

FORO TECH & BUSINESS

**it** User



# INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA

## DINAMIZADORES DEL CAMBIO EMPRESARIAL



Organiza



Patrocinadores

Sector Industria



Sector Logística



Colabora



Sector Turismo



EL ÚLTIMO INFORME SOBRE EL USO DE TECNOLOGÍAS DIGITALES, ELABORADO POR EL OBSERVATORIO NACIONAL DE TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD, REFLEJA CÓMO LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS HAN AVANZADO EN LA DIGITALIZACIÓN DURANTE EL ÚLTIMO AÑO. EN ESTE TIEMPO HA AUMENTADO ESPECIALMENTE LA IMPLEMENTACIÓN DE DISPOSITIVOS IOT, PERO TAMBIÉN ESTÁ CRECIENDO EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL, LA ANALÍTICA DE DATOS Y LA COMPUTACIÓN EN LA NUBE, ENTRE OTRAS TECNOLOGÍAS EMERGENTES.

**LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS ACELERAN**

**LA ADOPCIÓN DE**

**TECNOLOGÍAS EMERGENTES**



El impulso de digitalización que ha provocado la pandemia ha llevado a las empresas españolas a invertir en tecnologías emergentes para superar la crisis y transformar sus modelos de negocio, apoyándose en la innovación digital. El auge del teletrabajo, la adopción de la nube y otras tendencias que han ganado tracción en los últimos dos años han introducido cambios fundamentales en muchos sectores, como recoge el informe [“Uso de tecnologías digitales por empresas en España”](#), elaborado por el Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad (ONTSI), dependiente del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital.

Este informe pretende ser una guía para las empresas, marcando la dirección a seguir para superar las dificultades y aprovechar las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías en la era digital. Entre los datos más relevantes que recoge este estudio está el avance en el uso de la inteligencia artificial, la computación en la nube, la analítica de datos y las tecnologías Internet of Things, que están calando entre el ecosistema empresarial español.

De hecho, la tecnología emergente que más se ha expandido en 2021 es [IoT](#), que el año pasado fue adoptada por un 28% de las empresas, un 11% más que en 2020. Aunque, a pesar de que su uso solo ha aumentado un 1% en el último año, la inteligencia artificial está consi-



derada por los responsables de este informe como el principal motor de desarrollo, especialmente [en Madrid](#), donde ha sido adoptada por un 11% de las empresas.

La analítica de [Big Data](#) ha llegado a un 11% de las empresas de nuestro país, mientras que la computación en la nube es una de las tecnologías más utilizadas, estando presente en un tercio de las empresas españolas, un 4% más que en 2020. Otras tendencias a destacar son el uso de la firma electrónica, presente en un 82% de las empresas, los medios de comunicación social (67%) y los sistemas electrónicos de intercambio de datos.

Así, el uso de ERP ha crecido un 12% desde 2019, alcanzando el 52% de las empresas, y el intercambio de datos con proveedores y clientes (CRM) ha pasado del 36% en 2019 al

42% en 2021. Finalmente, los responsables de este informe destacan que las ventas a través de correo electrónico han aumentado un 2% en el último año.

### AVANCES EN LA DIGITALIZACIÓN

Las empresas españolas han acelerado [la transformación digital](#), pero existen diferencias importantes en la forma de integrar las nuevas tecnologías entre los diferentes sectores y en función del tamaño de la organización. Por ejemplo, hay una importante distancia entre el grado de integración de la computación en la nube o la inteligencia artificial entre las PYMES y las grandes empresas, que han avanzado más en la digitalización.

A nivel sectorial, las empresas de información y comunicaciones, del sector TIC y las dedica-

## EL ECOSISTEMA DE INTERCONEXIÓN Y DE LA NUBE ESTÁ EXPANDIÉNDOSE CON GRAN RAPIDEZ EN LOS PRINCIPALES NÚCLEOS DE NEGOCIO, COMO MADRID O BARCELONA, Y EN LOS PRÓXIMOS AÑOS LA DIGITALIZACIÓN EMPRESARIAL GANARÁ MUCHA TRACCIÓN



das a actividades profesionales, científicas y técnicas encabezan el ranking de digitalización. En el otro extremo se encuentran las de actividades administrativas y servicios auxiliares, las siderúrgicas y de construcción, que todavía tienen mucho camino que recorrer en este sentido.

Los investigadores del [ONTSI](#) destacan que, a pesar de los avances realizados en el último año, las empresas españolas todavía están muy lejos de lograr los objetivos planteados por la Comisión Europea para el año 2030. Mientras que el Gobierno de España ha establecido que para 2025 el 25% de las empresas debería utilizar las tecnologías de Big Data e inteligencia artificial, la Comisión quiere que para 2030 el 75% de las empresas europeas utilice ambas tecnologías, junto con la computación en la nube, pero en España todavía hay que realizar importantes esfuerzos para lograrlo.

### LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL IMPULSARÁ EL DESARROLLO ECONÓMICO

Los expertos consideran que la IA tiene un gran potencial para mejorar todos los sectores de la economía, debido a su gran dinamismo y su capacidad para impulsar la innovación. Las empresas españolas están empezando a utilizarla en diferentes áreas y, aunque todavía se encuentra en una etapa temprana de imple-

mentación, entre 2020 y 2021 su adopción en España ha pasado del 7% al 8%, un ritmo similar al que está siguiendo en el ámbito europeo.

[La Comisión Europea](#) se ha fijado el objetivo de que para el año 2030 el 75% de las empresas de la región debería usar esta tecnología, algo que solo se logrará aprovechando el crecimiento económico y aplicando las políticas adecuadas. Por el momento, como refleja este informe, la adopción de la inteligencia artificial está siguiendo un ritmo muy diferente en función del tamaño de la organización, siendo las grandes empresas las más avanzadas en este sentido, con un tercio del total, mientras que entre las medianas solo un 14% utiliza IA y entre las pequeñas un 6%.

El sector TIC y el de información y comunicaciones lideran el uso de inteligencia artificial (27% cada uno), y más de la mitad de las grandes empresas de estas industrias la utilizan. En el otro extremo se encuentra la construcción, con un 4% en general, aunque entre las grandes empresas constructoras el porcentaje es de alrededor del 25%.

### RECONOCIMIENTO DE IMÁGENES COMO MOTOR DE LA IA

Dentro de las diferentes áreas de aplicación de la inteligencia artificial la más avanzada entre las empresas españolas es [el reconocimiento de imágenes](#), ya que cuatro de cada diez em-





presas que emplean la IA usan esta tecnología. Otras aplicaciones a destacar son la automatización de los flujos de trabajo o el apoyo a la toma de decisiones, por ejemplo, mediante la automatización robótica de procesos (RPA) basada en software de IA, que es usada por un 39% de las empresas que ya usan la inteligencia artificial. A continuación, está el reconocimiento de voz para convertir el lenguaje en un formato legible por las máquinas (32%).

Además, el análisis de datos mediante [aprendizaje automático o aprendizaje profundo](#) está expandiéndose a medida que se populariza la IA, y actualmente es usado por un 30% de las empresas que utilizan esta tecnología. También está adquiriendo importancia el uso de minería de texto para el análisis de texto escrito, que ya emplea un 30% de estas empresas. Un 19% utiliza tecnologías que generan lenguaje escrito o hablado a través de IA, y el 13% restante aplica tecnologías que permiten el movimiento físico de máquinas (robots, vehículos o drones autónomos) a tra-

vés de decisiones autónomas basadas en la observación del entorno.

### PRINCIPALES ÁREAS DE APLICACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

[El informe elaborado por el ONSTI](#) muestra que la inteligencia artificial se está utilizando principalmente en los procesos de producción, ya que un 24% de las empresas españolas la aplica para tareas como el mantenimiento predictivo basado en aprendizaje automático, para clasificar mercancías o encontrar defectos en los productos gracias a la visión artificial. Y también para gobernar las flotas de drones autónomos en tareas de vigilancia de la producción, seguridad o ins-

pección, y para otros trabajos realizados por drones autónomos.

Otra de las principales áreas de aplicación de la inteligencia artificial es el marketing y las ventas. Un 22% de las empresas españolas está dándole este uso, en forma de chatbots de atención al cliente basados en el procesamiento del lenguaje natural (PLN), perfilado de clientes, optimización de precios, personalización de ofertas de marketing y análisis de mercado basados en aprendizaje automático, entre otros usos.

El mismo porcentaje de empresas (22%) ya usa la IA para la seguridad, con aplicaciones como el reconocimiento facial para la identificación de usuarios y la detección y preven-

**UN 29% DE LAS PEQUEÑAS USA LOS SERVICIOS DE LA NUBE, MIENTRAS QUE ENTRE LAS MEDIANAS EL PORCENTAJE ES DEL 48% Y, ENTRE LAS GRANDES, DEL 68%**



## IMPLEMENTAR LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL REQUIERE CONOCIMIENTOS AVANZADOS Y UNA CANTIDAD CONSIDERABLE DE RECURSOS, POR LO QUE MUCHAS EMPRESAS RECURREN A PROVEEDORES EXTERNOS ESPECIALIZADOS QUE LES AYUDAN A ACELERAR LA ADOPCIÓN Y LOGRAR UN MAYOR GRADO DE ÉXITO

ción de ciberataques basada en aprendizaje automático. También se utiliza en la automatización de tareas administrativas, con un 20% de empresas utilizando asistentes virtuales empresariales basados en machine learning y procesamiento de lenguaje natural, conversión de voz a texto mediante reconocimiento de voz para redactar documentos, traducción automática y aplicaciones de calendario automatizado basado en aprendizaje automático.

Otra aplicación que las empresas españolas están dando a las tecnologías de IA es la gestión empresarial, ya que un 15% de ellas usa aprendizaje automático para analizar datos y guiar inversiones o la toma de decisiones. También para realizar ventas o previsiones de negocio y evaluación de riesgos basadas en ML. Además, el informe señala que un 11% de las empresas aplica la inteligencia artificial a la logística, mediante robots autónomos en almacenes y optimización de rutas de reparto, y robots autónomos para el envío, el rastreo, la distribución y clasificación de paquetes. Finalmente, un 8%

usa la IA para la gestión de recursos humanos y nuevas contrataciones, empleando chatbots basados en PLN y en la elaboración de perfiles de empleados o análisis del rendimiento de los empleados.

### ADOPCIÓN DE IA GRACIAS A PROVEEDORES EXTERNOS

Implementar la inteligencia artificial requiere conocimientos avanzados y una cantidad considerable de recursos, por lo que muchas empresas recurren a proveedores externos especializados, que les ayudan a acelerar la adopción y lograr un mayor grado de éxito. Además, es una tecnología que evoluciona rápidamente, y la mayoría de empresas no es capaz de seguir el ritmo, algo que sí pueden hacer los proveedores especializados. Actualmente, un 43% de las empresas españolas que utiliza la IA han acudido a proveedores externos para su desarrollo y modificación y un 37% ha comprado paquetes de IA listos para usar. Por otro lado, solo un 26% del total ha empleado sus propios



recursos para crear sistemas de IA, mientras que un 18% lo ha hecho modificando paquetes comerciales y un 16% trabajando en base a soluciones de código abierto.

### ESCASEZ DE TALENTO ESPECIALIZADO EN IA

En opinión de los expertos, el principal motivo por el que las empresas no usan la inteligencia artificial es que [carecen de personal especializado en esta tecnología](#), como reconoce un 3% del total. El mismo porcentaje de empresas no usa esta tecnología por su elevado coste, mientras que para un 2% los motivos están en la disponibilidad o calidad de los datos necesarios para alimentar a la IA, la incompatibilidad con los equipos, el software o los sistemas preexistentes, la falta de claridad sobre las consecuen-

cias legales o los problemas de protección de datos. Para un 1% lo que les preocupa son las consideraciones éticas o que no encuentran una utilidad clara para esta tecnología.

### ANÁLISIS DE BIG DATA

Otra de las tecnologías emergentes que está ganando posiciones entre las empresas españolas es [la analítica de Big Data](#), que permite extraer información muy valiosa para el negocio a partir de los grandes volúmenes de información generada por sus actividades electrónicas y por las comunicaciones

máquina a máquina. Los expertos afirman que la recopilación de información para su posterior análisis se ha visto impulsada por el abaratamiento de costes de almacenamiento y procesamiento de datos. En España, un 11% de las empresas utiliza esta tecnología, aunque el porcentaje asciende hasta el 29% entre las grandes empresas (18% entre las medianas y 9% en las pequeñas).

Actualmente, un 52% de las grandes empresas que realizan análisis de Big Data emplean datos propios, ya que la tecnología requiere un acceso conjunto de datos, algo que no está

tan al alcance de las organizaciones de tamaño mediano o pequeño. Por ello, las PYMES complementan sus datos con los adquiridos por otras fuentes. Entre este tipo de empresas lo más normal es utilizar datos procedentes de geolocalización o de dispositivos móviles, algo que hace un 50% de las empresas medianas y un 56% de las pequeñas. Otra de las fuentes de datos a las que recurren las empresas la hora de aplicar análisis de Big Data está en las redes sociales, como reconoce el 50% de las empresas grandes, el 43% de las medianas y el 46% de las pequeñas.

### AUGE DE LA COMPUTACIÓN EN LA NUBE

Desde su nacimiento, [la computación en la nube ha ido ganando presencia entre las empresas de todos los tamaños](#), que encuentran en estos servicios una excelente forma de acceder a capacidades de computación y almacenamiento, así como a aplicaciones que pueden utilizarse desde cualquier dispositivo conectado a Internet. Bajo este modelo de servicio los proveedores son los responsables de proporcionar los recursos de hardware, software y redes necesarios y permiten escalar los recursos en función de las necesidades de la empresa, sin que esta tenga que invertir en ampliar su propio centro de datos, a través de modalidades de pago por uso. Ac-





tualmente, el 32% de las empresas españolas utiliza servicios de cloud computing, un 4% más que en 2020, lo que da una muestra del progreso que está viendo este mercado.

Aunque existen importantes diferencias entre los distintos tamaños de empresa. Un 29% de las pequeñas usa los servicios de la nube, mientras que entre las medianas el porcentaje es del 48% y, entre las grandes, del 68%. Y también existen diferencias entre sectores, destacando especialmente las empresas dedicadas a la información y las comunicaciones (72%), las TIC (67%), las actividades profesionales, científicas y técnicas (56%). Por otro lado, la adopción del cloud computing es mucho menor en la metalurgia (22%) y la construcción (22%).

En cuanto a los servicios en la nube, los más demandados son el correo electrónico (81%), el almacenamiento de archivos (80%), los servidores de bases de datos (70%), el acceso a software (64%) y las aplicaciones de seguridad (63%). También hay una importante demanda de software financiero y contable (41%), software para el tratamiento de datos de clientes (39%), para ejecutar software empresarial (36%), aplicaciones de planificación de recursos empresariales (34%) y plataformas informáticas para alojar entornos de desarrollo, prueba o implementación de aplicaciones (30%).

## **LOS INVESTIGADORES DEL ONTSI DESTACAN QUE, A PESAR DE LOS AVANCES REALIZADOS EN EL ÚLTIMO AÑO, LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS TODAVÍA ESTÁN MUY LEJOS DE LOGRAR LOS OBJETIVOS PLANTEADOS POR LA COMISIÓN EUROPEA PARA EL AÑO 2030**

### **GRANDES PERSPECTIVAS PARA LAS TECNOLOGÍAS IOT**

En los últimos años se han desarrollado numerosas aplicaciones prácticas para la tecnología IoT y las empresas españolas están empezando a implementar dispositivos conectados para una variedad cada vez mayor de usos, y en diferentes sectores. Los expertos consideran que es uno de los campos tecnológicos que más va a expandirse en los próximos años, creando un ecosistema de aplicaciones y servicios impulsado por los datos que recopilan estos aparatos.

En el último año se ha visto un avance importante de esta tecnología en el ecosistema empresarial español, pasando de un 17% de empresas que usaban IoT en 2020 a un 28% en 2021. Esto se ha visto en sectores como la sanidad, la educación, la agricultura, el transporte,

la fabricación y la energía, entre otros sectores. Las empresas que más utilizan actualmente esta tecnología pertenecen al ámbito de las TIC (39%), de información y comunicaciones (38%) y de suministro de agua y energía (36%). Otros sectores donde se utilizan dispositivos IoT, aunque con una menor extensión, es la construcción (23%), las actividades inmobiliarias (22%) y las administrativas y de servicios auxiliares (21%).

Entre las grandes empresas el porcentaje de las que ya usan tecnologías Internet of Things es casi el doble que en las medianas y pequeñas. Destacan especialmente las de suministro de energía y agua (63%), la industria alimentaria, textil, de madera y artes gráficas (54%) de fabricación electrónica, informática, de material eléctrico, de vehículos y muebles (53%).

Los usos más populares incluyen aquellos relacionados con la seguridad física de las instalaciones (76%), mientras que el resto de aplicaciones está muy por detrás, destacando la gestión del consumo energético (29%), el mantenimiento (22%), la logística (21%), los procesos de producción (19%) y el servicio al cliente (15%). Aunque el número de aplicaciones para las tecnologías IoT sigue aumentando, y en los próximos años se verá una importante adopción en nuevos campos relacionados con la automatización y los servicios al cliente final en muchas industrias.



