

**5 TENDENCIAS
TECNOLÓGICAS
QUE MARCARÁN
EL DESARROLLO DE
SOFTWARE
EMPRESARIAL
EN 2021**

480

Las soluciones en la nube, la hiperautomatización, el blockchain, el internet del comportamiento (IoB) y la ciberseguridad son parte estratégica de las novedades tecnológicas para el escenario que deja la pandemia.



Está claro que el año 2020 quedará en nuestra memoria colectiva durante una larga temporada. Empresas, trabajadores, proveedores y clientes han tenido que hacer un esfuerzo para mantener la actividad y doblegar los efectos de la crisis sanitaria. Pero también ha sido un año de nuevos retos, oportunidades y de muchas lecciones aprendidas. El 2021 llega aún lleno de incertidumbre pero con una premisa clara: **la tecnología será estratégica en el impulso a la salida de la crisis.**

¿Cuáles son las novedades tecnológicas de 2021?

El gasto mundial en tecnologías de la información crecerá un 4% durante el 2021, según las previsiones de Gartner. Después de un año 2020 con importantes fluctuaciones en el mercado, se espera que la inversión en TI recupere los niveles de 2019. El **software empresarial será el sector que experimentará una mayor crecida (7,2%)**, seguido de los sistemas de centros de datos (5,2%) y los servicios (4,1%) y dispositivos (4%). Se prevé, además, un mayor gasto en las áreas que suponen una **aceleración del negocio digital**, como son la infraestructura como servicio (IaaS) o el software de relaciones con el cliente.

Pronóstico mundial de gasto en IT (Millones de dólares estadounidenses)

| | Gasto 2019 | Crecimiento (%) 2019 | Gasto 2020 | Crecimiento (%) 2020 | Gasto 2021 | Crecimiento (%) 2021 |
|-----------------------------|------------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|----------------------|
| Sistema de centro de datos | 214,911 | 1,0 | 208,292 | -3.1 | 219,086 | 5.2 |
| Software empresarial | 476,686 | 11,7 | 459,297 | -3.6 | 492,440 | 7.2 |
| Dispositivos | 711,525 | -0,3 | 616,284 | -13.4 | 640,726 | 4.0 |
| Servicios IT | 1,040,263 | 4,8 | 992,093 | -4.6 | 1,032,912 | 4.1 |
| Comunicaciones de servicios | 1,372,938 | -0,6 | 1,332,795 | -2.9 | 1,369,652 | 2.8 |
| Total | 3,816,322 | 2,4 | 3,608,761 | -5.4 | 3,754,816 | 4.0 |

Gráfico: Fuente: [Gartner](#)

Toda esta red de servicios y soluciones tecnológicas es ahora mismo casi infinita y hay que mirar con lupa cuáles son las principales **tendencias en tecnología que marcarán el 2021**. Lo que muchos habían considerado una opción, estos últimos meses se ha convertido en una obligación. El teletrabajo, el comercio online, la interacción virtual o el distanciamiento social seguirán marcando, en buena medida, este nuevo año. La salida de la crisis dependerá de la adaptación y agilidad para adoptar nuevas tecnologías. Forrester es contundente y afirma que **“el compromiso digital se convertirá en el principal impulsor del valor del cliente”**.

1. La nube seguirá siendo esencial para la continuidad de los negocios

El cloud se ha situado en el centro de la recuperación de la pandemia y todo apunta que **el crecimiento digital estará dominado por la estrategia en la nube**. El impacto de los confinamientos y las restricciones han reforzado el valor y la necesidad de adoptar este tipo de soluciones tecnológicas. Sin aplicaciones o herramientas en la nube, las empresas no hubieran podido enviar a sus trabajadores a casa, ni garantizar la actividad ni el funcionamiento de muchas organizaciones.

