, a pesar de que los siniestros, si bien menos frecuentes, sí podrían ser más graves”, explica Daniel Rodríguez Buesa, responsable del área de seguros de DXC Technology Iberia. Nos recuerda también que, según las previsiones, habrá tres fases en las que las aseguradoras deberán adaptarse a la nueva realidad de los vehículos autónomos. En la primera, el seguro variará para poder activar ciertas coberturas en modo autónomo. Esto se traduce en que habrá nuevas



Diseño futurista de Volkswagen California.



La conducción autónoma comienza, poco a poco, a dejarse ver en las calles.



Vehículos con móviles en lugar de volantes.

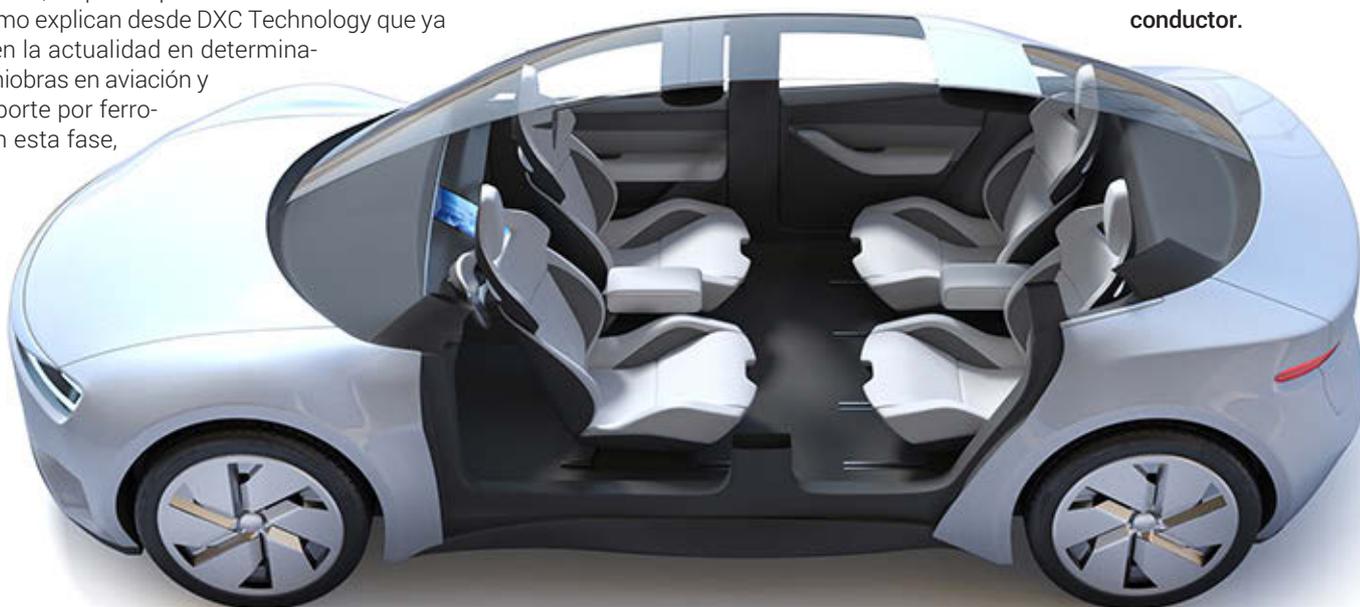
coberturas, o éstas serán diferentes, según se conduzca o no en modo autónomo. En estos casos, el usuario tendrá capacidad para activar y desactivar esas coberturas. En una segunda fase, los vehículos autónomos serán mayoritarios, con un desplazamiento del riesgo asegurado de la persona al vehículo y con un cambio total en las coberturas. En la tercera fase, se podría prohibir la conducción manual, como explican desde DXC Technology que ya ocurre en la actualidad en determinadas maniobras en aviación y el transporte por ferrocarril. En esta fase,

la mayoría de las coberturas estarán relacionadas con el vehículo y habrá otras excepcionales para cuando medie la intervención humana.

Continuando con las previsiones que comparte esta compañía, si hoy el conductor es el sujeto de riesgo, con el coche autónomo el sujeto pasará a ser el vehículo. El fabricante y sus proveedores de *software* tendrán que asumir la "responsabilidad civil" del "producto", lo que muy probablemente llevará a acuerdos entre fabricantes y aseguradoras. Si embargo, el usuario del vehículo podrá tener también responsabilidades directas si el accidente se produce mientras conduce el coche en "modo manual" o por no haber actualizado el *software* u otro tipo de negligencia.

"A pesar de que algunos fabricantes como Tesla han anunciado que se convertirán en el asegurador de sus vehículos, todo indica -señala Rodríguez Buesa- que fabricantes y aseguradoras están abocados

Prototipo del interior de un vehículo autónomo que no necesitará conductor.



a colaborar, compartiendo riesgos, tarifas y primas". Hoy las aseguradoras tienen un conocimiento preciso de su asegurado y esta circunstancia cambiará con el coche autónomo, ya que será el fabricante quien tenga esta información ingente, cuyo almacenamiento es complejo y costoso, pero necesario. "Un escenario donde los datos serán clave y donde el problema no será el acceso a esta información, sino su almacenamiento algo que es fundamental para las aseguradoras", añade.

Otro de los riesgos asociados a la conducción autónoma y que planeta no pocas dudas tiene que ver con la ciberseguridad. Los hackeos de los vehículos o fallos en sistemas como el posicionamiento satelital crean otras casuísticas que obligarán a cambiar las coberturas de los seguros que hoy conocemos, explica el responsable del área de seguros de DXC Technology Iberia.

Por otra parte, la actividad de las aseguradoras podría verse mermada por una reducción del parque de vehículos si progresan diferentes iniciativas de movilidad colaborativa. "Por ejemplo, algunas empresas podrían utilizarlos para recoger a los empleados", indica Daniel Rodríguez. "Es evidente que no sólo cambia el seguro, también el uso y muchos fabricantes querrán asegurar sus vehículos, si bien, lo más razonable será que fabricantes y aseguradores lleguen a acuerdos y colaboren", añade.

El vehículo autónomo generará cantidades ingentes de datos, que se podrán procesar en tiempo real, pero difíciles de almacenar. Una información que resulta clave para la aseguradora a la hora de gestionar sus primas a partir de un histórico de cada asegurado. Defienden desde DXC Technology que habrá que buscar soluciones, agregando datos o no, y explotándolos. También deberemos saber si el fabricante da acceso a estos datos y qué va a hacer con ellos la aseguradora. "En todo caso, fabricantes y aseguradoras tendrán que cambiar la forma de pensar. De alguna manera, el vehículo autó-

Con el coche autónomo, el sujeto de riesgo pasará a ser el coche autónomo y no el conductor

nomo es como un móvil, un dispositivo que continuamente recaba y genera datos y, cómo con el móvil, habrá que ver dónde está la frontera entre los que es nuestro o no", añade. "En el nuevo modelo, los perjudicados serán aquellos que no se adapten. Lo normal es que las aseguradoras se acerquen a los fabricantes para la gestión del riesgo, tanto del propio producto, como en caso de siniestro. Habrá fórmulas como el seguro mixto, el reaseguro, y quedarán atrás quienes no sepan ver este cambio", concluye Daniel Rodríguez.



Vodafone
One Profesional

Posibilidades ilimitadas para tu negocio

Oficina Conectada

Todos los servicios que tu empresa necesita para el teletrabajo desde un entorno seguro.

vodafone.es/oficina-conectada

Ready?



vodafone
business

**Héctor Izquierdo**

Business Unit Director Public Sector Capgemini España

Gestión del cambio, un proceso continuo

Existe una sensación generalizada de que ha pasado un siglo desde aquellos primeros días de confinamiento en el mes de marzo de 2020 en los que hubo que improvisar soluciones de forma acelerada para poder mantener la actividad. La Administración y las empresas tuvieron que echar mano, en muchos casos, de los dispositivos personales de sus empleados para continuar dando servicio a los ciudadanos o a sus clientes.

No todas las compañías pudieron afrontar y gestionar el cambio igual. Quienes se habían anticipado y llevaban tiempo con metodologías de trabajo ágiles y practicando el teletrabajo se adaptaron de forma mucho más rápida a la nueva situación, que, simplemente, aceleró las transformaciones ya previstas. Quienes no habían contemplado esta filosofía de trabajo se vieron mucho más descolocados. Acabar con esa brecha que existe entre unas empresas y otras, así como poner en marcha un modelo productivo, debe ser un objetivo para que todas circulen a la misma velocidad y estén preparadas para afrontar los retos que van a surgir de ahora en adelante, que serán muchos. Porque el cambio ha llegado para quedarse, y no ha hecho más que empezar.

Las metodologías ágiles, dotan a las organizaciones de flexibilidad y agilidad para adaptarse a los desafíos que reciben en cada momento. Pero, para ponerlas en práctica, se necesita una buena gestión del cambio. En primer lugar, se debe tener una intención firme de modificar el sistema de trabajo; en segundo, adoptar un modelo basado en indicadores clave y adaptado a las necesidades de cada empresa, y en tercero, es fundamental que esté alineado con el modelo de negocio. Y se debe hacer partiendo de las fortalezas de cada organización, con planes personalizados para que cada miembro pueda estar preparado y abierto a aceptar el cambio. No es un proceso puntual, sino que requiere de una continuidad, de un entrenamiento día a día. La gestión del cambio es una habilidad de la organización para el aprendizaje continuo. Así, por imitación, el 'agilismo' se puede convertir en un elemento transformador de la propia sociedad y, a la larga, el detonante de una evolución en el modelo productivo del país. Un país que en menos de un año ya ha demostrado que se pueden dar saltos de gigante cuando las circunstancias obligan.

Mayores Posibilidades para el Transporte Autónomo de Materiales



Conozca la familia de Robots Móviles Autónomos de OMRON.
No solo obtendrá un robot, sino una solución completa.

Nuestra familia de robots móviles puede transportar de forma segura y eficiente una amplia gama de cargas útiles, desde 60 kg hasta 1500 kg.

¡Incluso pueden reemplazar carretillas elevadoras!

Los robots móviles autónomos de OMRON (AMR) se pueden implementar fácilmente en aplicaciones de almacenes, así como integrarlos dentro de soluciones completas de automatización que combinen motion, seguridad, visión, control y robótica, lo que proporciona una solución total a través de una sola fuente.

Llámenos si desea más información!

📞 913 777 902

@ omron@omron.es

industrial.omron.es/robotsmoviles



Como si estuviéramos dentro de una orquesta sinfónica

HP y la Fundación La Caixa se alían en el proyecto cultural Symphony para divulgar la música clásica entre todos los públicos con la ayuda de la realidad virtual.

F. C. Fotos: eE

Fotograma de la película en realidad virtual para Symphony.

Los amantes de la música clásica, cuando acudimos a un concierto de una orquesta sinfónica, soñamos con poder ocupar por unos minutos el lugar justo delante del director, en el escenario. Esa sensación de verse envuelto por más de 60 instrumentos sonando a la vez en perfecta armonía debe de ser el *summum* para cualquier melómano. Esas sensaciones son las que intentan conseguir los mejores equipos de audio con sonido envolvente... Ahora, un proyecto de la Fundación La Caixa y HP dan un paso más para que vivamos aún con mayor intensidad la música clásica con la ayuda de la realidad virtual. Todos aquellos que se acerquen en las próximas fechas por el centro CaixaForum Barcelona podrán disfrutar de este proyecto y vivir la música como nunca antes.

El proyecto Symphony, como lo han bautizado, se propone como objetivo popularizar las creaciones de Beethoven, Mozart, Brahms o Haydn, entre otros tantos maestros. "Cuando se pone las gafas, el espectador se siente un miembro más de la orquesta

y participa de las sensaciones y emociones de la música desde dentro", explican sus responsables. Se trata de una experiencia inmersiva sin precedentes pensada para sorprender a los usuarios de la mano del director de orquesta Gustavo Dudamel.

"El mundo de la cultura nos marca nuevos horizontes que cambiarán la manera en la que los artistas expresan todo su talento, a través de contenidos más inmersivos y visualmente mucho más emocionantes. Esto provocará que los espectadores puedan vivir experiencias cada vez más reales e impactantes, que les harán disfrutar de contenidos como nunca lo habían hecho", ha declarado Montse Serra, directora general de Soluciones y Servicios de HP. "Proyectos como Symphony son un ejemplo perfecto de cómo se puede ir más allá y explorar nuevos horizontes que nos hagan vivir y sentir la cultura de manera diferente, y cómo la más avanzada tecnología puede ayudar en la creación de experiencias únicas para el espectador", añade.



Se puede disfrutar en el Caixa Forum Barcelona.

Para Ignasi Miró, director corporativo del Área de Cultura y Ciencia de la Fundación "la Caixa", esta iniciativa cultural y tecnológica es un ejemplo de divulgación de la música clásica: "La orquesta y el director se dan la mano para proponer un viaje muy especial y sin precedentes a través de las emociones y las notas de grandes compositores hacia el corazón de la música clásica", destaca.

Symphony ofrece la oportunidad de entender, a través de la imagen y de la música, cómo, desde la simplicidad de un trozo de madera o de la rudeza de un pedazo de metal, se construye un universo tan sofisticado y bello como el de una orquesta sinfónica. De este modo, Symphony deconstruye la orquesta para mostrar la simplicidad, lo que contrasta con el arco infinito de recursos que ofrece a los compositores para expresar ideas y emociones.

La vivencia ofrece al usuario una escucha emocionalmente activa gracias a los cambios de posición de la cámara 360° dentro de la orquesta, el espectador escucha y siente la música de una forma nueva y sorprendente y experimenta las diferentes familias de instrumentos. Symphony está formado por dos salas en las que se viven sensaciones distintas.

En la primera de ellas se puede ver una película panorámica que introduce al espectador en este viaje y le guía solo a partir de sonidos. La segunda unidad está dedicada a vivir la experiencia de realidad virtual. Cuando el espectador se coloca las gafas de HP Reverb, aprecia cómo su entorno cambia. Se traslada al Gran Teatro del Liceo y se encuentra sentado en una silla justo frente al maestro Gustavo Dudamel, que le da la bienvenida y empieza a dirigir la orquesta justo frente a él. A continuación, se ve rodeado de los músicos de una orquesta sinfónica, todos guardando silencio, esperando a la indicación del director, que da enér-

gicamente la entrada de la Quinta sinfonía de Ludwig van Beethoven.

