

Revista mensual | 15 de junio de 2022 | N°101

# Digital 4.0 | Factoría & Tecnología

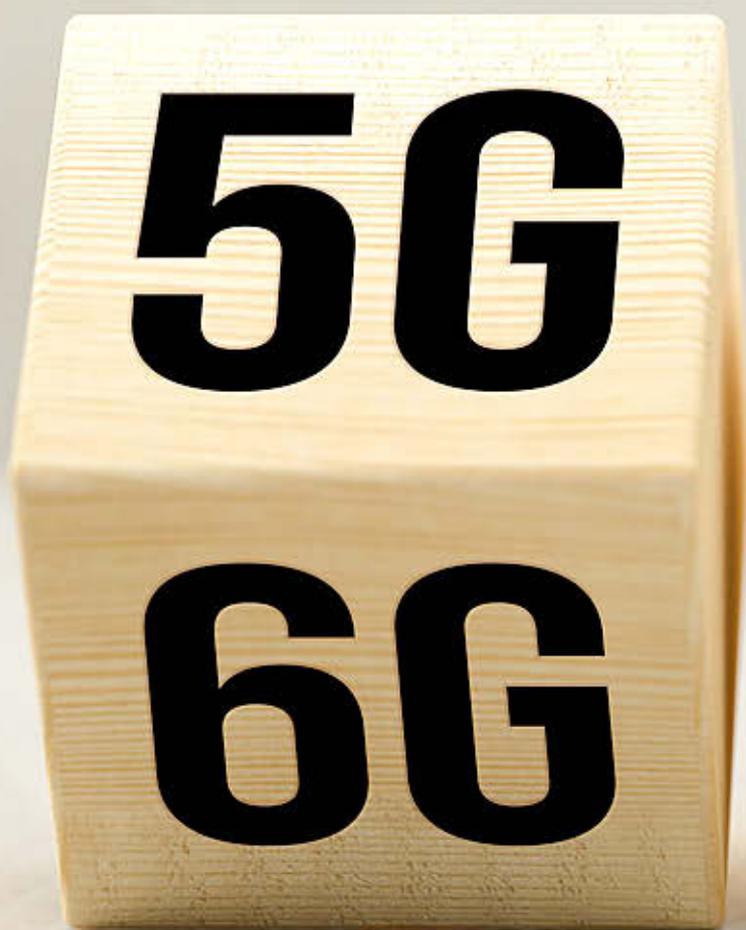
elEconomista.es

## ASÍ SERÁ EL 6G EN EL QUE YA TRABAJAN LAS 'TELECOS'

La industria toma posiciones en la próxima revolución antes de conocer los estándares

ENTREVISTAS

ENCUENTRO CON LOS PRIMEROS  
EJECUTIVOS DE META, RICOH,  
FANPLAYR Y KYNDRYL PARA ESPAÑA





En portada | P4

## El 6G nos permitirá unir lo real con lo virtual para entrar en el metaverso

Aparte de la velocidad, las redes 6G permitirán -no antes de 2030- mayor capacidad de computación e hiperconectividad en un mundo lleno de sensores y dispositivos.



Entrevista | P20

## “Las organizaciones deben darle a las oficinas un nuevo sentido”

Ramón Martín, CEO de Ricoh en Iberia, confirma la evolución creciente hacia el trabajo híbrido.

Ciberseguridad | P42

## Los Gobiernos de China, Rusia, Irán... aumentan sus ataques

El último informe de CrowdStrike confirma lo que se veía venir: cada vez se producen más ciberataques desde las oficinas y departamentos gubernamentales.

Entrevista | P34

## Juan Sevillano, director general de Fanplayr España

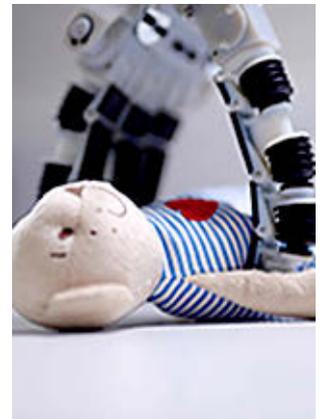
“La tecnología ya es capaz de anticiparse de alguna manera a los intereses de los usuarios”



Inmobiliario | P52

## Cómo invertir en ladrillo con ‘tokens’

Ya es posible participar en operaciones inmobiliarias desde 100 euros. De hecho, una *startup* española ha cerrado varias operaciones en apenas minutos.



Hogar | P60

## La robótica quiere entrar en nuestros hogares

Brazos articulados que ordenan el cuarto y recogen objetos, otros que colocan los platos... Los ingenieros nos muestran sus prototipos desde el laboratorio.

Edita: Editorial Ecoprensa S.A.

Presidente Editor: Gregorio Peña.

Vicepresidente: Clemente González Soler. 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 Herrara Fotografía: Pepo García Infografía: Clemente Ortega

Tratamiento de imagen: Dani Arroyo Redacción: Carlos Bueno, Fabián Cabello y José Carlos Guill



## Preparar el camino a las redes 6G, una misión común

Sabemos que en esto de la industria tecnológica, una cosa es el producto que se está comercializando en este momento, otra cosa distinta es el producto que le sucederá y cuyo lanzamiento se está preparando y otra cosa aún más diferente el prototipo en el que ya piensan los ingenieros para un futuro a medio plazo. Así es como avanzamos de un modelo de móvil a otro, de una pantalla a otra... Eso mismo sucede también con las redes.

Aunque pueda parecer que el 5G apenas acaba de completar su comercialización, lo cierto es que las firmas de análisis pronostican que para finales de este año ya habrá en el mundo 1.000 millones de usuarios disfrutando de estas conexiones ultrarrápidas. Aparte de su velocidad, esta tecnología ha ayudado a la popularización de la inteligencia artificial, ha ampliado las posibilidades del *cloud computing*, también del *Edge*... Pero los ingenieros ya diseñan cómo será ese siguiente peldaño.

■  
La industria 4.0 ha sido la más beneficiada hasta ahora por el 5G y se espera que también sea protagonista con el 6G

Como pronto, hay que reconocer que llegará en 2030, por lo que aún disponemos de tiempo para prepararnos para ese nuevo salto. Como explicamos en el tema de portada de este número, aunque sean aún más rápidas y podamos hacer cosas como enviar 1.000 películas en un segundo -el clásico ejemplo que suele ponerse para mostrar claramente su poder- vendrán acompañadas de una capacidad de cómputo y de procesamiento de datos gigantescas. Hablamos de un escenario en el que cada ciudadano pueda disponer de 100 dispositivos interconectados o en el que un vehículo cuente con 200 sensores. Entraremos así en la era del tera frente a la era del giga y la hiperconectividad conocerá una nueva etapa.

■  
Sin embargo, las telecomunicaciones se enfrentan a una encrucijada nada fácil. Aún tienen por amortizar despliegues de fibra y de redes que están operativas y que son capaces de soportar la actual demanda, pero antes de haber alcanzado esa amortización se verán obligadas a asumir cuantiosas inversiones en infraestructuras que reemplacen a las anteriores. A las cuestiones económicas le siguen otras ecuaciones tecnológicas por resolver, como el ordenamiento del espectro, un tema que compete a los organismos reguladores y al Gobierno.

Como sucedió en su día en el despliegue de las redes 2G, 3G, 4G y más recientemente 5G, ha llegado el momento de volver a reunir fuerzas, de remar todos en la misma dirección, de establecer unos estándares internacionales que hagan posible el salto a la nueva generación. La industria 4.0, la gran beneficiada hasta ahora de las redes 5G, también vivirá un nuevo impulso a su transformación digital en un futuro marcado no solo por una mayor competitividad y eficiencia, sino también por una mayor sostenibilidad.



Sin prisa y  
sin pausa. Así  
se prepara el

6G

No llegarán antes de 2030, pero ya se están dando los primeros pasos para que las redes 6G sean una realidad. Favorecerán la hiperconectividad total, el internet de los sentidos y su alta velocidad estará acompañada de mayor capacidad de cómputo para unir lo real y lo virtual en el metaverso.

Carlos Bueno / Antonio Lorenzo.

iStock

**L**a carrera por el 6G ya ha empezado. Aunque pueda resultar extraño, a tenor de la incipiente penetración del 5G, la maquinaria para la nueva generación ya se ha puesto en marcha. Si el 5G ha venido acompañado del *cloud computing*, de la inteligencia artificial y del *Edge*, el 6G no solo significará redes más rápidas. También multiplicará la capacidad de cómputo y de proceso. Esas capacidades son las que permitirán una hi-

perconectividad casi sin límites y la mezcla del mundo real con el virtual en el metaverso. Y, aunque no todo sea velocidad, recuperando el símil tantas veces usado para explicar el 5G, nos anuncian que con el 6G podremos enviar mil películas en alta resolución en un segundo...

Hay que aclarar que la próxima revolución de las redes no llegará antes de una década. Pero ya se han



Carlos Valdecantos, Douglas Vaz Benítez, Antonio Bocigas y Andrés Escribano. eE

dado los primeros pasos. En noviembre pasado, el Gobierno anunció una partida de 95 millones de euros para fomentar la investigación y el desarrollo de la que ya se anuncia como *la era del tera*. Con esos fondos, se pondrán en marcha 115 proyectos en 13 centros de investigación.

Pero ¿tiene sentido pensar en el 6G cuando el 5G aún no ha terminado su implantación? ¿Qué beneficios nos traerán esas nuevas redes ultrarrápidas? ¿Merecerá la pena volver a transformar toda la infraestructura? Para responder a estos y a otros interrogantes, la agencia Hill+Knowlton Strategies España, en colaboración con *elEconomista.es*, ha reunido en un encuentro informativo sobre 6G a un grupo de expertos, directivos encargados de articular el salto a esa nueva generación en sus respectivas corporaciones. Se trata de Carlos Valdecantos, socio de Monitor Deloitte especialista en TMT; Antonio Bocigas, Director de Telco en Lenovo para EMEA; Douglas Vaz Benítez, Director General de Qualcomm para España y Portugal; y Andrés Escribano, director de Nuevos Negocios e Industria 4.0. de Telefónica Tech.

Todos ellos coinciden en la necesidad de remar juntos, como sucedió en las anteriores 'Gs' (2G, 3G, 4G...), para unificar estándares internacionales. También admiten que hay que dar tiempo a la tecnología para su democratización e implantación tanto entre los consumidores como por las industrias. Asimismo, confían en que la regu-

lación no ponga palos en las ruedas. Reconocen que esos marcos regulatorios no evolucionan al mismo tiempo que la tecnología. Eso viene sucediendo, por ejemplo, con el vehículo autónomo, que tecnológicamente reconocen está listo, pero que la falta de regulación impide su comercialización. "La regulación no se puede quedar en el mundo analógico", aseveran.

Para el año 2030, las previsiones hablan de que habrá 120.000 millones de dispositivos conectados, lo que arroja una media de 15 por habitante



**Hill+Knowlton y 'elEconomista.es',  
organizadores del debate  
sobre el futuro del 6G**

del planeta (con la cifra actual de población). Algunas voces disparan esa cifra hasta los 100 por persona. ¿Qué supondrá esa hiperconectividad? Los expertos reunidos avisan de que el 6G se propone cambiar el mundo de una forma solo posible en nuestra imaginación. Esos nuevos horizontes transformarán radicalmente cómo trabajamos, cómo nos relacionamos y cómo vivimos. Pero ¿será para tanto? "Habrá gafas que servirán de pantalla, pantallas que se proyectarán en el aire...", afirma Antonio Bocigas, director de Telco en Lenovo para EMEA.



**CARLOS VALDECANTOS**  
Socio de Monitor Deloitte  
especialista en TMT

*“No es fácil empujar una tecnología como el 5G cuando todavía tenemos tecnologías anteriores pendientes de amortizar, como el 3G o el 4G...”*



**ANTONIO BOCIGAS**  
Director de Telco  
en Lenovo para EMEA

*“El 6G permitirá enviar mil películas de buena calidad en un segundo. Muchos dispositivos actuales van a sufrir una evolución enorme”*



**DOUGLAS VAZ BENÍTEZ**  
Director general de  
Qualcomm para Iberia

*“El 6G no solo serán redes más rápidas, sino que multiplicarán la capacidad de cómputo y de proceso para permitir, entre otras cosas, el metaverso”*

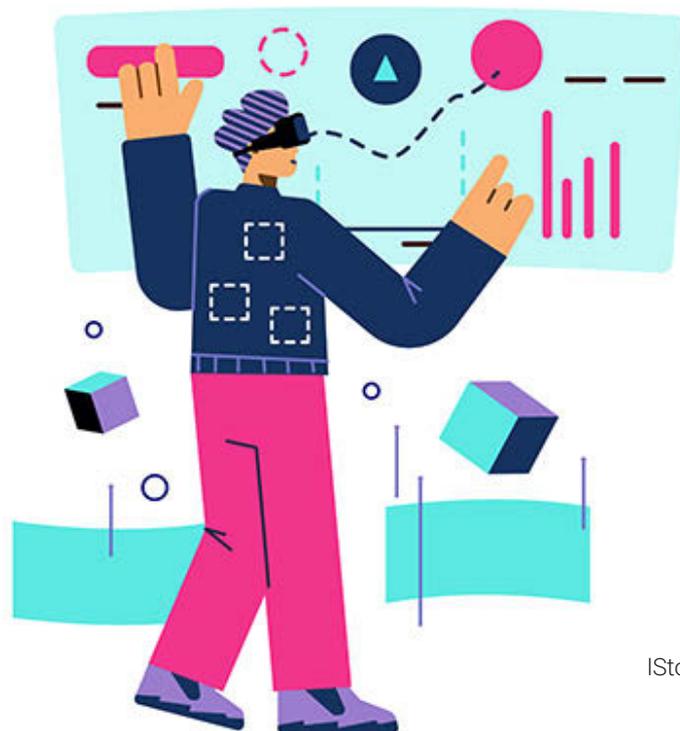


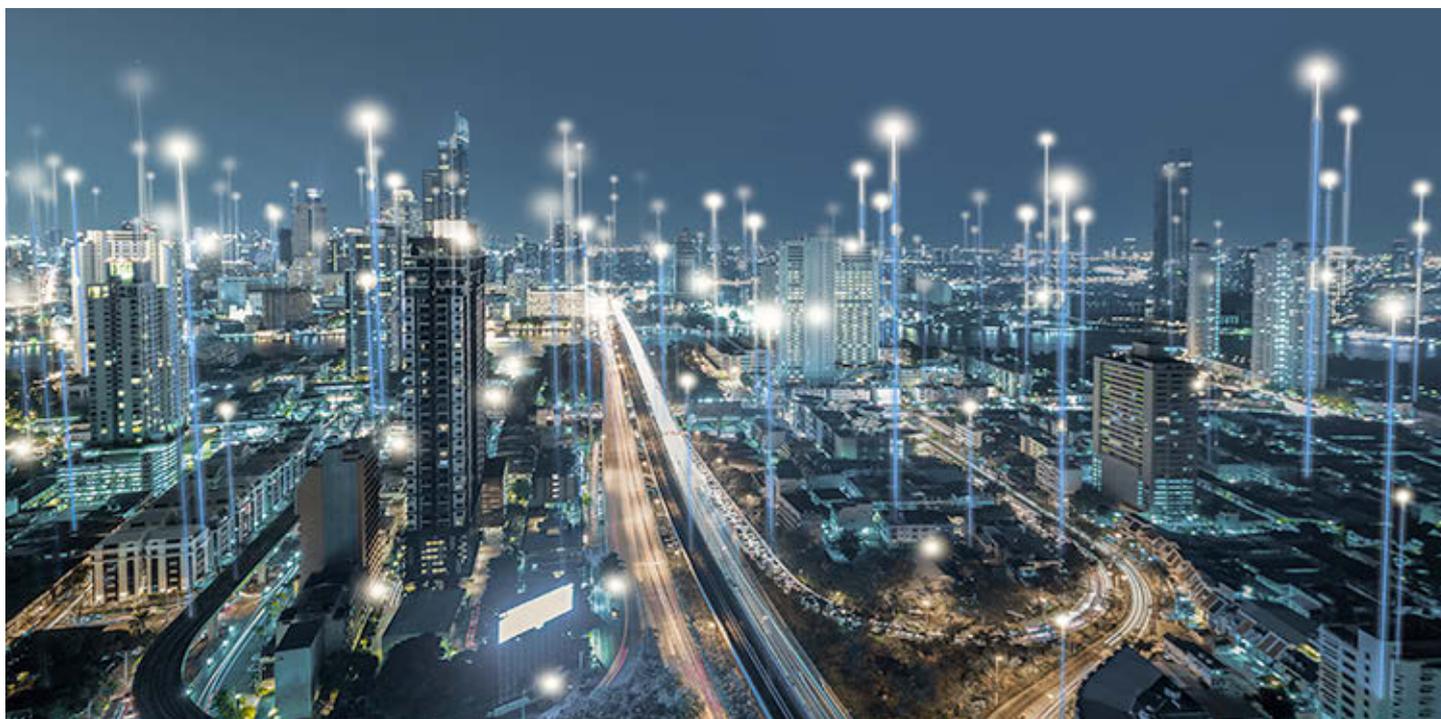
**ANDRÉS ESCRIBANO**  
Dtor. Nuevos Negocios e  
Industria de Telefónica Tech

*“Hay que cambiar muchas cosas aún antes de que llegue el 6G. El 5G ha traído consigo tecnologías como el Edge, la inteligencia artificial o el cloud”*

Respecto al 5G apenas recién nacido, no resulta fácil empujar esta generación “cuando todavía tenemos tecnologías anteriores pendientes de amortizar -3G, 4G... cuyo despliegue supuso fuertes inversiones- y que siguen siendo válidas”, admite Carlos Valdecantos, socio de Monitor Deloitte especialista en TMT. Para este consultor, hay que comprender qué le ha pasado a España en los últimos 10 años. Se refiere a la presión que han vivido las telecos, que han padecido una erosión en ingresos y márgenes mientras que los servicios se iban multiplicando. “Hemos asistido a la paradoja de que cada vez se paga menos por unos servicios cuya demanda crece y crece. El retorno de la inversión de los operadores ha ido cayendo, por lo que cada vez es más difícil buscar un retorno más factible. Aun así, hay un interés creciente en la industria y el 5G empieza a despegar”, añade.

Para Douglas Vaz Benítez, director general de Qualcomm para España y Portugal, “el 5G ha llegado a hitos importantes” y espera que alcance “los primeros mil millones de usuarios a finales de este año”. Asimismo, recuerda que el 4G tardó dos años más





El 6G hará posible la hiperconectividad a un nivel nunca antes visto. Cada vehículo por ejemplo llegará a tener 200 sensores. iStock

en alcanzar esa cifra de usuarios. Entre los motivos de esa implantación, apunta a la reducción de precio de los terminales con esta tecnología. Y advierte: "No habrá 6G sin 5G. Hay que tener claro que el 6G es una evolución del 5G. Así que si el 5G fracasara, el 6G también lo haría".

El director de Nuevos Negocios e Industria 4.0. de Telefónica Tech, Andrés Escribano, admite que el 5G se ha convertido en la primera tecnología dirigida más hacia la industria. "Digamos que el efecto WOW es menor que el del 4G. Tenemos que ver qué nos ofrece el 5G: vehículo autónomo, hogar conectado, nuevas posibilidades para el *retail* y el *e-commerce*, para otros sectores industriales, para las ciudades inteligentes... Todos esos entornos están cambiando y digitalizándose gracias al 5G. Esta tecnología de comunicación está impactando en todo nuestro entorno, porque cada vez más dispositivos están captando información de nosotros". También admite que no todos esos dispositivos van a requerir tanto volumen de información, como puede ser un sensor de temperatura, que solo captará un simple dato...

Es el momento de conocer qué podemos esperar del 6G. El responsable de Qualcomm reconoce que es muy común ver cómo un caso de uso que madura en un G acaba por popularizarse en el siguiente G. "La banda ancha empezó en el 3G y en cambio las videollamadas no se han extendido hasta el 4G. Para pensar en el 6G, tenemos que entender tendencias del 5G actual que están dando sus primeros pasos: la hiperconectividad, la industria 4.0, la

digitalización de nuevos sectores económicos, etc. Solemos identificar el 5G con mejores comunicaciones inalámbricas, pero el 6G supondrá una multiplicación de la capacidad de cómputo y de proceso, que es lo que va a posibilitar esa conectividad total y la unión de lo real y lo virtual en el metaverso". Para Vaz Benítez, el metaverso será una pantalla que deja de ser una pantalla, tendremos muchos casos de uso y habrá un crecimiento enorme de la necesidad de cómputo. "Estará todo conectado de forma inteligente, con inteligencia artificial y tomando decisiones... La arquitectura de red también va a tener que cambiar", añade.

**Para acoger el 6G hace falta consensuar estándares y liberar el futuro espectro radioeléctrico**

El socio de Deloitte destaca en este punto del debate el papel que ya están teniendo en la industria los gemelos digitales y cómo, "si el 5G es la era del giga, el 6G será la era del tera", en referencia al volumen de datos que se manejarán. "Si ahora estamos hiperconectados, con el 6G lo estaremos aún más". Sobre los beneficios que contraerá esta nueva tecnología, el portavoz de Lenovo apunta a mejoras de la salud de todos a través de sensores que nos permitirán prevenir situaciones de peligro sanitario u otro tipo de alarmas. "Esas ventajas se trasladarán también al ámbito educativo, a las fábricas, donde

se buscará una mayor eficiencia energética y de sostenibilidad". Para Antonio Bocigas, también va a haber nuevas industrias que se sentirán atraídas por el poder del 6G y que "van a definir sus necesidades para hacer avanzar estas nuevas redes". "¿Se podrá hackear el cuerpo de una persona? Igual también se puede influir en el comportamiento de los usuarios, modificar voluntades, etc. Veremos situaciones peculiares que hoy ni nos planteamos, serán cosas muy sorprendentes", añade.

Para hacernos una ligera idea de ese crecimiento exponencial de los datos, en ese futuro a medio plazo en el que todo estará hiperconectado, cabe imaginarse que un simple vehículo pueda contener hasta 200 sensores. "Este interactuará con las señales de tráfico, con el pavimento, con los semáforos...", revela Escribano, de Telefónica Tech. "La latencia del 6G será casi imperceptible, se habla de una sincronización del 99,9999%, porque no podremos permitirnos que unos drones tengan retardo de nanosegundos, ya que no serían fiables", afirma.

