

# ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN INTELIGENTE DEL DATO

- ¿QUÉ MODELO DE NUBE ESTÁ ELIGIENDO EL CIO?
- EL RETO DE LA CIBERSEGURIDAD EN EL DEPARTAMENTO TIC
- LOS ERRORES A LA HORA DE IMPLEMENTAR MACHINE LEARNING

**COMPARATIVA** ↔ Los mejores ERP



# ¿Poco espacio TI?



## Piensa en pequeño.

Descubre **Vertiv™ VRC-S**, un microcentro de datos todo en uno preparado para el Edge. Diseñado para una rápida y fácil instalación, este rack de TI totalmente ensamblado en fábrica viene equipado con SAI, refrigeración y distribución eléctrica inteligente.

## What's Their Edge?

[Vertiv.com/VRC-S-ByteTI](https://www.vertiv.com/VRC-S-ByteTI)

- **SAI Vertiv™ Liebert® GXT5** con certificado Energy Star 2.0
- **PDU en rack Vertiv™ Geist™** para una distribución y monitorización inteligentes
- Unidad de refrigeración para rack **Vertiv™ VRC**
- 3 años de garantía para el sistema completo\*



Con nuestra app **Vertiv™ XR** de realidad aumentada, puedes explorar esta solución desde cualquier lugar.

\*El periodo de garantía empieza en el momento de la entrega, de acuerdo a los términos de garantía Vertiv. Garantía solo disponible mediante el registro del equipo.

© 2023 Vertiv Group Corp. Todos los derechos reservados. Vertiv™ y el logotipo Vertiv son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Vertiv Group Corp. Todos los demás nombres y logotipos que se refieren son nombres comerciales, marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivos propietarios.

# ¿Qué hace una pyme si el Gobierno no le paga?



Manuel Navarro Ruiz  
Director de BYTE TI

**L**o que fue lanzado a bombo y platillo por parte del Gobierno español como un ejemplo de las políticas para impulsar la transformación digital de las pymes se está convirtiendo en un verdadero quebradero de cabeza para otras tantas. Sí, hablo del fiasco del Kit Digital.

En los últimos tiempos hemos comprobado como el presidente Sánchez anuncia proyectos e iniciativas novedosas que a posteriori son complicadas de ejecutar. Ejemplos como que sólo un 35% de los beneficiarios estén cobrando el ingreso mínimo vital o los fallos recurrentes ocurridos el pasado año para adquirir los 400 euros del bono cultural por parte de aquellos que cumplían 18 años son sólo algunas de las pruebas. Con el Kit Digital está ocurriendo algo similar, con el agravante de que en muchos casos las pymes no sólo han dejado de ganar un dinero, sino que, de momento, lo han perdido.

El famoso Kit Digital permitía a una pyme acceder hasta a 12.000 euros para impulsar su transformación digital. Se trata de una idea brillante en un país en el que muchas pymes ni siquiera tienen página web. Todo ello permitiría a estas pequeñas compañías iniciar proyectos que de otra forma no podrían. Una vez justificado y autorizado el proyecto que querían ejecutar, la pyme recibe un bono y contrata con un agente digitalizador autorizado para que lo desarrolle. En la mayoría de los casos se trata de proyectos relativamente sencillos. El problema viene una vez que el proyecyto ya se

ha ejecutado: en ese momento el agente digitalizador se dirige a la Administración para cobrar el trabajo realizado... Sólo que la Administración no paga. Ni a los 60 días, ni a los 90, ni al año. No les paga.

Muchos de los afectados son a su vez pequeñas empresas que necesitan de esos Fondos para poder seguir adelante. A día de hoy, existe en Telegram un grupo con 877 afectados, para tratar de buscar una solución a un problema que crece a diario y que nadie del Ejecutivo ha podido resolver. Hay entre todos ellos casos extremos de personas que hasta la fecha han recibido apenas un 10% del dinero que tenían que recibir. A pesar del esfuerzo realizado por Red.es, la mayoría de afectados se quejan de la falta de profesionalidad, de no dar la indicaciones precisas para realizar las justificaciones de cobro o de fallos y errores a la hora de volcar las mismas.

Es un auténtico despropósito que se debería solucionar lo más rápido posible, pero que parece que va para largo. Menos mal que la economía va como una moto.

# SUMARIO



## TEMA DE PORTADA

# Administración y gestión del dato

# 44

N.º 317 • 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**

R. de Miguel, I. Pajuelo, O. González,  
M. López, F. Jofre, A. Moreno, M.ª J. Recio,  
J.J. Flechoso, D. Puente, A. Herranz, C.  
Hernández.

**Fotógrafos**

P. Varela, E. Fidalgo

**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  
Natalie Awe (nawe@mkm-pi.com)

**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**

DISPAÑA  
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

Copyrightsafdscsdagtdhgvakjbsdvckjbcasdcj-baskjbskdcjbsdclbt 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.

JULIO-AGOSTO 2023

Printed in Spain



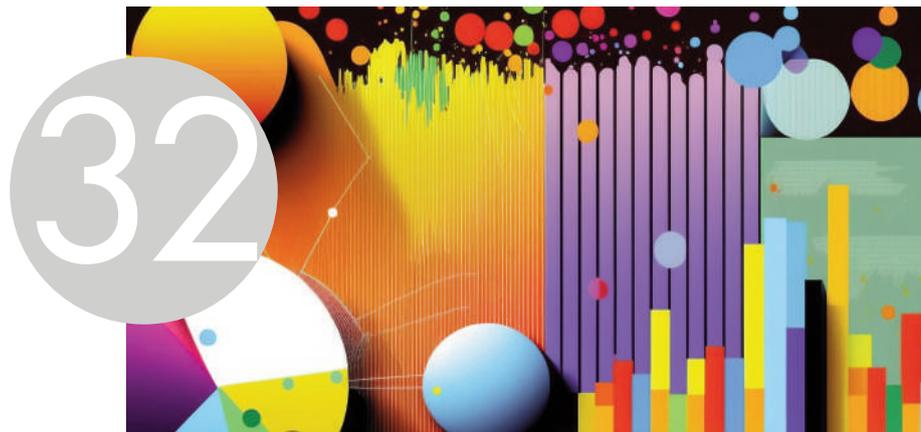
**EDITA**

Publicaciones Informáticas MKM

ACTUALIDAD



COMPARATIVA



TENDENCIAS



3 CARTA DEL DIRECTOR

6 ACTUALIDAD

16 WEBINARS y  
ENCUENTROS BYTE TI

32 COMPARATIVA

44 TEMA DE PORTADA

52 MUJERES TIC

54 UN CIO EN 20  
LÍNEAS

56 LEGALIDAD TIC

58 TENDENCIAS

64 ENTREVISTA

66 CIBERCOTIZANTE

# HPE quiere ser el hiperescalar del on-premise



HPE celebró el pasado mes en Barcelona su HPE GreenLake Day, donde ante partners y clientes dieron las claves de lo que está suponiendo la nube para las empresas.

**E**n este aspecto, en HPE confían ciegamente en su plataforma GreenLake para competir, sobre todo en entornos de nube híbrida con los tradicionales hiperescalares. El encuentro fue inaugurado por Alfredo Yépez, presidente de HPE que afirmó que "las empresas se están encontrando con diferentes elementos disruptivos como han sido la pandemia, la inflación, o el incremento de los ciberataques. Así que las empresas se tienen que adaptar".

La adaptación para el máximo directivo de la compañía tiene que pasar de manera indefectible por el cloud híbrido: "la nube híbrida supone la estrategia por defecto de todo lo que los clientes quieren hacer y HPE está fomentando ese cloud híbrido. Nuestra visión está centrada en la sostenibilidad, extraer valor de los datos y cómo gestionar la nube híbrida".

Para HPE una de las principales claves que deben tener en cuenta las empresas es saber cómo hay que comenzar cual-

quier estrategia de migración a la nube híbrida. Por eso, Yépez detalló que "hay que tener en cuenta cinco prioridades: la importancia de los datos, no dejar a IT detrás, hacer que sea medida, operar de forma eficiente y la sostenibilidad".

Este último punto parece ser prioritario para HPE. El máximo mandatario de la multinacional realizó un alegato en que la sostenibilidad debe ser una prioridad y puso como ejemplo a su propia compañía: "Es obligatorio fomentar la economía circular reutilizando, por ejemplo, todos los componentes de un data center. Hay muchas fórmulas para ser más sostenibles. En este sentido, en HPE hemos llevado a cabo estas prácticas reduciendo el número de aplicaciones por ejemplo".

### LA IMPORTANCIA DE LOS DATOS

Como no podía ser de otra forma los datos y su gestión ocuparon buena parte del protagonismo del HPE GreenLake Day. Dado que los datos están creciendo de forma exponencial, du-



rante el evento se puso de manifiesto que es necesario gestionar de forma correcta la cantidad de información que se recibe desde las diferentes fuentes para obtener el valor de cada uno de los datos para una toma correcta de decisiones. Asimismo, es necesario proteger los datos.

Y es aquí donde entra en juego la hibridez. Tal y como aseguró Yépez, "en HPE promovemos la combinación eficiente el entorno de nube pública y el privado. No todo puede estar en el cloud público y no todo puede estar en el cloud privado. Por eso HPE GreenLake Plataforma tiene tres vertientes papales como el consumo como servicio, SaaS e IaaS y todos los datos están situados en Data Centers propios de HPE, para que el cliente pueda tener el control de la nube híbrida en todo momento. Nuestro objetivo no es otro ser percibidos como el hiperescalar de los ambientes on-premise". Carlos Sánchez-Largo, Director de HPE Cloud Services, afirmó que "HPE GreenLake es la herramienta esencial para la nube híbrida porque fomenta la agilidad, la rapidez y gestionado de una manera única".

### PRIVATE CLOUD ENTERPRISE

La propuesta de la compañía pasa por ofertar a sus clientes más de 50 servicios cloud que cubren todo el ciclo de vida del dato. Y en ello juega un papel protagonista HPE GreenLake for Private Cloud Enterprise a la que consideran como la nueva transformación de la nube privada. Sánchez-Largo afirmó que "se trata de una solución que permite reducir la entrega de los servicios en pago por uso y que ahorra consumos energéticos lo que favorece la sostenibilidad. Es una plataforma que ofrece servidores y almacenamiento todo as a service, automatizada y con gran usabilidad. Es una solución que se puede provisionar allá donde quiera el cliente".

### HPE DISCOVER 2023

En este sentido, también el pasado mes la multinacional celebró su HPE Discover 2023 donde anunció una importante ampliación de las ofertas e innovación en su plataforma HPE GreenLake edge-to-cloud, sus servicios de nube híbrida, su portfolio de nube privada.

Desde el lanzamiento de HPE GreenLake for Private Cloud Enterprise el pasado mes de junio, HPE sigue invirtiendo para ofrecer a los clientes más

opciones con la ampliación de su portfolio de ofertas de nube privada, para proporcionarles una experiencia sencilla, flexible e intuitiva para ejecutar nubes privadas modernas:

- HPE GreenLake for Private Cloud Business Edition es la oferta más reciente del portfolio de nube privada. Permite a los clientes poner en marcha máquinas virtuales (VMs) a través de nubes híbridas bajo demanda y autogestionar su nube privada desde las VMs hasta la infraestructura con una simplicidad impulsada por AIOps

- HPE GreenLake for Private Cloud Enterprise ha añadido capacidades para hacer frente a los casos de uso en el extremo al agregar la capacidad de conectarse a miles de ubicaciones de TI distribuidas para proporcionar servicios gestionados para aplicaciones tradicionales y nativas de la nube. La oferta también añade nuevo soporte de contenedores para Red Hat OpenShift

Además, HPE ha dado un paso importante introduciéndose en el mercado de servicios de IA en la nube. Y es que, han ampliado su portafolio HPE GreenLake para ofrecer modelos de lenguaje a gran escala, permitiendo a cualquier empresa, desde startups hasta grandes corporaciones Fortune 500, acceder a estos modelos bajo demanda a través de un servicio de supercomputación en la nube.

Con HPE GreenLake for Large Language Models (LLMs), las empresas ahora tienen la capacidad de entrenar, refinar y desplegar IA a gran escala de manera privada, aprovechando una plataforma de supercomputación sostenible que combina el software de IA y los superordenadores líderes de HPE en el mercado.

"HPE está haciendo que la IA, que antes se circunscribía a laboratorios gubernamentales con alta financiación y a los gigantes globales de la nube, sea accesible para todos al ofrecer una gama de aplicaciones de IA, comenzando con modelos de lenguaje a gran escala (LLM), que se ejecutan en superordenadores sostenibles y probados de HPE", afirma Antonio Neri, presidente y CEO de HPE.

### LA OPINIÓN DE Fernando Jofre

## Perdidos en el camino de la sostenibilidad

Como bien sabrán nuestros lectores, la neutralidad de carbono para las empresas viene a suponer que eliminamos de la atmósfera tanto CO2 como el que generamos.

Mientras que las cero emisiones, supone desarrollar la actividad sin emitir nada de nada. Aclarado esto, un reciente informe de Hitachi Vantara nos indica que seis de cada diez empresas españolas aseguran haber desarrollado planes para lograr la neutralidad de carbono (62%), y un 74% tiene planes orientados a las cero emisiones.

El problema es el “cuándo”. Porque estamos a décadas de distancia: no esperan llegar a cero emisiones netas de carbono hasta 2049.

Es decir, dentro de 26 años.

Si bien para un 48% el cumplimiento de la normativa es su principal reto, resulta que nada menos que un 42% no tiene acceso a los datos adecuados para alcanzar el objetivo, ni cuenta con el personal adecuado.

Aun así, más de la mitad reconoce (55%) que en los dos últimos años, no han avanzado nada de nada en lo que a la reducción de la huella de carbono de sus centros de datos se refiere. Y ahí no acaba la cosa... el 30% de las organizaciones teme que su impacto medioambiental aumente, y el 16% cree que se mantendrá en los niveles actuales.

¿Qué hacer al respecto? En primer lugar, disponer de una visión amplia de las emisiones en todo nuestro entorno TI, incluyendo internet, activos on-prem, los activos del cloud, la tecnología edge y las comunicaciones internas y externas. Dicho esto, identificar a la nube pública como un importante aliado para la descarbonización.

Todos los hiperescalares ya ofrecen herramientas para medir el impacto. Por ese motivo, para un 62% de las organizaciones, es la mejor manera de reducir la huella de carbono de los CPD.



## Avvale crea nueva unidad centrada en IA



La implementación de IA, especialmente en áreas clave como el aprendizaje automático y el aprendizaje profundo, se ha convertido en una realidad tangible. En relación a esto, desde Avvale han puesto en marcha una nueva área de negocio centrado en la Inteligencia Artificial, acompañada del nombramiento de Manuel Ángel García Sánchez como CAIO (Chief AI Officer) y responsable de esta nueva práctica.

“La Inteligencia Artificial ha emergido como un campo revolucionario en los últimos años y creemos firmemente que su aplicación estratégica puede tener un impacto significativo en nuestros productos, servicios y eficiencia general. Con la creación de esta nueva división, buscamos aprovechar todo el potencial que ofrece la IA y situarnos a la vanguardia de nuestro sector”, asegura Manuel Ángel García Sánchez. Nueva unidad de negocio

De acuerdo con un informe reciente de Statista, el mercado global de IA tiene un valor estimado de más de 315.000 millones de euros. Además, casi el 45% de las organizaciones considera que la IA mejorará el trabajo a distancia.

Los objetivos prioritarios de Avvale con la creación de esta nueva práctica son:

- Explorar nuevas oportunidades de negocio, investigar y explorar nuevas aplicaciones y tecnologías relacionadas con la Inteligencia Artificial que puedan beneficiar a la compañía, pero también a sus clientes
- Desarrollar soluciones innovadoras, trabajando en estrecha colaboración con expertos en Inteligencia Artificial para mejorar las operaciones internas y optimizar los procesos para brindar una experiencia excepcional a los clientes
- Fomentar la colaboración con otras áreas y equipos de Avvale para identificar oportunidades de implementación.



# Aqua Intelligent Warehouse

## Solución SGA para la eficiencia y automatización de los procesos de almacén

Aqua Intelligent Warehouse resuelve la gestión y problemática de todo tipo de almacenes. Desde los más sencillos hasta los más complejos almacenes caóticos con un alto nivel de movimiento y rotación de productos.

Ofrece una avanzada gestión por ubicaciones que permite bajos niveles de stock, mayor disponibilidad y reducción de tiempos de entrega, aumentando la satisfacción del cliente y consiguiendo la máxima competitividad en la cadena de suministro. A través de su extensa funcionalidad, Aqua Intelligent Warehouse consigue controlar, optimizar y automatizar todos los procesos de almacén, garantizando la trazabilidad, maximizando la eficiencia y la rentabilidad.



Flexibilidad para adaptar y ampliar la solución



Integración con terminales de frecuencia y otras tecnologías



Fácil integración con Software de terceros



Tiendas Online, Portales web y Apps integradas



Bots inteligentes integrados



Control de cualidades verticales, horizontales, tallas y colores

Soluciones Integradas con Aqua eBS

CRM | SCM | ERP | RRHH | BI | TPV  
| MRP | PM | OP | eCommerce | Apps

[www.aqua-sga.com](http://www.aqua-sga.com)

MADRID | BARCELONA | SANTA CRUZ DE TENERIFE | GRANADA

## LA OPINIÓN DE Manuel López

### La metodología de los datos

Los datos se han convertido en uno de los recursos más apreciados. Gracias a la tecnología, la disponibilidad de información abundante y variada ha dado lugar a una nueva era en la que el análisis de datos es fundamental para la toma de decisiones. Sin embargo, este avance tecnológico ha creado una sombra que acecha: la manipulación de los datos para respaldar agendas personales y propagar ideologías.

La facilidad de acceso a los datos y la inmensa capacidad de procesamiento, nos han brindado herramientas poderosas para extraer información valiosa. En un mundo cada vez más polarizado,

la objetividad en el análisis de datos se ha vuelto esquiva. La "Metodología de los Datos" es una tendencia creciente en la que un ejército de "Metodólogos", que todo lo saben, respaldados por datos convenientemente seleccionados y manipulados, promueven y defienden sus propias ideas sin tener en cuenta la realidad

objetiva. Este fenómeno se ha visto agravado por la proliferación de las redes sociales y la viralización masiva de información. Los "Metodólogos", utilizan los datos a su disposición para respaldar sus afirmaciones y difundir sus ideologías, sin importar la integridad de los mismos. Cuando los datos se utilizan como herramientas de propaganda, se erosionan los cimientos de la verdad.

En este contexto, una herramienta como la IA puede ser muy valiosa para abordar el problema al detectar sesgos, verificar fuentes, realizar análisis automatizados y proporcionar una interpretación contextual más amplia. Sin embargo, su implementación debe realizarse de manera responsable y ética. Es esencial fomentar el pensamiento crítico y la alfabetización en datos, para que las personas puedan discernir entre un análisis riguroso y la manipulación propagandística.



## Iberia puede seguir los equipajes en tiempo real



Iberia va a implementar en las próximas semanas el "baggage tracking", un sistema que permite al cliente seguir en tiempo real todo el proceso de facturación de su maleta. Los clientes recibirán mensajes push cuando se produzcan hitos clave en el traslado de su equipaje o cuando sea necesario que realicen alguna acción. La compañía, en su afán por mejorar la experiencia de sus clientes durante todas las etapas de su viaje, ofrecerá:

- Digitalización e Inteligencia Artificial para mejorar la atención al cliente. La aerolínea está potenciando la atención al cliente a través de asistentes conversacionales e Inteligencia Artificial como su iBot o WhatsApp.

- "Marichín" para sobrecargos. Esta aplicación que lleva el nombre de una de las primeras azafatas contratadas por Iberia en 1946, permite conectar -gracias a un segunda red wifi del avión- el iPad de los sobrecargos de todos los vuelos de la aerolínea.

- Elegir el asiento con realidad

virtual. Antes de volar, los clientes de Iberia disponen de otras dos herramientas diseñadas por startups: pueden conocer toda la flota de la compañía en realidad virtual gracias a la solución implementada por Renacen. La otra herramienta es la que proporciona Smartvel para descubrir contenidos dinámicos de planes y actividades en destino.

- Nivel de ocupación de las Premium Lounge. En colaboración con Technis Iberia, se han dispuesto sensores en la Premium Lounge VIP Dalí de la T4 del aeropuerto de Barajas, que permiten conocer en tiempo real los flujos de clientes.

- Abiertos a la innovación. Dos de los ejemplos más evidentes de cómo Iberia se ha abierto a la innovación es su participación en la aceleradora de start ups Hangar 51 y el proyecto Iberia Lab. Hangar 51 es la plataforma de innovación abierta de IAG, el grupo al que pertenece Iberia. Hangar 51 financia, respalda y escala las principales tecnologías emergentes en viajes y aviación.

Lenovo  
ThinkBook

Smarter  
technology  
for all

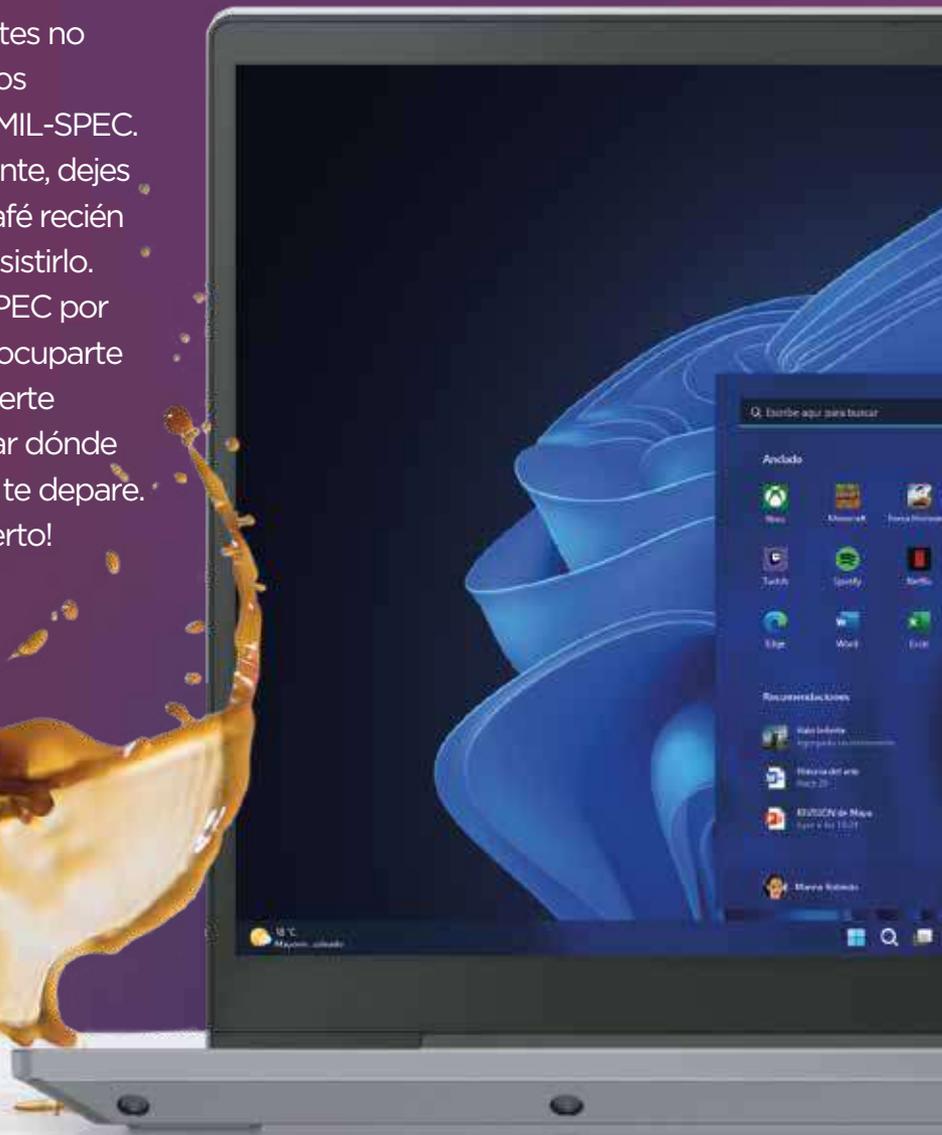
Lenovo

# Pase lo que pase, los dispositivos ThinkBook están preparados

Los accidentes ocurren, al fin y al cabo, somos humanos. Pero ¿qué tal si esos accidentes no tuvieran consecuencias? Los dispositivos Lenovo ThinkBook tienen certificación MIL-SPEC. Esto significa que cuando, inevitablemente, dejes caer tu bolso o derrames una taza de café recién hecho, tu portátil está diseñado para resistirlo. Se someten a rigurosas pruebas MIL-SPEC por una razón: para que no tengas que preocuparte por tu dispositivo. Y así podrás mantenerte conectado y ser productivo sin importar dónde trabajes, enfrentándote a lo que la vida te depare. ¡Con un Lenovo ThinkBook, estás cubierto!