Todo ello se ve reforzado por una calidad y claridad de imagen del panel de las gafas *HP Reverb*. El resultado es una experiencia realmente envolvente y una película que va a competir en el próximo festival de cine de Cannes en la categoría de realidad virtual.

Este experimento musical ofrece al espectador un amplio campo de visión de 114 grados para una imagen periférica que permite una inmersión más profunda, y que permite girar la cabeza de lado a lado y arriba y abajo para adquirir nuevas vistas y perspectivas de una orquesta sinfónica y sus instrumentistas. La ligereza de las gafas (poco más de 400 gramos) y las correas ajustables y suaves diseñadas para un ajuste personalizado hacen que el usuario se olvide de las gafas y se centre en la emoción de la música.



La película competirá en el festival de Cannes.



María José Talavera
Directora general de VMware España

Cómo satisfacer las expectativas de los consumidores por una mejor ‘experiencia digital’

El mundo digital ha puesto en cuestión las relaciones entre empresas y clientes. A medida que las organizaciones avanzan en la consolidación de su identidad digital, las expectativas cada vez más elevadas de los consumidores obligan a poner las experiencias *online* bajo la lupa.

Los datos muestran que hay muchos curiosos digitales: el 46% de los consumidores europeos considera que una mayor presencia de las experiencias digitales en la vida cotidiana es motivo de entusiasmo y no de temor. Los datos también muestran que el 61% de las personas recurren a los servicios de una marca en particular debido a que tiene una oferta digital superior. Esto es una buena noticia para las empresas que en este momento están adaptando o creando su próximo paso en la estrategia digital.

Sin embargo, los consumidores se sienten decepcionados con los servicios *online* que les han ofrecido. En España, y el resto mundo, grandes empresas del sector *retail* como Inditex han sido capaces de capear la crisis generada por la pandemia gracias los esfuerzos llevados a cabo en el pasado para mejorar su digitalización y la experiencia *online* de sus clientes. Por ejemplo, la venta *online* durante los primeros nueve meses de 2020 fue uno de los pilares del gigante textil, con un crecimiento del 75% que le ha permitido seguir creciendo a pesar de las limitaciones de sus tiendas físicas.

A medida que la conectividad continúa mejorando la calidad del entretenimiento, el trabajo y la vida cotidiana, el consumidor recurre cada vez más a la funcionalidad de la tecnología y las posibilidades que ofrece. Para las empresas, esto permite incrementar la diversidad de servicios digitales para volverse más competitivas.

En 2020, muchas organizaciones han tenido que adaptar sus estrategias de negocio para operar de forma *online*. A la hora de aliviar la presión de la sanidad privada, herramientas como BlueU, de Sanitas, han fomentado la adopción de la medicina digital para poder monitorizar la salud de los pacientes, llevar a cabo videoconsultas, o enviar analíticas a domicilio para evitar los despla-



mientos. De una manera similar, los supermercados han tenido que diseñar complejos sistemas de envío para dar respuesta al incremento de la demanda. Las tiendas minoristas también han recurrido al comercio electrónico y al servicio "click & collect" para mantener el negocio.

La buena noticia tanto para las administraciones públicas como para las empresas es que, actualmente, el 73% de los consumidores se consideran "curiosos digitales" o "aventureros digitales", lo que quiere decir que están frente a un público idóneo y deseoso de consumir sus servicios y experiencias. De hecho, los consumidores se han vuelto adictos a la innovación. Por ejemplo, adquieren nuevos *smartphones* cada año porque cuentan con nuevas funciones. Los consumidores son conscientes de las ventajas de poder adquirir productos y servicios bajo demanda, sin las restricciones que impone la modalidad de compra presencial.

Las marcas que no han logrado adaptarse al "gran cambio digital" corren el riesgo de perder relevancia en sus respectivos mercados y se exponen a un posible fracaso. Mientras las compañías veteranas y sus rivales emergentes se enfrentan en la competencia del mercado, el 61% de los consumidores están dispuestos a abandonar a aquellas marcas a las que son fieles y pasarse a la competencia si la experiencia digital que les ofrecen las primeras no está a la altura de sus expectativas. Solo el 9% dice estar dispuesto a seguir siendo fiel a una marca.



■
Las empresas deben estar preparadas para reflexionar si han de aprovechar todo el potencial del cambio
 ■

Mientras que algunas organizaciones han explotado este potencial para estrechar lazos con los consumidores, otras han elegido no dirigir la mirada al futuro, pese a que el 82% de los ejecutivos reconoce que la experiencia de los clientes está directamente relacionada con el aumento de la facturación, tal y como afirma Forrester. Ya no basta con una digitalización que permita ofrecer los productos y servicios en nuevas plataformas digitales. Para conquistar el corazón de los consumidores, se necesita tener la capacidad de descubrir nichos de mercado, aprovechar las últimas capacidades tecnológicas y mejorar la calidad de vida. Por tanto, las empresas deben garantizar que, en su estrategia digital, la experiencia de los clientes es el principal motor de cambio. Esto implica prestar atención a las expectativas y necesidades de los consumidores para que el negocio sea atractivo, socialmente relevante y rentable.

Las organizaciones deben unificar la experiencia del consumidor, facilitada por una base digital capaz de ofrecer aplicaciones seguras en cualquier tipo de nube y para cualquier dispositivo, además de ofrecer tecnologías emergentes, como IoT, IA o *Machine Learning*. Es necesario adoptar el entorno digital para ampliar el entorno físico y optimizar el entorno *online*.

Hoy en día, las organizaciones se enfrentan a una realidad estimulante: ya no basta con embarcarse en la transformación digital, sino que es necesario haber llegado al puerto digital. Esto quiere decir adoptar el entorno digital para ampliar el entorno físico y optimizar el entorno *online*. La demanda de innovación podrá satisfacerse con la creación de productos, servicios y experiencias que aprovechen las atractivas funciones que han transformado la ventaja digital en la arquitectura de nuestras oportunidades: facilidad de uso, velocidad de servicio, gestión de recursos más amplia, más entretenida y participativa, mayor agilidad y productividad, por nombrar solo algunas.

La posibilidad de saciar la sed de los consumidores con una experiencia digital superior debería ser una advertencia y una oportunidad para todos. Las empresas deben estar preparadas para reflexionar y cambiar si han de aprovechar todo el potencial del gran cambio digital.



Anurag Kahol
Director técnico de Bitglass

Cómo anticiparse a la próxima brecha de seguridad

El importante cambio al teletrabajo que se ha producido en los últimos meses ha provocado grandes quebraderos de cabeza a los profesionales de ciberseguridad. Ellos están acostumbrados a tratar con una red de seguridad mucho más controlable proporcionada por los edificios de oficinas y la infraestructura de seguridad en las instalaciones.

Con tanta gente trabajando desde casa, el aumento en el uso de aplicaciones, dispositivos no gestionados, tráfico web y acceso a recursos de la empresa está convirtiendo la seguridad en una tarea mucho más complicada. Esta situación parece que se mantendrá en el futuro inmediato. De hecho, según Gartner, el 74% de las empresas no quieren que sus empleados vuelvan a las oficinas. Por esa razón, los profesionales de la ciberseguridad han tenido que adaptarse de la forma más rápida y eficaz posible. La pregunta es: ¿cómo?

En un momento en el que las fuerzas de trabajo están dispersas en áreas geográficas mucho mayores, el gran tamaño de la huella de seguridad es uno de los principales problemas a superar. Los perímetros tradicionales han desaparecido, y con ellos el control que permitían. Ahora, los usuarios controlan sus propios dispositivos y sistemas operativos, lo que hace mucho más difícil para los profesionales de la seguridad lograr la supervisión que necesitan. Por desgracia, la confianza en los usuarios y el uso de soluciones locales no son suficientes.

Mientras algunos profesionales de la seguridad lamentan la pérdida del manto de protección que proporcionan las infraestructuras locales, otros aprovechan las oportunidades que ha creado este cambio. Las juntas directivas de todo el mundo claman por establecer nuevos procesos de trabajo a distancia, y están dispuestas a proporcionar los presupuestos para lograrlo.

Sin embargo, eso no significa que hacerlo bien sea fácil. Incluso con el presupuesto y el respaldo necesarios, cualquier solución de seguridad eficaz tiene que lograr el doble objetivo de proteger contra las amenazas y salvaguardar los datos sensibles, sin que ello afecte a la productividad o el rendimiento de la empresa. Lo cual no resulta sencillo.



En la carrera por establecer sistemas de trabajo productivos a distancia, muchas empresas tomaron caminos equivocados al comenzar la pandemia. La presión de la productividad ha comprometido notablemente la seguridad. Además, algunas empresas han experimentado el desmoronamiento de su "cortafuegos humano", con efectos perjudiciales. Medidas como ser precavido con el correo electrónico y no hacer clic en enlaces son bastante sencillas de cumplir en la oficina. Pero parece que, al empezar a trabajar en casa, las recomendaciones caigan en saco roto.

Afortunadamente, hay una serie de principios básicos que las empresas pueden aplicar para conseguir la mayor protección posible contra las amenazas y garantizar la seguridad de los datos. Se trata de los siguientes:

1) Consolidación. Empezar por trasladar todas las implementaciones locales a la nube, donde se pueden gestionar fácilmente. A continuación, centralice la gestión de políticas utilizando tecnologías como los agentes de acceso seguro a la nube (CASB) y las pasarelas web seguras (SWG). Por último, procure adoptar un enfoque modular y flexible respecto a los motores de políticas siempre que sea posible.



■
Según un informe de Gartner, el 74% de las empresas no quieren que sus empleados vuelvan a las oficinas

■

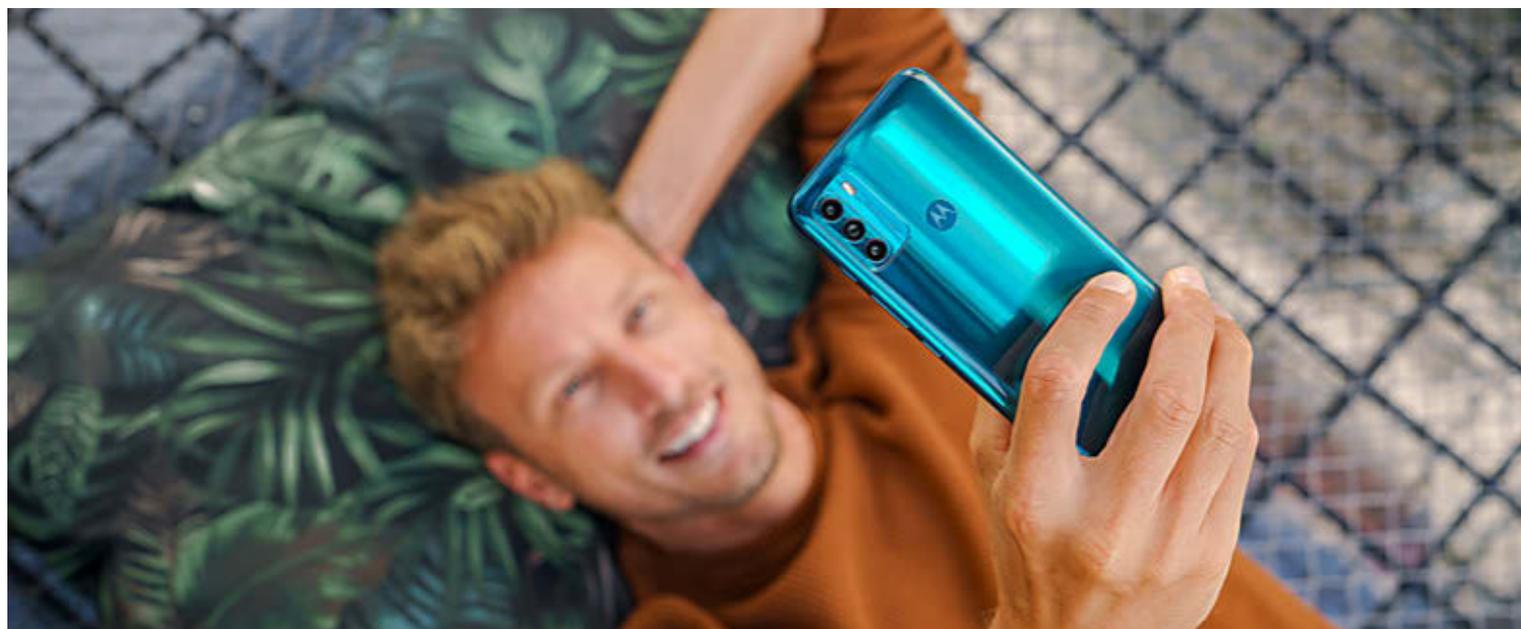
2) Simplificación. Mantener la mayor simplicidad posible en los procesos reduce aún más las posibilidades de que las vulnerabilidades pasen desapercibidas. Como se ha mencionado anteriormente, eliminar las soluciones locales y migrar a la nube aumenta la consistencia, lo que ayuda a evitar un entorno de seguridad fragmentado, que es mucho más difícil de controlar.

3) Ahorro de costes. La consolidación y simplificación efectivas permiten un ahorro mucho mayor. Las implementaciones y configuraciones pueden realizarse en días, en lugar de semanas, y de este modo las empresas pueden hallar rápidamente el equilibrio entre seguridad, disponibilidad y productividad.

4) Preparación para el futuro. Por último, asegúrese de que cualquier nuevo enfoque está adecuadamente preparado para el futuro. Esto permitirá que su empresa pueda adaptarse de forma rápida y dinámica a cualquier cambio en la carga de trabajo, a la vez que se eliminan los cuellos de botella en el tráfico de retorno que pueden afectar a la productividad con el tiempo.

