

VODAFONE TRABAJA CON HUAWEI Y BMW PARA CONVERTIR A LOS AUTOMÓVILES EN UNA PARTE FUNDAMENTAL DE LAS FUTURAS REDES DE TELEFONÍA MÓVIL, MÁS DENSAS Y CON MAYOR CAPACIDAD, ALLÍ DONDE HAGA FALTA.

La red móvil irá en coche

Ignacio del Castillo. Madrid
Las nuevas redes móviles necesitarán mucha más capacidad y capilaridad para hacer frente al enorme aumento del tráfico de datos que se va a producir. Y para ello se tienen que multiplicar el número de estaciones base activas (antenas) que estarán conectando a los clientes. Si un operador tiene ahora en España una media de 20.000 antenas, en los próximos años es probable que superen ampliamente las 100.000. Por tanto, se imponen otros modelos de antenas -que serán más pequeñas, consumirán mucho menos y tendrán menos alcance- y de despliegues, más allá de las azoteas en la ciudad o las torres en zonas rurales.

Y Vodafone ha dado con la cuadratura del círculo para lograrlo. El grupo británico está trabajando con la operadora americana Sprint y con la japonesa Softbank, así como con el fabricante chino de teléfonos Huawei y el grupo automovilístico alemán BMW, para convertir a los coches en parte fundamental de la nueva red móvil. La idea es que cada coche se convierta en una estación base móvil que pueda reforzar la cobertura o la capacidad allí donde esté aparcado. Y coches hay por todas partes. Incluido el stand de Vodafone en el próximo Mobile World



Vodafone ha llegado a un acuerdo con BMW para probar su celda para el coche en los vehículos del grupo.

Congress de Barcelona, donde Vodafone llevará un BMW convertido en red móvil.

El calendario para hacer realidad este proyecto es de un año a partir de ahora, según Santiago Tenorio, el responsable mundial de red para Vodafone, que vaticina que primero se aplicará a autobuses, taxis y otras flotas, y luego a los coches privados de serie.

Las ventajas son evidentes. Un coche es, en sí mismo, una caja fuerte antivandálica, que puede proteger el equipo electrónico, mucho menos expuesto que si está, por ejemplo, instalado en la fachada de una casa. Además, no necesita alimentación eléctrica, puesto que la batería de los coches es

Cada coche será una antena móvil que se encenderá o apagará según la necesidad de la red

suficientemente potente para alimentar la antena durante el tiempo, siempre limitado, que va a estar encendido.

Además, el equipamiento necesario para convertir un coche en una celda móvil tiene un coste actual de unos 500 euros, que se reducirá de forma drástica si se estandariza y se instala de serie en miles de unidades de los nuevos modelos automovilísticos. De esa forma, Vodafone -u otro operador, porque el concepto

promete ser adoptado por la industria- puede encender o apagar a voluntad y de forma remota los coches que necesite en una zona para reforzar la capacidad o la cobertura de la red de una congestión puntual de tráfico.

Falta aún por concretar el modelo comercial, es decir, cómo se van a compartir los beneficios de la nueva red entre el operador, el fabricante del coche y su propietario. Pero lo que está claro es que el dueño del coche tendrá, desde el principio, una ventaja: una notable mejora de la cobertura dentro de su propio vehículo, algo evidente cuando tienes la antena en tu propio maletero.

LA ÚLTIMA PALABRA (5ª T)

IGNACIO DE LA RICA

A media cocción

Hay personas que creen que sé lo que va a pasar porque escribo en el periódico. Me lo preguntan muchas veces, las mismas que yo contesto -empiezo a contestar- que no tengo ni idea. Decepcionados, desconectan sin darme tiempo a explicar mi contestación que, obviamente, es retórica. No sabré lo que va a pasar -ni yo ni nadie; y, como se suele decir, miente el que afirme lo contrario- pero vaya comentarista de pacotilla sería si no tuviera una buena respuesta a semejante pregunta.

Estamos a mitad de cocción. Es pronto para saber si el guiso acabará siendo comestible o si habrá que recomenzar de cero. En lo básico, seguimos como nos dejó el 20-D; o sea, con unas matemáticas estrechas y unos políticos aún más estrechos. Pero van cayendo en el puchero acontecimientos, decisiones, comportamientos y casos que dan textura, sabor y color al cocido. No es difícil saber lo que está pasando sino cómo afectará al resultado final. No ha pasado nada todavía que aclare el panorama dejado por las pasadas elecciones; lo preocupante es que tampoco todavía ha pasado lo suficiente para que el panorama se aclare tras las próximas elecciones.