## LAS EMPRESAS COMPARTEN MÁS DATOS

Para aprovechar el potencial de la información las empresas no solo utilizan sus propios datos, sino que recurren cada vez más a la información externa y comparten sus datos con terceros para múltiples usos digitales. En su informe, el ONTSI destaca que muchas organizaciones gestionan los flujos de datos internos mediante software ERP, y emplean software CRM para gestionar mejor las interacciones con los clientes, proveedores y empleados.

El año pasado aumentó en un 6% interanual el número de empresas españolas que utilizan software ERP, superando ligeramente el 50%. Entre las grandes empresas el porcentaje fue de un 85%, mientras que entre las medianas alcanzó el 71% y entre las pequeñas el 48%. Esto ha cobrado especial importancia en las empresas TIC (69%), en la industria química, la minería y extracción de petróleo (68%), en las empresas de información y comunicaciones (64%) y en el comercio mayorista y minorista (63%). Los sectores donde por ahora se utiliza menos son la construcción (33%) y las actividades administrativas y auxiliares (32%).

En el caso del software CRM el informe muestra que se ha producido una clara evolución desde del año 2013, y el año pasado su uso aumentó en un 6% interanual, elevando



el porcentaje de implementación de estos servicios al 42%. De nuevo, las empresas tecnológicas han destacado en la adopción de software CRM, con un 71% en el caso de las empresas de información y comunicaciones y un 70% en las del sector TIC. En el otro extremo se encuentran las del sector metalúrgico (30%) y la construcción (23%). Y los investigadores destacan que en el sector inmobiliario el porcentaje de empresas que utilizan software CRM asciende a un 85%.

Este [informe elaborado por el ONTSI](#) deja claro que las empresas españolas están avanzando a buen ritmo en la adopción de tecnologías consideradas como emergentes, siguiendo un camino análogo al que se está produciendo en el entorno europeo en su conjunto. Además, en los últimos dos años han surgido nuevas asociaciones y hubs tecnológicos que pretenden impulsar la digitali-

zación y el uso de tecnologías clave, como la inteligencia artificial o la analítica de datos.

Al mismo tiempo, el ecosistema de interconexión y de la nube está expandiéndose con gran rapidez en los principales núcleos de negocio, como Madrid o Barcelona, y en los próximos años la digitalización empresarial ganará mucha tracción, generando nuevas oportunidades para los proveedores de tecnologías emergentes. ■

SI TE HA GUSTADO ESTA REVISTA, COMPÁRTELA



# HYPERINTELLIGENCE®

---

Las respuestas  
le encontrarán



**MicroStrategy**  
Intelligence Everywhere



# INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA, DINAMIZADORES DEL CAMBIO EMPRESARIAL



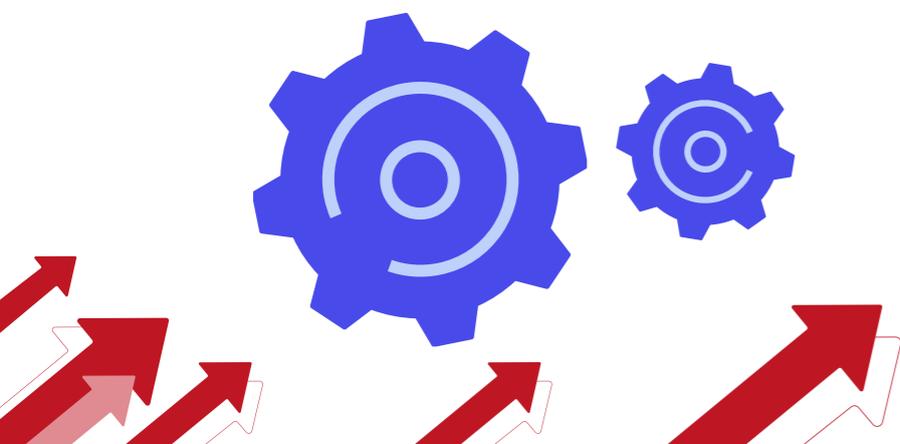
NUEVOS PRODUCTOS, SERVICIOS, MODELOS DE NEGOCIO, MODOS DE PRODUCCIÓN... LA TECNOLOGÍA ES UNA PALANCA PARA LA INNOVACIÓN, Y ÉSTA ES EL VERDADERO MOTOR DE TRANSFORMACIÓN DE LA ECONOMÍA DE UN PAÍS.

**E**n este [Foro IT User Innovación y Tecnología, dinamizadores del cambio empresarial](#), vimos cómo están innovando y evolucionando las empresas españolas, cuáles son sus retos y en qué tecnologías se están apoyando, sin perder de vista cómo se están adaptando a la imperiosa necesidad de talento digital que hay en el mercado. Una jornada virtual que tuvo el patrocinio de MicroStrategy, Incentro y Making Science, y la participación de empresas colaboradoras como Penteo, Kalamán Consulting, Advice Strategic Consultants y MF Talent. ■



Si quieres saber lo que ocurrió en este Foro IT User, clica en la imagen para ver el vídeo.

#FOROITUSER





# “LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA YA ES UNA REALIDAD EN NUESTRO TEJIDO PRODUCTIVO”

**SALVADOR ESTEVAN, DIRECTOR GENERAL DE DIGITALIZACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL  
DEL MINISTERIO DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL**

**E**l impulso para beneficiarse de la combinación de la innovación y la tecnología como motor de aceleración de los negocios proviene de diversos orígenes, y uno de ellos es el de la Administración Pública. Las instituciones no solo generan el marco regulatorio, sino que ponen en marcha iniciativas que permiten a las empresas subirse a la ola de la digitalización.

Para conocer de primera mano qué iniciativas son las que ha puesto en marcha o está ultimando el Gobierno de España, en el [Foro IT User Innovación y Tecnología, dinamizadores del cambio empresarial](#) conversamos con Salvador Estevan, Director General de Digitalización e Inteligencia Artificial del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, que nos comentaba que “nos encontramos inmersos en un profundo y ambicioso proceso de Transformación



**Salvador Estevan, Dirección General de Digitalización e Inteligencia Artificial, durante su intervención en el Foro IT User Innovación y Tecnología, dinamizadores del cambio empresarial. Clica en la imagen para ver el vídeo.**





Digital de nuestro país, en el que apostamos por la digitalización como elemento clave de la reconstrucción social y económica y para modernizar nuestro modelo productivo. Es una oportunidad única, y la innovación de las empresas es una de nuestras grandes prioridades para alcanzar este objetivo”.

Para ello, añadía este responsable, “contamos con los elementos necesarios. La Agenda 2025 es nuestra hoja de ruta, dentro del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, que cuenta con una inversión global de hasta 140.000 millones de euros. De la primera fase de este plan, con un montante de 70.000 millones, el 30% está destinado a la digitalización”.

### GRANDES ÁREAS DE FOCO

Según explicaba Salvador Estevan, las iniciativas se orientan a grandes áreas de actuación como “la digitalización de las AA.PP. y del sector privado, así como las competencias digitales. Desde nuestra Dirección General nos centramos en las dos últimas, y este año va a ser el de las competencia digitales; tras la inversión en infraestructuras tecnológicas, la inversión en el capital humano será fundamental. Hablamos de capacidades básicas para la población en general, y ya hemos transferido 140 millones a las comunidades autónomas y continuaremos con otras

### “LA COLABORACIÓN ENTRE LO PÚBLICO Y LO PRIVADO ES ESENCIAL PARA TODAS ESTAS INICIATIVAS QUE HEMOS PUESTO EN MARCHA, Y VA A SER FUNDAMENTAL PARA EL ÉXITO DE ACCIONES FUTURAS”

inversiones este año, pero también competencias orientadas a mejorar la empleabilidad y competencias especializadas en áreas tales como IA o Ciberseguridad”.

En el caso de la transformación del sector privado, “lo que estamos haciendo es impulsar el emprendimiento digital, por un lado, y la digitalización de empresas, por otro. En el primer caso, lo hacemos con 200 préstamos, vía ENISA, y con el impulso de una nueva Ley de Startups, que nos va a permitir atraer talento e inversión a España. Queremos facilitar este tipo de empresas, más dinámicas y flexibles, y esenciales para la innovación tecnológica”.

Esta apuesta conlleva el impulso de ciertas tecnologías como “la Inteligencia Artificial. La transformación empresarial va a ser fundamental para la evolución del tejido económico, y este tipo de tecnologías van a ser clave”.

Por otra parte, “la digitalización de las PYMES cuenta con una inversión de 4.000 mi-

llones de euros, y un ejemplo de estas iniciativas es el Kit Digital, que nace con la vocación de transformar empresas y autónomos para abordar soluciones digitales concretas. Ya está en marcha la primera fase, de 10 a 49 trabajadores, con un bono de 12.000 euros, y en un mes ya hemos superado el objetivo inicial”.

Para finalizar, si hablamos de inversión, “hemos puesto en marcha el Fondo Next Tech, que permitirá movilizar hasta 4.000 millones de euros en colaboración público-privada para apoyar empresas emergentes, skill-ups basadas en big techs como la IA o la Biotecnología. De momento, ya tenemos una partida inicial de hasta 200 millones con hasta 70 provenientes del ICO”.

### INTELIGENCIA ARTIFICIAL, UNA DE LAS GRANDES HABILITADORAS DE INNOVACIÓN

Si ponemos el foco en el estado real de la IA en nuestro país, Salvador Estevan apuntaba que “la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial se publicó en diciembre de 2020, con una inversión de 620 millones de euros, y desde entonces se han producido avances en los grandes ejes de actuación, como la aplicación de la IA a grandes retos, pero también en el día a día de los negocios, con la aportación de la IA al I+D o su integración en las cadenas de valor. En este sentido, he-



mos lanzado una convocatoria de ayudas para transformar el tejido empresarial, por un valor de 105 millones de euros, y hemos recibido 1.200 solicitudes por un valor de 600 millones para proyectos de I+D. Esperamos realizar otra iniciativa similar en 2023, pero conviene destacar que cerca del 80% de las peticiones provienen de PYMES, una muestra de que la innovación tecnológica ya es una realidad en nuestro tejido productivo”.

Por otra parte, “hemos financiado 5 proyectos con 50 millones, con el foco puesto en Salud o Energía. Hemos financiado con este programa una actividad de más de 70 entidades en grandes proyectos de I+D, una iniciativa que repetiremos el año que viene”.

Pero, además, “estamos impulsando iniciativas para crear ecosistemas que repercutirán en el tejido empresarial, como Quantum Spain, que potenciará las capacidades de la Computación Cuántica. Cuenta con una inversión inicial de 22 millones de euros, y se pondrá a disposición de la comunidad científica para desarrollar un computador cuántico de altas prestaciones y algoritmos aplicables en IA y en la resolución de casos reales”.

Otro ejemplo de ecosistema, añadía, es el proyecto de “Neurotecnología, que prevé la creación de un centro nacional especializado para fomentar la investigación y la

transmisión de conocimiento a la industria. Queremos crear un grupo de empresas que atraigan tanto talento como inversión”.

Y no podemos olvidar “el PERTE Nueva Economía de la Lengua, que plantea una oportunidad para aprovechar el español como valor clave en el desarrollo de industria. Contará con un presupuesto público de 1.000 millones, con la idea de contar con otros 1.000 de inversión privada. El Proyecto Leia se enmarca aquí, y ha destinado 5 millones a la RAE”.

En próximas semanas “también verá la luz el Plan Nacional de Algoritmos Verdes, y, por otro lado, son esenciales las competencias digitales en investigación, y Cátedra va a ser fundamental para el desarrollo de la Estrategia Nacional Inteligencia Artificial y para confeccionar una red de excelencia en IA para poder crear el marco de desarrollo tecnológico basado en IA. Estamos desarrollando el mapa de áreas de interés, y todo constituirá un gran ecosistema de IA en España”.

### OTRAS TECNOLOGÍAS DIGITALES HABILITADORAS

En palabras de Salvador Esteban, “el objetivo es crear estos focos de desarrollo de talento y empresas. Estamos impulsando tecnologías, además de las mencionadas, como IoT o Big Data. El dato va a ser un valor sobre

el que pivote el desarrollo de las tecnologías emergentes. Todo está muy conectado en un marco de evolución global, y la promoción y la inversión va a ser esencial en el aprovechamiento de grandes tecnologías habilitadoras, como las del proyecto Next Tech”.

Y en este proceso, la colaboración entre lo público y lo privado “es esencial para todas estas iniciativas que hemos puesto en marcha”, destacaba el Director General de Digitalización e Inteligencia Artificial, “y va a ser fundamental para el éxito iniciativas futuras. Queremos contar con su colaboración para operar de la manera más eficiente y eficaz. Es fundamental un contacto que nos va a permitir aplicar con éxito las iniciativas de digitalización del tejido empresarial”.

Puedes ver la entrevista íntegra [aquí](#). ■

SI TE HA GUSTADO ESTA REVISTA, COMPÁRTELA





# “LAS EMPRESAS DE ALTO CRECIMIENTO SON, CASUALMENTE, LAS MÁS INNOVADORAS”

**ALEIX PONS, DIRECTOR DE ECONOMÍA Y FINANZAS DE LA FUNDACIÓN COTEC**

Según los últimos datos de innovación de la encuesta del Instituto Nacional de Estadística, publicados a finales de 2021, el gasto en actividades innovadoras descendió un 11,9% en 2020 y se situó en 17.074 millones de euros. El 22,6% de las empresas españolas fueron innovadoras en el período 2018-2020.

La innovación empresarial es casi un obligación para poder avanzar y repensar los modelos de negocio y los productos y servicios, y, para hablar de ello, contamos en el [Foro IT User Innovación y Tecnología, dinamizadores del cambio empresarial](#) con Aleix Pons, Director de Economía y Finanzas de la Fundación Cotec, que nos explicaba que “el punto fuerte está en ese 20% de empresas que se declaran innovadoras, y que lo son en múltiples dimensiones: productos, procesos, marca... Están comprometidas con la innovación en la empresa. Pero el resto del tejido empresarial no es lo suficientemente innovador, y éste es el reto



**Aleix Pons, Fundación Cotec, analizaba en su intervención la valoración que los trabajadores y la sociedad española, en general, hacen sobre la innovación tecnológica. Clica en la imagen para ver el vídeo.**



que tenemos si queremos dar un salto como país para elevar la productividad de la economía. De hecho, nos preocupa un fenómeno, que, si bien no es exclusivo de España, es importante, y es que la inversión en I+D empresarial es un 10% superior ahora que hace una década, pero se concentra en menos empresas, un 18% menos, y esto nos preocupa”.

### SECTORES MÁS INNOVADORES EN ESPAÑA

Con los datos en la mano, Aleix Pons indicaba que “la propensión innovadora en la Industria es superior a la media, los Servicios están en la media, y la Agricultura y la Construcción por debajo de ella. Cuando analizamos las empresas de alto crecimiento, que casualmente son las más innovadoras, son compañías que en un plazo de 3 años consiguen duplicar su tamaño en cuanto a empleo, vemos que los sectores que más generan son los que más tienen que ver con I+D, como en Sanitario, el Farmacéutico, Telecomunicaciones... pero la buena noticia es que hay empresas de este tipo en todos los sectores productivos tradicionales, y esto es así cuando hay una apuesta por la innovación. Pero hay que dar un paso más y entender las razones, y, a veces, no es solo una falta de cultura, sino una imposibilidad de realizarla, por un tema de recursos, que, en muchos casos,

no existen, porque los beneficios no se generan y las fuentes externas no aparecen, y esto es un cuello de botella. Y aquí vemos los Fondos NextGenerationEU como una oportunidad para dar un salto adelante como país”.

### PAPEL DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN EL CAMBIO EMPRESARIAL

Tal y como apuntaba Aleix Pons, “la pandemia ha cambiado muchas cosas, y una de ellas es el teletrabajo en las empresas, que es una innovación que genera valor. Según los datos de la [Encuesta de Percepción Social de la Innovación](#) de Cotec con Sigma2, hemos visto que la pandemia ha duplicado el teletrabajo. Crece de manera intensiva y cualitativa, y es que el 96% de los teletrabajadores se sienten capacitados para hacerlo, el 80% afirma que les ha permitido conciliar en mayor medida, manteniendo la productividad en alrededor del 80% de ellos. Las empresas han sabido adaptarse y se ha incrementado el reconocimiento a la desconexión digital, también fuera del ámbito del teletrabajo”.

A la luz de los datos de esta encuesta, “vemos cómo responden los trabajadores de la Industria, especialmente favorables a la innovación, demandantes de más inversión en I+D, conocedores de que se genera más empleo del que se destruye, y, si bien saben

que su puesto puede ser automatizado, son los que más se consideran preparados para el trabajo del futuro”.

La sociedad española tiene “una opinión claramente favorable de la innovación. En torno a un 75% creen que es positivo, y solo un 5% la valora negativamente. Y es un dato estable en el tiempo. Sin embargo, es cierto que tenemos dudas sobre su impacto en la sociedad. La mitad de la población considera que la innovación destruye más puestos de trabajo de los que crea. La sociedad está dividida en cuanto a los efectos de la innovación sobre el empleo, pero sí se decantan en la creencia de que la innovación tecnológica genera desigualdad social. Esta brecha es importante, es natural, y pasa en todos los activos intangibles de la Economía del Conocimiento, pero reducirla es claramente necesario”.