Un buen ejemplo es el de un importante proveedor de servicios sanitarios con el que Bitglass trabajó recientemente. Casi de la noche a la mañana, los empleados de esta organización pasaron a trabajar desde casa. Algunos de los principales retos que hubo que afrontar fueron la inadecuada seguridad nativa de Office 365, la fuga de datos sensibles desde dispositivos no gestionados y la falta de protección integrada contra amenazas avanzadas.

Mediante la adopción de los principios antes indicados, este proveedor sanitario pudo implantar rápidamente una nueva solución de seguridad fácilmente desplegable, que utilizaba tecnología DLP en tiempo real para evitar la fuga de datos en las descargas y limitar el acceso desde cualquier activo de riesgo no gestionado. La solución también permitía distinguir entre dispositivos gestionados y no gestionados, así como utilizar una protección avanzada contra amenazas para las cargas, descargas y datos en reposo. Tómese su tiempo, pero hágalo bien. A medida que el mundo empresarial sigue adaptándose a la nueva forma de trabajar, los errores de seguridad de los últimos 12 meses no deben repetirse. Las empresas deben tomarse su tiempo para seleccionar una solución consolidada. Pueden constituir la piedra angular de una potente solución de seguridad basada en la nube, que sea realmente adecuada para este propósito, tanto ahora como en el futuro.



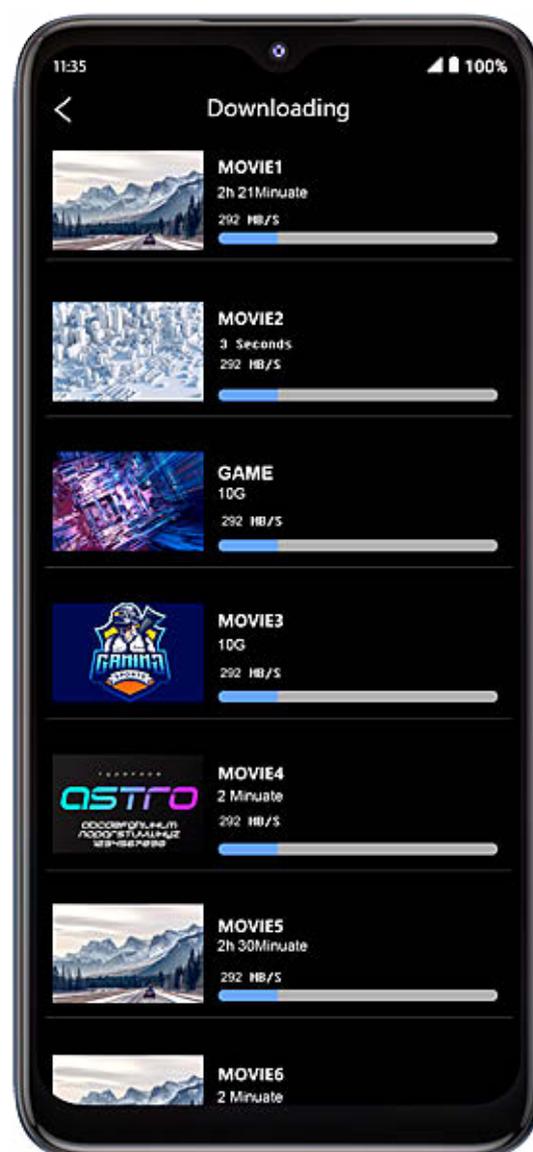
Tecnología 5G democrática

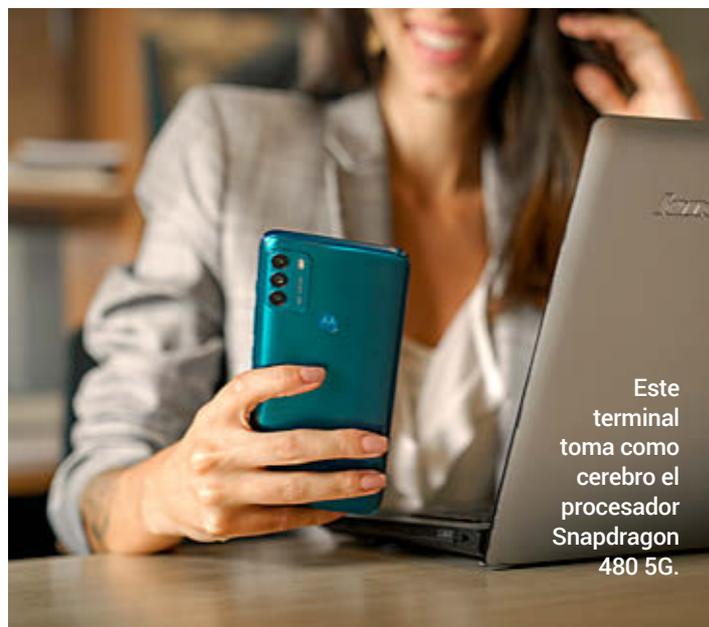
Motorola amplía su familia G con un terminal que incluso se atreve a hablar dos lenguas indígenas del Amazonas

C. B. Fotos: eE

Cinco años atrás, los fabricantes de procesadores nos contaban que para el año 2020 los teléfonos móviles desaparecerían como tales dispositivos. Según sus previsiones más futuristas, estos productos se disgregarían en varios componentes que llevaríamos semi implantados cerca del oído, de la garganta, en una especie de gafas también inteligentes... Ha llegado el 2020 e incluso andamos mediados en el 2021 y seguimos teniendo que llevar el *smartphone* en el bolsillo y administrar las aplicaciones desde su pantalla. Lo que sí ha cambiado y para bien es la accesibilidad a esta herramienta ya indispensable en nuestra vida diaria para trabajar, estudiar, comunicar o simplemente divertirnos. En el mercado encontramos productos que pelean y miran cara a cara a productos *premium* con especificaciones técnicas más modestas y precios muy competitivos. Objetivo: que todos puedan acceder a la última tecnología.

Uno de los últimos terminales presentados por Motorola, el Moto g50, es un buen ejemplo de esto que venimos comentado. Por los 269 euros que cuesta este terminal tenemos un dispositivo compatible con las últimas redes 5G, con 4GB de RAM, con 64





o 128 GB de almacenamiento interno y con el procesador Snapdragon 480 5G. Como vemos, no utiliza ni mucho menos el cerebro más avanzado de Qualcomm, pero sí ofrece esa capacidad del 5G para lograr menor latencia y ofrecer una conectividad ultrarrápida. Otra de sus características estrella es la duración de la batería de 5.000 mAh, con la que podemos aguantar hasta dos días enteros sin necesidad de recargar con un uso aceptable. Esta característica es algo que ya se está convirtiendo en habitual para este fabricante incluso en sus terminales de gama media como el que nos ocupa.

Tampoco han descuidado Motorola el apartado de cámaras, quizá la mayor exigencia de quienes van a comprarse un móvil. Sus diferentes lentes pueden captar imágenes con hasta 48 megapíxeles de resolución, aunque ya aprendimos hace tiempo que la calidad final no solo se mide en el número de megapíxeles, sino en otros muchos aspectos, en los que también se defiende bien. Entre ellos, podemos mencionar un sensor que permite realizar tomas súper nítidas con cualquier luz y desde cualquier ángulo. O la tecnología Quad Pixel que incorpora, capaz de ofrecer cuatro veces más sensibilidad a la luz, o la Visión Nocturna, que saca aún más detalles en entornos oscuros. El sensor específico Macro Vision nos permite tomar instantáneas de detalles sin distorsión, nos acerca 2,5 veces más al sujeto que un objetivo estándar. También cuenta su cámara trasera o principal con un sensor de profundidad, perfecto para lograr el desenfoque perfecto en cada caso. Para su cámara delantera, la de los famosos *selfies*, la resolución se reduce hasta los 13MP y una apertura de f/2.2. En cuanto a su pantalla, es Max Vision HD+ de 6,5 pulgadas con una relación de aspecto panorámico de 20:9 y presume de una tasa de refresco de 90 Hz, lo que ayuda a reducir el retardo por ejemplo a la hora de jugar.

Un detalle que nos ha llamado la atención de este Moto g50 y que para el usuario español pasará desapercibido, pero que es de valorar es su esfuerzo por la accesibilidad y reducir la desigualdad. Es ahondar un poco o llevar al extremo eso de lo que hablábamos al principio de la democratización de la tecnología. Con este dispositivo, Motorola inicia una etapa de mayor integración y de compatibilidad con las lenguas indígenas habladas en el Amazonas.

Para lograrlo, ha introducido dos lenguas latinoamericanas en peligro de extinción en estos dispositivos a través de Android, en concreto de la versión 11, que es

El Moto g50 (269 euros), aunque de gama media, ofrece algunas prestaciones de gama alta

la que utiliza. "Este es un paso importante hacia una experiencia móvil más inclusiva para todos los usuarios y Motorola también ha decidido abrir estas opciones de idioma, compartiendo esta emocionante innovación con otros OEMs y allanando el camino para que más lenguas indígenas se añadan a Android en el futuro", explican desde la compañía.

Como en el resto de dispositivos de la familia Moto G, el usuario puede personalizar al máximo los ajustes y la manera en la que accede a diferentes aplicaciones, se mueve por los menús o trabaja en dos cosas al mismo tiempo con My UX. También incluye las Acciones Moto, que nos permiten encender la linterna, abrir la cámara o desactivar el sonido -entre otras posibilidades- con un movimiento concreto en cada caso del terminal en el aire.

Lectura activa

El eReader Kobo Elipsa inaugura una familia de dispositivos en la que podemos leer, pero también escribir y tomar notas sobre nuestros libros y pdfs y compartirlos por Dropbox

Carlos Bueno. Fotos: eE

El nuevo eReader que acaba de sacar al mercado Rakuten Kobo -bautizado como Elipsa- se aventura en un segmento a medio camino entre el libro y pizarra electrónicos, la tablet, etc. Destaca por las posibilidades que ofrece a la hora de interactuar con los libros y documentos que leemos en él. Así, aunque podemos utilizarlo como cualquier eReader de alta gama, para leer en tinta electrónica y pantalla retroiluminada con luz ajustable, sobre todo está diseñado para aquellas personas que gustan de tomar notas o que, por motivos profesionales, trabajan con documentos en continua revisión...

Gracias al stylus que incorpora, podemos escribir sobre él, anotar al margen, subrayar, tachar, etc. Todas esas nuevas aportaciones que vamos incorporando al documento las podemos localizar luego a través de un buscador y de esta manera conseguimos tenerlas accesibles y localizables en cualquier momento. También cuanto escribimos e incluso dibujamos en el Elipsa podemos convertirlo a letra y grafismos de una familia tipo-



Este e-reader, concebido en buena medida para trabajar con libros y documentos, crece hasta las 10".

gráfica informática. Así, cuando compartamos esos apuntes o los queramos guardar, tendrán un mismo formato de letra seguramente más inteligible para el común de los mortales. En ese caso, el eReader también nos permite compartir todos esos documentos a través de Dropbox con un grupo de colaboradores.

Nos explica Fabián Gumuzio, director para el Sur de Europa de Kobo, que llevaban dos años trabajando en este producto, pero que la pandemia ha acelerado su lanzamiento al mercado. "Los clientes nos pedían poder subrayar y, más allá de eso, también escribir sobre el libro directamente. Con el confinamiento, hemos apreciado un incremento muy fuerte en la lectura de libros de no ficción, tanto de autoayuda, como de negocios... que siempre se prestan más a que tomemos notas sobre ellos, por lo que hemos agilizado su puesta en el mercado".



El producto tiene dos posibles públicos: el lector activo y el profesional o académico

Considera Gumuzio que el eReader Kobo Elipsa puede ir dirigido a dos públicos principalmente: "Pensamos en el lector que ya disponga de otro de nuestros eReaders, en los que ya contamos con un catálogo de seis millones de títulos y con esas características de luz integrada... y, por otro lado, pensamos en un mundo profesional y académico que maneja mucho texto y pdf y que podrá trabajar a partir de ahora con ellos en formato digital, tomar sus notas, exportarlas, etc.".

El producto sube notablemente el precio -399 euros- con respecto a cualquier otro eReader incluso de gama alta. Gumuzio lo defiende explicando que incluye dos *gadgets*, el propio lápiz o stylus y la funda protectora, muy versátil pa-

El Kobo Elipsa incluye el stylus para garabatear, subrayar, escribir, etc., así como la funda protectora para distintas posiciones (399 euros).

ra colocar el dispositivo en varias posiciones en las que leer o trabajar. El aumento de precio responde también al incremento en el tamaño de su pantalla con respecto a un libro electrónico habitual. Estos suelen moverse en el entorno de las 7 pulgadas, mientras que el Kobo Elipsa sube a 10,3 para disponer de una mayor superficie en la que poder tomar esas notas. A cambio, no nos entrará en cualquier bolsillo, sino que lo tendremos que llevar en una carpeta, bolso o maletín.

Al margen de los libros y documentos sobre los que incluir nuestras aportaciones, el Kobo Elipsa incluye un modo libreta con bastantes opciones. La libreta más básica cuenta con un fondo blanco personalizable (cuadrículas, líneas...) sobre el que escribir, realizar dibujos, insertar formas, etc. Si elegimos la libreta en modo avanzado también podremos convertir en dos toques todo lo que hayamos escrito o esquematizado en texto informático.

Lo hemos probado por ejemplo con fórmulas matemáticas y también reconoce al momento elementos menos comunes como el sumatorio... En ambos casos, al usar la libreta, comprobamos que se puede trabajar con la mano apoyada en el Kobo Elipsa sin que esto afecte a lo que estamos escribiendo o subrayando, tachando, etc. Cuando hayamos terminado, podemos navegar por la sección 'Mis Libretas' para localizar, crear y manejar los contenidos de forma ordenada.

Este eReader también mejora técnicamente las especificaciones de los anteriores modelos de la marca -Libra, Forma...-, alcanzando los 227 píxeles por pulgada, mejorando el contraste y con el sistema de brillo ajustable ComfortLight. Para que no tengamos problema a la hora de coleccionar libretas, notas y libros, cuenta con una memoria interna de 32 GB y para la pantalla se ha optado por un nuevo sistema nombrado como E-Ink Carta 1200. Ya está disponible en el mercado a través de Fnac, con la que la marca tiene una alianza comercial, por 399 euros, en azul oscuro, con el Kobo Stylus en negro y la funda protectora en azul pizarra.