Sin embargo, hay indicios. En el PSOE, empezamos a ver un cambio. Tras la debacle del 20-D, barones y notables te-

nían claro que el partido no podía cometer el error de repetir cartel con un líder accidental. Hoy, tras unos leves movimientos cosméticos de Sánchez, parece que algunos socialistas estarían dispuestos a cometer ese error que podría llevarles a regalar la mitad radical de sus votantes a Podemos y la mitad sensata a Ciudadanos. De todas formas, la tormenta se desatará en el PSOE cuando Sánchez fracase en su investidura o en un fugaz gobierno con Iglesias. Los del PP salieron convencidos de que en una segunda ronda recuperarían 30 diputados; hoy empiezan a pensar que perderlos es más probable.

No sé lo que va a pasar porque tienen que ocurrir aún muchas cosas. Sin embargo, podría ser que recuperáramos el bipartidismo, que es la manera como nos salen gobiernos estables. En las últimas elecciones, mucho "cagueta" inclinó su voto por Rajoy a última hora porque votar a Rivera era aventurado. Comprobado que Rajoy tiene imposible gobernar, tal vez los "caguetas" de centro derecha y los "sensatos" de centro izquierda conviertan a Ciudadanos en la alternativa posible.

En diciembre, Ciudadanos era el partido que más tenía que perder si había nuevas elecciones... ¿Queda aún mucha cocción!

@laultimapalabr

EL TIEMPO

MÁXIMA	MÍNIMA
20	-2
Tenerife	Valladolid

ESPAÑA

Ciudad	Máx.	Mín.	Condiciones
A Coruña	13	7	Nuboso
Barcelona	16	8	Nuboso
Bilbao	9	4	Nuboso
Madrid	8	-1	Nuboso
Málaga	16	7	Nuboso
P. Mallorca	12	3	Nuboso

Ciudad	Máx.	Mín.	Condiciones
Sevilla	14	5	Nuboso
Tenerife	20	17	Nuboso
Toledo	10	0	Nuboso
Valencia	15	6	Nuboso
Valladolid	6	-2	Nuboso
Zaragoza	10	5	Nuboso

EUROPA

Ciudad	Máx.	Mín.	Condiciones
Ámsterdam	4	-3	Nuboso
Berlín	4	-3	Nuboso
Bruselas	3	-5	Despejado
Estocolmo	0	-4	Nuboso
Ginebra	4	-1	Lluvioso
Lisboa	14	7	Nuboso

Ciudad	Máx.	Mín.	Condiciones
Londres	9	3	Despejado
Moscú	2	-5	Nieve
Praga	4	0	Nieve
Roma	16	9	Despejado
Viena	7	2	Lluvioso
Zurich	4	0	Nieve

MUNDO

Ciudad	Máx.	Mín.	Condiciones
Buenos Aires	29	26	Despejado
México	22	9	Nuboso
Miami	26	21	Nuboso
Nueva York	11	5	Nieve
Rabat	14	6	Despejado
Tokio	10	5	Despejado



Convierte el mundo en tu oficina

workplace.es.fujitsu.com

FUJITSU STYLISTIC R726 2 en 1

Con el Procesador Intel® Core™ i7 vPro™.

Algunas apps se venden por separado. Puede variar según mercado.



Intel Inside®. Para unas soluciones potentes.

Precio válido del 1 al 29 de febrero o fin de stock. Precio de venta al público recomendado. IVA no incluido. Fotografías no contractuales. Fujitsu no se responsabiliza de errores tipográficos. Ultrabook, Celeron, Celeron Inside, Core Inside, Intel, logotipo Intel, Intel Atom, Intel Atom Inside, Intel Core, Intel Inside, logotipo Intel Inside, Intel vPro, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, vPro Inside, Xeon, Xeon Phi, y Xeon Inside son marcas registradas de Intel Corporation en Estados Unidos y en otros países.

