



CONSULTA PÚBLICA SOBRE EL PROGRAMA DE EXTENSIÓN DE LA BANDA ANCHA DE NUEVA GENERACIÓN (PEBA-NGA) EN EL PERÍODO 2019-2021

INTRODUCCION

Las infraestructuras de comunicaciones de banda ancha de muy alta velocidad son la piedra angular de la transformación digital de la economía y la sociedad. Por ello, el Gobierno ha situado el despliegue de redes fijas ultrarrápidas, y el de las redes móviles de comunicaciones a través del Plan Nacional de 5G, como la base de la estrategia de digitalización. El Ministerio de Economía y Empresa (MINECO) considera clave someter a consulta pública las bases reguladoras de la concesión de ayudas con cargo al Programa de Extensión de la Banda Ancha de Nueva Generación (PEBA-NGA).

El presente documento recoge una serie de antecedentes y una presentación esquemática de los pilares y objetivos del Plan PEBA-NGA para el período 2019-2021, centrándose en el objetivo de velocidad que pasa de 100 Mbps a 300 Mbps, el nuevo modelo de licitación por provincias, y la incorporación de las denominadas zonas grises NGA como zonas elegibles para recibir ayudas. Se somete a consulta pública de todas las partes interesadas el borrador de una nueva orden de bases reguladoras del programa PEBA-NGA, las características técnicas exigibles a los accesos de banda ancha a velocidades de 30 Mbps, 100 Mbps y 300 Mbps, a los efectos de Ayudas de Estado, y la relación preliminar de “zonas grises NGA a menos de 100Mbps”.

En las aportaciones que se realicen a la presente consulta pública, el remitente deberá señalar su identificación mediante su nombre o denominación social, y sus datos de



contacto. Las aportaciones deben hacerse llegar a redesyoperadores@minetad.es antes del 15 de septiembre de 2018. Sólo serán consideradas aquellas respuestas en las que el remitente esté identificado y su aportación se realice dentro del plazo marcado para la consulta.

Con carácter general las respuestas y aportaciones recibidas se considerarán susceptibles de difusión pública. Las partes de la información remitida que, a juicio del interesado, deban ser tratadas con carácter confidencial y en consecuencia no proceda su libre difusión, deberán ser específicamente señaladas e identificadas en el propio texto de la aportación, y deberá justificarse de manera motivada las razones por las que se solicita su tratamiento confidencial. No se tendrán en cuenta a estos efectos los mensajes genéricos de confidencialidad de la información.



ANTECEDENTES

La importancia de las redes de banda ancha de muy alta velocidad

Las redes de telecomunicación de muy alta capacidad, en particular las redes de fibra óptica y las futuras redes móviles 5G, son la piedra angular de la transformación digital y la construcción de la Sociedad del Gigabit. Estas redes constituyen el elemento esencial para acceder a los más avanzados servicios, contenidos y plataformas digitales, habilitadores del desarrollo económico de las empresas y del crecimiento de los niveles de bienestar y calidad de vida de los ciudadanos, y por ello la extensión de la fibra y la 5G constituyen la principal prioridad digital para los gobiernos de todos los países de la UE.

El impacto positivo de la transformación digital en España podría ser entre 150 y 225 mil millones de euros hasta 2025, lo que supone un incremento de entre 1,3 y 1,8% anual del PIB¹. La disponibilidad de redes de banda ancha de muy alta velocidad se traduce en incrementos de productividad derivados de mayor eficiencia de empresas y Administraciones Públicas y una oferta más amplia de servicios y productos que beneficia al conjunto de la sociedad.

La extensión de la conectividad de banda ancha ultra rápida² incide sobre la igualdad y cohesión entre ciudadanos, independientemente de su lugar de residencia. La reducción de la brecha digital geográfica es una herramienta eficaz para hacer frente al reto demográfico y combatir el despoblamiento del entorno rural. El acceso a las redes ultra rápidas sitúa a las pequeñas poblaciones en igualdad de condiciones a las que disfrutan

¹ “La reinención digital; Una oportunidad para España”, Julio 2017, Fundación COTEC
http://informecotec.es/media/La-reinenci%C3%B3n-digital-de-Espa%C3%B1a_vfinal.pdf

² La banda ancha ultra rápida (o banda ancha de muy alta velocidad) es aquella que soporta velocidades superiores a 100 Mbps.



las áreas urbanas, democratizando el acceso a la información, facilitando a los ciudadanos plena disponibilidad de los servicios de bienestar, como la sanidad, la educación o la cultura, y ofreciendo a las empresas el acceso a los mercados mundiales.

