

# La España del futuro

Sánchez compromete 2.000 millones para el desarrollo del 5G en el foro de LA RAZÓN **P.10**

“Nuestro país está muy bien posicionado para la revolución 5-G»  
**Nadia Calviño**  
Ministra de Economía



“Hay que hacer un pacto nacional para llenar el futuro de la España vaciada»  
**Teodoro García Egea**  
Secretario general del PP



“Hay que estimular este potencial y enfocarlo en la educación»  
**Rodríguez Zapatero**  
Ex presidente



“La llegada del 5-G y sus beneficios no es evolutiva sino disruptiva»  
**E. Blanco** / Dir. de Tecnología de Telefónica



“Seremos más productivos, más sostenibles y más seguros»  
**Tony Jn Yong** / CEO de Huawei España



“Está revolución hará coexistir a las personas y las máquinas»  
**Pilar López** / Presidenta de Microsoft España



CONNIE G. SANTOS



El presidente, ayer, durante su intervención en el encuentro 5-G que celebró LA RAZÓN en el hotel Palace de Madrid

# Cuarta revolución industrial

R. L. Vargas - Madrid

La España que viene será digital. Y en la transformación del modelo económico que necesita para alcanzar este paradigma que le permita ser un país más verde, igualitario y cohesionado, será preciso acometer una «digitalización disruptiva» en la que el 5G será «determinante». Así lo expuso ayer el presidente del Gobierno, Pedro Sánchez, durante su intervención en el Foro 5G «Presentando el futuro» organizado por LA RAZÓN, que reunió a representantes del sector como Enrique Blanco, director de Tecnología e Información de Telefónica; Tony Jin Yong, consejero delegado de Huawei España; y Pilar López, presidenta de Microsoft España. En el encuentro también intervinieron la vicepresidenta tercera del Gobierno y ministra de Asun-

**Sánchez insta a «avanzar sin descanso» en la extensión del 5G, clave en el desarrollo digital que viene**

**Durante su intervención en el foro de LA RAZÓN, el presidente del Gobierno recordó que se invertirán 2.000 millones de euros en esta tecnología en cinco años**

tos Económicos y Transformación Digital, Nadia Calviño, y el secretario general del PP, Teodoro García Egea.

La irrupción de la tecnología 5G va a cambiar el mundo tal y como lo conocemos. Esta nueva generación de telefonía móvil permite la conectividad ultrarrápida y con unas capacidades diferenciales en

términos de ancho de banda, tanto de subida como de bajada, muy baja latencia –tiempo de espera– y capacidad para conectar a millones de dispositivos. La gran transformación del 5G es que hará posible un mundo en el que la mayor parte de nuestros objetos de uso cotidiano serán elementos conectados entre sí y con nosotros, con un ma-

yor ancho de banda y una velocidad de milisegundos. Por eso, como expuso Sánchez, su impulso será fundamental para conseguir objetivos como apoyar la recuperación y la creación de empleo; reforzar la cohesión económica, social y territorial, haciendo frente al reto demográfico; y dotar a España de la conectividad necesaria para aumentar su resiliencia ante futuras crisis. Por todo ello, según recordó Sánchez, España acaba de presentar una Estrategia de Impulso de la Tecnología 5G, que prevé invertir 2.000 millones de euros en los próximos cinco años para implantar esta tecnología, 300 de los cuales están ya consignados en los Presupuestos Generales del Estado del año que viene.

Para el primer trimestre del año próximo, el Gobierno espera concluir la adecuación para que el

100% del espacio radioeléctrico esté preparado para el 5G. En principio, estaba previsto haber concluido los trabajos este año, pero, como explicó el presidente del Gobierno, la pandemia del coronavirus los ha retrasado. Para recuperar el tiempo perdido, lo primero que hará el Ejecutivo durante el primer trimestre de 2021 será impulsar la subasta del espectro radioeléctrico de 700 Mhz, esencial para el despliegue del 5G. Luego, vendrán las inversiones ya comprometidas en las cuentas públicas del próximo ejercicio.

Compañías como Telefónica, que también participó en el Foro 5G de LA RAZÓN, ya han dado importantes pasos en la implantación de esta tecnología en España. El pasado 1 de septiembre, encendió su red y, para finales de año espera que el 75% de la

**El presidente del Gobierno, Pedro Sánchez, durante su intervención en el encuentro**

FOTOS: ALBERTO R. ROLDÁN, RUBÉN MONDELO Y CONNIE G. SANTOS





población española tenga cobertura. La compañía, que considera que el 5G es una «auténtica revolución» que viene a transformar la sociedad por completo, prevé que entre el año que viene y 2023 esta tecnología se despliegue que forma masiva por todo el mundo en función de los mercados y la tecnología.