Puedes ver el contenido completo de la entrevista [aquí](#). ■

SI TE HA GUSTADO ESTA REVISTA, COMPÁRTELA





# “LA INNOVACIÓN TIENE UN PAPEL CLAVE EN EL ÉXITO DE LAS EMPRESAS EN PROYECTOS DE TRANSFORMACIÓN”

**JOSÉ LUIS PÉREZ, DIRECTOR DE ANÁLISIS DE PENTEÓ**

La innovación y el aprovechamiento de las posibilidades que ofrecen las tecnologías es esencial para la transformación del tejido productivo de nuestro país, y la apuesta en este sentido de las empresas es clave para su supervivencia y desarrollo de cara al futuro.

De los retos a los que se enfrentan las compañías y de las tecnologías en las que están poniendo el foco es de lo que hablamos en el [Foro IT User Innovación y Tecnología, dinamizadores del cambio empresarial](#) con José Luis Pérez, Director de Análisis de Penteo, que nos explicaba que “el análisis de la innovación en nuestro país se puede explicar en tres ámbitos: la relación entre ésta y la los programas de Transformación Digital, qué retos se están afrontando y qué tecnologías vemos con mayor potencial”.

Según los datos que maneja la consultora, “la mitad de las empresas consideran que tienen éxito en los programas que lanzan de Transformación Digital, algo que se manifiesta-



**José Luis Pérez, Penteo, analizaba los retos que tienen que asumir las empresas y las tecnologías claves para la transformación de los modelos de negocio. Clica en la imagen para ver el vídeo.**





ta durante los primeros tres años de esos programas, con muchos programas que puedan materializarse relativamente rápido. La Transformación Digital incluye algunos elementos comunes, como la digitalización o automatización de procesos, extender la innovación, implementar nuevos procesos, colaborar, mejorar la productividad y la agilidad... y una serie de características de innovación, que denominamos ingredientes, y valoramos qué empresas valoran más qué ingredientes frente a otras”.

En este sentido, continuaba José Luis Pérez, la innovación tiene un papel clave en el éxito de las empresas en proyectos de transformación profunda”.

### RETOS DE LA INNOVACIÓN

Si ponemos el foco en los retos de la innovación, “el principal es la capacidad de ejecución. Pero hay que determinar qué porcentaje de proyectos se pueden considerar innovación, y vemos que, paulatinamente, los proyectos que se pueden considerar innovación en el área de la tecnología se van incrementando hasta un 26% en 2021. Entre estos vemos que hay dos aspectos que contribuyen más: contar con un equipo propio con mayor dimensión y los que a nivel corporativo tienen una estrategia digital”.

En 2021, “las empresas reconocen que solo han conseguido implementar el 76% del

presupuesto destinado a innovación debido, entre otras cosas, a la falta de equipo propio de TI (56%) y lentitud del negocio al apoyar, definir y diseñar las necesidades a abordar (33%). Ambos motivos lo achacamos a la falta de engranaje entre presupuesto, negocio y la gestión de los proyectos. Es un proyecto que debe mejorarse, además de la falta de talento”.

Y si hablamos de talento, “las empresas identifican algunos perfiles con mayor dificultad para poder contratar, principalmente los relacionados con Analítica, Ciencia de Datos e Inteligencia de Negocio, algo que reconocen casi la mitad de las empresas; perfiles relacionados con tecnologías emergentes (30%); y perfiles relacionados con Ciberseguridad y Compliance (21%)”.

### MAYOR POTENCIAL

Analizando aquellas empresas que reconocen éxitos, “tienen una potente capacidad para analizar la información. A mayor capacidad en tecnologías relacionadas con la Analítica, mayor posibilidad de éxito. Es una tecnología mucho más usada y aprovechada en las empresas que tienen éxito que en el resto”.

Desde el punto de vista de las tecnologías, “y viendo el potencial que pueden tener en determinados aspectos para mejorar la competitividad, vemos las de Experiencia Inmersiva,

Blockchain, IoT, Ciberseguridad, Chatbots, IA, Automatización Inteligente y Analítica avanzada, lo que ratifica lo anterior, dado que se identifica como una tecnología para incrementar ingresos, reducir costes, crear nuevos modelos de negocio, transformar procesos... Algo que también ocurre con RPA, IA o los Chatbots. Y luego hay tecnologías cuyo potencial es más concreto, como el caso de IoT con la reducción de costes o la mejora de procesos en Logística, o Blockchain, con gran potencial para crear modelos de negocio, aunque solo lo piensa el 50% de las empresas”.

Por último, en el caso de la Industria, “estamos viendo iniciativas para convertir el producto físico en un servicio. Esto exige un nuevo modelo de negocio, y pensamos que esta generación de servicios tiene la capacidad de regenerar sectores que eran más maduros”.

Puedes ver la entrevista [aquí](#). ■

SI TE HA GUSTADO ESTA REVISTA, COMPÁRTELA





# “LA DIGITALIZACIÓN NO ES SOLO UN CAMBIO DE PARADIGMA, SINO UN CAMBIO DE ÉPOCA”

**JORGE DÍAZ CARDIEL, SOCIO-DIRECTOR DE ADVICE STRATEGIC CONSULTANTS**

**E**stamos asistiendo a un cambio de modelo en el que se está dejando atrás el concepto de la TI como un elemento relacionado exclusivamente con la operación, para pasar a una idea de la tecnología como elemento esencial en la innovación, aplicándola no solo al Back-Office o al Front-Office, sino al core del negocio.

Para analizar esta nueva percepción de la realidad tecnológica en las empresas de nuestro país, intervino en el [Foro IT User Innovación y Tecnología, dinamizadores del cambio empresarial](#) Jorge Díaz Cardiel, Socio-director de Advice Strategic Consultants, que explicaba que en el contexto actual “la digitalización no es un cambio de paradigma, sino un cambio de época. El modelo en que podemos inspirarnos en España es Estados Unidos, porque es el único país que mide el impacto de la digitalización en el PIB, que representa un 30%.



**Jorge Díaz Cardiel, Advice Strategic Consultants, analizó en este Foro IT User el nuevo papel de la tecnología como elemento dinamizador de la innovación. Clica en la imagen para ver el vídeo.**



Pero, además, las Big Five de Silicon Valley marcan el camino de la inversión. Nunca hasta ahora la digitalización ha transformado de manera tan radical la sociedad y la economía”.

En el caso de España, “tenemos varios ejemplos, pero los más significativos son empresas con recursos para invertir, compañías muy grandes, muchas de ellas del sector Banca, algo significativo porque el 80% de la financiación de las empresas españolas es bancaria. En este sentido, el líder es CaixaBank, que está transformando su negocio no solo hacia la omnicanalidad, sino que está construyendo una plataforma digital que le permita competir con Fintechs, Big Techs, Cryptoassets... y todo un mundo de finanzas descentralizadas. Y, para ello, se está apoyando en la Computación Cuántica, con aplicaciones de Ciberseguridad y de Big Data. Es una reinversión del negocio bancario”.

### OTROS EJEMPLOS DE ÉXITO EN ESPAÑA

Otro ejemplo es el Retail, “que supone el 24% del PIB español. Ahí el líder es El Corte Inglés, que se está transformando en un ecosistema digital que poner al cliente en el centro, que accede a productos y servicios a través de la omnicanalidad. Esa

**“INTEGRAR EN TODAS LAS ACTIVIDADES DE NEGOCIO LAS INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIONES INALÁMBRICAS, PERMITE, SEGÚN LOS ESTUDIOS DE LA OCDE, AUMENTAR DE MEDIA LA PRODUCTIVIDAD UN 20% Y LA COMPETITIVIDAD UN 30%”**

transformación se está haciendo con docenas de proveedores de tecnología que aplican a la Logística o a la Cadena de Suministro herramientas como 5G o IoT a través de Telefónica Tech”.

Precisamente esta firma “es una escisión de Telefónica que se ha convertido en un Integrador de Sistemas y Tecnologías de nueva generación, que permite ofrecer TI empaquetada para empresas y Sector Público”.

También es un ejemplo en España Cellnex Telecom, “líder europeo de gestión de infraestructuras europeas y despliegue de 5G, y sin esa conectividad nada alrededor de la digitalización sería posible. Integrar en todas las actividades de negocio las infraestructuras de telecomunicaciones ina-

lámbricas, permite, según los estudios de la OCDE, aumentar la productividad de media un 20% y la competitividad un 30%, lo que podría suponer, de aplicarlo en todo el tejido productivo, una explosión de crecimiento económico. De ahí que los Fondos Europeos es necesario que lleguen lo antes posible para trasladar todo esto de la gran empresa a la PYME”.

Por último, “es imperativo cerrar la llamada brecha digital, y ahí la Fundación La Caixa está haciendo mucho trabajo en la recapacitación tecnológica de personas en riesgo de exclusión digital. Esto debe ser el broche de todo lo demás”.

Puedes ver [aquí](#) el contenido íntegro de la entrevista. ■

SI TE HA GUSTADO ESTA REVISTA, COMPÁRTELA



## ¿Quieres ser más ágil, eficiente y eficaz en la gestión de tus envíos?

Descubre en esta guía cómo la tecnología low code puede ayudar a digitalizar tu negocio

Descárgate el ebook



**incentro**





# INNOVACIÓN EN EL SECTOR INDUSTRIAL: APROVECHAR EL DATO PARA POTENCIAR UN NEGOCIO SOSTENIBLE



Álvaro Urech, Alstom; Israel Devesa Cuevas, Capital Energy; David Pascual Portela, Seys Medioambiente e Iberinsa; Heribert Saló Torres, Refrica; y Francisco José Vea, Simetría Grupo, debatieron sobre la innovación en el sector industrial, moderados por David Valladares, MicroStrategy, y Arancha Asenjo, IT Events. [Clica en la imagen para ver el vídeo.](#)

EL INDUSTRIAL ES UN SECTOR PUNTERO, QUE VIVE UNA ACTUALIDAD COMPLICADA. ES EL SEGUNDO MOTOR DE LA ECONOMÍA NACIONAL, PERO SU APORTACIÓN AL PIB HA IDO DESCENDIENDO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS. CRISIS, PANDEMIA, PÉRDIDA DE PUESTOS DE TRABAJO Y, MÁS RECIENTEMENTE, PROBLEMAS CON EL SUMINISTRO Y ENCARECIMIENTO DE LA ENERGÍA, HACEN COMPLEJA LA SITUACIÓN, PERO NO PODEMOS OLVIDAR QUE HABLAMOS DE UN REFERENTE DE NUESTRA ECONOMÍA, QUE CONTRIBUYE AL 50% DE LAS EXPORTACIONES. CON TODO, INNOVAR NO ES UNA OPCIÓN: LA DIGITALIZACIÓN PERMITE MEJORAR LOS PROCESOS DE DISEÑO, PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN, E INCREMENTAR LA CAPACIDAD DE LA MANO DE OBRA.



Este sector es, por tanto, fundamental para la economía de nuestro país, y, por eso, el [Foro IT User de Innovación Tecnológica](#) inició la ronda de experiencias y ejemplos de innovación tecnológica con un debate sobre cómo ésta se está llevando a cabo en el sector industrial, con la participación de Álvaro Urech, Innovation Director de Alstom; Israel Devesa Cuevas, CIO de Capital Energy; David Pascual Portela, Director de Innovación y Transformación Digital de Seys Medioambiente e Iberinsa; Heribert Saló Torres, IT Manager de Refrica; y Francisco José Veá, Director de Innovación y Nuevas Tecnologías de Simetría Grupo, moderados por David Valladares, Gerente de Cuentas de MicroStrategy; y Arancha Asenjo, Directora de IT Events.

Preguntados sobre las razones que empujan a las empresas del sector industrial hacia la innovación, Álvaro Urech, Innovation Director de [Alstom](#), multinacional francesa que desarrolla y comercializa soluciones de movilidad, destacaba que, si bien son muchos los factores que empujan la innovación “nuestro foco ahora es la movilidad sostenible. Por sí mismo, el ferrocarril es el medio de transporte más sostenible, con lo que ya tenemos mucho avanzado, pero lo que queremos al final es considerar este concepto desde todos los puntos de vista, desde el medioambiental, por supuesto, pero también desde la óptica social



**“HABLANDO DE TI, NUESTRO SECTOR HA EMPEZADO A INNOVAR MÁS TARDE, PERO AVANZA RÁPIDAMENTE, Y TODO LO QUE TIENE QUE VER CON EL USO DEL DATO ES LO QUE MÁS LLAMA LA ATENCIÓN”**

**ÁLVARO URECH, ALSTOM**

y económica. Esto nos lleva a dedicar tiempo a buscar mejoras en la experiencia del pasajero, en las operaciones, en la fabricación... todo encaminado a mejorar en el avance hacia la movilidad sostenible”.

Por su parte, Israel Devesa Cuevas, CIO de [Capital Energy](#), empresa española con el foco puesto en la transición energética, explicaba que “nuestro compromiso con la sostenibilidad es bastante retador. Tenemos puesto el foco en ayudar a que el proceso de promo-

ción y construcción de los parques en España sea lo más rápido posible, para incrementar la energía verde en el sistema. Además, en lo que respecta al mantenimiento, ponemos todos nuestros esfuerzos e innovación en prolongar la vida de nuestros activos. Nuestra ventaja es que, con 20 años de historia, tenemos poca red legacy y podemos poner el foco en la transformación de la mentalidad y los procesos”.

En palabras de David Pascual Portela, Director de Innovación y Transformación Digital de [Seys Medioambiente](#) e [Iberinsa](#), grupo especializado en la operación y mantenimiento de infraestructuras hidráulicas, energéticas y gestión de residuos, “ponemos el foco en dos ámbitos: movilidad y gestión de residuos y ciclo integral del agua. En el primer caso, tenemos el objetivo de ofrecer una movilidad sostenible y eficiente, poniendo a las personas en el centro de los nuevos servicios, que sean, asimismo, cada vez más inclusivos, con una experiencia a la altura de la demanda. En el segundo caso, el foco está en la economía circular, con interés en la eficiencia, sostenibilidad y optimización de la utilización del recurso”.

[Refrica](#) es una firma de climatización y refrigeración industrial con casi 75 años de historia, y su IT Manager, Heribert Saló Torres, mencionaba que la innovación viene motivada “por la necesidad del cliente de tener cada vez más acceso a los datos en su teléfono, desde las



**“UNO DE NUESTROS PROYECTOS MÁS DESTACADOS ES INTELIGENCIA DE MERCADO, QUE RECOPILA TODA LA INFORMACIÓN DE LAS AA.PP. CON EL OBJETIVO DE CONOCER DÓNDE SON MÁS RÁPIDAS LAS TRAMITACIONES PARA EMPEZAR A CONSTRUIR UN PARQUE”**

**ISRAEL DEVESA CUEVAS, CAPITAL ENERGY**

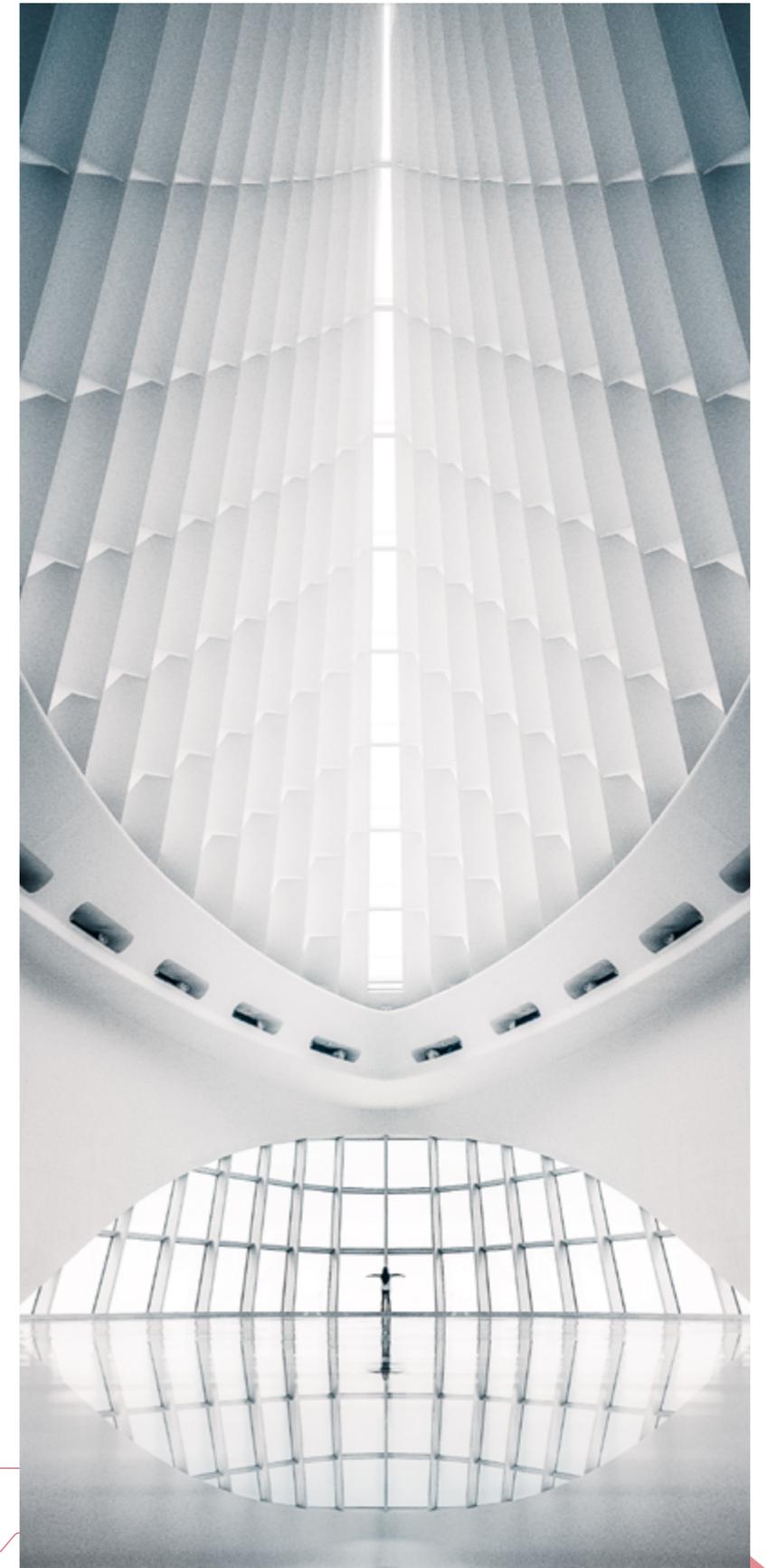
alertas y el mantenimiento, hasta el control de la evolución del precio de la energía”.