Extensión de la Banda Ancha ultra rápida en España 2013-18

España dispone en la actualidad de la red de fibra óptica más extensa de Europa con 37 millones de accesos, desplegados como consecuencia de las medidas que se han ido adoptando durante la última década. Un 76% de la población dispone de cobertura de redes con velocidad de acceso a internet superior a 100 Mbit/s. Asimismo se ha producido un significativo crecimiento en la adopción de las conexiones de muy alta velocidad, de forma que en septiembre de 2017 el número de usuarios que se conectan a internet a través de fibra ha superado ya a los que se conectan mediante redes de cobre tradicionales ADSL³.

La amplia extensión de las redes de banda ancha ultra rápida ha sido desarrollada bajo el paraguas de la Agenda Digital para España, en el marco de la cual el entonces denominado Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital (MINETAD) adoptó el Plan de Telecomunicaciones y Redes Ultra rápidas en junio de 2013⁴. El Plan combina el desarrollo de medidas normativas que creen un entorno propicio a la inversión, con programas de apoyo a la extensión de las redes en zonas sin cobertura ni previsiones de despliegue por parte de los operadores y de estímulo de la demanda. Entre las primeras, destaca la Ley General de Telecomunicaciones que ha creado un marco normativo muy favorable a la inversión eliminando barreras y requisitos administrativos para el

³ El total de líneas de fibra FTTH superó los 5,7 millones frente a los 5,6 millones de xDSL, según datos de la CNMC de septiembre de 2017. Ver <https://www.cnmc.es/node/364846>

⁴ Ver http://www.agendadigital.gob.es/planes-actuaciones/Bibliotecatelecomunicaciones/Detalle%20del%20Plan/Plan-ADpE-1_Redres-Ultrarrapidas.pdf



despliegue de las nuevas redes de fibra y 5G, mientras que entre las políticas de apoyo público a la extensión de las redes el principal instrumento es el Programa de Extensión de la Banda Ancha de Nueva Generación (PEBA-NGA).

El PEBA-NGA, en el periodo 2013-2017, ha financiado con 216 millones de euros de ayudas públicas proyectos para llevar la fibra a 3.586.311 viviendas y locales empresariales, en 4.064 entidades singulares de población de mediano y pequeño tamaño que antes no tenían cobertura ni planes para su dotación.

A la convocatoria de 2018, dotada con 150 millones de euros, se han presentado 306 solicitudes con otros tantos proyectos que totalizan unas inversiones de 315 millones de euros y para los que se solicitan subvenciones por importe de 200 millones de euros.



PLAN PEBA-NGA PARA EL PERÍODO 2019-2021

Caracterización general de las necesidades para el período 2019-2021

La amplia extensión de las redes fijas ultra rápidas representa para España una ventaja competitiva para afrontar la transformación digital frente a otros países de nuestro entorno. Además de los beneficios directos de llevar estas redes a los hogares y empresas de todos los núcleos de población, serán fundamentales para lograr un rápido y ágil despliegue de las redes 5G, una tecnología clave para las comunicaciones móviles del futuro en la que España desea tomar el liderazgo que ya ostenta en las redes fijas ultra rápidas

Con el fin de aumentar aún más el despliegue de las redes ultra rápidas en aquellas zonas del territorio español donde los operadores no encuentran incentivos económicos para desplegar dichas redes con sus propios recursos, se prevé contar con una dotación de 400 millones de euros para el periodo 2019-2021, con la finalidad de dotar con redes capaces de soportar servicios a velocidades de 300 Mbps al 95% de la población de cada provincia.

Los 400 millones de euros que se destinarán al PEBA-NGA en el período 2019-2021 provendrán de ayudas FEDER en aproximadamente un 75 % de esta cantidad. Se prevé aprobar convocatorias anuales de ayudas por valor de 150 millones anuales los dos primeros años y de 100 millones en el año 2021.

