

byte

Octubre 2020 Nº 286

20 años

www.revistabyte.es

La era del Big Data



In memoriam

Juan Manuel Sáez de la Calle 1955-2020

ADELANTARSE A LOS  
CAMBIOS **IMPORTA.**



Las principales empresas  
del mundo confían en  
InterSystems para resolver  
sus retos más difíciles.



# Adiós a un referente del sector TIC. DEP



**Ignacio Sáez Parrón**  
Managing Director de MKM Publicaciones

**N**os ha dejado, después de casi un año y medio desde que le diagnosticaran un cáncer, JuanMa, fundador de Publicaciones Informáticas MKM y Director de Byte TI, “el JEFE”, mi amigo y, sobre todo, mi padre.

A pesar de algunos malos momentos debido a la enfermedad, se ha ido tranquilo, como él quería. Se ha marchado habiendo conocido y disfrutado de sus cuatro nietos y tras haber realizado un trabajo impecable, no sólo en la empresa que él fundó, sino también siendo un jefe, un maestro y un padre ejemplar.

Tal y como dijo en su editorial del mes pasado, le hubiera gustado despedirse de otra manera de los muchos amigos que deja en el sector, pero no la enfermedad no se lo permitió.

JuanMa era querido y respetado por muchísimos de los profesionales, compañeros y amigos que conforman el sector tecnológico de este país. Seguramente, los amigos que ha dejado son muchos más de los que él hubiera podido imaginar y por eso, a los que tomamos su testigo nos deja una tarea bien difícil. No me estoy refiriendo sólo al buen trabajo realizado durante estos 20 años, que también, sino por el respeto y cariño que muchas de las personas del sector le tenían.

Ese es el legado que JuanMa nos deja y continuar con ese trabajo impecable es uno de los objetivos que tenemos los que continuamos con ese proyecto llamado MKM Publicaciones.

JuanMa nos ha dejado, pero antes de marcharse dejó milimétricamente diseñadas las pautas para que MKM Publicaciones y Byte TI siguieran siendo uno de los referentes informativos del sector tecnológico. Para ello, seguiremos contando la experiencia de Manuel Navarro, su redactor jefe y ahora director de Byte TI, con quien también puedo presumir de tener una excelente relación labrada a lo largo de los años, además del resto del equipo que forma esta pequeña y bonita familia.

Él será el encargado ahora, entre otras cosas, de escribir las editoriales de cada mes. Pero no estéis preocupados, no dejéis de leerlas, estoy segurísimo de que también serán muy leídas y comentadas.

No puedo acabar este pequeño texto, sin agradecer a todos las muestras de cariño que hemos recibido durante todos estos días: ha sido alucinante. En nombre de toda la familia Sáez y de los que formamos MKM Publicaciones y Byte TI, muchas gracias. Cumpliremos con el objetivo de seguir siendo un medio referente del sector TIC.

## Al partir

**M**e apagué un poco, pero me volví a encender; porque siempre puedo, siempre puedo y siempre podré” (Mensaje de Pilar Bernat a Juan Manuel Saez el 20 de agosto de 2020, tras nuestra última conversación)

Una tarea siempre imposible: borrar los mensajes, el registro de llamadas, el contacto de alguien a quien aprecias y con quien sabes que nunca vas a volver a hablar. Teníamos una especie de código no pactado, yo le enviaba un SMS (que no Whatsapp porque era esa ‘rara avis’ que en medio de la vorágine tecnológica se negaba a tener ‘esas cosas’), él me contestaba y, cuando el cuerpo y el ánimo se lo permitía me daba un toque. Tras unos minutos de parte

médico -cada día un poco más doloroso-, procurábamos hablar de trivialidades, de la familia, de política, del trabajo; generalmente de cosas que, al cabo de un rato, convertidas en hipérbolos, nos hacían reír. ¡A qué dramas, si ya la vida nos aporta bastantes!

Finalizaba agosto, envié el mensaje típico previo a la llamada, pero no obtuve respuesta. Primeros de septiembre, una foto de sonrisa asegurada y obligado comentario: igualmente sin respuesta. Me alarmé; lo peor estaba a punto de llegar.



**Pilar Bernat, periodista.  
Directora de Zonamovilidad.**

### HE SIDO YO, PUDO SER CUALQUIERA

Hace unos días me pidieron a mí que escribiera esta despedida, pero podía haber sido cualquiera; cualquiera de los periodistas del mundo de la tecnología, de los directores de comunicación de operadores o multinacionales, de los ejecutivos de esas agencias que creyéndose ignorados sudan por conseguir nuestra atención o una fugaz respuesta.

Como si fuéramos uno, me he sentado frente al teclado sin intención de hacer una necrológica en busca de mis propios sentimientos, que sé que tienen eco. JuanMa Saez, director de la revista Byte TI y Editor de Publicaciones Informáticas MKM, ha sido compañero de todos los que hemos echado canas de avión en avión, de rueda en rueda, de entrevista en entrevista, de data center en data center, de Pc en Pc... volatilizados en formato datos a través de fibra óptica, de Bluetooth, de 3 o de 4G. Amigo de sonrisas y lágrimas, paciente acompañante de un día de compras en

cualquier rincón del Planeta, cómplice de un comentario impertinente y por lo bajo en una mesa, ‘partner’ de muchas risas, de ilusiones compartidas, de proyectos no infundados.

Con el espíritu de las grandes viejas plumas, sabía ser tan silencioso como elocuente, tan distante como aliado, tan sobrado como cercano: un periodista de casta. Sobre su trabajo, poco puedo añadir que no haya escrito ya su mano derecha, Manuel Navarro, por quien palpitaba -bien lo sabe él-. Manu era su tranquilidad, esa persona en quien depositas confianza ciega y que nunca te defrauda, la rueda del engranaje que te permite dedicarte ‘a otras cosas’, hasta a morir en calma.

### LÁGRIMAS CONTENIDAS

Primavera de 2019, escuché el móvil y leí de reojo y al volante: Juan Manuel Sáez. Nos sentamos en una terraza de Príncipe de Vergara, donde años atrás cuentan que estuvo el Diario Madrid. No era algo raro, a veces hablábamos de llevar a cabo proyectos conjuntos, pensé que era, sencillamente, un café de trabajo. Superando su inquietud, alardeando de fortaleza y buscando consejo de quien sabía que podía adivinar lo que sentía (experiencia nunca deseada), me entonó un prelude de muerte. Hablamos con tranquilidad, como si proyectáramos la portada del día siguiente; analizamos las posibilidades y planteamos un reto que, irremediamente, debía tejer con los potentes mimbres que tenía: su mujer, sus hijos, su familia.

Por supuesto que había preocupaciones y había miedos: por él, por la empresa, por los suyos. Pero el tiempo le dio espacio para convertir sus cuitas en orgullo, en proclamada admiración por Nacho y por Patri, sus hijos; en ese amor que va más allá del agradecimiento por Rosa, su mujer; en palabras furtivas de cariño que dejó caer, a su modo, a los amigos.

JuanMa: dicen que al cielo se llega de hoyo en hoyo, repasando los rabazos que diste en los bunker de la vida, creciéndote ante un drive memorable (tal vez ese día en que te ocupaste de tus padres o de esa tía a la que tanto querías), putteando en un green en cuesta que en cada golpe nos recuerda aquello que preferimos olvidar o haciendo bandera por la medalla que te apuntaste como educador, como jefe, como ser humano.

Nunca fui a tu torneo de golf, al que tantas veces me invitaste: pero no te quepa duda, algún día jugaremos esa partida. Tú ve tirando bolas para no perder el swing, no se sabe cuándo llegará el momento, pero te llamaré para decirte “venga tío, que te estoy esperando en el tee”.

## Te debo una

Juanma siempre me decía: “Me debes una”, pero en realidad le he debido muchas. Una de las personas que más han influido en mi carrera y que siempre llegaba con el mejor consejo en el momento adecuado – se lo pidieses o no – y es que Juanma era así. Un hombre libre que hacía lo que quería y decía lo que pensaba, con la autoridad que da la experiencia y sus 40 años de profesión que le convirtieron en una de las voces más autorizadas, respetadas y queridas de la industria ... en definitiva alguien de quien te podías fiar.

Con la marcha de Juanma se nos va una parte importante de nuestra historia... Un hombre que ha sido testigo de los mejores y peores momentos de nuestro sector, que le tocó también reinventarse y que nos ayudó a reinventarnos a los demás.

Martillo implacable de políticos y empresarios y espíritu rebelde que, desde su púlpito de irónica expresión, repartía estopa a diestro y siniestro, siempre con el objetivo claro de ayudar al sector que tanto amó.

Tan sólo 12 meses han pasado de mi último viaje con Juanma, muy posiblemente su último viaje de prensa, donde compartimos un excelente cocido maragato en León y un rato impagable al saber ahora a tiempo pasado, que fue el último. El hombre siempre prudente, educado y tímido que viajaba siempre en primera fila del autobús, por eso de ser el primero en llegar para no perderse nada. Deja muy buena escuela y unos herederos magníficos de su legado como Manuel y Nacho, que me consta que seguirán con su espíritu inquieto y emprendedor y con el proyecto al que Juanma dedicó sus mejores años.

Ya nada será como antes, echaremos de menos cómo cada año obraba el milagro de acinarnos en sus premios, en una cita ineludible que nadie se quería perder, siendo los más divertidos y entrañables de la industria, además de conseguir que Manuel se pusiese corbata una vez al año (impagable).

“Querido amigo, todos los que formamos parte de HP te echaremos de menos y no te olvides allá donde estés, que yo siempre te deberé una”.



**José Luis Arranz**

**Director de Comunicación HP Iberia**

## Valiente, Juanma, hasta el final

Llevo casi la mitad de mi vida en este sector y he conocido a muchísima gente, algunos que ya he olvidado y otros cuantos que para siempre han dejado huella en mí. Juanma es uno de ellos. Y no porque su personalidad fuera especialmente llamativa, siempre fue discreto en su hacer y estar, hasta el final, incluso en sus últimos meses de vida. Ni porque fuera extrovertido y simpático, era más bien tímido e introvertido, sino porque era un señor, un caballero, de los que lamentablemente ya no se estilan, que siempre transmitía lo que pensaba con “cierta calma” e ironía pues la hipocresía no formaba parte de su forma de ser.

Juanma no sólo era periodista, era también empresario, y eso le obligó a conocer al detalle el sector informático, sus compañías y productos, pero también el negocio. Y por eso quizás era tan fácil hablar con él. Porque sabías que te entendía, que estaba en tu misma onda.

Y porque sabía lo que decía, se permitía ciertas licencias para con toda sinceridad hacerte una crítica, siempre constructiva y en privado. Algo que agradecemos los que estamos a este lado del negocio. Por supuesto que era un hombre agradecido, compartimos muchos momentos juntos, de trabajo y también más distendidos en algunos viajes muy especiales o en nuestras comidas navideñas, donde nos dábamos todos un poco más de tiempo para disfrutar de la sobremesa. Pero no era de los que halagan a la ligera, sólo cuando así lo creía.

Porque si algo era Juanma, era leal. Leal a sus principios, a su equipo que era su familia, a sus lectores y a sus amigos. Y valiente. Valiente para tripular durante décadas una revista en un mundo que lee las noticias en 280 caracteres. Para decirte a la cara que había cosas que podían mejorarse. Para decirme a mí, qué valor, ¡que no sabía de fútbol...!

Echaré de menos tu elegancia, tus críticas sinceras y nuestras discusiones interminables acerca de la alineación del Real Madrid, que terminaban siempre con un “dedícate a lo tuyo que es la informática porque de fútbol no tienes ni idea Alberto”. Pero sobre todo te echaré de menos porque Juanma tú fuiste, hasta el final, un valiente.



**Alberto Ruano,**

**director general de Lenovo Iberia**

# SUMARIO



TEMA DE PORTADA

## Bienvenidos a la era del Big Data

38

N.º 286 • ÉPOCA IV

### MKM PUBLICACIONES Managing Director

Ignacio Sáez (nachosaez@mkm-pi.com)

### BYTE TI Director

Manuel Navarro (mnavarro@mkm-pi.com)

### Redacción

Vanesa García (vgarcia@revistabyte.es)

### Coordinador Técnico

Javier Palazon

### Colaboradores

S. Velasco, R.de Miguel, I. Pajuelo, O. González, D. Rodríguez, F. Jofre, J.L. Valbuena, M\*J. Recio, MA. Gombáu, J. Hermoso, JC. Hernández, C. Hernández,

M. Barceló, A.Barba.

### Fotógrafos

E. Fidalgo, S. Cogolludo, Vilma Tonda

### Ilustración de portada

Javier López Sáez

### Diseño y maquetación

El Palíndromo Comunicación S.L.

### WebMaster

NEXICA  
www.nexica.es

### REDACCIÓN

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

### PUBLICIDAD

Directora comercial: Isabel Gallego  
(igallego@mkm-pi.com)  
Tel.: 91 632 38 27

### DEPARTAMENTO DE SUSCRIPCIONES

Tel. 91 632 38 27  
Fax.: 91 633 25 64  
e-mail: suscripciones@mkm-pi.com  
Precio de este ejemplar: 5,75 euros  
Precio para Canarias, Ceuta y Melilla:  
5,75 euros (incluye transporte)

### Impresión

Gráficas Monterreina

### Distribución

DISPANA  
Revista mensual de informática  
ISSN: 1135-0407

### Depósito legal

B-6875/95  
© Reservados todos los derechos

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

OCTUBRE de 2020  
Printed in Spain



EDITA  
Publicaciones Informáticas MKM

ACTUALIDAD DEL MES



3 IN MEMORIAM  
Juan Manuel Sáez

8 ACTUALIDAD

22 WEBINARS BYTE TI

26 TORNEO DE GOLF  
BYTE TI

28 COMPARATIVA

38 TEMA DE PORTADA

54 UN CIO EN  
20 LÍNEAS

56 LEGALIDAD TIC

58 TENDENCIAS

62 APLICACIÓN  
PRÁCTICA

64 ENTREVISTA

66 TEMPORAL

COMPARATIVA SMART PRINTERS



TENDENCIAS



# Lenovo presenta sus soluciones Business Agility basadas en Cloud



Lenovo Data Center Group (DCG) ha anunciado una serie de nuevas y renovadas soluciones de infraestructura hiperconvergente (HCI) y Cloud Services

Por Redacción BYTE TI

A medida que el trabajo remoto se convierte en la nueva normalidad, las organizaciones necesitan adaptar su estrategia de nube híbrida y modernizar su infraestructura de centro de datos. Lenovo aborda esta realidad proporcionando una incomparable plataforma de soluciones de infraestructura hiperconvergente en colaboración con Nutanix, Microsoft y VMware, y amplía las funcionalidades de gestión de sistemas definidos por software con Lenovo XClarity. Las soluciones de infraestructura hiperconvergente están equipadas para ofrecer infraestructuras de escritorios virtuales (VDI), cubriendo la necesidad del trabajo remoto en diversos sectores como la educación y la sanidad. Lenovo se centra en soluciones completas HCI preparadas para su puesta en marcha en colaboración con proveedores de software de cloud híbrida líderes del sector, lo que ayudará a los clientes a implementar y gestionar un entorno de Edge con actualizaciones más sencillas, fácil escalado y un modelo de pago por uso.

## MÁS RENDIMIENTO

Alcance mayores niveles de rendimiento y eficiencia para

# Sobresaliente

VDI con ThinkAgile HX gracias a la tecnología de los procesadores AMD EPYC y Nutanix:

- Lenovo, en colaboración con Nutanix y AMD, anuncia las nuevas soluciones de HCI Lenovo ThinkAgile HX con procesadores AMD EPYC, que ayudan a los clientes a poner en funcionamiento sus cargas de trabajo de escritorio virtual y aumentar la densidad del rendimiento (en el mismo factor de forma de 1U), con hasta un 50 %1 menos de servidores.
  - Mayor TCO - El servidor de doble socket de Lenovo ThinkAgile HX AMD proporciona un mayor número de cores (2,3 veces más)2 para cubrir las cargas de trabajo actuales, dos GPU por servidor y un 45 %3 más de ancho de banda de memoria, haciendo posible un excelente rendimiento para la virtualización y la consolidación de VDI.
  - El software de Nutanix, preinstalado de fábrica, aumenta la flexibilidad para la continuidad del viaje al multicloud de los clientes. Proporciona operaciones simplificadas, mayor densidad de cargas de trabajo, mayor protección de datos e integración transparente en todas las nubes públicas, lo que hace posible una verdadera arquitectura híbrida.
  - La disponibilidad de esta nueva tecnología está planificada para finales de noviembre como appliance o nodo certificado.

Simplifique el escalado del Edge al Cloud con Lenovo ThinkAgile MX y Microsoft Azure Stack:

- Lenovo, en colaboración con Microsoft, anuncia las nuevas soluciones de centro de datos y Edge Lenovo ThinkAgile MX Azure Stack HCI, con las que los clientes podrán poner en marcha rápidamente una infraestructura de nube híbrida.
  - Lenovo ofrece a los clientes una solución todo en uno para Azure Stack HCI con los nuevos appliances ThinkAgile MX, que ofrecen una sencilla implementación, gestión y escalado de los servicios Azure desde el Edge al datacenter y al cloud. Además, Lenovo tiene planificado ofrecer Azure Stack HCI y Azure Stack Hub en modalidad de pago por uso. ThinkAgile MX dispone de una sencilla consola única para la gestión del ciclo de vida del appliance que ofrece una mejorada experiencia al cliente, para que puedan modernizar y escalar infraestructuras on-premise, en entornos datacenter o edge.
  - Mejore la agilidad de las aplicaciones de misión crítica con Lenovo ThinkAgile VX y VMware:
- Lenovo, en colaboración con VMware, anuncia las nuevas soluciones de HCI Lenovo ThinkAgile VX, que aumentan la agilidad y fiabilidad de la puesta en marcha de las bases de datos SAP HANA.
  - Las soluciones de HCI ThinkAgile VX cuentan con nodos de 4 sockets certificados que permiten a los clientes poner al día su infraestructura en soluciones de bases de datos de gama alta y SAP HANA, aumentando la agilidad y simplificando la gestión del ciclo de vida de los entornos vSAN mediante la integración del software Lenovo XClarity Management y las nuevas herramientas vSphere Lifecycle Manager (vLCM).
  - Lenovo XClarity es la consola de gestión de las soluciones de HCI Lenovo ThinkAgile que ofrece detección automática y gestión de activos, actualización del firmware basada en políticas en todo el hardware y software, y sirve de interfaz de integración con las principales herramientas de gestión ISV, como vLCM.

## NOKIA Y ERICSSON

Telefónica anunció la comercialización de su red 5G. En ese anuncio la multinacional española aseguró que dará cobertura al 75% de la población española pero no anunció quién se encargará de ese despliegue. La firma que preside José María Álvarez-Pallete, se ha decantado en España por el fabricante sueco y por Nokia a parte iguales para apoyar el despliegue

## REDES CLOUD

Una encuesta de Aruba afirma que responsables de TI han aumentado sus inversiones en materia de redes cloud e IA, como base para la recuperación tras la pandemia. Por ello se espera que los servicios TI mediante suscripción muestren un crecimiento del 41% en los próximos dos años.

# Suspenso

## AGENCIA TRIBUTARIA

Los investigadores de Kaspersky han detectado una nueva campaña de phishing que, a través de correos electrónicos fraudulentos, suplantan la identidad de la Agencia Tributaria instando a los usuarios a presentar la declaración o realizar un pago pendiente sobre el impuesto de la renta. Los correos suelen llevar como título “Bloqueo judicial – cuenta bancaria suspendida” o “Recordatorio de Pago” y contienen distintos tipos de enlaces para que el usuario pulse y descargue malware en su dispositivo.

## MALWARE

SonicWall ha afirmado en su actualización del Informe de ciberamenazas 2020 que, si bien la cantidad de malware implementado en general está disminuyendo, el malware que se está lanzando es más avanzado y selectivo que nunca

## LA OPINIÓN DE Fernando Jofre

### Modernizar el correo

Que el correo electrónico hoy se gestiona mayoritariamente en el cloud es una afirmación que no sorprende a nadie. Según un informe de IDC y Anubis titulado “Seguridad del email para el futuro del trabajo”, resulta que el 71% de las empresas españolas ya están en modo nube. Y me parece poco, la verdad. Yo pensé que la cifra sería mayor. Y también es cierto que a día de hoy el correo sigue siendo el canal mayoritario para la comunicación primaria en todas las organizaciones. Por ese motivo, es el vehículo preferido para ataques oportunistas. Todo vale con tal de sustraer credenciales e información corporativa. Según IDC, más del 90% de las infracciones de seguridad se han dado utilizando el e-mail como canal de transmisión. Y de ellas, nada menos que un tercio han sido mediante phishing.

Está claro que las medidas tradicionales ya no son suficientes. Los ataques son cada vez más sofisticados.

La suplantación de entidades bancarias para obtención de credenciales sigue estando en las bandejas de entrada. Pero es demasiado obvio, la verdad. He visto con mis propios ojos correos electrónicos perfectamente redactados, solicitando transferencias a un responsable administrativo, referenciando detalles de su propio jefe para autorizar el movimiento bancario. La aplicación de la IA, con mecanismos de aprendizaje y materializada en la detección de comportamientos, y empleando conceptos de seguridad global tienen más importancia que nunca antes.

Resulta necesaria la adopción de políticas de seguridad que definen el uso correcto y seguro de las herramientas de comunicación corporativa, así como la monitorización y visibilidad de equipos y dispositivos. Me refiero a control lógico y físico de dispositivos administrados y no administrados, así como redes de acceso. ¿Está tu empresa ya en esa onda?