 Windows 11

Lenovo recomienda W11 Pro para empresa



 INCRAM<sup>®</sup>

 esprinet

 NOW

 TD SYNEX

### LA OPINIÓN DE Daniel Puente

## Los terceros serán los primeros

Hasta la saciedad hemos hablado de cómo proteger nuestra compañía, de cuán importantes son las medidas que tomemos, incluso, aunque no sea fruto de mi devoción, se habla constantemente de si tal herramienta nos protege mejor o peor cuando la herramienta debería ser un vehículo de nuestras políticas y planes. Pero poco hablamos, o al menos no lo suficiente, de cómo protegemos la cadena de suministro, de la gran superficie de ataque que estamos confiriendo a estos terceros y lo desamparados o poco vigilados que los dejamos la mayoría de las veces.

Hace unos días conocíamos que una herramienta de traspaso de ficheros, con bastante presencia en las compañías, sufría una brecha de consideración, y esto hizo saltar todas las alarmas.

Días después vimos como eran cientos de empresas las que habían visto comprometida su seguridad, entre ellas un gigante de la electricidad y energía, o incluso el departamento de educación de New York

A todo esto, podemos sumar el ataque recibido por una importante compañía de consultoría española, con centenares, si no miles, de trabajadores distribuidos en diferentes empresas, las cuales están sufriendo por saber si el impacto ha llegado hasta ellos.

Aún en el recuerdo de muchos está el caso de una gran compañía con una plataforma unificada de administración de servicios y monitoreo que conmocionó a todo el sector, provocando en los clientes no solo miedo, si no un gran gasto en tiempo, dinero y nervios.

Todo esto nos debe llevar a plantearnos cómo se puede proteger esa cadena de suministro, cómo podemos hacer que los terceros se conecten de una forma prácticamente blindada a nuestros servicios, o incluso, en el caso de utilizar sus soluciones, cómo podemos asegurarnos que una afectación su producto no derivará en una tragedia en los nuestros.



## BBVA usa DaaS para reducir consumos



La gestión inteligente y la sostenibilidad, traducida en la reducción del consumo de energía, son los pilares que marcan hoy el camino de las compañías del mañana y que, en el modelo DaaS, encuentran la fórmula ideal para ser más eficientes y productivas.

En relación a ello, BBVA y HP han dado un paso más con un nuevo acuerdo que proveerá a la entidad financiera de los equipos informáticos que necesite en sus oficinas centrales bajo el modelo de DaaS. Además, BBVA logrará una reducción estimada de un 32% en el consumo de energía durante la fase de uso de los dispositivos, aproximadamente 22.000 kWh por año, el equivalente a cargar 1,8 millones de teléfonos móviles.

“En los últimos meses hemos implantado soluciones tecnológicas para gestionar de forma automática los indicadores ambientales, hemos instalado cerramientos de pasillos fríos en nuestros centros de datos para mejorar la eficiencia energética y hemos ampliado el servicio de car-

ga de vehículos eléctricos”, comenta Vicente Herguido, responsable de la disciplina de FFM y Sostenibilidad de Inmuebles y Servicios en BBVA.

DaaS, un modelo en pro de la sostenibilidad

Según un estudio realizado por HP, el modelo de Device as a Service (DaaS) supera al enfoque comercial tradicional para PC en diversos aspectos. Este estudio revela que:

- logra reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en un 25%
- mejora la eficiencia de los recursos en un 29%
- disminuye los impactos en los ecosistemas en un 29%
- reduce los efectos negativos en la salud humana en un 30%.

Estos datos respaldan la elección de DaaS como la opción ideal para empresas como BBVA y HP, que son defensoras firmes de la economía circular, la sostenibilidad y están alineadas con el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU, que busca el uso eficiente de los recursos y la energía.

# El ERP inteligente que maximiza la productividad y se adapta a tu negocio



Hoy, en un mundo empresarial plenamente digitalizado, las compañías necesitan nuevas formas de aumentar la eficiencia, la productividad y la agilidad. La respuesta reside en contar con sistemas de software comprometidos con la innovación, flexibles e inteligentes que automaticen procesos, se adapten a las necesidades más específicas del negocio e impulsen la productividad y el crecimiento.

Aqua eBS es un ERP flexible y global que permite una integración sin fisuras y una automatización avanzada en todas las áreas empresariales, desde finanzas hasta la gestión de clientes. Su toque mágico radica en su empleo de la más avanzada tecnología iRPA (bots), que garantiza empresas eficientes y ágiles. Pero, ¿qué diferencia a Aqua eBS del resto de los sistemas ERP?

## INNOVACIÓN

El verdadero punto de innovación de Aqua eBS radica en su alta capacidad de integración con aplicaciones externas y de automatización. Gracias a una innovadora gestión con tecnología iRPA (bots), Aqua

eBS facilita una integración y sincronización fluida con cualquier sistema externo, y automatiza los procesos de manera eficaz. ¿El resultado? Reducción de errores humanos, mayor eficiencia operativa y agilidad, y, por ende, un aumento significativo en la productividad.

Aqua eBS también destaca por ser un ERP personalizable que se adapta a las necesidades de cada compañía, a través de un potente entorno de desarrollo propio. Y no solo eso, su modelo escalable y modular permite a las empresas crecer al ritmo que necesitan, incorporando nuevas funcionalidades según evolucionen sus requerimientos.

Aqua eBS cubre todas las áreas de gestión del negocio, desde finanzas y cadena de suministro hasta la gestión de clientes, almacén, producción, proyectos y comercio electrónico, todo en una única plataforma. Y se distingue por proporcionar soluciones verticales con funcionalidad específica para diferentes industrias, adaptándose a las necesidades más particulares de cada sector de actividad.

## TOMA DE DECISIONES INFORMADA

La toma de decisiones informada es esencial para cualquier empresa, y en esa área Aqua eBS facilita esa función gracias a sus potentes capacidades de informes y análisis de datos, ofreciendo una visión precisa y en tiempo real del negocio, que contribuye a una toma de decisiones efectiva y precisa.

Aqua eBS comprende que cada empresa es única. Por ello, ofrece modelos de implementación flexibles, que incluyen implementación en la nube, on-premise o bajo un modelo híbrido.

Y no podemos olvidar su compromiso con la innovación. Aqua eBS se mantiene al día con la última tecnología y funcionalidad, actualizando sus soluciones periódicamente a través de nuevas versiones a los cambios normativos, como el SII, los nuevos tipos de IVA, la Ley Antifraude y el TicketBAI, entre otros.

Así que, ¿estás listo para llevar tu negocio al siguiente nivel? ¡Elige Aqua eBS, el ERP inteligente que se adapta a ti!"

# La red empresarial de los expertos en WiFi para espacios muy concurridos



En un mundo cada vez más conectado no podemos obviar la importancia de tener una red eficiente que cubra las necesidades de las empresas. Ya sea un centro comercial repleto de gente, un estadio abarrotado o un gran complejo hotelero, tener una red estable y sin interrupciones es clave para mantenernos conectados.

Pero conseguir esto no es tan sencillo como parece, pues las infraestructuras de redes implementadas en este tipo de espacios tienen una capacidad limitada para manejar la gran cantidad de dispositivos conectados al mismo tiempo, que se traduce en una disminución significativa de la velocidad, cortes, pérdida de datos y, en general, una mala experiencia para los usuarios.

¿Cómo podemos entonces hacer frente a estos retos de conectividad que surgen en entornos concurridos? Existen algunas soluciones que desde TP-Link, proveedor global de dispositivos de red y Smart Home, queremos destacar:

**1. Implementación de tecnologías como el Wi-Fi 6**, que ha sido diseñado específicamente para operar con grandes cantidades de información y de dispositivos conectados simultáneamente. Además, se pueden utilizar redes inteligentes que priorizan el tráfico de datos en función de la importancia y la necesidad de cada equipo.

**2. Incorporación de inteligencia artificial y aprendizaje automático**, útiles para predecir patrones de tráfico y ajustar la red en consecuencia. Incluso, las redes Wi-Fi mesh, que consisten en múltiples puntos de acceso que trabajan juntos para formar una red más gran-

de y eficiente, resultan altamente efectivas en estos entornos. Con estas soluciones se mejora la cobertura de red, que no siempre es todo lo óptima que se precisa en espacios grandes y abiertos como estadios o festivales al aire libre.

**3. Solución Omada**, que es la plataforma de redes definidas por software SDN de TP-Link que hace frente a la problemática de la creciente demanda de conectividad. Esta solución supone una herramienta de gran valor para entornos concurridos al integrar multitud de dispositivos entre puntos de acceso, switches y routers, que crean una red altamente escalable con conexiones inalámbricas y por cable seguras y estables en todo tipo de situaciones. Su implementación y mantenimiento son sencillos, y su plataforma de gestión de red centralizada, en remoto desde la nube o desde controladores físicos, convierten a Omada en una solución de vanguardia que funciona a pleno rendimiento y siempre con la máxima seguridad, para garantizar que los usuarios puedan conectarse de forma fluida y sin problemas a Internet.

Esta herramienta combina dos tecnologías clave que le permiten gestionar la red a gran escala de forma rápida y fácil. Una de ellas es la inteligencia artificial, que proporciona un funcionamiento Wi-Fi eficiente al cambiar la configuración de los canales y la potencia de transmisión de los puntos de acceso vecinos de la misma red, así como al analizar posibles problemas en la red y enviar notificaciones a los usuarios para proponer soluciones. La segunda tecnología es Zero-Touch Provisioning, que es la capacidad de gestionar los dispositivos conectados de forma remota sin necesidad de recurrir al departamento de IT, pues no requiere de profundos conocimientos técnicos, con lo que permite a los propietarios de la red reducir costes por implementación y mantenimiento.

Además, la solución Omada tiene la capacidad de desplegar una red Wi-Fi eficiente en espacios concurridos con un elevado número de clientes. Con conjuntos de chips de gama alta, antenas dedicadas, selección automática de canales y ajuste de la potencia del transmisor, los puntos de acceso Omada Wi-Fi 6 ofrecen un alto rendimiento en cualquier entorno, especialmente en aquellos con gran afluencia de personas.

# Tecnología y gestión de personas: ¿Estamos en la era de las alianzas?



Las políticas de teletrabajo, los canales de la comunicación interna y las formaciones online acaparan la atención de los equipos de Gestión de Personas e impulsan la digitalización de procesos de RRHH.

La digitalización de procesos de Recursos Humanos requiere alinear personas, procesos y tecnología con los objetivos comerciales de negocio. En esta línea, a medida que las empresas buscan soluciones de software más flexibles, eficientes y escalables, el Software as a Service (SaaS) gana terreno rápidamente. De hecho, el SaaS se posiciona como una tendencia imparable y, según estudios de Microsoft (1), se estima que representará el 55% de la inversión total de las empresas en 2026, con una tasa de crecimiento anual del 18%, superando los 8.000 millones de euros anuales en aplicaciones en la nube. Sin ir más lejos, Microsoft ha anunciado este año el fin del soporte a productos en modalidades On Premise y el fin de su venta nueva en nuevos clientes a partir de abril de 2025.

La adopción del SaaS en la gestión de RRHH ayuda a las empresas a trabajar con soluciones flexibles y escalables para la gestión del talento, permitiendo la integración y automatización de diversas tareas como reclutamiento, gestión del desempeño, formación y beneficios sociales con el pago de la nómina. No obstante, a estas alturas, los clientes se vuelven cada vez más exigentes y buscan constantemente soluciones integrales y personalizadas que mejoren la eficiencia y sostenibilidad de sus procesos, y es aquí donde las alianzas estratégicas se vuelven fundamentales.

Ya lo anunciaba Forrester en el 2020 “más del 70% de todos los ingresos globales del sector del software, a nivel internacional, se pueden atribuir a canales de terceros”.

En el campo de RRHH ocurre lo mismo, la descentralización y la colaboración entre empresas especializadas en el mercado del Human Capital Management (HCM) siguen creciendo. Estas alianzas estratégicas combinan fortalezas y experiencia para ofrecer soluciones más completas y adaptadas a las necesidades de las organizaciones, especialmente en relación con los constantes cambios legales y nuevas normativas como los fichajes, los planes de igualdad, el canal de denuncias o los sistemas de retribución flexible.

Los aliados estratégicos no solo aportan tecnología, también conocimiento en la materia. Tanto colaboraciones puntuales como un canal estable de distribución o incluso, integraciones tecnológicas con terceros fabricantes, están a la orden del día para cubrir todas esas necesidades en las organizaciones.

## ¿CONOCES EL CANAL DE PARTNERS DE GRUPO CASTILLA?

Grupo Castilla es una de las compañías españolas líder en servicios de conocimiento y software para la gestión de personas, con un enfoque 360° único en el mercado. Fundada en 1979, inicialmente, como una compañía de base tecnológica, ha evolucionado para convertirse en el Partner de RRHH de sus más de 3.600 clientes. Dispone de un equipo de más de 300 profesionales y una red de 21 oficinas repartidas por todo el territorio nacional.

Su oferta de soluciones en SaaS HCM destaca por su robustez y escalabilidad. Su equipo de expertos proporciona soporte y asesoramiento personalizado en cada etapa del viaje, bien sea una digitalización puntual de RRHH o bien sea una implantación integral HCM. Es en esa combinación de personas y tecnología, donde reside el verdadero valor diferencial de una colaboración estratégica. Su propuesta de valor es innovadora porque integra servicios de conocimiento y soluciones tecnológicas para asegurar las necesidades globales del cliente final en el ámbito de la gestión de personas.

El canal de Partners de Grupo Castilla abre nuevas oportunidades de negocio, ofreciendo el respaldo de una empresa especializada y con una larga trayectoria en el mercado.

(1) Channel Partner (Diciembre, 2022) según un estudio de IDC encargado por Microsoft Reseñas: Channel Partner, Microsoft (marzo, 2023)

# El desafío de la sostenibilidad TIC



La sostenibilidad es uno de los apartados que más están impactando en los departamentos de tecnología. Para analizar cuáles son los retos que les plantean y con motivo del Día Mundial del Medio Ambiente, Byte TI organizó un encuentro, patrocinado por Kyocera Document Solutions y Viewnext que contó con la participación de Alberto López, CIO de Solaria Energía; David Moreno del Cerro, CTO de Grupo Tendam; Rafael Pastor, Responsable de Área Servicios al Usuario y Gestión TIC del Servicio Andaluz de Salud (SAS); Luigi Guitiérrez, CIO de GTO-Grupo Transsonuva; Juan Martínez Chuan, Product & Presales Team Leader de Kyocera Document Solutions y Simón Martínez Rivas, Responsable de Sostenibilidad y RSC de Viewnext

Las empresas empiezan a tener a la sostenibilidad como uno de sus pilares a la hora de elegir las tecnologías que necesitan implementar. Y en el proceso de digitalización que están llevando a cabo todas ellas, saben que esto no podría ser posible en un entorno que no sea sostenible.

Las empresas tecnológicas están incidiendo mucho en que las organizaciones adopten tecnologías ya que como explicó Juan Martínez Chuan, Product & Presales Team Leader de Kyocera Document Solutions, “aunque la sostenibilidad parece una novedad, realmente es algo en lo que las compañías tecnológicas y

## LOS PARTICIPANTES

la industria en general lleva trabajando muchos años y es muy bueno que empecemos a hablar ya todos de este concepto. En Kyocera se lleva hablando de sostenibilidad desde hace muchos años, es parte de la filosofía de la compañía, desde su fundación. Somos fabricante de impresoras y equipos multifuncionales, pero que también desarrollamos placas solares o componentes de larga duración para diferentes tipos de industrias. En los últimos años, hemos diversificado nuestro negocio hacia áreas como la digitalización, la gestión documental, la automatización de procesos, entornos que realmente están muy, muy, muy relacionados también con la sostenibilidad, con el ahorro de costes y con la reducción de recursos dentro de las empresas. Y hacia ahí es donde nos movemos todos. Creo que las compañías tenemos todas una responsabilidad en el área de sostenibilidad y tenemos que hacer todo lo posible por generar nuestros productos lo más respetuosos posibles con el medioambiente”.

Por su parte, Simón Martínez Rivas, responsable de Sostenibilidad y RSC de Viewnext, afirmó que “en Viewnext ya se venían haciendo cosas relativas a la sostenibilidad y a la gestión de las personas. Creemos que el concepto de sostenibilidad ha venido para quedarse y las empresas, sobre todo las más grandes, debemos estar ahí. Nosotros somos una empresa de 4.700 personas distribuidas por toda la geografía española, que forma parte del grupo IBM. Por ello tenemos que ser sostenibles sí o sí, porque tenemos muchísimos clientes, trabajan muchísimos profesionales y esto nos posiciona en un mapa de gestión de nuestros grupos de interés que nos ha obligado a hacer las cosas mejor. Trabajamos desde hace tiempo por mejorar el entorno medioambiental, pero sin olvidar el impacto que tiene en las personas porque creemos que ambos elementos están muy unidos”.

### LA IMPORTANCIA DE LA TECNOLOGÍA

Una de las principales empresas, que forman parte del IBEX35 y que es uno de los líderes en desarrollo de energías renovables, es Solaria Energía. Su CIO, Alberto López, aseguró que “la sostenibilidad siempre ha existido, pero es ahora cuando tenemos tecnologías para ser más sostenibles”.

David Moreno del Cerro, CTO del Grupo Tendam, que aglutina marcas como Cortefiel, Pedro del Hierro o Springfield, entre otras, afirmó que “tanto nuestra compañía como nuestro departamento TIC, siempre ha tenido un compromiso muy importante con la sostenibilidad. La moda, la confección, la fabricación de prendas es un sector que, efectivamente, genera grandes consumos. Tiene un gran impacto en el consumo de agua, en la generación de CO2, históricamente, y siempre ha habido un compromiso por nuestra parte para, por un lado, fabricar productos mucho más ecológicos. Y en la parte de tecnología, en tanto en cuanto la compañía está inmersa y ha adoptado los compromisos de desarrollo sostenible desde su creación, tenemos un mandato para velar por que todas las tecnologías que pongamos en producción tengan la sostenibilidad como parte de su foco”. Por su parte, Rafael Pastor, responsable del área de servicios al usuario y gestión TIC del Servicio Andaluz de Salud (SAS) afirmó que en su departamento “siempre



Simón Martínez Rivas,  
Responsable de  
Sostenibilidad y RSC de  
Viewnext

“En Viewnext ya se venían haciendo cosas relativas a la sostenibilidad”



Juan Martínez Chuan,  
Product & Presales Team  
Leader de Kyocera

“Parece que el reciclaje es la única obligación en sostenibilidad”



Alberto López,  
CIO de Solaria Energía

“Es ahora cuando tenemos tecnologías para ser más sostenibles”

### LOS PARTICIPANTES



David Moreno del Cerro,  
director de tecnología y  
seguridad de Tendam

*“Siempre hemos tenido un  
compromiso con la sostenibilidad”*



Rafael Pastor, Responsable  
de Área Servicios al Usuario  
y Gestión TIC del SAS

*“En el departamento ayudamos a  
aminorar la huella de carbono”*

hemos visto la importancia que tiene la sostenibilidad o la eficiencia medioambiental y eso se ha trasladado a los procesos de transformación digital que estamos llevando a cabo en el SAS. Desde este departamento ayudamos a aminorar la huella de carbono, a ser más sostenibles y a dar un servicio más eficiente. La diferencia con respecto a años atrás es que, aunque antes hubiera una política de sostenibilidad ahora está penetrando completamente en los discursos y en las estrategias globales de nuestra organización”.

Finalmente, Luigi Gutiérrez, CIO de la firma logística GTO-Grupo

Transsonuva afirmó que “para nosotros el tema de sostenibilidad y de ecología es bastante importante porque el transporte es algo bastante contaminante, en concreto el transporte de mercancías pesada, y no es algo que tenga fácil solución. Para combatir eso el 100% de nuestra flota es Euro 6, que no es normal en este sector. Esto nos permite tener un consumo de carburante bastante contenido. En IT hemos reducido bastante el consumo energético con la hiperconvergencia, hemos reducido el número de máquinas que teníamos con lo que el CPD también es más pequeño y estamos empleando máquinas más eficientes y con menos consumo”.

#### DÓNDE INCIDEN MÁS

A continuación se incidió en los apartados en los que están mejorando los procesos para ser más sostenibles. En este sentido, Rafael Pastor, aseguró que “estamos centrados en los data centers con hiperconvergencia y con compra de equipamiento más eficiente y solicitando certificaciones en las licitaciones. Estamos consiguiendo una buena mejora en este punto. También apostamos por la renovación de los equipos. En Andalucía tenemos una ley de economía circular recientemente aprobada que estamos dando vueltas para que el ciclo de vida del equipamiento tenga una utilidad posterior. En este sentido, tenemos un problema, que como administración pública, para la donación del equipo, tenemos que gestionar toda la parte de residuos, separación de los residuos, o donarlos para que tenga otro ciclo y nos encontramos con problemas patrimonial, de intervención y de asesoría jurídica”.

David Moreno del Cerro, explicó que en Grupo Tendam, “tenemos diferentes líneas de actuación. Por un lado, en lo que respecta al proceso de fabricación, buscamos alternativas a los métodos tradicionales. Por ejemplo, un producto como los vaqueros, tienen procesos de desgaste que son muy contaminantes y son muy intensivos en el uso de agua y otros productos químicos, por lo que estamos constantemente buscando nuevas metodologías para reducir el impacto medioambiental. Otro apartado importante es que referente a la cadena de suministro donde intentamos en la medida posible optimizar todos los procesos de suministro y de aprovisionamiento, incluso en algunos casos, llegando a acuerdos con empresas del sector para compartir transporte y reducir los costes y el impacto ambiental. Finalmente tenemos un control energético importante de todas nuestras tiendas”.

Luigi Gutiérrez afirmó que en su “negocio basado en el transporte de frío, frutas y verduras agrupamos la mercancía para consumir menos. Para agruparla tenemos un centro logístico de 100.000 metros cuadrados y luego la concentramos en un único camión o varios camiones, en los que se optimiza el espacio máximo para evitar más viajes de los necesarios. Reducimos consumos también a través de aplicaciones bastante complejas con optimización de rutas y optimización de carga, para evitar los viajes en vacío. Finalmente, en nuestras naves empleamos sistemas alimentados por placas solares que están en todas nuestras sedes por lo que somos totalmente au-

tosuficientes en energía. Con esta energía también podemos alimentar tanto al Centro de Datos”.

### LAS CLAVES DE LA SOSTENIBILIDAD

Para que una organización tenga una correcta estrategia de sostenibilidad, según Alberto López, “es obligatorio involucrar a toda la empresa y en todos los procesos. En cualquier empresa debería de haber ese compromiso pleno con la sostenibilidad. porque somos todos y cada uno de nosotros en nuestras diferentes unidades organizativas. Ese compromiso, en Solaria se ha traducido en diferentes actuaciones como por ejemplo, cambiar toda la flota de vehículos para el traslado de los empleados que están en obra o de las personas que tienen que hacer mantenimiento y operación de las plantas y demás. Todo el mundo dispone de vehículos híbridos para poder dar cobertura a estas necesidades de transporte. Además, todas las infraestructuras que tenemos en las plantas fotovoltaicas se autoabastecen con la energía que generamos. En las sedes llevamos al extremo el uso de la energía y no el abuso de ella. Nosotros tenemos que dar un servicio 24 por 7 en lo que a generación eléctrica se refiere. Pero no todos nuestros procesos internos tienen por qué ser 24 por 7. Por eso, perfilamos debidamente a cada uno de los trabajadores de acuerdo a sus necesidades energéticas porque por ejemplo, a uno le puede valer un equipo de sobremesa y a otro un portátil.