Finalizaba la primera roda de valoraciones Francisco José Veá, Director de Innovación y Nuevas Tecnologías de [Simetría Grupo](#), un conglomerado de empresas de diferentes áreas como construcción, materiales, servicios

energéticos, gestión de residuos, seguridad e inmobiliaria, afirmando que la innovación en su caso busca reforzar “los pilares de cada uno de los negocios, pero en todos los casos tenemos tres líneas transversales: economía circular y eficiencia energética, que tienen que ver con la sostenibilidad, y la Transformación Digital. El mercado en la última década en el sector de la construcción y los materiales nos ha obligado a ser muy eficientes, pero en un mundo donde los cambios son muy lentos, estamos innovando a dos velocidades. Por una parte, buscando nuevos modelos de negocio, nuevos productos y funcionalidades para el mercado, pero también incrementar los modelos y negocios existentes, para demostrar que la innovación aporta valor a la compañía. ¿Cómo? Observando otros sectores y detectando de manera temprana las tendencias y cómo se aplican en ellos tecnologías como IoT o IA. Con todo, lo que hemos hecho ha sido por el compromiso de la dirección y esta estrategia de dos velocidades, sin olvidar el factor humano, que es sumamente importante”.

### **TECNOLOGÍAS QUE MÁS CONTRIBUYEN A LA INNOVACIÓN DEL SECTOR INDUSTRIAL**

¿Cuáles son las tecnologías que más aportan a la innovación? Para Álvaro Urech, “aplicamos nuevas tecnologías de materiales y otros



aspectos muy importantes. Hablando de TI, nuestro sector ha empezado más tarde, pero avanza rápidamente, y todo lo que tiene que ver con el uso del dato es lo que más nos llama la atención, desde la sensorización y recogida de información hasta la analítica, que nos permite automatizar procesos, proponer modelos o métodos más eficientes e, incluso, decisiones predictivas desde el punto de vista del mantenimiento. Empleamos Inteligencia Artificial, todo tipo de sensores, analítica... para mejorar nuestras capacidades a partir del uso del dato”.

También opina igual Israel Devesa, quien explica que “el dato es el elemento más importante en el que estamos trabajando, y es uno de los principales retos que tenemos, tanto en lo referente a la recogida como en la visualización y optimización de estos. Queremos que nuestros usuarios sean autónomos y puedan explotar toda la información sin pasar por el departamento de TI. Por tanto, no se trata solo de recogerlo, sino de que esté disponible y pueda ser útil. Asociado con esto, IoT es fundamental. Los protocolos que se utilizan en los parques son industriales, y para nosotros todo lo relacionado con IoT es básico. Por último, no podemos olvidar los procesos corporativos, donde estamos usando mucho RPA, y seguridad, que es esencial para los que trabajamos en infraestructuras críticas, con el objetivo de proteger los datos y la disponibilidad de estos y



**“TENEMOS EL OBJETIVO DE OFRECER UNA MOVILIDAD SOSTENIBLE Y EFICIENTE, PONIENDO A LAS PERSONAS EN EL CENTRO DE LOS NUEVOS SERVICIOS, QUE SEAN, ASIMISMO, CADA VEZ MÁS INCLUSIVOS, CON UNA EXPERIENCIA A LA ALTURA DE LA DEMANDA”**

**DAVID PASCUAL PORTELA,  
SEYS MEDIOAMBIENTE E IBERINSA**

del servicio. Y en eso trabajamos desde el punto de vista de ciberseguridad”.

Apuntaba David Pascual que “para nosotros no solo se trata de las TI o de las tecnologías habilitadoras digitales, sino de los nuevos materiales que te permiten nuevas fuentes de consumo o reducciones de CO2. A nivel de TI, coincido en que el dato es fundamental para la toma de decisiones. Para ello, partimos de IoT para monitorización y mantenimiento pre-

dictivo o logística. Es un habilitador para poder tener esos datos. Sin embargo, podemos hablar de más de una docena de tecnologías habilitadoras, pero la importancia reside muchas veces en cómo las combinamos para dar respuesta a las necesidades del cliente. Algunas de estas son RPA; Realidad Virtual, tanto para formación como para mejorar las operaciones de mantenimiento; interfaces conversacionales, para optimizar la relación con los clientes; on-boarding, tanto de los clientes como de los profesionales; Edge Computing; Cloud; y, cómo no, la ciberseguridad, para gestionar la privacidad y proteger el dato”.

Añadía Francisco José Veja que en su caso tienen “tres pilares: la generación, la integración y el consumo del dato. Pero tenemos otros tres elementos transversales: la ciberseguridad, la capacitación de las personas y la experiencia de cliente. En la generación del dato, la sensorización e IoT es fundamental para saber qué pasa en nuestras infraestructuras y nuestras fábricas. Con la deslocalización propia de nuestro negocio, tenemos que apoyarnos en IoT y en tecnología móvil. Toda esa información va a la cloud, donde aplicamos reglas de negocio complejas para devolver la información a las personas en el campo para tomar la mejor decisión, o consolidar toda esta información y tomar decisiones en tiempo real. Otro elemento fundamental es la



**“SON FUNDAMENTALES LAS COMUNICACIONES, PORQUE LOS CLIENTES QUIEREN SABER EN TODO MOMENTO QUÉ PASA EN SU PLANTA Y GESTIONAR LOS DATOS PARA REALIZAR UN MANTENIMIENTO PREDICTIVO Y NO CORRECTIVO”**

**HERIBERT SALÓ TORRES, REFRICA**

predicción, tomar decisiones para lo que pueda pasar con posterioridad”.

Por último, Heribert Saló comentaba que “para nosotros son fundamentales las comunicaciones, porque los clientes quieren saber en todo momento qué pasa en su planta y gestionar los datos para realizar un mantenimiento predictivo y no correctivo. También



es importante la supervisión remota, aunque no estén en la planta, para gestionar las posibles incidencias. Asimismo, hay un elemento de comunicación con terceros para poder tomar las decisiones adecuadas alrededor del consumo óptimo de la energía”.

### **INNOVACIÓN EN LA PRÁCTICA**

Llevando estas tecnologías a la práctica, los participantes en la mesa expusieron sus casos prácticos. Así, el director de innovación de Alstom explicó en qué consiste Train Scanner, “un arco con sensores que comprueba el estado de un tren sin necesidad de llevarlo al taller. Otro ejemplo es lo que hicimos con nuestra aplicación Mastria en Panamá, donde aprove-

chábamos información de billetaje y el peso de los trenes para detectar y modelizar cómo iban de llenos los vagones, con el fin de mejorar y securizar el servicio. En esta línea tenemos los desarrollos de conducción autónoma, en los que estamos trabajando. Por último, usamos estas tecnologías para la experiencia del pasajero, en concreto con la accesibilidad y la usabilidad, como el uso de visión artificial para saber si el espacio para silla de ruedas está disponible, o cómo dar la información a personas con discapacidad visual o auditiva”.

En el caso de Capital Energy, “uno de los proyectos más destacados es Inteligencia de Mercado, que recopila toda la información de las Administraciones Públicas con el objetivo de



conocer dónde son más rápidas las tramitaciones para empezar a construir un parque, lo que nos permite decidir las inversiones necesarias. Por otro lado, la sensorización en todos los parques para publicar la información relevante tras un acuerdo al que acabamos de llegar con Google. Finalmente, estamos colocando baterías para almacenar energía o no en función del momento más propicio”, indicó su CIO.

El Director de Innovación y Transformación Digital de Seys Medioambiente e Iberinsa aportó dos ejemplos relevantes de cómo están aplicando tecnología para innovar: “uno, relacionado con el transporte, donde usamos un radar de ondas milimétricas para ofrecer esta movilidad como servicio, empleando IoT para generar servicios de valor añadido para los clientes, como puede ser el autobús a demanda. Si hablamos de la gestión integral del ciclo de agua, en la España vaciada se generan muchos residuos y hay que gestionarlos para reutilizar el agua y usar los sólidos como una nueva fuente de ingresos, bien como fuente de energía o como fertilizantes de alta calidad. En Iberinsa, nos estamos convirtiendo en un gestor de logística, optimizando y planificando rutas para reducir el CO2 y mejorar la experiencia del cliente. Además, en los servicios industriales, estamos creando servicios para que sean consumidos por otras empresas, principalmente pymes”.



**“BUSCAMOS NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO, PRODUCTOS Y FUNCIONALIDADES PARA EL MERCADO, PERO TAMBIÉN INCREMENTAR LOS MODELOS Y NEGOCIOS EXISTENTES, PARA DEMOSTRAR QUE LA INNOVACIÓN APORTA VALOR A LA COMPAÑÍA”**

**FRANCISCO JOSÉ VEA, SIMETRÍA GRUPO**

Desde Simetría Grupo, su director de Innovación y Nuevas Tecnologías detalló un proyecto que iniciaron con la Universidad y acaba de recibir el apoyo de la UE: “está orientado a mejorar el pavimento de las carreteras y ayudar en la toma de decisiones a las entidades que las mantienen. Hasta ahora, las AAPP toman las decisiones de mantenimiento de los kilómetros de pavimento con campañas de auscultación con vehículos instrumentados, que son pocos

y costosos, pero dan una fotografía de cómo está el firme en un momento determinado. Nosotros hemos desarrollado unos sensores que pueden colocarse en vehículos convencionales, como una furgoneta de mantenimiento, y lo transforman en vehículos de auscultación que ofrecen información en tiempo real. Además, con IA, queremos ser capaces de hacer pronósticos a partir de estos datos”.

En el caso del IT Manager de Refrica, “tenemos un proyecto, Sentinel, para supervisar la planta del cliente y darle los datos que necesitan. En nuestra central, supervisamos toda esta información, para ofrecer redundancia y, ahora, estamos pasando datos a la nube para ofrecer informes remotos. Recientemente, de momento en fase beta, estamos aprovechando estos datos para optimizar los consumos energéticos de los clientes”.

Puedes ver la conversación al completo [aquí](#). ■

SI TE HA GUSTADO ESTA REVISTA, COMPÁRTELA





DAVID VALLADARES, GERENTE DE CUENTAS DE MICROSTRATEGY

# “LA INFORMACIÓN EN TIEMPO REAL PERMITE TRANSFORMAR EL MODELO INDUSTRIAL”

LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y LA INNOVACIÓN ESTÁN PROVOCANDO UNA SERIE DE CAMBIOS CADA DÍA MÁS PALPABLES EN EL MUNDO DE LA INDUSTRIA. ESTO APORTA UNA SERIE DE INNEGABLES VENTAJAS PARA LAS COMPAÑÍAS QUE COMPONEN EL TEJIDO INDUSTRIAL DE NUESTRO PAÍS, PERO TAMBIÉN UNA SERIE DE RETOS QUE ES NECESARIO ASUMIR CON LA TECNOLOGÍA COMO SOPORTE.

Para conocer la realidad de la evolución del sector industrial y los retos y oportunidades para las empresas que lo conforman, en el [Foro IT User Innovación y Tecnología, dinamizadores del cambio empresarial](#) se incorporó una ponencia de David Valladares, Gerente de Cuentas de MicroStrategy, que señalaba que “la información en tiempo real y su aprovechamiento, gracias a lo que denominamos HiperInteligencia, puede mejorar los procesos industriales. En este tipo de clientes hay una serie de problemáticas comunes, como son la gran cantidad de datos y de sensores, y la necesidad de analizar toda esta información”.

## EL DATO, EL PRINCIPAL ACTIVO DE LAS EMPRESAS INDUSTRIALES

Dentro del sector, explicaba David Valladares, “la demanda de datos más corporativa, común a mu-



David Valladares, MicroStrategy, explicó en su ponencia el uso de la HiperInteligencia para la automatización en tiempo real de procesos industriales. [Clica en la imagen para ver el vídeo.](#)



## “LA HIPERINTELIGENCIA SE APOYA EN LA INFORMACIÓN EN TIEMPO REAL PARA APORTAR VALOR EN LA TOMA DE DECISIONES PARA EL NEGOCIO”

chas empresas, para los departamentos de logística, financiero, marketing, comercial... es lo más esencial, pero también lo más tradicional. Junto a esto, tenemos el core del negocio, basado en plantas, fábricas o proveedores, donde tradicionalmente las aplicaciones más comunes tienen que ver con una optimización de los costes. Además, está lo relacionado con la distribución y la cadena de suministro y, dependiendo del segmento concreto, el cliente final y la necesidad de mejora de su experiencia de uso”.

De manera general al sector, “hemos detectado una tendencia en los últimos años, que engloba términos innovadores como Big Data y Tiempo Real. Para obtener capacidades preventivas para reducir tiempos de paradas o costes, nos apoyamos en un elemento core de la industria, las fábricas y las máquinas, que son capaces de generar una gran cantidad de información. Necesitamos agruparla en un data lake para tenerla disponible de manera on-line”.



### HIPERINTELIGENCIA

En este punto es donde MicroStrategy pone en valor la HiperInteligencia, “que nos permite generar tarjetas informativas para aportar los detalles necesarios, en tiempo real, de cualquier elemento. Información sobre él y, por ejemplo, factores de riesgo, para poder evaluar posibilidades de fallo o de parada, o anotaciones sobre las labores que debe realizar un técnico para evitar fallos. Estas fichas aparecen en el puesto de trabajo de cada empleado, ya sea un portal de mantenimiento o su dispositivo de trabajo, sin necesidad de acceder a un sistema analítico. Funciona como un sistema de alertas que te aporta toda la información que necesitas en cada momento”.

El concepto se aplica “en proyectos, clientes, proveedores, empleados... No hay límites para, de forma muy sencilla, agrupar toda la información disponible e integrarla en las aplicaciones habituales, ofreciendo una visión global de forma automática”.

Puedes ver el vídeo de la ponencia [aquí](#). ■

SI TE HA GUSTADO ESTA REVISTA, COMPÁRTELA





# INNOVACIÓN EN LOGÍSTICA: ENTRE LA EFICIENCIA Y EL SERVICIO AL CLIENTE



César Castillo Espinosa, Flowit Logistics; Patricia Herrero, ID Logistics; Rodrigo Mariño, Scan Global Logistics; y Jorge Montero, Sending, debatieron sobre la innovación en el sector de la logística, moderados por Carolina Henao, Incentro, y Arancha Asenjo, IT Events.

EL LOGÍSTICO HA SIDO UN SECTOR QUE HA PODIDO ADAPTARSE MEJOR A LOS EFECTOS DE LA CRISIS POR EL BOOM DEL COMERCIO ELECTRÓNICO. LOS CONSUMIDORES HAN APOSTADO POR ESTE MODELO DE COMPRA Y DEMANDAN RÁPIDOS TIEMPOS DE ENTREGA, LO QUE EXIGE A LOS OPERADORES CONTAR CON LOCALIZACIONES DE ÚLTIMA MILLA, MÁS PRÓXIMAS A LOS CLIENTES, Y OPTIMIZAR SUS ENVÍOS. DE HECHO, SE ESPERA QUE EL SECTOR INMOBILIARIO LOGÍSTICO ESPAÑOL ALCANCE UNOS 2.000 MILLONES DE EUROS DE INVERSIÓN EN 2022.

El ICEX destaca que este sector aporta al PIB el 7,9% de su valor, dato que se eleva al 10% si añadimos las actividades logísticas de empresas industriales, comerciales y de servicios. La cifra de negocio llega a los 111.000 millones de euros, genera casi 1 millón de empleos y lo componen unas 197.000 compañías. Por este motivo, el [Foro IT User de Innovación Tecnológica](#) quiso conocer cómo se estaba innovando con tecnología en dicho sector. Lo hizo junto a César Castillo Espinosa, CTO de Flowit Logistics; Patri-



cia Herrero, CIO de ID Logistics; Rodrigo Mariño, Custom & IT de Scan Global Logistics; y Jorge Montero, Director de Operaciones de Sending, en un debate moderado por Carolina Henao, Sales Manager de Incentro, y Arancha Asenjo, directora de IT Events.