El gasto en el entorno cloud continuará acelerándose. Las Predicciones 2021 de Forrester aseguran que **el mercado de la infraestructura en la nube pública crecerá un 35% hasta los 120.000 millones de dólares en 2021**. Para Gartner, aunque el software as a service (SaaS) siga siendo el segmento de mercado más amplio, **los servicios de infraestructura de aplicaciones (PaaS) serán los que más aumentarán con un 26,6%**.

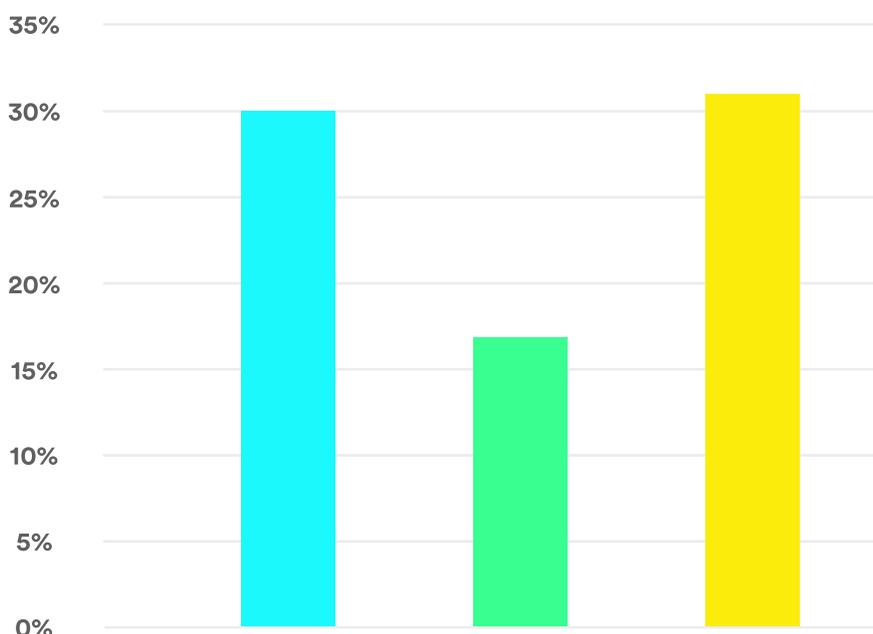


Integrar la IA en las operaciones en el cloud

La agilidad, la rentabilidad, la reducción de costes de mantenimiento, la actualización permanente, la mayor confianza y la seguridad son algunos de los beneficios de la nube. El **mercado se ha mostrado firme** a medida que las empresas aceleraban su migración al cloud y se daban prisa a lanzar nuevas aplicaciones para adaptarse a las nuevas rutinas productivas y las necesidades de clientes y proveedores. Una muestra de esta **solidez** han sido los crecimientos de los principales servidores de cloud pública (AWS: 29%; Microsoft Azure: 47%; Google Cloud: 43%; y Alibaba: 59%).

Se espera que este año emerjan nuevos modelos de negocio que faciliten el despliegue de plataformas en la nube. El futuro de la **tecnología en desarrollo de software** pasa por el **multicloud** con el uso simultáneo de diversos servicios. A medida que se generalice su adopción, las empresas **necesitarán herramientas más sofisticadas, basadas en inteligencia artificial (IA) y machine learning**, para monitorear, administrar y asegurar todos los recursos: máquinas virtuales, contenedores, aplicaciones, almacenamiento, redes, etc. Según IDC, el futuro de las operaciones en la nube para ganar seguridad **pasará por integrar la IA, lo que se conoce como AIOps**.

Uso de la IA y ML en las operaciones en la nube



Fuente: IDC

2. Hiperautomatización

La IA es una tecnología que lleva años entre nosotros y cada vez está tomando más protagonismo en nuestro día a día. La pregunta podría ser **¿dónde no está la IA?** En España, por ejemplo, la seguridad de datos, la automatización de procesos, la atención al cliente, la optimización de procesos empresariales y los asistentes virtuales o chatbots son las principales áreas donde se está adoptando, según un [estudio elaborado por Morning Consult para IBM](#).