### MEJORAS

Las empresas tecnológicas son conscientes de la importancia que tiene la sostenibilidad para las empresas y están implementando cada vez más mejoras. En este sentido Juan Martínez Chuan de Kyocera cree que “existe un criterio en el que parece que el reciclaje es la única obligación en materia de sostenibilidad. Para nosotros es el último elemento: en Kyocera fabricamos productos con un porcentaje del 99% de componentes plásticos reciclables, pero esto es una pequeñísima parte del impacto medioambiental. Tenemos un objetivo de reducción de emisiones de un 46% en 10 años. Esto implica que hay que hacer muchas cosas para conseguir este reto. Por ejemplo cuando vemos una impresora o un equipo multifuncional y pensamos en medidas de sostenibilidad relacionados con ese tipo de producto, la mayoría pensarán en el consumo energético o si los componentes son reciclables. Pero existen muchísimos más elementos. En Kyocera la sostenibilidad empieza desde la misma fase de diseño de un producto. La fase de diseño de un producto es súper importante, porque ahí se trabaja para generar los equipos para que tengan un menor impacto. Y ahí, por ejemplo, trabajamos para crear dispositivos más pequeños, más ligeros, para que, tengan un impacto menor en el gasto del transporte. Reducimos la cantidad de componentes que van a tener los equipos en la fase de diseño. Se diseñan también para tener una mayor durabilidad. Nosotros fabricamos dispositivos con la idea de que duren más de 20 años. También seleccionamos proveedores y materias primas que sean acordes con las exigencias de sostenibilidad

## LOS PARTICIPANTES



Luigi Guitiérrez,  
CIO de GTO

“Toda nuestra flota es Euro 6, que no es normal en este sector”

de la compañía. De nada sirve que tengamos una estrategia de fabricación si luego los componentes que tenemos no tienen esa misma exigencia. El tema de los embalajes, por ejemplo, es algo muy importante. Creamos embalajes cada vez más compactos.

Finalmente, el portavoz de Viewnext afirmó que “el mayor reto que tiene nuestra empresa, pero en general todas, es un reto que yo llamo de generar conciencia. Creo que ya no solamente vale ver todo desde una perspectiva económica sin ver otras perspectivas, porque eso precisamente sería el final de la sostenibilidad. Por eso, uno de los retos mayores para nosotros es dar ejemplo. En Viewnext somos conscientes de cuál es nuestro impacto, la huella de carbono que generamos y por eso desarrollamos internamente mejoras para que todo lo que esté en nuestra mano suponga favorecer el medio ambiente. Antes de la pandemia ya habíamos apostado por el teletrabajo. Hicimos una inversión muy importante en equipos que tuvieran una gran durabilidad para no tener que estar cambiándolos de forma constante y así generar menos residuos. Ejemplos como estos, hacen que nuestros clientes también tomen una mayor conciencia, que nos piden soluciones tecnológicas lo más sostenible posible”.

# Masterclass Support Assist for Business PC



Dell Support Assist for Business PC es una solución integral que permite optimizar y mantener el rendimiento de sus dispositivos empresariales. Con características como supervisión proactiva, diagnóstico automatizado y resolución remota de problemas, Support Assist reduce el tiempo de inactividad y maximiza la productividad de su empresa. Para hablar sobre ello, Byte TI organizó un webinar específico patrocinado por Dell

Technologies e Intel.

Por Manuel Navarro

El encargado de llevar a cabo la masterclass fue José Romero, Client Solutions Technologist de Dell Technologies de España y Portugal que explicó que “muchos clientes Dell desconocen todas las soluciones de valor añadido que Dell dispone. Es algo habitual. Normalmente los clientes adquieren los equipos, le instalan su sistema operativo, le instalan sus aplicaciones y, como mucho, si son clientes corporativos o clientes que toman en serio un poco más la gestión, quizás instalan alguna aplicación de Dell para actualizar drivers o alguna aplicación que permita parametrizar la BIOS”.

El encuentro se organizó precisamente para dar a conocer a todos aquellos usuarios de equipos de la multinacional norteamericana esa serie de soluciones entre las que destaca Dell Support Assist for Business PC. Tal y como explicó Romero, “se trata de una solución en cloud de gestión y monitorización para toda la flota de puestos clientes ya seas portátiles, sobremesas o workstations. Cualquier puesto cliente va a poder disfrutar de esta solución Cloud desde el mismo momento en que el cliente se da de alta”.

Se trata de una solución hospedada en la nube de Dell con todo tipo de seguridad, con todas las comunicaciones cifradas y el cliente, simplemente con adquirir un solo equipo Dell va a disponer de esta herramienta. ¿Y qué es lo que hace la solución de Dell? José Romero explicó que “es una herramienta que va a monitorizar la experiencia de usuario, va a analizar cientos de valores de rendimiento y estabilidad de la plataforma mediante telemetría. Es una solución cliente servidor donde instalamos un agente muy ligero en el sistema operativo del puesto cliente y este pequeño agente lo que va a hacer es, una vez cada 24 horas, subir los datos de telemetría. Además, vamos a tener también supervisión de toda la flota del de nuestros clientes con un panel personalizado, donde vamos a ver una información sobre el estado general de salud de todos los puestos cliente, experiencia con las aplicaciones, qué aplicaciones son las más utilizadas, qué aplicaciones están causando problemas y también, muy importante en estos últimos tiempos, la seguridad”.

### LA IMPORTANCIA DE LA SEGURIDAD

Como se explicó durante la masterclass, la seguridad es un elemento más que importante de la solución de Dell. “De un vistazo vamos a ver si tenemos la seguridad comprometida en alguno de nuestros puestos cliente. Bien porque no tengan un antivirus o porque tengan el firewall desactivado. Todo esto desde la comodidad de un navegador web, de la elección del cliente, sea Chrome, sea Edge... el que sea.

Vamos a poder llevar a cabo de una forma totalmente automatizada o bajo demanda actualizaciones de los drivers, del firmware, actualizaciones de BIOS,... Y realmente de una forma sencilla. Pero si hay un punto que a mí realmente me encanta de esta solución, es que va a detectar fallos de hardware y software de forma predictiva. Es decir, predecimos que un disco duro va a fallar un par de semanas antes, predecimos que una batería va a fallar y otra serie de aspectos. En cuanto detectemos un fallo, bien sea de forma predictiva o de forma reactiva automáticamente un agente va a reportar esta incidencia. ¿Y qué va a ocurrir? Que se va a abrir el caso de soporte en Dell, automáticamente”, afirmó Romero. N

Otro apartado importante es el referente al inventario de equipos. “¿Cuántos clientes SMV, clientes pequeños, empresas medianas, no tienen una solución de inventariado? -se preguntó Romero- Bueno, pues van a tener una solución de inventario, inventario de aplicaciones, inventario de hardware, inventario de software, drivers y otra información relevante como la garantía de los equipos, tipo de garantía o fin de garantía”. La solución es muy completa y proporciona servicio de alertas y notificaciones. Aperturas de casos de soporte automáticos, escaneos automatizados, remediaciones remotas. “Por ejemplo, si nosotros detectamos un evento en concreto, podemos hacer que el agente ejecute un script de PowerShell y tome una acción de remediación de ese posible problema. La consola además tiene permisos granulares, por lo tanto, le podemos dar acceso a esta consola a soporte técnico nivel 1, nivel 2, nivel 3, y en función del soporte, pues van a poder tener mayores opciones de lectura de los datos o incluso acciones administrativas”, afirmó el portavoz de Dell. Respecto a la seguridad, de nuevo, “tenemos una recopilación centralizada del estado de seguridad de todos los puestos clientes, con un foco muy concreto en la BIOS y la seguridad del hardware. En los últimos años los virus, los malware, normalmente su objetivo era el sistema operativo, pero en los últimos años el obje-



tivo de estos ataques es la BIOS. La solución que proponemos detecta si la BIOS ha sido manipulada, si hay posibilidad de algún ataque o compromiso del equipo. Vamos a verificar el cifrado de disco, el firewall, indicadores de ataque y compromiso, módulo de plataforma de confianza, aseguramos el chip TPM que es donde se almacenan las claves de BitLocker, los certificados de seguridad, la información crítica de seguridad del sistema operativo Windows o el motor de gestión de Intel.

## AUDITORÍA

La solución realiza además una auditoría de cada uno de los equipos. A través de ella se van a ver todas las actividades que se han hecho a través de la asistencia. “Podemos ver, por ejemplo, si un usuario ha actualizado bajo demanda un driver de audio, un driver de vídeo,... cualquier acción queda auditada por completo. Pero el usuario final también puede solicitar asistencia para por ejemplo liberar disco, comprobar si hay alguna actualización o verificar la seguridad del equipo. Esto normalmente las empresas prefieren que el usuario no tenga control sobre esto, de decidirse si se instala un driver o no. Pero hay casos en los que puede ser interesante que el usuario tenga este control. Esto lo puede hacer con nuestra propuesta” afirmó el portavoz de Dell. En principio se trata de una herramienta totalmente gratuita, aunque hay determinados casos más específicos en el que se añade un pequeño coste. La realidad es que la solución de Dell proporciona auto-servicio para gestión de casos, apertura de casos a automática, análisis de salud, aplicación de experiencia y otros, como resolución proactiva de incidencias. La parte de resolución predictiva que aplica a discos duros, ventiladores y baterías. En ese caso se va a requerir ProSupport Plus o ProSupport Flex. La creación automática de catálogos personalizados para actualizaciones también requiere ProSupport Plus para el despliegue automático de drivers bajo demanda y también las reglas de remediación requieren ProSupport Plus. En definitiva, con ProSupport, se tiene el 95% de las funcionalidades de la consola y por norma general, esto va a ser más que suficiente para todos los clientes.

# La potencia de los datos



Uno de los principales activos de las empresas son los datos. Para ello, tener plataformas modernas, dónde ubicarlos, cómo sacar el mejor partido y cómo protegerlos es fundamental para todas las empresas. Así, estas podrán encontrar todas las ventajas competitivas ante un mercado cada vez más exigente. Para hablar de ello Byte TI organizó un webinar que contó con la participación de Víctor Requena, Data Center Sales Specialist de Dell Technologies y de David Herrera, Data Center Sales Executive de Dell Technologies

Por Manuel Navarro

Fue David Herrera, Data Center Sales Executive de Dell Technologies quien aseguró que “el dato es una parte muy importante de las organizaciones. Es ahí donde está el valor de la empresa. No digamos ya nada, aquellas que tienen propiedad intelectual. En Dell creemos que el dato tiene un ciclo de vida que no tenemos que perder de vista nunca. En los últimos años hemos visto una explosión de los datos inimaginable años atrás. Ahora los datos se generan casi en cualquier lugar, en un móvil, en un semáforo, en medio de una rotonda, en un sensor pequeñito, en una esquina, en lo alto de un edificio. Y esto lo multiplicamos por la cantidad de dispositivos, sobre todo en IoT. Es inmensa la cantidad de datos que se pueden obtener”

Tras esa fase de recopilación y almacenamiento de datos llega una de las fases a las que las empresas prestan mayor atención. ¿Qué se puede hacer con esa ingente cantidad de datos? Herrera afirmó que “hay que analizarlos, hay que almacenarlos correctamente. Imaginaos en un entorno de machine learning o inteligencia artificial. Ahí, esa fase de análisis es incluso más importante. Por último, la última fase que sería el archivado y la securización”. En línea con estos tres puntos, Dell propone PowerStore como una buena opción para poder albergar esos datos en desarrollarlos y explotarlos para los nuevos retos que ya tiene toda empresa. Para Herrera, “los datos no son distintos a los que estamos acostumbrados a tratar, pero sí que los tenemos que almacenar de una manera distinta. ¿Qué nos estamos encontrando con los almacenamientos tradicionales? Básicamente que se están volviendo obsoletos de una manera muy rápida y por eso se necesita una plataforma como la que ofrecemos. El cambio de paradigma para una empresa es encontrar una plataforma que estuviese adaptada al futuro, que pudiera ser fácilmente actualizable, que no estuviese anclada a los estándares que ahora mismo tenemos, simplificando la planificación y eliminando ese esfuerzo de despliegue inicial. Lógicamente, también tendría que ser fácil de realizar esos despliegues y, sobre todo, que tuviese esa innovación automatizada. Bueno, esa plataforma que no requiera ser sustituida como antiguamente solíamos hacer, PowerStore llega a cubrir estos problemas que podamos tener”.

Uno de los problemas que rodean al dato es su protección. Esa es otra de las fortalezas de PowerStore de Dell. Tal y como expuso el Data Center Sales Executive de Dell, “esta plataforma también tiene esa integración inteligente en la cual se puede autoproteger de ciberataques, haciendo análisis predictivos, haciendo chequeos automatizados, optimizando incluso los datos de manera autónoma y por supuesto, manteniendo ese ciclo de vida, esas actualizaciones a futuro, sin esfuerzo y por ejemplo, con la política nuestra de All Inclusive Software, que en caso de necesitar nuevas características, no requeriría de esa compra adicional de software que en otras ocasiones es obligatoria. PowerStores está integrada con los estándares automatizados de la industria, como serán Siebel, Kubernetes, etcétera. Se puede llegar a automatizar un poco más allá para aquellos clientes que puedan tener esa capa de automatización un poco más avanzada”. Una de las claves es que la plataforma tiene un diseño por dentro basado en contenedores, lo que proporciona una flexibilidad mucho mayor de lo que suelen ofrecer otros tipos de infraestructuras. “Con esa optimización automatizada se obtiene un mayor beneficio porque optimizamos el almacenamiento mucho más, ampliando también con Scale Up y Scale Out la cabina de manera fácil”, afirma Herrera. Siguiendo con la infraestructura modular Herrera añadió que “dentro de esta infraestructura tenemos esta capa de contenedores de microservicios que ayudan a la PowerStore a tener esa capa inteligente extra”.

## SEGURIDAD

La PowerStore contiene diversas características que tienen un valor añadido. Una de ellas está muy relacionada con ciberseguridad y con esa resistencia a los ataques. Tal y como aseguró Herrera, “la plataforma PowerStore cumple con los criterios de seguridad de la Agencia de Estados Unidos. Se incluye autenticación multifactor con doble autenticación. Además incorporamos nuestros snaps inmutables, los cuales no pueden ser modificados ni borrados aún cuando nos capturen la cuenta del administrador. Además, todas sus características son muy fáciles de gestionar porque se hace desde la propia consola de PowerStore: se puede automatizar, se puede programar y apenas requiere gestión adicional, más que la que ahora mismo los departamentos de TI están haciendo en sus cabinas de almacenamiento.

Pero fue Víctor Requena, Data Center Sales Specialist de Dell Technologies, el que más se centró en explicar la parte de la protección y securización del dato. En su opinión, “la potencia de cualquier plataforma no sirve de nada sin seguridad. Hay varios aspectos a tener en cuenta, en este sentido. El primero es que el nivel de disrupción en nuestros sistemas ha crecido, ha aumentado de una forma sin precedentes. Y el principal causante de esta disrupción son los ciberataques. El malware está creciendo más del 25% anual. Estos ciberataques, en la mayoría de los casos, tienen por objetivo el dato. En parte también, este crecimiento se ha debido a los cambios en las organizaciones, como la aparición del cloud en los últimos años. Las empresas ya no están operando únicamente en su data center, ahora llevamos cómputo y almacenamiento allí donde nace el dato y eso supone sacarlo todo fuera de nuestro data center, añadido además a otro fac-

tor nuevo que son los empleados remotos”.

Para proteger los datos, además hay un aumento en el nivel de complejidad. En este sentido, en Dell consideran que trabajar con proveedores con soluciones globales provoca mejores resultados que tener la seguridad segregada en multitud de proveedores. “La visión de Dell es simplemente ofrecer esa protección de una manera sencilla, eficiente, para proteger tanto los datos que tenemos en nuestros sistemas de almacenamiento en local, sino en cargas de trabajo más avanzadas como pueden ser contenedores, protección en la nube, etcétera”, afirma Requena.

Dell ofrece diferentes niveles de protección. Una de las soluciones de seguridad es el portafolio de Dell Data Protection, donde se incluye Power Protect Data Domain, que son los appliance de backup, pero junto con todo lo que es nuestro software de backup, protección, como es el PowerProtect Data Manager. Requena se centró en su solución PowerProtect Data Domain: “Se trata de un appliance de backup que permite enviar toda la información de los diferentes entornos de producción, de nuestras aplicaciones. Desde el propio PowerStore ya vamos a poder enviar la información directamente al Data Domain, lo cual ya es un ahorro tremendo en cuanto a ventana de backup, en cuanto a rendimiento y en cuanto a seguridad. Pero también vamos a tener aplicaciones, entornos que vamos a poder enviar a nuestro appliance de backup. Es un appliance de backup multiprotocolo, agnóstico al software de backup. Con esto, las empresas ya no sólo van a tener la opción del Disaster Recovery, sino que ahora, en los tiempos actuales, nace la foto del Travel Recovery Site, un tercer sitio donde protegernos contra los ciberataques.

# Qué modelo de nube está eligiendo el CIO



La nube se ha convertido en un elemento esencial para los departamentos de TI de las empresas. Para analizar cuál es su evolución en las organizaciones Byte TI organizó un encuentro, patrocinado por Arsys, que contó con la participación de Luis Miguel Merino, Director de Sistemas de Europa Press; Alejandro Las Heras Vázquez, CIO y CISO de Grupo Eulen; Antonio Gil Muga, Director Corporativo de Operaciones y Sistemas de GVC Gaesco; Ildefonso Vera, Director de Innovación Procesos y Transformación Digital de ISDEFE; Mario Robledo Leal, director IT de Atrevia; Eduardo Torres, IT Business Partner de Merck; Raquel García, IT Business Partner & Country Head Spain de Merck; Fernando Fuentes, Business Development & Product Director de Arsys y José Manuel Casillas, CIO de LLYC.

El encuentro comenzó analizando qué cargas han trasladado a la nube y qué ventajas les están proporcionando los entornos cloud. Raquel García, IT Business Partner & Country Head Spain de Merck afirmó que en su compañía “tenemos claras cuáles son las oportunidades que nos ofrece cloud. El 30% de nuestras aplicaciones están movidas a la nube. Trabajamos con varios de los hiperescalares sobre todo en la parte de aplicaciones gestionadas por IT que lo empleamos para la parte de plataformas Adobe. En la parte comercial sobre todo está en cloud la parte de Salesforce. Además, tenemos la parte del da-

ta analytics donde tenemos un proyecto de generar el core de toda la plataforma en la que utilizamos las plataformas de AWS y Palantir. El área comercial es más fácil moverse a la nube, mientras que en manufacturing es más complicado”.

Para Eduardo Torres, IT Business Partner de Merck, “la nube nos ha permitido homogeneizar todos los sistemas que tenemos en las diferentes localizaciones de los distintos países. Tenemos un acuerdo con SAP muy importante. La idea es homogeneizar lo mas posible los sistemas que se utilizan en la compañía. En un nivel inferior estamos moviendo los reposito-

## LOS PARTICIPANTES

rios a OneDrive y esto afecta a los servidores de ficheros más pequeños que también los migraremos en un momento dado a la nube”.

En el encuentro quedó claro que cada compañía ha llevado a cabo sus procesos de migración al cloud de forma diferente. Así, Luis Miguel Merino, Director de Sistemas de Europa Press, explicó que “empezamos a migrar en el año 2017 y lo hicimos con proyectos pequeños. Al final migramos prácticamente todo en un año. Ahora lo que tenemos sin migrar son los apartados de facturación por temas de seguridad. La experiencia de movernos a la nube ha sido muy buena. Nuestra ventaja es que tenemos pocos sistemas de uso genérico por lo que el cambio es más sencillo pero lo cierto es que la nube nos ha permitido conseguir cosas que de otra forma no habría sido posible. Por ejemplo, en las pasadas elecciones tuvimos un tráfico brutal y esto no lo podríamos haber hecho sin estar en la nube”.

Alejandro Las Heras Vázquez, CIO y CISO de Grupo Eulen, afirmó que “desde hace 20 años, nosotros en la parte de servicio no tenemos ese apego a la infraestructura. Somos prácticos por ello y siempre hacemos cosas en infraestructura. No montamos sistemas. El problema es el legacy porque somos una empresa de 65 años y esto no se puede llevar directamente al cloud. Al final, dentro de los servicios de outsourcing, apostamos por entornos híbridos y multicloud. Empezamos por la parte más sencilla. Lo que nos preocupa es el gobierno de todo ello porque la información la tenemos en muchos lugares de forma distribuida y hemos montado un servicio de cloud para gobernar todo. Somos agnósticos en cuanto al proveedor y queremos que la nube tenga el mismo grado de madurez que nosotros. Otro aspecto importante es la parte de FinOps porque vemos que es necesario tener un control de los costes”.

### EL PODER DEL IAAS

Una de las compañías que más está impulsando la migración a la nube tanto de grandes como de pequeñas empresas es Arsys. Fernando Fuentes, Director de Productos Cloud de Soluciones para Empresas en la compañía explicó que “el core de negocio de Arsys se encuentra en la nube IaaS y PaaS. Además, trabajamos un tipo específico de soluciones de nubes privadas, muchas veces personalizadas para nuestros clientes. Estamos viendo clientes que hace tres o cuatro años consideraban que la nube era para todo. Esto suponía una presión extra para el departamento de TI que venía, en muchas ocasiones, desde el propio CEO. Estas expectativas han ido yendo hacia una realidad más compleja: ahora predominan distintos tipos de nube pública y privada y no siempre se puede trabajar con un único proveedor o modelo. Hay un 30% de las cargas de trabajo de las empresas que se va a quedar al final bajo el modelo on-premise. La nube tal y como la conocemos evolucionará más a modelos SaaS, mientras que los modelos IaaS y PaaS quedarán principalmente para grandes clientes empresariales, partners e ISVs, especializados y acostumbrados a la creciente complejidad de las nubes públicas actuales”.

Para José Manuel Casillas, CIO de LLYC, “las ventajas que proporciona la nube era poder ofrecernos algo que no teníamos hasta ahora. Cuando me incorporé a LLYC el 90% de las cargas estaban en la nube. Es curioso porque siendo una empresa de comunicación, la parte de cara a cliente si es propensa a moverse, pero luego tienes otra parte en la que queda bastante entorno legacy. La ventaja de lo híbrido es coger lo que mejor te venga en cada caso: puedes elegir entre una nube pública, otra privada... El beneficio de la hibridación es elegir que te llevas y a qué nube te llevas esa carga”.



Luis Miguel Merino, Director de Sistemas de Europa Press

“Empezamos a migrar en 2017 y lo hicimos con proyectos pequeños”



Antonio Gil Muga, Director Corporativo de Operaciones y Sistemas de GVC Gaesco

“La nube es un motor de innovación”



Alejandro Las Heras Vázquez, CIO y CISO de Grupo Eulen

“El problema es el legacy porque somos una empresa de 65 años”

## LOS PARTICIPANTES



Ildefonso Vera, Dtor de Innovación, Procesos y Digitalización de ISDEFE

"Hemos superado ya el debate de si nube, sí o nube, no"



Mario Robledo Leal, director de IT de Atrevia

"Ahora estamos migrando a un modelo de IaaS"



Eduardo Torres, IT Business Partner de Merck

"La nube nos ha permitido homogeneizar todos los sistemas"

Al hilo de los que opinaba el portavoz de Arsys, Ildefonso Vera, Director de Innovación Procesos y Transformación Digital de ISDEFE, afirmó que "nuestra estrategia es optar por SaaS. Creo que hemos superado ya el debate de si nube, sí o nube, no. Entendemos que la nube aporta innovación, pero también aporta competitividad. Estas nuevas plataformas que surgen tienen que estar dotadas de estrategia. Es fundamental tener un modelo de gobernanza. Nosotros lo hacemos desde varios puntos de vista. Primero desde la parte del proceso y saber qué aporta el cloud. Después analizamos el apartado de la seguridad donde es fundamental tener un entorno seguro y gestionado. Además, tratamos el tema de las personas porque esta tecnología cambia tanto la forma de trabajar que impacta en las personas. Creo que la migración a la nube se tiene que hacer de forma ordenada y pensando bien las cosas. Necesita de un proceso que es mejor hacerlo con tiempo. Creo que las empresas se deben centrar en su core y todo el apartado de tecnología debe ser llevado por un partner".

En este sentido, Antonio Gil Muga, Director Corporativo de Operaciones y Sistemas de GVC Gaesco, afirmó que "evidentemente el debate sobre si la nube es necesaria ha quedado a un lado. La nube es un motor de innovación que permite desplegar soluciones de Negocio con cierta rapidez, aportando Competitividad. En nuestro caso llevamos muchos años con las infraestructuras como servicio (IAAS) y en los últimos años hemos desplegado soluciones SAAS para las áreas de atención a clientes, así como las nuevas soluciones BI para el análisis de las distintas áreas de actividad. Por otro lado, estamos inmersos en la sustitución de una parte muy relevante de nuestro Legacy por una nueva solución que opera en modo plataforma como servicio (PAAS), lo que nos permitirá centrar todas nuestras capacidades en el soporte y desarrollo de las distintas áreas de actividad de nuestro Negocio".