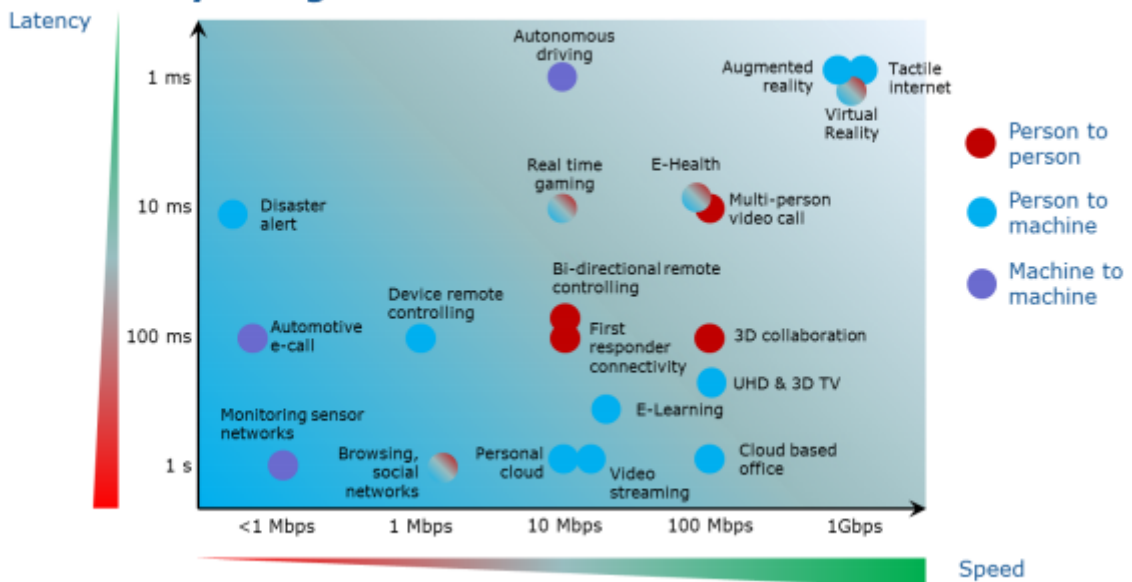


Incremento de la velocidad a 300 Mbps

El incremento para pasar de los 100 Mbps de la convocatoria de los años anteriores a 300 Mbps se justifica en las necesidades de ancho de banda que se requieren para la plena consecución de la transformación digital.

En un reciente documento de la Comisión Europea⁵ se muestra gráficamente para cada tipo de aplicaciones los requisitos de velocidad descendente y de retardo requeridos. Los usuarios que no dispongan de conexiones de al menos 300 Mbps, se verían privados del acceso a algunas aplicaciones y servicios que se consideran esenciales.

Need for speed and latency for use of applications and services by a single user



Source: Commission analysis based on GSMA and EIB

⁵ COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS. Connectivity for a Competitive Digital Single Market - Towards a European Gigabit Society Brussels. 14.9.2016



En especial, se considera fundamental el correcto funcionamiento de aplicaciones Homeoffice/VPN, que resultan cruciales para fijar población en el entorno rural, permitiendo el teletrabajo a los residentes en estas zonas. En el ámbito empresarial, el desarrollo económico de las áreas con menor densidad de población requiere, asimismo, de una capacidad de banda ancha que facilite a los autónomos y PYMES ubicados en estas zonas el pleno aprovechamiento de la computación en la nube.

Ambas aplicaciones exigen, como se muestra en el cuadro adjunto, conexiones de banda ancha que permitan velocidades descendentes y ascendentes superiores a los 250 Mbps, según tabla que aparece en el referido documento de la Comisión Europea:

Table 1: Application categories with their capacity and quality requirements 2025

Application category	Downstream (Mbit/s)	Upstream (Mbit/s)	Packet loss	Latency
Basic Internet	≈20	≈16	0	0
Homeoffice/VPN	≈250	≈250	+	+
Cloud Computing	≈250	≈250	+	++
Media and Entertainment HD/3D	≈150	≈30	++	+
Media and Entertainment Ultra-HD, 4k-TV, 3D, ...	≈300	≈60	++	+
Communication	≈8	≈8	++	+
Videocommunication (HD)	≈25	≈25	++	++
Gaming	≈300	≈150	++	++
E-Health	≈50	≈50	++	+
E-Home/E-Facility	≈50	≈50	0	0
Mobile Services / Wifi-Offloading	≈15	≈12	0	0