Se ha convertido en una área estratégica y en un **motor clave para el desarrollo económico**. Puede aportar soluciones a muchos desafíos sociales, desde el diagnóstico y prevención de enfermedades hasta la reducción del impacto medioambiental. Tal es el **potencial competitivo** de esta disciplina que todos los gobiernos están corriendo a implementar planes de desarrollo y legislaciones para garantizar que siempre “sea humana ética, sostenible y respete los derechos y valores fundamentales” tal y como recoge el [Libro Blanco de la IA](#), publicado en febrero de 2020 por la Comisión Europea.

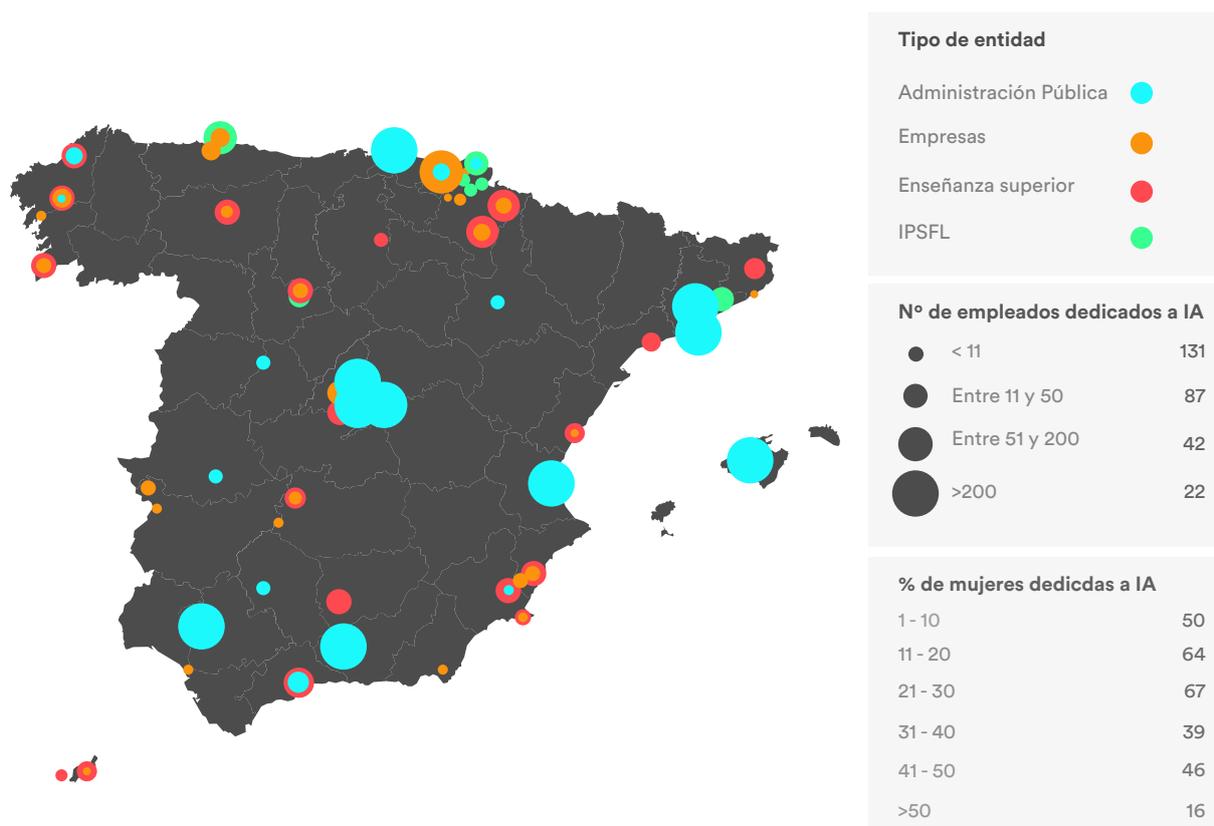


Foto: Primer mapa de capacidades de tecnologías en IA en España Fuente: Ministerio de Ciencia e Innovación