## DELL EMC VxRail: integración con VMware Tanzu



**D**ell Technologies junto con VMware han anunciado novedades en la integración del software VMware HCI y de VMware Tanzu, al mismo tiempo que proporcionan mejorar en vSAN, vSphere y VMware Cloud Foundation para los clientes de VxRail.

Los clientes pueden elegir la mejor infraestructura para adaptarse a su modelo operativo, bien si buscan desarrollarse en una plataforma con Tanzu Architecture para VxRail o una implementación de Kubernetes de vSphere con Tanzu en VxRail, o una nube privada con VMware Cloud con Tanzu en VxRail.

“VMware Tanzu en VxRail proporcionará a los clientes un valor inmediato, entregando una pila fácil de implementar y administrar que se ejecuta tanto aplicaciones tradicionales. VMware Cloud

Foundation con Tanzu en VxRail ofrecerá una eficiencia operativa significativa para ejecutar Cargas de trabajo de Kubernetes a escala en el centro de datos, la nube y en el borde”, afirma Krish Prasad, SVP CPBU y GM vSphere, VMware.

### NUEVAS CAPACIDADES

Entre las novedades encontramos;

- Integración de VMware Tanzu y Dell EMC VxRail para proporcionar múltiples opciones de HCI completamente integradas que permitirán a las organizaciones crear, ejecutar y administrar aplicaciones basadas en contenedores Kubernetes.
- Nuevas versiones de vSAN y vSphere que ofrecen una serie de nuevas posibilidades a los clientes de VxRail
- Nueva funcionalidad de gestión remota de clúster de VMware Cloud Foundation, con la que los clientes de VxRail podrán extender los dominios de carga de trabajo.

# BLINDA TU EMPRESA CON LA COMODIDAD DE LA NUBE

Gestiona toda la ciberseguridad de tu empresa  
estés donde estés.

## PREDICCIÓN

ESET Threat Intelligence  
ESET Virus Radar  
WeLive Security

## PREVENCIÓN

Endpoint Protection Platform  
ESET Mail Security  
ESET Gateway Security  
ESET SharePoint Security  
ESET Secure Authentication  
ESET Endpoint Encryption  
ESET Security Management Center  
ESET Cloud Administrator



ESET Enterprise Inspector  
ESET Dynamic Threat Defense  
ESET Security Management Center  
ESET Cloud Administrator

Endpoint Protection Platform  
ESET Dynamic Threat Defense  
ESET Enterprise Inspector  
ESET Mail Security  
ESET Gateway Security  
ESET SharePoint Security  
ESET Secure Authentication  
ESET Endpoint Encryption  
ESET Security Management Center  
ESET Cloud Administrator

## RESPUESTA

CYBERSECURITY  
EXPERTS ON  
YOUR SIDE

## DETECCIÓN

PROVEEDOR Nº 1  
DE LA UNIÓN EUROPEA  
EN CIBERSEGURIDAD EMPRESARIAL



[go.eset.es/byte](https://go.eset.es/byte)

### LA OPINIÓN DE Manuel Navarro

## El teletrabajo no es una realidad, aún

La consultora Grant Thornton ha analizado el impacto de la pandemia en el tejido empresarial basado en una encuesta a más de 5.000 empresarios de 35 países de todo el mundo, 400 de ellos en España, presentando de esta forma una edición especial del Global Business Pulse.

Tal y como se desprende del informe los empresarios tienen claro que necesitarán tomar medidas de alcance para poder seguir operando y que, además de recortes y reestructuración financiera, se verán obligados a buscar nuevas fórmulas de financiación. En

España, por ejemplo, casi 7 de cada 10 directivos aseguran haber implantado ya el teletrabajo o la jornada flexible. A cuenta de esto, el Gobierno acaba de sacar adelante el proyecto de Ley para regularlo. ¡Cómo si fuera tan fácil! En general, creo que hay que regular apartados que están implementados y, lo siento, por mucho que los empresarios se hayan tenido que poner las pilas no veo, todavía, necesaria esa regulación. Más adelante, veremos.

Pero lo que más me llama la atención es que el Gobierno, en su línea habitual, se dedica a hacer ver que trabaja. Lo que de verdad haga, es otro cantar, pero hay que reconocer que en propaganda no les gana nadie.

El teletrabajo habrá que regularlo, eso está claro pero ahora mismo no le veo sentido porque cada empresa y cada empleado, así como la relación que tienen entre ambos, es totalmente diferente en cada caso: hay empresarios (la mayoría) a los que el teletrabajo no les convence y muchos empleados, se han dado cuenta que el trabajo en la oficina es menos monótono. Así que, hasta que se alcance el término medio no habría que elaborar esa ley. Estamos en una situación coyuntural y hasta que ésta no pase, no sabremos cuál es la evolución del teletrabajo en nuestro país.



## La economía digital ocupará un 27% del PIB



IDC ha presentado cómo la economía digital está ganando rápidamente peso en nuestra vida, y es que este año 2020, el 27% del PIB provendrá de productos y servicios digitales, llegando a aumentar esta cifra en un 46% en los próximos años.

La crisis sanitaria y la nueva normalidad ha forzado a las empresas a decantarse por apuestas seguras en tecnología, de ahí que los CIOs en España inviertan este año en tecnologías que permitan reducir costes a la vez que satisfacen las nuevas experiencias del cliente.

“Tras una etapa de experimentación con cloud e inteligencia artificial, en la era actual estamos viendo la explosión del uso de aplicaciones cloud nativas combinadas con datos e inteligencia para crear innovación y reducir el riesgo. La inteligencia artificial no va a ser algo que se añada a un proyecto tecnológico, sino que pasará a ser transversal para incrementar la experiencia del cliente y la hiperpersonalización”, explica

Isabel Tovar, analista de IDC.

Por otro lado, aumentar las capacidades de marketing digital para interactuar de forma remota con los clientes es ahora una prioridad para el 16,7% de las organizaciones, frente al aprovechamiento de las TIC para minimizar el impacto de la pandemia. Así lo confirman ambas compañías, las cuales han desvelado que el nuevo foco se concentra en la búsqueda de nuevas vías de interacción y colaboración entre empleados y proveedores para poder llegar con una propuesta de valor diferencial al cliente.

### INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Y es que, para IDC, el 75% de las empresas incorporarán en los próximos dos años, IA a las tecnologías y procesos de cara al cliente para descubrir conocimientos operacionales y de experiencia que guíen la innovación, dando así paso a la informática afectiva. Además, la experiencia del cliente es lo primero en la agenda europea con un mercado de 94.000 millones de euros en 2020

Elija la estrategia de  
escalabilidad adecuada  
para su empresa

[holatechdata.com/fabricante-vmware.html](http://holatechdata.com/fabricante-vmware.html)



Para más información: [vmware@techdata.es](mailto:vmware@techdata.es)

# HPE MSA Gen 6 garantiza la seguridad de las pymes



Hewlett Packard Enterprise acaba de anunciar HPE MSA Gen 6. Se trata de su nueva generación de HPE Modular Smart Array para pymes que requieren de una solución de almacenamiento fiable, sencilla y de bajo coste

**H**ewlett Packard Enterprise ha anunciado HPE MSA Gen 6, su nueva generación de HPE Modular Smart Array para pymes, las cuales podrán centrarse en el crecimiento de sus negocios gracias a la rápida solución de almacenamiento híbrida y que ofrece rendimiento y automatización incluso para los presupuestos más ajustados. Con el objetivo de preservar el capital de las empresas, esta

solución consigue que todos los datos de las pymes estén seguros y sean fácilmente accesibles para los empleados, sin importar desde dónde estén trabajando. Además, a través del streaming de contenidos o la educación online, permite gestionar las aplicaciones y el volumen de trabajo con mayor facilidad.

"HPE MSA es una solución ideal para muchos de nuestros clientes cuyos negocios requieren una solución de almacenamiento fiable, sencilla y de bajo coste que pueda adaptarse a los volúmenes de trabajo actuales, y que además pueda escalar a medida que crezcan sus necesidades de rendimiento y capacidad", ha afirmado Sky Cumming, Product Manager de Dicker Data, distribuidor TI y partner de canal de HPE.

### AVANCES E

Las necesidades de las pymes estarán cubiertas con las actualizaciones de HPE MSA. Estas características son:

- **Clasificación automática por niveles de accesos a los datos;** ofrece una mayor eficiencia, una mejora sustancial en el rendimiento y latencias más bajas. Esta característica ha permitido aumentar entre 2 y 4 veces las prestaciones, en comparación con las configuraciones basadas en sólo discos duros rotacionales, logrando que la matriz responda mejor a volúmenes de trabajo cambiantes utilizando para ello una pequeña cantidad de discos de estado sólido.
- Un nuevo nivel de protección de datos a través de la nueva funcionalidad MSA Data Protection Plus; cubre todas las unidades de disco y elimina la necesidad de contar con unidades inactivas, mejorando la eficiencia y el rendimiento general del sistema. En caso de fallo de una unidad, MSA DP+ aceleraría los tiempos de reconstrucción x252, minimizando drásticamente el tiempo en el que la matriz se encontrara en un estado degradado o vulnerable.
- **Las mejoras en la herramienta MSA Health Check;** eliminan las principales causas de inactividad de los sistemas, permitiendo con ella eliminar el 76% de las llamadas de soporte que se realizan a HPE por estos sistemas.
- **La integración HPE Cloud Volumes Backup** en la plataforma HPE MSA; proporciona a los clientes una solución sencilla y económica para la protección de datos en la nube.

## Descubra la línea de dispositivos Lexmark GO Line para las pymes



## Seguridad. Fiabilidad. Rendimiento.

Nuestra línea de impresoras y MFPs para grupos de trabajo con 4 años de garantía\* ofrece el rendimiento y las funciones de seguridad para satisfacer las expectativas de las pymes, ocupando un espacio mínimo.



Compactas

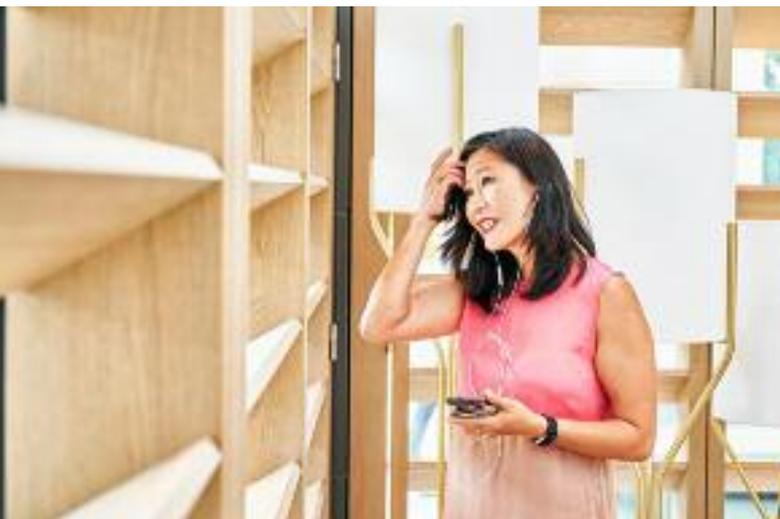


Seguras



Fáciles de  
usar

# Rabobank confía en la nube de Microsoft para el trabajo en remoto



La entidad bancaria holandesa Rabobank ha adoptado Microsoft 365 como plataforma para implementar el trabajo colaborativo

**R**abobank acaba de desarrollar “One Digital Workplace”, un proyecto de innovación y digitalización que tiene cuatro objetivos estratégicos: crear un negocio bancario sólido, asegurar en todo momento un enfoque centrado en el cliente, promover las relaciones colaborativas tanto dentro como fuera del banco, y capacitar a los empleados para que trabajen juntos desde cualquier lugar y de manera segura. Para llevar a cabo este ambicioso proyecto, Rabobank ha elegido múltiples soluciones de Microsoft. Entre ellas, ha adoptado Microsoft 365 como plataforma para implementar el trabajo colaborativo, ayudando así a los empleados a compartir conocimientos y, por ende, a modernizar las prácticas y los procesos empresariales.

Rabobank usaba las soluciones de servidor de Microsoft, como Exchange y Skype para empresas en sus instalaciones, múltiples versiones de Microsoft Office y Windows 7 en los ordenadores de sobremesa y también carecía de soluciones móviles que permitieran a sus empleados el trabajo a distancia. Por ello, en 2018, reemplazó los ordenadores de sobremesa por portátiles con Windows 10 y permitió a los empleados utilizar sus propios dispositivos móviles fuera de la oficina. Para la gestión de dispositivos y aplicaciones móviles, el banco ha adoptado Microsoft Intune, solución de MDM y MAM, que simplifica la administración desde el punto de vista de TI y ayuda a que los datos de la organización permanezcan protegidos y seguros en un entorno heterogéneo y tan exigente en este sentido como el bancario.

Además, Rabobank migró 40.000 buzones de empleados a Exchange Online, habilitó OneDrive y Teams para fomentar una cultura de trabajo colaborativo y recurrió a Yammer, herramienta que despliega una auténtica red social corporativa, que fomenta la comunicación, la colaboración y la ruptura de silos. Para controlar mejor el acceso a las aplicaciones y la información de la empresa, el banco ha habilitado Azure Multi-Factor Authentication y el acceso condicional a través de Azure Active Directory. Erik Passchier, jefe mundial de Infraestructura de TI en Rabobank, explica: "Apoyamos firmemente la movilidad, ya sea que las personas utilicen su PC corporativo o su propio teléfono móvil o tableta. La posibilidad de acceder de forma más segura a los documentos a través de Teams y OneDrive desde los dispositivos móviles significa que las personas pueden trabajar fácilmente en diferentes lugares, manteniendo siempre nuestros datos y documentos en un entorno altamente protegido".

### CULTURA COLABORATIVA

Con Microsoft 365 en la nube, Rabobank ha fomentado una cultura del trabajo colaborativa que permite a los empleados ser productivos, ya sea desde una sucursal bancaria, una oficina, en casa o visitando a un cliente. Por otro lado, gracias a la adopción de Microsoft Yammer, los empleados pueden crear sus propias comunidades, basadas en roles o intereses compartidos y así pueden compartir las mejores prácticas.

YOU'VE BEEN HACKED!

## SEGURO CIBERRIESGO

Cuando todo lo demás falla  
entra la última línea de defensa

- Asistencia y servicio forense
- Responsabilidad civil
- Sanciones y multas administrativas
- Daños a los sistemas y costes de rectificación
- Gastos de interrupción del negocio
- Vulneración de los derechos de propiedad intelectual
- Gastos por difamación
- Indemnización por extorsión

# Lexmark mejora su oferta de servicios cloud



Lexmark lanza nuevas funcionalidades en su oferta de servicios Cloud, que incluyen la supervisión de dispositivos de terceros o un catálogo de aplicaciones premium.

**E**n combinación, estas nuevas funcionalidades permiten a los partners de Lexmark atender mejor y de forma más eficiente a sus clientes. La gestión de dispositivos basada en la nube de Lexmark facilita la configuración de las impresoras de Lexmark y las mantiene actualizadas con el último firmware recomendado. Con Lexmark Cloud Fleet Management (CFM), las impresoras de Lexmark pueden gestionarse desde cualquier lugar en el mundo sin necesidad de acudir al sitio en el que estén o conectarse a la misma red local. Gracias a las nuevas funcionalidades de CFM, los partners de Lexmark puede recopilar datos en las impresoras en red de terceros de sus clientes, además de reco-

ger los datos de los dispositivos Lexmark. “La monitorización de las impresoras de terceros ha sido la solicitud más demandada por nuestros partners que utilizan CFM actualmente”, declara Brock Saladin, vicepresidente senior y Chief Revenue Officer (CRO) de Lexmark. “Estamos orgullosos de ofrecer esta importante mejora, que permite a nuestros partners recopilar datos de forma remota de dispositivos de terceros, además de los dispositivos Lexmark, sin la necesidad de desplazarse”.

“Durante la pandemia mundial, hemos visto los desafíos que ha planteado la gestión de la flota in situ. Además de ser costoso y lento de desplegar, y una molestia para el servicio y la configuración, los partners también han tenido que hacer frente a problemas de acceso y preocupaciones sobre la seguridad de los empleados. Lexmark CFM permite a nuestros partners mantener toda la infraestructura de impresión de sus clientes pequeños y medianos desde una herramienta integrada,” añade Saladin.

### APLICACIONES PREMIUM GRATUITAS

El completo conjunto de aplicaciones que permite a los partners de Lexmark dar un mejor servicio a los dispositivos gestionados en la nube tiene ahora un acceso más fácil y ofrece aplicaciones premium de forma gratuita. Ahora, los partners que utilizan CFM podrán desplegar fácilmente las aplicaciones desde su oficina sin coste alguno, proporcionando servicios de valor adicionales a sus clientes.

La aplicación Solution Composer, por ejemplo, permite al partner construir automáticamente un flujo de trabajo específico para las necesidades del cliente, adaptado a los sectores clave. Las aplicaciones Scan to RighFax y Scan to SharePoint permiten la integración punto a punto, no solo escanear y guardar. Por su parte, la aplicación Card Authentication proporciona el control de acceso a los dispositivos de los clientes, de modo que los usuarios pueden acceder solo a aquellas funcionalidades aprobadas por la empresa.

# La impresión hiperdistribuida simplifica los retos del teletrabajo



**Por José Ramón Sanz,**  
Responsable de  
Marketing de Producto  
de Brother Iberia.

Hace unos meses ya se preveía que el teletrabajo iba a ser una realidad que había llegado a España para quedarse. Ahora, que a través del Real Decreto-ley 28/2020 de 22 de septiembre se dieron los primeros pasos para regularlo, esa previsión se ha cumplido. Los entornos de trabajo híbridos aumentarán en el tejido empresarial, con empleados que trabajarán indistintamente en la oficina o en su casa, a la vez que las empresas ven facilitado el despliegue de un teletrabajo “de emergencia” en situa-

ciones extraordinarias como la contención de la Covid19.

El teletrabajo en modo híbrido (tanto en casa como en la oficina) supone la duplicación de los lugares de trabajo y el aumento de los dispositivos informáticos para realizar las tareas, por lo que las empresas han de incluir en sus planes la protección de la información y de los dispositivos que se emplean, manteniendo o incrementando la productividad y conteniendo los costes al máximo posible.

Así es como se ha impuesto una nueva modalidad de impresión que, sin duda, es la solución para superar todos los

retos a los que se están enfrentando las empresas ante la creciente extensión de su parque de impresión. Estamos hablando de la **impresión hiperdistribuida**, la única capaz de gestionar y controlar el uso de todas las soluciones de impresión, tanto las instaladas en la oficina central como aquellas que se instalen en el domicilio de los empleados. Y es que esta nueva solución inteligente para la mediana y gran empresa con empleados en teletrabajo ofrecida por Brother está basada en un servicio gestionado de impresión. Además, a través su plataforma ubicada en la nube, es capaz de gestionar todos los equipos de la compañía, permitiendo la gestión remota de los mismos para que todas las funciones de soporte y servicio, que habitualmente se realizan en los centros de trabajo, ahora puedan llevarse a cabo de forma igual de eficiente y segura, independientemente de la ubicación del dispositivo.

No deben olvidarse de lo importante que es mantener y controlar todos los procesos corporativos – ya sea en la oficina o en el domicilio del empleado –, y que la impresión es uno de ellos; es un reto que no pueden descuidar, y que deben abordar dotando a sus empleados de equipos que cuenten con todas las funcionalidades profesionales que necesitan para realizar su trabajo, y desplegando una solución para entornos hiperdistribuidos que permita mantener el control y seguridad corporativos, aligerando la carga de los departamentos de tecnología manteniendo el nivel de servicio.

Si el 14 de marzo de 2020 supuso un antes y un después en nuestra forma de trabajar (y también de vivir), ahora más que nunca, las empresas tienen la necesidad de ser flexibles para asegurar sus operaciones y reducir los riesgos potenciales que nuevos brotes puedan suponer. Las más avanzadas, además, lo aprovecharán como una oportunidad y podrá salir reforzadas.

**Más información:**



# Ibermática presenta su nuevo ERP

## RPS Next



Entre las características del nuevo RPS Next destacan que es modutable y escalable para que se pueda adaptar a cualquier empresa industrial

Ibermática ha presentado la última versión de su ERP, 'RPS Next', tras recoger las propuestas realizadas por los propios clientes industriales de la compañía, que ven así cómo la nueva solución da respuesta a todas sus necesidades. Entre las novedades respecto a versiones anteriores, destacan la accesibilidad total desde cualquier lugar y dispositivo por el paso a HTML5, las mejoras en funcionalidades concretas ya existentes, o la incorporación de APPs específicas con nuevos módulos que demandan los clientes ante los nuevos requerimientos del mercado, entre muchas otras.

Tras una profunda reflexión interna basada en la escucha activa, Ibermática da un paso al frente y lanza 'RPS

Next', la única solución del mercado que permite una integración completa desde la ingeniería a la planta, potenciando el crecimiento del negocio, una reducción de costes y la eficiencia de procesos de negocio y de soporte. Este ERP, núcleo de la Ibermática Manufacturing Platform, se ha diseñado y desarrollado basándose en su mayor valor añadido: los clientes.

Tal y como explica Iñaki Aguirreolea, director de producto RPS en Ibermática, "gracias a la escucha activa de todas las sugerencias de nuestra mayor fuente de información, hemos recopilado todo tipo de propuestas para la mejora de nuestro software de gestión". Así, RPS Next es modutable y escalable para que se pueda adaptar a cualquier empresa industrial, sea cual sea su configuración o tamaño (hay una versión ligera para firmas muy pequeñas), ofreciendo módulos para todos sus departamentos, integrados para poder mejorar la comunicación dentro de ella y también hacia sus clientes. "En definitiva", dice Aguirreolea, "RPS se ajusta a sus necesidades, con el mínimo esfuerzo y la mayor robustez de software".