0 = No specific importance
+ = High importance
++ = Very high importance

Por estos motivos, los despliegues financiados con fondos PEBA-NGA a partir de 2019 habrán de permitir al menos 300 Mbps tanto en sentido descendente como ascendente. Cabe destacar que en la práctica este cambio no supone una modificación relevante con



respecto al programa actual, si se tiene en cuenta que la tecnología predominante en España es la de FTTH, que es utilizada mayoritariamente en los proyectos presentados a las convocatorias de PEBA-NGA, y puede ofrecer 300 Mbps (en la convocatoria de 2017, con un presupuesto de 105 millones de € para financiar despliegues a velocidades de 100 Mbps o superiores, todos los proyectos en ejecución son de FTTH).

Licitaciones de carácter provincial

El singular modelo de licitación utilizado durante el período 2013-2018 en el programa PEBA-NGA, basado en la identificación de todas las zonas blancas NGA⁶ susceptible de recibir ayudas y permitir que fueran los propios operadores los que en sus solicitudes de ayuda seleccionaran dónde llevar a cabo los proyectos, ha arrojado resultados positivos. Por un lado, al tratarse de un régimen competitivo en el que se prima la menor ayuda por cobertura lograda, ha permitido maximizar el uso de los fondos públicos. Por otro lado, combinado con que no se exigía cuantía mínima a los proyectos presentados, ha facilitado que se pudiera conceder ayuda a un número inusualmente elevado de operadores. En concreto, en el período 2013-2017 ha habido más de 80 operadores beneficiarios.

Una vez que la cobertura a 30 Mbps ha alcanzado el 81 % en el año 2017, este modelo comienza a dar síntomas de agotamiento. El principal problema que plantea se debe a que a medida que se reducen de manera significativa las zonas susceptibles de recibir ayudas, se eleva de manera exponencial la presencia de solapes, entidades singulares de población de una provincia o de una CCAA en la que coinciden en su solicitud de ayuda varios operadores. Además de elevar la complejidad de las convocatorias, al tener que valorar proyectos parcialmente solapados y proponer modificaciones en los mismos recortando dichas áreas de solape, este modelo acarrea ya a partir de 2018 un muy

⁶ Aquellas que no tienen cobertura NGA (>30Mbps) ni previsiones para su dotación en los próximos 3 años



elevado riesgo de no poder ejecutar todo el presupuesto disponible para la concesión de ayudas. En efecto, a pesar de que el volumen de ayuda solicitado por los operadores exceda con mucho la cantidad convocada, al haber una elevada coincidencia de peticiones en las entidades singulares de población más atractivas, se rechazan muchas de las solicitudes lo que provoca que la cantidad finalmente concedida se vea drásticamente reducida. Asimismo, existe el riesgo de que la propuesta de ayuda no pueda ser aceptada por los solicitantes al desaparecer ciertas economías de alcance debido a la reducción del ámbito geográfico por el efecto de solape con lo solicitado por otros operadores.

Se hace por tanto necesario modificar el modelo de licitación y pasar a un enfoque más convencional, que es el habitualmente utilizado tanto en países de nuestro entorno como en las ayudas concedidas por las Comunidades Autónomas, basado en identificar áreas concretas y conceder la ayuda en cada área al proyecto mejor valorado de los presentados.

En cuanto al tamaño de área caben en principio dos posibilidades, ambas válidas desde el punto de vista de las Ayudas de Estado, que son fijar el ámbito de concurrencia en la CCAA o en la provincia. Se considera preferible establecer como ámbito de concurrencia el de cada una de las provincias y en su caso el de las Ciudades Autónomas, al objeto de facilitar la participación de un mayor número de operadores, y también para facilitar el cumplimiento de los objetivos de cobertura del 95 % con carácter provincial.

Una vez que las zonas a dotar de cobertura tienen un carácter rural más acentuado y son más remotas, este enfoque va a permitir asimismo una mayor contribución de las economías de escala y de las economías de alcance.



La competición por los fondos disponibles para cada provincia se realizaría teniendo como criterio de selección central la mejor oferta recibida en cuanto a objetivos de cobertura, por encima de los mínimos fijados por convocatoria, complementados con otros criterios.