Dentro de la IA se incluye una de las novedades en tecnología para 2021: la hiperautomatización. Para finales de año, **uno de cada cuatro trabajadores remotos estará apoyado por nuevas formas de automatización**, ya sea directa o indirectamente según pronostica Forrester. Eso quiere decir que se incluirán procesos robóticos combinados con bots conversacionales de inteligencia artificial que se encargarán de tareas que muchas veces son invisibles.

La automatización del lugar de trabajo ha venido para quedarse

Tareas repetitivas y sistemáticas en las que los empleados invierten mucho tiempo, como podría ser pasar contactos o datos de una aplicación a otra. Se trata de automatizarlas para **ganar productividad y efectividad**. Y es lo que busca, por ejemplo, la plataforma inteligente [CheckingPlan](#), desarrollada por Cuatroochenta para, entre otras cosas, garantizar la trazabilidad y monitorización de los procesos de la empresa.

Muchos **negocios impulsan la hiperautomatización** para identificar, examinar y automatizar tan rápido como sea posible procesos comerciales y tecnológicos. Aunque ya venía siendo una tendencia imparable durante los últimos años, la pandemia ha aumentado su demanda. Según Gartner, **el 70% de las organizaciones comerciales han adoptado en estos meses iniciativas de automatización**.

3. Blockchain gana terreno y confianza

Para el **55% de las compañías la cadena de bloques es una de las cinco principales prioridades tecnológicas**, según el estudio [2020 Global Blockchain Survey de Deloitte](#). Las empresas ven que pueden perder competitividad si no adoptan este tipo de tecnología. Si en un inicio se clasificó como un experimento tecnológico, “ahora representa un gran **agente de cambio**” y no solo para el ámbito financiero, sino para el transporte, la logística, la alimentación o la educación, por mencionar algunos.

La moneda digital, las transacciones económicas, el control de datos, la protección de la identidad, los contratos inteligentes, la certificación, la cadena de suministros, la protección contra falsificaciones o la trazabilidad alimentaria son solo algunos ejemplos de las múltiples aplicaciones que está teniendo la famosa cadena de bloques.

Casos de uso Blockchain

Se está prestando atención a una amplia gama de casos de uso más allá de los pagos y las transacciones.

P. ¿En cuál de los siguientes casos de uso de blockchain está trabajando el proyecto de su organización?

■ Porcentaje de encuestados que citan el caso de uso de blockchain como un área de enfoque



Notas: N = 1,488 porcentaje igual a más del 100% porque los encuestados pudieron enviar más de una respuesta

Fuente: Encuesta Global Deloitte's 2020

Las cifras que maneja el sector tecnológico pueden provocar incluso vértigo. Según las estimaciones de Gartner, el blockchain **generará en todo el mundo 3.100 millones de dólares en valor comercial en 2030**. Cifra astronómica, con la que la consultora prevé que el uso de la cadena de bloques se generalice en los próximos años transformando la mayoría de las industrias. Son previsiones anteriores al inicio de la crisis sanitaria por la COVID-19 y que hay que matizar, ya que su crecimiento se ha ralentizado.

Según la compañía IDC, se espera que el gasto disminuya más del 7% respecto a los pronósticos anteriores al coronavirus. Aún así, el director de investigación de estrategias mundiales de IDC, James Wester, es optimista y asegura que “a medida que se recupere la inversión en tecnología, el gasto en blockchain podrá volver a la normalidad antes que otras tecnologías”. Y es que la cadena de bloques, con los valores de **descentralización y transparencia**, será clave para abordar algunos retos fundamentales como puede ser el rastreo de alimentos o la distribución de productos farmacéuticos.