¿Y cómo serán los *gadgets* que utilizaremos dentro de una década con el 6G? "Muchos dispositivos que hoy existen van a sufrir una evolución importante. Asistiremos a una transformación brutal. Igual que no tienen nada que ver los ordenadores que teníamos hace diez años con los que usamos hoy. Todo va a avanzar hacia una mezcla en esa realidad mixta que combinará lo real con lo virtual", explica Antonio Bocigas, de Lenovo.

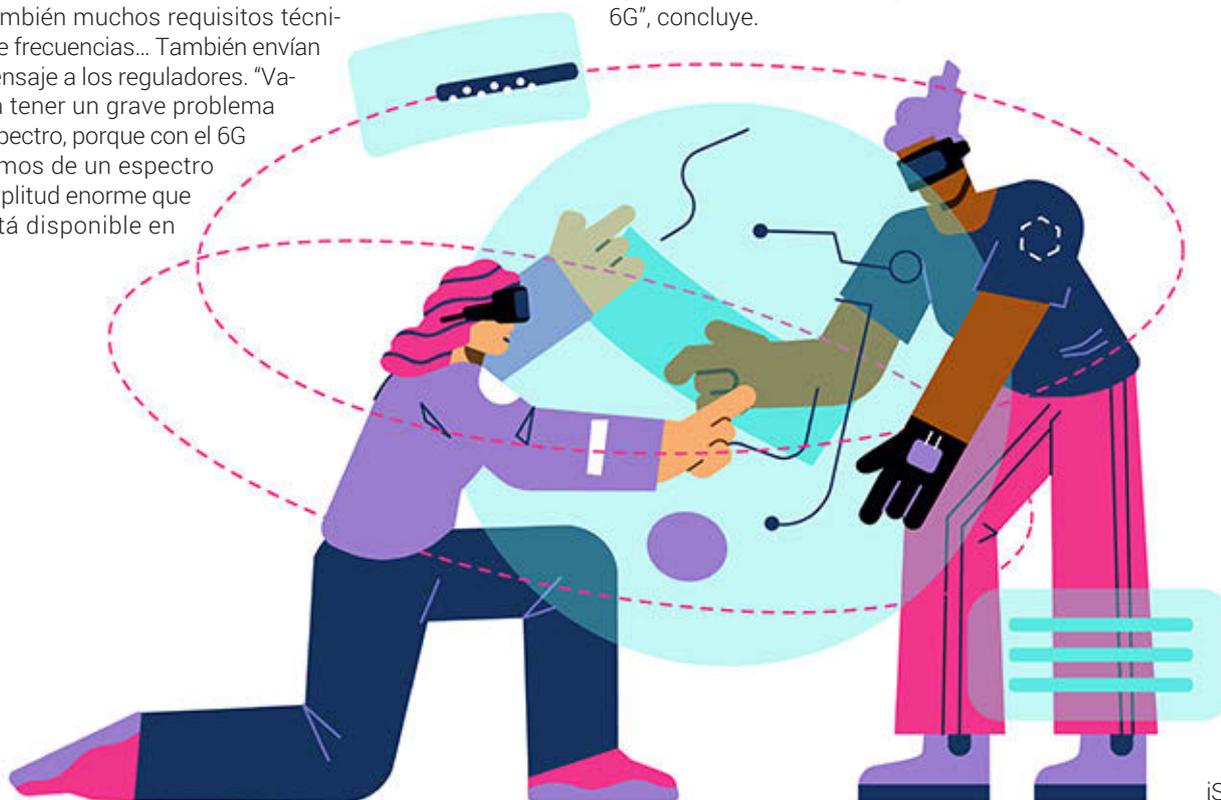
Todos los participantes en este debate coinciden en que aún habrá que trabajar mucho y en común, porque falta concretar los estándares internacionales, también muchos requisitos técnicos, de frecuencias... También envían un mensaje a los reguladores. "Vamos a tener un grave problema del espectro, porque con el 6G hablamos de un espectro de amplitud enorme que no está disponible en

muchos sitios. Y cabe recordar que el espectro no es un bien infinito", explica el socio de Deloitte. "Hay que estudiar cómo se soluciona esto para no dejar de lado otros servicios. Igual hay que apagar el 3G... Llegará un momento en el que ni desmantelando las redes anteriores llegaremos a cubrir la nueva generación", añade.

Para Vaz Benítez, de Qualcomm, el 6G tiene que avanzar "hacia la eficiencia, hacia la sostenibilidad, fomentar la economía circular y facilitar aún más la relación entre las personas. Para que se produzca de verdad una transformación inteligente de la sociedad". Entre los puntos positivos, desde Tele-

**Con el 6G llegará el Internet de los sentidos, con el olfato y el gusto también en acción**

fónica recuerdan que "en España tenemos la suerte de contar con una infraestructura de fibra muy importante", aunque admite que "la fibra se quedará pequeña" y que "vamos a necesitar redes superpotentes y nuevas infraestructuras". Y manda un recadito a los responsables políticos: "Para poder avanzar, el Gobierno tiene que estructurar la radiofrecuencia y planificar para dotar de recursos a ese paso siguiente". También el responsable de Qualcomm coincide en que hay "desafíos técnicos múltiples" y que "las antenas alcanzaran un nivel de inteligencia brutal". "Pero ¿quién nos iba a decir que tendríamos un Instagram? En diez o 15 años nos sorprenderemos de todo lo que ha ofrecido el 6G", concluye.





# 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**

## IRENE CANO

Directora general de Meta España y Portugal



### “España es el destino preferido por los empleados de Meta para trabajar a distancia”

**Mark Zuckerberg, padre de Facebook, ahora denominado Meta, apostó hace casi 20 años por las redes sociales. Hace diez años, cambió la estrategia de su grupo para convertir el móvil en el centro de su negocio. Hace apenas seis meses, el visionario ha dado un nuevo giro a su organización para mirar hacia el metaverso.**

Por Antonio Lorenzo. Fotos: David García

Hasta el momento, el tiempo viene dando la razón a una compañía que, además, ha situado a España como primer *metacountry*. Así lo ha desvelado para *elEconomista.es* la primera ejecutiva de la compañía para la Península Ibérica, Irene Cano, quien celebra ver a su país como el destino del mundo preferido para trabajar por los empleados y nómadas digitales de Meta.

**Han pasado unos 200 días desde el cambio estratégico de Facebook, desde entonces convertido en Meta. ¿Qué valoración hace**

#### **del camino recorrido hasta la fecha?**

Hemos empezado a construir la siguiente plataforma de Internet, lo que será el Internet del futuro o la Web 3.0. Mucha gente ya lo está experimentando sin necesidad de dispositivos especiales. De hecho, en los próximos meses, vamos a lanzar Horizon en formato web para que la gente pueda disfrutar del metaverso frente a una pantalla e ir avanzando hacia la construcción de un proyecto a 10 o 15 años.

**¿Ha tocado techo el negocio tradicional de**

**Facebook? ¿Eso puede justificar el cambio estratégico?**

El cambio de nombre de Facebook por Meta supone un movimiento estratégico, que no implica haber tocado techo. Dentro de Meta hay plataformas como Instagram, Whatsapp, Messenger y Oculus que crecen exponencialmente. Facebook también crece. En los últimos resultados vemos que el conjunto de aplicaciones aumenta el 6% en uso diario, y el 3% el uso mensual de Facebook. Los que piensen que hemos tocado techo debo decirles que no es así.

**El modelo tradicional parece agotarse...**

En Internet siempre se han lanzado proyectos de manera muy rápida y en plazos muy cortos, y se discontinuaban cuando no funcionaban. Internet ha sido siempre el juego de estar optimizando para cambiar rápidamente lo que no funciona. El metaverso es un proyecto a largo plazo. Veo que hay excesiva necesidad de que se materialicen las co-

**¿Es el momento de invertir en el metaverso?**

El metaverso es un proyecto a diez años y no creo que el primero vaya a llevárselo todo, algo que ha sido una tendencia industrial en el pasado. Ahora bien, el último que llegue se va a quedar muy atrás. Hay gente que está haciendo cosas en el metaverso sin 3D ni experiencias inmersivas, ya que el metaverso puede ser plano y a través de la web. Simplemente es una capa de experiencia interactiva adicional. Y muchas empresas lo están utilizando.

**Este año está siendo especialmente complicado para toda la industria. ¿De qué forma afecta esta coyuntura adversa a Meta?**

Así es. Este 2022 es un año complicado, no solo para Meta, sino para toda la industria. Estamos viendo viento de cara por muchos motivos, como el contexto macroeconómico, con problemas de materias primas y componentes, que crean grandes problemas pa-

*“Meta va a situar en España las primeras inversiones europeas para el metaverso, el país es su primer metacountry”*

*“El crecimiento de los ingresos de la compañía va a permitir financiar las nuevas inversiones en la web 3.0”*



sas en el corto plazo, pero nosotros no tenemos prisa. Creemos que hay que hacer las cosas rápido, pero sobre todo hay que hacerlas bien. Las experiencias de las dos últimas etapas de Internet nos llevan a saber que esto no puede hacerlo uno solo... si quieres llegar lejos debes ir acompañado.

**Sería bueno precisar que el 'metaverso' no es solo Meta...**

El metaverso es un proyecto de industria. Todos debemos trabajar bien, en función de los aprendizajes, para ofrecer la oportunidad económica que este nuevo Internet va a suponer. Eso supone garantizar la privacidad, la seguridad de los usuarios y la integridad de los contenidos. La gente tiene que tener opciones para eliminar lo que no les guste. Ya lo estamos introduciendo. Obviamente tiene que ser un modelo inclusivo y diverso, con un acceso democrático e igualitario.

ra las marcas tradicionales, no solo para los nuevos *players* del mercado.

**También se están produciendo cambios en el seguimiento de la publicidad, como ocurre con Apple, con pérdidas de ingresos de miles de millones. ¿Qué opina sobre esto?**

La pérdida de señales es un problema de toda la industria. Esa incapacidad de acceder a cierto tipo de datos para ofrecer publicidad segmentada no sólo afecta a Meta. Existen *players* en el mercado que han recortado estos accesos. Por nuestra parte, estamos invirtiendo en herramientas de Inteligencia Artificial que nos ayudará a conocer las necesidades de los usuarios, con recomendaciones acertadas y un mayor retorno e ingresos. Confiamos en tener mejores tasas de crecimiento de los ingresos con el tiempo en nuestra familia de operaciones y mantener unos márgenes operativos elevados.

### Los reveses regulatorios y las tensiones con Bruselas también suponen cierto 'viento de cara'...

Todas las variables de entorno que recorten potencialmente el crecimiento pueden considerarse viento de cara. No obstante, muchas de estas dificultades pueden convertirse en viento de cola si actuamos de forma correcta. Y estamos trabajando en ello. Estamos convencidos de que el crecimiento de los ingresos va a financiar la inversión en el metaverso que retornará en ingresos en el medio plazo. Estamos optimizando para el futuro, sin perder el foco en el presente.

### ¿Qué objetivos se ha fijado Meta respecto a España?

España está en el centro de la estrategia del grupo y ha sido el primer *metacountry*. Es un mercado estratégico para el grupo para construir el metaverso de la compañía. Europa es vital. Ya anunciamos la contratación de 10.000 personas en los cinco próximos años y el pri-

paña. De lo anterior se desprende que el 70% de los datos que llegan a Europa pasan por España.

### ¿Qué otros proyectos recibirá España desde el grupo?

Hemos iniciado el proceso para construir el primer *data center* de Meta en Talavera de la Reina (Toledo) y hemos anunciado un acuerdo de colaboración para construir el metaverso con Telefónica. Además, hemos anunciado la creación de un *hub* en el que convivirán nuestros 2.000 empleados, junto con emprendedores locales que van a crear un ecosistema floreciente que permita fomentar la innovación.

### ¿Por qué España es un país estratégico para el grupo?

Por dos motivos, por las infraestructuras y por el talento. España está geográficamente en un enclave estratégico. De hecho, se conectó Virginia con Sopelana con el cable Ma-

*“El metaverso de Meta será interoperable, tiene que ser un proyecto abierto a toda la industria”*

*“El metaverso es un proyecto a largo plazo, a diez años. Queremos hacerlo bien, sin prisas”*



mer lugar donde se ha anunciado el número de personas e inversiones que se van a acometer para construir el metaverso ha sido España. Lo hemos hecho hace menos de dos meses. Así vamos a contratar hasta 2.000 personas en los próximos cinco años en España. Principalmente van a ser ingenieros de *software* y directores de producto. Igualmente vamos a invertir en las infraestructuras necesarias para garantizar la conectividad del metaverso, mejorar la latencia y capacidad y vamos a conectar dos nuevos cables, además de Marea.

### ¿Qué significa que España sea el primer 'metacountry'?

Eso significa que se van a situar en España las primeras inversiones del metaverso Europa, precisamente por la ubicación y por las infraestructuras del país, gracias a los tres cables submarinos enganchados a Es-

rea, porque la playa vizcaína era el mejor lugar donde engancharlo en Europa, Y lo mismo ocurrirá con 2Africa, que dará servicio a 3.000 millones de personas. El siguiente cable en el que estamos trabajando, el primer cable mundial de medio *petabyte*, también se va a conectar en España. Además de la calidad de las redes, de la ubicación geográfica y del talento, también es importante la evolución tecnológica que ha tenido España en los últimos años. Muchas veces tendemos a infravalorar las cosas positivas que disfrutamos en España.

### España cotiza al alza para Meta...

Sin duda. De hecho, cuando ofrecimos la oportunidad de trabajar en remoto desde otro país, España ha sido el principal destino elegido. Nos sorprendió a todos. Al llegar las solicitudes, se vio que en España se vive y trabaja muy bien. Hay muchas bondades climáticas

y gastronómicas. Además de seguridad, hay mejor conectividad que en cualquier otro país de nuestro entorno.

**¿El de ustedes será un metaverso abierto o cerrado?**

El metaverso en el que participará Meta será interoperable, como el Internet de hoy en día. Desde el primer momento hemos dicho que es un proyecto de industria y hay que construirlo entre todos los *players*. La interoperabilidad debe ser una prioridad. Habrá muchos espacios virtuales, pero obviamente las personas que formen parte del metaverso podrán transportar con ellos sus identidades o conservar los servicios, productos y aplicaciones que posean por los distintos espacios virtuales. Todo esto va a garantizar el valor añadido del ecosistema.

**¿Qué va a tener el metaverso de Meta que no tengan los de otros?**

Insisto, el metaverso es un proyecto de in-

dad de oportunidades, en paridad, para toda la humanidad.

**Ante el auge del video corto, también impulsado en Meta desde Reels, ¿qué futuro cree que depara a los periódicos tradicionales que solo se apoyan en la palabra escrita?**

Le voy a contestar a la gallega. En algún momento se pensó que reducir los mensajes a 140 caracteres destruiría el periodismo, pero los periodistas han sabido sintetizar la noticia en un titular o una frase. Los *creators* son el futuro del contenido en Internet y los medios también son creadores de contenidos. Hay una vinculación atávica entre tradicional y obsoleto que no debería existir. Hay medios que llamamos tradicionales que se adaptan maravillosamente al momento. Hay que adaptarse a las necesidades de los usuarios y los medios de comunicación deben ver esto como una oportunidad. Los vídeos cortos es un canal más para difundir los contenidos. Creo que Internet ha demostrado que todo ha si-

*“El nuevo Internet tiene que garantizar la seguridad, inclusión, privacidad y la diversidad”*



*“Convivimos bien con la regulación. La competencia es sana, aunque el 90% de la publicidad mundial no pasa por Meta”*



dustria, es un ecosistema en el que estamos trabajando. De las etapas anteriores hemos aprendido que hay que hacerlo de manera rápida, pero también inteligente. Vemos cuatro áreas en las que hay que trabajar: en el desarrollo del ecosistema económico, para potenciar las posibilidades que ofrece a todo el mundo, incluidos desarrolladores y creadores. El segundo punto es la privacidad, para garantizar la fidelidad y seguridad de los usuarios. En tercer lugar, destaco la seguridad y la integridad, ya que los usuarios tienen que poder acceder a los contenidos, pero también ser capaces de decidir lo que quieren y no quieren ver y, en este último caso, poder reportarlo en tiempo real. El control de los contenidos y la discriminación de los contenidos es muy importante. Y finalmente, la diversidad y la inclusión son una prioridad, sobre todo para las nuevas generaciones, y eso va a garantizar el acceso democrático y en igual-

do ‘prueba y error’ y si el video corto funciona, no hay motivo para no hacerlo.

**¿Cómo convive Meta con las controversias relacionadas con la posición de dominio en publicidad?**

Convivimos bien con la regulación, La competencia es muy sana. Desde Meta colaboramos estrechamente con todas las entidades en todos los temas que se requieran y lo hacemos en todos los países en los que operamos. Alrededor del 90% de la publicidad mundial no pasa por Facebook, pero el hecho de tener una competencia feroz en todos los productos y servicios nos obliga constantemente a mejorar. Y hay que evolucionar continuamente, porque recuerdo que hace 15 años, las tres principales plataformas digitales eran American Online, Yahoo! y Myspace, y actualmente hay muy poca gente que lo utilice.



**Berta Barrero**  
Directora General de Mobility de Indra

## La movilidad del futuro pasa por decisiones valientes en nuestro presente

La pandemia ha impactado de manera muy importante tanto en los hábitos de vida de las personas, al modificar sus necesidades de movilidad, como en los movimientos de carga, que se han intensificado a raíz del crecimiento disruptivo del comercio *online*. Esto obliga al sector de la movilidad y el transporte, como sucede en casi todas las industrias, a acelerar su transformación digital y cultural. Y es en este contexto, donde la tecnología y el desarrollo de los sistemas inteligentes juegan un papel fundamental.

La tecnología es hoy el habilitador principal que permitirá convertir en realidad el paradigma de la ya muy conocida y nombrada "movilidad sostenible". Una movilidad más conectada, segura, accesible y limpia, soportada por un transporte público eficiente que base su oferta en las necesidades reales de los usuarios.

Cabría decir que el sector afronta tres retos principales. El primero de ellos, la integración efectiva de todos los sistemas de transporte y de sus datos para conseguir una verdadera oferta multimodal, integrada y eficiente al servicio de los viajeros y los tráficos de mercancías. El segundo, recuperar la confianza de los ciudadanos en el transporte público, impulsando la renovación de flotas con energía "limpia" y garantizando una mayor seguridad, confort y accesibilidad a los usuarios. Y, por último, impulsar la renovación o, en el caso de las carreteras y vías urbanas, la implantación de sistemas inteligentes para la regulación y gestión del tráfico, que permitan una explotación conectada e integrada de la movilidad en ciudades y vías de alta capacidad, al servicio de la mejor experiencia del ciudadano y una mejor gestión de los recursos públicos. Estos retos no son nuevos; lo que ha cambiado hoy es la urgencia de acometer la importante transformación que requiere su superación. En este contexto y entre otras iniciativas, los fondos Next Generation suponen una oportunidad de financiación para dar respuesta a estos desafíos de la movilidad de hoy en las ciudades y territorios.

Como explicamos en la nueva edición de nuestro ITT Report "Hacia una nueva movilidad", los datos muestran que el transporte público es cuatro veces más eficiente por pasajero-kilómetro que el vehículo privado y ninguna estrategia de movilidad futura puede dar la espalda a este dato. El transporte público debe seguir siendo el elemento vertebrador de la movilidad urbana y ha de ser quien garantice que podamos recuperar las ciudades para las personas.



Desde la industria debemos poder contribuir al desarrollo de ciudades más verdes y habitables para las personas, con el reto de reducir de forma drástica las emisiones contaminantes del transporte, impulsando flujos más limpios en los desplazamientos de los usuarios. La tecnología y sus aplicaciones nos dan las herramientas necesarias para poder crear una nueva movilidad urbana, más integrada, conectada y eficiente, con mejor experiencia para el usuario. Pero la tecnología no lo puede todo; es igualmente necesario huir de ciertos sesgos en la operación y del monopolio del "dato" o del "viajero" a partir de una transformación, o mejor dicho, una evolución cultural del sector hacia un verdadero espíritu colaborativo, nuevas estrategias de operación y modelos de negocio más eficiente en costes.

Compartir todos los datos e integrar los sistemas nos permitirá crear un modelo de planificación y operación integral e integrado que aglutine y ordene todos los medios de transporte, los datos de tráfico y la gestión de infraestructuras, ofreciendo una mejora de la movilidad verdaderamente integrada para los usuarios y una gestión de los recursos públicos más inteligente, eficaz y sostenible.

Tecnologías como las redes satelitales, el 5G, la Inteligencia Artificial, el *Big Data*, el reconocimiento biométrico, tecnologías de pago NFC y EMV o los vehículos autónomos son hoy una realidad, pero necesitamos impulsar su implantación en los sistemas en operación en las ciudades, así como avanzar en la formación y transformación cultural que exige su aplicación. Para hacerlo es clave impulsar la inversión y contar con el apoyo de todos los agentes del sector. Necesitamos promover una colaboración público-privada eficaz y los fondos Next Generation y el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia son una oportunidad única para poder impulsar iniciativas verdaderamente transformadoras a largo plazo, resolviendo alguno de los problemas estructurales del hoy.



■  
**España ha destinado el 80% de la inversión a nueva infraestructura y solo el 20% a mantenimiento”**  
 ■

Además, es importante que seamos capaces de cambiar el foco de nuestras inversiones y que reforcemos el valor y papel fundamental de las estrategias de conservación, renovación y mantenimiento de las infraestructuras y sistemas de transporte existentes. España ha destinado el 80% de la inversión a nueva infraestructura y solo el 20% a mantenimiento, un desequilibrio que sin duda no está alineado con las estrategias de desarrollo sostenible a las que estamos obligados y que debemos poder corregir. Nuestro país puede presumir de las infraestructuras del transporte más desarrolladas en el mundo. Es ahora cuando debemos saber identificar las posibilidades que nos otorga la tecnología para impulsar un nuevo modelo de conservación más inteligente y eficiente, que nos permita dar un salto de gigante en la optimización del uso de las infraestructuras y en la mejora de su capacidad y seguridad. Sin duda, una necesidad de toda política responsable de inversión en infraestructuras.

Pero más allá del impulso de la colaboración público-privada a la financiación de estas iniciativas, es necesario que los Gobiernos apoyen a la industria y al sector con cambios legislativos transformadores y valientes, que permitan afrontar con garantías los retos de inversión y gasto que tenemos por delante.