Además, el nuevo ERP es HTML5 al 100%. De esta manera, el módulo de configurador es más potente, ágil y accesible; la captura de datos ofrece una pantalla táctil con botonera más grande para el operario y nuevas funcionalidades; y aumentan las posibilidades del Social ERP, con muchas capacidades en la creación y uso de distintos chats o canales de comunicación dentro de la empresa y con los clientes.

### UNA NUEVA ERA DEL ERP INDUSTRIAL

Aguirreolea explica que escuchar a los clientes y colaboradores de Ibermática, "quienes conocen mejor que nadie las necesidades del mercado", ha permitido a RPS "adelantarse al constante ritmo de los avances y las tendencias tecnológicas". "De ellos hemos recogido cientos de sugerencias de nuevas funcionalidades en módulos existentes, para poder mejorar nuestra solución y poder convertir su empresa en una empresa más competitiva", reconoce.

# Encuentros tecnológicos

# byte

¿Quieres tener un contacto directo con los CIOs de las grandes empresas españolas?

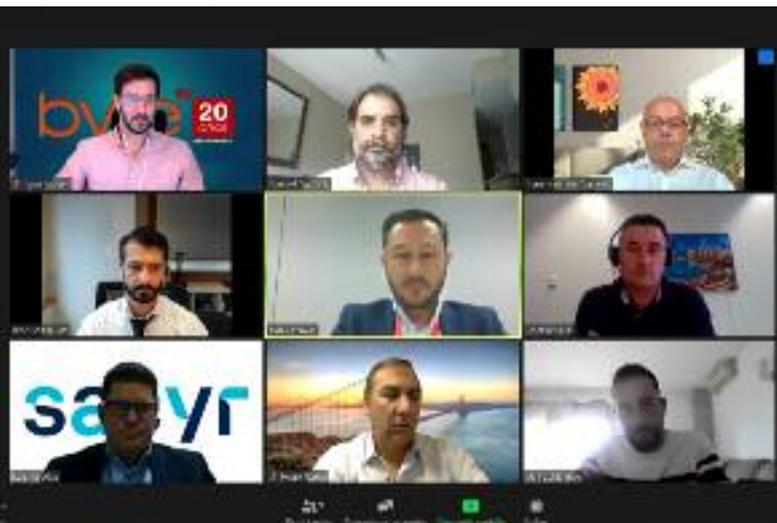
TE ORGANIZAMOS UN ENCUENTRO AD HOC  
**INFÓRMATE**



- Sector Público
  - Banca
  - Sanidad
  - Seguros
  - Alimentación
  - Farmacéutico
- Y muchos más a tu alcance

Encuentros tecnológicos **byte **

# Cómo conseguir una transición segura a la nube



La transición a la nube es una de las prioridades de las empresas. Para abordar cómo hacer esa transición, Byte TI junto con Oracle, organizó un encuentro que contó con la presencia de Juan Francisco Navarro, Cloud Systems Principal Solution Engineer y Hugo Abreu, Cloud System Leader de Oracle. Además, asistieron Ibor Rodríguez, CIO de Amavir; Luis Paredes, CISO de Sacyr; José Morales, Gerente TIC de Acciona Inmobiliaria; Manuel Barrios, IT Director de Kuehne & Nagely; Llorenç Vives, Systems Infrastructure Director de Grupo Iberostar. **Por Manuel Navarro**

El encuentro lo abrió Juan Francisco Navarro, Cloud Systems Principal Solution Engineer que incidió en que, según un informe de IDC, los responsables de TI de las empresas tenían tres prioridades que les permitiera superar la crisis financiera provocada por el coronavirus: vuelta a rentabilidad, flexibilidad en las operaciones, que las organizaciones fueran más ágiles.

“En Oracle hemos identificado unos retos que son comunes a nuestros clientes y que ahora cobran más relevancia. En primer lugar, pensamos que la modernización de la infraestructura de TI es fundamental ya que tener una infraestructura moderna, segura y eficiente nos va a permitir dar los primeros pasos hacia servicios de TI en la nube. Muchos de nuestros clientes dependen de infraestructuras que tienen un cierto grado de obsolescencia, no porque quieran que sea así, sino porque sus aplicativos críticos para el negocio tienen dependencia de otro tipo de sistemas y se da la circunstancia de que tienen por ejemplo sistemas operativos antiguos. Para ayudar en problemáticas como esta, los sistemas SPARC permiten consolidar tanto aplicaciones y sistemas antiguos junto con nuevos despliegues y aplicativos con una arquitectura moderna y pensada para el uso de servicios en la nube. Junto a esto nos beneficiamos de nuevas mejoras que nos pueden permitir por ejemplo, implementar sistemas de toma de decisiones en tiempo real”.

Otro punto importante es el que hace referencia a la seguridad. En este caso, Navarro dejó claro que las empresas sufren ataques de forma constante y que estos ataques se están incrementando. Por ello, hizo hincapié en que “los servidores SPARC incorporan mecanismos que garantizan que no se puede acceder a los datos que tienen en memoria por ningún atacante. También incorporan procesadores criptográficos que ayudan a poder cifrar toda la información crítica de las empresas sin ningún tipo de penalización en el rendimiento de las aplicaciones y además, permiten, de forma periódica, generar informes de auditoría que aseguran que los sistemas funcionan de forma correcta y no presentan ninguna brecha de seguridad”.

### MÁXIMA DISPONIBILIDAD DE APLICACIONES Y DATOS

Durante el encuentro se expusieron datos de diferentes estudios en los que se aseguraba que, por ejemplo, alrededor de un 40% de empresas no es capaz de recuperarse tras un desastre. Esta situación se da sobre todo en las pequeñas y medianas empresas ya que si bien las grandes cuentas invierten mucho en garantizar las infraestructura y disponen de planes de contingencia ante desastres, las pymes no siempre pueden

permitírselo. En general, en las pymes, estos planes se van retrasando porque como aseguró Navarro, “tradicionalmente ha sido algo que era costoso y que requería de bastante esfuerzo. En Oracle ponemos mucho foco en dar la máxima disponibilidad de los sistemas TI. Los servidores SPARC tienen como objetivo principal el de garantizar la disponibilidad de todas las aplicaciones y bases de datos. Además, hemos diseñado la arquitectura de máxima disponibilidad que permite elegir entre varias arquitecturas de referencia de tal forma que balanceando coste, nivel de protección de los datos, pérdida de datos asumible, tiempo de recuperación ante desastres etc. permiten elegir una arquitectura completa que ayude a garantizar la máxima disponibilidad”.

Pero otro de los objetivos de los responsables de TI es la vuelta a la rentabilidad, por lo que la reducción de los costes es otro apartado muy importante. En este sentido, los servidores SPARC tienen como objetivo ayudar a reducir el TCO de la infraestructura IT. Tal y como quedó patente durante el encuentro, los servidores SPARC incorporan una serie de ventajas para conseguir este objetivo como son: la virtualización incluida sin costes de licenciamiento adicionales, la optimización de la inversión en licenciamiento de software Oracle, proporcionar una migración sencilla desde servidores SPARC de generaciones anteriores, la reducción de los costes de integración con una gestión sencilla y unificada con la ventaja añadida de beneficiarse de un soporte completo procedente de un único fabricante.

### UN PORTFOLIO PARA CADA NECESIDAD

Una de las características de la gama de servidores SPARC de Oracle es que da respuesta a las necesidades de cualquier tipo de empresa. “Tenemos desde servidores pequeños con configuraciones mínimas, que se pueden ir escalando a sistemas mayores, hasta grandes máquinas como el M12-2S que permite configuraciones con una elevada potencia de cómputo”, afirmó Juan Francisco Navarro. El software sobre el que trabajan estos equipos es Solaris, concretamente Solaris 11, un sistema operativo al que Oracle garantiza su soporte al menos hasta 2034. Además la multinacional norteamericana, garantiza un soporte de cinco años para el hardware.

Finalmente, Navarro terminó su presentación afirmando que “para utilizar servicios de forma segura en la nube pública de Oracle contamos con una amplia gama que, entre otros, permiten la auditoría de seguridad, monitorización de sistemas, detección de anomalías o intrusiones, análisis predictivo de posibles problemas en el equipamiento, etc.”.

### GARANTIZAR LA SEGURIDAD

La seguridad ocupa los primeros puestos entre las prioridades de los CIOs. Y dentro de los distintos apartados que conforman la seguridad, la protección de los datos es uno de los elementos más importantes. En este sentido, Llorenç Vives Systems Infrastructure Director de Grupo Iberostar señaló que “la RGPD tiene como objeto la protección de los datos de los interesados y regular el tratamiento de los datos personales. Esto impacta directamente en nuestro negocio. Así que para nosotros la protección de datos es un elemento clave en nues-



Juan Francisco Navarro,  
Cloud Systems Principal  
Solution Engineer de Oracle

“Los servidores SPARC  
garantizan un acceso seguro  
a los datos”



Ibor Rodríguez, CIO de  
Amavir

“Todos los datos nos los  
hemos llevado a la nube,  
una nube híbrida”



Luis Paredes,  
CISO de Sacyr

“Un sistema tiene que tener  
alta disponibilidad porque  
no es inmune a fallos”



José Morales, Gerente TIC de Acciona Inmobiliaria

“Nosotros no concebimos un sistema crítico con poca disponibilidad”



Manuel Barrios, IT Director de Kuehne & Nagely

“Se necesita mucha inversión para poder disponer de información en tiempo real”

tra estrategia de producto y en nuestra estrategia de marca”.

La protección de los datos de clientes, proveedores, etc. es un factor clave para todas las empresas. Pero más si la empresa pertenece a un sector como el clínico. Para Ibor Rodríguez, CIO de Amavir, “nosotros trabajamos con historias clínicas. Nuestro sector es el de las residencias de mayores y por tanto, tenemos infinidad de datos clínicos. Dado que nuestros datos son considerados de nivel alto, tenemos que cumplir con una serie de requerimientos. Todos los datos nos los hemos llevado a la nube, una nube híbrida. Así que nosotros exigimos que se tengan que cumplir una serie de normativas y por tanto necesitamos tener unos contratos que ten-

gan unos buenos alcances y unas buenas métricas que me permitan medir si se cumplen los requerimientos de disponibilidad y seguridad. Además, también incluimos unas penalizaciones en el caso de que el proveedor no cumpla su parte del contrato”.

### ¿Y SI SE PRODUCE ALGÚN FALLO?

Ninguna empresa está libre de error. ¿Cómo impactaría en el negocio un fallo en algún sistema crítico para la organización? Lo cierto es que cada vez es más importante disponer de sistemas de información con la máxima disponibilidad algo con lo que está de acuerdo José Morales, Gerente TIC de Acciona Inmobiliaria: “Nosotros no concebimos un sistema crítico con poca disponibilidad. En las primeras fases es obligatorio determinar la prioridad que para cada negocio va a tener cada uno de los sistemas. Avanzando un poco más en el ciclo de vida de la solución es fundamental el factor de la criticidad como algo que hay que tener en cuenta sí o sí. Además, un aspecto importante y que a veces se olvida es la parte del soporte. Podemos elegir la mejor solución del mercado que si dejamos el soporte en alguien que no es capaz, se nos desmonta el castillo de naipes”.

Kuehne & Nagely, es una compañía enfocada en el mundo del transporte. Manuel Barrios, IT Director la compañía afirmó que “en este sector, nos enfrentamos a una disyuntiva un poco más complicada ante la avalancha del e-commerce. Este auge implica que tengamos que estar dando soporte 24x7 y que cualquier fallo en la comunicación o en un sistema de gestión nos supone un problema ya que es una ruptura en la cadena del transporte. Por eso nosotros le damos una importancia vital y así tenemos dos planes de contingencia por cada unidad de negocio. De todo ello, hacemos tres test al año para asegurarnos de que la continuidad del negocio nunca va a fallar”. Por su parte, Luis Paredes, CISO de Sacyr, también aseguró que “un sistema no puede ser crítico si no tiene alta disponibilidad. Además tiene que tener controles que garanticen la continuidad del negocio, por eso los controles son también muy importantes. Un sistema tiene que tener alta disponibilidad porque no son inmunes a fallos: puede fallar el hardware, el software o simplemente porque la electrónica en algún momento puede fallar. En Sacyr todo proceso tiene que cumplir unos controles para realizar una gestión y monitorización de todos los eventos IT que puedan aportar unos valores en los cuales podemos detectar qué elementos pueden estar fallando”. Finalmente, Llorenç Vives, afirmó que “los sistemas no son robustos al 100% por lo que en un futuro vamos a sufrir algún impacto. Por eso hay que definir todo un conjunto de estrategias que nos ayuden a mitigar este tipo de situaciones. Nosotros nos enfocamos mucho en los análisis de riesgos para definir la mejor estrategia de alta disponibilidad o de recuperación del servicio. En este aspecto, creo que un departamento IT tiene que basarse en tres elementos básicos: tener un buen plan de contingencia; tener un buen soporte que acompañe a la disponibilidad y finalmente tener un ciberseguro, que

aunque no mitigue el impacto, si ayuda en el caso de un ciberataque”.

## CLIENTES Y USUARIOS

Los sistemas de TI tienen que afrontar la exigencia de clientes y usuarios internos disponer de información en tiempo real. En una empresa de transporte como Kuehne & Nagely, es todavía más importante que en empresas con otros perfiles. Tal y como afirmó Manuel Barrios, “no es fácil. Hoy en día todo el mundo es capaz de hacer casi cualquier cosa con un móvil o una tableta. Así que lo que se necesita es mucha inversión para poder disponer de esa información en tiempo real y todo ello sin olvidarnos de la parte de seguridad. Asegurar toda la información es primordial”. Por su parte, José Morales de Acciona Inmobiliaria aseguró que “lo primero es hacer un análisis de lo que es crítico y lo que no lo es. Entonces, cuando se determina que un servicio es crítico, es obligatorio diseñarlo desde el minuto uno”.

## COMPLEJIDAD DE LOS ENTORNOS DE TI

El hecho de que los entornos de TI sean más complejos pueden afectar a la hora de implementar unas medidas de seguridad efectiva. En este caso Luis Paredes de Sacyr cree que “el perímetro en los entornos de TI, antes de Covid-19 era difuso. Tras la aparición del coronavirus, la palabra se puede cambiar por disperso”. En opinión de Ibor Rodríguez, CIO de Amavir, “de unos años a esta parte nos han empezado a surgir setas. De repente, aparecen dispositivos que se conectan a la red. Y lo puede hacer cualquier tipo de dispositivo, no sólo móviles, con lo que tienes que ampliar tu espectro de seguridad, empezando a blindar la conexiones, los accesos desde el exterior,... Además, cloud en sí es muy interesante pero también se une a esta complejidad porque hay que tener un control del servicio y además tiene apartados que tu no puedes controlar. Lo mismo con el tema de la cloud híbrida. Yo creo que cuanto más se comoditiza la IT, más elementos hay que asegurar y a gestionar”.

José Morales de Acciona Inmobiliaria también consideró que “todos los entornos son más complejos. Es el mundo cambiante que nos ha tocado vivir. Cada vez hay más complejidad y un mayor número de dispositivos, algo que antes no teníamos. Los CIOs y responsables de IT tenemos que asumir esta realidad. Lo que yo intento por todos los medios es contar con mucho apoyo profesional tanto interno como externo. Es muy difícil estar al día de cada nueva tecnología que aparece y contar con apoyo profesional de clientes, de proveedores o de partners es esencial porque además te aporta valor y conocimiento para decidirte, por ejemplo, por una u otra solución”.

Finalmente, en el apartado de la reducción de los costes de propiedad, Llorenç Vives de Iberostar afirmó que “todo está enfocado hacia un coste económico. Tener un TCO tiene sus implicaciones, sus riesgos y sus ventajas, también. Nuestro modelo pasa por reducir ese TCO porque nos da flexibilidad en dos ámbitos”.

Finalmente cerró el encuentro Hugo Abreu, Cloud System Leader de Oracle que explicó que desde el punto de vista de un proveedor tecnológico como Oracle, “entendemos que la pandemia ha acelerado muchos de los pasos de



Hugo Abreu, Cloud System  
Leader de Oracle

“La pandemia ha acelerado muchos de los pasos de la digitalización ”



Llorenç Vives, Systems  
Infrastructure Director de  
Grupo Iberostar

“La protección de datos es un elemento clave en nuestra estrategia de producto”

la digitalización y los ha acertado en semanas y meses. Esta rápida digitalización ha supuesto que muchas empresas hayan podido sobrevivir a esta pandemia. La transformación digital tiene varios matices. Habrá empresas que estarán muy volcadas en el modelo de pago por uso, otras están más encaminadas al cambio de modelos de TI tradicionales hacia modelos de nube. En Oracle proveemos desde sistemas on-premise hasta modelos de nube pública pasando por modelos híbridos para garantizar que aspectos como la latencia o los temas legacy no supongan una dificultad en este proceso de digitalización”.

Compusof, Lexmark, Dynabook, Philips – AOC,  
Sophos y Wolters Kluwer

# patrocinaron la XX edición del Torneo de Golf Byte TI



Moisés Camarero, Director General Compusof fue el ganador de la XX edición del Torneo de Golf Byte TI, que tuvo lugar en el Campo de Golf de Los Ángeles de San Rafael.

En segundo lugar se clasificó, Félix Espejo, Jefe de Servicio de Sistemas Informáticos del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana mientras que el tercer puesto fue para Carlos Galache, Business Account Manager Epson. El trofeo Scratch fue conseguido por Iván Bergaz, Senior Partner de BM&Partners, que también ganó el premio a la bola más cercana. El Drive más largo lo ganó

Antonio Mateo, Senior Manager de AMG & Associated.

La competición contó con el patrocinio de las empresas Compusof, Lexmark, Dynabook, Philips – AOC, Sophos y Wolters Kluwer.



Moises Camarero, Director General Compusof, ganador Torneo de Golf Byte TI 2020. Entrega Nacho Sáez, Managing Director de MKM-Publicaciones.



Félix Espejo, Jefe de Servicio de Sistemas Informáticos del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. 2º clasificado. Entrega Manuel Navarro, director de Byte TI.



Carlos Galache, Business Account Manager de Epson fue el 3º clasificado del XX Torneo de Golf Byte TI.



Iván Bergaz, Senior Partner de BM&Partners ganó los trofeos Scratch y Bola más cercana. Entregó el premio Fernando Jofre, colaborador de Byte TI.



Antonio Mateo, Senior Manager de AMG & Associated consiguió el premio al drive más largo. Entregó el premio Isabel Gallego, directora de publicidad de Byte TI.



# Impresoras inteligentes

**E**n cualquier entorno profesional, encontramos un equipo multifunción. Esta clase de dispositivos informáticos han ido incorporando con el paso del tiempo una serie de características que han hecho que estas máquinas sean cada vez más inteligentes.

Sus fabricantes apuestan, en este sentido, por sistemas que ayuden a las compañías a disfrutar de una gestión más eficaz de sus volúmenes de impresión y tareas. De igual modo, la posibilidad de que los usuarios se conecten a la nube informática y recurran a sus dispositivos móviles para conectarse a su multifunción para labores de impresión o escaneo es una fórmula muy extendida. Esto explica que las marcas desarrollen sus propias aplicaciones, aunque también es posible utilizar otros servicios populares entre el público como Google Cloud Print o Apple AirPrint. De igual forma, estos dispositivos multifunción inteligentes han sido provistos de diversas funcionalidades que mejoran su seguridad de uso.

En este artículo participan un total de siete equipos. Sirve de reflejo para componer una radiografía completa acerca de las distintas posibilidades que las organizaciones tienen a su disposición en estos instantes en función de su tamaño, presupuesto y necesidades. Todas las firmas apuestan por la tecnología láser color a excepción de Epson. Por todos es conocida la defensa que realiza la japonesa de los dispositivos que se alimentan de tinta. Su modelo WorkForce Pro WF-C5790DWF es un ejemplo. Tiene un precio muy atractivo y no renuncia a ofrecer una alta productividad a los negocios. Además, permite la contratación de su servicio Print365 como fórmula para controlar gastos y presupuestos.

Por otro lado, de estas siete novedades una de ellas apuesta por un tamaño A3 bastante compacto: se trata de la OKI MC883 que tiene unas dimensiones de 563 x 600 x 700 mm. El resto de equipos multifunción incorporan el clásico diseño A4. Para finalizar, destacar todas estas sugerencias muestran pantallas táctiles a color que dadas sus generosas dimensiones facilitan la interacción por parte del usuario.

# Brother MFC-L8900CDW

Equipado con una conexión Wi-Fi, se dirige a organizaciones de tamaño mediano. A nivel de seguridad, proporciona un abanico de funciones bastante completo.

Se trata de un multifunción láser color 'cuatro en uno' (impresora, copiadora, escáner y fax) con dúplex automático en todas sus funciones. Con una pantalla táctil color de 12,6 cm, va dirigida a los grupos de trabajo de tamaño medio y su volumen recomendado de impresiones al mes se sitúa en las 4.000 páginas.

Al utilizarlo, es posible conectarlo a una red no solo cableada (Gigabit Ethernet) sino también inalámbrica (Wi-Fi IEEE 802.11b/g/n). Desde el punto de la seguridad, su fabricante ha incorporado características como el bloqueo seguro de funciones 3.0 que restringe la impresión de grupos o usuarios individuales en la red. Mientras, con 'Authentication Active Directory' los trabajadores pueden recuperar trabajos de impresión guardados usando las credenciales de Active Directory, la conocida herramienta de Microsoft. Es posible, asimismo, restringir el acceso al panel de control bloqueándolo y proteger los trabajos que se van a imprimir con un pin de cuatro dígitos que tiene que introducirse previamente en este mismo panel de control.