Nadia Calviño también aseguró que en España se han hecho ya muchas cosas y que está «bien posicionada» en lo concerniente a la tecnología 5G. La responsable del desarrollo digital en el Gobierno afirmó que, con 39, España es el país de Europa con más ciudades 5G y que 31 de las 235 experiencias piloto que se desarrollan en el continente se desarrollan en territorio español.

### Tareas pendientes

Pero, como dijo el presidente del Ejecutivo, aunque ya hay mucho hecho y España puede presumir de que su sector digital es el segundo más relevante para su economía –la economía digital representó el 19% del PIB español en

2019–, ni mucho menos está todo hecho. «Debemos avanzar sin descanso, replicando el milagro español de la fibra en la extensión de las redes y del 5G», afirmó el jefe del Ejecutivo.

España, recordó Sánchez, tiene una envidiable red de fibra que suma las de Reino Unido, Francia, Alemania e Italia juntas. Es, aseguró, una de las ventajas que la colocan en un excelente «punto de partida» para posicionarse en la primera línea de cara a la cuarta revolución industrial que se dibuja con la digitalización en la era postcovid y en la que, según Sánchez, «el 5G es un espacio estratég-

gico». «Hay potencial para que esta vez España no se quede atrás», reiteró Sánchez. Está, dijo, en nuestras manos porque es una cuestión de «planificación, recursos y voluntad política».

### Agenda digital

Esta última, en su opinión, ha quedado ya demostrada por parte del Gobierno con la Agenda España Digital 2025 presentada el pasado 23 de julio que esboza un plan de inversión público-privado de 140.000 millones de euros para impulsar la digitalización del país pensando en impulsar la economía, aumentar la productividad e impulsar la creación de empleo y la escalabilidad de las empresas para que puedan salir al exterior con garantías.

Esto, añadió el presidente del Gobierno, va más allá de cambiar un modelo productivo. «Se trata de cambiar un modelo de vida, de hábitos de consumo, de movilidad», aseguró. «España puede ser líder en economía digital. En nuestras manos está hacerlo posible», remachó.

«Hay potencial para que esta vez España no se quede atrás, es una cuestión de planificación y voluntad política»

**Pedro Sánchez**  
Presidente del Gobierno

### EL ANÁLISIS

## Los beneficios que traerá el 5G a nuestras vidas

Juan Scaliter

Para comprender cómo afectará a nuestra vida la tecnología 5G lo más fácil es mirar hacia atrás. Cuando llegó el 1G nos permitió llamar a una persona, no a una persona. El 2G trajo la mensajería instantánea y los mensajes en grupos. Luego llegaron las aplicaciones con el 3G y la posibilidad de usar satélites y mapas en el teléfono. La conectividad 4G nos trajo los vídeos en directo y el 5G será una revolución aún mayor. En esta autopista, se podrá ir hasta mil veces más rápido, habrá como mínimo diez carriles más (mayor caudal de información) y la demora entre la partida y la llegada de los datos se verá reducida notablemente. Estos son los campos sobre los que más impacto causará.

### Automóviles

No tendremos coches voladores, pero con todos los vehículos conectados, las señales, las luces, los peatones y las carreteras emitiendo información, llegarán los vehículos autónomos. Puede que inicialmente no sean de pasajeros, pero sí de mercancías. Gracias a ello podremos seguir, en tiempo real, el envío de paquetería y esperarlo en la puerta. Si tenemos en cuenta que al menos un 80% de los accidentes se producen por errores humanos, la conducción autónoma reducirá estos porcentajes y los coches inteligentes podrán «negarse» a funcionar si detectan un alto contenido de alcohol en sangre o si el número de pasajeros excede la normativa.

### Medicina

Aquí no importa tanto la cantidad de información como la latencia. Un robot, ubicado en cualquier punto del planeta, podría operar a un paciente mientras está siendo dirigido por un médico en las antipodas. Obviamente esto serían casos extraordinarios. Pero la realidad es que las consultas pueden convertirse en algo del pasado: el 5G puede permitir el monitoreo remoto de cualquier paciente y, mediante la cámara, analizar su tono de piel, sus ojos, su voz y otros deta-

lles para realizar un diagnóstico con la colaboración de la inteligencia artificial y determinar el tratamiento más adecuado no solo para la dolencia, sino para el paciente preciso.