4. Internet del comportamiento: una herramienta poderosa

Parece que 2021 se plantea como un buen horizonte para la tecnología y un año más también para el Big Data. Seguirá permitiendo resolver problemas, detectar oportunidades y optimizar procesos de negocio. Las organizaciones buscan, a través del almacenamiento, tratamiento y explotación de datos, **anticiparse a las necesidades y demandas de clientes y proveedores**, pero también a las necesidades de productividad laboral. Para conseguir esa efectividad, será clave trabajar con herramientas innovadoras que se aprovechen, además, de las ventajas del Machine Learning o el internet de las cosas (IoT).

En 2030 el mundo consumirá 20 veces más datos que en la actualidad y su gestión será clave para explotar sus oportunidades

Para finales de 2025, **más de la mitad de la población mundial estará sujeta a al menos un programa de internet of behaviors (IoB)**, según Gartner. Para la consultora, el internet del comportamiento es de las primeras novedades tecnológicas de 2021, por la flexibilidad que aporta en plena crisis pandémica.

El IoB combina tecnologías existentes, como el reconocimiento facial, el rastreo de ubicación o el Big Data y conecta los datos resultantes a modelos de comportamiento como son las compras en efectivo o el uso de dispositivos. Sin dejar de lado **el debate social y ético que se abre sobre sus posibles aplicaciones**, las organizaciones utilizan estos datos para influir en el comportamiento humano.

En plena pandemia, se ha utilizado para controlar el cumplimiento de los protocolos sanitarios. Se ha aprovechado para comprobar el uso de la mascarilla, para medir la temperatura o rastrear contactos y ubicaciones. Todo con el objetivo de combinar datos de comportamiento y actuar para frenar la propagación del virus.

Es una **herramienta con mucho poder** y que, con un uso adecuado, puede mejorar los nuevos modelos de negocio basados en los comportamientos de los clientes. Asimismo y aunque esta tecnología abra la puerta a usos poco éticos o reprobables, los expertos defienden que puede **favorecer la productividad de las organizaciones**, identificando la capacidad y eficacia de los trabajadores.

5. La malla de ciberseguridad debe ser una prioridad

El año 2020 no ha sido ni mucho menos el que los CISO hubieran deseado. El teletrabajo ha expuesto a las organizaciones a más vulnerabilidades y riesgos. Y eso sumado al incremento de la actividad en la red, se ha convertido en un gran quebradero de cabeza para los responsables de la ciberseguridad de empresas y administraciones. Ante una aceleración espectacular de la transformación digital, nadie pone en duda que la **ciberseguridad continuará jugando un papel crucial este 2021, especialmente en infraestructuras críticas.**

¿Cuáles serán las principales amenazas?