Brother MFC-L8900CDW ha sido provisto de un lector NFC para una autenticación segura y dispositivos móviles Android que soporten este estándar de transmisión inalámbrico para así garantizar tareas de impresión desde dispositivos móviles. Hablando de

dispositivos móviles, comentar que tanto los usuarios de Android como iOS pueden descargarse gratuitamente la aplicación Brother iPrint&Scan y conectarse sin cables de por medio a este equipo para realizar tanto labores de impresión como de escaneo. De igual forma, este modelo permite utilizar los servicios Google Cloud Print 2.0, AirPrint de Apple y el estándar Mopria. Como soporta la opción 'Web Connect' esto significa que es posible, de igual forma, imprimir desde servicios en la nube tan conocidos como Dropbox, OneDrive y Google Drive, entre otros.

Referente al resto de sus prestaciones, el modelo alcanza una velocidad de impresión y copia de hasta 31 ppm tanto en monocromo como en color, y que en modo dúplex la velocidad de digitalización escala hasta las 56 ppm. Como admite el uso de memorias flash, existe la opción de imprimir y escanear directamente desde este tipo de dispositivos.

Para concluir, indicar que el multifunción guarda la actividad de impresión de cada trabajador, incluyendo el nombre de usuario en red, el nombre del documento impreso y el número de páginas en un archivo de red. De igual forma, es posible recibir informes (a través de una dirección de correo electrónico) acerca del uso que se está haciendo de éste de forma regular.



**Brother**

**Tel:** 912 175 348

**Web:**

[www.brother.es](http://www.brother.es)

**Precio:** 901,56 euros

# Canon i-SENSYS X C1127iF

Para oficinas pequeñas y medianas, sus prestaciones se focalizan sobre todo en la seguridad, la conectividad en la nube y el control de las impresiones.

La nueva familia de producto de Canon, la i-SENSYS X a la que pertenece este modelo, ha sido desarrollada para garantizar un incremento en la agilidad de los flujos de trabajo e imprimir desde cualquier lugar. Son, además, dispositivos que encajan en oficinas pequeñas y medianas dadas su gran variedad de funciones en control de impresión, seguridad y conectividad en la nube.

Canon i-SENSYS X C1127iF es una máquina con tecnología láser color que provee de las funciones de impresión, copia, escaneo y fax. Con una pantalla táctil color de 12,7 pulgadas e interfaz de usuario remoto (RUI) -que permite controlar el nivel de los consumibles- sus prestaciones incluyen, por ejemplo, un software basado en servidor para la gestión centralizada de una flota de dispositivos (este programa se llama iW Enterprise Management Console). Mientras, eMaintenance es un RDS incrustado que se emplea para realizar servicios de eMaintenance como captura de medidas, gestión automática de consumibles y diagnóstico remoto.

**Seguridad.** Una de las características más importantes en este punto es que el dispositivo presenta un método de autenticación de usuario integrado para proteger el acceso al modelo. Este sistema se inicia a través

de un proceso de verificación para mejorar la integridad del dispositivo. Asimismo, cuenta con una función de impresión segura que impide la visualización no autorizada del material impreso, además de cifrar los documentos PDF para garantizar su confidencialidad.

En lo que a labores de gestión se refiere, soporta la gestión de salida basada en la nube para tener un control centralizado y efectuar un seguimiento de quién imprime qué y cuándo lo hace. Existe, de igual forma, la posibilidad de implantar el acceso remoto a las funciones del control del dispositivo, una funcionalidad valiosa para controlar el acceso y proteger documentos privados, por ejemplo, desde cualquier lugar. Por otro lado, el tiempo de inactividad se reduce gracias a una herramienta que monitoriza el estado del tóner.

Como otras propuestas de su clase, admite la impresión y escaneo desde dispositivos móviles. Compatible con Mopria, Apple AirPrint, Google Cloud Print y la aplicación gratuita Canon PRINT Business, el usuario podrá igualmente imprimir sin cables de por medio gracias al software uniFLOW Online de Canon. Este mismo modelo se encuentra disponible sin la característica de fax: se trata de la máquina i-SENSYS X C1127i y su precio es ligeramente inferior (469 euros).



**Canon**

**Tel:** 91 538 45 00

**Web:**

[www.canon.es](http://www.canon.es)

**Precio:** 589 euros

# Epson WorkForce Pro WF-C5790DWF

Un equipo multifunción con un precio muy económico que apuesta por la reducción de los costes de impresión, la seguridad y la conectividad móvil.

Para grupos de trabajo pequeños (desde una compañía con pocos trabajadores a grandes corporaciones que, hasta el momento, han apostado por la tecnología láser), el dispositivo WorkForce Pro WF-C5790DWF se alimenta de las ya conocidas tintas DURABrite Ultra del fabricante. En este sentido, Epson promete una reducción de los costes, un incremento de la productividad y tiempos de inactividad mínimos. También hace un guiño al medioambiente y sostiene que la máquina utiliza hasta un 90% menos de energía que los equipos láser color de la competencia.

Adentrándonos en algunas de sus características más destacadas, descubrimos que gracias a su conectividad NFC e inalámbrica es compatible con la impresión desde dispositivos móviles. Así, los servicios de impresión móvil y en la nube con los que el usuario puede trabajar son los siguientes: Apple AirPrint y Google Cloud Print. Asimismo, es compatible con un servicio creado por la propia firma: se llama Epson Connect. Dentro de éste, el usuario tiene a su disposición distintas opciones como iPrint, Email Print (el multifunción dispone de su propia dirección de correo electrónico) o Scan to Cloud: estando la máquina conectada a Internet, los trabajadores pueden escanear los documentos que necesitan y, a continuación, enviarlos a una cuenta en la nube



informática o a una dirección de e-mail.

Con una pantalla táctil a color y diagonal de 10,9 cm, el trabajo que lleva a cabo la compañía en su plataforma abierta -junto a la labor con desarrolladores de software independientes- posibilita que pueda aportar soluciones adicionales como, por ejemplo, el software de gestión de impresiones PaperCut MF. Esta herramienta ayuda a reducir los costes de impresión al poder asignar las tareas de impresión a usuarios o departamentos (entre otros) con cuentas compartidas, o permitir consultar cuántas páginas se están imprimiendo, quién las imprime, en qué equipo y cuándo.

Precisamente, y para que los negocios controlen de manera sencilla y eficaz sus gastos y presupuestos de impresión, Epson ha creado el pro-

grama Print365 que está disponible desde 39 euros al mes. En él se incluye, asimismo, un servicio de asistencia y soporte técnico caracterizado por su rápida respuesta.

A nivel de seguridad, algunas de sus funciones más destacadas son la impresión confidencial segura con código PIN y el acceso limitado con Epson Web Config. Aunque su ciclo de trabajo mensual se sitúa entre las 250 y las 2.500 páginas, es capaz de soportar hasta 45.000 páginas mensuales.

**Epson**

**Teléfono:** 93 550 53 95

**Web:**

[www.epson.es](http://www.epson.es)

**Precio:** 380,24 euros

# HP Color Laserjet MFP E57540dn

El usuario permanece siempre conectado gracias a sus opciones de seguridad móvil seguras y la posibilidad de habilitar una impresión Wi-Fi Direct cifrada de 128 bits.

Eficiencia energética, alta productividad y seguridad. Sobre estas tres características se articula la propuesta de la multinacional norteamericana, enfocada tanto a medianas como grandes empresas. Integra tecnología láser color como la mayoría de equipos que participan en este artículo, ofrece las funciones de impresión, copia, escaneado y fax, este último es opcional, y su panel de control es una pantalla táctil de generosas dimensiones: en concreto, hablamos de una superficie de 20,3 cm (en pulgadas, 8) que llama la atención por su diseño rotativo y ángulo ajustable. Su botón de inicio iluminado facilita al usuario volver de manera rápida al menú de inicio. Con un ciclo de trabajo mensual recomendado de 2.000 a 15.000 páginas, a nivel de seguridad las compañías pueden proteger sus datos más importantes y valiosos con funciones específicas y cifradas de 256 bits. Así, por ejemplo, es compatible con HP Advantage Security Manager. Esta función ayuda a establecer una política de seguridad para toda una flota garantizando, por un lado, su rendimiento y, por otro, protegiendo todo el flujo de trabajo que se cree. En este sentido, es posible confeccionar políticas basadas en estándares empresariales reconocidos que se pueden adaptar para cumplir con los requisitos de las políticas de seguridad individuales de ca-

da negocio.

Mientras, con HP Web Jetadmin es posible centralizar el control de los entornos de impresión. También ayuda a desarrollar el concepto de eficiencia en las propias compañías. En concreto, HP Web Jetadmin es una plataforma basada en la web que, además de optimizar el uso del multifunción, ayuda a mejorar la administración de los consumibles y controlar los costes de impresión.

Al igual que otros muchos equipos multifunción de otros fabricantes, brinda distintas capacidades de impresión móvil. Junto a las tecnologías Apple AirPrint y Google Cloud Print 2.0, los trabajadores pueden instalar en sus dispositivos móviles la aplicación HP ePrint, que es compatible tanto con la plataforma Android como iOS. Bastará con enviar por correo electrónico a la máquina el documento o el archivo que se desea imprimir. Al tratarse de un servicio basado en la nube, el único requisito que hay que cumplir es disponer de una conexión a Internet. Asimismo, admite el estándar de impresión y escaneo móvil Mopria.

Puede llegar a soportar una capacidad de entrada máxima de papel de hasta 2.300 hojas, mientras que su alimentador automático de documento posee una capacidad para 100 páginas.



**HP**

**Teléfono:** 912 309 632

**Web:**

[www.hp.es](http://www.hp.es)

**Precio:** 1.250 euros

# Konica Minolta bizhub C3320i

Provisto de un panel táctil de siete pulgadas, la seguridad y la sostenibilidad forman parte del ADN de este modelo. Se puede utilizar con dispositivos móviles.

bizhub C3320i es un equipo que imprime, copia, escanea e incorpora fax. De su diseño llama la atención su panel tipo tablet de siete pulgadas de tamaño que ofrece soporte multitáctil. Asimismo, su interfaz ha sido rediseñada para que su uso sea más fácil.

Con capacidades de impresión móvil para que el usuario tenga la opción de imprimir directamente desde su smartphone o tableta, soporta, en este caso, AirPrint (iOS), Mopria (Android) y la aplicación Konica Minolta Mobile Print que, además de poder utilizarse con las plataformas Android e iOS, admite dispositivos Windows 10 Mobile.

Comparte, de igual forma, con otros modelos de su categoría un conjunto de funcionalidades enfocadas a la seguridad. A nivel de autenticación, por ejemplo, brinda acceso mediante nombre de usuario y password, contraseña, tarjeta de identificación e, incluso, escáner de vena dactilar. Asimismo, es posible conceder derechos de acceso a funciones a nivel de usuario (hasta 1.000 cuentas). También dispone de cifrado de los datos almacenados en el disco duro de la máquina (16 Gb de tamaño) y protección mediante contraseña para acceder a éste. De manera opcional, las empresas pueden adquirir un motor antivirus de Bitdefender que proporciona protección frente a las infecciones malware.



La máquina, que alcanza una velocidad de hasta 33 ppm en blanco y negro y en color, cuenta con una prestación que se llama 'cola de trabajos inteligente': esto quiere decir que los trabajos que no se pueden imprimir se omiten y continúa con los siguientes. Mientras, sus bondades como copiadora incluyen la eliminación automática de las páginas en blanco y el acceso rápido a las configuraciones más utilizadas.

En cuanto al escáner, la bizhub C3320i dispone de una función de escaneo directo bien a una dirección de e-mail propia (Me) bien a una carpeta SMB (Home) según la información de Active Directory. Igualmente, los trabajadores tienen acceso a otras funciones útiles en su día a día como la previsualización de escaneos, eliminación de páginas en blan-

co, programas de escaneo...

Konica Minolta realiza, en otro orden de cosas, un guiño a la ecología. Lo hace introduciendo un temporizador que efectúa un análisis automático del horario laboral y ajuste del tiempo del modo de suspensión; no calentando el motor de impresión cuando el usuario se dispone a escanear unos documentos; e introduciendo un contador de elementos relacionados con la ecología como, por ejemplo, el consumo de energía, entre otras medidas.

**Konica Minolta**

**Teléfono:** 91 327 73 00

**Web:**

[www.konicaminolta.es](http://www.konicaminolta.es)

**Precio:** Desde 27€/mes

# Lexmark CX522ade

Con herramientas para escoger cuándo y con cuánto color imprimir, su interfaz e-Task es la ventana a un mundo de aplicaciones enfocadas a la productividad.

La estadounidense Lexmark ha seleccionado para este artículo su multifunción láser color CX522ade. Se trata de una propuesta que apuesta por el rendimiento y la durabilidad; de ahí, que haya sido provista de características como las siguientes: un bastidor de acero, un procesador quad-core que trabaja a 1,2 GHz, memoria de hasta 6 Gb, tareas de digitalización de hasta 47 imágenes por minuto, hasta 33 ppm impresas en monocromo o color...

La interacción con el multifunción se caracteriza por su sencillez y su alto grado intuitivo. En concreto, posee una pantalla a color sensible al tacto de 4,3 pulgadas (10,9 cm) y, gracias a su interfaz e-Task, el usuario accede a distintas aplicaciones que mejoran la productividad de los negocios. A estas características, se añaden otras de interés y utilidad tales como un puerto USB de impresión directa situado en la parte frontal y la gestión de dispositivos segura basada en navegador. Hablando de seguridad, el equipo Lexmark CX522ade posee una arquitectura de seguridad de 'espectro completa' que ayuda a proteger y mantener la información a salvo.

Junto a los puertos USB y Gigabit Ethernet incluidos, los trabajadores pueden conectarse a este multifunción de manera inalámbrica: todo lo que necesitan es una red con acceso a Wi-Fi. Además de los servicios Mopria, AirPrint y Google Cloud, pueden descargarse la app



Lexmark Mobile Print si necesitan imprimir directamente cualquier documento o archivo de trabajo. Opcionalmente, las empresas pueden instalar también una tarjeta Wi-Fi.

Los desarrolladores de esta propuesta han pensado, por otro lado, en el ahorro. En particular, en el ahorro en tóner. Para ello, las herramientas que han añadido facilitan elegir cuándo y con qué color poder imprimir; esto incluye controladores de impresión específicos para blanco y negro, permisos de impresión en color por usuarios y cuotas, entre otras posibilidades.

Con un volumen mensual recomendado de entre 1.500-8.500 páginas, es un modelo adecuado para grupos de trabajo de tamaño pequeño-medio. Viene con dúplex

integrado y provee de una gestión del papel flexible para que las organizaciones puedan empleen diferentes tamaños y tipos de papel, ya sea desde la bandeja principal como el alimentador de una sola hoja. Aunque la capacidad de la bandeja de entrada del dispositivo son 250 hojas, es posible incrementarla hasta las 1.450 páginas. Su tamaño compacto (posee unas dimensiones de 462 x 442 x 588 mm) facilita su cómoda ubicación en la oficina.

**Lexmark**

**Teléfono:** 91 436 00 48

**Web:**

[www.lexmark.es](http://www.lexmark.es)

**Precio:** 655 euros

# OKI MC883

Gracias al software SENDYS Explorer de la firma, las empresas pueden digitalizar, compartir y organizar todos sus documentos de forma flexible y segura.

Se trata de un multifunción A3 de tamaño compacto (563 x 600 x 700 mm) provisto de soluciones de software que permiten la captura, la colaboración y la gestión de documentos, así como una pantalla táctil a color personalizable. En concreto, este panel tiene un tamaño de siete pulgadas que facilita la creación, el registro y el almacenamiento de macros de trabajo personalizadas (desde el menú de inicio) a las que acceder fácilmente para agilizar las operaciones más frecuentes.

Así, y para ayudar a optimizar los procesos empresariales con grandes volúmenes de documentos y mejorar la productividad, la plataforma abierta, embebida y flexible del fabricante smart Extendable Platform facilita la integración del equipo en soluciones de terceros como PaperCut MF o Drive Image. También en el software SENDYS Explorer, exclusivo de la japonesa. Adecuado para pequeñas y grandes empresas en una amplia gama de sectores como la construcción, la atención sanitaria o el ámbito de los servicios, sXP proporciona a los partners la flexibilidad necesaria para crear soluciones para dispositivos de OKI: esto ayuda a las organizaciones a encontrar la solución adecuada para cubrir necesidades y requisitos específicos del su sector.

Entrando en detalle, SENDYS Explorer es un software que ayu-

da a digitalizar, compartir y organizar documentos de forma flexible y segura. Integrado en los equipos multifunción inteligentes de la marca, se puede acceder a él a través del navegador web, lo que facilita a los usuarios la tarea de escanear y gestionar estos documentos de forma segura en toda la organización. Entre sus funciones adicionales, se incluyen opciones para el reconocimiento óptico de caracteres (OCR), envío de correo electrónico a fax, reenvío, conversión y carga. SENDYS Explorer ayuda también a los trabajadores a acceder de forma privada a sus archivos, buscar cadenas de texto en el contenido del documento y realizar un seguimiento del estado de todos los trabajos escaneados mediante un repositorio de documentos.

En otro orden de cosas, hay que apuntar que cuenta con una función de grapado para hasta 20 hojas, dos bandejas de salida, una capacidad máxima de papel de más de 2.000 hojas y velocidades de impresión de 35 ppm. De igual forma, ofrece una completa funcionalidad para la gestión de documentos y escaneados, con velocidades de escaneo de hasta 50 impresiones por minuto y un alimentador de documentos automático reversible (RADF) con capacidad para 100 hojas para copiar, escanear y enviar por fax documentos a doble cara.



**OKI**

**Teléfono:** 91 047 04 49

**Web:**

[www.oki.es](http://www.oki.es)

**Precio:** 3.429,44 euros

# LA PLATAFORMA DE MARKETING AUTOMATION



# Bienvenidos a la era del **Big Data**

A photograph of a woman with long dark hair looking intently at a computer monitor in a dark office setting. In the background, another person is visible working at a desk with a laptop.

Datos, datos y más datos. Esa es la clave para una correcta toma de decisiones en la empresa. El Big Data ha llegado para quedarse y de su correcta utilización dependerá buena parte de la supervivencia de las organizaciones en los próximos años.