### Agricultura y ganadería

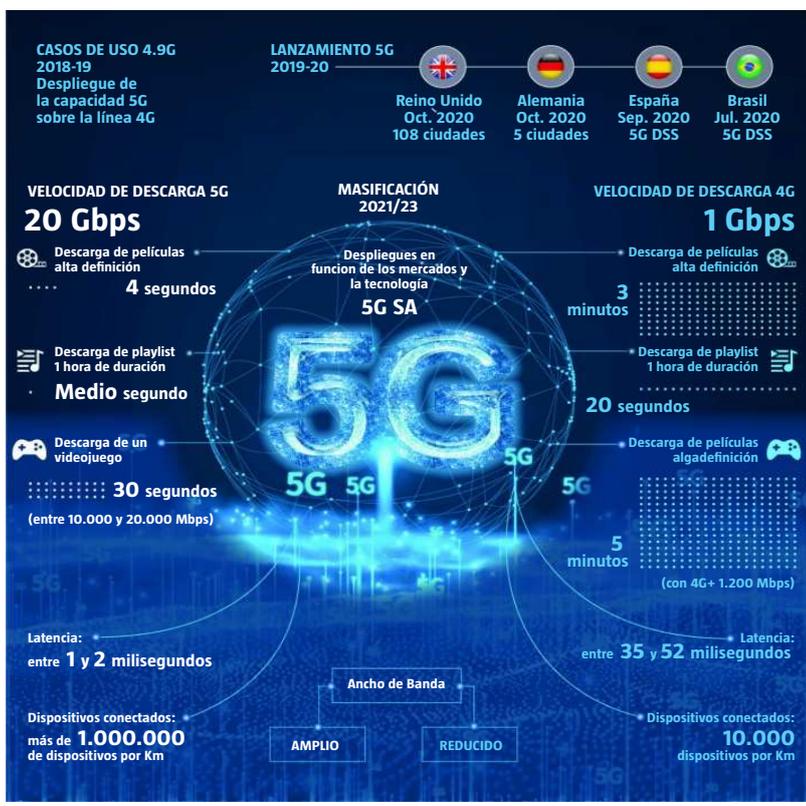
Lo mismo que hemos dicho para medicina, se puede aplicar a veterinaria, con todo lo que ello implica. Del mismo modo que nosotros usamos un reloj para controlar nuestras pulsaciones, nivel de oxígeno en sangre y hasta el equilibrio, los animales podrían llevar dispositivos similares que nos alerten de problemas y de la ubicación, geográfica y anatómica. Los sensores y drones pueden analizar la producción de cultivos mediante la recopilación de datos en tiempo real sobre factores que afectan al crecimiento de los cultivos, incluida la calidad del suelo, la humedad y las temperaturas y modificar variables como el riego o la cantidad de nutrientes e informar de nuevos avances que podrían afectar a la cosecha.

### Hogar

Hoy nos sorprenden los altavoces inteligentes, pero la llegada del 5G hará que las paredes sean inteligentes (mostrando paisajes y convirtiendo muros en ventanas), proyectando eventos deportivos o conciertos en 3D en nuestro salón y haciendo que la realidad aumentada y la virtual sean mucho más habituales y hasta bien recibidas. Todo en el hogar podrá estar: desde las luces y la puerta de entrada, hasta la nevera con el supermercado.

### Producción

Al igual que los hogares, todo en la línea de producción de las fábricas estará conectado. De este modo se procesarán los datos de fabricación a lo largo de todo el proceso con el objetivo de reducir las pérdidas (de tiempo y materia prima) y aumentar la producción, estudiando los eventos o máquinas en las que se producen pérdidas. Esta misma información facilitará estrategias para que los empleados sean más eficientes, ya sea desde casa, cuando sea posible, como en la fábrica, creando de este modo no solo ciudades, sino comunidades de trabajo inteligentes.



Publicación	La Razón Nacional, 10
SopORTE	Prensa Escrita
Circulación	83 954
Difusión	58 768
Audiencia	213 000

Fecha	11/12/2020
País	España
V. Comunicación	672 732 EUR (814,213 USD)
Tamaño	492,23 cm <sup>2</sup> (79,0%)
V.Publicitario	28 553 EUR (34 558 USD)



R. L. V. - Madrid

Si el presidente del Gobierno, Pedro Sánchez, está convencido de que España está bien posicionada para ser protagonista de la cuarta revolución industrial que traerá la digitalización, la vicepresidenta tercera del Gobierno

**NADIA CALVIÑO**  
Vicepresidenta tercera del Gobierno

## «España está bien posicionada para la revolución del 5G»

ministra de Asuntos Económicos y Transformación Digital, Nadia Calviño, está igual de segura de que, en el caso concreto del 5G, España también ocupa una posición destacada en el concierto europeo. Calviño recordó en el

Foro 5G de LA RAZÓN que, según el Observatorio Europeo del 5G, España es el país del continente con más ciudades 5G (39), además de contar con el mayor número de experiencias piloto (31 de 235). Además, Calviño destacó que las principales operadoras ya han lanzado sus servicios en España.