En España, la nueva Ley de Movilidad Sostenible, impulsada por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, no debiera perder la oportunidad para convertirse en un referente internacional con un espíritu renovador y transversal, donde se establezcan, más allá del reparto competencial en materia de transporte, los pilares para una planificación y una gestión de los recursos y servicios públicos más eficiente, integrada y colaborativa, y en el marco de un modelo de financiación también más eficiente con el que poder afrontar con solvencia los retos de sostenibilidad y digitalización en los que se encuentra todo el sector.

La movilidad afronta un reto enorme, pero tenemos en nuestra mano las herramientas tecnológicas y, desde luego, la necesaria acción política y legislativa para poder superarlo, creando una nueva forma de movernos más conectada, limpia y segura y con un mejor servicio para los ciudadanos, pero también ayudando a una mayor eficiencia y eficacia en la gestión de los recursos públicos.

## LUIS ROCA

Presidente de Kyndryl España y Portugal



### *“Kyndryl ha renovado los contratos de IBM y ha ganado nuevos clientes”*

**Han pasado poco más de 200 días desde la escisión de IBM en dos sociedades, lo que significó el nacimiento de Kyndryl, una ‘startup’ del tamaño colosal, con ingresos de cerca de 18.500 millones de dólares al año y cuyos 90.000 empleados rebosarían el aforo del futuro Santiago Bernabéu.**

Por Antonio Lorenzo. Fotos: Alberto Martín

Luis Roca, presidente de Kyndryl España y Portugal, explica para *elEconomista.es* el reparto societario en pocas palabras: IBM se ha quedado con la tecnología y Kyndryl con los servicios. También asegura que los frutos de la reciente independencia empresarial prometen crecer en los próximos años.

#### **¿Qué sentido tiene la escisión de IBM en dos sociedades?**

IBM tomó la decisión de escindir la parte de gestión de infraestructuras para crear dos compañías: una tecnológica, que era la propia IBM y otra de servicios de infraestructuras, que es Kyndryl. Se decidió que fueran dos sociedades diferenciadas e in-

dependientes. Entre los dos grupos permanece una gran relación comercial, pero Kyndryl oferta soluciones de múltiples proveedores, como Dell o HP, además de IBM. Hasta antes de la escisión, el mercado percibía que en caso de igualdad de condiciones tenderíamos a recomendar IBM al tratarse del mismo grupo. Eso ya acabó. Ahora IBM es un proveedor más. Desde el 4 de noviembre de 2021, Kyndryl trabaja de forma independiente con todo el ecosistema y eso aumenta el valor de la compañía.

#### ¿Qué balance realiza de estos meses de actividad en solitario?

Un balance excelente. Desde el inicio comenzamos a hablar con los proveedores de tecnología heredados de IBM y llegamos a acuerdos con todos. Apenas 15 días después de la independencia firmamos nuevos contratos con SAP, VMware, Amazon, Google, Amazon, Microsoft, Dell... Todos ellos

o los problemas de ciberseguridad son comunes en todas las organizaciones, sea cual sea su tamaño o sector.

#### ¿La pandemia contribuyó a acelerar la escisión de IBM?

No interfirió. Los planes de la escisión ya estaban planeados mucho antes de la pandemia y durante el Covid simplemente se continuó con el proyecto.

#### ¿Qué se puede esperar de Kyndryl en los próximos años?

El mundo de los servicios está creciendo y nosotros estamos acompañando a los clientes en su transformación digital. Las oportunidades son enormes porque todos los clientes se están transformando. Además, la pandemia ha acelerado la digitalización, con muchos proyectos. Cada vez tenemos más ofertas y contratos. Hay mucho margen para crecer en la adopción del *cloud*, donde EEUU y países escandinavos ronda

*“Los clientes y todo el ecosistema ya perciben claramente que trabajamos con todas las tecnologías”*



*“Somos una ‘startup’ con 90.000 empleados e ingresos de más de 18.500 millones de dólares”*



nos perciben como un integrador que trabaja con todas las tecnologías sin inclinarse necesariamente por IBM. El ecosistema ya nos conoce y distingue lo que es una cosa y lo que es otra.

#### ¿Han perdido cuentas durante el trasiego corporativo?

No. El 100% de los contratos han sido renovados, sin pérdida de ningún tipo, y además se están ganando nuevos clientes en España y Portugal. Muchos de los acuerdos se han renovado y ampliado.

#### ¿Qué poderes luce Kyndryl?

El 45% de los clientes del Ibex 35 son nuestros, igual que ocho de los diez principales bancos, tres de las cuatro mayores telecos, dos de los principales *retailers*. Prácticamente la mayoría de los grandes clientes trabajan con nosotros. Las necesidades de *cloud*

el 70%, la media europea es del 41% y España tiene el 31%. Las compañías que ahora nazcan no serán analógicas y todas se moverán al mundo *cloud*.

#### ¿Qué ventajas aporta su actual estructura organizativa?

Tenemos una organización plana, rápida en la toma de decisiones y enfocada en el cliente y los empleados. Las decisiones las tomamos en el país, sin reportar a Europa sino directamente a la corporación.

#### ¿Qué peso tiene España en el grupo?

España y Portugal son la quinta unidad de facturación por tamaño en el grupo. Traemos trabajo e inversiones al país al dar servicio a otros mercados. Tenemos expectativa de crecimiento por nuestros clientes y por lo que estos generan fuera de nuestras fronteras. Hay centros compar-



tidos, como Madrid, Barcelona, Zaragoza y vamos a ir creciendo en función de las necesidades.

**¿Cómo explica la caída de casi el 50% de Kyndryl desde su estreno en bolsa?**

La acción de Kyndryl ha caído, pero el mercado estaba advertido desde el primer día. Ya anunciamos que no repartiríamos dividendo y que descendería la facturación porque el objetivo inicial era sanear la compañía y trabajar en los costes. Hasta 2025 adelantamos que reduciríamos los beneficios para incrementarlos a partir de entonces. Todo eso no ayuda a los inversores. La facturación puede decrecer, pero la compañía va a ir muy bien porque ofrece lo que necesitan los clientes.

**Ya pocos dudan de que la digitalización tendrá una importancia creciente en el negocio en los próximos años...**

La corriente social empuja en favor de la Transformación Digital. La perspectiva que tengo es positiva. Las prácticas están funcionando en todos los países, conservamos los clientes, ganamos nuevos, crecemos en todas partes, disponemos de em-

pleados con más experiencia que nuestros competidores, con una media de 10 años en el mercado, sumamos más de 3.000 patentes y estamos pendientes de cerrar otras 900. Trabajamos en más de 450 *data centers*, unos son en propiedad y otros no. También somos líderes destacados en nuestros sectores, ya que duplicamos a nuestro siguiente competidor. Y no lo digo yo, sino las consultoras que se dedican a estas cuestiones. Insisto, nos está yendo francamente bien.

**¿Hace falta convencer a los CEO de la conveniencia de la transformación o ya están aleccionados?**

Todos los CEO comparten parecida opinión y asumen que sus organizaciones están obligadas a transformarse. La pandemia ha ayudado a entender que o se transforman digitalmente o van a tener un problema. Los empleados pueden estar en su puesto presencial de trabajo o no, pueden necesitar acceso remoto o decidir cuándo acudir a la oficina. Ya sabemos que no vamos a tener siempre a 2.600 empleados en el edificio, sino que un porcentaje de la plantilla estará en teletrabajo.



**Alberto Alonso Marcos**  
Chief Digital Officer en Sogeti España

## La computación en la nube y su papel en la digitalización

**E**l *Cloud Computing* o computación en la nube ha ido ganando terreno y sigue registrando cada año a una gran cantidad de usuarios. La popularidad de esta tecnología tuvo su impulso durante la crisis sanitaria. Los beneficios de la nube van más allá de la centralización y la capacidad de acceso en remoto y es que, entre otros, supone una agilización del negocio en sí. La situación actual ha supuesto un constante aprendizaje del cambiante entorno empresarial y es que, las organizaciones, deben ser capaces de responder a estas condiciones de una forma mucho más rápida y ágil, lo que se consigue a través del *Cloud Computing*. Además, esta apuesta resulta más económica, lo que amplía la cartera de clientes que puede abarcar, en contraposición con las infraestructuras IT tradicionales.

La libertad de innovación que permite el *Cloud Computing* es la ventaja más reseñable. En parte, es una consecuencia de lo comentado anteriormente, dedicar tiempo a evaluar las necesidades reales de cada compañía y de esta forma: ser capaces de ofrecer mejores servicios; aportar una mayor madurez tecnológica; mayor resiliencia de aplicaciones; e incrementa la disponibilidad de información. Esta tecnología también presenta ciertos retos que van muy ligados a las capacidades de responsabilidad organizativa de cada compañía. En primer lugar, establecer un presupuesto claro debe encabezar esta lista. El *Cloud* resulta una aplicación asequible, pero muchas de estas plataformas cobran según el espacio utilizado. Es imprescindible crear un plan de gastos para tener claro qué servicios se van a usar y cuál es su coste real.

De la misma forma, la velocidad y agilidad que aporta el *Cloud* se puede ver afectada por un uso ineficiente de los recursos tanto humanos como tecnológicos. Saber diseñar un correcto *roadmap* de adopción, estableciendo un *framework* robusto dentro de la organización es el principal pilar sobre el que construir una buena estrategia. En definitiva, y valorando las numerosas aplicaciones que tiene el movimiento al *Cloud* para la transformación digital, incorporar este tipo de tecnología puede suponer un avance para la empresa siempre y cuando siga un proceso riguroso para garantizar el buen uso y un mayor aprovechamiento de todas sus capacidades.

## RAMÓN MARTÍN

CEO de Ricoh España y Portugal



### *“Las organizaciones deben darle a la oficina un nuevo sentido”*

La compañía japonesa Ricoh, conocida hasta la pandemia por sus equipos de impresoras y multifunción, le ha dado la vuelta a su actividad como si se tratara de un calcetín en los dos últimos años. Su presidente en Iberia, Ramón Martín, nos explica en esta entrevista ese cambio hacia una firma de soluciones de digitalización.

Por Carlos Bueno. Fotos: eE

#### **La pandemia le ha dado la vuelta completamente a la actividad de Ricoh. ¿Cómo ha sido ese viaje?**

Está siendo un viaje de transformación realmente apasionante. Antes de la pandemia, en Ricoh ya apostamos por nuevas formas de trabajar, más flexibles y ágiles, por eso nuestra plantilla ya estaba preparada para lo que hoy llamamos trabajo híbrido. Durante la crisis del coronavirus tuvimos la oportunidad de

ayudar a nuestros clientes a adaptarse. En 2017, ya habíamos adquirido al líder en el ámbito de la colaboración y videoconferencia, Techno Trends, anticipándonos así a un cambio profundo en las infraestructuras de trabajo que permitan a las personas trabajar de manera más inteligente desde cualquier lugar.

#### **¿Qué tiene que ver una fotocopiadora con la hiperautomatización de procesos?**

Si lo vemos por separado, bien poco. Pero los equipos multifuncionales fueron nuestra puerta de entrada a la digitalización, del documento de lo físico a lo digital. Después llegaron los portales, la automatización de procesos, el viaje al *cloud*, la protección y el *cyber recovery*. La transformación la iniciamos hace más de una década. La pandemia solo ha acelerado la urgencia de estas soluciones para nuestros clientes.

**¿Qué nuevas necesidades han detectado en sus clientes para llevar a cabo todos estos cambios?**

Además de la interacción virtual que exige el trabajo híbrido, la necesidad de eliminar procesos físicos basados en papel ha renovado el interés por la digitalización y automatización de los procesos de negocio. El trabajo híbrido empieza a verse como una oportunidad para empresas y empleados: aporta reducción de costes, mejora la captación y retención del talento, apuesta por la sostenibilidad.

*“El trabajo híbrido empieza a verse como una oportunidad para empresas y empleados”*

■  
*“Los espacios dedicados a la colaboración cada vez son mayores en tamaño y en tipología”*

de ambos. Todo son binomios: la colaboración síncrona y asíncrona de los empleados, el trabajo presencial y el remoto, los servidores *on-premise* o en el *cloud*, etc.

**¿Qué ha supuesto la compra de la plataforma de automatización Axion Ivy?**

Ha sido clave para la transformación digital de procesos. Esta plataforma con capacidades de *software low-code* o sin codificación permite automatizar esas tareas tediosas de nuestro día a día. ¿Cuánto tiempo pierden las organizaciones en tareas automatizables? Hablamos de esfuerzo, de costes, de tiempo, pero también de enfocar el talento en tareas de valor añadido. Cuando las empresas se dedican a su negocio principal y los empleados a lo que mejor saben hacer maximizamos la eficiencia.

**También hemos asistido a cambios en el modo de trabajar...**

Las organizaciones deben darle a la oficina



nibilidad. Es una nueva ventaja competitiva gracias a la tecnología.

**Y de la noche a la mañana...**

Sí, tuvimos que equipar miles de salas de reuniones para conectar empleados presenciales y en remoto, adoptar nuevas soluciones de colaboración, de firma electrónica, de gestión de la información, etc., y todo ello bajo un entorno IT robusto, en la nube y con la máxima seguridad. Lo hemos llamado *Leading Change At Work*, es decir, lideramos un cambio positivo que libera el potencial humano a través del poder de la tecnología.

**¿Cuáles han sido las tendencias clave?**

La tendencia que estamos observando la llamamos *Twin Economy*. Estamos en un momento de convivencia entre lo físico y lo digital, y las empresas deben lidiar con los dos mundos para sacar el mayor provecho

un nuevo sentido, aportar un valor añadido al trabajo presencial. Si no, no se producirá esa vuelta exitosa de los empleados. Las empresas han reducido el tamaño de sus sedes corporativas y los espacios dedicados a la colaboración cada vez son mayores en tamaño y en tipología. Pero según nuestra última encuesta a empresas españolas, la mayoría no ha variado el presupuesto invertido en sistemas para la comunicación, colaboración, videoconferencia, reserva de puestos de trabajo y salas de reunión. Falta inversión en tecnología, aunque las culturas corporativas más tradicionales ya se están abriendo a nuevas formas de trabajar más ágiles y flexibles.

**¿El trabajo híbrido se afianza entonces? ¿Dejamos atrás la cultura presencialista?**

El futuro es híbrido. Las nuevas generaciones no conocen otro modelo que no sea el híbrido, el trabajo por proyectos, disponer de

todo lo necesario para trabajar desde cualquier lugar, aquí y ahora.

#### ¿Sigue el miedo a la automatización?

En nuestra última encuesta sobre la vuelta a la oficina en España, el 76% de los empleados españoles asegura que la automatización de procesos supone una mejora para su empleo. Hace apenas un lustro, aún existía el miedo a que los robots nos quitaran el trabajo. La tecnología debe liberarnos de las tareas monótonas y rutinarias.

#### ¿Este cambio ha sido global para la compañía, dirigido desde Japón, o solo para España y Portugal por las compras realizadas de últimas empresas?

La transformación de Ricoh es global. Nuestra dirección global en Japón acaba de adquirir el negocio de la digitalización vía escáneres de Fujitsu. Y España y Portugal somos pioneras en este cambio. Tenemos más de 2.200 empleados de la compañía

otros clientes. Seguiremos liderando el negocio tradicional de impresión y escaneo, así como los sistemas de impresión profesionales en el que queda un largo camino de migración desde el *offset* a la impresión digital. Pero están emergiendo nuevas áreas de negocio, como integrador tecnológico, con un potencial brutal. Ahora trabajamos mano a mano con Azure, AWS, Dell, VMWare, Lenovo...

#### ¿Estas soluciones están disponibles también para las pymes? ¿En qué consiste o qué incluye el Kit Digital?

Tenemos más de 50.000 clientes, algunos son grandes corporaciones del IBEX35, pero el grueso más numeroso son pymes. El Kit Digital es una oportunidad para todo ese gran tejido empresarial español de subirse a la transformación digital, con una subvención de hasta 12.000 euros. Ricoh se ha posicionado como proveedor de confianza para ayudarles a avanzar en este via-

*“La tecnología debe liberarnos de las tareas monótonas para que el talento se centre en lo que mejor sabe hacer”*

*“Estamos ayudando a las pymes a solicitar las ayudas del Gobierno con fondos europeos para digitalizarse”*



en Iberia y hemos tenido la suerte de poder crecer en capacidades como las infraestructuras híbridas de IT o la ciberseguridad con las adquisiciones de conocidos jugadores como IPM, TotalStor y Pamafe. Damos cobertura y soporte a todo el mundo. Nuestro *hub* digital de Oviedo desarrolla aplicaciones y ofrece soporte a operaciones a nivel global; en Barcelona tenemos un centro de recursos compartidos que da servicio para toda EMEA... Y desde España se gestiona la mayoría de colaboraciones con grandes *partners* tecnológicos de nuestro negocio: Microsoft, Dell, Adobe, Liferay, Lenovo o VMWare.

#### Para 2025 prevén que las soluciones digitales supongan el 60% del negocio de la compañía. ¿Van a abandonar los sistemas de impresión?

El ritmo de diversificación lo marcarán nues-

je. Les ayudamos a solicitar estas ayudas del Gobierno con fondos europeos. Ya se han superado las 50.000 solicitudes y más de 2.000 empresas tienen concedida la subvención, una buena muestra del interés que ha generado.

#### ¿Puede poner algún ejemplo de proyecto realizado con pequeñas empresas con estas soluciones?

Acompañamos a Industrias YUK, una pyme valenciana, a ahorrar el 90% del tiempo que invertía en gestionar albaranes, facturas, presupuestos, nóminas, contratos, recibos bancarios, notas de gasto, etc. También hemos ayudado a Gebro Pharma a automatizar el proceso de calidad y cumplimiento normativo del ámbito farmacéutico, pero tenemos otros 500 casos de pymes donde hemos digitalizado sus procesos.



**Pedro Fernández**  
Director general de Grupo QDQ

## El 'kit' de supervivencia que las pymes estaban esperando

Más del 80% de las pymes y autónomos de nuestro país no tiene un plan concreto de digitalización, el 45% no tiene pensado llevar a cabo campañas de publicidad y más del 30% no desarrollan un plan de digitalización por falta de conocimiento y personal cualificado. Por ello, los fondos europeos se han convertido en un tesoro muy preciado que inducen a cambios en estos porcentajes. Para aprovechar las ayudas de una manera óptima y así conseguir aumentar el nivel de madurez digital de tu negocio, es conveniente tener en cuenta cinco aspectos: la situación de la empresa, elegir bien al agente digitalizador, conocer los procesos de solicitud, definir el kit o kits que impulsarán tu empresa y optimizar al máximo los 12 meses de los fondos.

Conocer la situación en la que se encuentra tu empresa es necesario para saber qué servicios necesitas y cuáles pueden cubrir los fondos. Dependiendo del tipo de empresa, las ayudas van de los 2.000 a los 12.000 euros y los servicios a los que se pueden acceder son todos aquellos incluidos en el Kit Digital o paquete de servicios digitales que ofrecen los Agentes Digitalizadores. Hacer una elección correcta del agente digitalizador ya que este es muy importante para aprovechar correctamente la información de los Fondos Europeos. Conocer los procesos de solicitud para abordarlos lo antes posible. Existen ayudas que permanecen abiertas durante todo el año, pero otras muchas cuentan con plazos. Definir el kit o kits que más te convienen para impulsar tu negocio. Una vez tengas el presupuesto que te hayan concedido los fondos debes ajustarlo para la elección de los kits. Si tu negocio ya está digitalizado, pero quieres sacar partido a tu plan de marketing digital subvencionado con estos fondos, echa un vistazo a los kits digitales. Muchos de ellos aparte de digitalizar negocios, incluyen servicios de marketing digital como posicionamiento web y publicidad. Rentabilizar al máximo los 12 meses del proceso con ayuda de los agentes digitalizadores.

Con todo, una vez finalizan los meses de servicios que proporcionan los fondos es importante que cada empresa haya adquirido ya, no tanto el nivel de digitalización esperado, pero sí la mentalidad digitalizadora que hoy en día es tan importante para continuar creciendo en el mercado.



**JOSEP MARTÍ  
JUFRESA**  
CEO de Nearby Computing

*“La orquestación es crítica para lanzar cualquier servicio de Edge Computing”*

**“Analistas de mercado estiman unos crecimientos anuales medios de entre el 20% y el 30% para el Edge Computing en los próximos 5-10 años”**

Josep Martí Jufresa, ingeniero de telecomunicaciones, es uno de los fundadores y actual CEO de Nearby Computing, empresa especializada en orquestación y automatización de procesos en redes. La compañía, participada entre otras por Cellnex, nació en 2018 a partir de un grupo de investigadores especializados en Edge Computing impulsado por el Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS) en colaboración con la Universidad Politécnica de Barcelona. En esta entrevista, Josep Martí nos explica las capacidades de una tecnología como el Edge Computing, “con un potencial de crecimiento estimado de entre el 20 y el 30% en los próximos 5-10 años”. “Es un mercado naciente en el que hay que ubicarse antes de que empiece a crecer con mayor intensidad”, asegura.

**¿Por qué es tan importante el Edge computing?**

Se puede definir el Edge Computing como el conjunto de recursos y técnicas que permiten que las aplicaciones que usamos a nivel personal o en nuestro trabajo, en lugar de ejecutarse en un lugar remoto y desconocido de la *nube* o *Cloud*, se ejecuten siempre en un punto cercano a donde estamos,

es decir en el extremo (Edge) de la red.

**¿En qué lo nota o qué conlleva eso para el usuario de internet?**

De forma más llana, el Edge Computing supone extender la forma industrializada de ofrecer y consumir aplicaciones como servicio que el *Cloud* ha traído a nuestra vida cotidiana, hacia una nueva generación de aplicaciones para las que el *Cloud* no es técnicamente válido o eficiente. Estas aplicaciones son, por ejemplo, todas aquellas relacionadas con la analítica de voz o de vídeo, la realidad aumentada o virtual, el control de vehículos autónomos o drones, el Internet de las Cosas, el *streaming* de vídeo, el *gaming* en línea..., todas ellas importantes para las empresas o la gestión de las ciudades, pero también para el cuidado de personas o para hacernos la vida más sencilla o agradable.

**¿Habría cosas que no podríamos hacer sin el Edge Computing?**

No es tanto que sin Edge Computing no podamos hacer algo de todas estas cosas, sino que, gracias a industrializar el despliegue y control de las apli-



*“Creemos que en uno o dos años existirá una oferta de servicios hacia consumidores y empresas, consistente y con precios razonables”*

caciones podremos acceder a ellas en condiciones económicas ventajosas y por tanto incorporarlas progresivamente a nuestra realidad cotidiana y obtener todas sus ventajas.