Mario Robledo Leal, director de IT de Atrevia, aseguró que en su compañía "no seguimos las modas. Ahora estamos migrando a un modelo de IaaS. Sí hemos migrado cosas simples como el correo, pero nos hemos ido moviendo a la nube por necesidades del negocio. No vamos a un PaaS o un IaaS porque sea algo que esté de moda, sino que vamos de la mano de negocio para ver si nos compensa o no".

### PROBLEMAS A LLEVAR CARGAS A LA NUBE

En este contexto, en el encuentro se analizaron qué problemas eran los más frecuentes a la hora de llevar determinadas cargas a la nube. Para Mario Robledo, "se nos complica llevar ciertos ficheros y el reto es que el archivo no se corrompa a la hora de subirlo. Para temas ofimáticos si nos ha salido bien, pero los archivos que pesan mucho es más complejo". Por su parte, Eduardo Torres explicó uno de los problemas que experimentó: "Trabajábamos con un proveedor cloud, pero al mover los aplicativos no se previó correctamente la adaptación del código, produciendo un aumento de costes notorio, y haciendo necesario reestructurar equipos. Por eso creo que es necesario tener un buen asesoramiento antes de decidir". Por su parte, Luis Miguel Merino explicó que "nosotros probamos todos los proveedores que había y algunos se quedaron fuera porque no resolvían algún problema. Hemos tenido algún problema de facturas como todo el mundo en algún momento"

Para resolver algunos de estos problemas, el experto de Arsys explicó que "lo primero que se debe considerar es que los modelos híbridos son una realidad y que el proceso de migración a la nube tiene unos tiempos y unos costes asocia-

## LOS PARTICIPANTES

dos. Y más cuando la migración se realiza hacia una nube pública, cuyo modelo de adhesión requiere adaptarse al proveedor. Cuando hablas con los clientes sobre los beneficios de la nube, la filosofía que nos trasladan no se basa tanto en ahorrar costes como en aportar más al negocio. La ventaja competitiva de una compañía reside en cómo gestiona y aprovecha sus datos. Y ahí, la soberanía del dato es una de las preocupaciones crecientes. Mucha gente cree que se garantiza simplemente con la ubicación del servicio cloud. La realidad es que la soberanía no sólo depende de que el dato esté ubicado, por ejemplo, en Europa, también del lugar de origen del proveedor cloud. Esto determina las leyes que el proveedor tiene que cumplir y que pueden entrar en conflicto con las que debe cumplir nuestra empresa. Para tener las mayores garantías en el cumplimiento normativo, es necesario conocer ambas cosas: qué leyes debo cumplir como propietario del dato y a qué leyes están obligados los proveedores en los que deposito mis datos”.

### SEGURIDAD

Finalmente, se abordó el problema de la seguridad. El aumento de unos ciberataques que cada vez son más numerosos y sofisticados están haciendo que las medidas de protección en torno a la nube se incrementen. En este sentido, Raquel García de Merck aseguró que “el tema de la seguridad es un apartado que siempre te planteas cuando migras una carga a la nube. Cloud ofrece una serie de ventajas en esta materia si lo comparamos con los entornos on-premise, empezando por el precio. En nuestro caso, “tenemos aplicaciones en las que tenemos que ejercer un mayor control sobre el dato y en este caso no te compensa llevar a la nube esa carga, aunque salga más barato. En apartados como el del control del acceso es más sencillo”.

Para Alejandro Las Heras Vázquez, hay varios aspectos a analizar en el apartado de la nube ya que entran en juego numerosas variables. En su opinión, “hay que ver de qué amenaza estamos hablando. Un ransomware, por ejemplo, afecta más a cargas on-premise que a las de la nube. Las barreras que ponen los hiperescalares es mayor que la que podemos tener nosotros. Desde el punto de vista de TI es mejor la nube. Otro tipo de riesgos como por ejemplo, dónde están los datos o cómo se protegen hay que valorarlo detenidamente si es mejor tenerlos en un entorno cloud u on-premise. Otro tema importante es ver qué datos estás llevando a la nube y cómo operas con los datos que llevas a la nube. Los riesgos están en cómo operamos los usuarios porque muchas veces hay desconocimientos y la gente comete errores y eso no es problema del proveedor cloud”.

Para Raquel García, “otro punto es lo que se le pide al proveedor. Internamente hay que hacer una auditoría del proveedor. En nuestro caso, el departamento de ciberseguridad está por encima de IT. El proveedor te tiene que facilitar toda la información que le pidas en incluso te debe informar antes. Es necesario que exista un procedimiento para que tu puedas valorar el nivel de seguridad que te ofrece”.

Finalmente, Fernando Fuentes afirmó que Arsys es una compañía “especialmente sensible a este tema porque una brecha de seguridad no sólo afecta a un cliente, sino a todos. Nos apoyamos muchísimo en las certificaciones, hacemos potentes inversiones en ciberseguridad y tenemos la experiencia de gestionar nuestras nubes con miles clientes, algo que requiere años y no se puede simplemente adquirir”.



Raquel García, IT Business Partner & Country Head Spain de Merck

“El 30% de nuestras aplicaciones están movidas a la nube”



Fernando Fuentes, Business Development & Product Director de Arsys

“El core de negocio de Arsys se encuentra en la nube IaaS y PaaS”



José Manuel Casillas, CIO de LLYC

“El beneficio de la hibridación es elegir que te llevas y a qué nube”

# Los Retos del CIO/CISO en ciberseguridad



La ciberseguridad se ha convertido en una de las principales preocupaciones de los departamentos de TI tanto de empresas como de los organismos públicos. Para tratar cuáles son los retos a los que se enfrentan, Byte TI organizó un encuentro, patrocinado por Ivanti, que contó con la participación de Jesús Cano Carrillo, Jefe de la Oficina Ejecutiva de la Guardia Civil; Damián Ruiz Soriano, CISO de SingularBank; Maica Aguilar, gerente de seguridad de Ferrovial; Javier Torres Alonso, CISO de AllFunds Bank; Carlos Castells, CIO de Serban; David Hernán Gallardo, Jefe de Riesgos e Inteligencia de Seguridad de Mapfre; Daniel González, especialista de ciberseguridad de Ivanti; Alejandro Las Heras, CTO y CISO de Grupo Eulen y Enrique Aristi Rodríguez, CISO de UCI

El encuentro comenzó analizando qué proyectos se habían realizado en materia de ciberseguridad. En este sentido, David Hernán Gallardo, Jefe de Riesgos e Inteligencia de Seguridad de Mapfre, afirmó que “en Mapfre venimos recorriendo un camino que se vio acelerado en 2020 con el ciberataque que sufrimos y que nos permitió llevar a cabo una serie de proyectos que teníamos en mente. Fuimos una de las primeras empresas en tener un CERT (Equipo de Respuesta ante

Emergencias Informáticas) y en 2011, cuando teníamos una madurez importante, ingresamos en el Foro First, que es la principal organización mundial que fomenta la respuesta de forma coordinada y colaborativa a incidentes de seguridad y promueve acciones de prevención. A partir de ese momento empezamos a desarrollar numerosos proyectos para aumentar nuestras ciberresiliencia. Uno de ellos es que el CERT pasó de ser algo reactivo a proactivo y con ello, empezamos a transformar

## LOS PARTICIPANTES

la plataforma moviéndonos al cloud lo que nos permite atacar el siguiente proyecto que es establecer un modelo global de ciberseguridad de tal forma que un solo equipo gestione toda la plataforma de ciberseguridad. Para dentro de un año estaremos en un 90%-95% en cloud”.

Y es que, los riesgos a los que se enfrenta en la actualidad cualquier organización son cada vez más numerosos y sofisticados. En este sentido, Daniel González, especialista de ciberseguridad de Ivanti, cree que “uno de los mayores retos a los que se enfrentan las organizaciones es la complejidad de estar al día dada la velocidad a la que evolucionan las vulnerabilidades y la dificultad de gestionar todas las soluciones y plataformas. Las empresas necesitan plataformas de hiperautomatización para poder gestionar esa complejidad independientemente de la plataforma sobre la que trabajen. Ivanti ha ido creciendo y ha ido comprando compañías para adoptar esta estrategia que se resumen en nuestra plataforma Ivanti Neurons. Nuestro objetivo es ser el Microsoft o el IBM de la ciberseguridad. Nuestro ADN es integrarse con absolutamente todo”.

Alejandro Las Heras, CTO y CISO de Grupo Eulen, afirmó que en su compañía, “seguimos con la hoja de ruta que teníamos planteada. Sobre todo nos enfocamos en movernos más rápido, por lo que hay que introducir nuevas tecnologías, cambiar modelo de trabajo y contratar más personal. Nuestra decisión principal es mejorar aquello que ya teníamos y por ello seguimos haciendo foco en el ransomware para bloquearlo y evitar que entre. Adicionalmente trabajamos con todos los temas de encriptación para que el SOC sea mucho más rápido porque la velocidad para detectar y corregir es lo más importante. Asimismo, estamos trabajando en que no se pierda la parte de la cultura de la ciberseguridad y también nos estamos enfocando en adaptarnos a la nueva legislación de cumplimiento que pueda venir”.

Para Enrique Aristi Rodríguez, CISO de UCI, “el incremento de los ciberataques y su sofisticación ha provocado que nos replanteemos la estrategia de ciberseguridad. Hemos realizado un reajuste estratégico: tenemos un entorno en el que era difícil gestionar las vulnerabilidades y hemos conseguido hacerlo eficientemente, alcanzando un perfil de vulnerabilidad dentro de los niveles aceptables. Tenemos un nivel de seguridad interno bueno, basado en la gestión de activos y podemos bastionar las líneas de defensa de forma efectiva. Así que nos faltaba saber cuál era el perfil de amenaza y empezamos a incorporar capacidades en Ciberinteligencia, para adoptar un enfoque más proactivo en torno a la CYBER KILL CHAIN y MITRE. Uno de nuestros grandes hitos es que hemos sido capaces de extender la ciberseguridad interna a los clientes, lo que significa que somos capaces de satisfacer las expectativas de nuestros stakeholders de manera más holística y eficiente”.

## PROTECCIÓN DE DATOS

Jesús Cano Carrillo, debutaba en el encuentro como Jefe de la Oficina Ejecutiva de la Guardia Civil, por lo que comentó qué es lo que se había realizado bajo su responsabilidad anterior como Director de TI del Tribunal Constitucional: “La idea general ha sido mejorar el contexto estratégico existente para garantizar la seguridad



Maica Aguilar, gerente de seguridad de Ferrovial

“La biometría es un elemento muy importante en ciberseguridad”



Jesús Cano Carrillo, Jefe de la Oficina Ejecutiva de la Guardia Civil

“La idea general ha sido mejorar el contexto estratégico existente”



Javier Torres Alonso, CISO de AIFunds Bank

“Hemos implementado un SOC muy potente”

## LOS PARTICIPANTES



Enrique Aristi Rodríguez,  
CISO de UCI

"Hemos realizado un reajuste  
estratégico"



David Hernán Gallardo, Jefe  
de Riesgos e Inteligencia de  
Seguridad de Mapfre

"Para dentro de un año estaremos  
en un 90%-95% en cloud"



Damián Ruiz Soriano,  
CISO de SingularBank

"El Plan Director de Ciberseguridad  
SingularBank es anual"

en la transición hacia una Justicia Constitucional Digital. Se ha realizado una auditoría para ajustarnos a la nueva realidad que nos impone el RGPD y la LOPD, de ahí hemos revisado nuestro RAT (Registro de Actividades de Tratamiento) y el Presidente aprobó una Política de Seguridad de la Información (PSI), primer compromiso al más alto nivel con la gestión de la ciberseguridad. Además, hemos diseñado un plan para cumplir el nuevo ENS (Esquema Nacional de Seguridad) y colaboramos con el subcomité de ciberseguridad del CTEAJE (Comité Técnico Estatal de la Administración de Justicia) junto con el Centro Criptológico Nacional, que busca armonizar las medidas de seguridad del sistema de justicia electrónica entre todos los actores que participan en esta materia. En otro orden de cosas también hemos ampliado las medidas físicas, con un nuevo sistema de control de accesos a las zonas restringidas, entre ellas el Centro de Proceso de Datos, la Sala de Comunicaciones, el Centro de Backups y el Centro de Contingencia de Respaldo. Y en lo que respecta a niveles técnicos, se ha ampliado la respuesta y detección ante ataques sofisticados, con soluciones del mercado basadas en IA, que analizan el comportamiento. Lo hemos extendido a todos los equipos remotos y de teletrabajo".

Damián Ruiz Soriano, CISO de SingularBank explicó que "desde hace tres años el Plan Director de Ciberseguridad SingularBank es anual porque el escenario de amenazas cambia en sus formas de tácticas y técnicas y ello nos empuja a una revisión y mejoras de nuestros esquemas de Protección, Detección y Respuesta constante con proyectos y presupuestos que deben estar en un marco anual. La gran ventaja es que se trata de planes muy simplificados, dinámicos, afinados y tácticos muy dirigidos al Comité de Dirección. Nuestras dos preocupaciones (y ocupaciones) actuales son las amenazas dirigidas (APT, Advanced Persistent Threat) y la Ciberseguridad en Fraude Digital que tiene un ecosistema "diferente" a la tradicional de Defensa Digital que es la comúnmente conocida. Uno de nuestros objetivos es lo que denominamos KYC2 (Know Your Customer Cybersecurity), tratar de conocer la seguridad del cliente para mejorar proactivamente la detección de fraude mediante técnicas cero intrusivas, acordes a normativas y basadas en IA. Porque una preocupación van a ser las oleadas de troyanos bancarios que ya tienen éxito en Latinoamérica y que es previsible que también lleguen a España".

En el caso de Ferrovial, los planes son a tres años, aunque como asegura Maica Aguilar, gerente de seguridad de la compañía, "realizamos revisiones periódicas para tener en cuenta las nuevas amenazas. Nosotros nos basamos en un modelo zero-trust principalmente en cloud y también en la protección del dato. Nuestra realidad ha cambiado mucho así como las amenazas. Un aspecto muy importante en el que también trabajamos en la parte de concienciación porque el usuario es uno de los puntos más fáciles de atacar y aquí la tecnología no llega".

Javier Torres Alonso, CISO de AllFunds Bank afirmó que "contamos con planes a tres años. El último que hicimos era para ganar un nivel de madurez muy alto: implementamos diferentes estrategias: identificación, detección, gestión de activos e implementamos un SOC muy

## LOS PARTICIPANTES

potente. En lo que se refiere a la parte de protección hicimos mucho énfasis en la protección de los endpoints y en la gestión de la identidad. Creo que ahora viene algo nuevo y muy potente que va a ser mezclar la IA con la computación cuántica. De aquí a dos años creemos que la computación cuántica va a cambiar todas las estrategias de seguridad y debemos estar preparados para protegernos de un ataque con computación cuántica”.

Finalmente, Carlos Castells, CIO de Serban, aseguró que “nosotros empezamos la nueva estrategia de ciberseguridad hace tres años pero hemos adquirido compañías en Latinoamérica y un reto ha sido proteger estas nuevas adquisiciones. Por ello, hemos establecido un nuevo modelo de seguridad. Estamos en un punto en que la estrategia zero-trust “perjudica” a la parte de infraestructuras pero es fundamental para predecir los ciberataques y avanzar en la detección de los nuevos riesgos, sobre todo en los ciberataques dirigidos”.

## NEGOCIO Y CIBERSEGURIDAD

Uno de los retos que tienen los departamentos de ciberseguridad es hacer ver a la dirección la importancia de tener una estrategia bien definida y contar con las herramientas adecuadas de protección. La realidad es que ahora, el comité de dirección es mucho más receptivo. Para David Hernán Gallardo, “desde que irrumpió wannacry todo ha cambiado. Fue un acelerador para que negocio se diera cuenta de la importancia que tiene la ciberseguridad. Desde entonces la alta dirección se toma el tema de la ciberseguridad como algo muy importante que puede afectar a negocio”.

Finalmente se trató el apartado de la gestión de accesos dado que éstos suelen ser una de las principales vías de entrada de los ciberdelincuentes. La biometría parece que va a ser una de las principales tendencias, no sólo por la seguridad que ofrece, sino por la comodidad que supone para el usuario. En este sentido, el CISO de AllFunds Bank, afirmó que “nosotros tenemos medidas de acceso biométricas en muchos de nuestros dispositivos. Creo que al empleado le facilita la forma de autenticarse y a nosotros nos da la seguridad de que la persona que accede es la que dice ser. La biometría es muy buena porque supone un triple factor de autenticación”.

Maica Aguilar, gerente de seguridad de Ferrovial, cree que es cierto que la biometría proporciona unas ventajas de las que otras tecnologías de acceso carecen. En su opinión “si la biometría no está más implantada es porque las autoridades de control están poniendo impedimentos. La realidad es que algunos miembros de las empresas se muestran contrarios a implementar sistemas biométricos”.

Si en la empresa privada, ya es complicado convencer a algunos directivos de la importancia de implementar las tecnologías biométricas, en la Administración Pública es todavía más complejo, porque como afirmó Jesús Cano, “se trata de un método más intrusivo, pero para convencer es necesario transmitir las ventajas que tiene ese método y ver cuál es la mejor opción. Por ejemplo, en el caso del TC, la gente era reacia a poner la huella y sin embargo, el reconocimiento facial funcionó muy bien”.



Daniel González, especialista de ciberseguridad de Ivanti

“Las empresas necesitan plataformas de hiperautomatización”



Carlos Castells, CIO de Serban

“Empezamos la nueva estrategia de ciberseguridad hace tres años”



Alejandro Las Heras, CTO y CISO de Grupo Eulen

“Nuestra decisión principal es mejorar aquello que ya teníamos”

# Los mejores ERP del momento

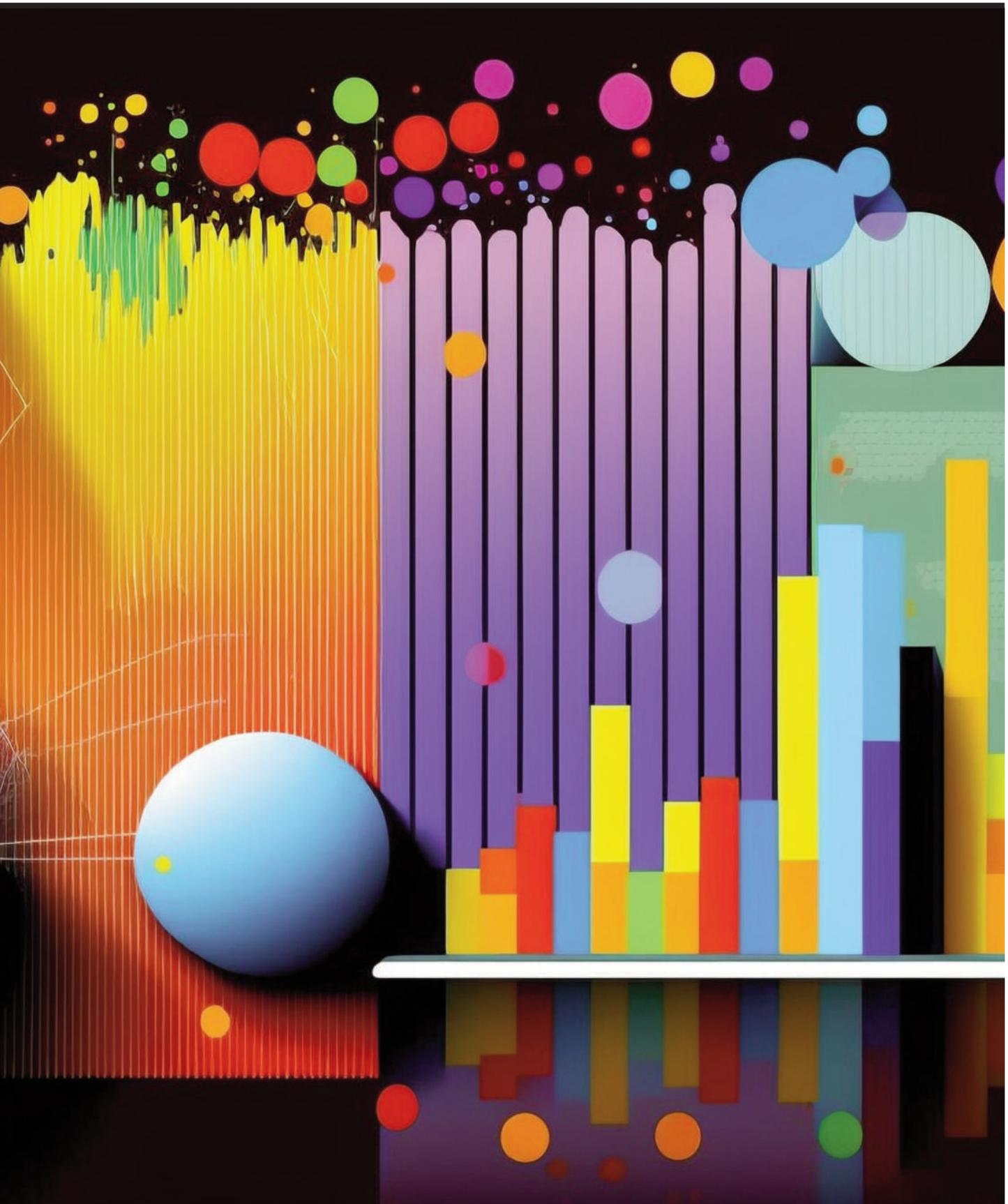
Las herramientas de planificación de recursos empresariales o ERPs, como popularmente se conocen, son cada vez más importantes para las organizaciones: gracias a ellas, no solo mantienen sus niveles de competitividad, sino que también mejoran su productividad con una herramienta que posee un alto grado de flexibilidad y personalización que está compuesta por varios módulos, lo que facilita que cada empresa elija el que mejor se adecue a lo que necesita en cada momento.

A continuación, se proponen 10 ERPs que forman parte del catálogo de algunas de las firmas más importantes que se dedican a este nicho de mercado. El primero de estos programas es Aqua eBS que apuesta por un enfoque de gestión de procesos basado en bots. Le siguen el ERP de Cegid Ekon recomendado para pymes a partir de 30 trabajadores e IFS Cloud, que proporciona no solo soluciones para la planificación de recursos empresariales, sino gestión de activos y servicios. Por su parte, Lantek Integra focaliza toda su atención en la industria del metal y Microsoft Dynamics 365 introduce una nueva solución basada en Inteligencia artificial generativa que recibe el nombre de Dynamics 365 Copilot.

Oracle también participa en este artículo y lo hace de la mano de Fusion Cloud ERP que incluye planificación y aprovisionamiento, finanzas, informes, planificación de proyectos, obligaciones fiscales, ciclo de vida del producto, gestión de riesgos...; a nivel de seguridad promete un marco de aislamiento de datos encriptado. Se ha incluido, asimismo, la herramienta PHC CS que centra su atención en la gestión del capital humano, de cliente en pre y post venta, y control de la asistencia técnica.

Mientras SAP S/4HANA Cloud se caracteriza por su alto grado de especialización al cubrir 25 industrias diferentes. En el caso de Solmicro ERP, una de sus características más importantes es su nueva interfaz que destaca por un diseño más visual y una usabilidad mejorada. Finalmente, Wolters Kluver a3innuva I ERP es una solución de facturación y contabilidad online.





# Aqua eBS



Su enfoque de gestión de procesos basado en bots acelera la eficiencia operativa, reduce los errores humanos e incrementa la productividad de las organizaciones.

Flexible y escalable, Aqua eBS es un ERP diseñado para un alto grado de personalización, eficacia en la automatización y una gran capacidad de integración con cualquier software o sistema externo a través de una tecnología iRPA (bots). Dentro de este contexto, su verdadera innovación radica precisamente en esta capacidad para facilitar la integración de datos y la interoperabilidad: es por ello que emplea la citada tecnología para automatizar procesos e integrar y sincronizar de manera fácil con cualquier aplicación, sitio web o sistema externo. Este enfoque de gestión de procesos basado en bots no solo acelera la eficiencia operativa, sino que reduce los errores humanos para así incrementar la productividad. Además, su fácil integración con software externo permite llevar la automatización un paso más allá, extendiéndose a todas las áreas del negocio.