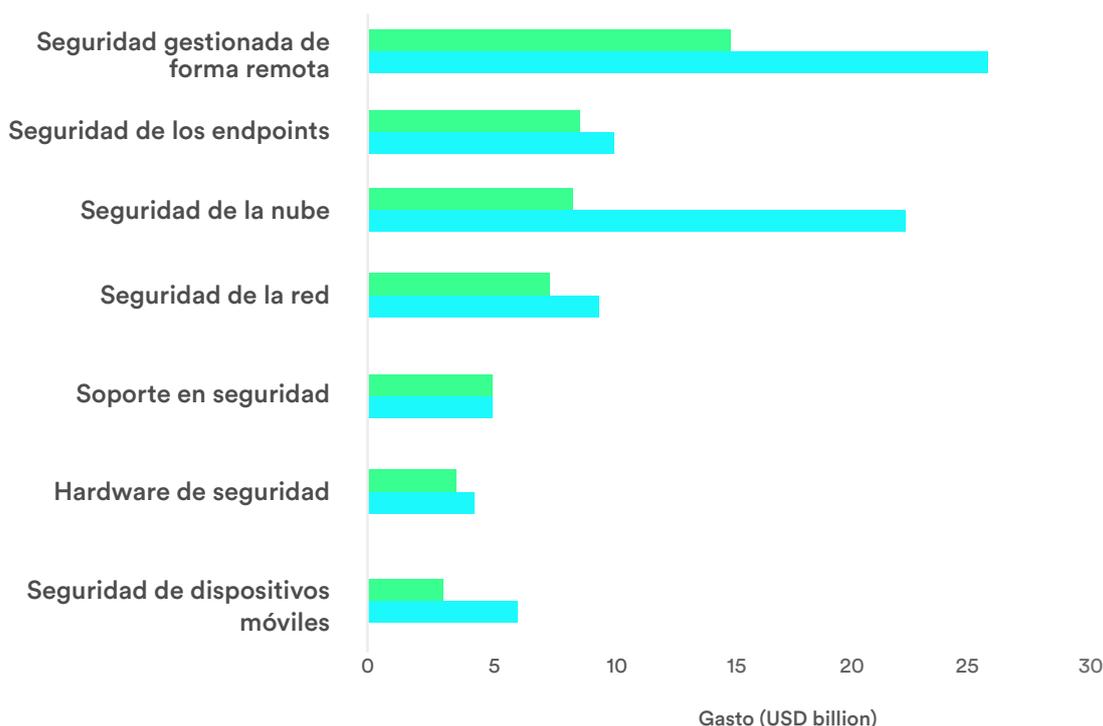
- + El entorno en la nube seguirá en la diana
- + Los ataques a las VPN y RDP continuarán creciendo
- + Los puntos finales se convierten en objetivo primordial a proteger
- + Los dispositivos inteligentes y el 5G abren el área de exposición

En un mundo hiperconectado como el actual, es primordial invertir en seguridad y protegerse con los sistemas más avanzados y sólidos como ofrece la solución UareSAFE, que combina la VPN de última generación con el antimalware gratuito. Un hacker, por ejemplo, tan solo necesita 3 minutos para acceder a un dispositivo de IoT, pero se tardan hasta 6 meses en descubrir la brecha. La integración de la IA para anticiparse y neutralizar las amenazas y gestionar de forma rápida y efectiva los incidentes de ciberseguridad, será vital para cualquier negocio.

7 de cada 10 ciberataques en España se registran en pymes

A medida que la economía global se recupere del impacto de la COVID-19, **el gasto en seguridad mundial alcanzará los 174.700 millones de dólares en 2024**, con una tasa de crecimiento anual del 8,1%, según estimaciones de IDC. Y es que el cambio en los hábitos de trabajo ha aumentado la demanda de soluciones de ciberseguridad, especialmente de servicios gestionados y basados en la nube, con el fin de **proteger los datos y dispositivos de las organizaciones que ahora se encuentran fuera de la oficina**, según [Analysys Mason](#). Los pronósticos indican que salud, banca y finanzas, tecnología y telecomunicaciones y los sectores públicos y sociales serán los ámbitos que más invertirán en ciberseguridad.

Gasto en ciberseguridad por tipo de solución, en todo el mundo, 2019 y 2024



Fuente. Analysys Mason, 2020

Con estas previsiones podríamos concluir que la estrategia de ciberseguridad corporativa de cualquier organización debe pasar, de forma prioritaria, por acciones encaminadas a mantener la continuidad del negocio y proteger los trabajadores en remoto.

Tras el punto de inflexión que ha marcado 2020 en muchos negocios, 2021 se avecina como un año lleno de desafíos. Las empresas deberán alinear y adaptar sus estrategias tecnológicas a las nuevas exigencias y necesidades que dibuja la era de la post pandemia.

¿Estás pensando en digitalizar un proceso dentro de tu empresa? ¿Te gustaría aplicar estas nuevas tecnologías en tu negocio?

En Cuatroochenta convertimos tus necesidades en soluciones tecnológicas innovadoras, intuitivas y seguras. Cuéntanos más sobre tus proyectos.

Contactar

480