Cuestionados acerca de qué estaba impulsando la innovación en este sector, César Castillo Espinosa, CTO de [Flowit Logistics](#), operador digital de cargas completas, explicó que su firma “se sitúa en medio de grandes compañías cargadoras y empresas transportistas, sobre todo pequeñas” y la tecnología les facilita “romper las barreras de acceso y prescribir la mejor solución para los grandes cargadores y conseguirles el mejor transportista en el menos tiempo posible. Por tanto, nos permite tener un pool de proveedores transversal a todo el país, y decidir en segundos cuál es la mejor opción en cada caso”.

Patricia Herrero, CIO de [ID Logistics](#), compañía dedicada a soluciones logísticas sostenibles, añadió que “la pandemia ha sido el punto de inflexión, por el cambio en el modo de consumir, que nos ha obligado a agilizar la gestión del almacén y la capacidad para llegar a los clientes en el menor tiempo posible. Para ello, hemos necesitado diferentes tecnologías, no solo en la operativa, sino también a la hora de consumir



**“DEBEMOS SER CAPACES DE ENTENDER EL MERCADO Y PREVER LOS PICOS DE DEMANDA, PORQUE EN LA LOGÍSTICA POR CARRETERA ES EL RETO PARA DINAMIZAR LA OPERACIÓN Y ASEGURAR EL TRANSPORTE”**

**CÉSAR CASTILLO ESPINOSA, FLOWIT LOGISTICS**

datos en el modelo de negocio, para tomar decisiones en tiempo real y determinar qué tipo de tecnologías debemos incorporar a nuestros servicios y áreas de soporte”.

En el caso de Rodrigo Mariño, Custom & IT de [Scan Global Logistics](#), entidad que aboga por un asesoramiento personal y unas soluciones a medida, “tras más de 20 años,

he comprobado que esto tiene que pasar sí o sí por la innovación. Ya sea paperless, e-CMR, e-AWB, conexiones con clientes y proveedores... al final, todo va a acabar siendo TI. Iremos hacia la desaparición del papel y la firma electrónica. Es el camino que sigue este sector, al igual que otros. Tanto en la parte operativa como en la de administración. El que no innove, lo va a tener muy complicado”.

Finalizaba Jorge Montero, Director de Operaciones de [Sending](#), especializados en transporte urgente, quien apuntó que “ha habido dos momentos disruptivos en nuestro sector: la pandemia, que ha acelerado la digitalización del cliente final, que demanda información en tiempo real de su mercancía, y la situación actual, con unos costes operativos en alza por la situación internacional. La utilización de TI ha estado motivada por la optimización de estos costes. Nosotros ya usábamos BI con Machine Learning para conocer en tiempo real los principales indicadores de servicio, así como los costes y la calidad de éste. Pero, sin duda, queremos llegar a esa parte predictiva para poder planificar ruta de arrastre, distribución, recursos... Manejamos una gran cantidad de datos, y nos damos cuenta de que hay que ser capaces de interpretarlos para tener una mejor gestión de los recursos de la compañía”.



**“HAY QUE MEDIR EL NIVEL DE MADUREZ DE LAS EMPRESAS Y SABER LA CAPACIDAD DE LAS PERSONAS PARA USAR ESTAS HERRAMIENTAS, ADAPTÁNDONOS A LA VELOCIDAD DE ÉSTAS Y A LAS NECESIDADES DEL MERCADO PARA ENCONTRAR EL EQUILIBRIO”**

**PATRICIA HERRERO, ID LOGISTICS**

### **TECNOLOGÍAS IMPLEMENTADAS PARA RESPONDER A LOS RETOS DEL SECTOR**

Hablando concretamente de las tecnologías implantadas en estas empresas, César Castillo comentó que “el usuario se ha vuelto más exigente, acostumbrado a tener todo

tipo de aplicaciones en el móvil, y no entienden no tener una trazabilidad y previsión de entrega fiable de su envío. En nuestro caso, la eliminación del papel es algo que ya es real. Las órdenes de carga ya son digitales y la validación es automática, cambiando un proceso que antes estaba basado en papel, y era lento y no sostenible. El siguiente paso es la previsión. Ser capaces de entender el mercado y prever los picos de demanda. En la logística por carretera es el siguiente escalón para dinamizar la operación y asegurar el transporte”.

En opinión de Patricia Herrero, “hay que diferenciar dos tipos de tecnologías. En la operativa, apostamos por automatizar los almacenes, tanto para ganar productividad como por ser más ágiles y hacer que las personas puedan asumir funciones de mayor valor añadido. Hemos integrado durante este año tecnologías como Locus, un robot colaborativo para ayudar en la localización o en el picking, AMR en el sector de consumo, o Blikers para visualizaciones masivas de códigos, para mejorar y optimizar las labores en los almacenes. Por otra parte, tenemos el objetivo de analítica predictiva para poder identificar la necesidad de fuerza de trabajo. Queremos explotar la información internamente y dársela al cliente. Tenemos una gran cantidad de datos que pueden facili-



**“LA INFORMATIZACIÓN Y LAS AUTOMATIZACIONES LLEGAN A TODOS LOS DEPARTAMENTOS, COMO FINANZAS O RR.HH., LO QUE REPERCUTE EN LOS BENEFICIOS DE LA EMPRESA Y DE LOS CLIENTES”**

**RODRIGO MARIÑO, SCAN GLOBAL LOGISTICS**

tar las tomas de decisiones tanto nuestras como suyas”.

Para Rodrigo Mariño, “tratamos de anticiparnos a las posibles realidades. Tenemos la suerte de tener oficinas por todo el mundo, tenemos información de lo que va a pasar, y tomar decisiones en función de ello. Apostamos por Big Data en todos los departamentos de la empresa, no solo en la operativa.

La informatización y las automatizaciones llegan a todos los departamentos, como finanzas o RR.HH., lo que repercute en los beneficios de la empresa y de los clientes”.

En el caso de Jorge Montero, “una parte importante de la aplicación tecnológica viene de la parte de operaciones. Por una parte, los procesos y eficiencia energética y reducción de la huella de CO2, y, por otra, la parte de clientes, que cada día necesitan más información. Hemos visto un cambio generacional en estos, que cada día prefieren interacciones que no impliquen hablar con una persona por teléfono, lo que nos obliga a tener en funcionamiento los dos modelos. También nos enfrentamos al problema de encontrar conductores y de contar con las capacidades para trabajar en una empresa como la nuestra, y esta tecnología que estamos adoptando nos lo facilita. Por último, contamos con las matrices de producción para el análisis predictivo de los picos de demanda, analizando mejor los recursos necesarios y optimizando los flujos de trabajo”.

### RETOS QUE SUPERAR

Un reciente estudio de McKinsey afirma que el 75% de los procesos de Transformación Digital fallan por los múltiples retos a los que se enfrentan. En el caso de nuestros portavoces, el CTO de Flowit Logistics argumentaba que “debemos ver la tecnología como una forma



**“ESTAMOS OBLIGADOS A INNOVAR PARA OFRECER NUEVOS SERVICIOS A UN CLIENTE CADA VEZ MÁS EXIGENTE, QUE DEBE SENTIR QUE LE OFRECEMOS UNA SOLUCIÓN COMPLETA A SUS NECESIDADES”**

**JORGE MONTERO, SENDING**

de eliminar funciones que no aportan valor, y esto tiene un impacto directo en el reto que tenemos para reducir los transportes en vacío. Es la forma más directa de reducir la contaminación que producen los transportes por carretera. Además, nos encontramos con que las bases de las empresas no son digitales, pero esto está cambiando. Creo que vamos a empresas que entienden la tecnología y permiten la in-

tegración entre compañías. El sector antes era diferente, pero estamos en camino y el principal reto es darle la oportunidad al resto de empresas para que se comuniquen con nosotros de forma digital”.

Para la CIO de ID Logistics, “el reto está en cambiar el modo de trabajo y la cultura histórica de la logística sobre la tecnología y el área de TI. Desde hace años esto ya no ocurre, y el área de TI tiene visibilidad interna y ante los clientes. Hay que mantener a TI al mismo nivel de negocio para convertirnos en una empresa de tecnología logística. En algunos casos vamos por delante de los clientes, pero en otras tenemos que estar, por lo menos, a la altura que nos exigen, y para ello todas las áreas son fundamentales”.

Según apuntaba el Custom & IT de Scan Global Logistics, “lo fundamental es la integración. El año pasado nos fusionamos con otra compañía y fue complejo. En un caso así, la integración es imprescindible, y en ciertos sectores hay poca uniformidad, y eso nos complica el trabajo. Además, tenemos la nube. Digitalización no es tener un Excel y pasarlo por email. Para nosotros, es contar con las herramientas y el conocimiento para que los procesos y los trabajos sean digitales y eficientes. Queremos que los usuarios utilicen las herramientas para que vean lo que supone este cambio”.

## FORO INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA

Desde el punto de vista del Director de Operaciones de Sending, “sin duda, el reto principal es que las empresas que no innoven, desaparecerán. Estamos condenados a innovar para ofrecer nuevos servicios a un cliente cada vez más exigente, que debe sentir que le ofrecemos una solución completa a sus necesidades. Por otra parte, en un sector con una competencia muy fuerte y unos márgenes ajustados, necesitamos estas tecnologías para ser efectivos, eficientes, flexibles y ágiles. Tenemos que hacer que su relación con nosotros sea, además, sencilla, que no requieran un alto conocimiento o tiempo de aprendizaje. El problema como siempre es la inversión requerida, que siempre es elevada, tanto en recursos como en tiempos”.

En este sentido, puntualizaba César Castillo que es un reto enorme “desarrollar una app móvil con la mejor experiencia para el usuario, además de la mayor efectividad y eficiencia posible. El que no innova y le dé al usuario lo que necesita, desaparecerá”.

Tal y como resumía Rodrigo Mariño, “no se trata de una opción, la innovación es una imposición. Un ejemplo de ello es que para exportar a Egipto debemos registrarnos en una plataforma digital con Blockchain. No es opcional. Pero lo mismo nos pasa con los clientes que imponen la factura electrónica.



Es el presente, y es un sí o sí. Debemos ser transparentes e inclusivos, pero con una tecnología robusta por detrás que lo sustente”.

Para Patricia Herrero, “hay que medir el nivel de madurez de las empresas y saber la capacidad de las personas para usar estas herramientas. Hay veces que en los despachos se nos ocurren funcionalidades que las personas de la operativa no utilizan. Tenemos que ir de la mano con ellos, sabiendo lo que podemos hacer en cada caso. Adaptándonos a la velocidad de las personas y de las necesidades del mercado, y encontrar el equilibrio es la mayor dificultad”.

Finalizaba Jorge Montero destacando que cada día “contratamos más ingenieros, pero debemos mantener el foco en el usuario final, que es el que utiliza las herramientas.

Tiene que ser algo sencillo para que todo el mundo pueda usarlo y la implantación sea sencilla. Hay que estar atentos a las novedades, pero ofreciendo una respuesta muy sencilla para el cliente”

Puedes ver la conversación al completo [aquí](#). ■

SI TE HA GUSTADO ESTA REVISTA, COMPÁRTELA



#FOROITUSER





CAROLINA HENAO, SALES MANAGER DE INCENTRO

# “LOW-CODE PERMITE EL DESARROLLO OMNICANAL E INCREMENTA LA EFICIENCIA EN CUALQUIER SECTOR ECONÓMICO”

EN UN MOMENTO EN QUE LAS EMPRESAS TIENEN PROBLEMAS PARA ENCONTRAR PERFILES Y CAPACIDADES RELACIONADAS CON EL DESARROLLO, Y CUANDO LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA CADA DÍA DEPENDE MÁS DE LA AGILIDAD Y EFICIENCIA PARA CREAR SERVICIOS Y PRODUCTOS DIGITALES EN MUY POCO TIEMPO, LAS POSIBILIDADES DE LOW-CODE PARA DEJAR ESTAS TAREAS EN PERSONAS CON MÍNIMOS O NINGÚN CONOCIMIENTO DE PROGRAMACIÓN, Y UNOS SKILLS MÁS CERCANOS AL NEGOCIO, PUEDE SER LA RESPUESTA.



En los últimos meses han ido creciendo con fuerza tendencias como low-code o no-code, que permiten el desarrollo con necesidad de conocimientos de programación. Para hablar sobre ellas, el [Foro IT User Innovación y Tecnología, dinamizadores del cambio empresarial](#) contó con la participación de Carolina Henao, Sales Manager de Incentro, que comentó que “low-code es una plataforma para el desarrollo de aplicaciones con poco o ningún código que habilita la Transformación Digital de las empresas y la innovación, cubriendo retos de las compañías como la automatización de procesos, la integración de toda la cadena de suministro en el sector logístico o de procesos, sistemas y personas en otros sectores, así como la optimización de tiempos y de costes, sin olvidar la gestión y el análisis del datos para tomar decisiones estratégicas”.

Se trata de una propuesta “colaborativa que no precisa conocimiento técnicos por parte de los usuarios, por lo que facilita la interacción entre tecnología y negocio. Y, por supuesto, reduce costes, tiempos y complejidad, porque automatiza procesos que eran manuales, lo que minimiza errores y permite a las personas emplearse en funciones de valor”.

### VENTAJAS Y BENEFICIOS

Tal y como explicaba Carolina Henao, entre los beneficios y ventajas de low-code están

“empezar a gestionar el dato o habilitar aplicaciones que ayuden a mejorar la experiencia de cliente, porque hay un cambio en la realidad del consumidor y es necesario comunicarse e interactuar con él y con el área del negocio que entiende el mercado al que va dirigido. Esta tecnología permite y facilita la integración entre las personas, los procesos y los sistemas, desarrollando aplicaciones que se adapten a los flujos de trabajo ya instalados. En lo referente al dato, integra información desde cualquier fuente y sistema para disponer de conocimiento actualizado en tiempo real de cualquier área crítica que pueda ayudar a la toma de decisiones”.

Se trata de una plataforma que permite “el desarrollo un 10% más rápido con un 70% menos recursos, y se integra en cualquier nube, pública o privada. Es una tecnología para crear aplicaciones omnicanal, e incrementa la eficiencia en cualquier sector económico”.

A nivel práctico, “hemos ayudado a más de 4.500 clientes nacionales e internacionales. Tenemos dos casos de éxito locales. Uno es con PostNL, una de las empresas de servicios postales más grandes del mundo, cuya arquitectura se quedó obsoleta por el incremento de demanda en el ecommerce. Debían procesar este aumento de pedidos y la logística inversa con mayor eficiencia, pero

sus procesos de entrada de datos eran manuales, multiusuario y multisistema, con lo que el coste crecía al igual que los posibles errores. Desarrollamos con low-code un sistema central para la trazabilidad que contiene más de 64 microservicios y aplicaciones y procesa más de 100 millones de transacciones al día, lo que mejoró la eficiencia, el control de costes y la experiencia de los clientes. Otro ejemplo es el que tenemos con la empresa logística Kuehne+Nagel, que corría el riesgo de perder un cliente como Nespresso porque no podían atender sus demandas en la venta on-line. Desarrollamos una aplicación para controlar los procesos personalizados en cuatro semanas, y otra para gestión de almacén con dispositivos de muñeca, lo que redujo los errores y recursos, optimizando la experiencia de usuario”.

Puedes ver la ponencia completa [aquí](#). ■

SI TE HA GUSTADO ESTA REVISTA, COMPÁRTELA





# INNOVACIÓN EN TURISMO:

## EXPERIENCIA DE USO Y EFICIENCIA COMO CLAVES PARA LA RECUPERACIÓN



Francisca Huélamo, Air Miles (Travel Club & InLoyalty); Xavier Tous, BYHOURS; Lluís Inglès, Exoticca; y Gerard Pasán, Grupo Iberostar, debatieron sobre la innovación en el sector turístico, moderados por Miguel López, Making Science, y Arancha Asenjo, IT Events. [Clica en la imagen para ver el vídeo.](#)

EL DEL TURISMO ES UN MERCADO PRIMORDIAL PARA NUESTRA ECONOMÍA. ANTES DE LA PANDEMIA, SUPONÍA ALGO MÁS DEL 12% DEL PRODUCTO INTERIOR BRUTO, SI BIEN ESTA CIFRA CAYÓ DRÁSTICAMENTE EN 2020. EL PASADO AÑO SE RECUPERARON POSICIONES Y SUPUSO UN 7,4%, SEGÚN LA PATRONAL DEL SECTOR. EN 2022 SE CONFÍA EN QUE EL AVANCE CONTINÚE Y SE PUEDAN ALCANZAR LOS NIVELES RÉCORD DE ANTES DE LA COVID.

El [Foro IT User de Innovación Tecnológica](#), contó en su programa con una mesa redonda en la que participaron Francisca Huélamo, Directora de Tecnología e Innovación de Air Miles (Travel Club & InLoyalty); Xavier Tous, CTO de BYHOURS; Lluís Inglès, CTO de Exoticca; Gerard Pasán, CIO Office Director de Grupo Iberostar; y Miguel López, CTO de

Making Science, en calidad de co-moderador, en la que se debatió sobre la contribución de las TI a la innovación en el sector turístico.