José Manuel Echánove
Country Manager Director de Canon España

Cómo puede la ‘impresión programática’ rescatar al marketing digital

El marketing digital ha ocupado un lugar prioritario en las agendas de los propietarios de marcas durante gran parte de la última década. Sin embargo, en muchos departamentos de marketing y agencias es objeto de debate por motivos equivocados.

El hecho es que lo digital ya no funciona tan bien como solía, porque los consumidores cada vez le prestan menos atención. Para algunos, es su falta de credibilidad. Para otros, el volumen de contenido digital es simplemente demasiado grande, hasta tal punto que la atención de los consumidores se ha reducido hasta situarse en tan solo ocho segundos.

Prescindir del canal digital no es una opción, porque el marketing digital ha venido para quedarse. Es cierto que el interés de los consumidores ya no es el mismo que en épocas pasadas, pero las interacciones *online* personalizadas forman parte del ADN de sus vidas digitales. Y a eso hay que sumar la inversión de las empresas en términos de marketing digital. Así pues, es evidente que a ambas partes les interesa aumentar su efectividad.

Es precisamente en este escenario donde la impresión resurge con fuerza. Empieza a ocupar ya los principales titulares, porque entre las marcas que la utilizan figuran los gigantes de la economía digital, como Facebook, Netflix, Airbnb y Amazon, ya que todos ellos han publicado recientemente revistas impresas.

Recurren a ella porque el contenido impreso resulta mucho más efectivo cuando se trata de “ir al grano” para atraer la atención de los consumidores y comunicar correctamente los mensajes.

La comunicación impresa no solo es mucho más sencilla desde el punto de vista visual y auditivo que la digital, sino que posee un poder no verbal que es mucho más efectivo que cualquier mensaje digital. Varios investigadores han constatado que nuestros cerebros procesan el material impreso y el material digital de manera distinta. El contenido impreso logra penetrar en niveles más profundos de nuestra conciencia, e incluso desencadena actividad en la parte



del cerebro en la que analizamos el valor de los productos. Lo impreso también supera a lo digital en otros ámbitos. Según palabras de Steve Jobs, el fundador de Apple, el éxito de una marca "se basa en la confianza" y el contenido impreso lo es mucho más.

A primera vista, el argumento que avala la incorporación de la impresión a una campaña presenta un inconveniente: carece de la respuesta instantánea, automatizada y "en tiempo real" a la que estaban acostumbrados tanto los clientes como las marcas. De nada sirve el atractivo y la fuerza del contenido impreso; hay que diseñarlo, aprobarlo, imprimirlo y distribuirlo.

Esto es cierto, pero no es tan importante como pudiera parecer gracias a la impresión programática, un enfoque que sitúa a la impresión en el mundo del marketing automatizado.

La impresión programática conecta a las plataformas de automatización de marketing con flujos de producción de impresión digital altamente automatizados. La misma información actualizada del cliente que envía un correo electrónico o activa una pancarta publicitaria se utiliza para generar un archivo personalizado dirigido a potenciales provisto de una impresión de gran calidad y atractiva desde el punto de vista emocional.



■
Sabemos que
el contenido impreso
logra penetrar en niveles
más profundos de
nuestra conciencia
■

La impresión programática es más efectiva "en el momento de mayor intención"; es decir, cuando el compromiso en el itinerario del cliente está en su nivel máximo. Imaginemos el caso de un fabricante de automóviles cuyo sitio web permite a los clientes probar de forma interactiva distintos colores para la pintura y la carrocería. Al día siguiente el cliente recibe en su domicilio un folleto personalizado, con los mismos colores que había elegido el día anterior. Además, el paquete incluye el número directo para contactar con el distribuidor local y concertar un recorrido de prueba.

Según un estudio, las cestas abandonadas en las compras *online* suponen cada año alrededor de 1.000 millones de libras en concepto de pérdidas en las ventas registradas en los comercios británicos. Una cadena de moda inteligente puso en marcha un experimento para comparar la solución digital y la solución impresa frente a este problema concreto.

La solución en línea se basaba en dos correos electrónicos acompañados de pancartas publicitarias. La solución impresa añadía un elemento de correo directo que mostraba los artículos que estaban en la cesta abandonada. Esta solución redujo la tasa de cestas abandonadas en un 14%, aumentó la respuesta en un 6% e incrementó el valor promedio de los pedidos en un 8%. Existen muchos proveedores de servicios de impresión en el sector que disponen de flujos de trabajo automatizados y están preparados para ayudar a las empresas.

Antes de acudir a ellos, es conveniente analizar cuál es la mejor forma de añadir la impresión al material de marketing y en qué áreas. Si partimos de la base de que ya hay una solución de automatización de marketing, estas son algunas de las cuestiones clave que debería plantearse: ¿Cuál es el rendimiento de nuestra plataforma de automatización de marketing? ¿Qué ROI estamos obteniendo? ¿Está en línea con los estándares del sector? Y -lo que es más importante-, ¿dónde podemos añadir la impresión a esta "mezcla"? ¿Qué servicios o productos son los candidatos ideales para una promoción impresa?

Los proveedores de soluciones de impresión digitales debemos conectar a los propietarios de marcas con los proveedores de servicios de impresión para identificar el sinfín de oportunidades que ofrece la impresión programática, y poner en práctica la mejor estrategia para desplegarla.

Cada oído es personal

Fresh'n Rebel renueva sus auriculares 'premium' personalizando al máximo el sonido con una audiometría. Así, cada usuario puede regular su sensibilidad a las distintas frecuencias

Carlos Bueno. Fotos: elEconomista



El oído humano capta frecuencias de entre 20 y 20.000 hercios. El rango es amplio, desde los tonos graves, como los de un bajo, que van de 50 a 60 hercios, a los más agudos, que pueden alcanzar los 10.000. Sin embargo, esta norma general es bastante flexible. Cada persona tiene su propia sensibilidad, según su edad, el especial cuidado y educación a este órgano vital que nos permite comunicarnos, disfrutar de la música... Ahora la marca holandesa de audio

A través de una aplicación, en tres minutos los auriculares quedan personalizados

Fresh'n Rebel ha incluido en sus auriculares *premium* Clam Elite (199 euros) una funcionalidad que nos permite personalizar al máximo el sonido que escuchamos. Hasta ahora, habíamos visto aplicaciones en las que podíamos configurar los diversos tonos de los auriculares con unos ecualizadores. En este caso, con la *app* Fresh'n Rebel-Personal Sound se nos somete durante tres minutos a una especie de audiometría similar a la prueba de audición que pueda realizarnos un otorrino. Tenemos que ir indicando cuándo captamos cada sonido y, a partir de ahí, los auriculares se adaptan a las condiciones particulares según las frecuencias a las que seamos más sensibles. La personalización alcanza así un nuevo nivel.

Al margen de esta novedad, los Clam Elite destacan por su sistema de cancelación de ruido activa y digital (ANC) que consigue un silencio más puro que el obtenido de forma analógica. Para cuando necesitamos o queremos seguir oyendo el sonido ambiente,



Los auriculares Clam Elite de Fresh'n Rebel están disponibles en tres colores: dorado/arena, azul metalizado y gris.

Digital 4.0 | Factoría & Tecnología

elEconomista.es



junto a la música o los podcasts, también podemos desactivar el sistema ANC. También gracias a sus sensores, cuando colocamos los auriculares sobre el cuello la música se detiene automáticamente, para volver a iniciarse cuando nos los volvemos a colocar.

Ambos auriculares son compatibles con los asistentes de voz de Google y Apple

Entre otras funcionalidades, los Clam Elite cuentan con control gestual integrado para reproducir, avanzar canciones o ajustar el volumen y también para interactuar con los asistentes de voz, ya sea Google o Siri. Es marca de esta casa con sede en Rotterdam aunar diseño e innovación tecnológica. Para ello, sus responsables han decidido en este caso apostar por materiales como el cuero vegano en la composición de sus almohadillas para aumentar el confort y ofrecerlos en tres colores (dorado/arena, azul metalizado y gris). En cuanto a su autonomía, su batería promete 40 horas de reproducción tras cuatro horas de carga o 30 horas si estamos usando la función ANC. Con estos auriculares de ecualización personalizada, Fresh'n Rebel renueva su familia de dispositivos *premium* y persigue que cada uno de nosotros

Arriba, los Clam Elite, abajo a la izquierda, los Twins, que incluyen también sistema de cancelación de ruido digital.

escuche la música tal y como sus autores las compusieron y grabaron en el estudio.

La compañía holandesa ha lanzado también los sucesores de su familia Twins (99,99 euros), sin diadema, que comparten con su hermano mayor, el Clam Elite, la conectividad *bluetooth* y el sistema de cancelación de ruido digital (ANC). En este caso, al estar concebidos más para la actividad al aire libre, son resistentes a salpicaduras y polvo (IP54) y se presentan en seis colores: rosa, rojo, verde, gris oscuro, dorado/arena y azul metalizado. Su autonomía alcanza las 30 horas, aunque siempre los podemos recargar en la cajita en la que los guardamos cuando no los estamos usando.



**Antonio Budia**

Director de operaciones de Microsoft España

El bienestar de un empleado digital: la clave para reimaginar el futuro de las empresas

Sin duda alguna, vivimos en un momento extraordinario en el que los modelos tradicionales de trabajo se han tenido que transformar rápidamente. Para poder llevar a cabo este reto, la tecnología se ha convertido en un pilar fundamental, aportando flexibilidad, colaboración y seguridad. Por ello, ha llegado el momento de reimaginar España, aplicar los aprendizajes de estos meses para repensar el futuro, pasando por la digitalización y la sostenibilidad. Debemos estar comprometidos en aprovechar el poder de la tecnología para ayudar a todos a construir un futuro más sostenible.

Sin embargo, no hay que olvidarse de otro elemento igual de importante: el factor humano. La inversión en conocer y mejorar el bienestar de los empleados influye directamente en el negocio a través de su compromiso con la empresa. Es necesario capacitar a las personas para que trabajen de forma más inteligente -no más dura- y empoderarlas para que logren el equilibrio a través de mejores hábitos de trabajo. Es más, una investigación del MIT afirma que las empresas que dan prioridad a la experiencia de los empleados son un 25% más rentables y el doble de innovadoras.

Eso sí, el primer paso para tener una verdadera experiencia orientada al empleado es la vocación de la empresa de apostar por ello. Los profesionales tienen que sentirse conectados, apoyados y capaces de dar lo mejor de sí mismos en el trabajo, especialmente en este nuevo modelo remoto e híbrido al que nos estamos adaptando.

Según un estudio de Microsoft que publicamos el pasado noviembre, para continuar impulsando la productividad y la innovación en un mundo que se ha visto obligado a evolucionar debido a la pandemia, es necesario: conferir mayor autonomía a los equipos, proteger el tiempo de concentración de los empleados y apoyar a los responsables de equipos con formación y *coaching*. Entonces, si situamos a los empleados en un contexto de aprendizaje continuo que les permita desarrollarse como profesionales, si les ofrecemos acceso a los recursos de la organización -tanto en remoto como presencial-, si trabajamos por que su experiencia como trabajador le genere bienestar... Si hacemos to



do esto, estaremos consiguiendo que crezcan y, por lo tanto, desarrollando talento en la organización.

La pregunta es, ¿cómo logramos todo esto? Aquí es donde entra en juego a lo que nosotros llamamos "Intensidad Tecnológica": por un lado, las empresas deben adoptar las tecnologías más avanzadas e innovadoras para, en una segunda fase, ser capaces de generar sus propias capacidades digitales. Y, para ello, necesitan herramientas de productividad y colaboración seguras que les impulsen a adaptarse a esta nueva cultura de trabajo y, así, poder estar conectados entre compañeros. Microsoft, por ejemplo, lanzó a principios de febrero Microsoft Viva, la primera Plataforma de Experiencia del Empleado, que se integra con las capacidades de productividad y colaboración de Microsoft 365 y Teams y que aporta herramientas que mejoran el compromiso de los empleados, su aprendizaje y bienestar.

Por lo tanto, estamos hablando de adoptar y construir tecnología. La Intensidad Tecnológica solo será posible si se consigue superar la barrera del cambio cultural en las organizaciones y promover la innovación. Factores que, a su vez, atraerán nuevo talento para dar respuesta a las demandas de los clientes. Y en este proceso, es crítico facilitar formación permanente en habilidades digitales y asegurar que los empleados adquieren las capacidades tecnológicas necesarias para impulsar la transformación. Todo ello sin perder de vista, por supuesto, el crecimiento sostenible para construir un futuro mejor.