La personalización es otra de las características definitorias del ERP Aqua eBS. Y es que su plataforma flexible se ajusta a las necesidades de cada compañía, ofreciendo opciones de personalización avanzadas por medio de un potente entorno de desarrollo propio integrado. Con una estructura modular que facilita a las organizaciones añadir nuevas funcionalidades a medida que evolucionan las necesidades de las empresas, cubre todas las áreas de negocio: desde finanzas y cadena de suministro hasta la gestión de clientes, almacén, producción y operaciones. De este modo, es posible garantizar una visión integrada



de todas las áreas de la compañía en una única plataforma.

Aqua eBS brinda, en otro orden de cosas, una funcionalidad específica para diferentes industrias y sectores de actividad. Esto significa que las empresas pueden beneficiarse de una solución de ERP adaptada a sus necesidades específicas, lo que mejora la eficacia de la gestión y la toma de decisiones, y evita costes en desarrollos a medida.

Sus características incluyen, asimismo, capacidades de análisis del negocio a través de informes y cuadros de mando integrados. Esto proporciona una visión precisa y en tiempo real de la marcha de la compañía, lo que facilita la toma de decisiones informada, rápida y efectiva. Otra gran ventaja de Aqua eBS es la flexibilidad en sus mo-

delos de implementación al poder elegir entre una implementación en la nube, local o híbrida. Por último, añadir que, gracias a sus nuevas versiones, Aqua eBS ayuda a las organizaciones con la actualización y adaptación a los cambios en normativa como el Suministro de Información Inmediata o SII, los nuevos tipos de IVA, la Ley Antifraude, TicketBAI, etc.

## Aqua

**Web:** Aqua eSolutions

**Tel:** 917 334 200

**Web:**

[www.aquaesolutions.com](http://www.aquaesolutions.com)

# Cegid Ekon Cloud ERP

Busca mejorar la excelencia operativa a través de la automatización de los procesos de negocio. Su capacidad funcional puede aplicarse a toda la empresa o por áreas.

El ERP de Cegid Ekon (solución perteneciente a Cegid), que se encuentra alojado en la nube, se presenta como una completa solución gracias a la cual las pymes, desde 30 empleados, gestionan de manera integral sus negocios. Adaptable y flexible, cuenta con módulos de Gestión Administrativa y Finanzas (áreas enfocadas a la contabilidad, facturación, fiscalidad), Gestión de Recursos Humanos y Nóminas, Gestión de la Producción y Cadena de Suministro, Gestión de Proyectos y Gestión del Punto de Venta. Además, dispone de CRM, gestor documental y herramientas de Business Intelligence para un mayor control, conocimiento, interconexión y análisis de las diferentes áreas empresariales.

Consciente de que cada pyme tiene sus propias necesidades y gestión de procesos, la herramienta se caracteriza por tres aspectos fundamentales. El primero hace referencia al enfoque 'cloud a tu manera' y responde a la filosofía de Cegid Ekon de poder implementar su ERP ya sea en la nube pública o privada. Y lo que es más importante, con las mismas funcionalidades y capacidades de personalización que si las organizaciones optaran por un modelo on-premise. Cegid Ekon ofrece así una solución adaptada a las necesidades de cada negocio que incluye la gestión del ERP, sus infraestructuras y su seguridad; siempre ajustándose a flujos de trabajo y requerimientos específicos.

El segundo aspecto importante está relacionado con el concepto de movilidad. En este sentido, Cegid Ekon



Cloud ERP se muestra como una solución en la nube para pymes que desean administrar sus procesos de negocio desde cualquier ubicación -utilizando cualquier dispositivo con acceso a Internet-, las 24 horas del día, los 7 días de la semana y los 365 días del año.

El tercer y último aspecto clave tiene que ver con la idea de internacionalización. Cegid Ekon Cloud ERP es una solución global implementada en empresas de los cinco continentes y adaptada a diferentes idiomas y legislaciones de los países con los que las empresas españolas interactúan con mayor frecuencia. Esto contribuye a la expansión internacional de los negocios. Además, pueden adaptar de forma fácil cualquier nueva regulación que se aplique en los países donde

opere la compañía, lo que evita la multiplicación de los costos de propiedad debido a esta presencia internacional.

Para concluir, este software de gestión empresarial, además de ofrecer una herramienta horizontal, proporciona soluciones verticales específicas dirigidas a distintos sectores y, en especial a: industria, distribución, construcción y salud.

## Cegid-Ekon

**Tel:** 902 227 000

**Web:** [www.ekon.es](http://www.ekon.es)

**Precio:**

a consultar

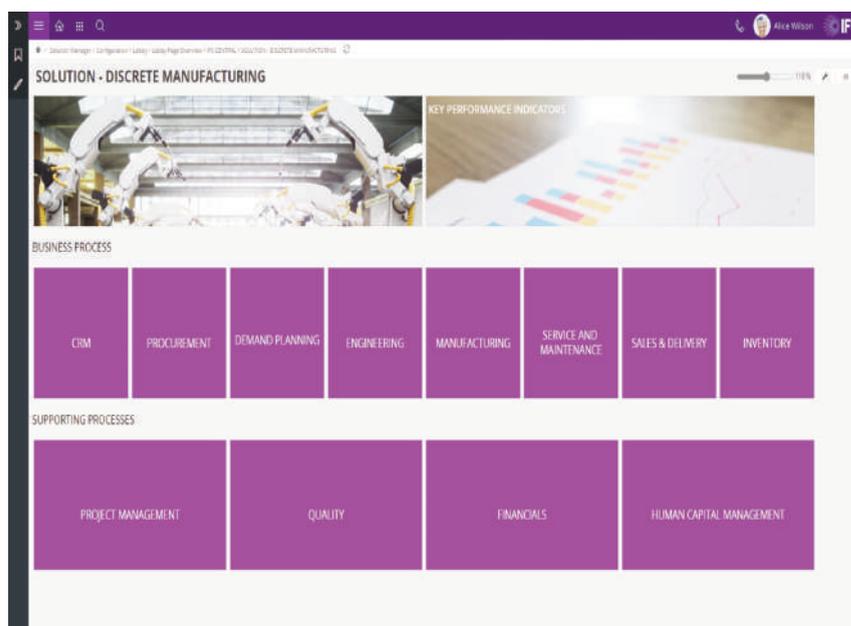
# IFS Cloud

Proporciona gran capacidad de conexión, automatización inteligente de procesos, aprendizaje automático, optimización y capacidades de análisis e informes.

IFS Cloud es una plataforma que ofrece soluciones para la Gestión de Servicios, la Planificación de Recursos Empresariales (ERP) y la Gestión de Activos Empresariales (EAM). Con propuestas adaptadas a diferentes sectores y sus necesidades funcionales, la herramienta combina actividades de negocio principales (desde la cadena de suministro y la producción a los procesos de soporte y postventa) con los momentos de servicio que valoran sus clientes. Teniendo esto en mente, se ha diseñado para facilitar la transformación digital de los negocios, pero también reducir plazos, ganar en flexibilidad y disfrutar de diversas funcionalidades centradas en el sector al que pertenecen. Precisamente, IFS Cloud incluye una serie de aceleradores focalizados en diversos nichos de mercado para ayudar a las empresas a implementar de una forma más eficiente informes y paneles de control que, gracias a una mejor visualización, favorecen la toma de decisiones.

Aunque IFS Cloud se ha diseñado para aprovechar al máximo las capacidades que proporciona la nube informática, en diversos contextos de negocio, como por ejemplo los entornos de alta seguridad, es probable que sean necesarias otras opciones de despliegue. Por esta razón, el fabricante brinda diversas opciones de modelos operativos de su software, desde la operación de todos los procesos en el servicio de nube de IFS, a la opción en la que el cliente gestiona el despliegue con sus propios medios, donde lo desee.

Por otro lado, en lugar de hacer una



actualización importante cada dos o tres años, con la posibilidad de que se produzca un tiempo de indisponibilidad significativo durante el cambio de versión, IFS facilita actualizaciones de funcionalidades más frecuentes y a menor escala que requieren una menor dedicación de tiempo. De igual modo, se brinda la opción de elegir cuándo realizar la actualización para poder planificarlo por adelantado y mitigar el impacto en las actividades; hay que puntualizar que las actualizaciones mensuales se aplican de forma rutinaria para garantizar su seguridad, pero que las nuevas versiones se pueden desplegar en el momento que mejor le convenga al negocio.

Hay que destacar igualmente su servicio de aplicaciones integrado que facilita funcionalidades de colabora-

ción aumentada. En concreto, el sistema de Asistencia Remota de IFS ayuda a las empresas y a sus clientes a instalar, poner en servicio, diagnosticar, mantener y reparar los activos de forma remota. La colaboración aumentada permite a los expertos de producto aportar su experiencia al personal de campo y a los clientes mediante aplicaciones de realidad mixta.

**IFS**

**Web:**

[www.ifs.com/es](http://www.ifs.com/es)

**Precio:**

A consultar

# Lantek Integra

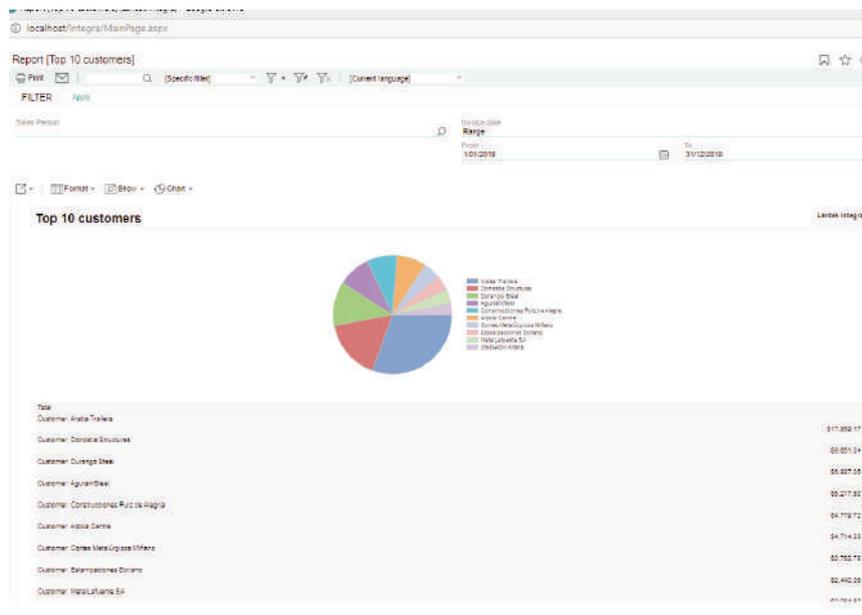
Enfocado a las empresas que producen piezas en tubos, perfiles metálicos y chapas, cubre desde el proceso inicial de captación hasta el servicio final de soporte.

Este software de gestión se dirige de manera específica a las empresas que se dedican a la industria del metal, para que puedan gestionar desde un mismo lugar todos los procesos relacionados con ventas, fabricación, almacén y compras, entre otros.

Su módulo de presupuestación y CRM, llamado Integra Quotes, se ha desarrollado para la gestión de presupuestos de piezas de chapa, perfil y estructuras de producto. Para ello, incluye diversas herramientas que agilizan dicho proceso como es el caso de las soluciones Lantek CAD/CAM, donde el sistema simula un anidado y calcula los costes para cada pieza de forma inmediata y automática. Cuenta, asimismo, con una herramienta de presupuestación para el cálculo de los costes asociados a cada conjunto, pieza o proceso, y otra que facilita el cálculo de costes para otras operaciones requeridas como plegado, pintura, soldadura y montaje. Adicionalmente el usuario puede añadir costes extras para cada línea y/o para todo el presupuesto.

Integrado con el resto de módulos de la solución Lantek Integra, el módulo CRM gestiona la trazabilidad completa de las acciones principales llevadas a cabo con un cliente: presupuestos, pedidos, órdenes... Es posible, de igual forma, analizar y visualizar de manera gráfica la información clave relacionada con clientes actuales y potenciales, y contar con un histórico de todos los presupuestos generados.

Por su parte, el módulo de ventas, pedidos, albaranes y facturas es Integra Sales. Además de incluir la gestión in-



tegral de todos los pedidos de venta, el sistema da cobertura al conjunto de las facturas de venta registradas y mediante vistas configuradas (para optimizar el proceso de facturación) se accede a los pedidos y envíos pendientes. Ofrece, asimismo, varios filtros para acceder a las diferentes facturas por criterios seleccionables por el usuario: facturas pendientes de contabilizar, contabilizadas y pagadas, entre otras. Mientras, el registro completo de las facturas a cada cliente está integrado con el módulo de contabilidad y previsión de cobros en tesorería. Lantek Integra Sale también provee de una funcionalidad de gestión de riesgo para la empresa, integración del proceso de ventas con las diferentes áreas, y un análisis e histórico de ventas. Finalmente, se encuentra el módulo

de compras, proveedores y gestión del stock. Recibe el nombre de Integra Purchases y, entre otras características, permite disponer de toda la información asociada a los proveedores de la compañía; gestionar órdenes de compra realizadas, así como la información y estados asociados a estas; y generar la nota de recepción asociada a una orden de compra.

## Lantek

**Tel:** 945 77 17 00

**Web:** [www.lantek.es](http://www.lantek.es)

**Precio:**

**A consultar**

# Microsoft Dynamics 365

La solución, desplegada en la nube de Azure, incluye seis soluciones principales y da la bienvenida a una Inteligencia artificial generativa llamada Dynamics 365 Copilot.

La propuesta del Gigante de Redmond es una plataforma cloud basada en Inteligencia artificial que elimina los silos tradicionales existentes entre el ERP y el CRM, desglosándose en múltiples aplicaciones de negocio. Así, todas ellas permiten conectar los procesos de producción, la atención y servicio al cliente y los de servicios de campo, o gestionar el talento de la organización.

Reúne seis soluciones principales. La primera es Dynamics 365 Marketing, que proporciona todas las herramientas que necesitan las pymes para ejecutar campañas de marketing en varios canales. Mientras, Dynamics 365 Sales, la segunda, impulsa una mayor eficiencia y agilidad en la gestión con los clientes, reduce costes de TI y libera al equipo humano de tareas repetitivas. La tercera de estas soluciones es Dynamics 365 Customer Service, que se encarga de facilitar experiencias de atención al cliente conectadas en todos los canales y en todas las interacciones. En el caso de que una empresa desee mejorar sus objetivos financieros e incrementar su rentabilidad, la solución que se adecua a sus necesidades es Dynamics 365 Finanzas. Por su parte, Dynamics 365 Supply Chain (la quinta) simplifica y optimiza la cadena de suministro y los procesos de fabricación con visibilidad en tiempo real. Finalmente, se encuentra Dynamics 365 Business Central: se trata de una solución de gestión empresarial para pequeñas y me-



dianas organizaciones que incorpora las capacidades de CRM y ERP. Hay que añadir que va a formar parte de Dynamics 365 (sin coste adicional) Dynamics 365 Copilot. La nueva solución de Microsoft proporciona asistencia interactiva basada en Inteligencia artificial generativa en todas las funciones de negocio para automatizar tareas tediosas y que los trabajadores mejoren los resultados comerciales. Por ejemplo, Copilot para Microsoft Dynamics 365 Sales y Viva Sales ayuda a los comerciales a reducir el tiempo que dedican a tareas administrativas. En este caso, la IA les ayuda a escribir respuestas por correo electrónico para los clientes e, incluso, crear un resumen de una reunión de Teams en Outlook. Otro ejemplo a destacar es Copilot para

Dynamics 365 Business Central que agiliza la creación de listas de productos para los e-commerce. Los atributos del producto, como el color, el material y el tamaño, se utilizan para crear descripciones de productos atractivas para escaparates online en solo unos segundos. Y es posible personalizarlo aún más eligiendo el tono de voz, el formato y la duración.

**Microsoft**

**Tel:** 91 391 90 00

**Web:**

[dynamics.microsoft.com](https://dynamics.microsoft.com)

**Precio:** consultar

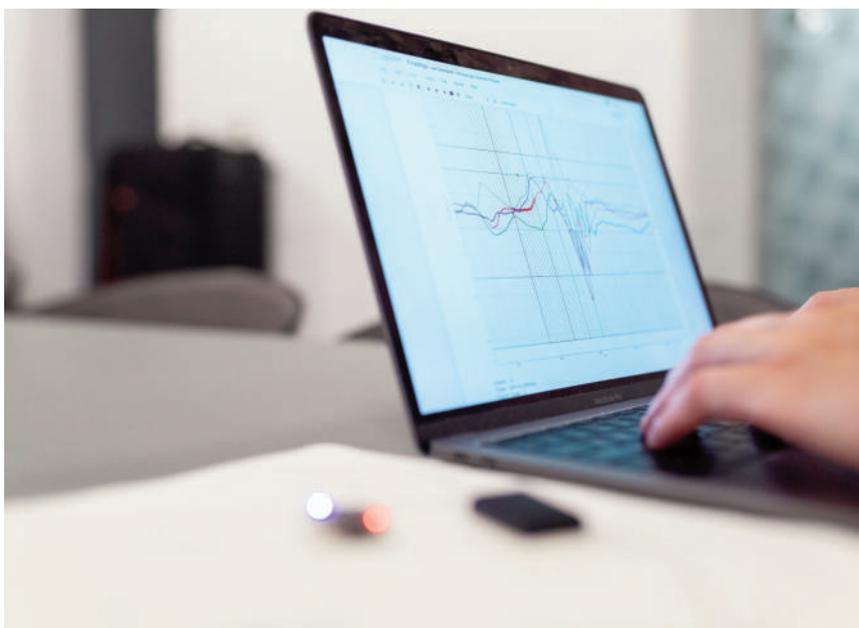
# Oracle Fusion Cloud ERP

Un ERP integral en la nube con IA incorporada que provee de un marco de aislamiento de datos encriptado y reporting avanzado, entre otras características.

Se trata de una plataforma diseñada para simplificar y automatizar áreas de negocio clave, incluyendo planificación y aprovisionamiento, finanzas, informes, planificación de proyectos, obligaciones fiscales, ciclo de vida del producto, gestión de riesgos... Oracle Fusion Cloud ERP proporciona, a este respecto, un conjunto de aplicaciones diseñadas para reducir costes, mejorar los controles y aumentar la productividad del negocio. Para ello, recurre a tecnologías de última generación como la Inteligencia artificial y el Machine Learning, capaces de anticiparse a las necesidades de las organizaciones; por ejemplo, el Machine Learning se introduce en las áreas de planificación y previsión predictivas para utilizar conjuntos de datos más amplios, mostrar sesgos ocultos, detectar desviaciones significativas y acelerar el tiempo de respuesta general.

Por su parte, el asistente digital basado en IA de Oracle simplifica y acelera las tareas comunes, permitiendo de esta forma formular preguntas sencillas como “¿cuál es el estado de mis solicitudes de compra pendientes?”, o “¿qué conciliaciones se deben hacer hoy?”. Además, tareas personalizadas, como la emisión de facturas o las notificaciones de presupuesto se entregan de forma proactiva para que así el proceso de aprobación resulte también más rápido.

Oracle Fusion Cloud ERP elimina, por otro lado, la necesidad de soluciones de reporting de terceros al proporcionar capacidades de análisis integrados con una gran variedad de infor-



mes preconstruidos, así como herramientas para que los usuarios creen sus propios informes sin asistencia de IT. Estas capacidades nativas de informes y análisis funcionan de forma sencilla gracias a la arquitectura incorporada de su modelo de datos. Al combinar varias aplicaciones Cloud de Oracle, este reporting integrado revela información más precisa y relevante. Las empresas pueden, de esta manera, tomar decisiones más rápidas y acertadas para su negocio a medida que los escenarios actuales y futuros se evalúan de forma intuitiva y sin tener que recurrir a hojas de cálculo.

Mientras, a nivel de seguridad, las más de 40 regiones con centros de datos disponibles de Oracle están supervisadas y controladas por emplea-

dos de la multinacional las 24 horas del día los 7 días de la semana. Con el marco de aislamiento de datos encriptado y seguro de la firma, la base de datos de una empresa nunca se comparte con otros clientes. Como solución integral, su modelo de datos integrado de forma nativa, incluye módulos como HCM, EPM, SCM, fabricación, ventas, servicio y gestión de clientes.

**Oracle**

**Tel:** 902 302 302

**Web:** [www.oracle.es](http://www.oracle.es)

**Precio:**

A consultar

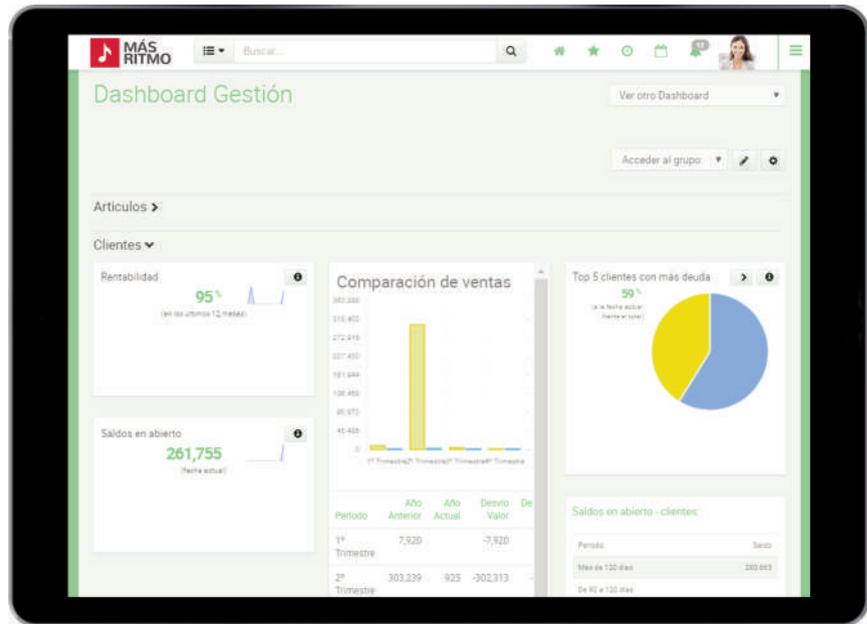
## PHC CS

Algunas de las áreas operacionales automatizadas que incluyen son: gestión del capital humano, de cliente en pre y post venta, y control de la asistencia técnica.

Las características clave en torno a las cuales se articula este ERP son tres: capacidad de adaptación a las necesidades de cada empresa, habilidad para centralizar las principales áreas de negocio y así facilitar su control, y trazabilidad de todos los procesos de gestión.

Entrando en detalle, esta solución modular y flexible se amolda a diversos tipos de negocio, con independencia de su tamaño y sector de actividad a través de sus soluciones transversales (gestión, contabilidad, financiera o recursos humanos) y verticales especializadas. Apoya, de igual modo, a las pymes en la adaptación y cumplimiento de los cambios normativos, y responde a las obligaciones legales y técnicas exigidas, como el TicketBAI en el País Vasco (precedente regional de la futura Ley Antifraude) lo que permite comunicar automáticamente los documentos de facturación a las Diputaciones Forales de Álava, Guipúzcoa y Vizcaya.

Al estar adaptado al Suministro Inmediato de Información (SII), PHC CS facilita la transmisión de documentos a la Agencia Estatal de Administración Tributaria de forma integrada desde el propio ERP, sin necesidad de plataformas externas; asimismo, responde al Reglamento General de Protección de Datos y a la Ley de Protección de informantes, facilitando a las empresas la creación y gestión de canales de denuncias en conformidad con la ley. A la espera de que se publique el reglamento de la Ley Antifraude, que deberá detallar



los requisitos que deben cumplir los programas y sistemas informáticos, PHC Software se mantiene en contacto con las autoridades competentes para que se garantice el cumplimiento del nuevo reglamento.

Gracias a sus soluciones modulares en versión desktop y web que se integran entre sí y centralizan la información, PHC CS ayuda a tener el control del negocio, simplifica procesos rutinarios, automatiza procesos contables y bancarios, y posibilita la integración de pagos vía SEPA (Single Euro Payments Area). Entre estas soluciones web, destaca la gestión del capital humano para mejorar el trabajo colaborativo; la gestión de clientes en pre y post venta (CRM) para tener toda la información comercial con acceso inmediato al historial detallado

de cada contacto y así sacar el máximo partido a la automatización de las acciones de marketing; el control completo de la asistencia técnica con optimización de la rentabilidad y con la monitorización constante del nivel de servicio prestado con la solución de soporte técnico; y una tienda web personalizable y lista para usar integrada en el software para su gestión centralizada.