“La digitalización es uno de los grandes factores de innovación, y es una asignatura pendiente todavía en casi todos los eslabones de la cadena, desde las empresas que ofertan el producto hasta las agencias que lo comercializan”, indicó Francisca Huélamo, Directora de Tecnología e Innovación de [Air Miles](#), empresa que gestiona el programa de puntos Travel Club, al que están asociadas 30 empresas y 12.000 establecimientos. “Cada día se incorporan clientes más jóvenes, para los que la tecnología es algo esencial, y las compañías deben adaptarse a estas necesidades. Por otra parte, la competencia requiere la puesta en marcha de nuevos modelos que aporten mayor rentabilidad. A esta nueva realidad afectan temas como el rebooking, los marketplaces o la innovación en el propio establecimiento, las formas de pago o los propios productos. Sin olvidar la experiencia del usuario. Todo esto interviene en un ecosistema de innovación cada día más complejo. Nosotros apostamos por implantar una estrategia de fidelización clara y dirigida, aprovechando el conocimiento del cliente para promover el negocio de las empresas”.

Xavier Tous, CTO de [BYHOURS](#), plataforma on-line y aplicación móvil que permite reservar micro-estancias en más de 4.000 hoteles,



**“APOSTAMOS POR IMPLANTAR UNA ESTRATEGIA DE FIDELIZACIÓN CLARA Y DIRIGIDA, APROVECHANDO EL CONOCIMIENTO DEL CLIENTE PARA PROMOVER EL NEGOCIO DE LAS EMPRESAS”**

**FRANCISCA HUÉLAMO,  
AIR MILES (TRAVEL CLUB & INLOYALTY)**

señaló que en su compañía entienden la innovación “desde dos puntos de vista: cómo tenía que evolucionar el sector hotelero, y por eso estamos ofreciendo reservas por hora, para permitir al hotel aprovechar un servicio nuevo maximizando sus ingresos, y cómo adaptarnos a un usuario que ha cambiado mucho, necesita una atención más rápida y tiene un mayor impacto en la marca. Además, utilizamos la tecnología para mejorar la experiencia de cliente, aprovechando los datos para ofrecerle exactamente lo que quieren, y comunicándonos directamente con él a través de muchos canales diferentes. Todo esto se sus-

tenta en infraestructura y en la tecnología a la que acceden los usuarios, como 5G, la nube, Analítica o Big Data”.

Lluís Inglés es CTO de [Exoticca](#), compañía que “ofrecemos viajes de larga estancia que el cliente puede contratar con un clic. Esto tiene mucha complejidad, y necesitamos la tecnología para digitalizar el proceso de extremo a extremo, pudiendo controlar en todo momento la disponibilidad, el precio y optimizar el beneficio en los hoteles y actividades, mientras ofrecemos la mejor experiencia al usuario. Hasta ahora, toda la gestión contractual era demasiado off-line, y nosotros estamos trabajando en la digitalización del proceso y en disponer de la información al momento, tanto en la contratación como en el propio viaje del usuario”, explicó en su intervención.

Concluía Gerard Pasán, CIO Office Director de [Grupo Iberostar](#), una de las grandes cadenas hoteleras de nuestro país, señalando que “el nuestro es el negocio más clásico. Vendemos cosas físicas, y hasta ahora, era complicado innovar en entornos digitales. Nosotros lo hemos hecho en modelos de negocio, pero es complicado hacerlo en un negocio tangible como el nuestro. Por eso, hace dos años creamos una división de innovación para mejorar el trabajo de los empleados, la experiencia de los clientes, agilizar los viajes... Empezamos a pensar en cómo mejorar estas cosas desde un punto de

vista digital, sin olvidar la competencia y las demandas del entorno, con unos clientes cada vez más digitales, para mantenernos competitivos. También ha sido vital en nuestro caso la pandemia, porque ha sido uno de los factores que ha disparado las iniciativas digitales para poder hacer cosas que antes nuestro sector no veía”.

### **TECNOLOGÍAS PARA MEJORAR EL SERVICIO Y OPTIMIZAR COSTES CON LA SEGURIDAD NECESARIA**

Respecto a las tecnologías que están habilitando esa innovación en el sector turístico, Lluís Inglès, de Exottica, indicó que “no existe una tecnología perfecta, pero no debemos reinventar la rueda, sino tener una estrategia adecuada a nivel tecnológico para aplicar en tu compañía. Esto se traduce en no intentar implantar tecnologías de las que no tienes conocimientos y, por otro lado, contar con arquitecturas parecidas en los diferentes departamentos con el objetivo de poder escalar, intercambiar personas en los equipos o, incluso, incorporar nuevos profesionales. Al final, hay que proporcionar las tecnologías para que negocio crezca. Por otra parte, hay que tener claro cuáles son tus datos de valor, los que te aportan ingresos o conocimiento de tu usuario o tu proveedor, y saber aprovecharlos. Nosotros identificamos muy bien los puntos de interacción de la web para poder generar acciones, pero tenemos otros



### **“CUANDO PONES LA TECNOLOGÍA AL SERVICIO DE LA EMPRESA, MEJORAS LA EXPERIENCIA DE USO, PERO TAMBIÉN EL RESULTADO DE NEGOCIO”**

**XAVIER TOUS, BYHOURS**

muchos datos para tratar de mejorar la experiencia de usuario. Hay veces que vendemos un viaje que se va a disfrutar en seis meses, y tenemos que mantener informado al usuario porque las cosas pueden cambiar en este tiempo. Por último, en el apartado de seguridad, es fundamental detectar cuanto antes cualquier incidencia. En resumen, no se trata de herramientas especiales para el turismo, sino de adaptar las herramientas generales a nuestras necesidades. En todo caso, hay veces que utilizamos a terceros para desarrollar o lo hacemos in-house, porque para nosotros es clave la velocidad de respuesta”.

Francisca Huélamo, de Air Miles, opinó que “la primera innovación tecnológica, y la más evidente, es el empleo del móvil como dis-

positivo principal de las interacciones con el cliente en todo momento. Complementado en los diferentes pasos por otras tecnologías como la Realidad Aumentada, asistentes de voz o la robotización en el propio establecimiento. Todavía son pocos los esfuerzos que se están haciendo en el sector para potenciar la fidelización como fuente de rentabilidad de la innovación, pero sí están empezando a poner en marcha programas de fidelización con elementos tales como planes promocionales, gestionar campañas, ofertas personalizadas, comunicación multicanal, acciones de gamificación, modelos predictivos... Aprovechar todo lo que te ofrece un programa de fidelización para poner en valor todos sus servicios. Con la Covid nos hemos dado cuenta de que solo las empresas que tenían estos programas y la relación directa con el cliente han podido salir del atolladero sin depender de terceros. Nosotros contamos con nuestra propia plataforma con la que cumplimos con la normativa vigente. Tenemos en cuenta la legislación para definir lo que podemos ofrecer. Es un reto, pero también una necesidad para diferenciar a las empresas que sí cumplen la ley de las que no”.

En este sentido, indicaba Gerard Pasán, de Grupo Iberostar, que “la innovación no es poner un robot en un hotel. A nosotros nos da lo mismo la tecnología, pero sí implementar algo que aporte valor, mejore lo que tenemos

o nos permita hacer algo nuevo. Esa es la definición de innovación para nosotros. Analizamos lo que queremos hacer y vemos lo que nos ayuda a llevarlo a cabo. Ir a cloud ha sido fundamental para nosotros. El Big Data lo trabajamos desde hace años en un departamento especial, porque creemos que el dato bien analizado, trabajado y útil, aporta valor a negocio. Porque el dato por el dato no sirve de nada. Por otra parte, la automatización nos aporta tecnologías útiles para hacer más eficiente y de mayor valor el trabajo de los empleados. Y todo esto bajo el paraguas de la ciberseguridad, porque es imposible no ser atacado. Además, en la empresa damos mucho valor a una app desarrollada por nosotros, que vamos actualizando y ofreciendo nuevos servicios para el cliente, que se relaciona con nosotros a través de ella en todos los puntos de su estancia. En resumen, no se trata de implantar algo porque es nuevo, sino porque nos aporta un valor para nuestros empleados o nuestros clientes”.

En el caso de Xavier Tous, de BYHOURS, “hemos visto un crecimiento exponencial de los dispositivos móviles, así que hemos trabajado en mejorar las aplicaciones y la interacción de los usuarios con este canal. Esto implica ciertos cambios y la integración de determinadas tecnologías. En cuanto a la experiencia de usuario, tiene que ser casi nativa cloud, lo que favorece



**“HAY QUE PROPORCIONAR LAS  
TECNOLOGÍAS PARA QUE NEGOCIO CREZCA,  
TENER CLARO CUÁLES SON TUS DATOS DE  
VALOR Y SABER APROVECHARLOS”**

**LLUÍS INGLÈS, EXOTICCA**

que podamos crecer hacia otros países. También el uso de CDN y poder garantizar la experiencia de uso. Vinculado con esto, y relacionado con la seguridad, estamos trabajando con Cloudflare, que nos garantiza una capa adicional y nos permite analizar las API. Por otra parte, el uso masivo de los datos no tiene sentido, hay que saber determinar los que te interesan y cómo analizarlos para que sean una parte vital de la toma de decisiones, incorporándolos dentro del proceso habitual cuando hacemos un desarrollo o ponemos en marcha cualquier campaña. En este caso, utilizamos las herramientas necesarias para asociar datos de forma eficiente. Con GDPR, esto ha cambiado, pero nos ha ayudado en el enfoque de cómo analizamos los datos, pasando de información

individual a información de grupo o segmento. Por último, los certificados digitales van a tener un impacto muy importante en nuestro sector. De hecho, nuestros sistemas son totalmente digitales y estamos incorporando cada día nuevas tecnologías para incrementar la colaboración integrándolas con el resto de herramientas. Sin olvidar la necesidad de una adecuada plataforma de pago que garantice la seguridad del proceso a la vez que amplía las opciones para los usuarios”.

**CUATRO EJEMPLOS PRÁCTICOS  
DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA  
EN EL SECTOR TURÍSTICO**

Para finalizar su intervención en la mesa redonda de este foro, los participantes contaron cómo estaban aplicando tecnología para innovar su sector con casos concretos. Así, el CTO de BYHOURS apuntó que “hace poco iniciamos una colaboración con Embrace IO, una plataforma para hacer rastreo de la eficiencia de tus aplicaciones móviles. Con esta herramienta y los datos, vimos que teníamos un problema de respuesta en algunos servicios, con lo que la experiencia de usuario no estaba siendo satisfactoria. Trabajando en ello, conseguimos hacer una mejora del 75% en el check-out. Es significativo, por tanto, que cuando pones la tecnología al servicio de la empresa, mejoras la experiencia de uso,



## MESA REDONDA

pero también el resultado de negocio. Hay muchas herramientas que te ayudan, pero hay que utilizarlas, porque tener los datos no te asegura que los estés usando bien”.

En el caso de Air Miles, “hemos creado una plataforma que recoge todas las demandas que hemos ido teniendo en dos décadas -indicó su directora de Tecnología e Innovación-. Porque hay veces que para atender una petición concreta necesitas comprar una herramienta de la que solo usas un pequeño porcentaje, y que esperas que se integre con otras muchas herramientas. Por eso, muchas veces estos programas de fidelización solo aparecen en la línea de gastos de las compañías, y no puedes ofrecer servicios que supongan un gasto sin saber el ingreso que te van a aportar. Nosotros ofrecemos servicios desde la cúspide de la pirámide, a nivel estratégico, para definir la innovación en fidelización, hasta la implantación de una única plataforma integrada, Loyalty Service Platform, que aúna la definición de los clientes, el análisis de los datos, las segmentaciones y ofertas necesarias, el envío y el análisis posterior. De hecho, con nuestra segunda marca, InLoyalty, comercializamos una plataforma que hemos desarrollado en base a toda nuestra experiencia para ofrecer servicios de fidelización a terceros”.

Por su parte, el CTO de Exoticca dijo que “es clave emular automáticamente el uso



**“A NOSOTROS NOS DA LO MISMO LA TECNOLOGÍA A UTILIZAR, PERO SÍ IMPLEMENTAR ALGO QUE APORTE VALOR, MEJORE LO QUE TENEMOS O NOS PERMITA HACER ALGO NUEVO”**

**GERARD PASÁN MORA, GRUPO IBEROSTAR**

de extremo a extremo que haría un usuario de tu app. Trabajamos bastante en esto para poder descubrir posibles errores antes que el usuario. Lo hacemos de forma recurrente para detectar fallos, algo clave para garantizar que las mejoras o actualizaciones no afectan al proceso de compra”.

Finalmente, el CIO Office Director de Grupo Iberostar explicó que “hace un año creamos el proyecto Hotel Digital, que consiste en ofrecer soluciones innovadoras a retos que nos plantea negocio, mejorando la experiencia de los empleados y los clientes, incrementando la eficiencia de los procesos y posicionándonos como líderes en innovación. Consta de un

ecosistema de partners de innovación abierta, ahora una treintena, para crear iniciativas con KPI medibles muy claros, de no más de cuatro meses, escalables y con posibilidad de desplegarse en caso de que sea interesante. El objetivo era llegar a 7 y han salido más de 150 iniciativas, de las que 20 se están desarrollando, y 7 ya tienen el visto bueno para desplegarse. Pero no se trata de innovar por innovar, sino de conseguir un incremento de ingresos, una reducción de costes, una mejora de la experiencia del cliente, o un mayor conocimiento del cliente, todo bajo el paraguas de un turismo sostenible. Estamos lanzando pequeñas iniciativas para mejorar el check-in, un proyecto de cámaras para mejorar las colas en los servicios, o un servicio de geolocalización por los resorts, por ejemplo. Con todo, el objetivo es incrementar la satisfacción del cliente y la eficiencia de los empleados”.

Puedes ver la conversación completa [aquí](#). ■

SI TE HA GUSTADO ESTA REVISTA, COMPÁRTELA





EDUARDO SARCIAT, FUNDADOR Y MANAGING PARTNER DE AD-MACHINA

# “LA PERSONALIZACIÓN Y DIFERENCIACIÓN NOS PERMITEN MAXIMIZAR LAS VENTAS”

DIFERENCIARSE DE LA COMPETENCIA Y ATRAER A NUEVOS CLIENTES SON ALGUNOS DE LOS OBJETIVOS QUE MUEVEN A LAS EMPRESAS DEL SECTOR TURÍSTICO A INNOVAR. PARA ELLO, ES IMPORTANTE CONOCER LAS HERRAMIENTAS QUE PUEDEN UTILIZAR.

Pensando en estas herramientas y en cómo personalizar la oferta y diferenciarse, en el [Foro IT User Innovación y Tecnología, dinamizadores del cambio empresarial](#) participó Eduardo Sarciat, Fundador y Managing Partner, Ad-Machina, una compañía del grupo Making Science, que comentaba que “en este año de incertidumbre, la diferenciación puede permitirnos maximizar las ventas. Los datos, tras la retirada de las restricciones por la Covid, no paran de mejorar. Pero estamos viendo también que están cambiando los plazos y las tendencias de reserva. Antes éramos capaces de



Eduardo Sarciat, Ad-Machina, tuvo una ponencia sobre diferenciación y personalización en el sector turístico en 2022. Clica en la imagen para ver el vídeo.



predecir la estacionalidad en cada mercado emisor, y eso ha cambiado con la pandemia. Estamos en picos en momentos, febrero y primera quincena de marzo, que antes no eran buenos, lo que nos hace ser optimistas de cara a los próximos meses”.

### PERSONALIZACIÓN Y DIFERENCIACIÓN, CLAVES DEL ÉXITO

Pero esta realidad “obliga a optimizar nuestros canales de distribución. Hemos pasado de vender lo que fuera, a un momento de alta demanda y menos restricciones. Y en estos períodos tenemos también una alta competencia, porque jugadores grandes y pequeños están empezando a invertir de nuevo, lo que incrementa la dificultad para diferenciarnos y para que los clientes encuentren nuestra página y quieran reservar”.

Un reciente experimento de Google muestra el impacto de la diferenciación en las búsquedas, “y obtiene tres conclusiones interesantes”, apuntaba Eduardo Sarciat: “solo con aparecer en la búsqueda, ya consigues clientes, aunque no seas la marca favorita. Sin embargo, utilizando sesgos cognitivos para hacer el anuncio más persuasivo y estrategias de personalización, consiguen que un 70% de los usuarios opten por su segunda marca favorita. Por otra parte, a partir de una marca ficticia, aplicando estos sesgos y esta

### “EL IMPACTO ES ALTÍSIMO, ASÍ QUE HAY MUCHO QUE GANAR SI TRABAJAMOS EN LA PERSONALIZACIÓN Y DIGITALIZACIÓN EN CANALES DIGITALES”

personalización, se logra que un usuario que no ha oído hablar de ella se interese y quiera hacer la reserva. El impacto es altísimo, así que hay mucho que ganar si trabajamos en la personalización y digitalización en canales digitales”.

En el sector digital “encontramos muchas diferencias entre usuarios que buscan aparentemente lo mismo. Por ejemplo, tres usuarios pueden estar buscando un hotel en una ciudad, pero por motivos diferentes (negocios, turismo en pareja, viaje familiar...). Poder crear anuncios para cada uno de ellos es clave, porque cada uno tiene intereses diferentes alrededor de un mismo producto. Es lo que podemos hacer para diferenciarnos”.

### PROPUESTA TECNOLÓGICA

Esta diferenciación “no se puede hacer sin tecnología. Las combinaciones son ilimitadas, de ahí que nos apoyemos en Ad-machina, una herramienta de lenguaje natural que crea anuncios fortalecidos para que los

algoritmos de Google muestren el mejor resultado para cada usuario. Así, cuando un cliente hace una búsqueda encuentra un anuncio mucho más relevante para él que uno genérico”.