- Diseño multi-modo 2 en 1
- Teclado magnético
- Visagra 135° integrada
- Pantalla antirreflejos
- Windows 10 y bolígrafo digital Fujitsu
- Desde 1.052 €

Participa en el evento



Hall 5 - Stand 5A40

Descubre el STYLISTIC R726 en el área de Fujitsu en Mobile World Congress 2016, y además verás las propuestas más innovadoras de Fujitsu en IoT, Smart Manufacturing, Automotive & Smart Transport, Smart Healthcare, Smart Cities, Smart Financial Services, Smart Security...

FUJITSU

shaping tomorrow with you



Vodafone convertirá los coches en antenas para impulsar su red móvil

Su tecnología CrowdCell se instalará en vehículos de flota, taxis y autobuses

Vodafone se ha propuesto aumentar exponencialmente la capilaridad de su red móvil y la calidad de su servicio. Para ello, ha creado en Madrid dos tecnologías. CrowdCell, que convertirá los coches en emisores de 4G, y la aplicación 4GFi, que permite a clientes con móviles 2G y 3G multiplicar su velocidad de datos por 15 o por 3.000, respectivamente, conectándose a otro móvil 4G que funcionará como hotspot.

MARIMAR JIMÉNEZ Madrid

Vodafone España presentó ayer en Madrid dos nuevas tecnologías de red, desarrolladas en su Centro de Excelencia de Radio de Madrid, con las que pretende mejorar la cobertura 4G. Ambas tecnologías -denominadas CrowdCell y 4GFi- "revolucionarán" el modelo de despliegue de redes, que pasa de ser estático (exclusivamente basado en la instalación de nodos) a dinámico, al incorporar pequeñas antenas emisoras a distintos dispositivos como coches o a los propios teléfonos móviles, según explicó el director de Vodafone España, Didier Clavero.

Concretamente, la tecnología CrowdCell convierte los coches en emisores de 4G para mejorar la cobertura de la red móvil, tanto en el interior de los coches como fuera. "Cuando el vehículo está en uso, CrowdCell mejora la experiencia 4G de los ocupantes, y cuando está aparcado puede

ser utilizado como una minicelda que amplía o mejora el servicio 4G de todos los usuarios bajo su cobertura", añadió. Estas miniceldas de cobertura de los coches son controladas por la inteligencia de red de Vodafone, que las coordina automáticamente.

Los planes de esta operadora pasan por incorporar esas miniceldas inicialmente en vehículos de flota, taxis o autobuses. "Confiamos en que las veremos integradas en vehículos en 12 meses, pero antes haremos pruebas", dijo Clavero. Vodafone tampoco descartó la posibilidad de sellar alianzas con fabricantes de coches para desplegar esta tecnología.

Compartir 4G con otros móviles

La otra tecnología creada en Madrid es el 4GFi, una aplicación que permite a clientes con dispositivos 2G y 3G multiplicar su velocidad de datos por 15 o por 3.000, respectivamente, conectándose a otro móvil 4G que funciona como hotspot (punto de acceso a internet). "Esta tecnología también mejora la capilaridad de la red donde la cobertura no es homogénea o está limitada, como por ejemplo en cafeterías o restaurantes".

Según Vodafone, esta solución tiene más ventajas que un hotspot convencional, pues es una tecnología autónoma con vocación de ser estándar, "que no necesita la intervención del usuario para la habilitación de la funcionalidad, ni hay que dar contraseñas. Además, es más segura porque los clientes de 4GFi están conectados a la red Vodafone", subrayó Clavero. El directivo aclaró que si la batería del móvil 4G que hace de hotspot baja de cierto nivel, automáticamente



Un hombre pasa delante de un logo de Vodafone. REUTERS

Cubrirá el 94% de la población con 4G en marzo

Vodafone llegará con su red 4G al 94 % de la población española el próximo 31 de marzo, lo que supone dar cobertura con esta tecnología a más de 2.800 municipios (todos los que tienen más de 15.000 habitantes y el 80% de los de más de 5.000). Y ello con un despliegue de más de 11.000 nodos, según informó la compañía.

La operadora, que se aproximará así a la cobertura que ya tiene en 3G (98,5%), destacó

que este despliegue se está haciendo en "tiempo récord": tres años. "Dos veces más rápido que el despliegue de la red 3G, y ello gracias al programa de inversión Spring centrado en redes de banda ancha ultrarrápida, que supuso 650 millones de euros adicionales a las partidas previstas para desplegar redes, según destacó el director de red de Vodafone España, Didier Clavero.