**PHC Software**

**Tel:** 911 610 371

**Web:** [www.phcsoftware.es](http://www.phcsoftware.es)

**Precio:**

**A consultar**

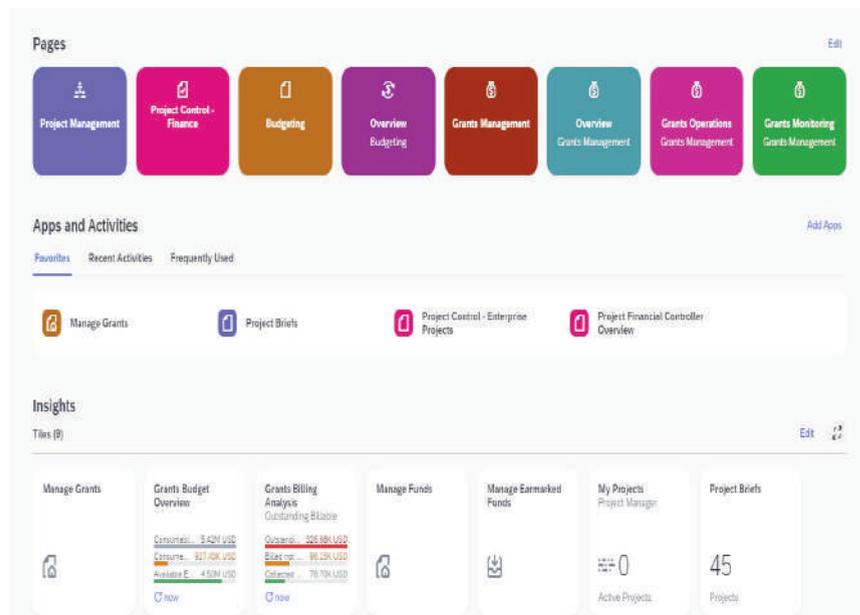


# SAP S/4HANA Cloud

Adaptable a las necesidades de crecimiento, ofrece integraciones preconfiguradas y cientos de APIs para su integración con otras plataformas

Con un alto grado de especialización por sectores, ya que cubre hasta 25 industrias diferentes, SAP S/4HANA Cloud es un ESP que proporciona capacidades fundamentales para todas las áreas de negocio. Entrando en detalle, la herramienta forma parte de la nueva estrategia AI for Business de SAP que integra, de forma responsable, la Inteligencia artificial en sus propias soluciones para que las compañías anticipen y afronten de manera más fácil los cambios; también que mejoren su visibilidad, productividad y resultados. Estas funcionalidades se irán incorporando en los próximos meses y ayudarán, por ejemplo, a que los equipos financieros controlen los costes y reduzcan riesgos, al permitirles reaccionar rápidamente ante un cambio o, en el área de cobros, prever el riesgo de retraso en el pago de una factura y priorizar mejor qué clientes requieren seguimiento.

SAP S/4HANA Cloud incorpora, en otro orden de cosas, capacidades de Inteligencia artificial como IA conversacional, RPA Inteligente, Machine Learning y analíticas en tiempo real que brindan el conocimiento, la inteligencia y la automatización que necesitan las organizaciones, así como capacidades de Internet de las Cosas para impulsar la transparencia de los procesos de negocio. Sus características incluyen, asimismo, prácticas y procesos específicos de diferentes sectores en las áreas de finanzas, compras, servicios, ventas, fabricación, I+D, gestión de activos o cadena de suministro para favorecer el despliegue de procesos integrales. Incluso una adopción más rá-



vida, a la que también contribuye una experiencia de usuario mejorada con SAP Fiori, basada en roles y que cuenta con una guía de usuario integrada. Con procesos de negocio automatizados, la propuesta de SAP es capaz de adecuar la oferta a la demanda de forma más inteligente, por ejemplo, reponiendo existencias con una automatización basada en la demanda, eliminando tareas repetitivas, automatizando los procesos de cuentas por cobrar y cuentas por pagar, proporcionando información predictiva en tiempo real basada en funciones e integrada en cada paso del proceso, acortando y prediciendo los cierres financieros... Las empresas tienen a su disposición dos ediciones. La pública, que maximiza la agilidad del negocio con procesos estandarizados, rápida innovación

y obtención de valor, es idónea para aquellas que no han trabajado antes con una solución ERP de SAP. Por su parte, la privada se recomienda para los clientes de soluciones ERP de SAP que quieran migrar a la nube. Se puede desplegar desde centros de datos del cliente, a través de la infraestructura de hyperscalers (Google Cloud, AWS, Microsoft Azure y Alibaba Cloud).

**SAP**

**Tel:** 91 456 72 00

**Web:** [www.sap.com/spain](http://www.sap.com/spain)

**Precio:**

**A consultar**

# Solmicro ERP



Introduce una interfaz renovada más visual y con una usabilidad mejorada que reduce la curva de aprendizaje de los trabajadores y potencia su productividad.

El software de gestión de Zuchetti Spain ha sido desarrollado con tecnología de última generación que permite ofrecer soluciones de Business Intelligence, Internet de las Cosas, Inteligencia artificial, Realidad Virtual y Aumentada, Big Data... para que el cliente saque el máximo partido a la información de su empresa y esto le permita ganar en competitividad.

Dentro de este escenario, en el desarrollo de su última versión se ha reducido el tiempo de implantación e introducido una serie de mejoras a nivel de rendimiento, personalización y usabilidad. Destaca una nueva interfaz de usuario ahora más atractiva que propone una nueva experiencia de búsqueda y configuración de elementos favoritos como, por ejemplo, registros, acciones, informes... Además, sus desarrolladores han dotado a Solmicro ERP de un sistema de extensibilidad que permite la máxima personalización -tanto funcional como visual- del software sin tocar el código estándar y evitando problemas en evoluciones futuras del ERP; por ejemplo, ahora el usuario puede crear extensiones para añadir nuevos elementos visuales o modificar formularios y adaptar sus pantallas.

Junto a una home personalizable y que aprende del usuario integrando su trabajo con Office 365, Solmicro ERP dispone de un menú centralizado en un único panel y da la bienvenida a mejoras en la gestión de los tabs, formularios y elementos de búsqueda avanzada, entre otros. Proporciona, de igual forma, cuadros de mando integrados, campos y solapas configura-



bles, filtros dinámicos, configuración de favoritos, sistema de ventanas... Las organizaciones tienen a su disposición diversos módulos como CRM dedicado a la gestión de cuentas y contactos comerciales, atención al cliente, actividades, oportunidades... Incluye, asimismo, uno enfocado a la gestión del conocimiento y otro para las finanzas (contabilidad general, analítica y presupuestaria, facturas de venta y compra, gestión del IVA y tesorería...). Pero no son los únicos, porque Solmicro ERP cuenta también con estos otros módulos: TPV, comercial, compras, gestión de proyectos, de costes, recursos humanos, mantenimiento, stocks y almacenes, calidad y configurador de productos. Incluso existe uno sobre fabricación que contempla la

planificación dinámica de necesidades, lanzamiento, seguimiento y control de producción, programación de la producción, gestión dinámica de la planta y subcontrataciones. Para garantizar la máxima seguridad, la herramienta de Zuchetti Spain proporciona encriptación de la información y control de acceso por niveles de usuario.

## Zuchetti

Web: Aqua eSolutions  
 Tel: 94 427 13 62  
 Web:  
[www.solmicro.com](http://www.solmicro.com)

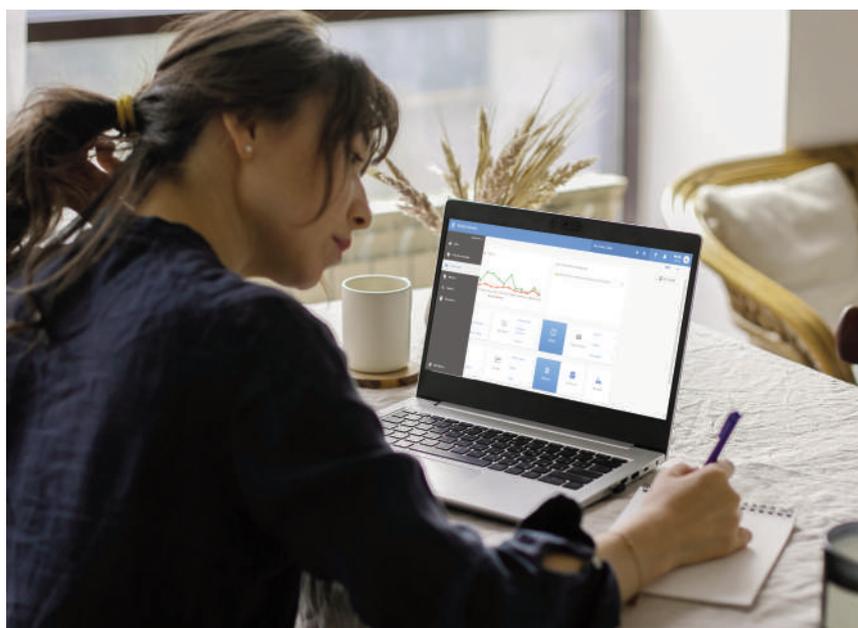
# Wolters Kluver a3innuva | ERP



Permite conocer el estado de los negocios en tiempo real y desde cualquier dispositivo para ganar en productividad y eficiencia.

Wolters Kluver participa de la mano de a3innuva | ERP, perteneciente a la suite de soluciones a3innuva. En concreto, se trata de una solución de facturación y contabilidad online para micropymes y autónomos que factura de manera totalmente automatizada e integrada con la contabilidad y fiscalidad. Gracias a ello, el usuario disfruta de una gestión centralizada, reduce tiempos de gestión y gana en productividad y eficiencia. Dadas sus características, el software facilita, por ejemplo, crear facturas de compra-venta, gestionar cobros y pagos, o gestionar presupuestos; con la ventaja añadida de tener el control del estado de la facturación de la empresa a través de un dashboard que se actualiza en tiempo real y que ofrece la información necesaria para conocer cómo evoluciona el negocio. Incluso existe la opción de añadir funcionalidades como la gestión de pedidos y albaranes de compra y venta, o el control de stocks. a3innuva | ERP ayuda igualmente en las tareas relacionadas con la gestión de la contabilidad y la presentación de impuestos, accediendo de manera rápida a la información que se necesita. Entrada de datos automatizada desde la facturación, gestión de activos, presentación de impuestos o automatización de procesos son algunas de las acciones que puede realizar también.

Wolters Kluver a3innuva | ERP sugiere, en otro orden de cosas, integraciones gracias a las apps disponibles en la plataforma online



a3Marketplace. Este es el caso de Smart CRM, una aplicación que ayuda a gestionar las oportunidades comerciales de clientes reales o potenciales confeccionando ofertas y realizando un seguimiento de su estado real. Entre sus nuevas funcionalidades se incluye la gestión de expedientes.

También destaca TPV CLOUD: se trata de un TPV online integrado que facilita la gestión de ventas y caja de manera intuitiva. Desde esta app, por ejemplo, los trabajadores pueden realizar sus comandas desde una tablet o teléfono móvil, y configurar la pantalla de trabajo de su terminal de punto de venta para adaptarlo a la manera en que mejor trabaja.

Otra opción es la app Klik-Ticket

Lite que sirve para gestionar, entre otros, las notas de gastos, o S360 | Proyectos que se emplea para efectuar un control de las horas invertidas en un proyecto o servicio desde un entorno web. El hecho de contar con una visión del coste por tarea resulta útil para mejorar la gestión y el control de costes de la organización.

## Wolters Kluver

**Tel:** 900 11 11 66

**Web:**

[www.wolterskluwer.com/es-es/solutions/a3innuva](http://www.wolterskluwer.com/es-es/solutions/a3innuva)

# Administración y gestión del dato



La gestión de datos se ha convertido en un elemento crítico para las empresas en la era digital en la que nos encontramos. ¿Cuál es la estrategia que están teniendo las organizaciones?

Vanesa García



Los datos son considerados como el nuevo petróleo, ya que contienen información valiosa que puede impulsar la toma de decisiones estratégicas, mejorar la eficiencia operativa y ofrecer ventajas competitivas.

En este contexto, los responsables de TI se enfrentan a un doble reto. Y es que, por un lado están construyendo y dando soporte a entornos híbridos cada vez más complejos, a la vez que el volumen y la sofisticación de los ciberataques va en aumento.

Mientras que por otro, los enfoques de copia de seguridad tradicionales no tienen en cuenta las cargas de trabajo modernas -desde IaaS y SaaS hasta contenedores-, lo que puede dar lugar a una recuperación poco fiable, lenta o inadecuada para la empresa cuando más se necesita.

Sobre esto, Víctor Pérez de Mingo, Senior System Engineer en Veeam Software matiza que lo que está claro es que una recuperación rápida y fiable a partir de copias de seguridad seguras e inmutables, “ofrece la mejor línea de defensa para las organizaciones. Los responsables de TI deben modernizar la protección de sus datos al mismo tiempo que modernizan sus entornos de producción”.

La gestión efectiva de los datos no está exenta de desafíos. Uno de los retos más importantes es la enorme cantidad de datos generados y reco-

pilados por las organizaciones en la actualidad. Y es que, con la rápida digitalización, la llegada de tecnologías como el IoT y las redes sociales, se ha producido una explosión de datos que en muchas ocasiones, pone de manifiesto la falta de recursos de muchas organizaciones.

Para Carmen Derlinchan, Senior Systems Engineering Director Pure Storage Iberia una estrategia efectiva de gestión de datos debe basarse en el reconocimiento de que distintos tipos de datos tienen diferentes necesidades de acceso, almacenamiento y gestión, “el principal desafío al que se enfrentan las organizaciones es la explosión de datos no estructurados. Según Gartner, los datos no estructurados han alcanzado una tasa de crecimiento del 30% anual. Ante este panorama, encontrar soluciones óptimas y sostenibles para gestionar y almacenar datos es una prioridad urgente para las empresas españolas. También es necesario tener en cuenta la forma en que las empresas españolas consumen almacenamiento. En este contexto, el Almacenamiento como Servicio (STaaS) es la mejor opción, ya que proporciona la flexibilidad y elasticidad para responder a las cambiantes necesidades empresariales sin una gran inversión inicial.

Por otro lado, los contenedores serán clave para los di-



seños de infraestructura neutral en la nube, superando el bloqueo. Pues, en un futuro cercano, veremos un aumento en las empresas que incorporan la neutralidad en la nube en su diseño para evitar este bloqueo”

En palabras de Tomás Saiz, Business Development Manager para España y Portugal de Synology lo esencial es definir una buena estrategia, y saber responder a la pregunta de: ¿Que datos necesito y que necesito de los datos?, “esta es la etapa más relevante y puede ser interesante buscar ayuda externa para terminar en un dialogo interno debe ser una dialogo y formal entre las distintas áreas de la empresa, donde IT hacer propuestas, pero el resto de las áreas deben estar implicados con sus propias propuestas y planteamiento de requerimientos. Durante esta decisión hay que “Evaluar los activos y su origen”: Infra IT, BBDD, CRM, Equipos producción, datos estructurados/No estructurados,... en este caso disponer de CMDB puede ser una herramienta de gran utilidad. Por último “Completar los entornos productivos; actuales, futuros, y presupuesto”: Esta fase puede ser la fase más sencilla una vez que se han trabajado las anteriores”.

Siguiendo esta línea, José Luis Martínez, Enterprise Account Manager de Cloudera incide en los entornos híbridos y multicloud dentro del nuevo estándar, siendo uno de los mayores retos para las empresas, gestionar eficazmente las cargas de trabajo que operan en la nube, “y es que con los datos empresaria-

les almacenados tanto en on-premise como en múltiples nubes públicas, se hace difícil vigilar y gestionar el consumo de la nube a través de varios departamentos y centros de coste, mantener la plataforma estable y controlada y solucionar problemas a través de estas diferentes infraestructuras”.

## ALMACENAMIENTO EN LA NUBE

El almacenamiento en la nube ha revolucionado la forma en que las empresas gestionan sus datos. En lugar de depender de servidores físicos locales, el almacenamiento cloud ofrece a las organizaciones capacidad ilimitada, flexibilidad, accesibilidad, seguridad avanzada, copias de seguridad automatizadas y escalabilidad. Ventajas que permiten optimizar la gestión de los datos, liberando recursos y brindando una mayor eficiencia operativa en un entorno empresarial cada vez más digitalizado. El año pasado, Gartner publicó "A Strategic Roadmap for Migrating Data Management to the Cloud", donde afirmaba que el futuro ecosistema de datos debe aprovechar los componentes de gestión de datos distribuidos, que puedan ejecutarse en múltiples nubes y / o en on-premise, pero deben tratarse como un todo cohesivo con un alto grado de automatización.

En base a esto, José Luis Martínez añade las siguientes razones por las cuales, las compañías en España deciden dar el paso a la nube:

- El 53% considera que esta migración al cloud mejora la accesibilidad de los datos
- Un 46% señala que facilita la optimización del almacenamiento
- Un 37% que aumenta la escalabilidad

“Por el contrario, como desventajas, hubo cierta unanimidad, ya que el 72% de las organizaciones considera una barrera los problemas asociados a la ciberseguridad ajenos a la normativa y un 71% afirma que el principal motivo para no migrar al cloud es su preocupación por el gobierno del dato. Y la Administración Pública tampoco se queda atrás. Otro estudio que hemos publicado junto a PUE y Administraciones TIC, revela que estos organismos destacan como beneficios la eficiencia y la reducción de los costes de infraestructura (58,7%), la disminución de los costes operativos (54%) y la calidad del servicio (54%) son las ventajas más destacadas. El 24% cuenta ya con un modelo de cloud híbrida para gestionar sus datos”, concluyen desde Cloudera.

Pero entonces, ¿cómo pueden las empresas obtener los mayores beneficios de la nube?, Desde Nutanix han presentado nuevas funcionalidades adicionales para Nutanix Cloud Platform que permiten a los clientes integrar la gestión de datos de aplicaciones tanto en las propias instalaciones “on-premise”, como en la nube pública o en el “edge”.

“Nutanix Data Services para Kubernetes (NDK) ayudará a acelerar el desarrollo de aplicaciones en contenedores introduciendo las operaciones de aprovisionamiento del almacenamiento.

En este sentido, otra de las grandes novedades es Multicloud Snapshot Technology (MST), diseñado para ofrecer una mayor movilidad de datos entre nubes. MST ayudará a muchos clientes a gestionar los costes de su infraestructura primaria permitiéndoles almacenar fácilmente instantáneas (snapshots) en un medio de almacenamiento menos costoso, y recuperarlas con la misma facilidad a través de cualquier infraestructura, nube privada o pública. La principal ventaja de ambas soluciones es la flexibilidad máxima y el ahorro de tiempo en la gestión del dato”, comenta Alejandro Solana, director técnico de Nutanix Iberia.

## SEGURIDAD EN LOS DATOS

Según el estudio 'El Estado de la Ciberseguridad en España' de la consultora Deloitte, el 94% de las empresas españolas sufrió al menos un incidente grave de ciberseguridad en 2021. Si aceptamos que es casi imposible mantener alejados a los atacantes decididos a entrar en los sistemas, la clave para resistir un ataque de ransomware reside en la capacidad de restaurar esos sistemas a un punto en el tiempo anterior al inicio del ataque, y hacerlo rápidamente.

Por lo tanto, Carmen Derlinchan señala que las organizaciones necesitan una estrategia doble: instantáneas avanzadas e inmutables de sus datos y la capacidad de restaurar los sistemas rápidamente y a escala, “las instantáneas inmutables están protegidas porque no pueden borrarse, modificarse ni cifrarse, aunque un atacante acceda a los datos sensibles. Las copias de seguridad tradicionales en cinta o disco pueden restaurar aproximadamente de uno a dos terabytes por hora. Esto no es suficiente para la mayoría de las organizaciones, ya que puede significar horas o días de inactividad que podrían causar pérdidas financieras y de reputación. Afortunadamente, algunas soluciones basadas en flash pueden ofrecer velocidades de hasta 270 TB por hora y son necesarias para poner en marcha una organización con el mínimo impacto negativo. Esto es exactamente lo que ofrece Pure Storage con SafeMode Snapshots, una solución de protección de datos integrada con FlashArray y FlashBlade”.

Las organizaciones también deben tener en cuenta la regla 3-2-1-1-0 según Víctor Pérez de Mingo, es decir, “tener al menos 3 copias de los datos; 2 soportes diferentes para estas copias; 1 de ellas en una ubicación remota; al menos 1 de estas copias debe estar en un repositorio inmutable u offline; y con cero fallos en la recuperación. Proteger y gestionar los datos corporativos es crucial para cumplir la normativa de seguridad. Sus datos son su activo más valioso, por lo que es mejor protegerlos con una solución de backup segura. En este sentido, Veeam permite implementar estrategias transparentes, prácticas y fiables para proteger sus datos de modificaciones o eliminaciones no deseadas con opciones de backup seguras y verificables. Además, es necesario a su vez crear conciencia so-



Los grandes  
modelos lingüísticos están  
aumentando el  
acceso de todo el mundo  
a los datos



bre estos problemas entre el personal mediante formación periódica sobre higiene digital y ciberseguridad”.

Tomás Saiz destaca las estrategias Zero Trust, “la seguridad perimetral sigue siendo la base, coordinada, tanto para en entorno on-prem como en la nube, e incluida esta seguridad desde el desarrollo DevOps. Actualmente, muchos de los eventos de una empresa, empiezan y terminan fuera de su zona de control y estrategias como Zero Trust o soluciones CASBI, Clean Pipes,...y todo lo que afecte a comunicaciones debe estar en compartido también con los equipos de seguridad. En esta estrategia Zero Trust, es fundamental la gestión de usuarios y gestión de calves y accesos. Muchas de las fugas de seguridad, ocurren en el interior de la empresa y con origen en los propios usuarios, ya sea de forma consciente o inconsciente”.

### INTEGRIDAD DE LOS DATOS

Las organizaciones empresariales se centran más que nunca en proteger y asegurar sus datos en entornos informáticos cada vez más complejos. Para el Senior System Engineer de Veeam Software, estas empresas se centran en tres factores clave:

- Conocer los datos: El primer paso para resolver cualquier problema es saber a qué nos enfrentamos. Antes de proteger nada, hay que saber quién almacena qué y dónde. ¿Utiliza todo el mundo en la empresa las mismas cuentas? Para asegurarse de que esto se hace correctamente, los equipos de TI a menudo tienen que emprender una "investigación" en toda la empresa. En general, la cantidad de datos almacenados por la mayoría de las organizaciones, ya sean migrados desde las instalaciones locales o almacenados originalmente en la nube, es enorme. Para saber qué datos son críticos y sensibles, tendremos que clasificarlos. .

- Conocer sus responsabilidades: Un problema común que surge es que las empresas a menudo no saben exactamente de qué son responsables cuando se trata de seguridad y protección de datos en la nube. Aunque depende del proveedor de la nube, normalmente el proveedor es responsable de la seguridad de la infraestructura y de las instalaciones físicas que la alojan. La seguridad de las aplicaciones, los datos y el acceso al entorno, sin embargo, es responsabilidad del cliente. En la práctica, esto significa que las empresas deben asegurarse de que todos los datos críticos y sensibles almacenados en la nube tengan copias de seguridad en caso de brechas o interrupciones. La mejor práctica es tener varias copias de seguridad en distintas ubicaciones (por ejemplo, una en las instalaciones y otra en la nube) y tener copias de los datos en distintos soportes, con al menos una copia fuera de las instalaciones, desconectada e inmutable; y si es posible, aún mejor, las tres al mismo tiempo.

- Proteger la rentabilidad: Garantizar un proceso adecuado del ciclo de vida de los datos es clave. Sin él, el buen trabajo realizado inicialmente se volverá ineficaz y costoso con el tiempo, y la empresa pagará por almacenar y proteger los datos

equivocados de la forma equivocada. Los datos deben estar en una plataforma de almacenamiento adecuada en la nube, y esto cambiará a lo largo de su ciclo de vida.

Como bien sabemos, los datos poseen un valor trascendental, por lo que es crucial anticipar un aumento en la demanda de acceso a estos datos con el fin de tomar decisiones informadas. En este sentido, el Enterprise Account Manager de Cloudera explica que los entornos de nube híbrida desempeñan un papel esencial al permitir a las empresas ejercer control sobre el acceso a estos activos. “Al mismo tiempo, facilitan a los usuarios la integración de principios fundamentales de gobernanza y seguridad de datos en su estrategia de datos. Asimismo, con independencia de que los datos estén en la nube pública, en la privada u on-premise, según avanza las iniciativas de IA y cambian las normativas, la estrategia de despliegue debe actualizarse de forma proactiva para mantenerse al día con las nuevas demandas y oportunidades de valor. Este aspecto es fundamental para asegurar, de nuevo, la calidad de los datos en una organización”.