**¿Cómo resuelve la tecnología de Nearby esos problemas asociados al 'IoT', al vehículo conectado, al vídeo en 'streaming'...?**

A diferencia del Cloud Computing, en el Edge Computing hay que resolver algunas cuestiones esenciales: ¿cómo lograr que una aplicación se despliegue en minutos “cerca” del cliente que la contrata? ¿cómo hacer coexistir diferentes aplicaciones de forma efectiva en unos servidores Edge que por lógica dis-

pondrán de unos recursos limitados? ¿cómo automatizar todos los procesos para que se ejecuten sin la intervención de personas y no tengan costes inviables? ¿Cómo monitorizar permanentemente los servicios para asegurar la calidad (latencia, ancho de banda...) que requieren las aplicaciones y reaccionar cuándo el servicio se degrada?

**¿Dónde está la respuesta a esos interrogantes?**

La respuesta está en la orquestación, y esa es la capa que ha desarrollado nuestra empresa, enfocándonos a resolver todas esas y muchas otras problemáticas que son específicas del Edge. Esta función de orquestación es crítica para la puesta en marcha comercial de cualquier servicio Edge Computing y por eso estamos empezando a trabajar en diversos países, allá donde un proveedor desea poner en marcha estos servicios. Mediante la orquestación y automatización inteligente de procesos hacemos que cada aplicación esté en el lugar adecuado de la Red, sabiendo que ese recurso será suficiente para el usuario y el servicio o aplicación que ha contratado o que debe usar funcionará como debe.

**¿Cuáles han sido los principales logros de la compañía hasta ahora?**

Nuestro primer logro fue conseguir sumar a nuestro proyecto a un conjunto de socios que nos han permitido entrar en contacto con el mercado y acabar de definir el producto a partir del conocimiento y la experiencia de actores de primera línea, y que además nos ayudan a abrir puertas en cualquier lugar del mundo. Por ejemplo, además del Barcelona Supercomputing Center, del cual somos una *spin-off*, forman parte de nuestro accionariado Cellnex Telecom, el Grupo Red Eléctrica a través de su Corporate Venture Elewit, y Lenovo. Pero, por otro lado, también tenemos una fuerte implicación con otros *partners* estratégicos como Intel, que nos ha clasificado entre las 40 empresas a nivel mundial que mejor desarrollan las soluciones de redes de nueva generación. También hemos establecido una gran relación con empresas como Indra o Hispasat.

**¿Qué papel tienen las redes 5G en ese despliegue?**

Trabajamos estrechamente con fabricantes de componentes 5G, de aplicaciones para el Edge, y de diferentes dispositivos *hardware*. Porque el Edge es



un espacio de encuentro de muchos elementos y un orquestador debe conocer en profundidad las características de todos ellos.

#### **¿Cuál es su mercado? ¿Tiene fronteras?**

Nos lanzamos al mercado desde el principio con una idea de buscar oportunidades a nivel global, sin limitarnos a España o a Europa. En este momento tenemos presencia, además de en Europa en Estados Unidos, Middle East, Singapur, India... El Edge es un mercado naciente en el que hay que ubicarse antes de que empiece a crecer con mayor intensidad.

#### **¿Qué reacción está teniendo su solución?**

En los últimos meses ya hay signos muy claros de aceleración del crecimiento y observamos mucho interés por nuestro producto NearbyOne. Consideramos también un logro haber podido trabajar indistintamente tanto en el sector Telco como en el ámbito industrial, y en proyectos de muy diverso tipo, demostrando que Edge Computing es una tecnología que es plenamente válida para un abanico muy amplio de necesidades.

#### **¿Qué previsiones manejan sobre el desarrollo y la evolución de las necesidades del Edge Computing para los próximos años?**

Las previsiones realizadas por consultoras analizadas de mercado son muy positivas ya que estiman unos crecimientos anuales medios de entre el 20% y el 30% en los próximos 5-10 años. Esa es una orientación, pero nuestra experiencia es que, aunque todavía estemos en fases iniciales, ya vemos cómo se están alineando todas las piezas del mer-

*“El Edge es un mercado naciente en el que hay que ubicarse antes de que empiece a crecer con mayor intensidad”*

cado. Creemos que en uno o dos años existirá una oferta de servicios hacia consumidores y empresas, consistente y con precios razonables.

#### **¿El desarrollo irá de las grandes empresas a las más pequeñas? ¿Así se democratizará?**

Como sucede a menudo, quienes primero la adopten serán grandes empresas con mayor capacidad de gasto y de comprensión de la tecnología. A medida que la escala crezca, los precios bajarán y se podrán incorporar las pymes. En este momento, por ejemplo, observamos un auge de las redes privadas móviles en grandes instalaciones industriales, a menudo como sustituto fiable de las redes wifi, y actuando como soporte para aplicaciones de misión crítica, servidas a través de Edge Computing.

#### **¿La evolución será similar a la que vimos con la nube hace una década?**

Hay que pensar que la eclosión del Cloud tardó unos diez años. Todos recordamos cómo hace quince años nos parecía una extravagancia almacenar nuestros ficheros personales o nuestros correos electrónicos en otro lugar que no fuera en nuestro ordenador personal, y más aún a las empresas almacenar sus datos y correr sus aplicaciones de negocio. Y en cambio, hoy todos lo hacemos.

**Necesito  
Fibra + Móvil**

**Necesito  
Love Empresa**

**Añade todo el  
Fútbol, Cine y  
Series por solo  
20,7€/mes**

**20% dto.  
12 meses**



**#Orange5G**

**#1Red**  
que más personas  
conecta en España



Basta una conexión a internet y marcarse unos objetivos para poder teletrabajar y disfrutar de la naturaleza al mismo tiempo. iStock

## Primer balance del trabajo híbrido: más felicidad y productividad

La ecuación parece cuadrar. Según el estudio 'Hybrid Work 2022' de Cisco, el 77% de los trabajadores españoles que combinan el trabajo presencial con el remoto "han mejorado su bienestar" y el 70% realizan más ejercicio. También han cuantificado el ahorro económico: supera los 100 euros semanales.

Fabián Cabello

**A**quellas empresas que han impulsado el trabajo híbrido encuentran a sus empleados "más felices y productivos". Esta es la principal conclusión del informe *Hybrid Work 2022*, que ha realizado la firma tecnológica Cisco. Según leemos en sus páginas, "el trabajo híbrido contribuye a mejorar el bienestar de los empleados, la conciliación con la vida personal y el rendimiento laboral". Pero, como no todo es de color de rosa, los au-

tores del estudio analizan también los retos que deben afrontar las organizaciones para encarar los retos de esta nueva era.

Tres de cada cuatro empleados españoles encuestados afirman que sus tareas pueden desempeñarse con el mismo éxito a distancia que en la oficina. Para el 58% de ellos, la calidad del trabajo ha mejorado, al tiempo que la productividad también se ha

visto beneficiada. En estos porcentajes, no nos alejamos de la media general. A escala global, estos resultados son muy similares, no hay estridencias en los resultados, el sentir es generalizado.

Este informe de Cisco examina el impacto del trabajo híbrido en cinco categorías de bienestar: emocional, financiero, mental, físico y social. Para el 77% de los trabajadores españoles, la situación ha ido a mejor en todas estas facetas (el 78% de los encuestados en todo el mundo). En términos de conciliación, ocho de cada diez consultados en España perciben un mayor equilibrio entre vida laboral y personal (79% de media mundial). Los horarios de trabajo flexibles (62%) y la reducción o eliminación de los tiempos de desplazamiento (57%) han contribuido a esta mejora (62% y 53% global).

Al trabajar desde casa, la mitad de los españoles encuestados (el 52%) *ganaron* al menos cuatro horas a la semana para su vida privada (64% global), y uno de cada cinco españoles (el 18%) aumentan esta cifra hasta las ocho horas o más (26% de media mundial).

¿A qué dedicaron ese tiempo extra ahorrado en desplazamientos, atascos...? Uno de cada dos trabajadores españoles invirtió ese tiempo extra con la familia, los amigos y las mascotas (45% global). El trabajo *Hybrid Work 2022* destaca que el 68% de españo-

les indican que el teletrabajo ha mejorado sus relaciones familiares, mientras que un 45% considera más reforzadas las interacciones con los amigos.

Tres cuartas partes de los españoles (el 74%) han ahorrado dinero mientras teletrabajan (76% mundial). El ahorro medio para España es de 130 euros a la semana (149 euros de media global), lo que supone más de 7.000 dólares al año para los españoles (más de 7.500 euros anuales de media mundial).

Nueve de cada diez trabajadores españoles consideran el menor gasto en combustible y/o desplazamientos su principal fuente de ahorro, seguido por el menor gasto en comida y entretenimiento (79% España). El 84% de los entrevistados creen que pueden mantener este ahorro a largo plazo (86% mundial), y siete de cada diez lo tendrían en cuenta al cambiar de trabajo (69% global).

El trabajo híbrido también tuvo sus consecuencias para la salud.





El tiempo ahorrado en desplazamientos y atascos repercutió en cuatro horas más a la semana para la familia, el ocio... EFE

El 63% de los consultados en España cree que su forma física ha mejorado desde que iniciaron esta modalidad. De hecho, siete de cada diez reconoce hacer más ejercicio y el 65% considera que ha tenido un impacto positivo en sus hábitos alimenticios (68% global).

#### También cae el nivel de estrés

Dada la mejora en los diversos aspectos del bienestar, la gran mayoría de trabajadores españoles (el 78%) consideran que el trabajo híbrido les ha hecho más felices (82% mundial). Más de la mitad de los consultados en España (el 57%) afirma que se han reducido sus niveles de estrés (55% global) y uno de cada cinco (el 20%) se siente más relajados y menos presionados (29% en el mundo). Seguramente por aquello de tener a los jefes un poco más lejos.

Para Michel Rodríguez, director de Colaboración en Cisco España, "el trabajo híbrido ha llegado para quedarse". "Tanto los empleados como las empresas reconocen beneficios tangibles en los indicadores clave, desde la mejora del bienestar hasta la mayor productividad y rendimiento", añade. "No obstante, aún hay que superar algunos retos, como construir una cultura más inclusiva, diseñar estrategias de compromiso y adoptar una infraestructura tecnológica adecuada".

De esta manera, aunque ocho de cada diez trabajadores españoles demandan un modelo de traba-

jo híbrido o solo remoto en el futuro (80% en el mundo), únicamente el 17% de los consultados en España considera que su empresa está "muy preparada" para el trabajo híbrido (39% global). Queda claro que la tecnología es uno de los pilares clave para este modelo de trabajo. Así, el 85% califican como esencial la infraestructura de red para una experiencia de teletrabajo optimizada (84% global), pero sólo el 66% considera que su empresa tiene actualmente la infraestructura de red adecuada (68% mundial).

# 52%

La mitad de los encuestados 'ganaron' al menos cuatro horas a la semana para su vida privada

Más de tres cuartas partes de los españoles (el 77%) consideran también la ciberseguridad fundamental para el trabajo híbrido (78% global), aunque menos de dos tercios (el 64%) afirman que su organización cuenta actualmente con las capacidades y protocolos adecuados (65% mundial). Sólo seis de cada diez encuestados en España creen que todos los empleados de su empresa entienden los riesgos cibernéticos del trabajo híbrido, asumiendo lo mismo con respecto a los directivos (62% y 68% global).

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](https://vodafone.es/oficina-conectada)

Ready?



vodafone  
business



**Pedro Martínez Busto**

Director de desarrollo de negocio para el Sur de Europa de Aruba

## La Red como Servicio, un nuevo paradigma de TI que aporta valor al negocio

**E**l concepto de la red como servicio (NaaS) y sus beneficios no están plenamente asimilados por los CIOs en EMEA, aunque más del 75% de las empresas ya considera este modelo para ponerlo en práctica de aquí a dos años. En la arena tecnológica, los modelos de consumo como servicio llevan ya tiempo popularizándose, pero cuando se trata de la red, no están interiorizados. ¿Por qué?

Hay causas que ralentizan los niveles de penetración del NaaS. Por un lado, aunque presenta múltiples ventajas se trata de un modelo reciente y poco conocido. Por otra parte, la oferta de los proveedores de servicios gestionados todavía es escasa, lo que supone una dificultad adicional a la hora de que las empresas accedan al mismo.

Para incrementar el nivel de oferta disponible sería conveniente que cada vez más empresas del canal de integración de redes apuesten por el modelo de gestión desde la nube, por los modelos de consumo de tecnología “as a service” y por desarrollar una propuesta alrededor del NaaS.

En nuestro caso, para finales de 2022, todo nuestro porfolio estará disponible bajo esta modalidad de consumo. Para cumplir con dicho propósito, ayudamos a los *partners* en la construcción de sus ofertas NaaS, para que las puedan implementar de una forma sencilla.

Hay un tercer elemento que decelera la adopción del modelo NaaS y es la falta de aceptación del propio concepto. Las organizaciones han interiorizado los modelos de nube híbrida en el que los elementos de computación y de almacenamiento pueden estar desplegados en un *data center on-premise* o en la nube, y ser ofrecidos en modo servicio; pero no sucede lo mismo con el concepto de la “red como servicio”. El hecho de que la mayor parte de los equipos de red se desplieguen *on-premise* hace que todavía algunas organizaciones lo vean como una barrera al plantearse su consumo como un servicio.

Esta traba ira desapareciendo a medida que crezca el nivel de adopción, y muchas de las compañías que hoy muestran un interés tímido por el modelo



NaaS, no tardarán en plantearse fórmulas mixtas donde su infraestructura de red tradicional conviva con este modelo de red como servicio. Esta última posibilidad, podría plantear problemas al tener la responsabilidad de gestión y operación de una misma red compartida entre dos entidades. Para solventarlo los proveedores ya plantean modelos de recompra de toda la infraestructura existente que funciona bajo el modelo tradicional y su oferta posterior como servicio.

La verdadera revolución del modelo NaaS, pasa porque las empresas entiendan las implicaciones y los beneficios que les aporta este paradigma. En función de la modalidad de NaaS, no es necesario externalizar recursos ni perder el control directo sobre la gestión de la red; un aspecto con el que no todas las organizaciones se sienten cómodas.

El modelo NaaS facilita la transformación de partidas de inversión en gastos operativos, aportando además flexibilidad, agilidad y escalabilidad con las máximas garantías de ciberseguridad y soporte; ventajas que sólo estarían al alcance de las grandes corporaciones en un modelo tradicional, pero que estos nuevos modelos ponen a disposición de empresas de cualquier tamaño.



■

## El modelo NaaS aporta valor diferencial. El papel de la red es cada vez más importante para los resultados de negocio

Para la mayoría de los CIOs en EMEA, la principal ventaja de la “red como servicio” es la eficiencia financiera, que les va a permitir pasar del modelo CAPEX al OPEX ya que NaaS supone un pago periódico y predecible, con la ventaja añadida de poder crecer si el negocio lo demanda. Algo que va unido a la flexibilidad organizacional y a la mejora que supone poder liberar al equipo TI de las tareas de gestión de la infraestructura, destinando sus esfuerzos a generar valor.

El modelo NaaS, aporta un elemento diferencial frente al modelo tradicional y es que el papel de la red es cada vez más importante para los resultados de negocio. Esto es muy relevante, porque si una empresa no es capaz de sacar el máximo valor de su red, quizás sus competidores lo hagan, aventajándola en términos de tecnología y de negocio.

■

Recientemente hemos observado un incremento en el número de dispositivos conectados, el movimiento hacia el *edge computing*, los espacios de trabajo híbridos, una demanda de servicios digitales por parte de los empleados y más presión para aportar valor al negocio desde el ámbito de la tecnología. En ese contexto, el modelo NaaS simplifica la resolución de cada uno de estos retos. No sorprende, que las redes como servicio ya formen parte de la agenda de los CIO en el 86% de las empresas en EMEA.

El modelo todavía suscita ciertas dudas: el 33% de las empresas considera que la ciberseguridad supone una barrera para su implementación y cerca de la mitad alude a dudas asociadas a las reglas de presupuesto, los ciclos de inversión o el cumplimiento normativo al apostar por esta vía. Son los mismos temores que afectaron a los despliegues de servicios en la nube en sus inicios y que quedaron rápidamente resueltos por las claras ventajas que aportaba.

¿Significa que las redes empresariales van a evolucionar de forma masiva a corto plazo al modelo *as-a-Service*? Actualmente un 45% de las empresas considera que aún estamos en la fase de conceptualización.

Lo importante es que este modelo es ya una realidad, y aunque todavía es necesario evangelizar a las organizaciones para su mejor entendimiento, primero, y para que lo asuman como propio, después; en la actualidad, dos de cada cinco CIOs entienden plenamente sus implicaciones, creciendo esta proporción muy rápidamente.

## JUAN SEVILLANO

Director general de Fanplayr España



*“La tecnología ya es capaz de anticiparse de alguna manera a los intereses de los usuarios”*

**Las tiendas de comercio electrónico saben lo que vamos a comprar antes de que formalicemos la compra gracias al marketing predictivo, que utiliza inteligencia artificial, analítica de datos... El director para España de Fanplayr, compañía especializada en estas herramientas, nos explica cómo funcionan estas estrategias.**

Por Carlos Bueno. Fotos: eE

Juan Sevillano dirige la división española de Fanplayr, una firma especializada en lo que ahora se conoce como marketing predictivo. “La tecnología ya es capaz de anticiparse de alguna manera a los intereses de los usuarios”, nos adelanta en esta conversación. A su juicio, ha llegado el momento de que las marcas demuestren que conocen a sus clientes y que pueden proporcionarles ofertas rápidas y relevantes, que es justo lo que están

esperando de ellas. Admite que los cambios que se produjeron en los hábitos de compra durante los primeros meses de la pandemia aún persisten hoy. Y advierte: “La vuelta a las tiendas no significa necesariamente que el *ecommerce* vaya a ralentizarse en el futuro”.

**¿Es cierto que los ‘ecommerce’ saben perfectamente lo que vamos a comprar antes de formalizar la compra?**

Gracias a la inteligencia artificial y al *machine learning*, hoy podemos conocer con detalle cualquier interés que tengan los usuarios. De hecho, la tecnología actual permite mostrar, por ejemplo, recomendaciones de productos que estimulen la compra de cosas potencialmente interesantes para las personas que navegan por Internet. En este sentido, la tecnología ya es capaz de anticiparse de alguna manera a los intereses de los usuarios. Y las empresas más innovadoras tratan de estimular a sus consumidores a comprar de muchas maneras diferentes, por lo que esta estrategia de los *ecommerce* de adelantarse a las necesidades de los consumidores no me sorprende.

#### ¿Avanzamos hacia la personalización?

Es muy interesante ver cómo una plataforma *online* se interesa por desarrollar una experiencia física personalizada. Esto confirma que entender lo que quiere el usuario y ofrecerle algo muy personalizado es la cla-

tanto de la parte estratégica como de la operativa, y lo hacen de una forma totalmente transparente y suministrando acceso a informes y resultados. Y junto a esto, la implementación de nuestra tecnología no tiene costes de instalación o de licencia por adelantado y su enfoque no se centra en los silos de datos.

#### ¿Cuáles son las exigencias de los consumidores hoy en día?

Los clientes esperan tener una experiencia de usuario digital extremadamente personalizada y relevante. Sus expectativas son altas y si las marcas no satisfacen sus demandas, se arriesgan a perder clientes potenciales. Por lo que las marcas tienen que demostrar ahora que conocen a sus clientes y que pueden proporcionarles ofertas rápidas y relevantes para sus demandas y necesidades.

#### ¿Cómo ayudan a un negocio 'e-commerce'?

*“Las empresas más innovadoras tratan de estimular a sus consumidores a comprar de muchas maneras distintas”*

*“La vuelta a las tiendas físicas no significa necesariamente que el 'ecommerce' vaya a ralentizarse en el futuro”*



ve del éxito para afrontar los retos del futuro en el sector del *retail*.

#### ¿Qué distingue a Fanplayr de las demás plataformas de marketing predictivo?

Nuestro enfoque se basa en hacer que los datos de comportamiento de los usuarios sean procesables. Es decir, aprovechamos los datos propios y les damos valor, a través de nuestra plataforma que recoge esa información en tiempo real, con una cantidad inigualable de información personal, que nos permite una segmentación más precisa y detallada.

#### ¿Quién lleva a cabo la gestión de toda esa información?

Ofrecemos un servicio totalmente gestionado para aquellos clientes que prefieran ceder el control de la plataforma a nuestros expertos que, además, pueden encargarse

#### ¿Cómo ayudan a un negocio 'e-commerce' a llegar mejor a sus clientes y que los elijan a ellos?

En Fanplayr utilizamos los datos de comportamiento para crear experiencias de usuario personalizadas y maximizar la oportunidad de conversiones y ventas. Al presentar a los usuarios ofertas relevantes, las empresas llegan al cliente en el momento adecuado de su experiencia de compra y se centran en sus necesidades. Todo esto facilita las conversiones, y además, al conectar con los usuarios, podrán establecer con ellos una fuerte conexión y aumentar la fidelidad hacia ellas.

#### ¿Cómo funcionan sus herramientas?

El *software* de Fanplayr identifica las partes del embudo de conversión en las que se puede lograr un nuevo valor. Nuestra tecnología patentada de segmentación opera como un servicio. Así, la inteligencia artificial que se utiliza procesa los datos propios de los visi-

tantes que llegan a un *site* para ofrecerles contenidos e interacciones altamente segmentados y enfocados. Y además de optimizar las conversiones, se logran otros resultados de negocio y métricas de rendimiento.

**¿Puede poner un ejemplo de cómo han mejorado las ventas con el uso de sus herramientas?**

Tenemos diferentes ejemplos de diversos sectores de cómo nuestros clientes mejoraron sus objetivos de negocio gracias a nuestro *software*. En el caso de automoción, por ejemplo, el objetivo de Chevrolet era aumentar la tasa de generación de *leads* del sitio web. Con el uso de nuestra tecnología, consiguió un 11% más de CTR y otro 9% de *conversion Rate* tras clic del tráfico de la página.

**¿Algún otro ejemplo de otro sector?**

En el sector *retail* belleza, KIKO Milano quería identificar qué usuarios que navegaban por el *site* tenían las tasas de conversión más

del carrito) del 15%, logrando multiplicar por 11 su ROI.

**En el confinamiento vivimos un 'boom' del comercio electrónico, ¿se han mantenido esas cifras o hemos vuelto en cierta manera a la venta tradicional?**

Está claro que la pandemia ha tenido un profundo impacto en el comportamiento y las demandas de los consumidores. Podemos decir que, de alguna forma, esas transformaciones que surgieron durante los confinamientos persisten hoy, y que la pandemia ha impactado y sigue impactando en la industria del *ecommerce*.