«Esto es algo que no sucede en todos los países europeos y que convierte a nuestro país en un mercado de vanguardia para compañías como Vodafone u Orange», según dijo la vicepresidenta.

Pero esto es sólo el comienzo. Entre 2021 y 2025, el Gobierno espera que esta tecnología de un gran salto adelante en su despliegue. Para ello, el Ejecutivo va a proceder en el primer trimestre del año próximo a subastar el es-

pectro radioeléctrico de 700 Mhz. Además, licitará también el de 26 Mhz. Esta banda, explicó Calviño, «es una demanda del sector, pues permite una gran capacidad de transferencia de datos y, por tanto, es óptima para operar en entornos con alta densidad de dispositivos conectados como pueda ser una ciudad o polígonos industriales». Para finales de 2021, el Gobierno espera que el sector disponga de todas las bandas de frecuencia necesarias para poder desplegar las características del 5G.

Moncloa también se ha fijado como meta impulsar la disponibilidad de las redes y los servicios en proyectos tractores de digitalización sectorial, como el agroalimentario, la movilidad, el comercio, la salud o el turismo, donde España cuenta con ventaja. También prevé impulsar las inversiones públicas para el des-

“El 5G es el principio de un proceso que supondrá un cambio trascendental que abrirá muchas oportunidades inimaginables»

**Nadia Calviño**  
Vicepresidenta tercera del Gobierno



C. S. Macías - Madrid

Al secretario general del PP, ingeniero de telecomunicaciones le «apasiona» el tema del 5G y confesó que es un convencido de que el nivel de prosperidad de los países se medirá en poco tiempo por el nivel de digitalización de sus

**TEODORO GARCÍA EGEEA**  
Secretario general del PP

## «Puede llenar el futuro de la España vaciada»

empresas y entidades que forman parte de ello. En su faceta política, dijo el dirigente popular, este es un tema que «siempre nos toca a los frikis» algo que, por otra parte, le «llena de esperanza».

García Egea destacó cómo ha tenido que pasar una pandemia

pliegue de los corredores de transporte primarios y secundarios de vehículos conectados y el despliegue rural del 5G alrededor de estos corredores para que el 75% de la población tenga 5G en el ejercicio 2025.

### Seguridad

Calviño también destacó que, desde España se ha impulsado una aproximación común en la Unión Europea para la ciberseguridad de las redes 5G. En su opinión, es importante asegurarse de que todo el despliegue en Europa cuenta con las máximas garantías de seguridad. Para ello, el Gobierno trabaja en un anteproyecto de ley sobre seguridad 5G que será sometido próximamente a audiencia pública.

Para desplegar todas estas actuaciones, se hará una inversión pública de 2.000 millones en los próximos cinco años, de los que España espera que 1.500 sean aportados por el Fondo de Recuperación de la UE que ayer fue por fin aprobado después de que Polonia y Hungría levantasen su veto al proyecto.



«para que los que nos gobiernan vean que la cuarta revolución industrial pasa por la digitalización». Recordó la anécdota que vivió cuando era concejal en un pequeño municipio de Murcia con la transición a la televisión digital terrestre y un vecino le dijo: «No sé qué han hecho los políticos, pero no tengo acceso a ver la televisión». Ese día se dio cuenta de la importancia de que «los políticos hagamos las cosas bien».

El secretario general del PP aseguró que el 5G «permitirá que la España rural pueda romper la brecha digital» y con ello «llenar de futuro de la España vaciada»; si se hace bien. Apuntó que la llegada del 5G tiene que contar con «suficiente inversión pública», algo que en los presupuestos recientemente aprobados está ligado a los fondos europeos y esas inversiones lleguen a «buen fin». También propuso un «pacto nacional que cumpla con llevar el 5G a la agricultura, a la industria» y pidió «un mayor liderazgo del Gobierno». Además, dijo que le gustaría que el Ejecutivo hablara más del 5G.