Por Manuel Navarro



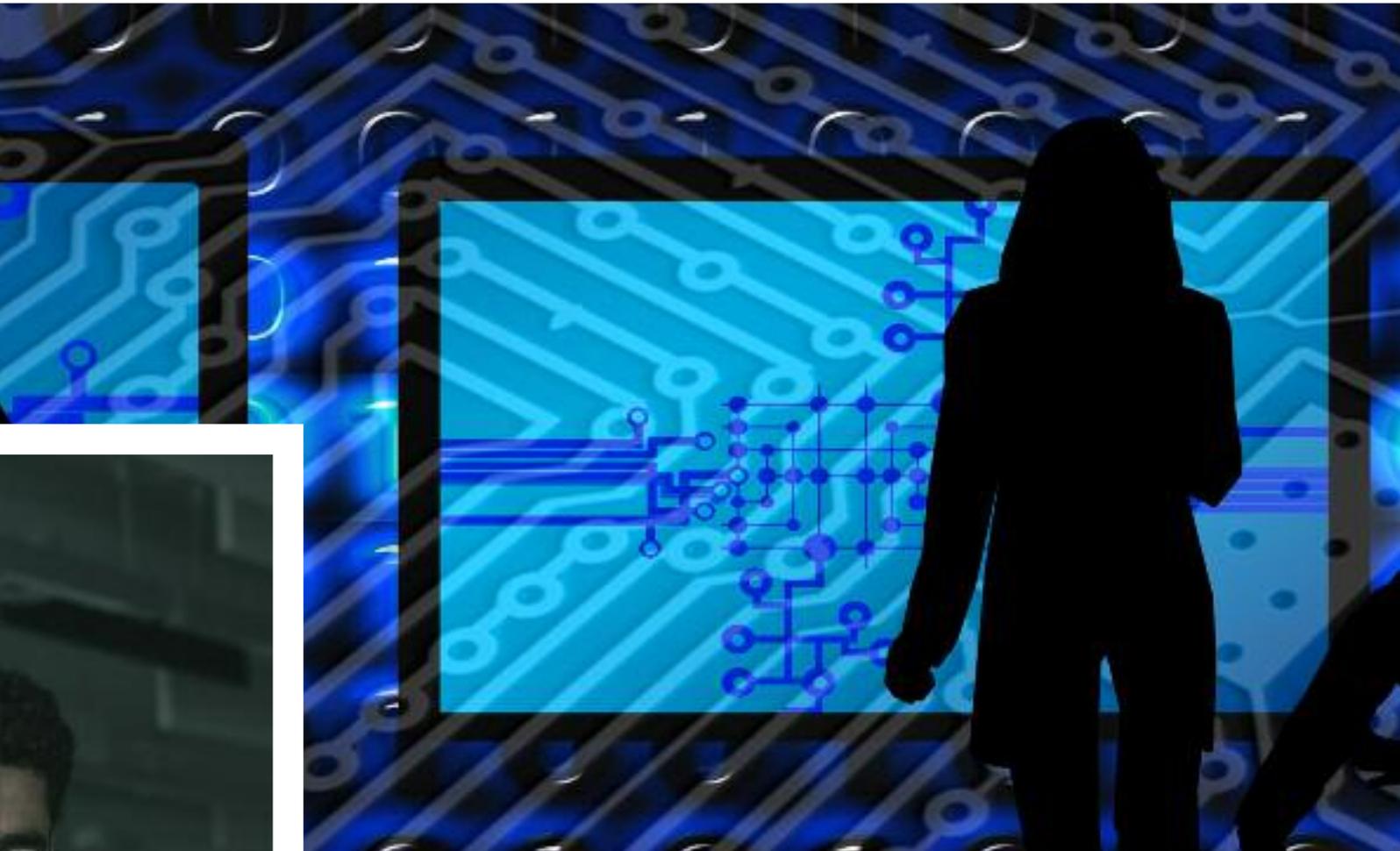
**E** Una de las claves del mercado del Big Data en estos momentos hay que buscarla en el año extraño que estamos viviendo. La pandemia ha hecho que las estrategias de las empresas hayan dado un giro de 180°. En general, lo que ha supuesto, es que las organizaciones hayan visto la importancia de la digitalización para garantizar su subsistencia. Y esa digitalización incluye al Big Data. Sin embargo esa apuesta por las tecnologías de Big Data va por barrios. Así la empresa privada está haciendo grandes esfuerzos por incorporar tecnologías de analítica y Big Data, mientras que el sector público todavía no tiene claras sus estrategias a pesar de que cómo afirma Pablo Boixeda, Sales Engineering and Business Development, “los datos están jugando un papel fundamental en la lucha sanitaria contra el coronavirus y también en la gestión de los recursos, pero el sector público español necesita todavía un fuerte impulso en analítica y gobierno de dato”. El problema del sector público es que, como se ha visto durante estos últimos meses, va muchos pasos por detrás del sector privado. Sin ir más lejos, el retraso en el cobro de los ERTE ha sido por no tener las herramientas de automatización necesarias para



introducir los datos de forma automática de cada uno de los beneficiarios. Las herramientas colaborativas, también estaban en pañales, así que éstos y otros apartados son más prioritarios que establecer una estrategia de Big Data. Para las organizaciones privadas, sin embargo, los problemas son otros. Como afirma César Tapias, Sales Manager EMEA, WER Unstructured Data Solutions de Dell Technologies, “hemos tenido unos años en los que han proliferado modelos, procedimientos, herramientas, que han contribuido a enriquecer el ecosistema, pero hemos llegado a un punto en el que necesitamos racionalizar y estandarizar procesos para acelerar el retorno de la inversión de este tipo de entornos. Precisamente el Covid contribuirá a catalizar esta evolución. Inicialmente la gran

mayoría de las compañías que se aventuraban en implementar este tipo de entornos, lo hacían para optimizar la eficiencia de modelos ya rentables o para encontrar nuevas oportunidades de mercado y sólo unos pocos lo hacían por imperiosa necesidad de cambiar sus modelos de negocio para sobrevivir. El Covid ha acelerado de tal manera la transformación digital, que llevará a invertir los papeles, y muchas empresas se verán obligadas a implementar este tipo de





entornos para garantizar su subsistencia. No olvidemos que lo que algunas compañías han realizado en dos o tres años, otras lo tendrán que hacer en unos pocos meses”.

En general, el mercado del Big Data sigue gozando de buena salud en nuestro país, con unos proveedores clave muy consolidados. Nos encontramos ante un mercado en transición, que gravita desde un modelo más tradicional hacia un modelo basado en Cloud, en parti-

cular para nuevas iniciativas. Y “aunque la crisis del coronavirus ha afectado a este segmento al igual que a otro, si tuviésemos que hablar de los proyectos que ya están en producción y operativos, aquellos que son críticos para algún proceso de negocio de la empresa, continúan funcionando. En cuando a los no tan críticos, hemos visto como los recursos de la empresa, que estaban dedicados a esas iniciativas concretas, en algunas ocasiones se han desviado temporalmente hacia otros recursos esenciales. En cuanto a nuevos proyectos, en función de su grado de criticidad, pueden estar sufriendo retrasos. En todos los escenarios, el foco debe estar puesto en el valor que proporcionan estas iniciativas, un valor medible y tangible”, afirma Óscar Bernacer, Cloud Architect

## TEMA DE PORTADA

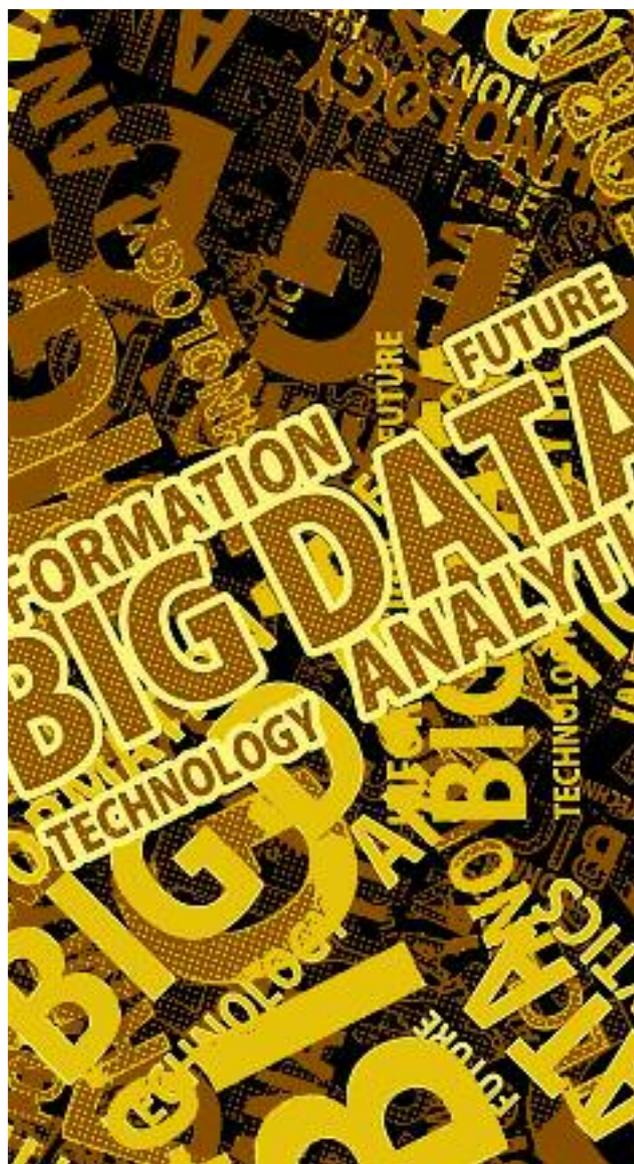
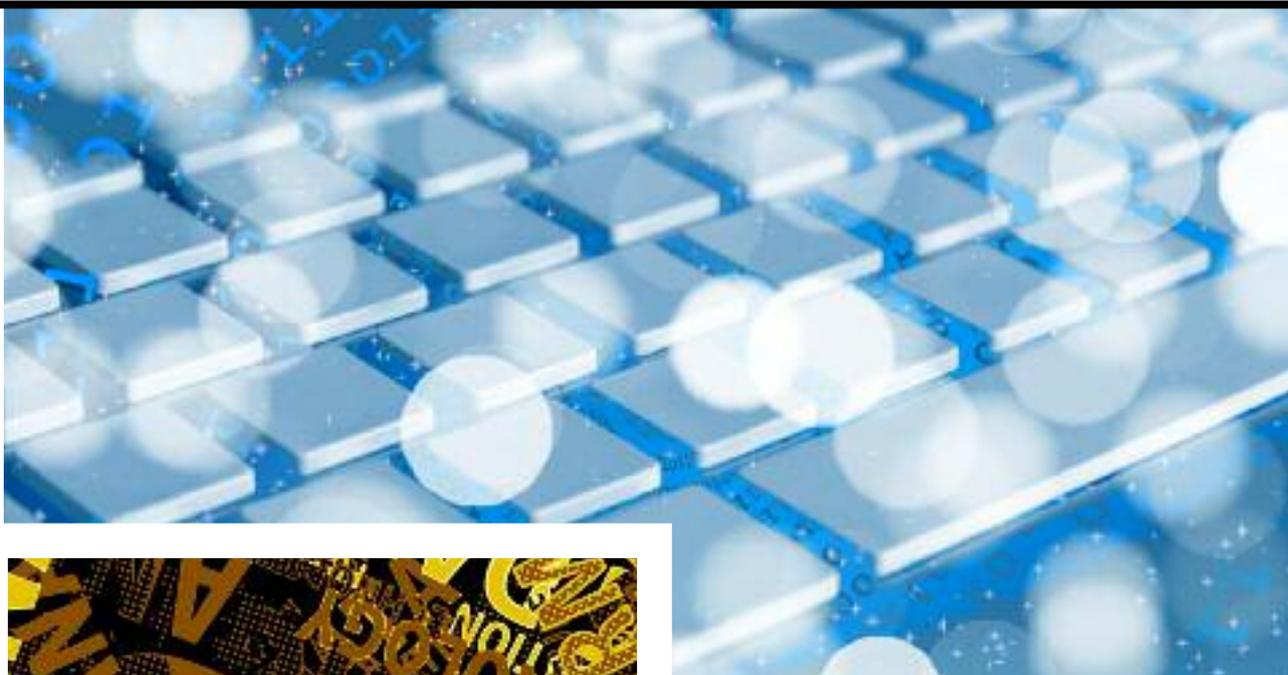


Director de Oracle España. Big Data se está consolidando como tendencia y como necesidad. Sobre todo desde la irrupción de la pandemia y de forma especial, en un sector: el sanitario. Como hemos dicho anteriormente, el sector público en España está más retrasado en la incorporación de tecnologías de Big Data, pero no ocurre lo mismo con el privado ni con los sistemas de salud públicos de otros países de nuestro entorno. Y es que como afirma Juan Jose Corripio Aba, Senior Manager de Common MS, “Big Data se ha convertido en el impulsor de las principales herramientas digitales para hacer frente a la COVID-19, como son los mapas de identificación de casos por países hasta aplicaciones de rastreo de contagio. Pero el Big Data también juega un rol importante en las decisiones tomadas y que se toman actualmente para definir los periodos de confinamiento y las fases de la desescalada, en base a los datos recogidos de hospitalizaciones, contagios o fallecimientos, generando métodos estadísticos y predictivos”. Mauro Bonfanti, vicepresidente regional para EMEA de

Pure Storage también cree que el sector de la salud va a ser uno de los principales impulsores del Big Data. En su opinión, “la salud va a estar cada vez más impulsada por la IA y tecnologías como el deep learning. El análisis de Big Data en el sector de la salud se ha ido adaptando a un ritmo impresionante. Todo el sector ha avanzado significativamente en cuanto a la capacidad de recopilar, almacenar, analizar y aprender de los datos, para poder basar la atención médica resultante en estos resultados y así mejorar los pronósticos de los pacientes”.

### LA IMPORTANCIA DE LA NUBE

El actual escenario mundial no es el único factor de la transformación digital que estamos viviendo, aun así, ha impulsado la inversión en tecnología y ha hecho que la innovación ya esté en la agenda de las empresas con visión de futuro. Dado que la comprensión de los datos está desempeñando un papel cada vez más importante y los volúmenes de datos no hacen más que aumentar, las empresas necesitan lograr por sí mismas una experiencia de datos moderna y a prueba de futuro, porque los acontecimientos actuales nos han demostrado lo crucial que es la tecnología.



Aquellos que se acercan a la nube por primera vez se enfrentan a la clásica pregunta sobre qué tipo de servicio elegir, público o privado. Ambos tienen diferentes casos de uso y pueden ser esenciales para las empresas en la consecución de sus objetivos.

Sin embargo, y tal y como señala el portavoz de Pure Storage, “las empresas corren el riesgo de quedar atrapadas en la división de la nube, al sentir que la nube pública no es apropiada para sus aplicaciones empresariales, o que la infraestructura empresarial on-prem no es tan fácil de usar, simple o escalable como la nube pública. En última instancia, las organizaciones deben ser capaces de tomar decisiones de infraestructura basadas en lo que es mejor para su negocio, y no limitadas por lo que la tecnología puede hacer o dónde se aloja. Ese viejo dilema de elegir entre nube privada o pública ya no tiene por qué existir. Una opción para unir lo mejor de ambos mundos, la nube híbrida, ha ganado en popularidad. Se ha convertido en una estrategia que apoya este enfoque "cloud-best" que las empresas están demandando. Permite aprovechar simultáneamente la nube privada, con sus capacidades de grado empresarial, y la nube pública, con toda la agilidad, facilidad de uso y dinamismo que ofrece”.

Pero no todo son bondades. Al menos no para todo el mundo- En opinión de Jaime Balañá, director técnico de NetApp, “la adopción del uso de sistemas y soluciones de Big Data Analytics y el continuo desarrollo de nuevos entornos y aplicaciones de procesamiento masivo que se han ido incorporando al ecosistema de Big Data en los últimos años ha hecho que los distintos ti-

pos de información que se necesitan procesar (no estructurada, semi-estructurada y estructurada) creen silos y complejidad, a la vez que suponen un gran reto en cuanto a escalabilidad, gestión y protección del dato. Si bien es cierto que las iniciativas basadas en modelos Cloud resuelven de manera nativa el problema de la escalabilidad y gestión, éstas no son factibles a veces debido a regulaciones en lo relativo a la privacidad y confidencialidad de los datos y hacen que las empresas opten por modelos de cloud híbrida". Por este motivo, Óscar Bernacer de Oracle considera que "se debe atender, en primer lugar, al cumplimiento con requerimientos regulatorios antes de determinar si una cloud pública es apropiada o es mejor optar por una cloud privada. Por otro lado, muchas cloud privadas han nacido en el seno de las organizaciones de IT y suponen un reto para empresas que no son netamente tecnológicas, por el esfuerzo de construcción de dicho entorno desde cero. Una buena opción es contar con proveedores cloud especializados y utilizar los servicios de una o varias nubes (opción multicloud). Así evitamos, además, situaciones de "lock-in" con proveedores concretos".

### EL PAPEL DE LA IA

Sin inteligencia artificial no hay Big Data y viceversa. La IA se alimenta de datos por lo que las empresas deben enfocarse en tener una estrategia de IA si quiere que un Big Data funcione de manera eficiente. Alejandro Solana, director técnico de Nutanix cree que "cuanto mayor es el volumen de datos analizado, mayor potencia de cálculo se requiere para procesar la información, sometiendo a tensión a todos los componentes conectados en una infraestructura, particularmente el almacenamiento y la red. Para apoyar casos de uso de IA altamente complejos, las organizaciones necesitan una infraestructura de TI ágil que sea sencilla y rápida de iniciar, simple de escalar, y construida por desarrolladores de software de servicios que los data scientists necesitan.

Reducir la complejidad, mejorar la seguridad de los datos y eliminar los cuellos de botella deben ser las prioridades principales. La infraestructura tradicional de TI no es adecuada para abordar los graves problemas que vendrán aparejados al crecimiento de la Inteligencia Artificial, lo que hace que sea el momento idóneo para explorar otras vías".

La clave de esta simbiosis entre IA y Big Data la ofrece Manuel Torres, AI y Machine Learning Manager de Techedge para quien, "la inteligencia artificial, tal y cómo se utiliza y aplica de manera principal ahora mismo, se basa en el aprendizaje automático (Machine Learning) y éste se basa en el entrenamiento de modelos utilizando cantidades masivas de datos. Para estos entrenamientos, las infraestructuras de Big Data se convierten en las principales fuentes de datos y permiten construir modelos de manera rápida".

Una de las aplicaciones del Big Data al innovador ámbito de la inteligencia artificial que está cobrando más fuerza es el machine learning o aprendizaje automático. Podemos definir este concepto como el aprendizaje automático de las máquinas sin necesidad de apoyo humano. Esto implica que este aprendizaje automático permita el desarrollo de máquinas y sistemas capaces de aprender de su entorno y de generalizar comportamientos a partir de una base de información. Y es que, según afirma Carlos Martín Román de Common MS, "el machine learning no deja de evolucionar gracias al Big Data, que posibilita que los sistemas que lo explotan sean capaces de extraer información útil de los datos. La principal idea que radica en estos sistemas es que sean capaces de aprender automáticamente, que puedan identificar patrones complejos en millones de datos, lo que les permite de este modo predecir comportamientos futuros. Es un aprendizaje que permite también aprender de los errores para evitarlos en un futuro, haciendo que las máquinas inteligentes mejoren de forma autónoma por medio de este aprendizaje automático".

Saber adelantarse a lo que puedan ejecutar los competidores o conocer cuáles van a ser las necesidades de los clientes son sólo algunos de los ejemplos en los que el papel del Big Data es esencial y la Inteligencia Artificial es un poderoso aliado en esta labor. Así lo afirma Javier Fernández, socio directo de Omega Peripherals quien considera que "la Inteligencia Artificial juega un papel fundamental en todo lo concerniente a la analítica de datos porque permite automatizar la toma de decisiones en función del análisis de la información. En un escenario tan competitivo como el actual, conocer con antelación los deseos y las

necesidades de tus clientes y actuar inmediatamente incrementa notablemente las opciones de nuevas ventas al modo que lo hacen, por ejemplo, los grandes e-Commerce como Amazon. El despliegue o no de Big Data, analítica de datos e Inteligencia Artificial determinará la supervivencia en el mercado”.

## LA ADMINISTRACIÓN

Gestionar y administrar de forma correcta la ingente cantidad de datos se convierte en una de las preocupaciones de los CIOs y responsables de TI de las organizaciones. Jaime Balañá, director técnico de NetApp cree que se trata de “un reto muy importante cuando un entorno de Big Data pasa a ser parte del core del negocio, ya que hay que implementar los mecanismos necesarios no solo para su correcta administración sino para su control y monitorización con el fin de asegurar el cumplimiento de los SLOs, SLAs y normativas (protección y acceso al dato, etc.). Dada la complejidad de los entornos de Big Data, formados por distintos elementos de infraestructura (cómputo, almacenamiento y comunicaciones) que puede estar on-prem, en el cloud o incluso en ambos cuando se trata de pipelines com-





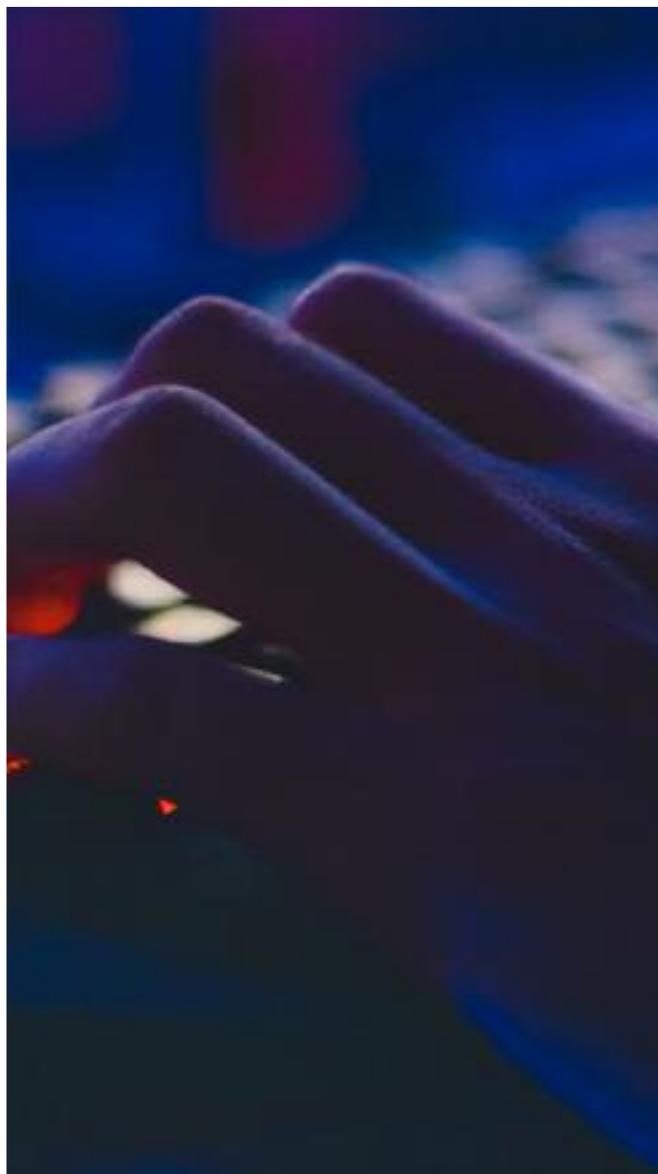
plejos, y teniendo en cuenta la gran cantidad de aplicaciones y elementos software que forman parte del entorno, se hace difícil implementar una única solución centralizada para control y monitorización que además facilite la comprensión de lo que está pasando desde una perspectiva a todos los niveles”.