Lo mismo puede hacerse “para las páginas de destino. Además de la información que busca, podemos ofrecer las características del producto o servicio más interesantes para él”.

Finalizaba Eduardo Sarciat comentando un caso de éxito con Iberostar, “donde esta diferenciación de anuncios en un entorno post-confinamiento, provocó hasta un 15% más de margen, lo que supone millones de euros, y la multiplicación por tres del ROI de las búsquedas genéricas con información específica para cada usuario”.

Puedes ver el vídeo completo de la ponencia [aquí](#). ■

SI TE HA GUSTADO ESTA REVISTA, COMPÁRTELA





# INNOVACIÓN FINTECH: NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO DIGITALES QUE DEMOCRATIZAN LAS FINANZAS

EL ECOSISTEMA FINANCIERO SE ENCUENTRA EN UN CLARO MOVIMIENTO HACIA LA DIGITALIZACIÓN: APLICACIONES, CARTERAS DIGITALES, BANCOS EXCLUSIVAMENTE ON-LINE, NUEVAS PLATAFORMAS DE PAGO... MIENTRAS, EL COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS HA CAMBIADO RÁPIDAMENTE, QUIEREN INMEDIATEZ Y TENER EN LA MANO EL ACCESO AL BANCO Y A SUS FINANZAS.

Todo esto lo permite el uso de la tecnología, que la banca tradicional está aprovechando para transformar sus servicios y convertir a nuestro sector bancario en referente a nivel mundial. Pero también esta combinación está dando lugar a nuevos modelos de negocio, como es el caso del sector Fintech, un segmento que en España forman unas 650 startups.

El [Foro IT User de Innovación Tecnológica](#) dedicó una de sus mesas redondas a explorar cómo se está innovando en el sector de las finanzas de la mano de cuatro compañías nativas digitales del entorno Fintech, representadas por Antonio Sánchez Crespo, Chief Operations & Technology Officer de MYMOID; Diego Marcos, CTO & fundador



Antonio Sánchez Crespo, MYMOID; Diego Marcos, PAYCOMET; Joaquín Fernández, TaxDown; y Carlos Castellanos, Inespay, debatieron sobre nuevos modelos de negocio en el sector financiero apoyados por la tecnología. Clica en la imagen para ver el vídeo.



## MESA REDONDA

de PAYCOMET; Joaquín Fernández, CTO y cofundador de TAXDOWN; y Carlos Castellanos, CEO de Inespay.

[MYMOID](#) nació en 2010 para “ofrecer un sistema de pago por móvil, que nos llevó a innovar y evolucionar hacia lo que demandaba el mercado. Actualmente, somos una plataforma de gestión y queremos evolucionar y convertirnos en un orquestador de pagos, englobando diferentes soluciones en una, para ser un agente que facilite todas las herramientas de pago a los comercios”, explicó Antonio Sánchez Crespo, Chief Operations & Technology Officer de MYMOID.

En el caso de [PAYCOMET](#), plataforma de pagos omnicanal perteneciente al Grupo Banco Sabadell, también nacieron en 2010. Según su CTO y fundador, Diego Marcos, “la innovación en este sector tiene que ver mucho con los clientes, que cada día son más críticos con lo que contratan, lo que nos empuja hacia la tecnología. Los bancos tienen que cambiar y avanzar, con el apoyo de empresas externas, hacia un tratamiento diferente de la información y una mayor cercanía a los clientes, y la adquisición de fintechs que les ayuden a mejorar su gama de servicios es fundamental”.

También el usuario es el origen de la innovación para Joaquín Fernández, CTO y cofundador de [TaxDown](#), aplicación para la gestión de impuestos: “demandan acceso



### “LA MADUREZ DE LA TECNOLOGÍA EN LA NUBE ES LO QUE HA PERMITIDO ESTE GRAN CAMBIO”

**ANTONIO SÁNCHEZ CRESPO, MYMOID**

para controlar sus inversiones, ya sean acciones, criptomonedas o, incluso, las inmobiliarias. Quieren gestionar este tipo de servicios con más sencillez e inmediatez, y las startups son una buena alternativa. De hecho, en España, por nuestra estructura bancaria, tenemos uno de los mayores ecosistemas de startups y fintechs, comparativamente hablando. Pero también se está innovando en la parte pública, y desde la Agencia Tributaria, por ejemplo, cada vez se conecta más con este tipo de empresas, y ahí es donde entramos nosotros, que nos dedicamos a hacer la Declaración de la Renta ayudando a entender a los contribuyentes cuáles son sus obligaciones”.

Carlos Castellanos, CEO de [Inespay](#), entidad que permite integrar la transferencia

bancaria como método de pago en todo tipo de plataformas web, contaba también su caso: “La transferencia es el método de pago más utilizado a nivel nacional en cuanto al volumen económico, pero era el método más arcaico, y en un país con más terminales móviles que personas era una contradicción. Arrancamos en 2014 con el objetivo de llevar la transferencia al mismo nivel de digitalización que otros métodos de pago. Pero en nuestro sector, la innovación tiene que ir de la mano de la regulación, y con la sucesiva aparición de las diferentes normativas, empresas como la nuestra podemos hacer realidad propuestas como realizar una transferencia en tres clics en cualquier momento”.

### TECNOLOGÍAS CON MAYOR INFLUENCIA

Como hemos visto, la innovación es un elemento básico en este sector, pero ¿qué tecnologías son las que más están influyendo en este negocio? En opinión de Antonio Sánchez, “uno de los pilares en los que nos hemos apoyado nosotros, y también la Banca en general, ha sido Cloud Computing, soluciones que te permiten tener una gran escalabilidad clicando un solo botón. A partir de ello, se ha creado un nuevo modelo de Banking as a Service, y ahí cloud, junto con



**“TODAS LAS GESTIONES QUE DEMANDA EL USUARIO TIENEN QUE APOYARSE EN LA TECNOLOGÍA, Y ÉSTE DEBE ENTENDER QUE, SI LA PRIVACIDAD ES IMPORTANTE, LA IDENTIFICACIÓN TAMBIÉN”**

**DIEGO MARCOS, PAYCOMET**

la tecnología móvil, es la base. La madurez de la tecnología en la nube es lo que ha permitido este gran cambio, junto con la nueva regulación de open banking, por ejemplo. Todo esto ha provocado un gran salto en el sector”.

Coincidía con él Diego Marcos, que añadía que “la tecnología ha evolucionado mucho. Ha abierto la puerta a que todos, con determinadas infraestructuras, podamos expandirnos internacionalmente, por ejem-

plo, sin necesidad de un despliegue local. Para nosotros es muy importante, además, el conjunto de datos sintéticos. En el terreno de los pagos, la seguridad es fundamental; hemos tenido que luchar contra el fraude y trabajar para garantizar la seguridad y la privacidad de los clientes, conceptos que se enfrentan en ocasiones porque no aportar información del usuario, por privacidad, impide garantizar la seguridad de que el pago lo realiza quien dice ser. En este caso, el tratamiento de la información es fundamental para asegurar la seguridad de las transacciones. Por tanto, en los últimos años hemos tenido que hacer grandes inversiones en seguridad, pero vamos a tener que seguir haciéndolo próximamente”.

Cloud también es un elemento fundamental para Joaquín Fernández, al igual que “Machine Learning, sobre todo en el área de inversiones, con recomendaciones automáticas para cada usuario en base a su nivel de riesgos o ingresos; Blockchain, sobre todo en el terreno de las criptomonedas, ya sean Bitcoin u otras alternativas; y el Metaverso, con la Realidad Virtual y la Realidad Aumentada, que están creciendo ahora pese a que nacieron hace mucho tiempo. Creo que va a ser una tendencia interesante”.

En el caso de Carlos Castellanos, “Cloud Computing es fundamental para noso-



**“GRACIAS A CLOUD PODEMOS ESCALAR Y DAR RESPUESTA A LAS OPERACIONES, MANTENIENDO EL SERVICIO EN TODO MOMENTO”**

**JOAQUÍN FERNÁNDEZ, TAXDOWN**

tros, que somos una startup muy pequeña, pero que tenemos una licencia de Entidad de Pago por el Banco de España, y esto nos obliga a unos requisitos de capacidad, escalabilidad o seguridad que sin las herramientas cloud no serían planteables. Necesitamos una capacidad de respuesta inmediata y escalable que es imposible de asumir con herramientas antiguas, ya sea por coste o por la necesidad de personal capacitado”.

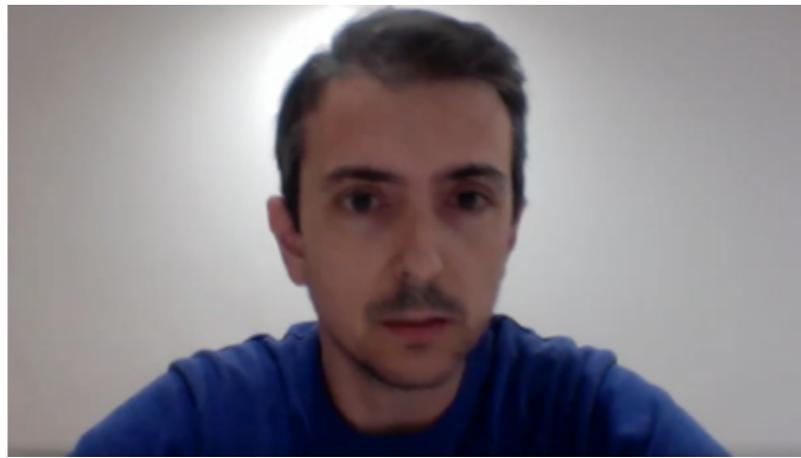
**CLOUD COMO HABILITADOR DE NUEVOS NEGOCIOS DIGITALES**

Particularizando en cada una de las empresas protagonistas de este debate, comentó el Chief Operations & Technology Officer de

## MESA REDONDA

MYMOID, Antonio Sánchez, que empezaron “utilizando tecnologías móviles para el pago. De hecho, nuestro nombre viene de My MObile IDentification, porque queríamos que el usuario tuviese ese control a través del dispositivo. De ahí hemos ido evolucionando con las infraestructuras de cloud hasta el siguiente nivel, Wallet as a Service. Nos dimos cuenta de que era un modelo que se ajustaba más a lo que demandaba el cliente que a nuestra propia hoja de ruta, pero generaba una demanda importante de gestión del dato, y, de ahí que empezáramos a aplicar analítica, machine learning y ciberseguridad para una gestión adecuada de los pagos”.

Esta fórmula ha sido también para el CTO & founder de PAYCOMET, Diego Marcos, “la única forma de avanzar. Para nosotros era fundamental cumplir con los requerimientos tanto del Banco de España como del resto de bancos centrales internacionales. Las Big Tech llevan mucho tiempo haciendo gestión del dato y son muy buenas en ello, pero en el caso de los bancos, la regulación pesa más que la innovación, y este salto de mejora con el uso de tecnología, ha sido fundamental. En nuestro caso, gestionar la seguridad de que la persona que realiza el pago es la que dice ser es complejo. Tenemos que trabajar en entender lo que el



### “NECESITAMOS UNA CAPACIDAD DE RESPUESTA INMEDIATA Y ESCALABLE QUE ES IMPOSIBLE DE ASUMIR CON HERRAMIENTAS ANTIGUAS”

CARLOS CASTELLANOS, INESPAY

cliente quiere en base a toda la información que tenemos de él. Todas las gestiones que demanda el usuario tienen que apoyarse en la tecnología, y éste debe entender que, si la privacidad es importante, la identificación también, porque nos aportará seguridad”.

Tras una breve historia que arrancó en 2019, el CTO y cofundador de TaxDown, Joaquín Fernández, reconocía que “hemos aprovechado la tecnología, sobre todo Cloud Computing y Serverless, porque el día que empieza el plazo para presentar la Declaración de la Renta todo el mundo quiere hacerla y la demanda se multiplica exponencialmente. Gracias a cloud, podemos escalar y dar respuesta a las operaciones, manteniendo el servicio en todo momento. Por otra parte,

tenemos mucha información privada de los usuarios y tenemos que protegerla y aprovecharla para poder guiar a los ciudadanos por su camino a la hora de presentar su declaración. Y para ello usamos tecnología de Machine Learning. A partir de ahí, nos gustaría avanzar en virtud de lo que demanden los usuarios y el valor que ellos les den a determinadas funcionalidades u operaciones”.

Por último, el CEO de Inespay, Carlos Castellanos apuntó que “nos hemos enfrentado a requisitos de clientes a la hora de realizar sus pagos que hubieran sido imposibles para una pequeña startup como nosotros sin el apoyo de los grandes proveedores de tecnología cloud, que han convertido en microservicios las herramientas necesarias para atender estas demandas en poco tiempo. Así es como nos hemos podido aprovechar de la innovación tecnológica”.

Puedes ver la conversación completa [aquí](#). ■

SI TE HA GUSTADO ESTA REVISTA, COMPÁRTELA



#FOROITUSER



ad  
machina

a making science  
company 



Hiper-personalización  
automatizada  
de campañas  
en el sector  
turístico



+30% en  
conversiones  
SEM

ad-machina.com





# “LOS MECANISMOS NEXTGENERATIONEU SUPONEN UNA MAGNÍFICA OPORTUNIDAD PARA TRANSFORMAR EL PAÍS”

**JOSÉ MIGUEL MUÑOZ, DIRECTOR DE DESARROLLO DE NEGOCIO DE KALAMAN CONSULTING**

Los Fondos NextGenerationEU tienen entre sus objetivos modernizar las estructuras empresariales. Son una excelente oportunidad para acelerar esa innovación tecnológica de las compañías, porque entre los componentes que regulan estas inversiones está contemplada la transformación digital.

Para conocer en mayor profundidad qué oportunidades están brindando estos fondos, en el [Foro IT User Innovación y Tecnología, dinamizadores del cambio empresarial](#) contamos con la participación de José Miguel Muñoz, Director de Desarrollo de Negocio de Kalamán Consulting, quien nos explicaba que “los mecanismos NextGenerationEU suponen una magnífica oportunidad para transformar el país. Recordemos que se trata de una dotación excepcional, creada por la Unión Europea a raíz de la pandemia, orientada a reactivar la economía y generar nuevos modelos y oportunidades



**José Miguel Muñoz, Kalamán Consulting, ofreció una visión completa de las oportunidades de inversión e innovación que se abren con los Fondos NextGenerationEU. Clica en la imagen para ver el vídeo.**





de negocio en los países más afectados por la situación”.

El elemento más importante es el “Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR), que tiene dos partes, subvenciones y préstamos. Actualmente, la mayor parte de los gobiernos están haciendo uso de las subvenciones que, en el caso español, se acercan a los 70.000 millones de euros. A esto se añade la posibilidad de solicitar préstamos, que, para España, ascienden a 84.000 millones de euros. Se espera que el Gobierno solicite a la Unión Europea más dinero, en base a unos préstamos con una condiciones muy especiales para los países”

Junto con estas cantidades, señalaba José Miguel Muñoz, “están los fondos de financiación ordinaria que maneja la UE para los países, que suponen para España otros 43.000 millones”.

### OBJETIVOS A CONSEGUIR

Todos estos fondos, nos comentaba el Director de Desarrollo de Negocio de Kalam Consulting, “tienen una serie de objetivos, como el componente ecológico, al menos un 27%, de cada una de las iniciativas que se engloben bajos los fondos, y otro de transformación digital, que incluya esa innovación de la que estamos hablando en este evento. El objetivo no es solo generar

impacto directo, sino que contribuyan de forma efectiva a reforzar el crecimiento económico, la creación de empleo y la resiliencia económica de los diferentes países. Es decir, que generen un impulso inicial y tengan una continuidad en el tiempo”.

En el caso de España, “el proyecto se basa en 10 políticas palanca que se desglosan en 30 componentes y estos, a su vez, en inversiones y reformas, y todos los sectores económicos se ven impactados en una u otra medida”.

Una manera de articular estos proyectos, apuntaba José Miguel Muñoz, “son los PERTE. Ahora ya hay 9 publicados, pero los que ya están generando actividad son los dos primeros, el del Vehículo Eléctrico y Conectado y el de Salud en Vanguardia. Todos ellos recogen las iniciativas que van a agruparse bajo un único paraguas para dar consistencia y coherencia a todas las acciones, que se ponen en marcha por parte de las AA.PP., pero cuentan con un gran aporte de la iniciativa privada”.

Si miramos alguna de las acciones puestas en marcha relacionadas con los sectores protagonistas de este Foro IT User, “en el caso de Industria, muy referenciado y activo en varios componentes, la más reciente es Activa Industria 4.0, que subvenciona proyectos de investigación con 140 millones de euros. Otros ejemplos son el programa H2

Pioneros, una convocatoria de 150 millones para hidrógeno renovable; los 3.975 millones de ayudas destinadas a la mejora de la cadena de suministro del vehículo eléctrico; o el Plan Moves III, con ayudas directas a las CC.AA. para que éstas lo usen para favorecer el vehículo eléctrico”.

En el caso del sector turístico, “se ha reclamado que haya un PERTE aglutinador, pero no se ha considerado adecuado, aunque el Componente 14 del MRR se centra en iniciativas para fomentar el sector, con una partida de 3.400 millones, entre las que destacan la de Desarrollo de Planes de Sostenibilidad en Destino, el Plan de Experiencias Turísticas España 2022, la Digitalización de Planes y Destino, Generación de Conocimiento Científico aplicado al Turismo, o la de Destinos Turísticos Inteligentes”.