Apuntó cómo «Europa sabe que la transición digital es el gran reto y por ello subrayó, que «estaremos atentos de que los fondos europeos lleguen a tiempo y se gestionen por una agencia independiente». García Egea advirtió de que «sería letal que en España alguien creyera que los fondos europeos son de un partido u otro». «Son de la sociedad española». Asimismo, consideró que los operadores de telecomunicaciones deberían tener una regulación propia con el fin de favorecer su competitividad. «Es fundamental apoyar la creación de ecosistemas en torno al 5G» y reclamó más incentivos para la inteligencia artificial o realidad aumentada, entre otras.

El secretario general del PP indicó que el 5G «tiene que generar empleo, lo mismo que generó la introducción de la máquina de vapor. No puede ser solo una descarga más rápida de contenido, sino que instó a pensar más allá, donde el 5G pueda cambiar muchas de las

tareas cotidianas que hacemos. «Tenemos que tener la ambición del resto de países europeos. Tenemos que generar contenidos y dispositivos, potenciar el diseño de negocios híbridos que generen ingresos recurrentes», destacó.

«Hay que hacer un pacto nacional que cumpla con llevar el 5G a la agricultura y a la industria y que los fondos europeos lleguen a buen fin»

Teodoro García Egea  
 Secretario general del PP



C. S. Macías - Madrid

En su presidencia se vivió una etapa de transformación tecnológica. Defensor de las nuevas tecnologías, el expresidente del Gobierno José Luis Rodríguez Zapatero clausuró la jornada del 5G convencido de que esta «será

transformación» tecnológica. Entonces, recordó cómo en ello había un «plan ambicioso» y fue en una feria de Alemania cuando la canciller Angela Merkel invitó a España para tratar los avances que estaba llevando a cabo en la banda ancha, entre otros, un «orgullo» que supuso que se tomara de «referencia» lo que estaba haciendo nuestro país. En esa posición favorable, destacó, «ha tenido mucho que ver Telefónica» y en una última fase la empresa Huawei que demuestra un «liderazgo

JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ ZAPATERO  
 Expresidente del Gobierno

## «Hay que estimular ese potencial y enfocarlo en la educación»

la primera vez que llegaremos a tiempo a una revolución industrial». Destacó cómo su gobierno en 2004 desarrolló el Plan Avanza y, en la UE, la primera agenda digital se aprobó en 2010 lo que supuso «una gran referencia y

mundial inequívoco». También tuvo palabras de reconocimiento para Microsoft. Zapatero destacó también cómo las personas beneficiadas por esa revolución tecnológica fueron personas con discapaci-

dad y mostró su «esperanza» de que «el 5G y la inteligencia artificial abran un escenario de capacitación para las personas que sufren grandes dificultades; y que los operadores y plataformas reorienten eso que nos reconecta y nos hace conocer el mundo con velocidad y transforma la economía». Que esto también sirva como una herramienta para «estimular este potencial» enfocándolo en la educación. El expresidente del Gobierno aseguró que al final, «el desarrollo y el progreso empieza y termina en la educación de un país». Por ello, apuntó que «esta vez España supera el maleficio histórico y llega a tiempo de esta revolución industrial».

El expresidente ensalzó al Gobierno de Sánchez convencido de que «pasará a la historia por haber conseguido un plan de recuperación que ha acertado en dos pilares: la digitalización y el cam-

«España por primera vez rompe el maleficio histórico y llega a tiempo de esta revolución industrial. No podemos perder este tren»

José Luis Rodríguez Zapatero  
 Expresidente del Gobierno

bio energético». «Los resultados van a ser y van a estar ahí», dijo.

Zapatero apuntó que la historia está llena de paradojas y contradicciones y se mostró convencido de que «el futuro se juega en la salida de esta crisis y la pandemia». Advirtió de que «hay que tener fe en los valores» y que no podemos perder de vista que «no habrá progreso, ni 5G, ni nube, ni digitalización si la pobreza no es erradicada de la faz de la tierra». Por ello, llamó a hacer ese «esfuerzo colectivo» donde el talento «ha nacido para abolir la esclavitud» al tiempo que ensalzó los derechos humanos como una de las prioridades.

Apostó porque la «frontera tecnológica que trascienda» sea la de inyectar «una gran dosis de principios, valores y solidaridad» e instó a hacer «un esfuerzo de país», ya que es difícil ver ideología en el 5G, una gran herramienta y un camino que dijo «no podemos abandonar». España «no puede perder este tren» y manifestó la preocupación de que entre pandemia, mascarillas y 5G «no se cómo saldremos de casa».