Pero la gestión de datos, aplicaciones, etc. no es común para todas las empresas. Cada una tiene unas características y objetivos diferentes por lo que esa administración también debe realizarse de forma diferente. Como afirma Pablo Boixeda de Cloudera, “no hay una respuesta única a cómo se debe realizar esa administración, ya que cada compañía es diferente y tiene unas necesidades exclusivas, lo que hace que la forma de gestionar los entornos de

TI sea diferente en cada empresa a la que prestamos servicio. No obstante, sí existen ciertos componentes que creemos que son necesarios y al mismo tiempo comunes entre los clientes que administran correctamente el ecosistema de datos. Son los relativos al gobierno del dato, concretamente los aspectos de autenticación, autorización de acceso a los datos, auditoría de accesos, protección de la información con cifrado, y trazabilidad de la información desde su generación a su consumo (ya sea desde un consumo de reporting o en un endpoint de un modelo). En cualquier caso, el acceso ha de ser securizado y la oficina del dato tiene que saber cuál es el origen de los datos que han dado lugar a ese modelo. Desde el punto de vista de las operaciones TI tradicionales y aun-

que resulte obvio en cierta manera, siempre recomendamos que en el ciclo de vida del dato, exista al menos un entorno previo para hacer pruebas". En la misma línea se sitúa el portavoz de Dell Technologies quien cree que "es fundamental tener al menos una base clara para acometerla. Constantemente vemos que proliferan múltiples entornos de big data dentro de una misma compañía, por diferentes razones, entre las que está la creencia de que cada departamento es el dueño de la información que genera. Este comportamiento lejos de lo que pudiera parecer, hay veces que simplifica la administración desde el punto de vista de seguridad pero limita las propias soluciones de big data. Partiendo por tanto de la base de que el dueño de la información es la empresa, y de que para no limitar las posibilidades de la arquitectura idealmente sólo debería existir un entorno de big data, en este punto necesitamos separar la parte de cómputo de la parte de datos. Para la parte de cómputo necesitamos una capa elástica capaz de adaptarse a las diferentes necesidades de los procesos de analíticas y ágil para poder desplegar los diferentes entornos con las diferentes herramientas en función de los perfiles de utilización. Para la parte de datos necesitamos un sistema hyperescalable que interactúe con los diferentes actores del entorno de big data, esto es fuentes, herramientas y usuarios, de manera simultánea acorde al uso que cada uno puede o debe hacer de los datos. Esto confiere al esquema de seguridad una importancia capital".

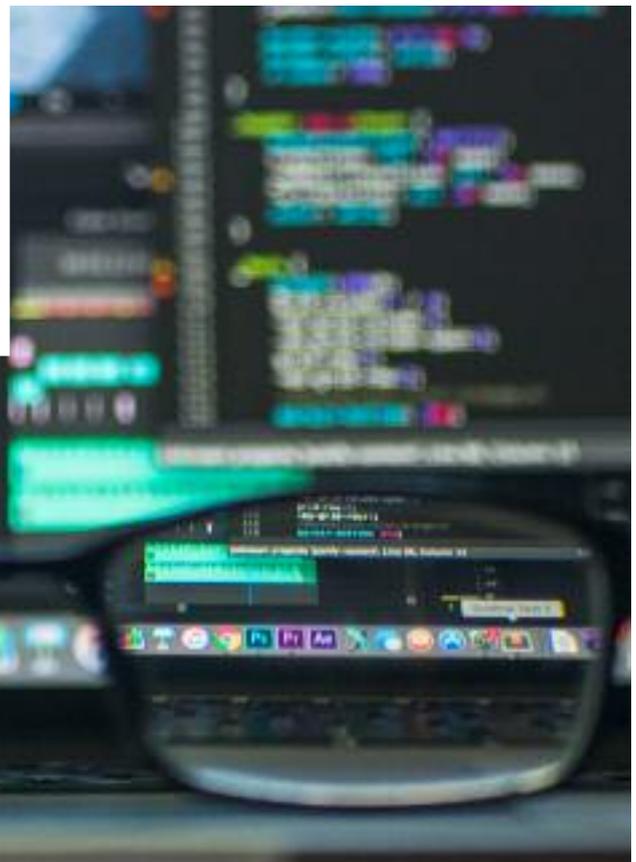
Por otro lado, hay que tener en cuenta que uno de los aspectos que ha supuesto un incremento significativo de la complejidad en los centros de datos de todas las organizaciones es la tendencia tradicional de administrar y gestionar entornos (aplicaciones y datos) en forma de silos independientes, con infraestructuras dedicadas y consolas de administración especializadas. Y el problema radica en que las organizaciones trabajan en la nube de la misma forma que lo hacían antaño con su infraestructura on-premise, lo que es un error porque la gestión se hace de forma ineficiente y, además, los gastos se multiplican. Como afirma Alejandro Solana de Nutanix, "las distintas nubes públicas se están convirtiendo en distintos silos a gestionar de forma independiente. Probablemente, en Nutanix la nube pública nos ha servido de ejemplo para poder proporcionar un modelo operacional homogéneo para cualquier entorno o carga. Proporcionando un planteamiento holístico y homo-



géneo de infraestructura, así como industrializar la experiencia de gestión garantizando una misma experiencia de operaciones y reduciendo la curva de aprendizaje, independientemente de que el entorno sea BigData, Bases de Datos tradicionales, ... o incluso cualquier Nube Pública garantizando la misma experiencia y sencillez”.

### LOS RETOS

Aunque se lleva mucho tiempo hablando de las ventajas que la tecnología Big Data puede proporcionar a las empresas, lo cierto es que ésta todavía no ha hecho más que nacer. Queda mucho trayecto por recorrer y el inicio del camino es escarpado. Son muchos los retos a los que se enfrenta esta tecnología empezando por la flexibilidad y escalabilidad de las infraestructuras. Además hay que contar con otro factor muy importante como es el ahorro de costes, sobre todo si se tiene en cuenta que la incertidumbre económica provocada por la crisis del coronavirus no termina de despejarse. José Antonio Manuel, AI and Big Data Lead de HPE Pointnext Services considera que, quitando de la ecuación el factor económico los principales retos “son los



de permitir la recogida de datos y el procesado desde el extremo hasta la nube. Integrar los productos Big Data / IA con el resto de TI empresarial de manera transparente mediante plataformas flexibles e híbridas". Además cree que el factor económico es importante pero no tanto como en principio podría parecer ya que "aunque evidentemente la caja de muchas empresas se está viendo seriamente afectada [por la crisis de Covid-19] y son muchos los proyectos de transformación que se ven impactados, también es cierto que muchas empresas se han visto empujadas a acelerar sus estrategias de transformación digital para adaptarse, en las cuales las iniciativas de Big Data y IA pueden tener un peso muy importante".

Los retos a los que se enfrentan las empresas son variados, sobre todo porque hasta ahora, los proyectos de Big Data han tenido un cariz muy superficial en la mayoría de las industrias. Actualmente nos enfrentamos a una gran demanda de respuestas de negocio en un tiempo más corto, que además hace aflorar necesidades de ingesta de datos y de analítica en tiempo real. Con lo cual, los proyectos de Big Data, además de una visión descriptiva del pasado, incorporarán una visión en tiempo real para poder explicar que es lo que está ocurriendo ahora, y modelos de IA para exponer lo que ocurrirá en el futuro. Para Pablo Boixeda de Cloudera, además hay que añadir otros retos como son "la incorporación de modelos de "productización" de la IA. Los científicos de datos cada vez demandan más datos, más rápido y más cerca del negocio. Por otro lado, los departamentos de TI y de compliance piden que la gestión del dato sea securizada, gobernada y con una cadena de custodia con la que se pueda garantizar que quien utiliza el dato tiene los permisos necesarios para hacerlo. Además, añadiría otro reto importante como es el de la hibridación cloud. La nube es una realidad que ha venido para quedarse y un elemento clave en la explotación del dato. El reto de las corporaciones es saber gestionar el dato de forma única sin tener que replicar las políticas de seguridad, gobierno y linaje del dato en todos y cada uno de los entornos, dado que esto dispara los costes de administración". Este directivo señala además que la falta de caja no debe ser un freno a la incorporación de proyectos de Big Data a la hoja de ruta del departamento TIC de una empresa ya que en su opinión "Big Data y bajo coste no son conceptos incompatibles. Este conflicto se puede solucionar incorporando soluciones integradas en el cloud. El hecho de iniciar el proyecto en la nube permite testear y validar el caso de uso técnico y su impacto en el negocio con una inversión relativamente baja, y capaci-

## Los proyectos de Big Data han tenido un cariz muy superficial en la mayoría de las industrias

dades de computación y almacenamiento limitadas. En el caso de Cloudera, con CDP en su forma de Cloud Público, se puede abordar cualquier caso de uso de Big Data, ya sea de consulta concurrente de datos mediante SQL, como ingesta en tiempo real de un stream de datos de IoT o logs, o la transformación de un gran volumen de datos mediante sistemas de paralelización masiva en un formato como servicio. Todos estos casos de uso se pueden desplegar sobre un entorno flexible, que crece y decrece según la necesidad, controlando los costes y con un gobierno del dato unificado".

En este sentido, la clave radica en que Big Data no es un "bicho raro" que pueda dejarse para un futuro más o menos lejano. Se trata de una realidad que afecta además a todos los departamentos de una organización. Jaime Balañá de NetApp es consciente de los problemas de tesorería que pueden tener las empresas: "Actualmente, los responsables de TI de las empresas se encuentran en una situación en la que sus presupuestos se recortan más y más, sus equipos técnicos se encuentran desbordados de trabajo y es necesario hacer más con menos y en menor tiempo. Estos retos, junto con la creciente complejidad de administración de los sistemas operativos o de las herramientas de virtualización, unido al explosivo crecimiento de los datos experimentado en los últimos años, afectan directamente a la productividad de cualquier organización. Pero los responsables de toma de decisiones deben tener en cuenta que ya sea una pequeña o gran empresa, se manejan gran cantidad de datos (unos estructura-



dos, otros no) que pueden ayudar a detectar problemas, a generar soluciones y a crear nuevas oportunidades para seguir siendo competitivos. Por lo que son pocas las áreas de negocio que permanecerán ajenas al Big Data. En definitiva, por parte de la tecnología, el gran reto es armonizar la creciente cantidad de datos disponibles, de tantas fuentes y formatos diferentes, a una velocidad mucho mayor de la que se es capaz ahora, con la posibilidad de transformarlos en información para tomar decisiones en tiempo real". Por eso Sergio Albareda Díez de Common MS es contundente: "Es un error, paralizar proyectos de Big Data por la incertidumbre. En mi opinión, empezar mañana ya es tarde. Las organizaciones tienen que tratarlo como una prioridad y creo que es obligatorio que destinen presupuesto para continuar creciendo en Big Data. No se puede cerrar la puerta al futuro. La inver-

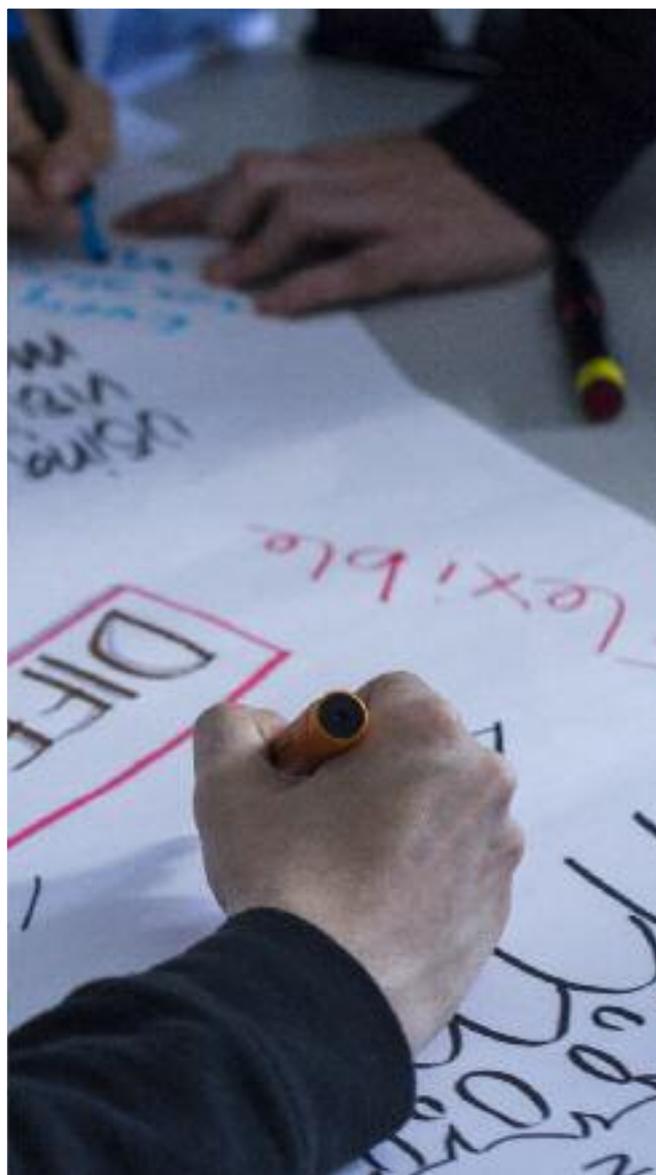
sión de hoy serán las ganancias del mañana".

### **ANTE LA INCERTIDUMBRE: DAAS**

Con nombre de detergente de los años 80, DaaS es una de las tecnología que ayudan a que los costes no se vean incrementados. En el data as a service, que es lo que significan las siglas, los datos se enriquecen y permite tener unos datos fiables y relevantes que permiten interactuar con los clientes de forma más eficiente. La ventaja es que el proveedor de servicios ofrece a las empresas datos de valor y específicos bajo petición y de forma integrada en las aplicaciones empresariales. Gracias a él, las empresas tienen acceso más fácil y rápido a múltiples fuentes de datos externas. Es decir, la incertidumbre financiera para introducirse en proyectos de Big Data queda reducida. Para el portavoz de Pure Storage, DaaS es una de las grandes opciones que permiten la implantación de una estrategia de Big Data a un precio reducido:

“independientemente de si el sector es minorista, manufacturero o de servicios financieros, todos los directivos de las empresas tienen que alinear su estrategia corporativa con su estrategia tecnológica, y esto se simplifica cuando los beneficios ahorran riesgos. Una de las constantes será la preocupación de los líderes por el escrutinio de los gastos financieros, llevando a cabo un recorte cuando sea posible. Por lo tanto, el nuevo orden mundial para el despliegue de la tecnología debe basarse en la flexibilidad porque ésta permite controlar los compromisos de efectivo y capital tanto a corto como a largo plazo, el ámbito de almacenamiento de datos y la opción de poseer o suscribir. Es la columna vertebral de una rápida toma de decisiones y la capacidad de superar a los competidores en el mercado con la innovación de productos. Ya se trate de compras personalizadas impulsadas por la inteligencia artificial en el comercio minorista o de la aplicación del aprendizaje en profundidad en vehículos autónomos, las empresas de todos los tamaños deberían tener la oportunidad de competir y crear aplicaciones rápidamente y a demanda. En última instancia, sólo los modelos de consumo flexibles pueden ofrecer este nivel de agilidad, accesibilidad y aversión al riesgo”. El portavoz de Dell Technologies considera que “es innegable que DaaS acelerará y simplificará el enriquecimiento de un entorno de Big Data con información externa, lo que contribuirá a la reducción del coste. Pero no hay que olvidar que hay mucha información que genera la propia empresa, y es más importante aún. En este sentido el DaaS para consumo interno podría simplificar y abaratar la adopción en un futuro, siempre y cuando se estandarice el acceso. De lo contrario volveríamos a crear silos de información en función de la tecnología elegida, lo que va en contra de la naturaleza de este tipo de entornos”. Por su parte, Manuel Ángel García, Big Data Manager de Techedge cree que “la principal ventaja de DaaS es que permite transformar el coste de infraestructura inicial en coste de servicios que se distribuye gradualmente y se incurre sólo cuando es necesario. Además, hay otro factor que impacta muy directamente y es que los servicios gestionados de datos permiten acceder a versiones más actualizadas de las tecnologías, sin necesidad de planificar y de financiar las actualizaciones de plataforma, lo que, a su vez, permite agilizar los roadmaps de implantación”.

En definitiva, la adopción de una solución DaaS puede ser más efectiva en coste para una organización ya que evita que esta tenga que adquirir, gestionar y mantener distintos tipos de software de propósito es-





pecífico necesarios en el ciclo de vida del pipeline de datos de Big Data. De manera análoga evita la gestión y proliferación de silos de datos facilitando la colaboración y participación a la vez que permite que el cliente final sea más ágil y eficiente en sus procesos y operativa con los datos, ya que las soluciones DaaS abstraen al usuario final de la complejidad tecnológica de la infraestructura subyacente ofreciendo una fácil visualización y navegación por los datos que se necesitan y facilitando su explotación directamente.

El Data as a Service (DaaS) es una tendencia en alza. La idea es que los datos son el activo más importante de las empresas y mediante su gestión adecuada se pueden lograr avances y beneficios claros. Adoptar esta tendencia requiere de un nivel de madurez suficiente en distintos ámbitos y departamentos de la empresa, tanto técnicos como de negocio. DaaS debe implementarse para permitir la gestión del ciclo de vida integral del dato.

Los modelos económicos actuales asociados a DaaS se suelen basar en métricas simplistas e insuficientes. Ejemplos de estos indicadores suelen ser el volumen de datos de ida/vuelta, el volumen de datos tratado/almacenado, o el uso de CPU y otros recursos informáticos en general. Para Óscar Bernacer de Oracle, “un modelo DaaS empresarial debería contemplar el valor que aportan los datos y, sobre todo, los “insights” que proporcionan. El dato que representa el importe de compra de un cliente con su tarjeta de crédito es un dato objetivo. Por sí mismo, no dice nada sobre el cliente. Si aplicamos técnicas analíticas sobre este dato, en el contexto de la posición global del cliente y su comportamiento, este dato adquiere un valor. Así, por ejemplo, saber que esa compra está dentro de una categoría determinada (ej: es la primera compra en una categoría determinada), tiene un importe significativo en relación al resto de sus transacciones (puede indicar necesidad de financiación), o incluso si se produce un descubierto potencial (varía la segmentación de riesgo del cliente), son “insights” de valor que van más allá del dato “en crudo”.

Pero, ojo, no todos son ventajas. Como señala el director técnico de NetApp, Jaime Balañá, “pese a que una aproximación DaaS pueda traer bastantes beneficios también puede acarrear retos importantes como el de la seguridad, privacidad, gobierno y protección de los datos al mover éstos a la nube (desde el simple cumplimiento normativo, pasando por el gobierno de los mismos y terminando con la implementación de mecanismos de respaldo y recuperación del dato; no hay que olvidar que en la nube la responsabilidad es compartida entre el proveedor y el usuario). Otro de los retos importantes es el de la limitación de funcionalidades que pueden ofrecer las iniciativas de este tipo, ya que las plataformas y servicios DaaS solo ofrecen las herramientas que están alojadas en su plataforma o que son compatibles con ella en lugar de permitir al usuario utilizar cualquier herramienta o software de su elección para establecer su propia solución de procesamiento y análisis del dato”.





# “El 5G va a acelerar la implantación del tren autónomo”

### ¿A qué se dedica la parte principal del presupuesto de TI de la empresa?

Mejora de procesos, infraestructura y comunicaciones, mantenimiento de licenciamientos y proyectos para las diferentes áreas de la empresa.

### ¿En qué área se está invirtiendo más este año?

Material móvil, pero en breve abordaremos la migración a SAP S/4HANA.

### ¿Qué proyecto es del que está más satisfecho?

La interoperabilidad de las tres tarjetas sin contacto de Euskadi

### ¿La seguridad es un problema?

No, es una inversión, pero puede convertirse en un problema si no se dedican los recursos y tiempo suficiente para abordarla con garantías.

### ¿Se puede trabajar desde casa?

Si, y desde el hotel, y el aeropuerto... Si hablamos de teletrabajo, creo que es una tendencia que va “in crescen-

do”, pero depende de la tipología del puesto de trabajo, de la adaptación de las herramientas de trabajo, de la cultura empresarial y compromiso de los empleados

#### **¿Qué tendencias principales observa en el mundo TIC?**

La IA orientada a decisiones de negocio, IoT, Blockchain, la tecnología 5G, ciberseguridad, gemelos digitales... Sí me gustaría, personalmente, que muchas de las tendencias vinieran acompañadas con un concepto que me gusta mucho que es la ética digital.

#### **Bajo ningún concepto en su móvil puede faltar...**

Mail, Whatsapp, To Do, Reddit y Twitter.

#### **¿Cuál es la herramienta que realmente le cambió la vida?**

El teléfono móvil, para bien y para mal.

#### **¿Harto de solucionar los problemas tecnológicos de la familia y amigos?**

##### **¿Qué le suelen pedir?**

Para nada, me gusta echar un cable. Por pedir, de todo, desde configurar un LAN casera hasta borrar mensajes de texto del móvil.

#### **¿Qué es eso de la transformación digital? ¿Slogan o necesidad?**

Necesidad, aunque de tanto oírlo y leerlo pueda parecer muy manido. Lo que está claro es que, más que una moda o tendencia, tiene que estar alineada con la estrategia de empresa y aportar valor real, más allá de efectismos. Tengo el convencimiento que su éxito va más

de la mano de la gestión de las personas que de la propia tecnología, aunque ésta última siempre tiene mejor venta externa.

#### **¿Lo del I+D+i, es una leyenda urbana?**

En el caso de Euskotren es nuestro ADN, hemos estado, estamos y estaremos en proyectos FP, H2020 y Shift2Rail.

#### **¿En la nube u on-premise?**

En ambas, dependiendo de las necesidades. Nuestros sistemas “core” están on-premise, pero cada vez vamos desplazando más cargas y procesos a la nube

#### **¿El futuro del tren autónomo?**

El tren autónomo existe desde hace años, hay varios grados de automatismo (del GoA1 al GoA4), pero para llegar con garantías a GoA4 se necesitan grandes inversiones en infraestructura y operación. El despliegue de 5G creo que va a acelerar esta tendencia, que por otra parte es imparable.

#### **¿Cómo reciclamos a los maquinistas?**

Aunque suene a ciencia-ficción, no creo que esto vaya a ocurrir a corto-medio plazo. Sea como fuere, las necesidades de operación seguirán existiendo tanto en estaciones y mantenimiento como en los puestos de mando, por lo que el reciclaje es factible. Eso sí, habrá mayores exigencias de capacitación técnica en otras disciplinas.