**¿Se han vencido los posibles miedos al comercio electrónico?**

Según el informe *Salecycle 2022 Ecommerce Report*, los consumidores de todo el mundo confían ahora en el *ecommerce* para adquirir todo tipo de productos, desde los esenciales hasta los regalos. Y ahora las expec-

*“Los cambios en los hábitos de compra que surgieron con los confinamientos y la pandemia persisten hoy”*



*“Las marcas tienen que demostrar ahora que conocen a sus clientes y que pueden ofrecer ofertas rápidas y relevantes”*



bajas, para así optimizar la inversión en tráfico y al mismo tiempo aumentar las conversiones de los usuarios menos comprometidos con la marca. En este caso, se desarrolló una estrategia con el cliente y dos meses después de la puesta en marcha del Test A/B, los ingresos de Kiko Milano aumentaron un 41% y la tasa de conversión aumentó un 22%.

**¿Han trabajado con firmas de moda?**

Sí, New Balance por ejemplo. La marca necesitaba mejorar el rendimiento en el sitio web a través de la creación de procesos de compra personalizados de los usuarios. Así, aprovechando la segmentación en el *site* mediante códigos de descuento para incentivar la finalización de los pedidos, New Balance consiguió, a través de un Test A/B, un aumento en términos de ingresos netos del 22% y un AOV (*Average Order Value* o valor medio

tativas de los clientes en cuanto a la experiencia digital son altas. Además, el crecimiento del *ecommerce* ha sido constante a lo largo de los años de pandemia.

**También se va volviendo poco a poco a las tiendas físicas...**

Sí, desde que se levantaron las prohibiciones, se ha producido un lento pero constante retorno a las tiendas físicas. Hecho que no significa necesariamente que el *ecommerce* vaya a ralentizarse en el futuro. Porque la pandemia ha acelerado el *ecommerce*, que se ha convertido en una práctica habitual en la vida cotidiana, incluso para aquellos consumidores o marcas que nunca se habían acercado a los canales *online*. Por todo ello, podemos decir que la “nueva normalidad” implicará conjuntamente los canales *online* y *offline* en el proceso de compra de los consumidores.

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://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



Instalaciones del Centro de Excelencia del Sector Naval (Cesena), en Ferrol.

## El Cesena, referencia internacional para la digitalización de los astilleros

Siemens convierte el centro de excelencia ferrolano en uno de sus cuatro principales 'hubs' del sector naval, junto con las instalaciones hermanadas en EEUU, Alemania y Reino Unido.

Antonio Lorenzo. Fotos: eE

**A**penas nueve meses. Ese es el tiempo que ha necesitado el Centro de Excelencia del Sector Naval (Cesena) no solo para consolidarse como uno de los cuatro *hubs* de Siemens más relevantes en la industria naval, sino también para ofrecer una respuesta al mayor reto tecnológico que actualmente afronta el sector. Las anteriores conclusiones se desprenden de una Jornada

de Internacional celebrada el pasado 8 de junio en Ferrol, bajo el título "Tendencias y soluciones digitales para el sector naval".

En ese foro se puso de manifiesto la contribución de Cesena en respuesta a la demanda de digitalización de una industria llamada a su reinención de forma sostenible, digital y diversa.



Demostración en pantalla del Gemelo Digital de Siemens para el Cesena.

Para Miguel Ángel López, CEO de Siemens España, la creación del Cesena ha permitido a Siemens “sentar las bases para que armadores, ingenieros, estudiantes de Navales y el resto de los profesionales del sector encuentren un lugar en el que experimentar la digitalización”.

Tony Hemmelgarn, presidente y CEO de Siemens Digital Industries Software, ha destacado la “urgente necesidad de la transformación digital en la industria naval. “Siemens y nuestros clientes se enfrentan a avances técnicos y digitales nunca imaginados ni siquiera hace una década, lo que requiere adoptar nuevos modelos de negocio y tecnologías, incluyendo la nube y el *software* ‘as a ser-

vice’, así como la transición y la mejora de las competencias de los trabajadores”, dijo. En su opinión, “la convergencia de las tecnologías de la información (IT) y de las tecnologías operativas (OT) nos ayudará a aprovechar el potencial del Gemelo Digital para poder vincular el mundo real y el digital, de modo que pueda ayudar a nuestros clientes a tomar decisiones con más confianza”.

Ricardo Domínguez, presidente de Navantia, ha valorado “la apuesta por los proyectos innovadores; donde Navantia tiene la oportunidad y la responsabilidad de orientar el futuro del sector naval hacia actividades de alto valor añadido, punteras, digitales y sostenibles, y en colaboración con administraciones, empresas y centros tecnológicos y educativos”.

A su vez, Almudena López del Pozo, consejera delegada de Pymar, ha recalcado que “el Perte es una herramienta imprescindible para la transformación digital de la industria naval, que debe involucrar tanto a los astilleros como a todos los integrantes de la cadena de valor. Para que la transformación sea eficaz no puede ser aislada, ni unilateral y el trabajo debe realizarse de una manera colaborativa en la industria naval”.

### “Los armadores se enfrentan a avances digitales nunca imaginados hasta la fecha

La jornada también contó con la presencia institucional de Raúl Blanco, secretario general de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa; Francisco Conde, vicepresidente primero y *conselleiro* de Economía, Industria e Innovación de la Xunta de Galicia; y Ángel Mato, alcalde de Ferrol; quienes coincidieron en señalar el desafío tecnológico que tendrán que asumir los astilleros españoles y gallegos para incrementar su competitividad.

Gran parte del protagonismo de la jornada se centró el denominado Gemelo Digital, tecnología llamada a “impulsar la transformación tecnológica de los astilleros privados españoles al permitir la fabricación de un buque completo, desde su concepción inicial o simulación, hasta la fase final de servicio y mantenimiento”, según explican fuentes de Siemens. La misma compañía apunta que “este revolucionario concepto logra ahorrar tiempo en la puesta en marcha de los proyectos, reducir los costes y alcanzar una mayor flexibilidad y eficiencia en la producción”.

El Cesena se inauguró el pasado mes de septiembre de 2021, y en esos nueve meses ha logrado situarse como uno de los cuatro centros de exce-



Imagen de la inauguración del Cesena, en septiembre de 2021.

lencia internacionales de la transformación digital del sector naval que el gigante tecnológico posee, junto con los que ya operan en Estados Unidos, Alemania y Reino Unido. Ante la importancia del sector naval en España, Siemens se ha consolidado como el socio tecnológico de referencia durante los últimos años.

El inicio de la historia público privada se sitúa en noviembre de 2019, cuando Navantia eligió a Siemens para afrontar la transformación digital del Astillero 4.0. Esa alianza aplicaba por primera vez el concepto del Gemelo Digital para la fabricación de un buque completo en el nuevo programa de las Fragatas *F-110*.

Además de la implantación del Cesena en Ferrol, la apuesta de Siemens por el sector naval español ha culminado con la participación junto con Navantia y Pymar en el Programa de Transformación del Sector Naval, que incluye la revolución digital de los astilleros públicos y privados españoles y toda su cadena de suministro.

“Cuando se desarrolle este plan, se espera la creación de 1.700 nuevos empleos de alto valor añadido, se cualificarán en tecnologías digitales a más de 30.000 trabajadores y se reducirán las

emisiones de CO2 en 50.000 toneladas”, explican desde Siemens.

La formación de los trabajadores es uno de los pilares fundamentales para conseguir la transformación digital de los astilleros españoles. Con

# 1.700

Son los nuevos  
empleos que generará  
el Perte Naval

ese empeño, Siemens ha lanzado desde el Cesena el *Marine Digital Twin*, un programa de formación que incluye las mejores herramientas de diseño y simulación, integradas en el portfolio Xcelerator, que harán realidad el reto del Astillero 4.0 y dinamizarán la digitalización del sector naval español. Al mismo tiempo, el Cesena ha alcanzado un acuerdo con el Clúster Naval de Cádiz (CNMC) que permitirá la formación y certificación de todos sus asociados en este programa de formación. Se espera que Siemens desarrolle otros acuerdos similares en otras regiones de España.

# Producción Flexible y Armonía entre Humanos y Máquinas

Sistemas de automatización de fábricas integrados, inteligentes e interactivos



**Visítanos  
en Advanced  
Factories  
Stand A121**

¿Cómo pueden los fabricantes aumentar la eficiencia con la ayuda de la robótica? ¿Cómo pueden las empresas seguir siendo competitivas a la vez que mejoran la calidad? La combinación de un control de precisión con los robots móviles y colaborativos permite lograr los niveles más altos de flexibilidad.

No es necesario construir una nueva planta para afrontar a tiempo los cambios en la demanda de los consumidores y aumentar la personalización del producto. En resumen, puede hacer mucho más en el mismo espacio.

*¡Llámenos si necesita más información!*

+34 913 777 902

omron@omron.es

[industrial.omron.es](http://industrial.omron.es)





# Ciberataques: los Gobiernos de Rusia, Irán, China y Corea del Norte aumentan sus ataques

Según el último informe de amenazas de CrowdStrike, se ha producido un aumento de ataques desde oficinas y departamentos gubernamentales

F. C. Fotos: iStock

Con los ciberataques viene a suceder como con las faltas en el fútbol. Los jugadores parecen no enterarse de que una decena de cámaras registra cada movimiento en el terreno de juego y que de nada sirve que disimulen o se hagan los sorprendidos por la llegada de la tarjeta amarilla. Saltando al tema que nos ocupa, el de la ciberseguridad, las compañías especializadas en este campo, en claro auge, son capaces ya de analizar y rastrear cada uno de esos movimientos sospechosos. En ese eterno juego del policía y el ladrón, la investigación avanza a pasos agigantados: unos para atajar el problema, otros para sortear la ley y seguir trampeando. Ahora, entre las últimas tendencias de estas conductas, la compañía CrowdStrike ha detectado en su último informe anual un aumento de los ataques perpetrados por agencias gubernamentales. Los países responsables de esas acciones son Rusia, Irán, China y Corea del Norte. Así lo recogen las páginas de su trabajo.

Los ciberdelincuentes iraníes, según ha observado CrowdStrike, han adoptado operaciones de información disruptiva utilizando técnicas de *ransomware* para cifrar redes y filtrar la información obtenida. Por su parte, desde China emerge la explotación de vulnerabilidades -se analizaron hasta 12 diferentes durante el pasado año- y se perpetran ataques dirigidos especialmente contra dispositivos conectados y servicios como Microsoft Exchange. El grupo ruso Cozy Bear ha expandido sus ataques dirigidos contra proveedores de servicios *cloud* con el objetivo de minar las relaciones de confianza entre organizaciones y acceder a objetivos secundarios a través de movimientos laterales. Además, en Rusia también opera el grupo Fancy Bear, que está utilizando, cada vez con más frecuencia, tácticas de recolección de credenciales mediante técnicas de escaneo a gran escala y *phishing* personalizado. Finalmente, los incidentes con procedencia en Corea del Norte se basan especialmente en entidades relacionadas con criptomonedas con el objetivo

de mantener la generación de negocio ilícito tras la crisis provocada por la pandemia.

CrowdStrike, especializada en la protección del *endpoint*, de los datos y de la identidad desde la nube, detalla en su octavo *Global Threat Report 2022* las actividades de los grupos cibercriminales que amenazan la estabilidad mundial. En esta ocasión, resalta un crecimiento del 82% en las fugas de datos relacionadas con ataques de *ransomware* y dos nuevos grupos de adversarios procedentes de Turquía (Wolf) y Colombia (Ocelot). En el informe se destaca también el hecho de que el 62% de las detecciones más recientes no incluían *malware*.

Asimismo, comprobamos en este informe la creciente sofisticación, velocidad e impacto de los ataques de *ransomware* dirigidos, las operaciones disruptivas y los incidentes ocurridos en infraestructuras *cloud*. En la actualidad, el equipo de inteligencia de CrowdStrike está investigando a más de 170 grupos de cibercriminales en todo el mundo. Estos grupos tienen en su gran mayoría motivaciones financieras en sus actividades.

### Dos de cada tres incidentes relacionados con 'ransomware' no incluyen 'malware'

Otra tendencia que han detectado se refiere a la naturaleza de los ataques. El *malware* ya no es la puerta de entrada de los ciberdelincuentes. CrowdStrike habla de nuevos tipos de *ransomware* dirigido, con un aumento del 82% en el número de filtraciones de datos y hasta 2.686 ataques reconocidos hasta el 31 de diciembre. Esto significa que cada semana se producen -o se consiguen detectar, al menos- 50 agresiones.

Los rescates solicitados por ataque han aumentado un 36% hasta los 5,71 millones de euros de media. En este sentido, desde CrowdStrike se alerta de que el 62% de las detecciones analizadas en los tres últimos meses de 2021 no incluían *malware*. "Tanto las actividades llevadas a cabo por los cibercriminales como las estrategias de ciertos Estados se adaptan fácilmente a un entorno cada vez más conectado, por lo que es crítico que las empresas evolucionen en la protección ante estas amenazas integrando tecnologías, soluciones y estrategias", afirma Adam Meyers, vicepresidente senior de inteligencia en CrowdStrike. Añaden que la misma herramienta que han utilizado para analizar y detectar todos estos ataques de diferentes fuentes -la plataforma CrowdStrike Falcon- "ofrece todas las herramientas necesarias para conseguir detectar de forma muy precisa cualquier incidente, para proteger de forma automatizada y para remediar cualquier amenaza".

## España no frena los ataques en las transacciones 'online'

Los intentos de fraude en las transacciones 'online' han crecido en el primer trimestre en España un 11% frente al descenso mundial del 23%. De esta forma aparece reflejado en el informe de análisis de fraude que lleva a cabo TransUnion. En él se muestra un importante crecimiento en las transacciones sospechosas de fraude procedentes de España contra la industria de las telecomunicaciones. En este caso, España se aparta de la tendencia general: si la cifra de transacciones sospechosas de fraude 'online' descendió durante los primeros tres meses del año un 22,6% en el ámbito global, el fraude creció un 11,3% en las transacciones digitales originadas en España.

La situación cambia según el sector al que miremos. Así, el análisis llevado a cabo por Tran-

sUnion muestra cómo las transacciones digitales sospechosas de fraude se han reducido desde el año pasado, especialmente en áreas como los servicios financieros, telecomunicaciones o 'retail'. En cambio, las transacciones sospechosas de fraude han crecido respecto al primer trimestre de 2021 en apuestas, seguros y logística. La situación es bastante diferente en España, donde TransUnion ha observado un aumento del fraude en telecomunicaciones, 'retail' y

logística y un descenso en la industria financiera, en el sector de las apuestas y en las comunidades 'online' (aplicaciones de citas, foros, etc.). Para llevar a cabo su informe TransUnion analiza miles de millones de transacciones en las más de 40.000 webs y aplicaciones que utilizan la suite TransUnion TrueValidate. Se consideran transacciones sospechosas de fraude aquellas que cumplen con alguno de los indicadores que implican revisión o denegación. "Los delincuentes utilizan tretas cada vez más sofisticadas para presionar a las organizaciones de prácticamente cualquier industria y se aprovechan de aquellas que ven menos preparadas, con más vulnerabilidades y con mayores oportunidades de ataque", afirma Shai Cohen, vicepresidente senior de soluciones globales de fraude en TransUnion.





**María Cobos**

Directora de Innovación y Planificación Estratégica  
de Burson Cohn & Wolfe (BCW)

## ¿Nos lanzamos a comunicar en el ‘Betaverso’ o esperamos hasta ver qué pasa?

A estas alturas todos sabemos o nos hacemos una idea de lo que es el Metaverso. O, mejor dicho, de lo que no es. Porque lo primero que sorprende cuando uno se adentra en este mundo virtual es que no sólo no es algo real, sino que lo que conocemos hoy por Metaverso es sólo una proyección de lo que probablemente será en unos años. Digamos que estamos en una versión Beta. Y aun así, este (si me permiten el juego de palabras) *betaverso* supuso en 2021 1,3 billones de dólares según los análisis consultados por WPP, 586 de los cuales correspondieron a publicidad y 94 a eventos digitales.

Entonces, si lo que entendemos hoy como Metaverso son sólo simulaciones de lo que será la experiencia en la próxima generación de internet, ¿por qué estar en él hoy? ¿Por qué se estima un crecimiento anual medio del 44% para los próximos seis años? ¿Por qué comunicar en él? ¿No es un poco precipitado? ¿Deberíamos esperar a que todo esté más claro?

Recordemos cuando hace poco más de dos años se decretó el estado de alarma y tuvimos que adentrarnos de lleno y sin apenas alternativas en el teletrabajo. Aquellas empresas que ya habían abrazado el *Smart working* con anterioridad hicieron una transición mucho más suave y eficiente. Conocían la tecnología, los códigos y habían comenzado a crear una cultura en torno a esta nueva experiencia. En cambio, aquellas que se habían resistido al cambio porque no lo veían necesario o incluso les asustaban sus posibles riesgos, pasaron un unas semanas frenéticas y muy difíciles tratando de realizar en cuestión de días o semanas un ejercicio de meses e incluso de años. De la misma manera, el Metaverso es una realidad sin fecha concreta, pero que todo indica que se hará dominante antes o después.

Es por ello que las marcas no deberían postergar su acercamiento. Y digo las marcas porque el Metaverso es en estos momentos un entorno principalmente de marketing, donde los usuarios se acercan mayoritariamente a vivir (y empiezan a comprar) experiencias.

Esa es una de las razones por las que los profesionales del marketing y la comunicación deben ser la avanzadilla de las compañías a la hora de adentrarse



en el Metaverso. Es ahora cuando se están estableciendo los códigos y se están definiendo las identidades virtuales; por eso es necesario conocer estos lenguajes y familiarizarse con ellos para poder interactuar con soltura como en su día lo hicimos con las redes sociales.

En segundo lugar, el Metaverso es un espacio de autoexpresión donde los intangibles (nunca mejor dicho) ganan más peso. Es un escenario que aún no está saturado por multiplicidad de artistas y tenemos -de momento- una relativa facilidad para tomar el micrófono y proyectar no sólo lo que hacemos, sino, sobre todo, quiénes somos, nuestro propósito y nuestros valores. Todo el tiempo.



■  
**Las compañías deben adentrarse a comunicar en los nuevos entornos virtuales, pero no de cualquier manera**  
■

Marketing y comunicación serán quienes traccionen las compañías hacia el Metaverso, pero es cierto que es un camino que no está exento de riesgos reputacionales. La volatilidad del mercado de las criptomonedas, un marco regulatorio aún difuso o la huella energética que supone actuar en este nuevo espacio son aspectos a tener en cuenta. Hoy en día a las marcas se les exige responsabilidad y coherencia, por lo que cada paso que den en este espacio debe tener una correlación con el mundo real.

Es por eso que en BCW entendemos que las compañías sí deben adentrarse a comunicar en los nuevos entornos virtuales, pero no de cualquier manera. Dar el paso de la mano de expertos en la materia es el mejor consejo para quienes están dudando si emprender el camino hacia el metaverso o no. No demorar la partida sería el segundo mejor consejo para los profesionales de la comunicación.



## ÁNGEL PARDO

Fundador y CEO de Metapro Academy



### *“No recomiendo comprar ‘criptos’, recomiendo invertir en formación”*

La ‘Metapro Academy’ emprende sus primeros pasos como “la academia del metaverso y el mundo cripto de habla hispana con la formación más fácil y completa”. Su primer ejecutivo y fundador, Ángel Pardo, recalca la imperiosa necesidad de formación en conceptos como Web3, criptoactivos, ‘NFT’, telemarketing y metaverso.

Antonio Lorenzo. Fotos: eE

#### **Acaban de anunciar la puesta en marcha de la Metapro Academy. ¿A qué perfil de público se dirige?**

Metapro Academy se dirige a cualquier persona que quiera aprender sobre Metaverso y mundo cripto. La revolución tecnológica a la que estamos asistiendo, y que ha

venido para quedarse, no puede dejar a nadie atrás. Supone una gran evolución social y económica en todos los sentidos, ya que va a ser la responsable de que cambie la forma en la que entendemos muchos aspectos de nuestra vida diaria. Por eso, desde el momento en el que pusimos la prime-

ra piedra en la construcción de este más-ter tuvimos claro que Metapro Academy tenía que ser capaz acoger a todo tipo de perfiles para que la sociedad pueda avanzar. En este sentido, nuestra percepción es que son los jóvenes quienes tal vez tengan mejor olfato para detectar este tipo de innovaciones y por tanto sean quienes más acudan a nosotros. Pero de igual modo tenemos claro que gran parte del sector profesional quiere aprender sobre Metaverso y mundo *cripto* porque se están dando cuenta del impacto que ya está teniendo en sectores diversos como la economía, el *gaming*, la moda. Es preciso recordar que grandes empresas como Coca Cola o Facebook han dirigido sus negocios hacia este ámbito en los últimos meses, y esto nos puede dar pistas hacia qué horizonte nos estamos proyectando.

**¿Cuánto tiempo estima que tardará en llegar el Metaverso a la universidad como for-**

informática son los que más éxito están teniendo. No en vano, no hay ningún ámbito académico que proporcione todavía una formación práctica, con una visión 360°, que no sea técnica y que además no importe el nivel de conocimiento. El problema es que todavía es pronto para que muchas instituciones puedan moverse a la velocidad a la que se mueve el Metaverso.

**¿Qué barreras de entrada tiene el metaverso?**

Nunca ha existido un listón tan bajo de entrada a un mundo de innovaciones tan amplio. Lo único que necesitas para acceder a él es una conexión de internet y un teléfono móvil.

**¿Qué nuevos perfiles profesionales creará el metaverso?**

Muchas profesiones todavía no están en nuestro imaginario. Va a ser una transición que iremos viendo y analizando poco a po-

*“En Metapro Academy no queremos ser los que más sepamos, pero sí los que mejor lo expliquemos”*

*“Las criptos están para quedarse. Creo que una vez abierta esa caja es imposible cerrarla”*



**mación reglada?**

Antes de nada, es importante entender que nos enfrentamos a una nueva realidad y a un paradigma nuevo de innovación que supone la creación de conocimiento. Este conocimiento es muy difícil abarcarlo, ya que no está en libros ni lo guardan las instituciones como pueden ser las universidades. No está en un lugar y no lo produce una entidad. Esta es la novedad que nos aporta el Metaverso: que está en todas partes y se construye y se deshace cada día. Es el usuario quien crea al mismo tiempo.