**ENRIQUE BLANCO**  
 Director de Tecnología e Información de Telefónica

## «La llegada del 5G no es evolutiva, es disruptiva»

**Inma Bermejo - Madrid**

«El 5G llega para transformar definitivamente la sociedad», señaló el Director de Tecnología e Información de Telefónica, Enrique Blanco, al inicio de su intervención. El 80% del tráfico va por wifi. Este es el oxígeno «que los clientes necesitan para disfrutar de su vida en la actualidad» y la cuestión es cómo se va a transformar, añadió Blanco. El objetivo de Telefónica es ofrecer a los clientes una experiencia de wifi en la que la digitalización de su casa sea una realidad. Si hace 10 años la compañía podía ofrecer entre 10 y 15 mb de wifi, ahora esta cifra ha aumentado hasta los 600 y 800 mb. En el camino hacia el futuro, la velocidad se podrá multiplicar por 10 gracias al 5G, el promedio de respuesta estará



**TONY JIN YONG**  
 CEO de Huawei España

## «Mucho más productivos, más sostenibles y más seguros»

**I. B. - Madrid**

La economía digital ocupa un papel cada vez más importante en el PIB de los países. Tony Jin Yong, CEO de Huawei España, expuso que la economía digital de China creció 5,5 billones de dólares en 2019, lo que representa el 36,2% de su PIB total y el 67,7% del crecimiento económico total. En cuanto a los años venideros, el gasto total en TIC pasará del 36% en 2020 al 50% en 2023.

El lanzamiento del 5G va por el carril rápido. La compañía ha invertido más de 4.000 millones de dólares en la quinta generación móvil, es el primer proveedor mundial en el registro de patentes de esta tecnología con el 20% del total de la industria.

Según Tony Jin Yong, la llegada del 5G se basa en dos pilares:



**PILAR LÓPEZ**  
 Presidenta de Microsoft España

## «Esta revolución hará coexistir a las personas y las máquinas»

**H. M. - Madrid**

La presidenta de Microsoft España, Pilar López, fue la encargada de cerrar las intervenciones de los ponentes recordando que el 5G otorga a España una oportunidad única de «reimaginar» su transformación hacia escenarios que van a ser parte de nuestro día a día muy pronto. En este sentido, López destacó que el 5G es «un catalizador de la transformación digital» que va a impactar en todas las empresas y los sectores, y que, por tanto, va a mejorar la vida de las personas.

Junto a la inteligencia artificial, al Cloud y al resto de nuevas tecnologías, se va a generar una enorme «oportunidad para todos los sectores, empresas y administraciones para reimaginar Espa-





## «El 5G no vale si no se tiene un despliegue masivo de fibra, infraestructuras e inteligencia artificial que permita controlar esas infraestructuras»

**Enrique Blanco**  
Director de Tecnología e Información de Telefónica

en 5 milisegundos, habrá muchos más dispositivos conectados y la seguridad será casi absoluta.

«Hace unos años el paradigma era ver cuántos dispositivos podría haber conectados. Con el 5G podrá haber 1,5 millones de dispositivos conectados en un kilómetro cuadrado. El 4G no es capaz de soportar ese volumen», subrayó el Director de Tecnología e Información de Telefónica. Estos atributos tienen detrás mucha tecnología, en concreto, infraestructuras.

«Tenemos que asegurar que la infraestructura del 5G impida que tengamos un black out. Sería como paralizar la industria, hos-

pitales y transporte», alertó Blanco en el Foro de LA RAZÓN.

El 5G «tiene dos sabores». Del 5G Non Stand Alone se pasará al 5G Stand Alone. El primero se apoya en el 4G y permite dar los primeros pasos para cambiar la sociedad hasta alcanzar la siguiente fase, el 5G Stand Alone, que será la máxima expresión de esta tecnología.

«El 5G no ha hecho más que empezar», subrayó Enrique Blanco. Telefónica lleva varios años dando pasos para alcanzar este objetivo tecnológico. Tras las primeras experiencias de 5G entre 2018 y 2019 y su reciente encendido en 2020, Telefónica contempla que entre 2021 y 2023 el 5G Stand Alone ya sea una tecnología de masa, al alcance de cualquier persona. Este horizonte temporal «nos sitúa a la vanguar-

dia, solo comparable con Corea del Sur y Japón», añadió.

Los clientes y empresas podrán disfrutar de las aplicaciones del 5G a través de retransmisiones en streaming, vídeos 360, realidad virtual y realidad aumentada, telepresencia holográfica, coches conectados e industria 4.0. «El modelo de producción va a ser inimaginable», con posibilidad de dar soporte a hospitales, realizando operaciones remotas con visibilidad ilimitada y con respuesta en tiempo real, explicó Enrique Blanco. «Comparado con lo que tenemos, el 5G es otro mundo, es otra capacidad, es otro paradigma», apostilló el Director de Tecnología e Información de Telefónica.