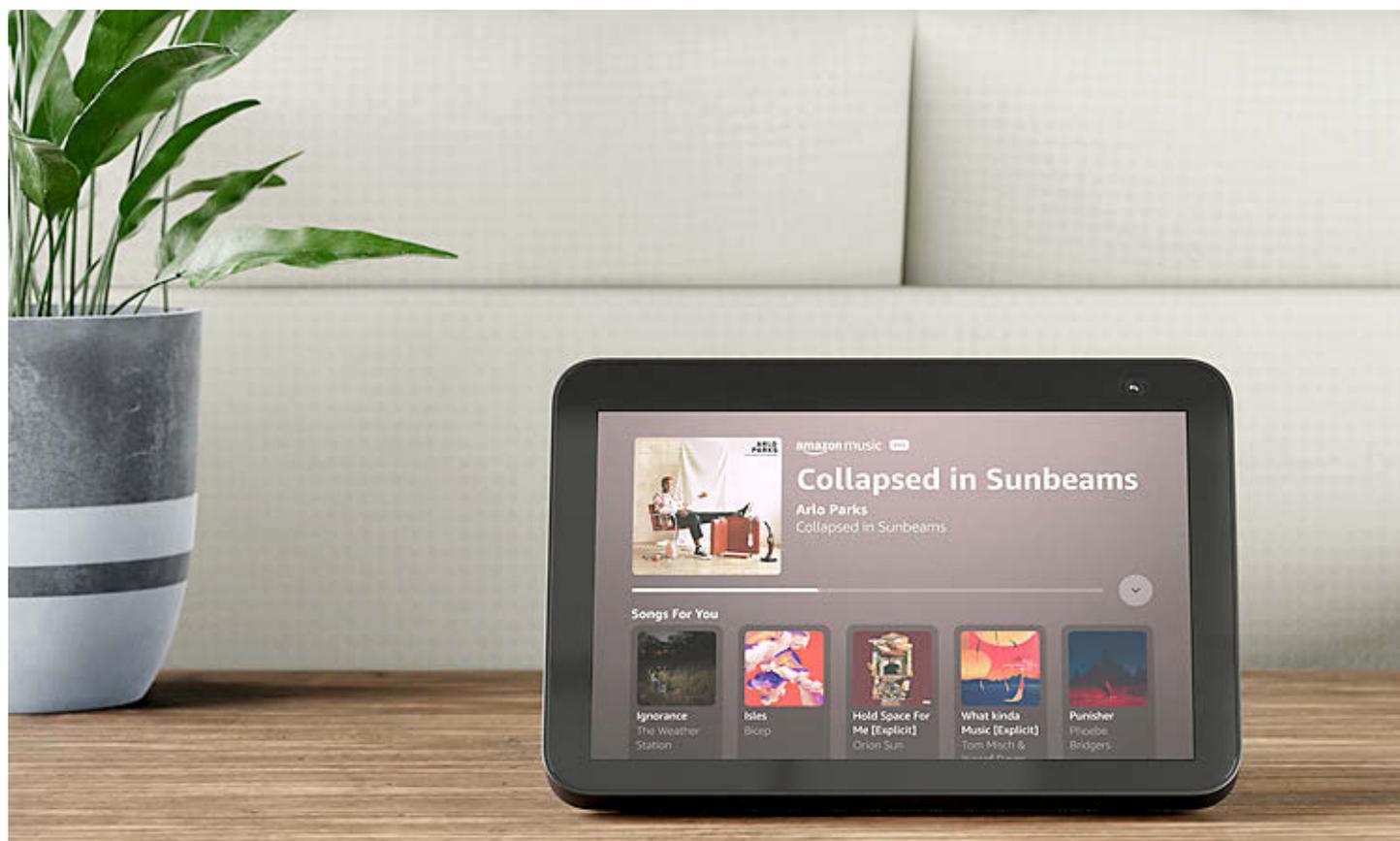
■
Durante esta pandemia, todos hemos pasado por el experimento más grande de trabajo no planificado de la historia

Dentro de los habilitadores de la transformación digital, encontramos en primer lugar la nube. Si algo tienen en común las empresas es que todas pueden aprovechar por igual las capacidades tecnológicas que ofrece la nube. Un claro ejemplo es cómo el *cloud* ha permitido a las empresas habilitar escenarios de teletrabajo en cuestión de horas. De hecho, el informe de Microsoft al que me refería previamente refleja que hace tan solo un año solo el 15% de las empresas contaba con una política de teletrabajo. En el momento actual esa cifra ha crecido hasta el 76% en Europa, alcanzando un 83% en España.

■
Otra de las tendencias es el dato. Disponemos de muchos datos, pero ¿cómo los gestionamos?, ¿cómo extraer valor de ellos? Para conseguir esa ventaja competitiva, es fundamental apalancarse en el tercer habilitador de la transformación digital, que no es otro que la Inteligencia Artificial. En este sentido, el éxito no radica en contar con la mejor tecnología, sino en crear una cultura empresarial que permita a las personas desarrollar todo su potencial y fomentar la inteligencia emocional. Cuando la innovación tecnológica se une con una cultura digital adecuada, las personas son capaces de trabajar de una manera más inteligente, ágil y colaborativa, impulsando la productividad y la competitividad.

Además, esta cultura se debe adoptar no solo el área de TI de las compañías, sino que sea transversal, que implique a todos los departamentos, donde la gestión del equipo de dirección es imprescindible. Y, a la vez, es evidente que el área de recursos humanos debe adoptar un rol más estratégico dentro de la organización, el de agentes del cambio.

En definitiva, todos hemos pasado por el experimento más grande de trabajo no planificado de la historia. Por eso, debemos reimaginar el futuro de las empresas mediante el uso de la tecnología para mejorar la experiencia de los clientes, potenciar el talento, optimizar las operaciones y generar nuevos productos y servicios innovadores. No tenemos una bola de cristal, pero apostamos por un entorno híbrido que cuide el bienestar de los trabajadores para, así, generar compromiso con la marca y que el negocio crezca.



El altavoz inteligente Echo Show 8 de segunda generación cuenta con cuatro micrófonos y pantalla con resolución HD.

Ahora la cámara también te sigue

Amazon lanza la segunda generación de sus altavoces inteligentes con pantalla Echo Show e introduce una cámara que se mueve con nosotros y enfoca de forma automática en las videoconferencias

C. B. Fotos: eE

Los altavoces inteligentes con asistente de voz vivieron su boom hace ahora tres años y su lanzamiento marcó una lucha feroz entre las grandes tecnológicas. Todas querían poner en nuestras casas uno de estos equipos que hacen las veces de mayordomo virtual. Acatan casi cualquier orden que le demos y lo mismo nos ponen nuestra música favorita que nos leen las noticias, nos recuerdan una cita de la agenda, nos dicen cómo está el tráfico o el tiempo o nos permiten controlar la domótica del hogar. Estos equipos han ido evolucionando, muchos de ellos han incorporado pantallas... Llegados a este momento, todo parece indicar que esta familia de productos se ha consolidado.

Prueba de ello es el lanzamiento que acaba de hacer Amazon en España de la nueva generación de sus Echo Show 8 y 10. En este caso, ambos cuentan con pantalla de 8 y 10 pulgadas, de ahí sus nom-

bres. La diferencia de precio entre ambos -de los 129,99 euros del Echo Show 8 a los 249,99 euros de su hermano mayor- también pone en evidencia otra diferencia importante más: la potencia de sonido y sobre todo la pantalla rotatoria inteligente del modelo superior.

Ambos han sido diseñados para asumir prácticamente las mismas funciones, que ahora desgranaremos. También los dos están muy dirigidos a las videollamadas, tan populares y extendidas en este último año y medio de pandemia. Los dos equipos permiten realizar llamadas grupales, también con aquellos familiares y amigos que no dispongan de un dispositivo de este tipo, y cuentan con una cámara inteligente que enfoca a la persona que está hablando en cada momento. En el caso del Echo Show 10, la pantalla es giratoria y nos sigue allá donde nos movamos. Así, si estamos en videollamada

con alguien mientras cocinamos y estamos cambiando de lugar, la otra persona nos verá en todo momento. Al margen de las llamadas, también cuando estemos interactuando con el dispositivo este girará para que sigamos teniendo acceso al contenido que estamos proyectando en la pantalla -quizá también una receta, por seguir con el ejemplo-.

Hemos tenido la oportunidad de probar ambos dispositivos y reconocemos que en el Echo Show 8 se aprecian mejoras en la calidad de la imagen y el sonido con respecto al modelo anterior. Este dispone de cuatro micrófonos de alta sensibilidad, altavoces duales estéreo y una pantalla con resolución HD que también ajusta el color a cada escena. Por su parte, el Echo Show 10, de tamaño bastante mayor (25 x 23 centímetros solo la pantalla) cuenta con



Las principales diferencias entre los equipos son el tamaño de la pantalla y la potencia del sonido

un altavoz de gran potencia, por lo que no solo hay que valorar en él las posibilidades de su pantalla rotatoria, sino simplemente para escuchar música. En concreto, dispone de dos *tweeters* frontales y de un potente *woofer*. Como ocurre con los altavoces sin pantalla Echo -también de Amazon-, el sonido se adapta automáticamente a la acústica del lugar en el que lo conectemos. Nos ha sorprendido comprobar que cuando la pantalla gira no se escucha absolutamente nada por estar montada sobre un motor sin escobillas. El Echo Show 10 funciona con el nuevo procesador Amazon AZ1 Neural Edge. Quizá por su tamaño, el 10 esté más pensado para tenerlo en un lugar fijo, mientras que el 8 es mucho más manejable a la hora de cambiarlo de una habitación a otra.

En cuanto a las posibilidades de ambos, los dos nos dan acceso a la música y el vídeo de plataformas de la propia Amazon, pero también otras como Spotify, Apple Music, Netflix, etc. Hablando de compatibilidad, los dos Echo Show pueden entenderse con más de 140.000 dispositivos de hogar inteligente, desde luces o termostatos para ajustar la temperatura o cámaras de seguridad. Por cierto, que también podemos usar ambos equipos como cámara remota y pedirle desde la aplicación de Alexa que nos muestre la imagen que esté captando cuando así lo necesitamos.

Por mencionar otra cifra, también contamos con más de 100.000 skills disponibles en la tienda de Alexa con las que hacer todo tipo de cosas y expri-

mir al máximo el potencial de estos dispositivos. Podemos organizar esas videollamadas grupales pidiéndole a Alexa que llame a "los amigos de la universidad" si hemos nombrado un grupo con ese nombre; o enviar un *comunicado* a los miembros de la familia repartidos por la casa avisándoles de que la cena está lista; crear rutinas de mañana o noche interactuando con otros elementos del hogar, etc.

La única funcionalidad que es exclusiva del Echo Show 10 y que saca ventaja a su hermano pequeño es la posibilidad de usarlo como marco de fotos. Así, podemos pedirle que nos muestre imágenes incluidas en Amazon Photos y convertir la pantalla de inicio en un marco digital con color autorregulable. Alexa nos enseñará las últimas fotos, las que estén en una carpeta concreta o también podremos pedirle que nos haga un *selfie*.

En ambos dispositivos, la cámara se puede inutilizar en cualquier momento desplazando una pestaña sobre ella como la que ya suelen incluir algunos portátiles de alta gama. Para quienes mantengan ciertos recelos sobre su intimidad y la convivencia con estos dispositivos inteligentes, insisten desde Amazon en que podemos pedir en cualquier momento a Alexa que borre toda nuestra información o peticiones en un periodo de tiempo concreto o hasta ese momento... Ambos dispositivos están disponibles ya en España en dos colores: blanco y antracita.



La pantalla del Echo Show 10 nos sigue.

Apple anticipa un 'iPhone 13' superdotado en videotelefonía

La compañía destaca las nuevas funcionalidades del FaceTime en la WWDC, donde la privacidad cotiza al alza y las videollamadas ganan en naturalidad y supresión de ruidos

Antonio Lorenzo. Fotos: eE

Hay que imaginarse a Tim Cook, consejero delegado de Apple, impaciente por encender el prototipo de iPhone 13, con todo su equipo pendiente del momento. El principal encargo del jefe estaba claro desde que la pandemia convirtió la videoconferencia en un recurso de primera necesidad: no basta con crear el *smartphone* de referencia del mercado, sino que también debe ser el mejor videoteléfono inteligente del mundo. Los ingredientes son conocidos: conectividad, cámara, micrófono, altavoces, pantalla, microprocesador y un *software* capaz de gobernar los diferentes instrumentos con la precisión de la Filarmónica de Berlín.

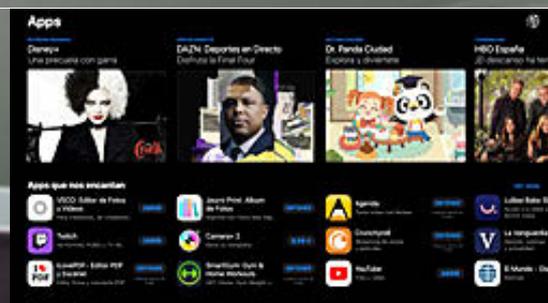
El cóctel de todo lo anterior se alojaría en una carcasa idéntica a la de la familia iPhone 12, para así mantener la tradición de los años impares, donde Apple evita remozar el diseño. Dicho y hecho, los ingenieros de *software* Apple han trabajado en el denominado iOS 15 para dotar de naturalidad al FaceTime, la tecnología de videotelefonía de la compañía de la manzana.

La multinacional ha tomado nota de las nuevas tendencias derivadas de la pandemia

Las conversaciones a través de esta plataforma deben aspirar a replicar el entorno real, empezando por la calidad del sonido. Así surge el 'Audio Espacial', nuevo concepto que correrá de boca en boca a partir del próximo otoño, cuando el iPhone 13 comenzará a llegar a los bolsillos de los usuarios.

"Las voces suenan como si vinieran de donde está situado el interlocutor en la pantalla, y los nuevos modos de micrófono separan la voz del usuario del ruido de fondo", explican fuentes de la compañía tras la jornada abierta a la prensa de la conferencia de desarrolladores WWDC, que estos días se celebra en la sede Cupertino. Parece fácil pensar que la lluvia de ideas donde nacieron estas novedades se ins-





El prodigioso negocio del 'App Store'

El ecosistema de las aplicaciones de Apple ha generado un negocio mundial de 643.000 millones de dólares en 2020 (cerca de 527.000 millones de euros), lo que representa un incremento interanual del 24%. De todos esos ingresos brutos, alrededor de 2.700 millones de dólares (2.200 millones de euros) corresponden a España, el 0,42% del total. Casi la mitad de los ingresos se produce en China, con 300.000 millones de dólares, mientras que la facturación en Estados Unidos y en Europa asciende a 175.000 y 74.000 millones de dólares, respectivamente. Los anteriores datos forman parte de un estudio realizado por Analsys Group, presentado en la víspera de la Conferencia Mundial de Desarrolladores de Apple (WWDC), evento que se celebró entre los pasados 7 y 11 de junio. Daniel Matray, responsable para Europa de App Store y de los Servicios Apple Media, desveló el impulso que ha proporcionado el servicio de App Store para los considerados pequeños desarrolladores. Entre otras ventajas, este nuevo centro de atención por parte de Apple ha permitido reducir las comisiones de servicio el 15% para las 'apps' con menos de un millón de descargas y con ganancias inferiores al millón de dólares.

piraron en hogares confinados, con el murmullo de otras conversaciones en segundo plano.