#### **¿La seguridad de un tren debe ser automatizada de forma exclusiva?**

Si

## Jorge Escoín

### Director de Desarrollo Tecnológico y Sistemas de Información en Eusko Trenbideak

#### **Fecha de nacimiento:**

15/12/1977

#### **Estado civil:** Casado

**Hijos:** uno

**Deportes que practica:** Frontón, tenis y natación

**Hobbies:** Lectura y cine

**Estudios:** Ingeniero Informático y

Master en eBusiness

**Personas a su cargo:**

17

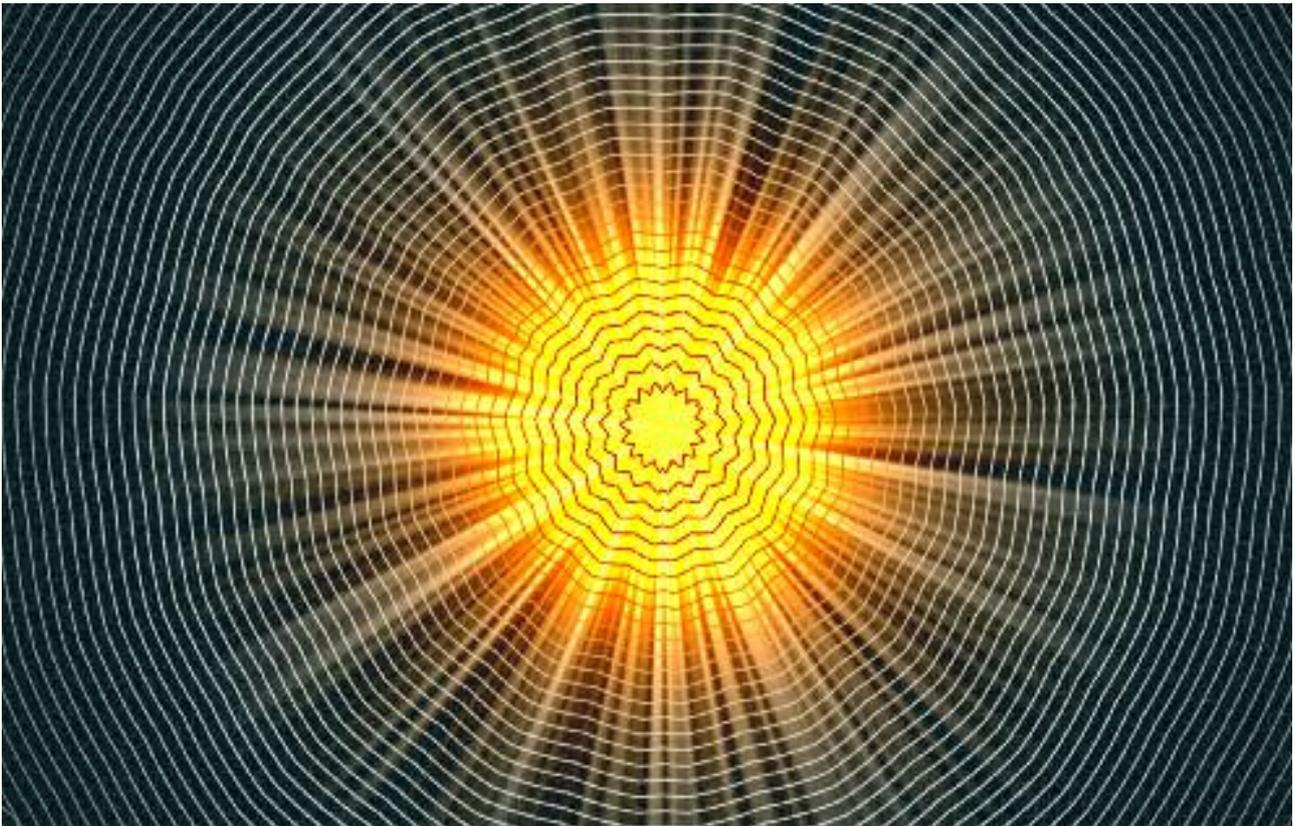
**Antigüedad en la empresa:**

4 años

**Trabajos anteriores:**

CTO Fundación BiscayTIK Fundazioa,  
Jefe de proyecto OESIA/IT DEUSTO

# ¿Son legales las técnicas de control mental?



**A**ndrew Bosworth, responsable de Facebook Reality Labs, la división de Realidad Virtual y Aumentada de Facebook, anunció en septiembre de 2019 la compra de la startup CTRL-Labs, que ha desarrollado una pulsera capaz de controlar ordenadores con la mente mediante una interfaz neuronal, sin necesidad de interactuar físicamente con ellos. Esto abre una nueva puerta en el avance tecnológico, posibilitando el acceso a la mente de los usuarios, y con ello, se generan nuevos interrogantes sobre su tratamiento legal.

Y es que el peligro del uso de técnicas de control mental radica en su eventual uso para anular la voluntad de la víctima, lo que encajaría en la previsión del artículo 28 del código penal, que considera autor del delito a quien induzca al autor material del delito a perpetrar el mismo inducido por el autor conceptual o mediato del

mismo. Y es que, antes de que la evolución de la técnica alcanzara los logros que persigue Facebook, ya se han usado métodos para lograr el control mental, como la hipnosis, no siempre con buenas intenciones.

En efecto, en 2014, Michael Fine, un afamado abogado especializado en divorcios de Sheffield (Ohio, Estados Unidos) fue condenado a 12 años de cárcel por hipnotizar a las clientas que acudían a su despacho para abusar sexualmente de ellas. Y en 2016 se detuvo en Valencia a un ciudadano colombiano experto en hipnosis y coaching, y autor de libros de autoayuda, por hipnotizar a mujeres que acudían a los cursos de crecimiento personal que impartía, para abusar de ellas e, incluso, prostituirlas.

Según establece el artículo 181-2 del código penal, se consideran abusos sexuales no consentidos los que se ejecuten sobre personas que se hallen privadas de sen-

tido o de cuyo trastorno mental se abuse, así como los que se cometan anulando la voluntad de la víctima mediante el uso de fármacos, drogas o cualquier otra sustancia natural o química idónea a tal efecto. Por tanto, si se prueba que la víctima fue abusada bajo hipnosis, se aplicaría la pena establecida para los actos contra la libertad sexual sin violencia o intimidación y sin que medie consentimiento, esto es, pena de prisión de 1 a 3 años o multa de 18 a 24 meses.

Asimismo, en abril de 2017, Juan Muñoz, médico jubilado, fue detenido en el departamento de San Carlos (Mendoza, Argentina) por la muerte de su pareja, María del Carmen Solís, a la que habría hipnotizado para que se ahorcara. La policía consideró esta vía de investigación para aclarar esta extraña muerte que parecía no tener explicación, debido a que la hipnosis era una práctica habitualmente usada por este doctor y que no existían motivos aparentes para que su esposa se suicidara. Al margen de la hipnosis, es posible que las tecnologías que permiten el control mental no sean tan novedosas, pues, desde hace décadas se sospecha que es posible usar el control mental para inducir a personas a realizar acciones al margen de su voluntad. Es conocido el proyecto “MK-Ultra” (Mind Kontrol Ultra), desarrollado en Estados Unidos en los años cincuenta y sesenta del pasado siglo, en el que se hicieron experimentos en este sentido. Según algunos, así se habría “teledirigido” a Lee Harvey Oswald, acusado del magnicidio del Presidente John Fitzgerald Kennedy en Dallas el 22 de noviembre de 1963; a Mark David Chapman, el fan obsesionado con el ex Beatle John Lennon, que le disparó el 8 de diciembre de 1980 delante del edificio Dakota de Nueva York; o a Mehmet Ali Ağca, autor del fallido atentado contra el Papa Juan Pablo II el 13 de mayo de 1981 en la Plaza de San Pedro de El Vaticano.

Al parecer, todos ellos tendrían una característica común: aseguran haber actuado obedeciendo lo que le decían unas “voces” que oían. Estas circunstancias extrañas son más comunes de lo que pudiera parecer. En 2017, el Juzgado de Instrucción nº. 2 de Burgos archivó la denuncia por la comisión de los delitos de malos tratos físicos y psíquicos, amenazas, coacciones y contra la integridad moral, a raíz del brutal exorcismo practicado en 2015 por una profesora de religión, un catequista, un sacerdote y los padres de una menor de edad, motivados por extraños impulsos.

Pero ¿es realmente posible controlar la mente de alguien? Lo usual es que los adelantos tecnológicos que sean una realidad hoy a nivel militar sean conocidos dé-

cadadas más tarde por la sociedad civil, por lo que no es fácil dar una respuesta a esta pregunta. Lo cierto es que en 2016 se celebró la primera carrera de drones controlados con la mente en la Universidad de Florida (Estados Unidos) mediante una interfaz que conecta el cerebro con un ordenador y éste, a su vez, con un dron; y en 2019 científicos de la Universidad de California en San Francisco (Estados Unidos) han conseguido descodificar expresiones generadas por personas con impedimento para hablar con una eficiencia del 70%.

Y es que existen indicios que apuntan a que podrían haberse desarrollado técnicas avanzadas de control mental, y que, no solo Facebook, sino diversas empresas tecnológicas financien proyectos dirigidos a que una persona pueda controlar artefactos con la mente y quien sabe si, a la inversa, artefactos pudieran controlar la mente de las personas. Ya en 1963 el neurocientífico español José Manuel Rodríguez Delgado, investigador de la Universidad de Yale (Estados Unidos), y al que se quiso vincular con el citado proyecto “MK-Ultra”, consiguió controlar las embestidas de un toro mediante un radiotransmisor conectado a un implante realizado en el cerebro del animal, en un experimento realizado en Córdoba.

Esto tendría trascendencia de cara a determinar la culpabilidad en determinados delitos, pues el artículo 20-1 del código penal establece que está exento de responsabilidad criminal el que, al tiempo de cometer la infracción penal, a causa de cualquier anomalía o alteración psíquica, no pueda comprender la ilicitud del hecho o actuar conforme a esa comprensión. Esto implica que, en el caso de que se pruebe que el autor del delito no fue consciente de haberlo cometido, no sería responsable penal del mismo. El primer caso registrado en este sentido se remonta a 1846, cuando Albert Tirrell fue declarado inocente de asesinato de una prostituta del que no recordaba nada, al haberlo realizado mientras dormía. Asimismo, en 1878, un joven de 28 años fue absuelto a pesar de haber golpeado contra la pared a su hijo de 18 meses hasta matarlo, debido a que su sonambulismo le privaba de conciencia de lo que hacía. En marzo de 2015 un Jurado de Durham (Estados Unidos) absolvió a Joseph Anthony Mitchell del delito de asesinato, a pesar de haber estrangulado en septiembre de 2010 a su hijo de 4 años y haberlo intentado con los otros dos, al considerar que no fue consciente de ello.

Javier López. Écija Abogados

# Radiografía del mejor profesional de UX

**O**freceder una buena interfaz en nuestra página web, tienda online o en cualquier producto tecnológico no es optativo. El usuario de hoy día es impaciente y exigente: no quiere perder su tiempo, cuando accede a un sitio web no admite errores, y demanda un servicio de máxima calidad. Por ello, no tiene reparos en abandonar a medias un proceso de compra online si surge un fallo, o en decidir no volver a una app o un website si la navegación le ha parecido confusa, o en llenar de críticas a una empresa en sus redes sociales si nadie respondió al mail que envió al servicio de atención al cliente.

Todo eso y mucho más es la experiencia de usuario (también conocida por su denominación en inglés, user experience, o por sus siglas UX). Ni más ni menos que una de las claves más importantes para que un negocio digital tenga éxito, por supuesto junto a un buen producto a un precio competitivo, una estrategia de marketing coherente y, hoy más que nunca, una capacidad de adaptación sin precedentes.

Por ello, para una empresa digital (o que tenga una división de negocio digital) es muy importante contar con los servicios de un UX Product Designer. Y no, no es algo que pueda hacer cualquiera. Se requiere, además de un conocimiento tecnológico específico, una visión global del sector y del target objetivo, una especie de cóctel entre técnico experto y 'marketero' innovador.

Un buen profesional de UX deberá ser un heavy user de la tecnología, porque solo ellos pueden ser capaces de imponer un nivel de exigencia máximo, ya que utilizan muchas apps y servicios digitales y por tanto las conocen bien, tanto en su funcionamiento como en los resultados que esperan de ellas.

Pero no solo se trata, y esto es muy importante, de lo que pueda gustarles a ellos. El elegido tiene que tener la capacidad de diseñar un interfaz que se adapte a diferentes perfiles y satisfaga desde al usuario más básico hasta al más exigente. Esto es realmente complejo, y solo lo logran aquellos que son capaces

de comprender el comportamiento diverso de las personas con la tecnología.

El experto en UX ha de ser como un buen sastre: debe conseguir que, sin que se vean las costuras, cualquier persona pueda apreciar que su "traje tecnológico" está bien hecho porque no hay ningún fallo o defecto que afee su acabado.

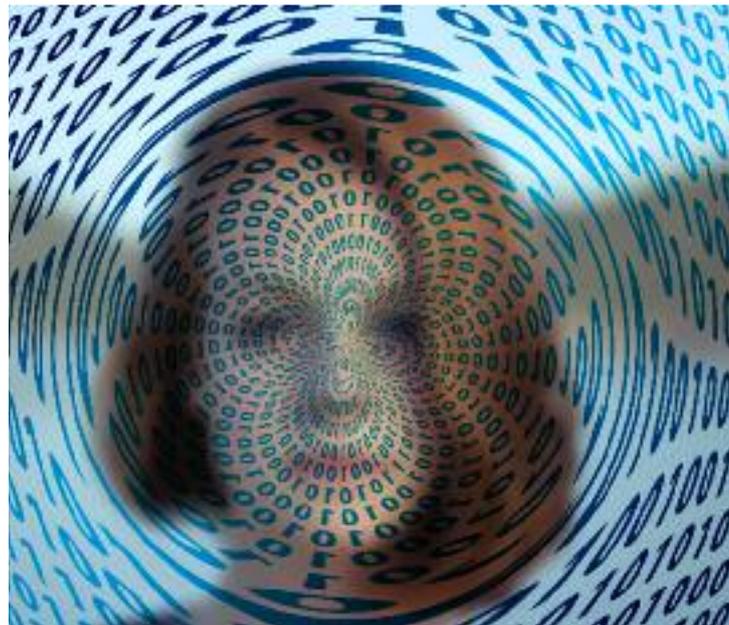
## EL CAJÓN DE HERRAMIENTAS UX

Además de su experiencia y formación, este profesional deberá conocer las herramientas que existen en el mercado de UX y aplicarlas a sus desarrollos, teniendo en cuenta que no todas ellas son adecuadas para cada una de las fases del proceso. En función de la fase en que se encuentre nuestro proyecto deberán aplicarse unas u otras.

- **Diseño y prototipado:** En los últimos años han emergido herramientas súper potentes y colaborativas que permiten realizar un diseño UX y hacer un prototipado para testear el producto antes que se escriba una línea de código, algo fundamental para no cometer errores que luego son difíciles de rectificar. Entre esas herramientas destaca Figma como la mejor de los últimos años, pero otras como Sketch, Invision o el mismo Adobe XD merecen ser tenidas en cuenta.

- **Testing:** Previo a entrar en procesos de testing Q/A, donde podremos automatizar estos testeos de rendimiento con herramientas como Selenium o Appium, necesitaremos testear solo a nivel interfaz/prototipo nuestro UX/UI. Estas pruebas son fundamentales, y aquí lo mejor es poner nuestro prototipo en manos de personas que sean target de nuestro producto y que tengan diferentes niveles de entendimiento tecnológico. Por tanto, en este punto la mejor herramienta que podemos utilizar son las opiniones de usuarios reales.

- **Tracking:** Es el punto más apasionante para aquellos que trabajan en UX. Contar con un buen pool de herramientas nos permite crear un centro o control de mando que puede mejorar nuestros ingre-



...sos o, muchas veces, salvarnos de un fiasco. Para esto existen muchas herramientas, pero nosotros recomendamos las que ofrece Google (Analytics y Tag Manager), por su acceso gratuito y porque permiten alcanzar excelentes niveles de profundidad de conocimiento de las acciones y comportamientos de los usuarios.

A nivel más general podríamos sumar otras herramientas como las de mapa de calor (Hotjar o CrazyEgg entre muchas otras), que detectan el movimiento del ratón, los scrolls y los clics, una información valiosa para detectar problemas en nuestro diseño que pueden afectar a la finalización de un proceso de compra o a que se pierdan clientes en el camino.

En definitiva, el profesional de UX no debe descansar nunca: se trata de vigilar, navegar y volver a vigilar. Cualquier pequeña incidencia de un cliente puede suponer un problema importante si no se resuelve a tiempo, y hasta el producto tecnológico mejor desarrollado requiere retoques y actualizaciones para mejorarlo cada día y adaptarlo a la demanda cambiante de los usuarios.

Mariano Peláez, director de Experiencia de Usuario de Crowdland

# Modelos mentales para clarificar los objetivos de la digitalización

**A** estas alturas, todos nos hemos dado cuenta de que la expresión transformación digital se ha convertido en un término sobreutilizado que se refiere a un vago complejo de cosas que todas las empresas saben que deben afrontar en la actualidad. Pero resulta difícil elaborar una estrategia de transformación porque la expresión se refiere a multitud de elementos diferentes.

### MODELO 1: AUMENTAR LA VELOCIDAD

El mundo digital es un mundo veloz. Los retos que afrontan las empresas surgen con gran rapidez: los gustos de los consumidores cambian constantemente; las situaciones geopolíticas varían rápidamente; surgen pandemias y guerras comerciales a las que es necesario responder.

Pero la rapidez también es importante porque hemos aprendido que podemos aprovecharla para mejorar la calidad, seguridad, estabilidad, fiabilidad, controles económicos e innovación. Esta última aumenta porque podemos probar rápidamente nuevas ideas potenciales con un riesgo mínimo y un coste reducido mediante la nube y DevOps.

La rapidez mejora la seguridad porque podemos responder con mayor agilidad a los cambios relativos a amenazas y podemos poner a prueba nuestros sistemas repetidamente y a bajo coste a medida que los construimos o tras haberlos desplegado.

### MODELO 2: UTILIZAR TECNOLOGÍA DIGITAL

Otra forma de pensar en transformación digital es como introducción de nuevas tecnologías que aportan nuevas oportunidades de aumentar los ingresos y gestionar costes, y que también cambian las expectativas de los clientes y aquello a lo que puede acceder la competencia.

Un claro ejemplo de transformación es el Machine Learning, que en los últimos años se ha convertido en una opción práctica para su aplicación empresarial generalizada debido a la rapidez de los nuevos proce-

sadores y la mejora de los algoritmos.

El ML también se ha democratizado. Hasta hace poco, los negocios que deseaban hacer uso de esta tecnología tenían que contratar a uno de los escasos expertos en ML. En cambio, hoy en día, Amazon Web Services ha puesto modelos de ML a disposición de todos mediante la nube, incluso de personas sin ningún tipo de experiencia en este campo. Las herramientas y modelos pre-entrenados de AWS eliminan muchas de las complejidades del ML. Las organizaciones pueden construir prototipos rápidamente y, puesto que los costes de la nube dependen del volumen de utilización, estos prototipos resultan altamente asequibles.

Por lo tanto, en este modelo mental, la transformación se basa en nuevas maneras de emplear las nuevas herramientas para obtener resultados de negocio.

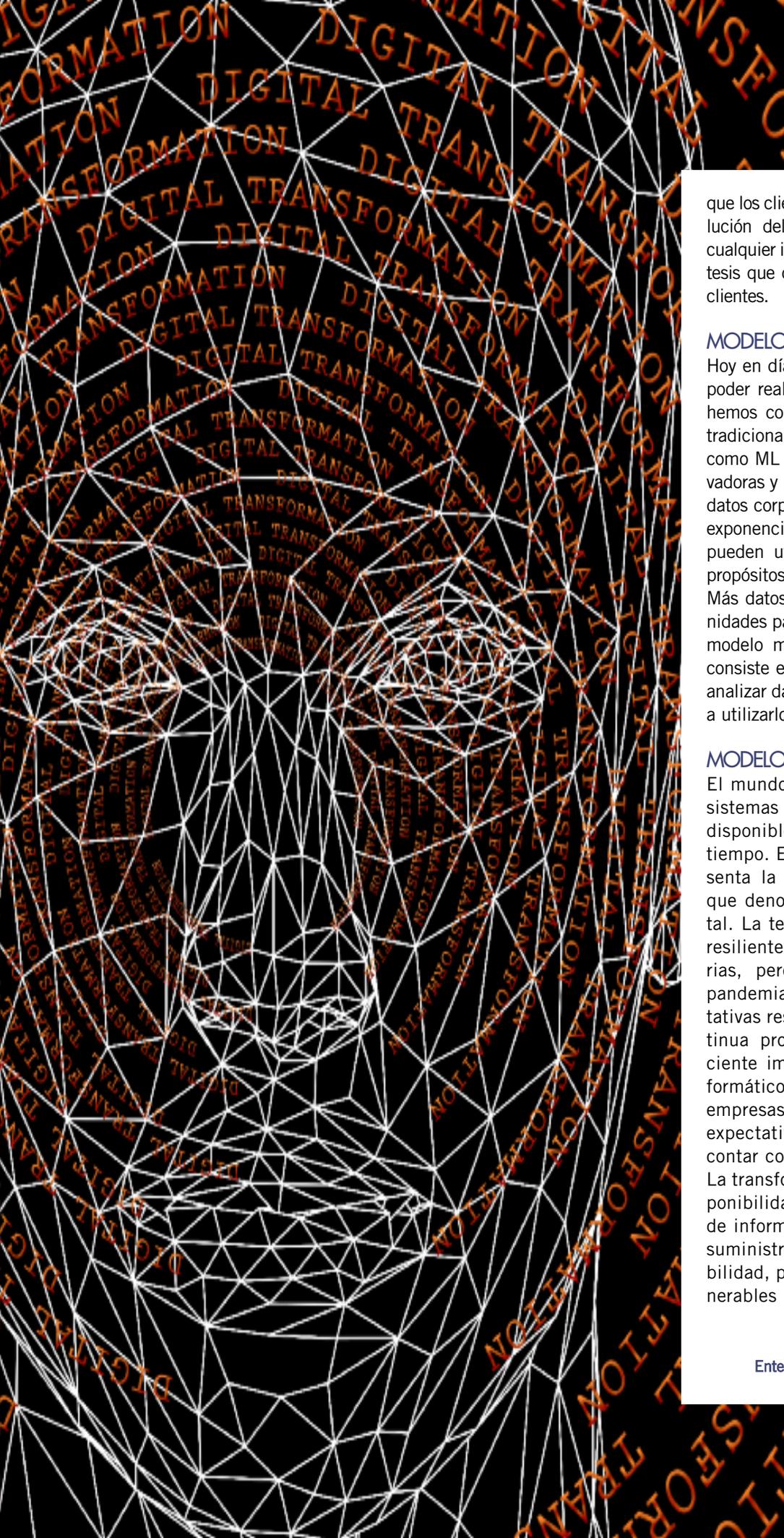
### MODELO 3: INTERACTUAR DIGITALMENTE

Los clientes han cambiado; esperan servicios digitales y tienen expectativas muy elevadas. Buscan hacer todo de forma fluida y orientada al servicio y, por lo general, quieren poder hacerlo digitalmente, desde sus teléfonos y otros dispositivos.