Todo esto será posible de manera sostenible. En 2025, Telefónica tendrá cero emisiones a la

vez que el 5G permitirá multiplicar por 3 el tráfico de los clientes de la compañía. «Un cliente para poder tener más servicios necesita más espectro, el espectro es el campo de juego. El 5G permitirá crecer en el espectro cuando los clientes pidan más datos», dijo a este respecto Enrique Blanco.

La llegada del 5G y todos sus beneficios no es evolutiva, sino disruptiva. En esta «ultramartín», el 5G no vale si no se tiene un despliegue masivo de fibra, infraestructuras e inteligencia artificial que permita controlar esas infraestructuras», explicó el ponente de Telefónica. La compañía española de telecomunicaciones está teniendo un papel fundamental en cada uno de los pasos de este camino hacia la revolución tecnológica que viviremos durante los próximos 25 años.



## «Somos líderes en fibra porque hace 10 años tuvimos visión de futuro. En la edad dorada del 5G impulsaremos la cooperación»

**Tony Jin Yong**  
CEO de Huawei España

«Una parte es la revolución tecnológica y otra es la demanda de la población. Cuando ambas se combinan vemos un desarrollo disruptivo de la tecnología». «El 5G va a cambiar nuestra vida y el mundo», dijo esperanzado el ponente de Huawei, quien señaló que van a ser los consumidores los que se beneficien de infinitas ventajas: baja latencia, mayor velocidad y más dispositivos conectados.

La pandemia ha dotado a la tecnología de la importancia que se merece. «Si durante la Covid tuvimos que comunicarnos de forma online y nos vimos privados de tocarnos, en el futuro habrá

tecnología que nos permitan chocar las manos sin tocarnos físicamente», expuso el CEO de Huawei en España. Pero para lograr estos cuasi milagros, hay que identificar las necesidades de los distintos sectores según el escenario. «Tenemos fibra, 4G y wifi. Pero el 5G está creando nuevas oportunidades y tiene potencial. Tenemos que definir un modelo útil para las empresas y las personas que podamos aplicar en la industria, la sanidad, el transporte y todo tipo de servicios», subrayó Tony Jin Yong.

Las primeras muestras del alcance del 5G ya son una realidad. Huawei quiso compartirlas con todos los asistentes al evento con una demo que parecía sacada del futuro. La compañía móvil situó un generador eólico vertical en un extremo de la sala del evento,

simulando una localización remota conectada por 5G. En el centro de la sala se encontraba un robot de control remoto con cámara que también hizo uso del 5G. En el escenario estaba una persona, que en la práctica sería un experto en generadores eólicos, ataviada con unas gafas de realidad virtual y mandos. A través de esta tecnología, el experto accedió a una sala de realidad virtual desde la que se puede controlar distintos elementos en caso de alarma, siendo posible cancelar la alarma de forma remota o enviar a mano de obra a la que guiar a distancia. Estos avances en hiperconectividad aumentarán la productividad, mejorarán la huella de carbono y reducirán los accidentes laborales.

Durante la pandemia, varias empresas pudieron completar

ensamblajes de forma remota gracias a Huawei y a sus herramientas de realidad virtual y aumentada. En China, una empresa de manufactura de acero va a utilizar la inteligencia artificial y Big Data para realizar los procesos de producción y supervisión, lo que permitirá en apenas 15 meses reducir el 20% de los costes y aumentar la eficacia en un 20%. Estos son otros ejemplos prácticos de las aplicaciones del 5G.

Pero este liderazgo e innovación no llegan solos. «Si somos líderes en fibra es porque hace 10 años tuvimos visión de futuro. Ahora la edad dorada del 5G ha llegado y debemos trabajar para promover la cooperación y para intercambiar y compartir la prosperidad de cara al futuro», finalizó Tony Jin Yong, CEO de Huawei España.



## «España puede liderar esta transformación. Ya lo hemos hecho con la fibra, que nos ha permitido resistir a la pandemia»

**Pilar López**  
Presidenta de Microsoft España

«Si no hacemos las cosas bien, con una estrategia de gestión de los datos, con toda la seguridad y privacidad».