La educación superior tarde o temprano llegará a dar una formación sobre Metaverso. Muchas universidades de hecho están planteando programas académicos enfocados en estos tópicos. Como puede resultar lógico, las facultades tecnológicas y aquellos grados enfocados en ingeniería e

co. Hasta el momento, lo que sí podemos decir es que los desarrolladores de mundos virtuales van a tener una gran demanda en esta nueva economía. Su gran diferencia respecto a cualquier programador convencional es que deberán crear experiencias e interacciones fluidas, y adaptar los prototipos a las plataformas seleccionadas. Asimismo, los diseñadores van a tener un papel protagonista, ya que van a ser quienes diseñan esos entornos.

Y, por otro lado, los ingenieros de mantenimiento van a ser decisivos. Pero insisto, es difícil poner una categoría a algo que todavía no existe o escapa de la realidad que vivimos en estos momentos.

**¿Qué ofrece Metrapro Academy que no proporcione otras iniciativas similares?**

Es cierto que en los últimos meses hemos

visto cómo han nacido iniciativas de formación en el mundo cypto (no tanto en el Metaverso), algunas con gran éxito. Lo que nos hace diferentes es que nosotros somos transparentes y lo decimos desde el primer momento: no queremos ser los que más sepamos, pero sí los que mejor lo expliquemos.

El Metaverso es una realidad compleja que está en plena construcción y que avanza muy rápido, por ello es esencial identificar el primer gran reto: aprender a sentirse cómodo con información incompleta. Para ello nuestra metodología se sustenta en tres formas de aprendizaje: aprender de los que llegaron antes (nuestro equipo académico) con ejemplos prácticos (los errores cometidos), aprender haciendo y aprender en comunidad. Además, nuestro objetivo no está solo en proporcionar una formación estática, sino que vamos a ser los primeros en ofrecer, por un lado, una bolsa de

ello no recomiendo comprar *cripto*; lo que recomiendo es que la gente se forme. La formación es la mejor inversión que podemos hacer para entender esta tecnología.

#### ¿Invertiría en la compra de un espacio virtual en el Metaverso?

Sí, pero no cualquier espacio virtual en el Metaverso va a tener valor en el mediano o largo plazo. Ahora mismo no existen herramientas para "tasar" estos activos de una manera estándar, solo tenemos los precios que nos da el mercado. Y el mercado dice que estos inmuebles virtuales tienen un gran valor potencial. Aun así, muchos proyectos y mundos virtuales no lograrán mantener ese valor en el tiempo. Por eso, antes de ir invertir recomiendo a cualquiera que se forme.

#### ¿Qué respondería a los que estos días consideran que el metaverso es una burbuja?

Es cierto que dentro del Metaverso y el *mun-*

**“En nuestro máster ‘online’ consideramos que el metaverso es la convergencia entre Internet y blockchain”**

**“Auguro un extraordinario futuro a las organizaciones autónomas descentralizadas (DAO)”**



trabajo con una red global de empresas Web3 y por otro, fondos para incubar proyectos de nuestra comunidad de alumnos.

#### ¿Qué podemos esperar las criptomonedas? ¿Cuáles recomienda?

Vivimos en un mundo en el que las criptomonedas existen, no es un camino que podamos revertir. Las criptomonedas, los criptoactivos, no son solo dinero digital, sino que estamos hablando de “dinero programable”, es decir, dinero que puede tener *smart contracts* codificados que lo hacen inteligente. Imagínate un dinero que puede saber a quién tiene que depositarse y en qué condiciones.

No se trata de que yo les augure futuro, se trata de que una vez se abre esa caja de Pandora ya no es posible cerrarla, las criptomonedas están aquí para quedarse. Por

*do crypto* existen grandes volatilidades. Pero la idea de burbuja no es la más precisa a la hora de definir lo que está sucediendo. En internet también vivimos la burbuja del .com, sin embargo, internet no dejó de existir, ¿no? Nosotros hemos desarrollado un máster donde el Metaverso es la convergencia entre internet y *blockchain*. Esta fusión va a ser capaz de generar grandes innovaciones financieras y cambios en muchas de las industrias y profesiones como las entendemos en la actualidad. Esto nos indica que este es un mercado emergente, y como con toda revolución tecnológica existe el riesgo, pero el balance a medio/largo plazo va a ser positivo.

#### Web 3, NFT, Metaverso... ¿Estamos preparados para estas tecnologías o considera que por ahora son prematuras?

Todo esto ya existe. El mercado de NFT

está moviendo más de 33,000 millones de dólares por trimestre y 33 billones si juntamos el volumen de ventas de enero, febrero y marzo de 2022 en las cuatro plataformas más grandes (OpenSea, LooksRare, Magic Eden y Solanart). Por otra, la Web3 viene para quedarse y el mejor reflejo es que tiene millones de usuarios. El en este sentido, el ejemplo son las DeFi: 4.7 millones a nivel global con depósitos (*value locked*) por valor de más de 100 billones. En cuanto a la Web3 Social, las redes descentralizadas que pueden competir con Facebook y Twitter ya están en funcionamiento como son LENS y Lenster, operativas desde mayo de 2022. El Metaverso no es más que el paraguas de todas estas innovaciones. Hoy en día ya existen cientos de mundos virtuales en el Metaverso abierto.

Podemos decir que los cuatro más importantes son Decentraland, The Sandbox,

revisar las propuestas de gobernanza de docenas de DAO continuamente), pero les auguro un gran futuro. Hay que pensar las DAO son unos de los grandes pilares sobre los que se apoya la web3 y, por ende, el Metaverso. Junto con ellas encontramos otros pilares que son las que transforman la web3 como las DeFi, los NFT, Web3Social, y GameFi.

### RIESGO DEL METAVERSO

#### ¿Puedo hacerme adicto al metaverso?

En el Metaverso vamos a poder hacer, estamos prácticamente haciéndolo ya, todo lo que hacemos en la vida real: vamos a poder trabajar, disfrutar de cualquier tipo de ocio, formarnos, encontrar a nuestros amigos, familia, comprar, comerciar, invertir, y sobre todo jugar.

El Metaverso es un espacio neutral que con el tiempo se llenará de contenido. En este sentido, hay que ser conscientes de que

*“El primer máster ‘online’ del metaverso y el mundo ‘cripto’ se divide en 10 módulos y está dirigido por cualificados expertos”*

*“Existen grandes volatilidades, pero la idea de burbuja no es la más precisa para definir lo que está sucediendo”*



Cryptovoxels y Somnium Space. Pero un mundo virtual (dentro del universo de los videojuegos más tradicionales) como Roblox, ya tiene más de 200 millones de usuarios en el mundo. Esto también va a formar parte del Metaverso... igual que Meta/Facebook.

### PROYECCIÓN DE LAS DAO

#### ¿Qué futuro augura a las organizaciones descentralizadas?

Las Organizaciones Autónomas Descentralizadas (DAO) son algo así como tesorías automatizadas, donde las reglas de utilización de los fondos son ejecutadas con unas líneas de código (*software*) que no requieren de una administración como tal. Es cierto que todavía no sabemos cómo enfrentar los retos de la gobernanza descentralizada (los sistemas de votación a través de tokens son algo imperfectos, y quién tiene tiempo para

cualquier revolución tecnológica conlleva riesgos. De la misma manera que no podíamos imaginarnos que íbamos a pasar 8-10 horas diarias en redes sociales en el espacio de una década, tampoco sabemos cuáles serán los riesgos o tendencias más adictivas de la Web3 a futuro. Pero es importante entender que las adicciones que hoy observamos en Web2 siempre son motivadas por el ánimo de lucro de las grandes plataformas como Facebook, Google etc., y sus algoritmos. Lo interesante de la Web3 es que implica una apertura hacia el código abierto y la descentralización, y la transparencia en cuanto a las mecánicas y algoritmos que incentivan nuestro comportamiento. Esto supone que seremos usuarios conscientes del uso que estamos haciendo de la tecnología, y eso ya es un primer paso para hacer un uso responsable de esta.



**Mick McConnell**  
CEO de Superunion USA

## El innovador algoritmo de TikTok

Con más de 2.000 millones de descargas que la llevaron a convertirse en la *app* más descargada de 2020, TikTok ha captado la atención de los usuarios muy por encima de sus competidores. Si bien el 75% de las aplicaciones descargadas se usan solo una vez y quedan en el olvido, el 90% de todos los usuarios de TikTok la utilizan a diario y, solo en EEUU, pasan más de 850 minutos al mes dentro de la *app*. Esto nos lleva a preguntarnos cuál es la razón principal que se esconde detrás de este crecimiento astronómico de TikTok.

El ingrediente secreto que le imprime energía a la marca es su algoritmo. Los seres humanos somos criaturas complejas. Nuestra existencia abarca un amplio espectro de intereses y preferencias en los que influyen miles de personas y cosas. Entender quiénes somos y qué nos gusta es una tarea bastante ardua para la mayoría. Es como deambular en un enorme laberinto vegetal: podemos seguir un camino particular y decidir si giramos a la derecha o a la izquierda sin conocer las otras posibles rutas que van en paralelo.

El algoritmo de TikTok, conocido internamente como "For You" (Para Ti), proporciona a los usuarios una especie de "sierra eléctrica" para lidiar con este laberinto. A diferencia de cualquier otra red social o *app* de entretenimiento, TikTok enriquece mundos e ideas y los funde de manera perfecta en la línea de tiempo del usuario. Esto permite que los usuarios puedan explorarse a sí mismos tanto como exploran el contenido que se ofrece. Al contrario que Facebook, LinkedIn e Instagram, TikTok no conecta a sus usuarios en comunidades masivas partiendo de una participación superficial, sino que sostiene un espejo frente al usuario y le da vueltas para revelar nuevas perspectivas en lo que resulta siendo un verdadero "motor de autorrealización". Engendra apertura y logra un equilibrio diferente entre la curiosidad por lo nuevo y la seguridad de lo conocido.

TikTok asume una mirada holística sobre un amplio diagrama de Venn sobre los intereses de los usuarios y cierra las brechas que existen entre las categorías. En un excelente artículo escrito por Jess Joho, la autora explica cómo el algoritmo de TikTok reconoció que probablemente era bisexual antes de que ella misma lo hiciera.



El algoritmo es el verdadero jugador estrella en el éxito de TikTok, y el potencial para que las marcas aprovechen sus cualidades e impulsen la innovación en todos los sectores es masivo. El algoritmo de TikTok fortalece y fomenta el descubrimiento con lo que es, sin duda, una capacidad extremadamente singular que las marcas y los negocios deberían adoptar.

En la industria de la música, por ejemplo, la influencia de TikTok es clara. Gran parte de la música que se encuentra en las listas puede encontrar sus orígenes en el éxito de TikTok. Un clip viral es el mejor impulso de marketing que una canción puede recibir, basta con preguntarle a Boney M. Los usuarios esperan que el algoritmo les proporcione esto. El 80% de los que usan la *app* dicen que es el primer lugar para descubrir nueva música, por encima de otras plataformas, los servicios de *streaming* o sus amigos. Más de la mitad (56%) dice que ese descubrimiento ocurre de manera natural en el *feed For You*.

Por otro lado, en la industria de los videojuegos, los nuevos estudios y marcas pueden competir con rivales infinitamente más grandes a través de TikTok, a medida que el algoritmo presenta a los usuarios nuevos juegos que, de otro modo, no encontrarían. Un buen ejemplo de esto es Splitgate: el juego debe competir con Call of Duty, Fortnite y Halo en el género FPS (*first-person shooter* o disparos en primera persona), títulos legendarios con enormes presupuestos de marketing. Sin embargo, este pequeño proyecto logró abrirse paso al emerger de forma orgánica en los *feeds* de los *gamers* que usan TikTok. En julio, el juego experimentó un crecimiento de 1000%, pasando de 200 jugadores simultáneos a más de 200.000 en cuestión de semanas. Tras el lanzamiento para consolas a fin de mes, el juego superó las 600.000 descargas.

Se pueden ver oportunidades similares para el sector de la moda y la belleza. Las marcas que vivan en la *app* pueden adelantarse a las tendencias en lugar de simplemente seguirlas. En vez de perseguir lo que es popular en las redes sociales, estas marcas pueden aprovechar el algoritmo para saber qué es lo que les gusta a las personas antes de que ellas mismas lo sepan.

Recientemente, Tiffany reclutó a la prolífica pareja conformada por Beyoncé y Jay-Z para promover una nueva línea de producto y atraer a las audiencias más jóvenes. Yo diría que las marcas se están equivocando al hacer esto. En lugar de hablarle a los "jóvenes" como grupo masivo e identificar a la superestrella adecuada que pueda abarcar un mercado enorme, cabría preguntarse si estas marcas podrían identificar una ruta más personalizada y atractiva. El algoritmo de TikTok les permite obtener una comprensión más generalizada de su audiencia y, lo que es más importante aún, de sus intereses paralelos.

La industria del turismo también podría hacer uso de estos intereses paralelos. ¿Cuáles son los temas e intereses que motivan a la gente a irse de vacaciones? ¿Cómo puedes interactuar de forma auténtica con esos espacios y categorías y ofrecer contenido que ponga a tu marca o servicio en primer plano? ¿Puedes usar el algoritmo para predecir el mejor lugar de vacaciones para la luna de miel de un usuario?

TikTok es más que un colectivo de tendencias y videos virales. Las marcas no pueden tan solo bailar rumbo al éxito dentro de la *app*, sino que deberían centrarse en la increíble oportunidad de descubrimiento que promueve el algoritmo, permitiendo que los usuarios revelen sus intereses al combinar la curiosidad y la familiaridad como ninguna *app* o servicio lo ha hecho antes. Mientras los sectores sigan trabajando junto a la *app* y priorizando el "nosotros" sobre el "ustedes", corren el riesgo de ser desplazados.



■  
TikTok es más que un colectivo de tendencias y videos virales. Las marcas deberían explorar todas sus posibilidades

■

# Cómo invertir en ladrillo con 'tokens'

A través de participaciones de 100 euros en bienes inmuebles, la 'startup' Reental ya ha cerrado operaciones de compra en minutos con inversores de 55 países.

Carlos Bueno



Marina Building en Valencia, vendido con 'tokens' en 3,2 millones de euros. eE

El mercado inmobiliario vive ahora un nuevo boom. Los datos de firmas de hipotecas acreditan que el sector ha salido reforzado tras la pandemia y que ha recuperado las cifras de ventas previas a 2020. El encarecimiento de las materias primas ha disparado los precios de cualquier reforma o de obra nueva, por lo que en esa ecuación también falta oferta... En ese contexto, entran ahora los *tokens*, la posibilidad de invertir en ladrillo a golpe de clic. Recordamos que los *tokens* son criptoactivos que permiten digitalizar cualquier bien real, incluida una vivienda. La *startup* inmobiliaria Reental ha vendido mediante esta fórmula una vivienda en Sevilla en tan solo cuatro minutos. Veamos con este ejemplo cómo funciona todo el proceso.

La casa estaba valorada en 69.194 euros, por lo que hubo que dividir su valor en *tokens* por valor de 100 euros cada uno. Como todo el proceso está controlado por tecnología de cadena de bloques o *blockchain*, cada una de esas participaciones queda perfectamente registrada. Así, igual que como cuando compramos acciones de una empresa, cualquier particular puede invertir en la compra de una vivienda la cantidad que pueda o desee arriesgar, múltiplos de 100 euros siempre. En esta transacción en concreto, participaron 57 inversores de cuatro nacionalidades. Reental ya se convirtió en febrero de 2021 en la primera inmobiliaria que vendió una vivienda bajo esta fórmula. La *startup* admite que cuenta con 5.000 inversores registrados de 55 países, todos ellos usando *tokens* para las operaciones de compra y venta.

Preguntamos en este caso cómo es el proceso de escritura. "Las viviendas, al ser reales, están escrituradas a nombre de la sociedad, ya que, a día de hoy, la legislación española todavía no permite *tokenizar* la propiedad de la vivienda. En la escritura se reconoce ese préstamo participativo sobre ellas. Es decir, lo que estaría haciendo el inversor es ser como el banco con el que firmas la hipoteca, que presta el dinero a cambio de un retorno (en este caso de los derechos económicos que se generen por la explotación de la vivienda) y eso se hace a través de un préstamo participativo que pone a los inversores como el primer acreedor asociado a la vivienda". Así nos lo explica Eric Sánchez Gálvez, cofundador y CEO de Reental. En cuanto a la rentabilidad, admite que puede estar en el 10% anual, por lo que como suelen hacerse a tres o cuatro años vista, la rentabilidad final ronda el 30-40% del capital invertido.

# Digital 4.0 | Factoría & Tecnología

elEconomista.es



Eric Sánchez Gálvez, cofundador y CEO de Reental. eE

Pero, ¿qué pasa si uno de los copropietarios necesita recuperar la inversión antes de ese plazo? “Esta es una de las mayores ventajas del *blockchain*, ya que los *tokens* asociados a cada vivienda se colocan en lo que se llama *pools* de liquidez, de forma que el inversor puede vender esos *tokens* 24 horas al día, 7 días a la semana y sin solicitar autorización de nadie (a golpe de clic). A los *pools* de liquidez se accede a través de una página web (<https://pancakeswap.finance/>), donde el usuario conecta su *wallet* (monedero electrónico) y vende sus *tokens*”, explica el CEO de Reental.

Hay que tener en cuenta que la inversión no se recupera solo en el momento de la venta. Como esa vivienda es explotada por los mecanismos tradicionales del mercado inmobiliario, incluyendo por supuesto el alquiler, desde el minuto uno puede estar generando rendimientos la inversión ya que los beneficios del alquiler también se van repartiendo de forma proporcional entre todos los inversores según la cuantía invertida. Desde Reental nos explican que están trabajando junto a otra empresa para poder *tokenizar* también algunos de los contratos de alquiler que tienen y para ofrecer a los inquilinos el pago en criptomonedas.

Así, el modo de funcionamiento de la inmobiliaria es muy similar al de cualquier otra tradicional. “Lo primero que hace Reental es buscar oportunidades de inversión y, cuando detecta una oportunidad que puede generar unos retornos interesantes para sus inversores, la bloquea. Tras esto, elabora un plan económico para la compra, reforma y venta posterior de la misma, que se pone a disposición de los inversores. Cuando se ha hecho esto, Reental emite unos tokens que representan el préstamo participativo asociado al inmueble. Los tokens siempre se emiten en base a la regulación marcada por la CNMV. Por último, los inversores adquieren esos tokens y, desde ese momento, empiezan a participar de los rendimientos que genera el inmueble”.

Esta fórmula de inversión está funcionando bastante bien, porque aparte de la vivienda de Sevilla que hemos puesto como ejemplo, vendida en cuatro minutos,

Reental reconoce que ha hecho lo mismo con otros inmuebles en solo una hora en Gandía, Castellón y Sevilla. Otra vivienda, también en Gandía, en dos horas y, otras en Sagunto y Sevilla, en tres horas. Para Eric Sánchez Gálvez, este fenómeno “nos permite democratizar la inversión pues cualquier persona puede invertir en el sector inmobiliario con solo 100 euros”. No le falta razón en ese sentido, pero también es cierto que quienes quieran adquirir una vivienda para vivir en ella -y no como inversión- encuentran en esta fórmula a unos competidores nuevos a la hora de acceder a ella.

**Nicolas Fournié**

Country manager de Mangopay España y Portugal

## ¿Por qué las pymes deberían considerar los ‘marketplaces’ para su negocio?

Los cambios de hábitos adoptados por los consumidores tras la pandemia han supuesto un punto de inflexión para el comercio electrónico en España. Según la Oficina Europea de Estadística, en 2020 España fue el país europeo donde más aumentó el comercio *online*, con un crecimiento del 68%, lo que se tradujo en el mayor crecimiento del *e-commerce* en los últimos años. Esto ha obligado a las pymes a digitalizarse a una velocidad vertiginosa y los *marketplaces* se han posicionado como una excelente palanca para aquellas que deseen acelerar su digitalización y llegar a un público más amplio.

Así, lo más estratégico para las pymes es elegir aquellos que ofrezcan flujos de pago personalizables y seguros. Asimismo, otra palanca de captación y fidelización es ofrecer a los compradores una experiencia de pago más sencilla. Por ejemplo, muchos consumidores están dispuestos a cambiar de marca para poder pagar a plazos y así aligerar su gasto en varios meses. Según la Universitat Oberta de Catalunya, los pagos aplazados representan en España un 3% y es una tendencia que irá en aumento.