Una vez que el audio de la telefonía ha disfrutado de un salto de gigante, el vídeo no podía quedarse atrás. Así, Apple tomó prestado los efectos de fondos desenfocados de otros sistemas de videollamadas para incorporarlo a sus videollamadas. La materia prima ya estaba disponible en la cámara del iPhone 12, que ofrece la posibilidad de jugar con la profundidad de campo. La apertura focal f:4,5 de serie de los retratos puede dilatarse hasta el f:1.4 en sentido descendente o hasta el f:16 en el ascendente. Y ese mismo resultado se puede trasladar al vídeo del FaceTime. El resultado es interesante: al difuminar el fondo se eliminan distracciones del decorado trasero o las personas que se entrecruzan

Los usuarios de iPhone podrán llevar en el móvil también su carnet y las llaves del coche

durante una videollamada. Además, en las opciones de FaceTime de grupo, "la nueva visualización en cuadrícula permite ver a más participantes a la vez".

El futuro videoteléfono también enriquece las posibilidades para compartir el momento con los más allegados. Por ejemplo, los amigos pueden conversar a través de FaceTime al mismo tiempo que escuchar música, ver una película en *streaming* o compartir la pantalla para comentar la jugada entre varios colegas. Curiosamente, y por magia del Share Play, cualquiera de ellos puede pulsar el play, la pausa o el avance rápido a su gusto, igual que si todos estuvieran en un salón frente a un televisor.

La multinacional californiana también mejora la usabilidad de su herramienta de comunicación al compatibilizarlo desde el navegador web o desde dispositivos Android o Windows. Eso sí, las llamadas con FaceTime siguen estando protegidas, cifradas punto a punto, para que la privacidad quede a salvo.

Apple también se ha puesto en los zapatos de los usuarios para frenar el martirio de las notificaciones constantes, foco de distracciones y pérdidas de productividad en horas de trabajo. Como ocurre en la ya conocida opción "No molestar", que permite silenciar las notificaciones entre ciertos tramos horarios, los iPhones ofrecerán a sus usuarios la opción de configurar sus dispositivos para limitar quién puede interrumpir y quien deberá esperar a ver las notificaciones agrupadas.

Otro aliciente para descargar el iOS15 serán las mejoras del Wallet de Apple, en adelante compatibles no solo con documentos de identidad, sino también con llaves digitales de coches, además con ciertas cerraduras inteligentes de la casa, la oficina o la habitación de un hotel. Por todo lo anterior, bastará llevar el móvil encima para dejar en casa las llaves y la cartera con la documentación, por ejemplo.

La privacidad también cotiza al alza con la futura versión de *software*, ahora con herramientas que ayudan a los usuarios a controlar mejor sus datos y tomar plena conciencia a la hora de decidir con quién los comparten. Además, el sistema antirrastreo inteligente de Safari ocultará a los rastreadores la dirección IP del usuario, para boicotear a los sitios intrusos que crean perfiles en función del uso. Al mismo tiempo, el informe de privacidad de *apps* muestra la frecuencia con la que cada aplicación ha hecho uso de los permisos concedidos, por ejemplo, para acceder a las fotos, contactos, micrófono, ubicación o cámara de fotos.



En esta sala de reuniones, la cámara PanaCast 50 hará de realizador o director virtual entre un equipo y otro en remoto. eE

Habla para que te vea bien

El teletrabajo ha llegado para quedarse y los fabricantes de dispositivos toman buena nota de la nueva tendencia. En este escenario, Jabra lanza dos cámaras inteligentes para acompañar a las empresas en el modo híbrido que se impondrá en los próximos meses

C. B. Fotos: eE

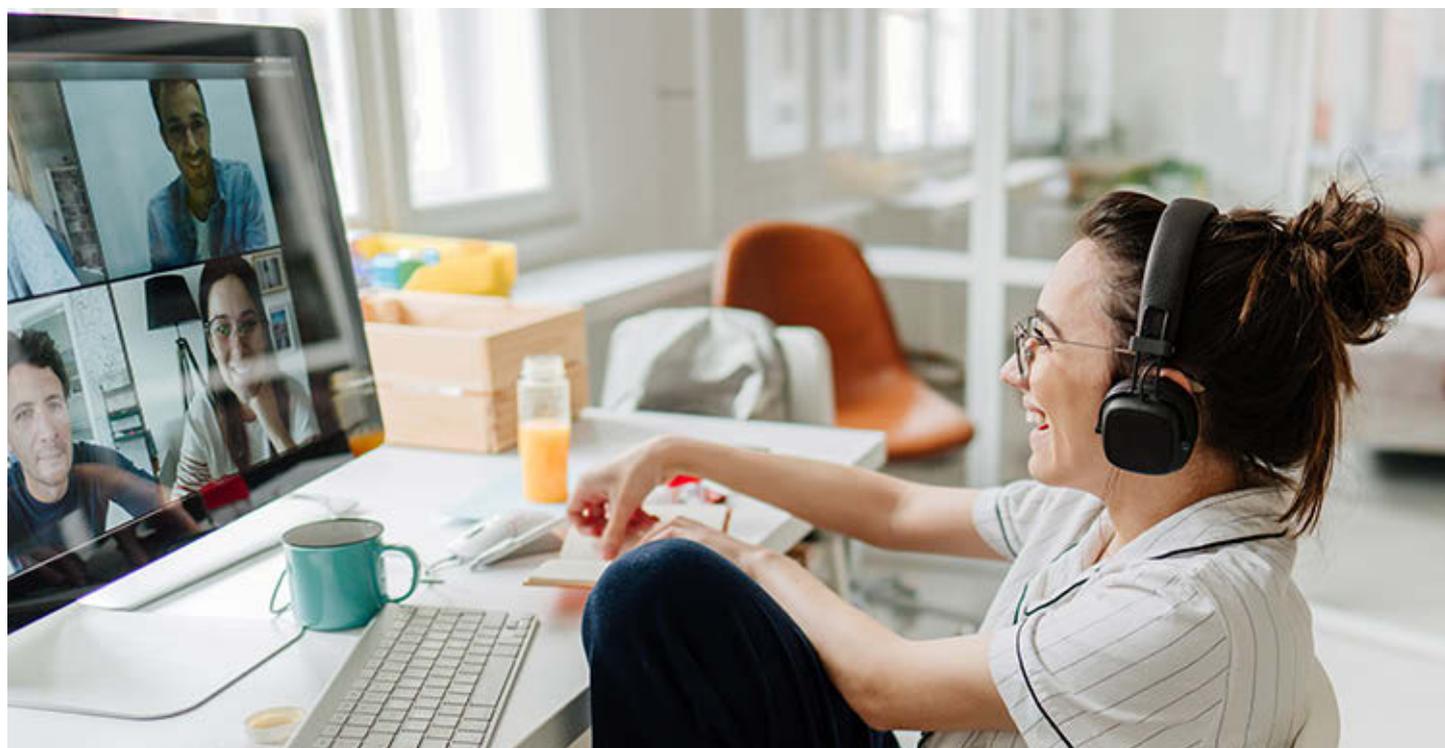
La evolución de la campaña de vacunación augura una vuelta gradual a la oficina para muchas empresas, aunque en la mayoría de los casos todo apunta a que este regreso se producirá de forma híbrida. La tendencia del teletrabajo ha llegado para quedarse y da la impresión de que se abandona la mentalidad presencialista por otra que valora los resultados por encima de las horas que está el trabajador *calentando la silla*. Según el último informe de Adecco Group Institute sobre este tema, 2,86 millones de españoles teletrabajan en estos momentos, lo que significa un incremento del 74,2% respecto a los datos previos a la pandemia. Aunque hablamos de una cifra insólita en España -el 14,7% del total de los ocupados-, aún estamos lejos de la media de la Unión

Europea (21,5%). En esto, Suecia o Países Bajos son los líderes con más del 40% de sus trabajadores realizando sus tareas en remoto.

Hace solo un año, según otro estudio publicado por Microsoft con KRC Research y BGC, apenas el 15% de las empresas españolas contaba con una política de teletrabajo. "Ahora, nos encontramos al borde de una disrupción tan grande como la que experimentamos el año pasado, donde hubo que pasar al trabajo remoto en días. Avanzamos hacia un modelo parcialmente remoto o híbrido, en el que algunos empleados regresan al lugar de trabajo y otros continúan trabajando desde casa y en el que la tecnología es clave. Pero ¿están las empresas españolas preparadas pa-

La cámara profesional PanaCast 50 está diseñada para salas de reuniones.





En el último año y medio se han incrementado considerablemente las videoconferencias y las marcas se adaptan a esta realidad.

ra implantar este modelo? Las organizaciones necesitan poner a punto y adecuar sus espacios de trabajo a la nueva realidad", se plantean desde Microsoft. En este contexto, la compañía Jabra, especializada hasta ahora sobre todo en productos de audio, ha lanzado una nueva línea de dispositivos basada en cámaras inteligentes para las reuniones por videoconferencia. La principal, bautizada como PanaCast 50 -disponible en España desde el pasado día 15 de junio por 1.069 euros- es una barra de sonido envolvente con diferentes sensores. Ésta se coloca en la parte inferior de la pantalla en una sala de reuniones y asume el rol de director del encuentro. Hemos visto su funcionamiento a través de una demostración de producto y comprobamos que la cámara principal enfoca a aquel que está hablando en cada momento. Es capaz desde el inicio de identificar las diferentes caras de los participantes y asignar su voz a cada una de ellas, de manera que cuando va cambiando el interviniente, también lo hace la imagen de forma fluida.

Ese director virtual de la PanaCast 50 cuenta para llevar a cabo la realización del evento con tres cámaras de 13 megapíxeles montadas en una matriz multicámara de alta precisión. Estas crean un campo de visión envolvente de 180° en modo panorámico y resolución 4K para cubrir toda la estancia. Explican desde Jabra que "la tecnología de unión de vídeo en tiempo real nítida, de alta definición y patentada, utiliza algoritmos avanzados para decidir exactamente la forma correcta de unir en vivo las transmisiones de vídeo en tiempo real con latencia ultrabaja". ¿Para qué necesitamos tres cámaras entonces? El dispositivo está pre-



Sobre estas líneas, la cámara profesional PanaCast50, que detecta y enfoca a quien habla, y abajo la PanaCast20.



parado para generar dos transmisiones de vídeo simultáneamente. De esta manera, mientras una de las cámaras se centra en los participantes de la reunión, la segunda puede estar enfocando un área particular de interés dentro de la sala. Las dos transmisiones de vídeo también habilitan la función para compartir la pizarra, que está integrada en el propio dispositivo. PanaCast50 puede facilitar aquellas reuniones en las que hay dos equipos trabajando en dos espacios distintos. También para aulas con estudiantes en remoto...

A esta Jabra PanaCast 50 le acompaña en el lanzamiento otra cámara inferior, la PanaCast 20 (267 euros, disponible desde el 1 de agosto) más pensada para uso doméstico y para sustituir la *webcam* tradicional. Ésta dispone de *zoom* inteligente personalizado, sistema de optimización de luz, vídeo 4K Ultra y HDR y, como su hermana mayor, conectividad *plug-and-play* o lo que es lo mismo, enchufar y listo.

OnePlus apabulla con su 'Nord CE 5G', un móvil de gama media cada vez más 'premium'

Llegará a las tiendas el 21 de junio con precios entre 300 y 400 euros. Su pantalla, cámaras, procesador y carga rápida compite con los mayores. El fabricante chino afina el diseño sin renunciar a una mayor batería ni olvidarse del jack tradicional para auriculares

Antonio Lorenzo. Fotos: eE

OnePlus desafía al mercado con su nuevo Nord CE 5G, un móvil que rompe las reglas no escritas del negocio. Por precio debe encasillarse en la gama media, pero por prestaciones podría competir con los primeros de la clase. En ese camino intermedio se dirimirá una batalla que se presume muy interesante para el bolsillo de los usuarios que disponen de entre 300 y 400 euros para renovar su *smartphone*. La compañía filial de BBK Electronics y hermana de Realme, Vivo, Oppo e iQoo, ha bebido de las fuentes de los líderes para aprender que hace falta ser muy bueno y también parecerlo. Es decir, además de ofrecer funciones *premium* por la mitad de precio que el resto, ahora incorpora a la ecuación el diseño y la puesta en escena.

La suma de todo lo anterior ofrece un producto de 6,43 pulgadas que gana en el primer contacto, diseñado para los que tienen el teléfono todo el día en la mano, gracias a su su ligereza y estilizada ergonomía. Sus 170 gramos de peso y sus 7,9 milímetros de grosor (sin renunciar al conector de audio con-



El nuevo 'Nord CE 5G' de OnePlus.

vencional de 3,5 milímetros) convierten a este equipo en el más fino de la familia compuesta por el OnePlus Nord en la parte de arriba y con los modelos Nord N10 y N100, por debajo del nuevo Nord CE 5G.

El nuevo miembro de la familia Nord se podrá adquirir en Amazon y OnePlus.com desde el próximo 21 de junio con tres colores (Charcoal Ink, Blue Void y Silver Ray) con precios entre los 299 euros del modelo de 128 GB con 6 GB de RAM; los 329 euros del equipo de 128 GB con 8 GB de RAM y los 399 euros de la versión de 256 GB con 12 GB de RAM. Los más impacientes pueden anticipar sus pedidos desde este momento a través de Amazon o, desde el próximo sábado, desde la página web del fabricante.

En su joven historia, el fabricante chino ha aprendido más rápido que sus allegados que la gama media no debe renunciar a la excelencia. De esa forma, romper techos en su segmento en cuanto a cámara, pantalla, procesador, batería y velocidad de carga son conceptos que a partir de este momento deben presuponerse en el sector. En esa carrera por ofrecer cada vez más por menos, OnePlus se reserva el comodín de las lentes Hasselblad para limitarlo únicamente a sus modelos *premium*. No es el caso del Nord CE 5G, por lo que el fabricante puede elevar el listón de casi todos los componentes y reservarse para su gama alta un apellido sueco con el que puede mirar al resto de sus rivales con el sentimiento de pertenencia propio de los elegidos.