En ese camino, la presidenta de Microsoft enumeró los principales sectores que liderarán esta revolución. En primer lugar ubicó la aplicación del 5G en el sector sanitario. «Si hay algo que se ha convertido en la prioridad número uno es mejorar la vida de las personas», aseveró. En este capítulo, explicó la experiencia piloto puesta en marcha hace unos meses en el Hospital madrileño Gregorio Marañón, en la que un cirujano en plena operación

comprobó en el acto, con unas gafas de realidad virtual, un escáner mientras seguía con la intervención. «Para nosotros fue un hito y será el día a día y no el futuro» en el campo sanitario.

Otro escenario muy relevante es el entretenimiento y la televisión «inmersiva», en la que quedarán suprimidos esos lapsos en las transmisiones que hacen que en un monitor llegue antes un gol que en otro colocado a la par. «Hoy en día, no tiene mucho sentido que ocurra esto y esos milisegundos serán cruciales para personalizar los contenidos» audiovisuales y de entretenimiento. «Nos hemos acostumbrado a la personalización y el 5G lo hará posible», avanzó.

Asimismo, en la Industria, es crucial contar con el 5G en un

momento en que la inteligencia artificial está entrando en las fábricas para mejorar la producción, la calidad, la seguridad y el entorno de trabajo. A todos estos sectores se unen el impacto del 5G en la producción de alimentos, la sostenibilidad y el medio ambiente. «El 5G supone una revolución a la hora de reducir las emisiones», explicó.

Y en todos estos campos, López aseguró que España está bien posicionada. «Creo que no es ciencia ficción, desde España podemos liderar esta revolución. Lo hemos hecho antes. Los despliegues de fibra que nos han permitido resistir durante la pandemia se han liderado desde este país».

Y aunque Microsoft es un nuevo jugador en este terreno, la multinacional está forjando

alianzas con el sector. «Hemos lanzado Azure, la nube de Microsoft y hemos hecho varias adquisiciones que nos permiten presentar una apuesta de valor muy relevante para los operadores de telecomunicaciones». Además, estas alianzas favorecen la posibilidad de «ir al mercado conjuntamente para tocar todos los sectores y servicios».

Por último, el responsable de Microsoft en España remarcó que a finales del pasado febrero la compañía tecnológica anunció una inversión en centros de procesos de datos y que uno de los 60 centros repartidos por todo el mundo estará en Madrid. «Esto permitirá un escenario de baja latencia que hará posible que las máquinas y las personas coexistan», concluyó.



De izda. a dcha., José Creuheras, José Luis Rodríguez Zapatero y Mauricio Casals a la entrada del acto celebrado en el Palace



Santiago González, Roberto Sánchez y Enrique Cerezo



Silvio González, Miguel Du y Andrés Navarro



Edmundo Bal, Rosa Díaz y Mauricio Casals



Reyes Maroto, José Creuheras y Nadia Calviño



José Luis Rodríguez Zapatero, Mauricio Casals y Reyes Maroto



Enrique López, Cuca Gamarra y Francisco Hiraldo



Mauricio Casals, Andrés Navarro, José Blanco y Alfonso Alonso



Silvio González, José Blanco, José Luis Rodríguez Zapatero, Carlos Rodríguez Quiroga y Francisco Hiraldo



La vicepresidenta tercera del Gobierno, Nadia Calviño, a su llegada al Hotel Palace para el Foro 5G de LA RAZÓN



Zapatero, Marhuenda, Rodríguez Quiroga y Francisco Hiraldo



María Porto, Chen Yu, Miguel Jordá, Agustín Pozo e Ignacio Rodríguez



Miguel Arjona, Raúl Martín y Carlos Méndez, de Altran



Alfonso Alonso, Julián Cabrera, Enrique Cerezo, Ramón Osorio y José Blanco



Luis Hernández, Ignacio Gallego, José Pablo López, Javier Iracheta, Jaime García-Legaz y Jaume Miquel



Miguel Du, José Blanco, Andrés Navarro y Tony Jin Yong



Tony Jin Yong, Jaime García-Legaz y María Luisa Melo



Nadia Calviño, José Creuheras, José Luis R. Zapatero y Mauricio Casals



Los asistentes pudieron disfrutar de una demostración sobre los beneficios del 5G



María Porto y Francisco Marhuenda



Raquel Abizanda, María Hernández, Mar Fuertes y Pilar López



García-Legaz, Gerardo Iracheta, José Pablo López y Luis Hernández



José Luis Rodríguez Zapatero y Nadia Calviño



Javier Bardají y José Creuheras



Emilio Zurutuza y Fernando Cueto



Alfonso Alonso, Javier Pérez Parra y Manuel Torres