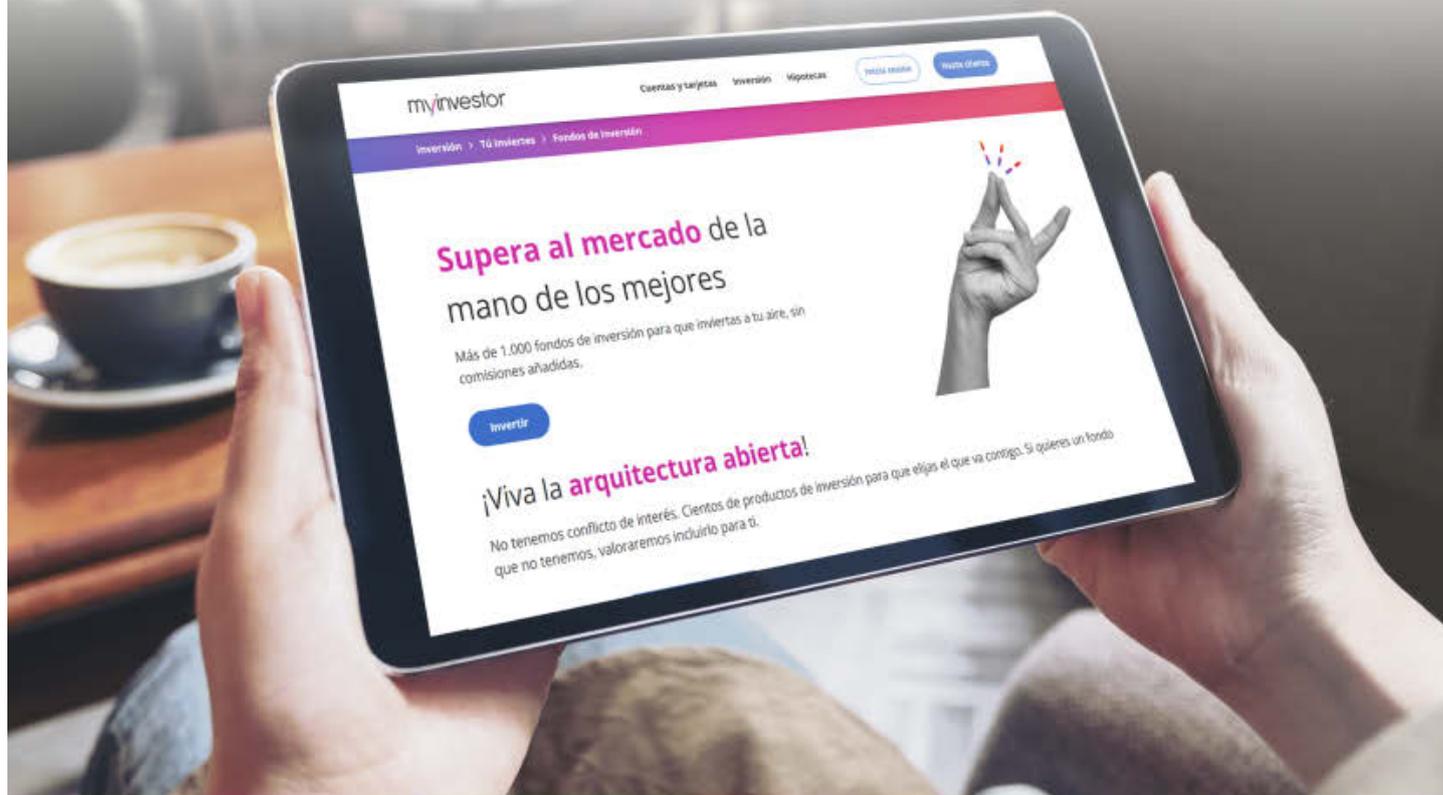
Otro punto esencial para las pymes es un flujo de caja óptimo, pero combinarlo con plazos de pago ampliados u opciones de devolución flexibles es complicado, porque impacta directamente en su liquidez y muchas compañías no pueden asumir esos riesgos financieros. Por este motivo, cada vez más *marketplaces* ofrecen servicios de pago instantáneo a sus socios. Es el futuro del pago en Internet y así lo hemos visto en MANGOPAY desde que implementamos esta funcionalidad en 2018. Gracias al pago instantáneo, los clientes de las pymes pueden recibir sus fondos en su cuenta bancaria en pocos segundos para beneficiarse de una mejor visibilidad y control de sus presupuestos.

Entre la personalización de los flujos de pago, la garantía de ampliar su audiencia y el beneficio de los socios de confianza, los *marketplaces* son grandes aliados de las pymes que desean desarrollar sus actividades o mantenerse a flote cuando han sido duramente golpeadas por la crisis sanitaria. Para estos últimos, los *marketplaces* pueden dar un impulso adicional gracias a sus facilidades de financiación.

**Y ahora, al abrir su cuenta en MyInvestor  
y realizar cualquier aportación a sus fondos de inversión**

# myinvestor

**le regala una suscripción anual a elEconomista.es**  
valorada en 89,99 €



Aproveche la **ventaja exclusiva de recibir por e-mail** la versión pdf del diario líder en información económica

 eMail con **periódico en PDF**  
(Envío el día anterior entre las 22:00 y las 23:00h)

 **Acceso a todos los especiales** y las **17 revistas digitales** que durante ese año estén vigentes

 **Acceso a hemeroteca**

**Tome las mejores decisiones de inversión con**  
myinvestor y **elEconomista.es**

[bit.ly/myinvestor\\_suscripcion\\_elEconomista](https://bit.ly/myinvestor_suscripcion_elEconomista)

Promoción válida hasta el 15 de diciembre de 2022

# Un árbol por cada móvil reciclado

**Orange España liderará una gran reforestación en la localidad turolense de Ejulve en la que estima plantar 3.000 árboles.**

elEconomista. Fotos: istock

**O**range España se ha comprometido con la reforestación en el país con una campaña muy fácil de recordar: un móvil, un árbol. Es decir, cada terminal que llegue a las tiendas de Orange para su reciclado, la teleco reducirá las emisiones de CO2 con uno de los recursos natural más generosos de la creación: la vida de un árbol. De esta forma, la compañía estima recuperar 3.000 móviles y así plantar 3.000 árboles en el Bosque La Umbría, situado en la localidad de Ejul-

ve-Teruel, todos ellos incluidos en los proyectos de reforestación y absorción de emisiones de CO2 con los que Orange España compensará su huella de carbono. Según sus estimaciones, este empeño permitirá dotar de vida vegetal a cinco nuevas hectáreas, que se sumarán a las más de 27 hectáreas ya reforestadas entre 2020 y 2021.

Para incentivar esta actividad, Orange España premiará a las personas que colaboren en la campaña -sean o no clientes de Orange- con una entrada de cine o el alquiler de una película de Rakuten, lo que ellos prefieran.

Según datos de la compañía, Orange recogió más de 152.000 móviles en 2021, lo que arroja una tasa de recuperación, con respecto a los móviles que pone en el mercado, de casi el 9%. También recibió 1,1 millones de dispositivos fijos, de los que más de 900.000 se han puesto a nuevo y entregado a nuevos clientes, alcanzando una tasa de reutilización de casi el 79%.

Fuentes de la compañía apuntan que esta acción corporativa "se enmarca en un programa mundial





del Grupo Orange, en línea con el decidido compromiso que ha demostrado a lo largo de los años por sensibilizar a los consumidores sobre la importancia de dar una segunda vida a los equipos y reciclar todos esos teléfonos móviles que han dejado de utilizar, ya porque se han quedado obsoletos ya porque no funcionan”.

#### Compromiso medioambiental

De hecho, la multinacional francesa forma parte de desde 2020 de la *Lista A* de la *lista CDP* (*Carbon Disclosure Project*), “un informe anual que distingue a empresas internacionales que destacan por su compromiso medioambiental. Se trata de la máxima distinción en ese listado, gracias a sus iniciativas, no solo de medición y reducción de huella, sino también de compensación ambiental, entendiendo como tal toda aquella iniciativa encaminada a paliar nuestras emisiones de CO<sub>2</sub>, la deforestación por el desarrollo de infraestructuras, etc”, según informa el operador.

Daniel Morales, director de Sostenibilidad y Fundación en Orange España, señala que la filial española ha tenido mucho que ver en ese logro ambiental del grupo, “como quedó de manifiesto a finales del pasado año cuando Orange completó, precisamente con la parte de “compensación”, la certificación *Calculo, reduzco y compenso* del Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico mediante la OECC, con la que se reconoce el esfuerzo que está realizando nuestra compañía en el ejercicio de reducción de emisiones”.

Para recibir dicha certificación, Orange acreditó una compensación de en torno al 5% de la huella de carbono generada reforestando 13,69 hectáreas durante 2020 en el Monte La Umbría en Teruel, una zona denominada por la UE como zona escasamente poblada en la que se plantaron especies autóctonas frugales y resilientes al cambio climático favoreciendo la conservación de la biodiversidad. Y durante 2021, se mantuvo también dicho compromiso repoblando una superficie similar.

En el ámbito de los teléfonos móviles, el objetivo establecido por el Grupo Orange para 2025 es que

Esta iniciativa de la compañía permitirá dotar de vida vegetal a cinco nuevas hectáreas

el 10% del volumen de sus ventas sea de equipos puestos a nuevo. El mismo plan estratégico de la contempla, además, que el 20% de las inversiones presupuestadas para equipos de red y TI se utilicen para comprar equipos reacondicionados. Además, “el Grupo tiene como meta adicional anticiparse a los objetivos de la GSMA en 10 años y reducir al 0% las emisiones de CO<sub>2</sub> procedentes de su actividad en 2040, a pesar de la explosión de datos que se está produciendo gracias a las nuevas redes”, según la compañía.



Aspecto del LG 'Ultra 17U70P' probado en 'elEconomista.es'.

## Un compañero generoso para teletrabajadores poco movidos

**LG comercializa su portátil de 17 pulgadas, con panel IPS y generoso hardware de conectividad, diseñado para rendir como el mejor y competir con las prestaciones de los ordenadores de sobremesa. Su tamaño y casi dos kilos no parecen lo más recomendables ante los riesgos de una alta movilidad.**

José Carlos Guil / A. Lorenzo. Fotos: Alberto Martín Escudero

**O**rdenador de sobremesa o portátil con pantalla generosa? La cuestión ha ocupado a miles de usuarios durante los últimos meses ante las necesidades propias del teletrabajo. En busca del término medio entre ambos conceptos, la redacción de *elEconomista.es* ha probado el LG *Ultra 17U70P*, cuyas 17 pulgadas y casi dos kilos arrojan una considerable versatilidad en detrimento de la continua movilidad. Para muchos no es el equipo idóneo para cargar a todas horas en el maletín o para exprimir en el asiento del avión, pero sí para formar parte de la mesa de trabajo en casa o

la oficina. Sus prestaciones arrojan una notable alto de media. Puede ser un príncipe en la ofimática, pero puede quedarse corto en tareas de diseño o los videojuegos.

Salta a la vista la elegancia y sobriedad de su diseño, con acabado en aluminio plata y unas opciones de conectividad que deberían ser imitadas por el resto de sus competidores. Sus 17 pulgadas se optimizan al máximo por la finura de unos marcos que realzan un panel IPS con resolución de 2560x1600, un brillo de pantalla de 300 NITS y un espacio sRGB



El lateral del portátil permite acoger todos los puertos realmente necesarios, incluido el cable de red.

del 96%. La tarjeta gráfica de GTX1650TI no es precisamente de última generación, pero su 4GB GDDR6 permite editar vídeos o manejar juegos sin demasiada carga de animación.

Entre las virtudes de este portátil de LG destaca su gran corazón, un microprocesador, un I7 de última generación, de 4 núcleos, 12 MB de caché y una frecuencia de reloj de 4.7 GHZ. El uso intenso y continuo del equipo durante largas, intensas y sofocantes jornadas de teletrabajo no elevaron la temperatura del equipo, gracias a sus amplias rejillas en su parte inferior para una buena refrigeración.

Respecto a la memoria RAM, el LG *Ultra 17U70P* atesora 16 GB, y DDR4 a 3200 MHZ, holgado para multitareas con todo tipo de aplicaciones y juegos. El sonido también es muy aceptable, con dos altavoces de 1.5W y tecnología DTS para disfrutar del audio de películas, juegos o música es bastante aceptable.

La capacidad de almacenamiento es mejorable, ya que el LG *Ultra 17U70P* dispone de un disco duro sólido (SSD) de 512Gb, la mitad que un deseable 1 terabyte. No obstante, el modelo de LG ofrece la opción de ampliar la capacidad hasta 4TB, con dos slots diferentes. Con vistas a la videotelefonía, la webcam es HD, con doble micrófono, lo que arroja un excelente plantel para las agotadoras sesiones de Zoom o Teams. De la misma forma, el teclado retroiluminado (y teclado numérico adicional), cumple con creces su función, también para los usuarios con querencia al *fat finger*.

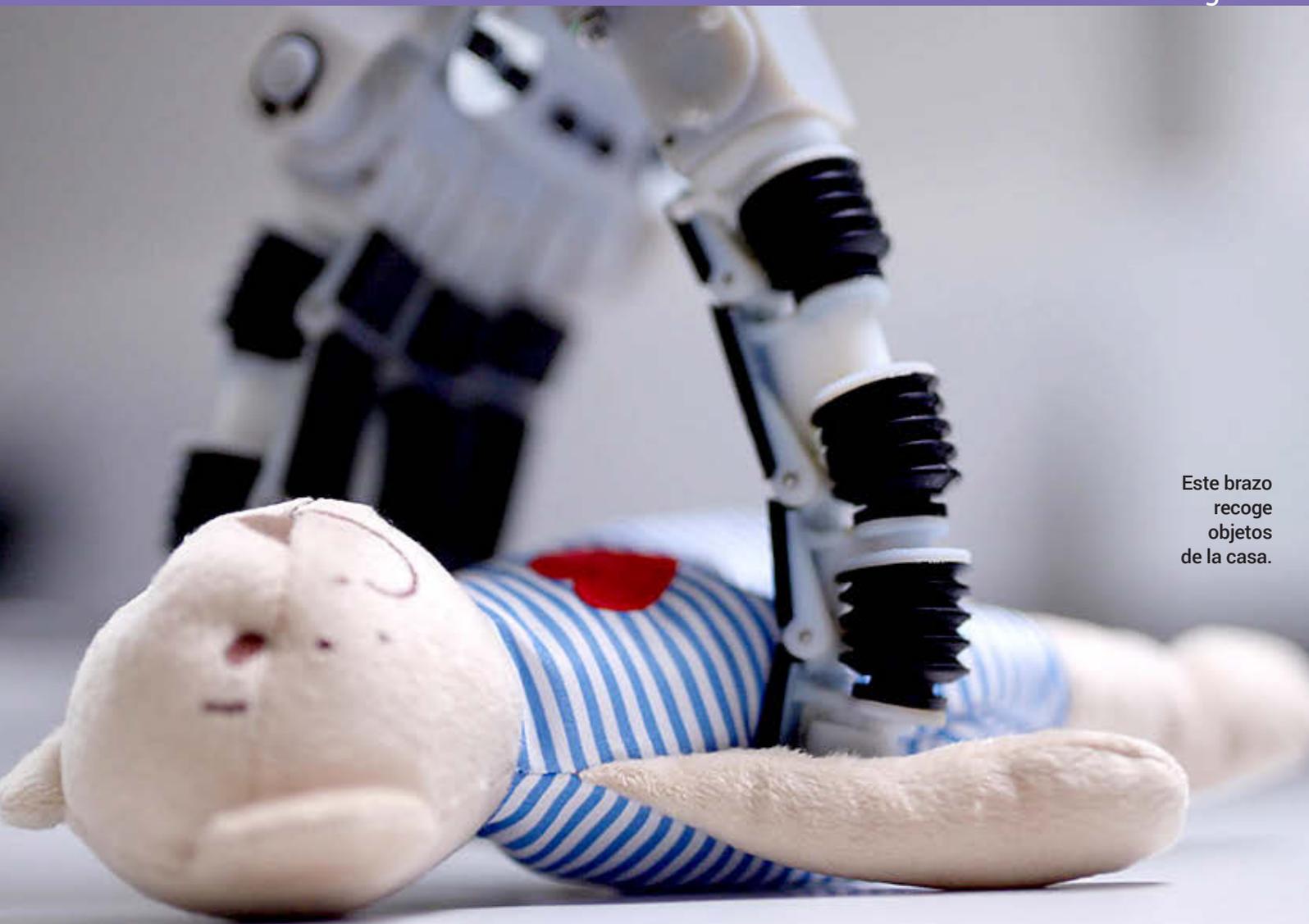
La batería de 80 Wh es otro de los grandes alicientes, con autonomía de hasta unas 18 horas, para



Las rejillas facilitan la evacuación de calor, ideal para soportar los veranos más sofocantes.

dos jornadas laborales completas con sus horas extras incluidas. Lo mismo puede reseñarse de su conectividad, con un hardware versátil para acoger periféricos, con tres puertos USB 3.2 (Tipo A) o otro de USB 4.0 (Tipo C) con carga rápida, así como Display Port y Thunderbolt4 1 x HDMI.

Los amigos de los cables de red agradecen especialmente este acceso sin necesidad de periféricos, algo que debería tomar nota el resto de la industria. Es cierto que las conexiones wifi cada vez son más potentes, pero por ahora no pueden compararse con la estabilidad y fiabilidad del cable de red. En el canto del portátil también hay espacio para una toma de auriculares 3.5mm 1, un puerto de puerto alimentación (DC-In), ranura MicroSD 3.0 tipo UHS-I, 104 MByte/s. La oferta anterior hubiera sido perfecta si, además, se permite el uso de tarjetas MicroSD.



Este brazo recoge objetos de la casa.

# La robótica quiere hacerse fuerte también en el hogar

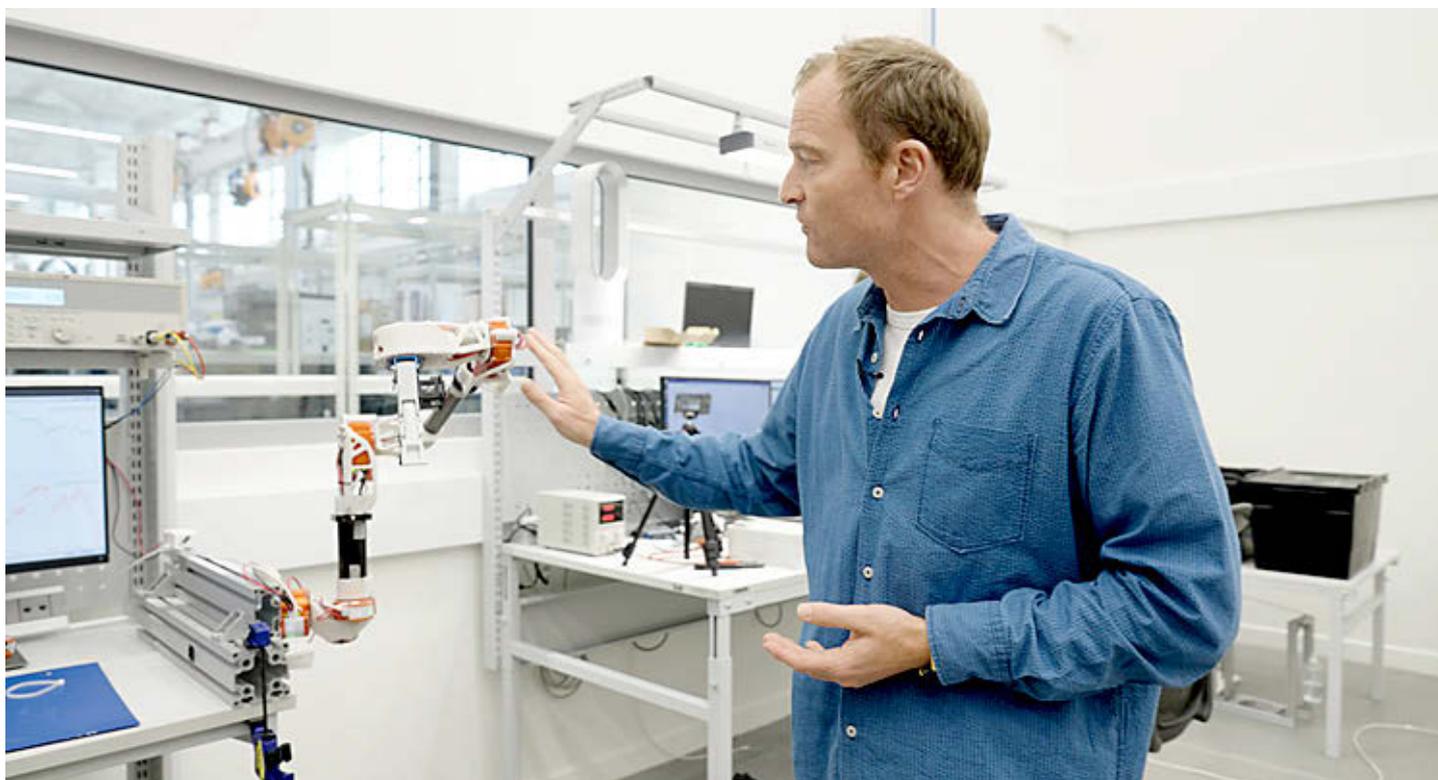
A los aspiradores inteligentes o a los asistentes de voz se unirán en breve otros tantos dispositivos, como manos robotizadas que recogen objetos del suelo... Hemos tenido la oportunidad de conocer algunos de sus prototipos

C. B. Fotos: eE

**Y**a existen fábricas de automóviles en los que los robots asumen un papel protagonista de principio a fin. Esta tecnología ha logrado un gran avance en los entornos industriales, pero ahora la revolución se cierne sobre los hogares. En casa ya estamos acostumbrados a tratar con aspiradoras, cámaras y asistentes de voz inteligentes, pero quizá en un plazo de unos cinco años ya convivamos con otros dispositivos dispuestos a hacernos la vida aún más cómoda. Ese es el objetivo. Hemos tenido la oportunidad de conocer algunos de estos futuribles en los que está trabajando la firma británica Dyson. La compañía, que ya lanzó hace dos décadas su primer robot aspiradora, quiere reclutar nuevos ingenieros para desarrollar otros muchos productos que tengan, por así decirlo, vida propia.

Desde el aeródromo de Hullavington Airfield, su ingeniero jefe, Jake Dyson, muestra las instalaciones en las que ya trabajan en manos robotizadas, una suerte de pinzas capaces de recoger los juguetes que van dejando los niños repartidos por la casa o de colocar la vajilla en su sitio... Hablamos, como indicábamos antes, de proyectos en curso, de los que han difundido las imágenes que acompañan a estas palabras y un vídeo.

Reconocen desde la compañía que la robótica está en el centro del plan de inversión de 3.234 millones de euros. Anuncia que más de 2.000 personas se han incorporado en los últimos meses a la empresa tecnológica en sus diferentes laboratorios, de los cuales el 50% son ingenieros, científicos y programadores. A esos 2.000 quiere sumar otros 250



Jake Dyson, jefe de ingenieros de la firma británica, muestra algunos de los prototipos en los que están trabajando.



ingenieros de robótica especializados en disciplinas como la visión por ordenador, el aprendizaje automático, los sensores y la mecatrónica. Para los próximos cinco años, espera atraer a otros 700 ingenieros para crear "el mayor y más avanzado centro de robótica del Reino Unido en el aeródromo de Hullavington y llevar la tecnología a los hogares", explica su ingeniero jefe.

Es cierto que en los últimos tiempos, la firma británica ya había sorprendido con productos como un purificador de aire portátil con auriculares de cancelación de ruido incorporados. Esta mascarilla inteligente, también en prototipo, destaca los avances que la compañía está realizando en I+D para diversificar su negocio tradicional.

En el terreno industrial, seguimos encontrando ejemplos de innovaciones robóticas que mejoran la eficiencia de las plantas reduciendo las tareas repetitivas y mejorando la seguridad de los empleados. En las instalaciones que Schneider Electric tiene en Meliana (Valencia), acaba de incorporar dos soluciones con reducción de riesgos ergonómicos para los operarios. Para ello, ha empleado la tecnología de Universal Robots y las aplicaciones de OnRobot. Se ha equipado un robot con una pinza RG6 para recoger los relés finalizados y llevarlos a la zona de acabados, completando una operación que se realizaba de forma manual. Otras dos pinzas permiten también agarrar cubetas vacías y llenarlas con los productos acabados. Dos ejemplos de esa robótica colaborativa que pronto llegará a casa.