Sin el carisma de la firma que inmortalizó la Luna más cerca que el más poderoso de los telescopios, One Plus apuesta por un sistema de triple cámara liderada por un sensor principal de 64 megapíxeles, con una apertura focal $f/1.79$, idóneo para las capturas con escasa luminosidad. En estas circunstancias, el equipo ofrece el modo *Nightscape*, una función por la que un simple disparo capta hasta

OnePlus acorta las distancias técnicas entre los móviles de gama media y el segmento alto

ocho fotos diferentes con distintas exposiciones y sin necesidad de tener buen pulso. El *software* ya se encarga de comparar las diferentes tomas y producir la instantánea más efectiva y realista. A lo anterior se añade un ultra gran angular de 8 megapíxeles que abarca 119 grados y una tercera monocromática de 2 megapíxeles, específica para los amigos de las imágenes en blanco y negro, siempre elegantes y diferentes. Para los *selfies*, la óptica de Sony alcanza unos generosos 16 MP, con apertura $f/2.45$. A todo lo anterior se añade una capa de inteligencia artificial para el reconocimiento y clasificación de fotos.

Llevan razón los directivos de la compañía cuando afirman que quien prueba los 90 Hz en una pantalla, difícilmente se conformará con una tasa de refresco inferior de por vida. Desplazarse por su 'Fluid Amoled' con suavidad, fluidez y velocidad genera una experiencia que resulta complicada de resumir con palabras. En esos terrenos de sensaciones, parece arriesgado sentar cátedra para distinguir lo bueno de lo mejor, igual que para apreciar las cualidades inmersivas del HDR10+, con la viveza de sus colores tanto en las zonas iluminadas como en las oscuras. Para despejar las dudas no queda otra que probar el equipo en profundidad, para lo que habrá ocasión en los próximos días. También para apreciar la capa



El fabricante chino mejora el diseño, con un 'smartphone' extraordinariamente ligero y elegante sin renunciar a una poderosa batería.

OxygenOS11, también preinstalada en el equipo con sus modos oscuro, zen y siempre despierto (*always on display*, AOD), además de la función de uso con una sola mano, con controles táctiles que se pueden posicionar en el panel al gusto de cada cual.

La velocidad de la carga rápida también se codea con las de los móviles *premium* cuyos precios se aproximan al salario mínimo interprofesional. Se trata de la patente Warp Charge 30 T Plus, capaz de inyectar vida al 70% de una batería de 4.500 miliamperios (mAh) en apenas media hora y con la habilidad de modificar el modo de recarga completa durante la noche, con la saludable inyección de energía que permiten las horas de ausencia de uso.

El procesador tampoco tiene que envidiar a los de la gama más alta, con un Snapdragon de Qualcomm 750G, cuyos rendimientos mejora a los de sus antecesores en un 20% en la unidad de procesamiento CPU (gracias al Kryo 570) y un 10% en la tarjeta gráfica GPU (mérito del Adreno 619). Este microchip permite manejar los nuevos usos de la inteligencia artificial de forma cada vez más intuitiva, incluida el reconocimiento del lenguaje natural para ciertos juegos o los usos de realidad aumentada. Para descubrir las posibilidades de esta experiencia webAR, OnePlus invita a los usuarios a participar en el concurso Code Breaker, para descifrar el código de acceso correcto del dispositivo virtual antes del 30 de junio y así ganar un Nord CE.

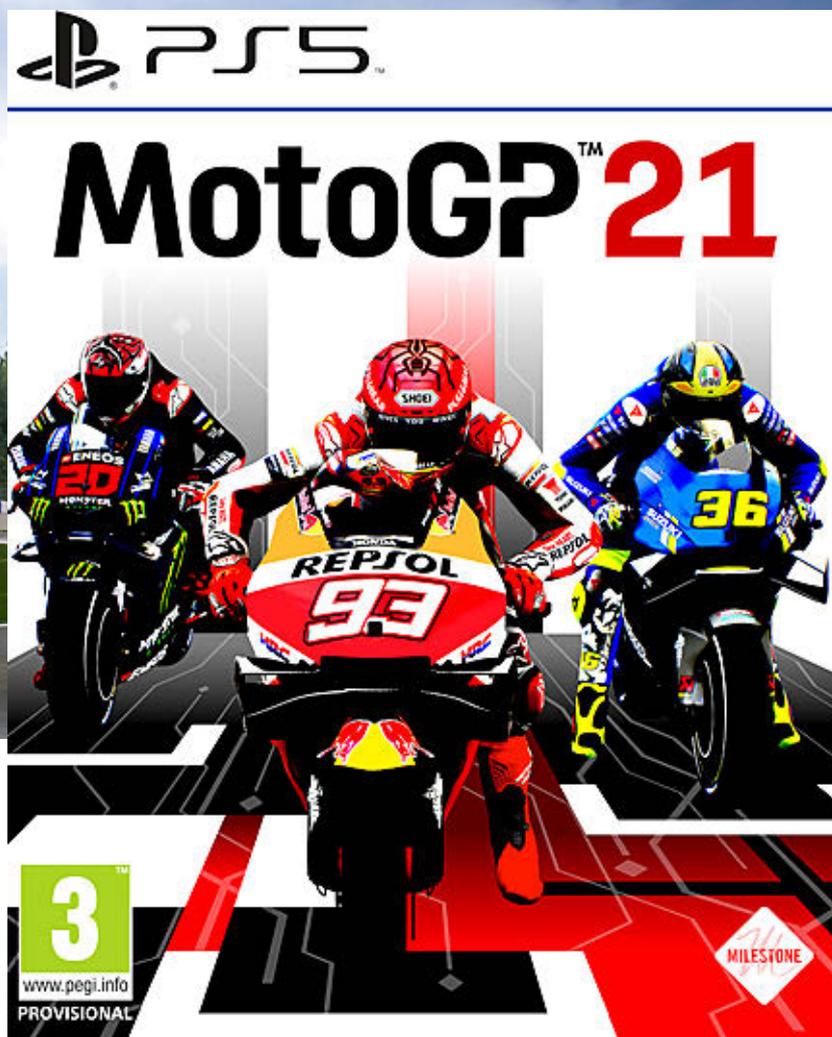


Así vive las carreras un piloto profesional

El mundial de motociclismo que no pudimos vivir en los circuitos por la pandemia podemos disfrutarlo ahora en las consolas. MotoGP21 es el videojuego más realista hasta hoy

Carlos Bueno Fotos: eE

La pasada temporada del mundial de motociclismo en sus diferentes categorías de Moto 2, Moto 3 y Moto GP tuvo que ser suspendido por la pandemia, como tantísimas otros eventos y actividades. Incluso el actual ciclo de regreso a la normalidad está siendo bastante descafeinado por la ausencia de público en las gradas. Así, no nos queda otra que vivirlo por la televisión. O directamente convirtiéndonos en un piloto y experimentar sus sensaciones con el videojuego MotoGP21, recién lanzado. Como título oficial, reúne los 20 circuitos en los



Ficha: MotoGP21.
Velocidad / Simulación.
Milestone / Koch Media.
 Para PS4, PS5, Xbox One, Xbox Series X|S (69,99 euros). Para PC y Nintendo Switch 49,99 euros. Hasta 22 jugadores 'online'. **Totalmente en castellano. A partir de 3 años.**

que se iban a disputar las pruebas, también todas las escuderías inscritas en sus tres categorías.

Lo primero que tenemos que decir de él después de haberlo probado a conciencia es que estamos quizá ante el título de carreras de motos más realista de cuantos antes hayamos tenido oportunidad de jugar dentro del género. Llega a tal punto su nivel de simulación que podemos realizar todos los ajustes que imaginemos sobre diferentes niveles de control ya sea en los frenos, los cambios, las suspensiones, etc. No nos vendrán mal ciertos conocimientos de mecánica para saber en qué afecta cada cambio.

Casi diríamos que estamos ante un título de rol en el que cada elemento juega un papel importante que afecta al funcionamiento de la moto en el asfalto. Esto último nos obliga a ser cautelosos en las decisiones que tomamos en cada momento. Ese realismo máximo tiene dos posibles lecturas, según sea el tipo de jugador que esté leyendo esta reseña. Por



En las consolas de última generación podemos disfrutar de imágenes en resolución 4k y con una velocidad de refresco de 60 fps. eE

un lado, estarán quienes lo agradezcan porque quieran experimentar esas mismas sensaciones que un piloto del mundial y sufrir como él en el largo camino hacia el éxito, apurando cada detalle. Y, por otro lado, quienes prefieran echar una carrera rápida para desconectar primando la jugabilidad tendrán que ir desactivando o activando ayudas hasta que se ajuste a su nivel deseado de dificultad y olvidarse de todo lo demás.

En ambos casos, disponemos de modos rápidos, los habituales en este tipo de juegos, como la contrarreloj o un gran premio. Si optamos por una carrera *online*, las consolas de nueva generación no solo aceptan carreras de hasta 22 jugadores. La calidad gráfica en PlayStation 5 y Xbox Series X también gana enteros con resolución dinámica de hasta 4k y una velocidad de refresco de 60 frames por segundo o fps.

MotoGP21 nos ha recordado con sus posibilidades a los juegos de manager de fútbol, en los que

como entrenador y gestor de un equipo teníamos que trabajar concienzudamente cada elemento para llevar a nuestra escuadra al liderato. Aquí sucede algo similar si optamos por el modo carrera. Con la diferencia de que aquí asumimos todos los roles a la vez: como gestor en los despachos, co-

20

El juego, al ser el título oficial, incluye todos los circuitos en los que se celebra el mundial

mo jefe de mecánicos en el *paddock* y como piloto cuando se apagan las luces rojas. En este caso, tenemos que elegir la categoría de inicio y ésta puede ser directamente MotoGP, lo cual es de agradecer, o arrancar desde Moto 2 o Moto 3. A partir de ahí, buscaremos contratos en los equipos oficiales o con otros que puedan ir surgiendo



En el modo carrera, podemos personalizar cualquier elemento del piloto y de la moto, tanto estético como de mecánica. eE

en sucesivas temporadas. Como hay mucho trabajo por hacer antes de llegar a un gran premio, también será necesario ayudar en las pruebas de invierno para ir poniendo a punto y mejorando la moto. Como ya sabemos que la tecnología juega un papel crucial en este deporte, será necesario contratar igualmente a un analista de datos, a un telemetrista, a un ingeniero jefe, etc.

Por todo lo que se acaba de mencionar ya ha quedado claro que estamos ante un simulador de verdad. Ese afán por la realidad lo experimentaremos en carne propia también cuando en plena carrera nos hayamos pasado en la frenada y nos vayamos al suelo. Se acabó eso de aparecer al momento ya montado sobre el vehículo y en medio del circuito bien limpiito y con el motor encendido para seguir persiguiendo a nuestros rivales. En MotoGP21 tendremos que ir corriendo hasta donde se haya quedado la moto, levantarla e incorporarnos poco a poco por la gravilla hasta el asfalto. Este realismo tan severo puede llegar a afectar a la jugabilidad.

Precisamente, la magia de los videojuegos recae en su poder para eliminar o minimizar los momentos más tortuosos. Qué no decir de los sistemas de penalizaciones que, aunque también podemos ajustar, nos castigarán por salirnos mínimamente del circuito.

En ese acercamiento a elementos de juegos de rol incluidos en MotoGP21, la configuración mecánica es máxima, pero también encontramos muchas opciones para la personalización estética: desde las facciones del piloto al diseño del casco, la elección del número, sus pegatinas, los guantes, las botas, las rodilleras, el uniforme, incluso el estilo del piloto sobre la moto.

Al completo arsenal de recursos y opciones de MotoGP21 hay que sumar un acabado gráfico y unos efectos de sonido, también de ambientación, con escenas cinemáticas por el *paddock*, que consiguen introducirnos quizá como nunca antes en la vida de un piloto profesional.

Un 'Tercer ojo' evitará tropiezos a los 'enganchados' al móvil

El dispositivo se coloca en la frente y se activa al agachar la cabeza. Su creador apela a la ironía para reflejar y criticar "lo absurdo de nosotros mismos"

Antonio Lorenzo. Fotos: eE

Paeng Min-wook, diseñador industrial surcoreano, acaba de crear un artilugio electrónico que invita a reflexionar sobre la deriva de los nuevos tiempos, con millones de usuarios medio hipnotizados por sus *smartphones* a todas las horas del día. Dentro de su Proyecto Phono Sapiens, el visionario tecnólogo ha creado el denominado Tercer Ojo, un artilugio que se coloca en la frente y que es capaz de detectar los objetivos a dos metros de distancia y advertir de ese potencial riesgo a los usuarios que caminan con la cabeza agachada por ir pendientes del móvil. El mensaje aparece en el terminal y también produce un pequeño zumbido para evitar darse un trompazo.

El asunto parece de broma, o digno de formar parte de las extravagancias de la Generación Idiota, pero se cuentan por miles los accidentes de personas que han rodado por el suelo tras tropezar con algún escalón, por no hablar de los que han caído en alcantarillas y canales. Pero lejos de salvar la vida a esta nueva generación de nomofóbicos -personas incapaces de salir a la calle sin el móvil-, la pretensión de Min-wook consiste en llamar sobre el creciente problema de caminar mientras se consultan las redes sociales, se realizan videollamadas o se actualiza el perfil en Instagram. En algunas calles ya existen indicaciones luminosas en el suelo para invitar a alzar la vista antes de cruzar la calzada mientras que otras ciudades habilitan carriles especiales para usuarios ensimismados con sus móviles. El alcalde de Honolulu, Hawái, fue más lejos que cualquier otro gobernante al prohibir directamente el uso del móvil en la calle, extendiendo las multas de los conductores también a los peatones.

Este problema del siglo XXI tiene un aparente remedio con un *gadget*, en forma de ojo de sapo, cuyo párpado se levanta en el momento en el que la frente de su usuario apunta hacia abajo, generalmente por culpa del *smartphone*.