Puedes ver la intervención completa de José Miguel Muñoz [aquí](#). ■





# “LA CAPACITACIÓN ES UN ELEMENTO CLAVE DE LA TRANSFORMACIÓN”

MERCEDES FERNÁNDEZ, CEO DE MF-TALENT

**A**demás de la tecnología, las ideas o la financiación, las personas son fundamentales para poner en marcha y llevar a buen puerto procesos de innovación en las empresas. Sin embargo, muchas organizaciones están encontrando dificultades para detectar, atraer y retener talento digital que les permita desarrollar nuevos productos, servicios y modelos de negocio.

Según la patronal DigitalES, es necesario cubrir más de 100.000 puestos de trabajo especializados en nuestro país, y, para hablar de retos y oportunidades alrededor del talento digital, conversamos en el [Foro IT User Innovación y Tecnología, dinamizadores del cambio empresarial](#) con Mercedes Fernández, CEO de MF-Talent, que apuntaba que “a partir de la Covid-19 ha habido una disrupción digital que nos lleva a concentrarnos en dos ejes básicos, la digitalización y la capacitación, que es un elemento esencial para llevar a cabo la



Mercedes Fernández, MF-Talent, expuso los retos y posibles soluciones de las empresas en todo lo relacionado con la adquisición y conservación de talento. [Clica en la imagen para ver el vídeo.](#)



transformación. Las principales compañías del IBEX-35 asumen que innovar es invertir, y que se ha producido una democratización de la innovación, por la necesidad de transformarse de las empresas. Con ello, crean valor y generan oportunidades, que es la forma de asegurar el crecimiento sostenido”.

### ALTA DEMANDA DE TALENTO TECNOLÓGICO

A raíz de la pandemia, “ha habido un incremento de personal en sectores como el de la Automoción, Componentes, Aeroespacial, Ocio y Turismo... pero ha habido dos que han aprovechado este fenómeno disruptivo para transformarse: Ecommerce y Logística. El incremento del comercio electrónico por la Covid-19 ha sido sobresaliente, y las empresas han logrado mantener su rentabilidad sin poner en riesgo la salud de clientes y empleados. Esto, a su vez, ha incrementado la demanda en el sector logístico. En este terreno tenemos un caso de ejemplo nuestro, con la incorporación de 10 perfiles de desarrollo en una multinacional para acometer una migración de tecnología, otros dos perfiles de Ciberseguridad, y otro de manager de Big Data para aprovechar el potencial de los datos que tenían”.

Hablando de los sectores más tradicionales, “los que más se han potenciado digitalmente son Banca y Seguros, tanto por man-

tener el nivel frente a la competencia como por renovarse. En nuestro caso, tenemos mucha demanda de perfiles para Fintechs, tanto en desarrollo como en seguridad”.

A la hora de encontrar talento tecnológico, “el problema lo tienen principalmente las empresas que no se han sabido adaptar al cambio tecnológico. Según los datos de LinkedIn, los candidatos postulan por una oferta de empleo y no por otra por factores como la flexibilidad, y ahí entra el trabajo remoto, porque el 87% optan por puestos con teletrabajo 100% o con gran movilidad en la compañía; o la cultura de la compañía, algo que ya no es solo una moda. Estos componentes son los que hacen atractiva una compañía para los candidatos”.

### CAPACIDADES TECNOLÓGICAS MÁS DEMANDADAS

Si pensamos en los perfiles más demandados, existen una serie de profesionales que las empresas buscan. En este sentido, Mercedes Fernández comentaba que “se ha visto intensificada la demanda de capacidades de ciberseguridad. El 90% de las compañías ha cambiado su estrategia de TI para integrar ciberseguridad como una de las tres más importantes, y el 57% de las empresas europeas han sufrido un ataque de Ransomware. Destacan perfiles como un pentes-

ter, ciberseguridad, red team, arquitecto de seguridad... porque no podemos olvidar que en España se van a dedicar 1.749 millones de euros a la securización de infraestructuras. Otros perfiles en auge son desarrolladores de operaciones (DevOps), operador de nube, desarrolladores web o desarrollo full stack”.

Si pensamos en capacidades, “la titulación y diplomas pasan a un segundo plano frente a las denominadas soft skills. Buscan cualidades como capacidad analítica, pensamiento crítico, asertividad, empatía, tolerancia a la frustración y, sobre todo, trabajo en equipo, algo fundamental en momentos de trabajo en remoto”.

Para finalizar, Mercedes Fernández aplicaba una fórmula matemática a esta realidad, y es que “el valor de una persona es igual al conocimiento más habilidades más pasión (motivación), multiplicado por actitud”.

Puedes ver el vídeo de la entrevista [aquí](#). ■

SI TE HA GUSTADO ESTA REVISTA, COMPÁRTELA



# LA HIPERINTELIGENCIA EN EL MUNDO INDUSTRIAL



**DAVID VALLADARES**

GERENTE DE CUENTAS DEL  
SECTOR INDUSTRIA

La industria es uno de los motores fundamentales de la economía y la innovación tecnológica es una de las piezas clave en la modernización y optimización de los procesos industriales. Como sucede en cualquier sector, la mejora de los procesos industriales requiere de nuevos caminos más allá de los tradicionales. El uso del dato junto con las nuevas tecnologías puede hacer realidad esta mejora para reducir los costes de producción y optimizar las cadenas de fabricación. Tecnologías de Big Data para recopilar los datos generados por los sensores de las máquinas en las líneas de producción y el acceso a la información en tiempo real, son fundamentales para poder prevenir fallos en los equipos de producción y paradas en las líneas de fabricación. Los procesos preventivos y de mante-

nimiento son cruciales y de vital importancia para el buen funcionamiento de la fábrica, ya que una parada en la cadena de producción implica un coste económico muy elevado y un retraso en la fabricación de los productos para cumplir con las entregas programadas.

Con un nivel similar de importancia, encontramos necesidad de que la información aparezca fácilmente en el momento preciso y a las personas indicadas. Esto es lo que llamamos [Hiperinteligencia](#), cuando a un operario, jefe de mantenimiento o gerente de planta le llega la información a tiempo de cuando realizar tareas preventivas y de mantenimiento a una máquina determinada, sin que esta persona haya tenido que ir a buscar esta información en sus sistemas o sin que sea demasiado tarde para aplicar esas acciones preventivas.

En la era actual, la continua mejora y la implantación de la innovación tecnológica en los procesos de fabricación son los factores que van a marcar la diferencia entre las empresas, y serán quienes apuesten por ello las que tendrán mayores probabilidades de éxito.

La toma de decisiones debe ser basada en información. Una empresa Data Driven es una organización en la que las decisiones se soportan en la información y donde la información es una herramienta del día a día de cada empleado y parte primordial de la estrategia de la organización.

En una compañía se toman miles de decisiones al día, unas de mayor importancia y otras menos trascendentales, pero en cualquier caso son decisiones que tienen consecuencias. Esto ocurre en los diferentes departamentos corporativos como: financiero, marketing, ventas, logística... Y también en otras áreas específicas del sector de manufactura como pueden ser las fábricas, los proveedores, centros de distribución y relación con el cliente final.

No sirve de nada disponer de una gran cantidad de datos si no se tiene información. Es necesario que los datos tengan sentido para que realmente apoyen un proceso de decisión. Por otro lado, tampoco vale de nada disponer de la información en otro momento diferente al que el usuario requiere

para tomar la decisión. Este acceso a la información debe ser sencillo, rápido, intuitivo y multicanal para asegurar que todo el personal dispone, esté donde esté, de la información relevante y necesaria para la toma de decisiones.

La tecnología de HyperIntelligence de MicroStrategy permite, de una manera fácil, insertar cualquier dato dentro de cualquier sistema de uso cotidiano de los empleados como puede ser su teléfono móvil, correo electrónico, portal de mantenimiento, CRM, sistema de operaciones, etc. Generando la posibilidad de alertar al empleado acerca de una anomalía, una condición determinada o resaltando un dato que requiera de su atención.

Y esta es la verdadera magia de HyperIntelligence, cuando se hace posible que las personas no tengan que ir a buscar la información a un sistema concreto y estático, sino que esa información relevante aparece con cero clicks en el propio puesto de trabajo habitual de la persona para que pueda tomar las decisiones correctas en el momento adecuado. ■

## EL CAMINO HACIA UN SECTOR LOGÍSTICO DIGITALIZADO



**CAROLINA HENAÓ**  
SALES MANAGER MENDIX  
EN INCENTRO

**E**l sector logístico español es hoy en día un sector estratégico que representa 1 millón de empleos y en torno al 8% del PIB del mercado español, con una gestión de más de 725 millones de envíos en 2021.

Con una posición estratégica privilegiada y competitiva a nivel geográfico, así como con un nivel de estructuras desarrollado junto al crecimiento en los últimos meses del comercio electrónico y de las nuevas tendencias del consumo, sitúan al sector en un momento vital de desarrollo para el país.

Uno de los principales motivos de este crecimiento es el consumo a

través del canal digital o e-commerce, que ya alcanza un volumen de negocio entre empresas y particulares de 38.000 millones de euros en España, un 20% más que el anterior año, y es una de las claves y desafíos de la logística y el transporte.

Una situación que debido a la crisis del Covid-19 convirtió al sector logístico en un imprescindible en el día a día de muchas personas, obligando a un sector que llevaba su propio ritmo de digitalización, a tener que pisar el acelerador de la transformación digital para poder dar respuesta al incremento de la demanda y a los nuevos hábitos del consumidor, y en el que la tecnología se ha convertido en el elemento esencial para dicha transformación y para la supervivencia de las empresas de logística.

Uno de los principales retos del sector es la mejora de experiencia

de cliente. El sector logístico debe no solo adaptarse sino anticiparse a los nuevos hábitos de los consumidores ya que el cliente y mercado exigen entregas más rápidas, flexibles e interactivas; hay una mayor demanda a tener acceso a la información en todo momento sobre la situación de las entregas y devoluciones, comunicación bilateral, mayor velocidad y eficiencia.

Otro de los retos del sector es la gestión del dato, que facilita la analítica predictiva o también denominada como la logística de la información, que se ha convertido en una parte fundamental en la oferta de servicios de los operadores logísticos.

Los datos que se obtienen a través de los procesos digitalizados ayudan a tomar mejores decisiones, ya que esta recopilación de datos permite visualizar de manera fácil y sencilla el registro de pedidos, la creación de

plataformas de seguimiento de envíos, que hacen posible crear un proceso de entrega transparente; y las herramientas de gestión de eventos de la cadena de suministro que proporcionan información sobre posibles contratiempos y facilita la búsqueda de alternativas de inmediato para solucionar ineficiencias básicas de la industria (eliminar camiones en ruta medio vacíos cuando se realizan las entregas o evitar una rotura de stock debido entre otros contratiempos).

Automatizar y optimizar procesos es otra de las necesidades prioritarias del sector. Eliminar tareas manuales y repetitivas permite a las personas poder dedicar su tiempo a tareas de valor para el negocio, a reducir errores. Y a las empresas, les permite poder innovar y lanzar nuevos productos o servicios más rápidamente.

Para poder cubrir estos retos es necesario apoyarse en la tecnología. Las nuevas tendencias tecnológicas que se están implementando en el sector son RPA, BPMS, IA, IoT, Blockchain, Big Data y Low Code.

Las plataformas para desarrollo de aplicaciones Low Code o de código bajo se han convertido en un aliado fundamental para garantizar el éxito de la implementación de las estrategias de digitalización, tanto para TI como para el negocio. Estas plataformas facilitan la creación de aplicaciones webs y móviles de manera colaborativa proporcionando mayor velocidad y eficiencia.

La tecnología low-code permite a las organizaciones lanzar nuevos productos, servicios y modelos de negocio a gran velocidad, automatizar procesos que permitan optimizar tiempos y recursos, integrar sistemas, datos, personas y proce-

sos, modernizar sistemas obsoletos, recopilar, analizar y gestionar datos e incrementar la interacción y comunicación con el cliente. Todo esto propicia una mejor experiencia de cliente y facilita el desarrollo de aplicaciones de manera colaborativa sin necesidad de conocimientos técnicos de desarrollo.

Durante los últimos años el sector logístico se ha convertido en un sector esencial tanto para la economía española como para la economía mundial demostrando una gran capacidad de adaptación frente a los constantes cambios. El uso de la tecnología, uno de los elementos esenciales en este proceso, ha permitido al sector ofrecer soluciones a estos cambios y a las nuevas demandas del consumidor y del mercado.

La innovación tecnológica ha contribuido a conseguir beneficios más allá del negocio al ayudar a in-

## LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA HA CONTRIBUIDO A CONSEGUIR BENEFICIOS MÁS ALLÁ DEL NEGOCIO AL AYUDAR A INCREMENTAR LOS BENEFICIOS SOCIALES Y AMBIENTALES DEL SECTOR

crementar los beneficios sociales y ambientales del sector. El aumento en la eficiencia en los repartos y la reducción de consumo energético y emisiones, hace que el sector logístico participe en la creación de un mundo más sostenible.

El entorno actual requiere de una constante innovación y la tecnología es la herramienta clave para habilitar e impulsar la digitalización del sector. ■



### MÁS INFORMACIÓN



[Digitalización del sector logístico](#)

SI TE HA GUSTADO ESTA REVISTA, COMPÁRTELA



# OPORTUNIDADES Y RETOS DEL SECTOR TURISMO



**EDUARDO SARCIAT**

FUNDADOR Y MANAGING  
PARTNER DE AD-MACHINA

A medida que los peores efectos de la pandemia de COVID-19 disminuyen, la mayoría de los indicadores apuntan a que los viajes volverán con fuerza en este 2022 y se prevé un año de récord en tasas de ocupación gracias al aumento de las tasas de vacunación, al control de los casos y a viajes pospuestos, muchos de ellos con reservas diferidas en estos últimos años que por fin este año podrán hacerse realidad.

La gente busca reconectarse, explorar nuevos destinos o volver a visitar los favoritos de siempre. Es cuestión de tiempo que los viajeros de algunas partes del mundo salgan a la carretera y vuelvan a surcar los cielos. Una encuesta de McKinsey revela que viajar es la segunda actividad más deseada por los encuestados (en primer lugar, salir a cenar). El transporte aéreo comienza a estar más cerca del nivel prepandémico y vemos cómo las reservas de hoteles y

de coches de alquiler están aumentando semana a semana. Esta tendencia ni siquiera se ve afectada, según los datos de reservas, por la terrible guerra de Ucrania, más allá de las reservas emitidas desde la propia Federación Rusa que sí caen a mínimos.

Esta tendencia resulta prometedora para el sector turístico, pero requiere que volvamos a adaptarnos a un entorno de máxima ocupación, donde las empresas de viajes deben estar preparadas y los dirigentes tienen que trabajar para garantizar la disponibilidad de plazas en aquellos canales de distribución más eficientes. En resumen, debemos estar preparados para volver a los maravillosos años en los que todo estaba vendido y trabajábamos para vender lo máximo en los canales más rentables.

Los directores de marketing juegan un papel clave en este entorno y deben invertir para mejorar la experiencia del cliente a lo largo de todo el viaje, desde la reserva hasta la vuelta a casa, con el objetivo de captar y fidelizar. Considero en este artículo el proceso de captación de cliente en los canales más rentables, que en su mayoría se produce online.

Otra de las señales que apreciamos desde hace algunos meses es el incremento de la competencia en canales digitales. Los grandes players han retomado su inversión y, en este contexto, la capacidad para competir adquiere una gran importancia y la tecnología juega un papel decisivo como palanca de diferenciación.

Esa es la motivación de [Ad-machina](#), una tecnología que permite a las empresas del sector turístico, que anuncian sus productos y servicios a través de Google Ads, hiperpersonalizar sus anuncios para cada usuario y cada búsqueda, analizando las motivaciones del consumidor que le mueven desde la fase de evaluación hacia la fase de compra. Para ello, los algoritmos analizan el comportamiento de búsqueda de los viajeros, utilizando datos de mercado y cliente, e identifican las estructuras de los mensajes de búsqueda. Con esta información se genera un anuncio personalizado con los mejores ratios de conversión para cada búsqueda concreta. Ad-machina es una tecnología multilingüe, capaz de generar cientos de miles de anuncios de forma

automatizada, algo que manualmente es imposible de gestionar.

Cuenta además con una tecnología de aprendizaje continuo, que aumenta su eficiencia con el tiempo y que permite detectar y adaptarse a cambios en los comportamientos de compra de los viajeros devenidos de su propia evolución o de las diferencias intrínsecas de los diferentes mercados. Esto es especialmente relevante en este contexto con tanta incertidumbre donde las preocupaciones y necesidades de los viajeros en entornos de pandemia y guerras son distintas a las tradicionales.

Asimismo, Ad-machina adapta los anuncios a la estrategia comercial de la empresa, tales como ofertas, políticas internas o programas sociales entre otros, generando nuevos anuncios de forma automatizada durante los períodos de vigencia de las éstas.

El resultado de esta diferenciación y personalización a escala es que Ad-machina consigue aumentar más de un 30% los ingresos de las campañas SEM de Google Ads a la vez que mejora la rentabilidad. ■

# Innovación y tecnología

dinamizadores del cambio empresarial

FORO TECH & BUSINESS  
**it** User

VER



Organiza



Patrocinadores

Sector Industria



Sector Logística



Colabora



Sector Turismo