# Llega el cíclope de la fotografía móvil

El conjunto óptico ofrece el aspecto de un gran ojo, con prestaciones casi mágicas.

Antonio Lorenzo.

Honor ha protagonizado este verano el salto tecnológico más relevante de su joven historia con el *Magic4 Pro*, cuyas prestaciones le convierten en el *flagship* de referencia de la marca asiática. Los responsables de la empresa aseguran que su "rendimiento, diseño, experiencia de uso, y su sistema de cámaras y tratamiento de la imagen superan con creces los estándares del sector".

Al primer vistazo atrae su aspecto cíclopeo, con un gran ojo circular formado por un conjunto de tres cámaras, enriquecidas con las fortalezas propias de la fotografía computacional de ultrafusión. Posiblemente, se trata de la parte trasera más vistosa del mercado del móvil. Según rezan las especificaciones técnicas, las tres cámaras están formadas por un sensor panorámico de 50 MP de 1/1,56 pulgadas, una cámara ultrapanorámica de 50 MP y 122 MP o y una cámara teleobjetivo de 64 MP. Con semejante dispendio técnico, los usuarios del Honor *Magic* pueden estar seguros de que disponen la mejor relación calidad-precio entre prestaciones fotográficas y coste en euros.

Pero sí sobresaliente es su *hardware*, el *software* también está a la altura de las exigencias, ya que los algoritmos empleados permiten integrar la generosa gama de distancias focales de forma extraordinariamente fluida. "La cámara panorámica y la cámara ultra-panorámica, ambas de 50 MP, ofrecen un aumento del 65% en la nitidez y claridad de la imagen con la fotografía computacional", explican desde el fabricante. Además, el matrimonio de conveniencia entre ópticas y *software* computacional de fusión, multiplica la potencia del teleobjetivo de 64 MP con un zoom óptico de 3,5x y otro zoom digital de 100 aumentos, sin que ello lastre la nitidez y claridad de la imagen, un 160% más preciso que sus iguales en parecidas condiciones.

Tal y como explicó el fotógrafo Eugenio Recuenco, durante la presentación de producto en la icónica Casa Carvajal de Madrid, el Honor *Magic 4 Pro* cumple con creces los requisitos creativos para la realización de cine. Así quedó demostrado con la película *Kaleidoscope* rodada con este *smartphone*, con grabación de vídeo Log 4K de 10 bits del sector en 60 fps (fotogramas por segundo). "Utilizado habitualmente para grabar películas profesionales, el formato Log permite a los usuarios mejorar el aspecto de sus vídeos con tonos de color de cine con claridad HDR. Equipada con capacidades Cinematic 3D LUT (*Look Up Table*), la serie Honor *Magic4*, con su formato *Magic-Log*, ayuda a los usuarios a editar sus vídeos con tonalidades de color superiores, al más puro estilo cinematográfico, lo que permite a los creadores cinematográficos aportar colores y estados de ánimo



Alberto Martín



Ramiro Larragán, responsable de marketing de Honor España, durante para presentación del 'Magic 4 Pro'. eE

mo propios de Hollywood a sus contenidos", explican fuentes del fabricante. Asimismo, el móvil incluye el certificado por IMAX-Enhanced, lo que "acerca las capacidades cinematográficas IMAX a los usuarios", con un sonido envolvente ciertamente logrado.

La pantalla también sube la nota media del equipo, con un display capaz de mostrar 1.070 millones de colores, plenamente compatible con el estándar DCI-P3, con una riqueza cromática propia de las producciones para la gran pantalla. Además, el panel AMOLED ofrece una tasa de refresco de 120 Hz, especialmente fluido para los amigos de los videojuegos, sin que ello lastre la autonomía del móvil gracias a la tecnología LPTO.

Por debajo de la carcasa, el microprocesador Qualcomm Snapdragon 8 Gen 1 5G garantiza la máxima potencia en su categoría, incluida una moto de inteligencia artificial de 7ª generación. Por su parte, el rendimiento de la CPU es un 20% superior a los de sus comparables, con 8 GB de RAM y 256 GB de capacidad de almacenamiento. La batería del Honor *Magic 4* es otra de sus fortalezas, con 4600mAh tan bien dispuestos como para recargarse en media hora, con un supercargador de 100 vatios y otro inalámbrico de 100 vatios, para cargar la batería de cero a cien en 35 minutos. Además, la ingeniería energética permite insuflar vida a otros dispositivos, como los auriculares Honor *Earbuds 3 Pro*, mediante la carga inalámbrica inversa.

El Nuevo 'Magic 4 Pro' destaca por su conjunto de óptica y su pantalla curvada con tecnología AMOLED.  
A. Martín



**Joaquim Pimienta**

Socio y Head of Insurance Core Modernization  
en NTT Data Europe & Latam

## ¿Es el 'Low-Code' el contrapunto para equilibrar la oferta y la demanda en el seguro digital?

**N**o es nada nuevo que estamos en medio de un gran cambio cultural en la industria del Seguro. Las empresas del sector están innovando en sus modelos de negocio, y las organizaciones nativas digitales se están posicionando como nuevo actor clave del mercado al centrarse en un enfoque digital renovado. Sabemos que la tecnología es una parte vital de la vida moderna y está cada vez más integrada en todo lo que nos rodea. Las experiencias de usuario creadas por las empresas para sus clientes o empleados son más digitales que nunca, y esto ocurre en todos los sectores.

El viaje hacia la modernización del "core" de negocio es algo en lo que el sector de los seguros lleva trabajando mucho tiempo. Pero debido a las necesidades digitales que han florecido en los últimos dos años, el sector del Seguro está poniendo más empeño en su propio viaje digital para ser más eficiente.

En los últimos años la transformación digital ha experimentado, y sigue experimentando, una progresión geométrica y esta realidad está afectando a prácticamente todos los sectores de negocio, entre ellos, también el mundo del seguro, que ha tenido no ya que digitalizarse, si no convertirse en un seguro 100% digital.

Además, es importante reconocer que existe una falta de talento digital a nivel mundial y que está afectando obviamente también a España. La gran implantación del teletrabajo ha provocado que muchos de los profesionales de alta cualificación tecnológica opten por cambiar de empleo y trabajar en remoto, en muchos casos para compañías extranjeras, lo que también ha supuesto una "fuga" de talento digital.

Lo cierto es que la tecnología se desarrolla y avanza a un ritmo mucho más rápido del que los mercados son capaces de producir, absorber y seguir. Aun así, las consultorías y los proveedores digitales están haciendo todo lo posible para ofrecer las mejores soluciones de su clase, sabiendo que las grandes empresas e instituciones demandan más profesionales con habilidades digitales para impulsar sus capacidades digitales y acelerar su viaje hacia la moderni-



zación de sus negocios, y en especial de sus actividades principales y aquellas de gran valor.

Entre la variedad de soluciones que los proveedores digitales han ideado, el *Low-Code* ha surgido como una de las tecnologías más útiles para avanzar, ya que es más rápida y depende menos del talento digital. Esto es especialmente importante, ya que las últimas cifras de Eurostat muestran que, sólo en Europa, se necesitarán 350.000 profesionales de las TIC en los próximos cinco años, y el 55% de las empresas de la UE tienen o han tenido dificultades para contratar especialistas en TIC.

La demanda de *Low-Code* ya está en auge también en diferentes países: las ofertas de empleo que especifican conocimientos de *Low-Code* como demanda han crecido un 73% en los principales mercados europeos, como el Reino Unido, Alemania, Francia y España. El sector de los seguros tampoco es ajeno a esta tendencia. Esta tecnología no debe entenderse únicamente como una herramienta de última generación (tecnologías emergentes), sino más bien desde un enfoque en el que las empresas puedan utilizar las mejores soluciones en el momento adecuado. La tecnología debe empezar a ser liderada por las áreas de negocio más cercanas a las demandas de los clientes. Se trata de conseguir una mayor agilidad y mejorar el *time-to-market*.



■  
Se espera que la adopción de 'Low Code' crezca hasta 28% en 2025, según el Global Forecast de Markets & Markets

Según el Global Forecast to 2025 de Markets and Markets, se espera que la adopción de *Low-Code* crezca hasta un 28% en 2025, por lo que la implementación de esta tecnología como parte del proceso de modernización y viaje digital es una ventaja competitiva para aquellas empresas que ya están buscando el *Low-Code*. Además, los primeros en adoptarla no sólo son pioneros, sino también líderes en lo que respecta a las mejores prácticas. Por ejemplo, proveedores como OutSystems han desarrollado plataformas basadas en *Low-Code* en una amplia variedad de mercados. Colaborar con ellos ha permitido a los proveedores de servicios de TI realizar proyectos en varias zonas geográficas y sectores, como los seguros, la banca y el *retail*, entre otros.

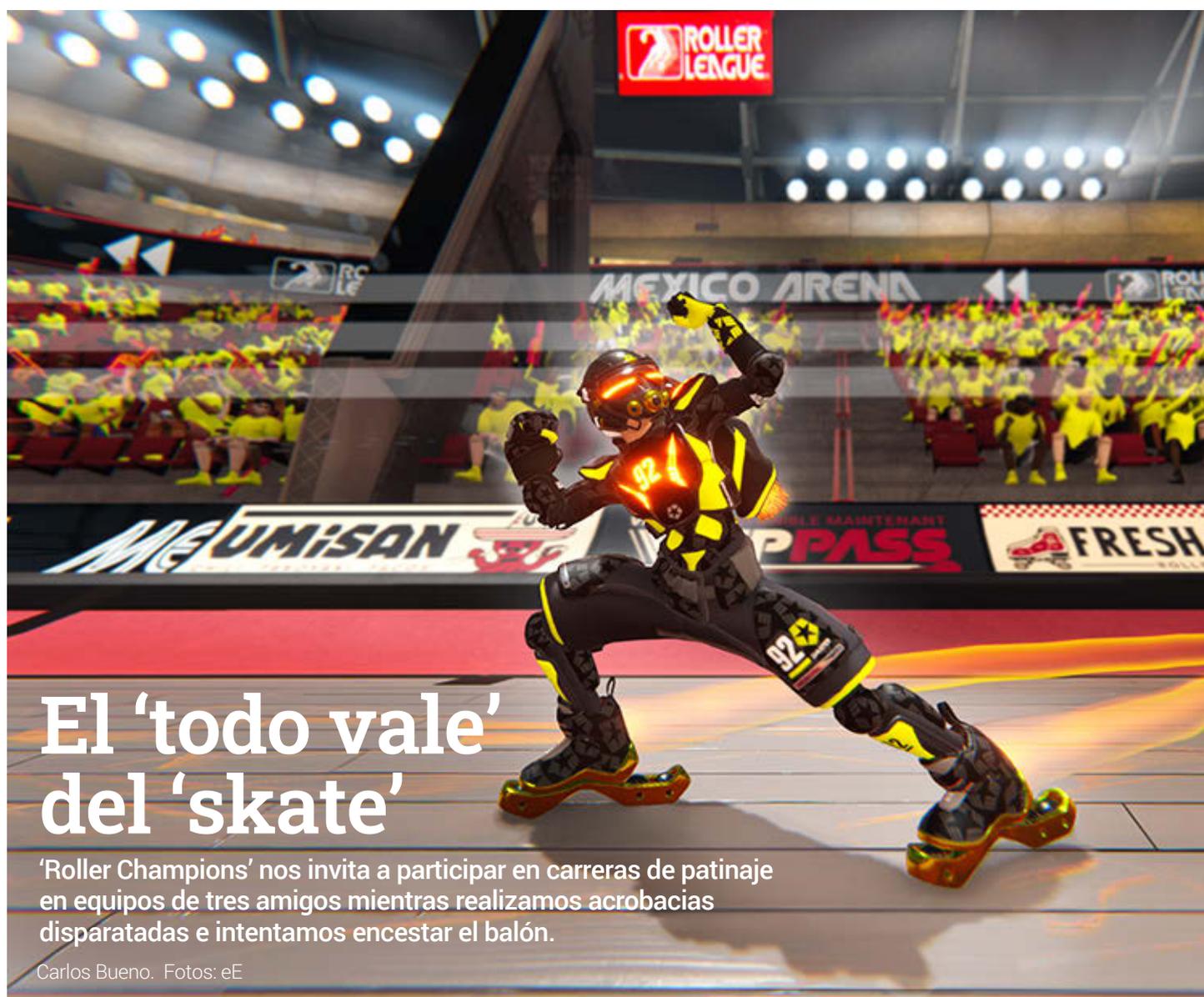
■  
Por lo tanto, las empresas que ya están utilizando plataformas *Low-Code* para resolver los distintos retos del sector van a estar bien posicionadas como integrales para garantizar una mejora en la obtención de resultados más rápidos y mejores.

#### 'Low Code' para seguros

Dentro de la industria del Seguro, un ejemplo notorio de la adopción de la implementación de *Low-Code* es cómo está ayudando al floreciente mercado de los seguros de Vida y Salud, debido a la pandemia de Covid-19. Esta solución está ganando terreno progresivamente en un mercado que se enfrenta a una fuerte competencia para atraer y desarrollar profesionales con conocimientos tecnológicos. Como resultado, la revolución en el sector de Vida y Salud está obligando a las empresas a acelerar el ritmo de su transformación digital, y las empresas de consultoría tecnológica tienen ahora un papel clave en el mercado.

En general, las compañías del sector seguros están emprendiendo un viaje sin vuelta atrás hacia la digitalización con el fin de agilizar sus procesos, mejorar el tiempo de comercialización y gestionar mejor las expectativas de los clientes. Los enfoques típicos se basan en trabajar de forma ágil, combinados con la adopción de *Low-Code*, aprovechando las capacidades de entrega interfuncionales, y aplicando métodos de vanguardia de Inteligencia Artificial y Automatización.

En este ecosistema, las compañías del sector que puedan reaccionar rápidamente a esta revolución del *Low-Code* van a estar mejor preparadas para los retos futuros.



## El 'todo vale' del 'skate'

'Roller Champions' nos invita a participar en carreras de patinaje en equipos de tres amigos mientras realizamos acrobacias disparatadas e intentamos encestar el balón.

Carlos Bueno. Fotos: eE

Si nos fijamos, la mayoría de los deportes se reducen a un objetivo muy básico: que el balón entre en la portería contraria en el caso del fútbol, que la pelota pase al otro lado de la red y que el rival no la pueda devolver si hablamos del tenis... En el deporte que se acaban de medio inventar los chicos de Ubi Soft para su videojuego *Roller Champions* también encontramos un concepto inicial muy simple. Esta vez, se trata de patinar dando vueltas por una especie de velódromo y encestar una pelota en una canasta. Como suele ocurrir también en el resto de deportes, lo más interesante es todo aquello que sucede -o que puede suceder- entre punto y punto.

Formamos dos equipos de tres jugadores. Para ello, podemos convocar a amigos o que la inteligencia artificial del juego nos organice partidas con rivales de nuestro mismo nivel. Ganará el equi-



La acción transcurre en una especie de velódromo.

po que antes consiga colar cinco veces la pelota por una especie de puerta. Para ello, estarán a nuestra disposición todo tipo de movimientos, incluido un doble salto para el que nos tendremos que apoyar en uno de los compañeros. Esas acrobacias, en las que a veces la gravedad hace la vista gorda, nos servirán para regatear a los rivales o para tender ciertas trampas y arrebatarnos el balón. Estamos, por decirlo de alguna manera, ante un *todo vale* del skate. El deporte recuerda al *motorball*, aquel que disputaban en la película futurista *Alita: Angel de combate*, de James Cameron, basada a su vez en un manga.

El juego admite personalización máxima de los jugadores y nos ofrece una serie de minijuegos para ir mejorando nuestras habilidades. El mejor lugar para perfeccionar la técnica y realizar trucos es un parque de skate. De todas formas, aquí no se trata tanto de emular al mítico *Tony Hawk*, que también protagonizó una exitosa franquicia de videojuegos sobre su disciplina, sino de correr y correr.

Técnicamente el juego está muy bien resuelto, con una ambientación muy lograda sobre todo en los escenarios, sintiendo el público enfervorizado en

El deporte recuerda al 'motorball', aquel que disputaban en la película futurista 'Alita'

las gradas. Las carreras están llenas de acción y pondrán a prueba nuestros reflejos a la hora de realizar combos para dejar al rival atrás o directamente en el suelo.

Aquellos creadores de contenidos que quieran recibir recompensas del juego pueden también participar en una iniciativa que ha puesto en marcha Ubi Soft a través de [www.rollerchampions.com](http://www.rollerchampions.com) para fomentar la creatividad en torno al juego. Está dirigida tanto a quienes les gusta retransmitir partidas (*streamers*), a quienes editan vídeos con secuencias o trucos, o, más ampliamente a los artistas en general, aquellos que escriben cómics o historias propias, tocan instrumentos musicales, dibujan, esculpen... Con ello, se trata de fomentar la creatividad en los participantes y de generar comunidad en torno al título.

*Roller Champions* aporta frescura y creatividad, es gratuito y está disponible desde el pasado 25 de mayo para todas las consolas en sus respectivas tiendas *online*. También permite el juego cruzado, por lo que podremos disputar partidas *online* con amigos con independencia de la máquina que elija cada cual para conectarse.



Las acrobacias y saltos imposibles son parte del juego.

## Roller Champions

Deportivo. Ubi Soft.

Para Xbox One, PlayStation 4, Xbox Series X | S y PlayStation 5, Nintendo Switch y Windows PC (Ubisoft Store).  
Gratuito. A partir de 7 años.



El juego está disponible desde el pasado 25 de mayo para todas las consolas.

# Las pantallas de 75 pulgadas eclipsan al proyector

TCL lanza la familia de televisores 'P635' de hasta 75 pulgadas con resolución 4K HDR.

C. B. Foto: eE

Quien esto escribe siempre se ha preguntado por el relativo éxito de los proyectores en el hogar. Una vez salvado su coste y la instalación, más laboriosa que la de una pantalla tradicional, nos ofrece un formato de cine real en casa de 100 pulgadas, cuando no más. Ahora, con la popularización de las pantallas 4K HDR que se acercan a esos tamaños, hay que reconocer que los cañones de vídeo van a necesitar unos ajustes para seguir encandilando a ese espectador más exigente.

La reflexión surge tras el anuncio de TCL Electronics de lanzar su nueva serie P635 de televisores 4K HDR, entre los que encontramos un modelo de 75 pulgadas (999 euros). Aunque también se incluyen otros formatos -de 65" (649 euros), 55" (499

euros), 50" (449 euros) y 43" (349 euros)- nos quedamos con el hermano mayor de la serie, si bien todos los modelos comparten las mismas características. Entre los servicios de *streaming* incorpora Google TV, Netflix, Amazon Video y Disney+. También es compatible con los asistentes de voz Google y Alexa. El TCL P63 combina 4K HDR y el sistema de Mejora Dinámica del Color (*Dynamic Color Enhancement*), desarrollado por este fabricante. Su algoritmo permite ampliar las limitaciones de la paleta tradicional.

Los aficionados a los videojuegos aprovecharán el modo *Game Master*, que detecta cuando conectamos una consola o un PC y realiza automáticamente los ajustes necesarios para esa señal de vídeo como, por ejemplo, activar un modo de baja latencia. También se reduce el retardo en la entrada de los juegos del televisor, inferior a 15 milisegundos.

Optemos por el cine en casa o por los videojuegos, el estándar Dolby Audio gestiona el sonido para que éste sea lo más realista posible. Respecto al diseño de esta serie P63, destaca la reducción del marco al mínimo, para que la pantalla ocupe toda la superficie del frontal.

TCL también lanza la serie P638. En este caso, aunque el modelo de mayor tamaño sea de 65 pulgadas (669 euros), pero incorpora Dolby Vision y 60 Hz *Motion Clarity*, también en resolución 4K HDR.

En la serie 'P638' destaca la reducción del marco al mínimo.



**Igor Romero**

Solutions Principal de Medallia para la región EMEA

## El CIO lidera la transformación digital en las empresas

**E**l de *Chief Information Officer* (CIO) adquiere ahora un papel protagonista, no solo en la reactivación post pandemia. En este contexto, el CIO se convierte en una pieza estratégica dentro de la organización. La relación de este profesional con los CEO es fundamental, ya que estos deben comprender de primera mano que no se trata solo de encargar al equipo de TI de cómo obtener eficiencias en ciertos procesos. El CIO debe colaborar con toda la organización para visualizar el futuro, identificando nuevas propuestas de valor para el cliente, viables gracias a la tecnología, a la par que optimizar progresivamente las operaciones tradicionales, situando al cliente en el centro del día a día de la compañía. En este sentido, una de sus nuevas competencias es adaptar los procesos de innovación, observando el proceso no solo del *back-end*, sino también del *front-end*, que permitan adoptar nuevos enfoques en la gestión y modelos de negocio basados en datos y centrados en la experiencia de cliente.

Estas circunstancias hacen que a este profesional y a su departamento se les exija, además de las habilidades puramente técnicas, ampliar el campo de actuación a la aplicación de este *know-how* en los distintos procesos y en las diferentes áreas de la empresa. Deben convertirse en embajadores ante sus CEO, dando a conocer e incentivando la exploración y adopción de nuevas soluciones tecnológicas, siendo capaces de proporcionar una visión holística y actualizada de las necesidades y comportamientos de los clientes y usuarios. Esta visión transversal a toda la compañía, debe construirse de forma colaborativa junto con todas las áreas. Desde Marketing hasta Recursos Humanos, el CIO debe convertirse en un puente que una las necesidades internas de las áreas, y las nuevas oportunidades derivadas de la aplicación de la tecnología.

En consecuencia, el CIO adquiere de forma progresiva mayor relevancia en la gestión e interacción directa con clientes, al habilitar una comprensión holística y en tiempo real de la experiencia de cada uno de los clientes, así como un nuevo modelo de gestión de los mismos. Hoy en día, el CIO ya no puede limitarse a ser un ente aislado en las empresas, sino que tiene la responsabilidad de ser parte activa de los cambios culturales y de gestión, no solo tecnológicos, claves para el éxito y sostenibilidad de la empresa.



Reuters

## Un robot capaz de convertir en agua potable la humedad del aire

No es como el agua de lluvia, pero se acerca bastante. Se trata del robot *Kumulus-1*, una máquina capaz de producir agua potable a partir de la humedad del aire. El prodigio, en esperanzador desarrollo, se encuentra en la escuela primaria de El Bayadha, en Jendouba (Túnez), liderado por Iheb Triki, cofundador de la empresa de tecnología del agua *Kumulus*.