Vodafone recalcó que fue pionera en lanzar

4G en España y, posteriormente, en dar servicio 4G utilizando la frecuencia de 800 MHz, que mejora la cobertura especialmente en el interior de edificios. "El 31 de marzo, más de 2.000 municipios tendrán 4G a través de esa frecuencia".

La teleco también explicó que ofrecen servicios 4G+, con los que se pueden alcanzar velocidades de hasta 330 Mbps en descarga de datos, y que en 30 grandes ciudades se al-

canzan ya hasta 400 Mbps con la tecnología de agregación de tres portadoras (800, 1.800 y 2.600 Mhz), aunque es necesario contar con terminales que soporten esas velocidades.

Además, apuntó que Vodafone es la única operadora que está en condiciones de ofrecer velocidades de descarga de hasta 600 Mbps sin comprometer la calidad del servicio, "pues somos la única que dispone de 20 Mhz de la frecuencia TDD".

Alcanzará un giga de velocidad con la tecnología MIMO en Barcelona

otro móvil "cogería el testigo para actuar como nuevo hotspot". Aunque Vodafone no precisó cómo será el modelo comercial de esta tecnología, sí dijo que el 4GFi permite separar los flujos de datos y tarifarlos a quien los consume. "Así, quien se presta a hacer de hotspot solo se ve penalizado en su batería, pero lógicamente tendremos que darle algún incentivo para que utilice la tecnología".

Vodafone llevará estos avances al Mobile World Congress (Barcelona), donde también hará la primera demostración mundial de la tecnología MIMO 8x8, que permite alcanzar velocidades de hasta 1 Gbps y visualizar vídeos en resolución 4K y realidad virtual en movilidad. Un paso previo al 5G, la siguiente generación de telefonía móvil, que la teleco prevé lanzar comercialmente en 2020.

Rodilla sale de pérdidas y prepara su salida al extranjero

La cadena madrileña de restauración prevé recuperar en 2016 el nivel de ventas previo a la crisis

DIEGO LARROUY Madrid

La cadena de restauración Rodilla presentó ayer los resultados de 2015. La compañía cerró con una facturación de 92 millones de euros, un 12,5% más que en 2014. A ello se une la vuelta a beneficios de la firma por primera vez desde 2008. Rodilla cerró el ejercicio con 2 millones de resultado positivo. El ebitda del grupo creció un 31% en 2015.

La empresa abrió 18 restaurantes en 2015. Con estas

aperturas, Rodilla se ha estrenado fuera de Madrid, abriendo los primeros cinco locales en Barcelona o el primer restaurante en Zaragoza, entre otros. "Nuestro foco para los próximos años va a estar fuera de Madrid", explicó ayer María Carceller, consejera delegada de la cadena propiedad del grupo Damm desde 2012.

La expansión de la compañía contempla también su salida al exterior. "No es una prioridad ni es vital para nosotros", apuntó Carceller. Sin

embargo, explicó que ya hay una "predisposición" gracias a que cuentan con la técnica para llevar sus productos fuera con seguridad alimentaria. La directiva reconoce que "hay ofertas" para abrir franquicias fuera de España. Estas propuestas han llegado desde México, Egipto y Arabia Saudí. "Es probable que este año o el próximo abramos fuera", señaló.

La compañía arranca este ejercicio su nuevo plan de negocio, que cubre hasta 2019,



María Carceller, consejera delegada de Rodilla.

cuando cumpla los 80 años. En este proyecto contempla 4,7 millones de inversión para abrir hasta 50 establecimientos (30% propios y el resto franquiciados) en España, es-

pecialmente centrados en las capitales de provincia. Esta cifra no incluye la eventual salida al extranjero. El grupo prevé doblar su ebitda en este periodo. En el anterior plan es-

tratégico (2012-2015) esta magnitud ha crecido un 140%.

Carceller celebró que el crecimiento de la cadena va más rápido que el del mercado QSR, como se conoce al segmento de restauración sin servicio en mesa. Esta actividad mejoró un 2,4% en 2015 y prevé un crecimiento del 2,8%; frente al 12,5% Rodilla el pasado año y el 10% previsto para el presente.

La directiva explicó que, tras renovar la imagen de todos sus locales, el objetivo de la compañía está ahora en el impulso de nuevos productos como focaccias y ensaladas, así como en atraer a un público más joven. A ello se suma el intento por parte del grupo de mejorar el ticket medio con un incremento de tráfico en cenas, su franja horaria más débil.