Coincidiendo con su compañero, el director técnico de Nutanix Iberia reafirma el modelo multicloud, como una de las mejores prácticas a tener en cuenta, para asegurar la calidad y la integridad de los datos dentro de una organización.

“Nuestra aproximación es proporcionar una plataforma homogénea y estándar, con la misma experiencia independientemente de la ubicación de los datos, las aplicaciones y las operaciones. En la práctica, los clientes pueden habilitar o deshabilitar fácilmente las cargas de trabajo en función de sus necesidades sin importar el lugar en el que se encuentren, ya sea nube pública o privada. Todo ello bajo los mismos cuadros de mandos, de forma automatizada e integrada”, concluye.

### RENDIMIENTO, EFICIENCIA Y COMPETITIVIDAD

En la actualidad, ser una organización basada en datos implica un enfoque mucho más amplio y avanzado en comparación con hace unos años. No se trata de aprovechar el análisis de algunos datos para respaldar las decisiones, sino de aprovechar al máximo todos los datos disponibles para impulsar la toma de decisiones en todos los niveles de la organización para impactar en toda su estructura.

Esto implica, en palabras de José Luis Martínez, tener la capacidad de utilizar cada bit de datos disponible, ya sea estructurado o no estructurado, incluyendo datos almacenados en diferentes formatos, como bases de datos tradicionales, hojas de cálculo, documentos de texto, imágenes, videos, archivos de



# TEMA DE PORTADA

---

audio, datos generados por sensores, datos de redes sociales y más.

Asimismo, “las organizaciones pueden utilizar datos en movimiento y en reposo para tomar mejores decisiones. Los datos en movimiento se refieren a aquellos que se generan y transmiten en tiempo real, como datos de transacciones, feeds de sensores o datos de redes sociales. Por otro lado, los datos en reposo son aquellos que se almacenan y no están en constante cambio. La capacidad de procesar y analizar datos en movimiento y en reposo permite a las compañías obtener información valiosa en tiempo real y también realizar análisis retrospectivos para identificar patrones y tendencias históricas para implementar mejoras de manera constante”.

Y lo que es más importante, desde Puré Storage añaden que esto se traduce en un mejor conocimiento de los clientes, “lo que permite ofrecer productos o servicios personalizados para satisfacer necesidades específicas. Una experiencia personalizada aumenta la satisfacción del cliente y, por tanto, la competitividad de la empresa en el mercado. Del mismo modo, el análisis de datos puede funcionar como herramienta de previsión, identificando tendencias emergentes en el mercado y anticipándose a las demandas cambiantes de los clientes y descubriendo nuevas oportunidades para ser pioneros”, comenta Carmen Derlinchan.

## NUEVAS TENDENCIAS

Como parte de la transformación digital que viven hoy las empresas, la sostenibilidad y la IA son dos de las tendencias clave que se observan en cuanto a la gestión, almacenamiento y análisis de datos en el ámbito empresarial.

Hoy en día, las empresas están mucho más concienciadas con el medio ambiente, pero la volatilidad de los costes energéticos ha forzado la situación. Dado que el aumento de los costes energéticos tiene un enorme impacto en los resultados de una organización, las tecnologías sostenibles que consumen menos energía estarán en la agenda de todas las empresas.

En cuanto a la IA, Carmen Derlinchan señala que esta tecnología es relevante para la industria del almacenamiento porque ayuda a optimizar el uso de los recursos analizando los patrones de acceso, identificando los datos redundantes o no utilizados y sugiriendo acciones para mejorar la eficiencia en la gestión de datos. “Una de las aplicaciones más relevantes de la IA es su uso en medicina. Por ejemplo, unos científicos anunciaron que habían desarrollado un nuevo antibiótico analizando datos mediante IA. Se utilizó un algoritmo para analizar más de 100 millones de compuestos químicos en cuestión de días. El antibiótico recién descubierto puede destruir más de treinta tipos de bacterias, y ha sido reconocido por la comunidad médica como un paso importante en la lucha contra la resistencia a los medicamentos. Aunque no es imposible que este descubrimiento se hubiera producido sin la IA, sin duda

aceleró el proceso” afirma. José Luis Martínez opta por la irrupción de las arquitecturas modernas de datos como data fabric, data mesh o data warehouse, en cuanto a las nuevas tendencias. Y es que, una arquitectura data fabric permite unificar todas estas fuentes de datos y aplicaciones dispares de forma segura y automatizada, sin cambiar dónde o cómo se almacenan los datos. “Esta arquitectura conectada facilita, acelera y hace más seguro el despliegue de aplicaciones y automatización basadas en datos y facilita más información basada en datos a los usuarios empresariales en forma de autoservicio”.

Otras compañías han establecido una arquitectura de datos relacionada por proyectos y en muchas ocasiones lo más probable es que las herramientas y técnicas utilizadas para implantar la solución concreta fueran establecidas por un pequeño equipo con un objetivo limitado. Con el tiempo, este enfoque complica el diseño, deteriora la propiedad y crea reglas engorrosas en toda la organización para el acceso y la influencia sobre los datos, “Data Mesh trata de abordar estos problemas estructuralmente, más que tecnológicamente. Establece los datos como un producto fundamental, en lugar de un proyecto. Y, por último, como su nombre indica, un data lakehouse es la iteración más reciente de almacenamiento de datos que mezcla los conceptos de data lake y data warehouse, creados ambos para hacer frente a las limitaciones de las bases de datos singulares. En Cloudera estamos facilitando a las organizaciones la implementación de este tipo de arquitecturas modernas de datos y mover de forma más eficiente los datos, metadatos, cargas de trabajo y aplicaciones de datos a través de distintas nubes y de infraestructuras on-premise para optimizar el rendimiento, coste y la seguridad de las compañías”, finaliza.

Al igual que sus compañeros, Javier Gallego, Sales Director Data Center Compute Solutions de Dell Technologies, destaca la inteligencia artificial y el aprendizaje automático, a lo que añade el uso de soluciones de almacenamiento en la nube, “para mayor escalabilidad y accesibilidad, el enfoque en la privacidad y protección de datos con el cumplimiento de regulaciones como el GDPR, y la integración de análisis en tiempo real para la toma de decisiones ágil y basada en datos”.

## BIG DATA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Las tecnologías emergentes están aprovechando el potencial de los datos almacenados para proporcionar información relevante y valiosa que puede utilizarse en la toma de decisiones estratégicas. Herramientas como ChatGPT han suscitado una gran concienciación y han alimentado el debate sobre la IA y sus posibles ventajas para las empresas.

Los grandes modelos lingüísticos están aumentando el acceso de todo el mundo a los datos, pero plantean muchos problemas de confianza, conformidad de los datos y propiedad intelectual. Ahora más que nunca, las empresas necesitan solucio-



nes de IA en las que puedan confiar. Pero, ¿cómo tiene que ser esta confianza?, Para José Luis Martínez, la confianza en la IA empieza por la confianza en los datos, “ya que los grandes modelos lingüísticos son tan buenos como los datos con los que se han entrenado. Para ayudar aún más a sacar todo el valor posible de los datos y utilizar la IA en el entorno empresarial de manera segura y responsable, desde Cloudera hemos presentado el Chatbot LLM. Se trata del primer modelo que permite a las empresas construir su propia aplicación de IA eligiendo el LLM de código abierto que prefieran para utilizar sus datos, todo alojado internamente en la empresa. Esto beneficia no solo a los científicos de datos y expertos en Machine Learning, sino también a todos los desarrolladores y unidades de negocio, democratizando verdaderamente la IA”. Por su parte, y desde la perspectiva de la protección de datos y la recuperación frente al ransomware, Víctor Pérez de Mingo dice que independientemente de cuál sea la próxima gran novedad tecnológica, los fundamentos no cambian. “Si se considera que la tecnología emergente añade valor y eficiencia a la empresa, la creación de resistencia, seguridad y capacidad de recuperación para garantizar su disponibilidad debe formar parte del alcance del proyecto desde el principio. Y esto debe integrarse en la estrategia más amplia de protección de datos”, concluye.

# Adela de Toledo, Country Manager de Pure Storage

Fecha de nacimiento: 31/03/1967

Hijos: dos

Hobbies: leer, trekking, golf, pádel

Estudios: licenciada en Administración de Empresas por la Universidad Autónoma de Madrid.

### ¿Cómo llegaste al mundo de las TIC?

Llegué al sector TIC en España hace ya más de 15 años. Antes de incorporarme a Pure Storage como Country Manager para Iberia, fui Sales Director en VMware y Strategic Customer Director en ServiceNow Iberia. Una larga trayectoria centrada ahora en proporcionar a los clientes de Pure una experiencia de datos moderna a través de su oferta de almacenamiento como servicio en un entorno multicloud.

### ¿Qué es lo que más valoras de su trabajo?

Lo que más valoro es la oportunidad de aportar valor a las personas y empresas con las que trabajo, aportando innovación con un impacto positivo, tanto en el ámbito profesional como en el personal. En este sentido, diría que lo que más valoro es todo impacto positivo en una relación laboral 360, tanto con nuestros clientes, como con nuestros socios y con nuestros empleados.

### En su opinión ¿qué es lo que falla para que las mujeres no apuesten más por el estudio de carreras STEM?

Según datos del informe "Radiografía de la brecha de género en la formación STEAM", del Ministerio de Educación, solo el 25% de los estudiantes de carreras STEM son mujeres. Creo que una de las principales razones de esta desigualdad es la falta de modelos femeninos, las niñas crecen sin tener un referente de mujeres conocidas que trabajen en este ámbito y, con ratios de alumnado tan bajos, es muy probable que en su entorno más cercano tampoco conozcan a ninguna mujer que

trabaje en el sector. Por eso es necesario dar más visibilidad a todas aquellas mujeres profesionales que forman y formaron parte del sector. Sin duda, esta falta de referentes también refuerza los prejuicios de género del sector, por lo que también debemos trabajar para romperlos.

### ¿Cree que existe el "techo de cristal" en las empresas TIC?

#### ¿Cuál debería ser la solución?

Como demuestran los datos, la desigualdad en el sector tecnológico es una realidad: según la Oficina Europea de Estadística (Eurostat), solo el 1,7% de las mujeres empleadas y activas trabajan en entornos de tecnología digital. Sin embargo, creo que las causas también son externas, como la falta de alumnas en carreras STEM. Reconozco que a lo largo de mi carrera he tenido algunas experiencias desagradables relacionadas con la brecha de género, como en una de mis anteriores empresas, cuando me enteré de que un compañero ganaba más que yo ocupando el mismo puesto. Una vez que me lo notificaron, pronto se solucionó. Hoy en día las empresas valoran al mejor profesional, independientemente de su sexo. Esta es sin duda la cultura de Pure Storage y, espero, que se convierta en un modelo universal.

### ¿Una política de cuotas puede resolver el problema?

En mi opinión, las cuotas ayudan, pero no conseguiremos los resultados deseados en materia de igualdad si no abordamos el resto de factores que contribuyen a la desigualdad. Hacer más visibles a las mujeres profesionales, acabar con los este-

reotipos de género o despertar el interés de las niñas por las materias STEM desde edades tempranas son medidas necesarias para avanzar hacia la igualdad real. Sin una estrategia global en este sentido, las cuotas no serán la solución.

**¿Qué dificultades se encontró usted para llegar a la posición que tiene actualmente?**

A nivel personal no he experimentado ningún obstáculo para llegar a al lugar profesional en el que estoy. Como mujer, la principal dificultad a la que todas tenemos que enfrentarnos, en cualquier contexto, es a los prejuicios, especialmente acusados en el sector tecnológico. En Pure estamos muy comprometidos con el avance de la diversidad y la inclusión con la aplicación de programas como Women@Pure, que pretende duplicar el número de mujeres y aumentar la retención de talento femenino ofreciendo experiencias profesionales más gratificantes para nuestras profesionales. Acciones dirigidas a atraer y retener talento que van directamente en contra de los estereotipos.

**¿Qué es lo que más valora de su empresa con respecto a la integración de la mujer?**

Pure tiene un compromiso real con la igualdad y la diversi-

dad y, por tanto, con la integración de la mujer y nuestra cultura de empresa lo tiene muy en cuenta. Por ello me enorgullece contar con programas como Women@Pure, que se basa en reforzar la presencia de la mujer, ofreciendo un programa de tutoría para aumentar las tasas de contratación de profesionales mujeres, así como reforzar la retención del talento femenino. Y esto es clave, al generar un sentimiento de pertenencia y empoderamiento que impulsa la creación de comunidad.

**Un 35% de alumnos no logra ni acabar el bachillerato ni la FP equivalente, ¿está en la educación el problema de la falta de perfiles?**

En cualquier aspecto de la vida, la motivación es fundamental, así como contar con referentes y modelos, especialmente en un momento de transformación personal como la adolescencia. Combinar estos dos aspectos, desde ámbitos como el escolar, el familiar y el social, puede determinar el éxito en los estudios a esta edad. Sin duda, la especialización de los profesores es importante, pero hay que equilibrar todos estos factores.

**¿Le han servido los estudios que hizo para realizar su labor actual?**



Por supuesto. Aunque mis estudios universitarios no están relacionados con el sector de TIC, ya que estudié Administración de Empresas, este aprendizaje ha sido la base de mi posterior especialización en la industria tecnológica. Mis conocimientos del sector los he ido adquiriendo y afianzando a lo largo de mi carrera profesional, en la que mi formación universitaria ha jugado un papel fundamental.

**Solucione el problema de la educación en España... Si tuviera que aconsejar a un joven qué estudiar de cara a obtener un futuro laboral estable, ¿por dónde le orientaría?**

En mi opinión, el entusiasmo y el interés son fundamentales. Por ello, aconsejaría a cualquier joven a que elija la carrera que va a estudiar en función de sus intereses y capacidades, sin dejarse influir por prejuicios y roles de género. Todos sabemos que el sector tecnológico tiene un gran futuro, vivimos en una innovación, y aquí tienen cabida tanto mujeres como hombres.



“El problema es que las empresas tienen a menudo datos desordenados”

**¿Dónde ve que se van a centrar los principales retos de las organizaciones en los próximos meses?**

Los datos son el combustible para la transformación de la economía digital en la que estamos inmersos actualmente. Por eso, es tan importante obtener el máximo valor de ellos, siendo este uno de los principales desafíos de las organizaciones. Tecnológicamente, tendrán que adaptarse a arquitecturas modernas de datos como los data lake houses, data fabric y data mesh. Además, en los próximos meses, el equilibrio entre la descentralización con data mesh y la centralización a través de data lakes será clave para avanzar en la gestión de datos empresariales.

**ChatGPT ha provocado que la población en general descubra las capacidades de la IA. ¿Qué cree que supone esto?**

Es sorprendente lo rápido que estas herramientas se han convertido en parte de la vida de muchas personas. Esta nueva forma de interactuar con un dispositivo o máquina es muy novedosa e impresionante, y se siente muy natural, por lo que creo que la analítica conversacional es un camino interesante que ChatGPT ha abierto.

Para los negocios, herramientas como ChatGPT han generado mucha conciencia y han alimentado conversaciones sobre la IA y sus posibles beneficios empresariales. Los modelos de lenguaje de gran escala están aumentando el

acceso de todos a los datos, pero al hacerlo, también plantean preocupaciones sobre el cumplimiento normativo y la propiedad intelectual. Las empresas necesitan soluciones de IA en las que puedan confiar. Y confiar en la IA comienza con confiar en los datos. Los modelos de lenguaje de gran escala serán tan buenos si los datos con los que han sido entrenados lo son.

**Desde la irrupción de ChatGPT se dejan de lado aspectos importantes como puede ser la protección de los datos. ¿Cuál cree que será la evolución de la IA?**

Para nosotros, el análisis de datos y el aprendizaje automático van de la mano. Así que creemos que los clientes querrán utilizar

estas herramientas con todos sus datos. Lo interesante que estamos viendo en el ámbito de la gestión de datos es que solíamos enfocarnos mucho en los datos estructurados, como las transacciones en un punto de venta u otras actividades similares. Y las empresas solían usar consultas SQL para analizar esos datos, ¿verdad? Pero cada vez más, la mayoría de los datos de nuestros clientes, alrededor del 70% al 80%, son datos no estructurados.

Por eso, cuando pensamos en datos de esta manera, es razonable esperar análisis basados en el aprendizaje automático. Por eso, nuestros clientes pueden hacerlo ya en nuestra plataforma de datos. Mostramos a la gente lo que es posible con la IA en la actualidad de una forma muy fácil de entender y utilizar.

### **Sin datos no existe la inteligencia artificial, ¿qué propone Cloudera al respecto?**

Nuestros clientes nos han dicho que, aunque los servicios de IA como ChatGPT son atractivos, les encantaría construir experiencias interactivas similares utilizando sus propios datos para mejorar la inteligencia y relevancia de su negocio.

Para que la IA respalde de manera efectiva las decisiones críticas de una empresa, los conjuntos de datos deben ser completos, precisos y actualizados en tiempo real. Pero no se trata solo de agregar datos, también es necesario prepararlos y analizarlos, ya que los modelos de IA

únicamente son tan buenos como la calidad de los datos de los que aprenden.

Como he mencionado antes, el problema es que los datos empresariales a menudo están desordenados y compuestos por diferentes tipos de datos, y cada uno requiere un análisis por separado. Además, los datos se almacenan en diferentes lugares, como centros de datos, nubes privadas, en el edge o en diversas nubes públicas.

### **La tecnología siempre ha evolucionado, el problema ahora, ¿puede ser que está evolucionando tan rápido que ni los departamentos de TI ni las propias personas tienen tiempo para adaptarse a esos cambios?**

Es cierto que hace seis meses no habríamos tenido una conversación sobre la IA generativa o su impacto en los datos, pero, desde mi punto de vista, eso es lo realmente emocionante en el ámbito de los datos: hay tantas posibilidades y tantos beneficios para el valor de los datos que debemos ver esta evolución como algo positivo. Los profesionales de TI y los expertos en datos necesitan estar actualizados en las tendencias del mercado y los nuevos desarrollos tecnológicos. Solo aquellas empresas comprometidas en proporcionar formación continua tendrán éxito en la industria de los datos.

### **Más allá del impacto de la IA y de los datos, ¿qué otras tendencias cree que van a ser realmente disruptivas en el medio plazo?**

Desde mi punto de vista, las arquitecturas modernas de datos como data fabric, data

Ram Ventakesh,  
CTO Global de  
Cloudera

mesh o data lakehouse están evolucionando y reflejan las necesidades y capacidades para gestionar y aprovechar los datos de manera efectiva. La integración de datos en arquitecturas modernas es esencial para que las organizaciones aprovechen al máximo su potencial. Facilita conocimientos precisos, mejora la eficiencia operativa, optimiza las experiencias del cliente y permite que las organizaciones sean ágiles y competitivas en el panorama actual impulsado por datos.

Otra tendencia relevante es la transformación de la nube pública. En ese sentido, creo que la nube pública es una parte importante del panorama de data lake, que también es algo nuevo de los últimos tres, cinco años. Creo que puede ser una forma efectiva de implementar el intercambio y la colaboración segura en lo que respecta al acceso a los datos.

### **Como empresa cloud, ¿qué ha supuesto la nube en la gestión de los datos?**

La migración de datos a la nube mejora la accesibilidad de los datos, optimiza el almacenamiento y la copia de seguridad, aumenta la escalabilidad y flexibilidad, y permite un entorno de innovación más rápido. De hecho, una mejor accesibilidad es la principal razón por la cual las empresas españolas migran a la nube.

# ¿Hay que prohibir TikTok?



**M**uchos recordamos que cuando éramos pequeños nos decían que no debíamos estar viendo la televisión todo el día y nos limitaban el tiempo que podíamos hacerlo, so pena de quedarnos embobados con lo que llamaban la “caja tonta”. Esto ha quedado como un juego de niños –nunca mejor dicho– en comparación con los grados de adicción que generan las tecnologías actuales a los menores.

Ya hace tiempo que salió a la palestra este problema en relación con los videojuegos, en especial, Fornite, el popular juego de Epic Games que cuenta con más de 80 millones de usuarios mensuales activos, y que ya le ha costado varios reveses judiciales. Así, en diciembre de 2022 la Federal Trade Commission (Agencia Nacional de Protección del Consumidor de Estados Unidos) le

impuso una multa de 520 millones de dólares por permitir a los menores realizar cargos sin autorización de sus padres para la compra de “paVos” (la moneda virtual del juego) y por violación de su privacidad; y en Canadá, unos padres interpusieron una demanda debido a la adicción sufrida por sus hijos, equiparándola a la que produce el tabaco, asegurando que se olvidaban de comer, dormir y asearse.

Pero el problema de la adicción no se limita a los videojuegos, y en los últimos meses se ha puesto de candente actualidad la polémica en relación con las redes sociales, en particular con TikTok, y cómo afectan a la salud mental de los menores, acrecentado por la propia dinámica de visualización de la famosa red social china, que invita a pasar de un vídeo a otro de forma compulsiva. Así, en enero de 2023 el Distrito de colegios pú-

blicos de Seattle (Estados Unidos) presentó una demanda judicial contra varias redes sociales – entre las que se encuentran TikTok, Meta (dueña de Facebook e Instagram), Snapchat y YouTube–, por considerar que provocan adicción en los menores para enriquecerse mediante los impactos publicitarios y la explotación de sus datos, afectando a su salud mental e, incluso, les responsabilizan del incremento de la tasa de suicidios de este colectivo.

Pasando al ámbito público, en marzo de 2023, tras varios años de estar bajo sospecha de las autoridades reguladoras norteamericanas, Estados Unidos abrió una investigación a TikTok, que cuenta con más de 150 millones de usuarios en este país (casi la mitad de la población), por considerar que existe riesgo para la seguridad nacional, debido a las supuestas labores de espionaje que se le imputan, en especial tras el reconocimiento que se vieron obligados a hacer en diciembre de 2022 sobre los accesos incontenidos a datos personales (incluida su localización IP) de ciudadanos estadounidenses, entre ellos dos periodistas. La red social china se defiende de estas acusaciones alegando que realmente se trata de un conflicto comercial en el que Estados Unidos protege los intereses de sus Big Tech.

Pero lo cierto es que la cosa no quedó ahí, ya que el Comité para la Inversión Extranjera en Estados Unidos (CFIUS), advirtió sobre la posibilidad de prohibir TikTok en Estados Unidos si la matriz china ByteDance, cuyos ejecutivos son sospechosos de tener relación con el Partido Comunista Chino, no vendía su participación en la red social. Y en este clima de desconfianza, no solo Estados Unidos, sino también Canadá y la Unión Europea han prohibido la instalación de TikTok en los teléfonos móviles de sus funcionarios.

Y es que el tema va más allá de las quiebras de seguridad que pueda tener la aplicación y se contextualiza en la lucha geopolítica mantenida con la potencia china, preocupando la recopilación de datos y que sea instrumento para campañas de desinformación y lanzamiento de fake news; en la línea de lo que vienen denunciando varios congresistas norteamericanos sobre que el origen chino de la red social implica que nunca va a contribuir a difundir los valores y principios norteamericanos, por lo que temen que sirva para confundir a sus ciudadanos.

Dando un paso más, también en el país norteamericano, en abril de 2023 el Estado de Montana presentó un proyecto de ley, que permitiría el bloqueo del acceso a TikTok en su territorio, con entrada en vigor en 2024. Esto ha tenido respuesta por parte de la red social, que ha demandado al Estado de Montana por entender que esta prohibición vulnera la Primera Enmienda de la Constitución estadounidense y otras leyes federales, en especial por suponer una limitación a la libertad de expresión.

Aunque en España aún no se ha planteado la cuestión de la necesidad de prohibir TikTok, en todo caso, la red social debe cumplir la normativa de aplicación, en especial la que afecta a los menores, como es la Ley Orgánica 1/1996, de 15 de enero, de protección jurídica del menor, cuyo artículo 5-1 fue modificado por la Ley 26/2015, de 28 de julio, de modificación del sistema de protección a la infancia y a la adolescencia, para establecer el derecho de los menores a buscar, recibir y utilizar la información adecuada a su desarrollo, debiendo ser adiestrados para poder identificar situaciones de riesgo derivadas de la utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación así como las herramientas y estrategias para afrontar dichos riesgos y protegerse de ellos.

Respecto al tratamiento de sus datos personales, hay que tener en cuenta lo dispuesto en el artículo 8-1 del Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos (GDPR), que fija en 16 años la edad mínima del menor para considerar lícito su consentimiento, siendo necesaria la autorización del titular de la patria potestad o tutela si es menor de esta edad. En la normativa nacional, el artículo 7 de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, reduce a 14 años la edad para dar dicho consentimiento, salvo que se cuente con el consentimiento del titular de la patria potestad o tutela.