Según desvela Digital Trend, Min-wook creó el visor con sensores conectado al móvil para "ayudar a los transeúntes a caminar cómodamente por vías públicas mientras miran sus *smartphones*". Las pruebas realizadas por voluntarios resultaron exitosas, con testimonios en los que elogiaban el invento en favor de la seguridad de los usuarios. "Más que encontrar la solución, intento señalar y criticar lo que hacemos con nuestros móviles", dijo Min-wook, tras desear que su innovación "pueda estimular el futuro de la sociedad y reflejar lo absurdo de nosotros mismos".

La pasada primavera, Google ha incorporado en los terminales Pixel -banco de pruebas oficial para las innovaciones más ambiciosas- la funcionalidad Heads Up, cabezas arriba, para conminar a los usuarios a que miren hacia delante cuanto transitan por la calle mirando el teléfono. Entre otras ventajas, la aplicación incluye la posibilidad de desactivar el móvil mientras detecta su uso al caminar por la calle.

El escritor británico Cyrill Henry Hoskin (Lobsang Rampa), y autor de libros sobre ocultismo, ya insinuaba la presencia de ese tercer ojo en la frente de los lamas tibetanos por el que se podía leer el aura de las personas y conocer su estado de ánimo, o salud a través de la luminosidad captada por este receptor sensorial oculta para la mayoría de las personas.

El dispositivo detecta los obstáculos que pueden cruzarse en el camino de la generación de 'cabezas bajadas' por el móvil





Nick Viney

Vicepresidente senior y director general de la Unidad de Negocios de Partners de Avast

Lo que los bancos deben saber del caso Ursnif

Recientemente, los investigadores del Laboratorio de Amenazas de Avast pudieron obtener información sobre víctimas del *malware* Ursnif. Ursnif es un *malware* que existe desde 2007 y que se ha especializado en robar información bancaria y de procesadores de pagos, generalmente a través de campañas de correo electrónico maliciosas.

Nuestros investigadores de amenazas han detectado información bancaria y de pago que había sido robada a las víctimas y han transmitido esa información a sus correspondientes bancos y procesadores de pagos para que esas organizaciones puedan tomar medidas para proteger a sus clientes y detener sus pérdidas.

La mayoría, si no todos, de esos registros representaron alguna pérdida financiera para esos clientes y para sus bancos y procesadores de pagos, para los que también han supuesto pérdidas en términos de recursos invertidos en investigar la información transmitida por Avast y en tomar medidas.

Quizás lo más importante a destacar aquí es que probablemente casi ninguno de los clientes sabía que eran víctimas y que su información había sido robada. Si nuestros investigadores no hubieran detectado esta información y no la hubieran transmitido a los bancos y procesadores de pagos, es probable que las pérdidas hubieran continuado.

Desafortunadamente, aunque esta historia en particular tiene un final relativamente feliz, representa una pequeña victoria en un contexto más amplio de diaria actividad cibernética que eclipsa triunfos como estos.

Ursnif, por ejemplo, se ha visto en campañas de correo electrónico malicioso durante años con volúmenes de decenas de miles de mensajes por día. Algunos operadores de *malware* como los que están detrás de Ursnif en los últimos años han visto el "valor" de usar mensajes de correo electrónico en el idioma nativo para hacer que sus mensajes fueran más creíbles y, por lo tanto, tuvieran más probabilidades de éxito.



En última instancia, un problema de troyano bancario como éste afecta de manera directa a los bancos y procesadores de pagos. Ellos son los que incurren y absorben las pérdidas financieras y los costes operativos asociados con la lucha contra el fraude y la protección de sus clientes.

Un indicador del impacto del fraude financiero en los clientes y, por lo tanto, en los bancos y procesadores de pagos, proviene del Centro de Denuncias de Delitos en Internet (IC3) de la Oficina Federal de Investigaciones de los Estados Unidos (FBI). En su Informe de delitos en Internet de 2019, señala que su equipo de activos de recuperación (RAT, por sus siglas en inglés), que ayuda con la recuperación de fondos para las víctimas que realizaron transferencias a cuentas nacionales con pretensiones fraudulentas, vio 1.307 incidentes con 384.237.651 dólares en pérdidas. Esta información refleja solamente un país en un año, pero nos ayuda a vislumbrar las pérdidas que estamos viendo.

Esto también sirve como recordatorio de que los pasos proactivos que tomen los bancos y los procesadores de pagos para ayudar a sus clientes a no ser víctimas de *malware* como este pueden ahorrar mucho dinero y tiempo. Como dice el refrán "más vale prevenir que curar". Entonces, ¿qué pueden hacer los bancos y los procesadores de pagos como parte de esta "prevención"?



La educación del usuario es importante porque las personas son la primera y última línea de defensa contra el ciberdelito

En primer lugar, destacaría la educación continua del usuario. Los mensajes de "no haga clic en los enlaces" o "no abra los archivos adjuntos" son ya bien conocidos, pero deben reforzarse continuamente. También es importante alentar a los clientes a usar autenticación de dos factores o de múltiples factores para evitar que un *malware* como Ursnif tenga éxito.

Pueden y deben considerar enseñar a sus usuarios no solo diciéndoles lo que no deben hacer, sino mostrándoles la manera correcta de hacer las cosas con las herramientas y opciones que están a su disposición. Por mi experiencia, las personas que son víctimas de un delito cibernético lo son porque están confundidas, distraídas o inseguras sobre la forma correcta de hacer las cosas. Cuanto más las ayudan a comprender los pasos que pueden y deben tomar, más los empoderan para estar más seguros.

La educación del usuario es importante porque las personas son la primera y última línea de defensa contra el ciberdelito. Como parte de la educación a sus clientes sobre la forma correcta de realizar compras y operaciones bancarias *online*, también se les puede informar de las herramientas que tienen a su disposición para ayudarlos.

Se les puede explicar las funciones de seguridad que están presentes en sus ordenadores y dispositivos que les pueden ayudar y cómo usarlas. Pueden normalizar la idea de que deberían utilizar un *software* antivirus en todos sus dispositivos. Una vez más, la prevención puede llevar a una cura, ya que los antivirus y otras herramientas de este tipo ayudan a las personas a tomar mejores decisiones y brindan una capa adicional de protección si las personas toman una mala decisión.

Lo más importante para los bancos es saber que los ciberdelincuentes no se toman descansos. Todos los días, sus clientes se enfrentan a bandejas de entrada llenas de correos electrónicos maliciosos que están a solo unos clics de distancia de darles, no solo el dinero de sus usuarios, sino también el suyo. Eso significa que todos los días, muchas veces al día, necesitan tomar decisiones buenas e inteligentes para eludir esas trampas. Y también significa que todos los días sus clientes pueden utilizar su ayuda para hacer que todas y cada una de esas decisiones sean mejores y más seguras.



Phil Spencer, vicepresidente ejecutivo de Gaming en Microsoft.



Satya Nadella, CEO de Microsoft.

¿Y si nos olvidamos de la consola?

Microsoft se ha propuesto universalizar el acceso a los videojuegos con una plataforma en la nube que no necesitará más 'hardware' que un mando y los precios se adaptarán a la realidad económica de cada país

Carlos Bueno. Fotos: eE

Desde el lanzamiento comercial el pasado noviembre de las consolas de última generación Playstation 5 y Xbox Series X y S, ha habido importantes problemas de stock. Aún hoy, siguen llegando a las tiendas con cuentagotas. En Microsoft, al menos, parece que han dado ya con la solución: ¿y si hacemos desaparecer las consolas? ¿Por qué no crear una plataforma integral en la nube para jugar? Con eso, solo necesitaremos un mando para disfrutar de los últimos lanzamientos de ocio interactivo. La noticia saltó en la antesala del primer Xbox & Bethesda Games Showcase del día 13, donde Microsoft anunció 30 novedades como *Age of Empires IV* o *Forza Horizon 5*. Su propio CEO, Satya Nadella, y su subteniente al cargo de la división de videojuegos, Phil Spencer, desgranaron cómo vislumbran el futuro de este mercado siempre en continuo crecimiento.

Como punto de partida, hay que reconocer que la compañía fundada por Bill Gates cuenta con todos los elementos para desarrollar ese universo en el que todos puedan jugar a un mismo videojuego, adaptando incluso los precios al mercado local específico según sus rentas, nivel de riqueza, etc. Por un lado, tienen la plataforma de usuarios conectados Game Pass, el servicio por suscripción que permite jugar *online*, acceder a juegos mediante descarga muchas veces sin desembolsar más dinero que la cuota mensual. Después están los 23 estu-

dios de desarrollo en propiedad o con los que la compañía mantiene acuerdos de exclusividad y que garantizará una superproducción trimestral como mínimo. Ya solo les queda trasladar toda la potencia de las Xbox Series X a la nube también propia: Azure. No está nada mal pensado para conseguir por fin una suerte de Netflix de los videojuegos real con los últimos lanzamientos.

En un tono algo filosófico, los mandamases de Microsoft aseguraron creer que "el entretenimiento interactivo es mucho más que *hardware* y *software*", que "no se trata de píxeles, sino de personas" y que "los juegos unen a la gente". "Los juegos construyen puentes y forjan vínculos, generando empatía mutua entre personas de todo el mundo", expresó Spencer. Nadella fue más allá: "El juego está fundamentalmente alineado con nuestra misión como empresa", dijo Nadella. Añadió que "tres mil millones de consumidores buscan los juegos como entretenimiento". De ahí que su deseo sea "empoderar a cada uno de ellos, donde sea que jueguen". Durante la presentación, Nadella y Spencer apostaron por liderar esa democratización de los juegos.

Entre las medidas con las que se proponen revolucionar el mundo del ocio interactivo, los directivos de Microsoft anunciaron que Xbox está trabajando con fabricantes mundiales de TV para incorporar su experiencia de juego directamente en los televiso-

res conectados a internet sin necesidad de *hardware* adicional excepto un mando. También están explorando nuevas ofertas de suscripción para Xbox Game Pass para ampliar la comunidad independientemente de los dispositivos, las geografías y las realidades financieras. Ese desarrollo incluye también a los operadores de telecomunicaciones en nuevos modelos de compra como Xbox All Access, que permita a los consumidores comprar una consola y suscribirse a Game Pass por un precio mensual bajo, en vez de realizar una fuerte inversión inicial.

Además, anunció que Xbox ya está desarrollando sus propios dispositivos de *streaming* para el juego en la nube para alcanzar a más jugadores en cualquier televisor o monitor sin necesidad de contar con una consola. Para poder avanzar en esa línea, la compañía anunció que el juego en la nube a través de Xbox Game Pass Ultimate se lanzará en Australia, Brasil, México y Japón antes de que acabe este año. Finalmente, "en las próximas semanas", el juego en la nube en el navegador se abrirá a todos los miembros de Xbox Game Pass Ultimate. Esto se traducirá en la posibilidad de jugar desde Edge, Chrome y Safari.

También hubo algún que otro anuncio más técnico, pero que también influirá en la experiencia de los jugadores: Microsoft está en la fase final de actualización de sus *data centers* con la última generación de *hardware*, la Xbox Series X, lo que permitirá tiempos de carga más rápidos, tasas de fotogramas mejoradas y juegos optimizados para Xbox Series X|S. En esa migración a la nube, la *app* de Xbox en PC tendrá bastante protagonismo. Entre otras posibilidades, permitirá probar un juego antes de descargarlo.

Los máximos responsables de Microsoft también dieron a conocer algunos datos sobre la comuni-



Las consolas Xbox Series S y X podrán convivir con plataforma en 'streaming'.

dad Game Pass. Han constatado que ya sea comprando juegos o contenidos adicionales, los miembros gastan un 50% más que los no miembros. También cómo el hecho de incluir un juego en la plataforma ayuda a su rápida popularización. Así



Xbox está trabajando con marcas de TV para que incorporen su sistema de juegos

ocurrió con el último gran lanzamiento de Square Enix -Outriders- que se convirtió en el juego digital número 1 en ventas en Xbox durante su semana de lanzamiento y en uno de los 10 juegos digitales más vendidos en Xbox en el pasado mes de abril.



El videojuego 'Outriders' de Square Enix fue número 1 en Game Pass.



Ricardo Castrichini
Colaborador de Contents

La creación de contenidos un nuevo salto

Cada minuto, en el mundo, se realizan dos millones de búsquedas en Google, se publican 41.000 publicaciones en Facebook y se difunden *online* 347 nuevos artículos a través de Wordpress. A partir de estos datos proporcionados por Qmee, parece evidente que en tan sólo 60 segundos cambia por completo el escenario *online* disponible para los usuarios, que a menudo se encuentran en dificultad para seguir con atención lo que realmente les interesa. Desde el punto de vista de los creadores de estos contenidos, la competencia es muy alta y a menudo no se consigue interceptar al público objetivo.

Esto sucede porque los datos que hay que analizar, antes de la realización de un proyecto, son muchos y no están armonizados entre sí. Además, porque el proceso creativo se encuentra con la intervención humana que no siempre es capaz de organizar de forma óptima los datos que dispone para transformarlos en valor. Por lo tanto, se considera un campo caótico en el que moverse puede no ser fácil. Es en esta necesidad de muchas realidades económicas donde encaja Contents, empresa MarTech fundada en 2017 por Massimiliano Squillace con la intención de revolucionar la creación de contenidos mediante el uso de la inteligencia artificial. La plataforma opera en el sector de la creación de contenidos e implementa herramientas innovadoras para el descubrimiento de tendencias para editores y *e-commerce*. En concreto, las herramientas necesarias para la creación y distribución de contenidos se ofrecen en modo SaaS (*Software-as-a-Service*), desde el análisis de tendencias hasta la generación automática de textos gracias al NLG.

La tecnología no sustituye al hombre, sino que integra su trabajo, ayudándole a obtener valor. Desde el punto de vista técnico, todo parte de la recogida de datos, un primer análisis de los mismos y la elaboración de predicciones sobre tendencias que luego se procesan a través del algoritmo propio. Estos fluirán hacia el aprendizaje automático que permitirá identificar patrones y tomar decisiones con una mínima intervención humana. Además, gracias al *Deep Learning* y redes neuronales, que simulan la estructura del cerebro humano, a medida que se introduzcan datos, el aprendizaje automático mejora. Se trata de una verdadera predicción de la personalidad a través del uso de la inteligencia artificial.