Por su parte, las compañías han descubierto que las interacciones digitales pueden tener otros beneficios sustanciales, pero también son interacciones diferentes de las personales y requieren un cambio de modelo mental. Es posible entrenar a los empleados, pero no se puede entrenar a los clientes, que simplemente se irán a la competencia si encuentran demasiadas barreras a sus deseos.

### MODELO 4: ORIENTARSE HACIA EL CLIENTE

Los productos tradicionales fueron diseñados bajo los auspicios de un gestor de producto. Pero en el mundo digital, los productos y sus características se co-diseñan junto con los clientes. Empleamos productos mínimos viables para valorar el interés de los clientes y a continuación ajustamos el producto en iteraciones rápidas, recabando información sobre la forma en la



que los clientes responden a la continua evolución del producto. El objetivo es tratar cualquier idea que tengamos como una hipótesis que debe ser puesta a prueba con los clientes.

#### MODELO 5: GUIARSE POR LOS DATOS

Hoy en día, hemos liberado los datos para poder realizar análisis más extensos y los hemos combinado con tipos de datos no tradicionales. Contamos con herramientas como ML para analizarlos de formas innovadoras y potentes. Además, el valor de los datos corporativos ha aumentado de forma exponencial, puesto que las organizaciones pueden utilizar sus datos para múltiples propósitos.

Más datos también conllevan más oportunidades para malinterpretarlos. Según este modelo mental, la transformación digital consiste en más que recabar, almacenar y analizar datos. También debemos aprender a utilizarlos de un modo efectivo.

#### MODELO 6: AUMENTAR RESILIENCIA

El mundo digital requiere que nuestros sistemas de información se encuentren disponibles prácticamente el 100% del tiempo. Esto, en varios aspectos, representa la base de todos los elementos que denominamos transformación digital. La tecnología empresarial debe ser resiliente ante las interrupciones diarias, pero también ante crisis como pandemias o inundaciones. Las expectativas respecto a la disponibilidad continua provienen, en parte, de la creciente importancia de los sistemas informáticos para las operaciones de las empresas y también de las crecientes expectativas del público respecto a contar con servicios siempre activos.

La transformación digital implica la disponibilidad constante de los servicios de información, al igual que los demás suministros. Incluso una mayor disponibilidad, puesto que no deberían ser vulnerables a cortes de electricidad.

Mark Schwartz

Enterprise Strategist, Amazon Web Services

# Cambridge University Press mejora su Customer Service

Cambridge University Press confía en Optima Solutions como socio para mejorar la experiencia de atención de sus clientes

**L**a editorial Cambridge University Press buscaba una solución tecnológica que le permitiera atender las más de 75000 consultas e incidencias al año que se generan en el ciclo de distribución y venta de sus enseñanzas editoriales y libros de texto de enseñanza de inglés en España.

El objetivo que se había planteado el departamento de Customer Service y Logística requería racionalizar y centralizar en una sola herramienta el alto volumen de peticiones generado durante los meses de mayor actividad.

El reto era ofrecer una atención personalizada y una mejor respuesta a las incidencias relacionadas con las consultas y envío de pedidos de sus clientes, principalmente centros educativos, librerías y distribuidores. Además, la compañía necesitaba centralizar y automatizar los procesos y flujos de atención para alcanzar mayor productividad y mejorar la experiencia operativa de un equipo de Customer Service de más de diez personas.

### LA SOLUCIÓN

Ante todas estas necesidades, Cambridge University Press optó por la implantación de la tecnología de Freshdesk de la mano de Optima Solutions que, como Preferred Solutions Partner en España, ha abordado un proyecto personalizado para obtener el máximo rendimiento de la solución de helpdesk.

Uno de los problemas es que la mejora de los niveles de servicio de la editorial implicaba organizar las incidencias entrantes tanto por zonas geográficas como por tipología de cliente, garantizando así distintos SLAs y tratamientos personalizados a clientes estratégicos para la compañía.

La compañía Optima Solutions fue la encargada de configurar la solución de ticketing para aunar en un solo punto todas las peticiones entrantes y clasificar las consultas sobre información comercial, pedidos y devoluciones e incidencias de servicio o transporte generadas durante el ciclo de preventa, venta y post-venta.

### CATEGORIZACIÓN AUTOMÁTICA

Esta categorización automática ayudaba a redireccionar cada consulta a los distintos departamentos involucrados y así agilizar la gestión para mejorar los tiempos de respuesta.

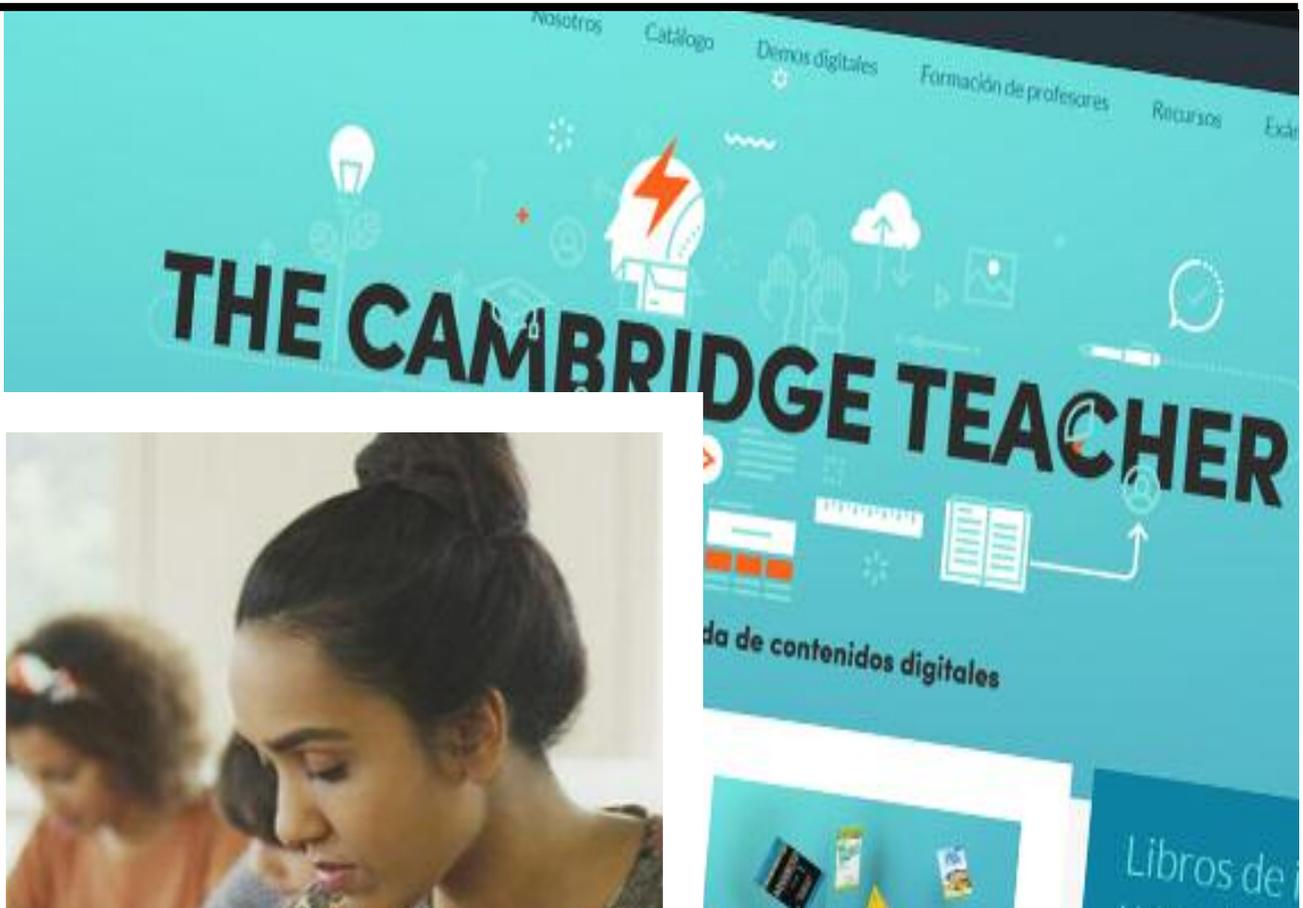
Al mismo tiempo, la solución de atención al cliente permitía al equipo de Customer Service obtener una visión única y centralizada de todas las interacciones realizadas por un cliente obteniendo un tracking de su “Customer Journey”.

Además, la posibilidad en Freshdesk para generar notificaciones de respuesta automática a los clientes simplificaba la operativa y disminuía notablemente la carga de trabajo del equipo de atención al cliente, a la vez que mantenía informado al cliente en todo momento sobre la situación de su consulta.

Otro de los requisitos decisivos en la elección de la tecnología fue su capacidad para analizar y explotar los datos, esto permitía a la editorial medir la eficacia de su servicio y establecer aspectos de mejora.

### RESULTADOS

- Capacidad para responder al incremento de la demanda en periodos de alto rendimiento editorial
- Aumento de la productividad del equipo de Customer Service
- Comunicación más fluida con sus clientes



- Obtención de un tracking centralizado de todas las consultas de un cliente
- Gestión de la atención de los clientes estratégicos a través de múltiples SLAs por tipo de consulta
- Mejora de los tiempos de respuesta

#### HELPDESK

La adopción de la tecnología de helpdesk ha sido clave para la transformación digital del área de Customer Service. Con este proyecto la compañía ha podido aumentar su capacidad de respuesta y mejorar sus niveles de servicio, así como ofrecer una atención personalizada a particulares y empresas del sector educativo y de la distribución. Raquel Guillén, Customer Service Manager en Cambridge University Press, afirma en relación a los resultados: “Optima Solutions nos ha ayudado con éxito a canalizar y organizar altos volúmenes de consultas para optimizar el trabajo de nuestro equipo de Customer Service y así mejorar la experiencia de nuestros clientes a los que hemos podido ofrecer una atención más ágil y personalizada con Freshdesk”.

MARIA JOSÉ TALAVERA, DIRECTORA GENERAL DE VMWARE



«Kubernetes es la plataforma adecuada para  
hacer un desarrollo rápido»

Estos días se está celebrando el VMworld. Hablamos con María José Talavera sobre que va a traer de novedoso esta nueva edición

### **¿Están orientándose hacia un VMworld más verticalizado?**

Sí, vamos a hacer un VMworld más verticalizado poniendo especial atención a las diferentes necesidades y requerimientos de sectores muy diversos. No hay duda de que las aplicaciones necesarias para una organización varían en gran medida en función de la industria. De hecho, tal y como se señala en un estudio de Forrester, un 82% de los ejecutivos alrededor del mundo está absolutamente convencidos de que la mejor forma de innovar es a través de la nueva generación de aplicaciones, porque va a proporcionar una mejor experiencia de usuario y esto redundará en un mayor incremento de ingresos. Sin embargo, y según ese mismo estudio, un 46% de ejecutivos se dan cuenta de que realmente no son capaces de poner rápidamente en el mercado esa innovación en las aplicaciones.

### **Llevan años insistiendo en la importancia de transformar el puesto de trabajo, algo que esta pandemia ha obligado a hacer. ¿Están las empresas perdidas en esta transformación?**

Llevamos tiempo invirtiendo en este área. Una de las grandes inversiones fue la adquisición de AirWatch, que ha fortalecido de forma considerable la gestión de los dispositivos en remoto. Todo ello, además, se une a Carbon Black y a las capacidades de seguridad intrínseca de todas nuestras soluciones. Así que durante esta edición ampliaremos las novedades que tenemos alrededor del puesto de trabajo. En cuanto a si la empresa está perdida, mi opinión es que sí. En todos los VMworld siempre hablamos de que estamos en un mundo disruptivo. Y parecía que era algo parecido a una cantinela, a un mero mensaje de marketing. Y sin embargo ha tenido que ser el coronavirus el que nos muestre la importancia de esta transformación del puesto de trabajo. Hemos sido muy conscientes de las grandes carencias que tienen las empresas privadas y las empresas públicas en este país sobre todo en dos áreas troncales como la sanidad y la educación. Aquí hay que hacer las cosas de forma diferente.

### **Otro apartado en el que insisten mucho es en multicloud. ¿Qué nos vamos a encontrar en esta edición del VMworld?**

Lo primero que hay que decir es que muchas empresas no tienen una hoja de ruta clara. Además, existe confusión en los conceptos: multicloud, cloud híbrida, privada, pública... Todas las organizaciones quieren tener una estrategia multicloud para poder desarrollar y ejecutar nuevas aplicaciones en este entorno, pero en nu-

merosas ocasiones se confunde el utilizar varias nubes con tener una estrategia multicloud. Tener una estrategia multicloud va asociada a la palabra hibridez, y ¿qué significa esto? Que es posible desplegar cargas, aplicaciones y datos tanto on-premise como en las nubes públicas de manera indistinta. Es decir, no tienes que hacer cambios en la aplicación, no tienes que hacer cambios en tu política de seguridad y no tienes que hacer variaciones en la manera de operar esas aplicaciones. Esto es una estrategia multicloud. Lo que no es una estrategia multicloud es utilizar varias nubes. En ese caso, lo que se hace es generar islas y de lo que se trata es de establecer puentes de ida y vuelta entre la cloud privada y las diferentes cloud públicas. La piedra filosofal para establecer una estrategia multicloud es la adopción de VMware Cloud Foundation, que es la plataforma más extendida en on-premise. La gran ventaja de VMware Cloud Foundation es que es utilizada por los seis grandes hyperscalers, lo que hace que si una empresa también lo emplea se convierte en una mera extensión de su propio centro de datos. Gracias a ello, esa empresa puede extender las fronteras de su datacenter sin poner en riesgo la seguridad, sin tener que hacer cambios en las aplicaciones o en los datos y sin tener que cambiar la forma de trabajar de sus empleados. Sus equipos van a seguir trabajando exactamente igual si están en Amazon, en Azure, en Oracle, en IBM, en Google, en Alibaba o como si están en tu propio CPD. El hecho de que una empresa no haya adoptado VMware Cloud Foundation da una idea de que el concepto multicloud no es el correcto.

### **¿Qué novedades se pueden encontrar los CIOs con respecto al desarrollo de aplicaciones y más concretamente con respecto a Tanzu que lo anunciasteis en el VMworld del año pasado?**

La novedad fundamental es que con vSphere 7 van a poder trabajar tanto con máquinas virtuales como con contenedores. Es decir, con los 70 millones de cargas que, a día de hoy, se encuentran en máquinas virtuales se va a poder trabajar con Kubernetes indistintamente. Entendemos que Kubernetes es la plataforma adecuada para hacer un desarrollo rápido que integre tanto el desarrollo como las operaciones como la seguridad de la nueva generación de aplicaciones. Por su parte, Tanzu va a permitir integrar perfectamente el desarrollo con la operación y con la puesta en marcha de esas aplicaciones en producción de una forma mucho más rápida y mucho más segura.

## Incomunicados



Por Miquel Barceló

Tal vez sea que llevo ya demasiados años a cuestras, pero las cosas eran distintas. Lo recuerdo claramente.

Antes, cuando querías llamar por teléfono a una empresa, simplemente marcabas el número. Podían ocurrir dos cosas, pero sólo dos... Si tenías suerte te contestaba una voz humana que te saludaba y te daba los buenos días para luego preguntarte por lo que querías. La comunicación se había establecido. Cuando había mala suerte, no se establecía la comunicación, el teléfono seguía sonando como la máquina que era y aquí paz y después gloria: te cargabas de paciencia, colgabas el teléfono y confiabas en tener más suerte una próxima vez cuando volvieras a llamar.

Entonces parecía normal pero hoy ya sé que eso nos está vedado...

Ahora las cosas han cambiado. Y, para mi gusto personal, más bien demasiado.

Ahora llamas por teléfono y cuando no ha pasado ni siquiera un milisegundo te contesta una voz que, tras darte amablemente los buenos días, a menudo te dice que la conversación que se supone vas a tener va a ser grabada por alguna razón que a ti ni te importa ni estás interesado en ella, aunque supones que la empresa a la que estás llamando lo va a necesitar y por eso sigues adelante.

Luego esa voz amable te dice, por ejemplo, que para ser atendido debes seguir sus instrucciones: "Pulse 1 para Comercial, 2 para Asistencia técnica y 3 para Empresas" (no estoy inventando nada, se trata de un ejemplo real como la vida misma...).

Entonces suele ocurrir que, casi inmediatamente (pongamos dos o tres milisegundos esta vez...), esa voz amable te dice: "Nuestros agentes están ahora ocupados y no pueden atenderle. Siga a la espera, por favor". A menudo esa voz se intercala con trozos de buena música (aunque no parece esa la mejor manera de escuchar un concierto...).

Si eres obediente te pones a la espera y vas agotando poco a poco tu paciencia (mi record es de 25 minutos cuando decidí que ya estaba bien de oír la amable voz repitiendo eso de "Nuestros agentes están aho-

ra ocupados y no pueden atenderle. Siga a la espera, por favor"). Y aquí paz y después gloria. La comunicación (o "el intento de"... ) ha fracasado.

Debo concluir que, en el caso citado que estoy describiendo, todavía no he logrado, tras más de una docena de intentos de llamar por teléfono, conseguir la comunicación que yo, inocente de mí, perseguía. La vida es dura, pero hoy en día resulta serlo mucho más de lo que era hace sólo unos años...

Estamos, según se dice, en el siglo de las comunicaciones (y podría hacer constar que hoy ya llevamos transcurrida una quinta parte de ese siglo...) y, al menos en casos como el que he descrito, resulta evidente que la comunicación se puede establecer entre máquinas pero no sirve para poner en contacto a dos seres humanos.

Tal vez sea que yo, chapado a la antigua, persiga esa vieja tontería de hablar con una persona en la tonta y absurda confianza de que eso va a ayudarme a resolver mis necesidades. Me temo que lo único en que va a ayudarme (si lo logro alguna vez...) es a satisfacer la necesidad de esos que, amparados en su mal uso de la máquina, son incluso incapaces de, por ejemplo, comprobar con esas cintas grabadas, que no ha habido comunicación alguna que supervisar... Difícilmente se va a supervisar una necesidad de conversación que no ha podido ni ser grabada porque ni siquiera se ha establecido comunicación.

No se me oculta que la nueva parafernalia tecnológica tiene sus razones, pero lo cierto es que mal empleada, como tantas veces ocurre, es una molestia que hace añorar viejos tiempos en los que las cosas eran más directas y simples. A veces ocurre que olvidamos que la tecnología ha de estar al servicio del posible usuario, hacerle la vida más cómoda y, en definitiva, ayudarle en sus necesidades. Me temo que demasiadas veces usamos potentes tecnologías de manera errónea. Es evidente que nos equivocamos cuando logramos que esas nuevas posibilidades a nuestro alcance acaben haciendo menos cómoda la vida de los usuarios.

# econocloud

WE   
YOU

**Backup &  
Disaster Recovery**  
para la continuidad  
de tu negocio

**¿Estás preparado para afrontar una  
caída de servicio o un ciberataque?**

**Seguro que ya tienes tu Backup, pero  
ahora es posible recuperar en minutos  
lo que antes se tardaba días.**

En **Econocloud**, la nube de confianza de Grupo Econocom, garantizamos la disponibilidad de su negocio. Tenemos **Disaster Recovery Services & Backup** para darte cobertura desde nuestros *data centers* en Madrid, Barcelona y Marsella, con la última tecnología y las máximas garantías.

**Descubre qué podemos hacer para ti desde Econocloud,  
la nube de confianza de Grupo Econocom:**

[hola@econocloud.es](mailto:hola@econocloud.es) | T. 900 800 297 | [www.econocloud.es](http://www.econocloud.es)

# econocom