Javier López  
socio de Écija Abogados

# IA y datos como catalizadores de nuevas oportunidades

**E**stamos viviendo una era en la que el auge de la inteligencia artificial y de las tecnologías de datos avanzadas están cambiando el mundo. Así es como lo expresé el año pasado cuando anunciamos la apertura de nuestro Centro Global de Excelencia en IA y Datos:

"Vemos una creciente demanda por parte de nuestros clientes de conocimientos especializados que les ayuden a utilizar la IA y el análisis de datos. Estamos creando un equipo de personas que puedan impulsar la innovación con nuevos casos de uso de IA y datos, aprender y colaborar con miembros del equipo y partners de HPE, y seguir desarrollando sus carreras en un área apasionante y de rápido crecimiento".

### INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y DATOS

Ahora que celebramos el primer aniversario de este Centro, es momento de compartir algunos de nuestros logros, y también, por qué no, ayudar a sembrar algunas ideas sobre cómo los negocios pueden aprovechar estas tecnologías transformadoras. Y qué mejor argumento que algunos ejemplos de nuestros principales proyectos de innovación:

- Implementar una plataforma de datos de telemetría para Frontier, el primer ordenador a exaescala del mundo. Frontier es un nuevo superordenador construido por HPE para el Laboratorio Nacional Oak Ridge del Departamento de Energía de Estados Unidos. Es el primer superordenador que rompe la barrera de la exaescala y el más rápido del mundo, según la lista Top500 (Frontier es el superordenador nº 1 en Top500). Desde nuestro Centro, hemos participado en la implementación de una plataforma de telemetría con la escala y el rendimiento necesarios para las asombrosas capacidades de Frontier.

- Ayudar a Carnegie Clean Energy a implementar un modelo para capturar energía de las olas del océano. HPE está apoyando a Carnegie Clean

Energy en el programa EuropeWave, una competitiva iniciativa europea para aprovechar la energía de las olas. HPE Labs desarrolló un modelo de aprendizaje por refuerzo para maximizar la captura de energía del convertidor de energía de las olas. Nuestro CoE Global en IA y Datos ha trabajado en la integración, despliegue y prueba del modelo, asegurando que estaría listo para realizar inferencias en tiempo real durante la campaña de pruebas del tanque de olas. Esta iniciativa es un excelente ejemplo del uso de la IA para impulsar la sostenibilidad.

- Ayudar a Maserati MSG Racing a desarrollar casos de uso de IA. Hemos colaborado con este equipo de carreras de Fórmula E de la FIA y con expertos de HPE con sede en Francia para desarrollar casos de uso de IA que ayuden al equipo a mejorar su rendimiento en la pista.

Estos son solo algunos ejemplos de cómo sacar el máximo partido a la IA y los datos, pero también trabajamos en otros muchos proyectos de Swarm Learning o Machine Learning.

El primero es una solución de aprendizaje automático descentralizada, inspirada en el modo en que aprenden, trabajan y colaboran las abejas, que preserva la privacidad para mejorar la precisión y reducir el sesgo en los modelos de IA. En ML, trabajamos en el desarrollo de HPE Machine Learning Development Environment, una plataforma que elimina la complejidad y el coste asociados al desarrollo de modelos de aprendizaje automático.

Y esto es sólo el principio. Estamos entusiasmados con lo que está por venir. Mientras tanto, desde nuestro CoE Global en IA y Datos seguiremos ayudando a los clientes a descubrir nuevas aplicaciones de estas tecnologías que están cambiando el juego.

Luis Buezo, Worldwide AI and Data Practice,  
HPE Advisory & Professional Services



# Rendimiento tecnológico: cuando el rey está desnudo

**A**linear la tecnología y el negocio ha sido siempre un desafío aparentemente superado con el avance de metodologías como Agile y DevOps para el trabajo coordinado de desarrollo y producción, así como con el despliegue simultáneo de herramientas de monitorización, en los últimos tiempos bajo el doble mantra de la trazabilidad y la observabilidad.

Sin embargo, muchas grandes empresas no tienen un conocimiento completo de lo que sucede en su organización, no solo desde el punto de vista de la tecnología sino que tampoco en relación con el negocio.

Los CIOs y los responsables de las diferentes áreas en las que suele organizarse este departamento generan informes. Son detallados, aunque parciales, sobre la capacidad, configuración y operativa de las infraestructuras y aplicaciones; pero carecen de un discurso de valor para el CEO, el responsable financiero y las cada vez más habituales comisiones de tecnología de los Consejos de Administración de las grandes empresas. Muchas grandes empresas no saben cuánto les cuesta rodar sus entornos on-premise y, menos aún, en la nube. Lo que sí saben, especialmente el responsable financiero y, por supuesto, los hiperescalares, es que el cloud implica el pago de una factura mensual y que con demasiada frecuencia su importe no solo no es el previsto, sino muy superior. Así las cosas, empresas que habían dilatado el viaje a la nube y que se habían sentido durante años en la retaguardia, ahora celebran la cautela.

En otras palabras, en la mayoría de las grandes empresas no hay una transparencia respecto a los costes tecnológicos ni una correlación clara con el activo o el servicio que lo genera, más allá de la socorrida transformación digital, que se ha convertido en un pozo sin fondo o del casi hipnotizante viaje a la nube.

Como en el cuento de “El rey desnudo”, el CIO trata con sastres preparados, conocedores de la última moda y dispuestos a confeccionar los mejores vestidos. Unas prendas que, además, solo pueden valorar aquellos con ciertas cualidades de las que, por supuesto,

nadie reconocerá carecer. Y esa es justamente la razón por la que nos valoran nuestros clientes, porque decimos la verdad y, no de forma inocente, como el niño en el cuento, sino basándonos en datos reales. Y el segundo valor diferencial radica en que, no solo somos capaces de identificar el problema o la ineficiencia que causa los sobrecostes, también proporcionamos la solución para su resolución.

## RESISTENCIA INTERNA QUE PERPETUA LA CEGUERA

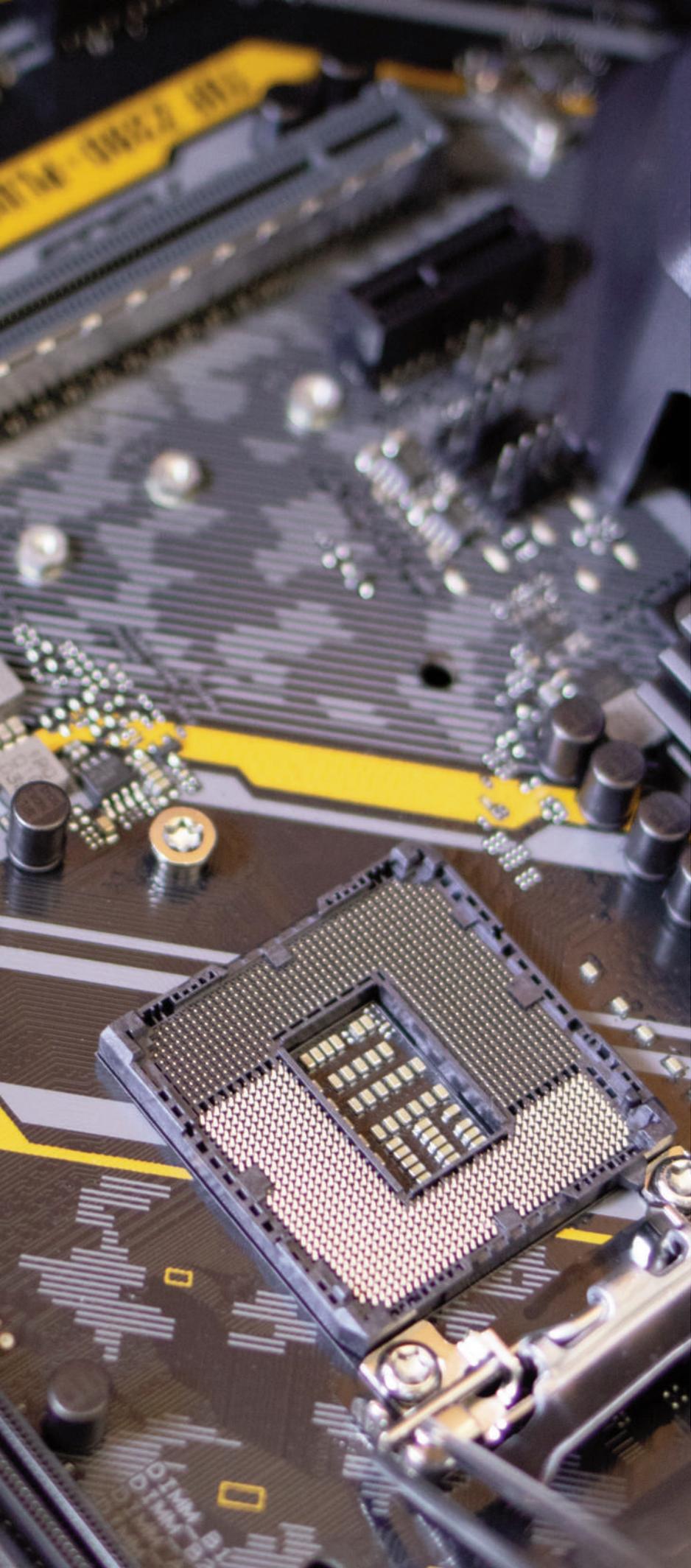
Un poco como los sastres, los tecnólogos que consideran la tecnología como un fin en sí mismo, se encuentran cómodos en sus posiciones y se mantienen alejados de las necesidades del negocio. Esta situación es consecuencia de la tremenda complejidad de los entornos tecnológicos, que ha derivado en la comentada pérdida de control, también como resultado de la falta de profesionales preparados para gestionarlos.

El freno al desarrollo de la cultura del rendimiento en las grandes empresas procede muchas veces de las estructuras internas de los propios departamentos de tecnología, donde la diversidad de tecnologías, áreas y competencias hace que se diluya la responsabilidad sobre el rendimiento.

Esta situación es la que verdaderamente lastra la eficiencia e impide la adopción de una cultura del rendimiento, base para la mejora continua. En muchos casos los profesionales temen las posibles consecuencias que implica el reconocimiento de las carencias y prefieren mantenerse reactivos.

La resistencia interna es la que perpetua la ceguera, que es simple consecuencia de la inexistencia de los indicadores necesarios. Haciendo una analogía automovilística, las grandes empresas tienen un coche muy grande, pero desconocen a qué velocidad se mueve y carecen de la capacidad para saber cuánto consume.

Mientras tanto, buena parte del software de las grandes empresas cambia cada año y se mantienen los errores -entre un 10% y un 15% en el caso de los



grandes proveedores- que impactan negativamente en el negocio. Persisten los costes ocultos (los costes sorpresa en los entornos cloud), que se transforman en sobrecostes y penalizan la cuenta de resultados.

### SIN CULTURA DEL RENDIMIENTO

El escenario se caracteriza, por tanto, por la inexistencia o un bajo grado de madurez de la cultura de rendimiento de las áreas de tecnología. Ello, obstaculiza el necesario cambio de paradigma para pasar del modelo clásico de gobierno TI, eminentemente funcional, a un modelo de eficiencia, de servicio y de control. La orientación tecnológica basada en incidencias tampoco basta porque, además de ser reactiva, no tiene en cuenta el análisis de conceptos clave como la rotación del software o el impacto de su puesta en producción, tanto en las infraestructuras, como en las arquitecturas y las aplicaciones.

Es justamente aquí donde se sitúa Orizon, nuestra tecnología BOA y la metodología DevPerOps. Somos el equivalente a un Security Operation Center (SoC) en el ámbito de la seguridad, pero en el ámbito del rendimiento y como Performance Operation Center (PoC), cumplimos la labor propia de la función de gobierno del rendimiento con foco en la eficiencia, que todavía no existe en la mayoría de las grandes empresas. Y, además, demostramos los resultados: más allá de haber participado en las dos últimas grandes fusiones de entidades financieras, tenemos casos de éxito en los que hemos conseguido reducir la factura de tecnología un 50% en seis meses.

Este nivel de optimización es posible porque somos capaces de encontrar la aguja en el pajar. Dentro de la maraña, detectamos, identificamos y correlacionamos las ineficiencias y los problemas, los ordenamos por importancia e impacto en el negocio y proponemos la solución. En lugar de miles de alertas, BOA genera KPIs esenciales tanto para la organización TI como para el negocio.

**Ángel Pineda,**  
CEO de Orizon

# El XXIII Torneo de Golf Byte TI supera los 100 participantes

Commvault, Compusof, Kyocera, Lexmark, VMware, Intel, Philips-AOC, Zoom, Fujitsu, Trend Micro y Seidor patrocinaron esta edición

La pasada semana tuvo lugar en el Campo de La Herrería en San Lorenzo del Escorial (Madrid) el tradicional Torneo de Golf Byte TI que este año ha logrado el récord de participantes con más de 100 jugadores luchando por conseguir el primer premio. Patrocinado por Commvault, Compusof, Kyocera, Lexmark, VMware, Intel, Philips-AOC, Zoom, Fujitsu, Trend Micro y Seidor contó con gran participación por parte de CIOs y responsables de TI de empresas privadas y públicas de nuestro país.

En el campo, Julián Hernández Vigliano, SGTIC del Ministerio de la Presidencia, fue el ganador de la XXIII edición del Torneo de Golf Byte TI. En segundo

lugar se clasificó, Alfredo Castañeda Sarachaga, I&O – Integración de Datacenters de Mapfre mientras que el tercer puesto fue para Iván Gómez Oeo, Director Médico Quiron Salud. El trofeo Scratch fue conseguido por Narciso Lasso de la Vega, Jefe Sección Técnica Aplicaciones Logísticas de la Armada. La ganadora femenina fue Miriam Español, Digital Product Development Leader de Heineken mientras que el drive más largo lo consiguió Javier Torres Alonso, CISO de Allfunds Bank y la bola más cercana fue para Javier Rodríguez Sánchez, Director Programas Banca Digital de Bankiner.





**1er clasificado:**  
 Julián Hernández Vigliano, SGTIC del Ministerio de la Presidencia



**2º clasificado:**  
 Alfredo Castañeda Sarachaga, I&O – Integración de Datacenters de Mapfre



**3er clasificado:**  
 Iván Gómez Oeo, Director Médico Quiron Salud



**Trofeo Scratch:** Narciso Lasso de la Vega, Jefe Sección Técnica Aplicaciones Logísticas de la Armada

**RICARDO USAOLA, VICEPRESIDENTE DE MULESOFT PARA ESPAÑA Y PORTUGAL**



## “El futuro del departamento de TI pasa por la reutilización”

MuleSoft se ha convertido en uno de los pilares principales sobre los que se sustenta la estrategia empresarial de Salesforce. Hablamos con Ricardo Usaola, vicepresidente de MuleSoft para España y Portugal sobre la evolución de la compañía. **Por Manuel Navarro**

### **Salesforce adquirió MuleSoft hace algo más de cinco años.**

#### **¿Qué es lo que ha supuesto esto para vuestros clientes?**

Salesforce adquirió MuleSoft, hace casi seis años para solucionar un problema de conectividad. El problema de conseguir que las distintas nubes de Salesforce pudieran conectarse no sólo entre sí, sino también con sistemas de terceros.

Nuestros clientes lo que han visto es que son capaces de ejecutar los proyectos mucho más rápido y además de una forma escalable. Es decir, las integraciones que construyen para su primer proyecto son reutilizables para su segundo proyecto, para su tercer proyecto, etc. La principal ventaja que han visto es que cada vez que tienen que plantear nuevas iniciativas, en vez de incrementar la complejidad, lo que están incluyendo son más activos que hacen que sus siguientes proyectos puedan realizarse de forma mucho más rápida. Esta ventaja se va a incrementar con el uso de la inteligencia artificial que estamos implementando.

#### **Una curiosidad. Estos primeros clientes de los que hablabas, ¿por qué apostaban por vosotros?**

Yo creo que ha habido un poco de todo. Hay clientes que utilizan Salesforce o que utilizan MuleSoft para integrar el primer proyecto de Salesforce. Hay clientes que, como tenían varias nubes de Salesforce, han utilizado MuleSoft después para integrarse entre ellas. Y el caso más maduro es cuando utilizan MuleSoft para integrar las distintas nubes de Salesforce con los sistemas legacy o con cualquier otra aplicación.

#### **¿Qué es lo que más os están demandando los clientes?**

Creo que una clave se encuentra en pensar cómo será la empresa dentro de un par de años. Nosotros creemos que en 2026 las empresas que triunfen serán aquellas capaces de ofrecer productos y servicios vía API.

Todas las organizaciones ya se han dado cuenta de que la experiencia de cliente es lo más importante y han lanzado las super-apps. Es decir, son capaces de gestionar su portafolio a través de aplicaciones con las que pueden gestionar las altas, bajas, reclamaciones e incluso ofrecer nuevos productos. Lo que vemos es que en ese año, más de la mitad de los ingresos de una compañía vendrán del partnership que hayan conseguido hacer con otras empresas. Es algo que ya se empieza a ver ahora. Por ejemplo cuando vas a una tienda de un operador de telefonía y te ofrece una alarma, un seguro o un crédito.

#### **En ese contexto, uno de los problemas del departamento de TI es que no puede cumplir las expectativas de negocio...**

Has tocado la pieza clave de lo que puede cambiar la forma de trabajar en una empresa. Creemos que la clave de ese cambio va a estar en la reutilización. Por ejemplo, si pensamos en los

modelos de construcción actuales, donde hay viviendas que se construyen con módulos ya prefabricados, vemos que esta estrategia acorta los plazos y se adapta mejor a las necesidades de cada cliente. Es como un lego. Y eso es lo que MuleSoft pretende hacer en el ámbito tecnológico. No queremos que TI construya las integraciones punto a punto o que solo valgan para un determinado proyecto. Se trata de cambiar el modelo operativo de TI. Es decir, los departamentos de TI tienen que empezar a construir piezas que sean reutilizables para que más adelante puedan ser utilizadas por cualquiera de los departamentos de una empresa.

Estas piezas, para que sean reutilizables, tienen que ser fabricadas de una determinada forma, tienen que ser publicadas en un portal y tienen que ser accesibles por el negocio. Es decir, el negocio tiene que poder entrar ahí y ver qué piezas tienen para lanzar un determinado servicio o aplicación. Esto es lo que consigue realmente MuleSoft: somos capaces de dar al negocio herramientas para que sea él el que construya nuevas aplicaciones, nuevas funcionalidades o nuevos servicios.

#### **Has hablado que lo primero es la conectividad, después la automatización y ya después metemos la inteligencia artificial.**

#### **Más o menos, ¿en qué fase están las empresas, vuestros clientes, de estas tres?**

Yo creo que todavía estamos en la fase de conectividad. Y luego, las empresas han hecho pinitos en automatización, pero no de una forma consolidada y gobernada por TI. Es decir, al final las automatizaciones, los bots, todo eso tiene que ver con tecnología. Debería estar gobernado por tecnología, pero gestionado, priorizado y ejecutado por negocio.

#### **Vosotros estáis invirtiendo en IA ¿Cómo la tenéis vosotros desarrollada ahora mismo?**

Hay un concepto que llaman hiperautomatización que incluye muchas actividades de automatización que tienen que ver con los RPA, con la integración, con la conectividad,... Salesforce ha empezado a incluir la inteligencia artificial a las nubes de e-commerce, a las nubes de servicio y a las nubes de ventas. ¿Qué es lo que va a permitir? Pues que esa inteligencia artificial, que ahora mismo lo que hace es recoger datos infinitos, recoja datos de tu propia instalación y elabore una respuesta. Es decir, estamos pasando de una inteligencia artificial predictiva a una inteligencia artificial generativa que propone cosas. Así que si una empresa no tiene conectados todos sus sistemas, se está perdiendo parte de esa información. Es decir, su inteligencia artificial estará limitada porque el tipo de información que va a proporcionar no va a ser completa, porque por ejemplo, puede no tener la información de las redes sociales conectada con Salesforce.

## Sostenibilidad computacional



José Joaquín  
Flechoso,  
presidente de  
Cibercotizante.

A nadie se nos escapa que cada vez que interactuamos con nuestro móvil, bien con buscadores, redes sociales o aplicaciones diversas, estamos poniendo en marcha recursos de proceso de datos. Actualmente hay cerca de 20.000 millones de dispositivos conectados a Internet, cifra que se prevé aumente hasta los 100.000 millones en 2025. Sí, aparte de los móviles, tenemos en cuenta las posibilidades que nos depara las redes 5G y sobre todo el auge de la IoT, blockchain o el crecimiento de la inteligencia artificial, nos daremos cuenta de que la capacidad de proceso crece de modo exponencial.

Necesitamos más capacidad de proceso, pero no a cualquier precio. Es necesario poner orden en el sector con el compromiso de reducir las emisiones de CO2 generadas por los CPD's. El sector ha acordado alcanzar una neutralidad climática para 2030 reduciendo la huella de carbono, por lo que ya se están poniendo en marcha muchas iniciativas verdes que conviene valorar tanto al desplegar un data centers como al elegir el mejor proveedor de infraestructura IT coincidiendo con la estrategia de sostenibilidad de cada empresa.

Los sistemas de energía y refrigeración de los CPD's son los puntos sobre los que hay que actuar para conseguir la excelencia en la eficiencia energética, la protección del medioambiente y la reducción de costes, hay que prestar atención a las condiciones de consumo eléctrico y refrigeración que van a determinar su funcionamiento. La climatización de los CPD es el verdadero caballo de batalla. Para lograr reducir la energía consumida, y por tanto la gene-

ración de CO2 y producción de gases invernadero, se están optando por diversas acciones como por ejemplo trabajando en la gestión del aire para evitar zonas calientes o contar con sistemas free cooling que refrigeran los equipos utilizando el aire exterior. Adquirir productos que garanticen la mayor eficiencia energética supone una apuesta decidida por la tecnología verde.

En España atravesamos un momento de gran efervescencia del mercado de data centers, compitiendo los mercados FLAP (Frankfurt, Londres, Ámsterdam y París). Una de las razones de este aumento, es la apuesta que grandes compañías han hecho en la región.

España duplicará su capacidad de data centers previendo de cara al próximo 2026 alcanzar los 700 megavatios. Madrid concentra gran número de instalaciones, una densidad que se prevé que disminuya progresivamente ante otras ciudades como Barcelona, Bilbao o Málaga que ya cuentan con una sólida estrategia de centros de datos e importantes proyectos en el marco del sector. Uno de los objetivos del Plan España Digital 2025 es ser un polo europeo para que empresas del sector se instalen en nuestras fronteras con infraestructura propia. España está lejos de las facilidades que ofrecen otras capitales europeas como Frankfurt, París, Dublín o Ámsterdam, sobre todo por su constante déficit energético que está frenando la creación de ese gran hub de centros de datos que el Gobierno quiere construir y que se incluye en su Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia, pero ya somos un referente.



# La tecnología, el mejor aliado de la competitividad



Todas las claves para afrontar los nuevos desafíos empresariales con ayuda de la tecnología

ERP

e-Commerce  
ERP-CRM

IoT MES

Ciber-  
seguridad

Big Data  
BI IA

Gestión  
de RRHH

¡Aprovecha todo el potencial de los datos generados por tu empresa con la ayuda de un **Partner Tecnológico!**

Zucchetti Spain, el partner tecnológico para la transformación digital



Premio  
Innovación  
2022



Centros I+D+i  
propios



La mayor  
oferta TI



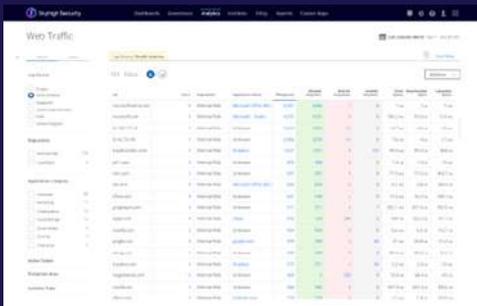
Mas de 4000  
clientes nos avalan



# ZUCCHETTI

# Skyhigh Security One platform. Limitless cloud security.

The Skyhigh Cloud Platform is the industry's first data-aware, cloud-native security stack that delivers unified data and robust threat protection capabilities across the web, cloud apps, email, and private apps, all from a single console.



Skyhigh Security's SSE products are fully converged into the **Skyhigh Cloud Platform**, providing powerful security features to scale with your business.