Sin perjuicio de que se establezcan lotes de carácter provincial, el mecanismo para identificar las zonas elegibles no se modifica. Las zonas elegibles para el desarrollo de proyectos susceptibles de acogerse a estas ayudas parten de un análisis realizado al nivel de las aproximadamente 62.000 entidades singulares de población en que se divide el país. En concreto, las zonas elegibles se corresponderán con la totalidad o partes claramente delimitadas de las entidades singulares de población que no dispongan de cobertura de redes de acceso de nueva generación de alta velocidad (>30 Mbps) ni planes para su despliegue por parte de ningún operador en los próximos tres años (zonas blancas NGA), a las que, como se verá en el siguiente apartado, se añadirán aquéllas que tengan cobertura o previsiones de cobertura en los próximos tres años por parte de un solo operador de red a velocidades inferiores a los 100 Mbps en sentido descendente o ascendente (zonas grises NGA).

Una vez identificadas las zonas elegibles se procede a la convocatoria anual a través de lotes de ámbito provincial, en donde se determinará para cada provincia el presupuesto disponible, la intensidad de ayuda (adaptada a las circunstancias de cada provincia) y el número mínimo de población a la que se debe dotar de cobertura.



Los solicitantes deberán presentar una solicitud de ayuda por cada provincia en la que pretendan llevar a cabo actuaciones, indicando la población beneficiada con la extensión de la cobertura dentro del presupuesto disponible para la provincia.

Incorporación de zonas grises NGA

Hasta la convocatoria de 2018 el programa PEBA-NGA se dirige exclusivamente a zonas blancas NGA. Esto ha permitido identificar como zonas elegibles una serie de entidades singulares de población que en su conjunto agregaban en 2017 a la mitad de la población que en España carecía de cobertura a 30 Mbps.

En las convocatorias de 2019, 2020 y 2021 se pretende conceder ayudas no solo para zonas que no dispongan de cobertura ni provisiones de redes de acceso de nueva generación de alta velocidad (zonas blancas NGA), sino también a entidades singulares de población que aun no siendo zonas blancas no dispongan de cobertura de redes de acceso de nueva generación a velocidades de 100 Mbps o superiores.

Estas se corresponden en España básicamente con redes basadas en tecnologías VDSL y de banda ancha fija inalámbrica. Por lo que respecta a la tecnología VDSL ha de advertirse que en España no goza del protagonismo que adquiere en otros países. Esto se debe tanto a las infraestructuras de obra civil disponibles como a circunstancias regulatorias y de mercado, que hacen más interesante para los operadores instalar directamente FTTH en lugar de invertir en tecnologías de la familia VDSL basadas en prolongar la vida del cobre, que plantean dudas de cara alcanzar las velocidades de 1 Gbps que se prevén a largo plazo.



Actualmente ya se considera que la tecnología VDSL no garantiza los 30 Mbps de manera fiable en la práctica totalidad de las zonas en que se ha desplegado, al constatarse que en España VDSL está descartado por los principales operadores para dar velocidades de 30 Mbps o superiores. A diferencia de lo que sucede en otros países, no hay una actualización tecnológica del VDSL que permita dar velocidades de más de 30 Mbps de forma fiable, siendo lo habitual que los servicios comercializados con esta tecnología proporcionen velocidades de “hasta 30 Mbps”, que no pueden considerarse NGA.

A pesar de esto, no podemos descartar que en algunas zonas concretas los operadores puedan proporcionar con VDSL servicios a velocidades de entre 30 Mbps y 50 Mbps. Esta información se obtendrá de las consultas públicas que se realicen.

Por su parte, las tecnologías inalámbricas tampoco proporcionan en general velocidades de 30 Mbps de manera fiable, y difícilmente van a poder garantizar en el corto y medio plazo los servicios a velocidades superiores a los 100 Mbps. No obstante, hay despliegues puntuales en los que los operadores han declarado cumplir los requisitos técnicos que acreditan la prestación de banda ancha a velocidades de 30 Mbps o superiores de manera fiable.

Estas redes tienen una importante presencia en España, si tenemos en cuenta que a nivel de la Unión Europea la población cubierta por redes de acceso fijo inalámbrico es del 18 %, mientras que en España se eleva al 58 % en 2017, incrementándose desde el 54 % en 2016.

Si nos centramos en cobertura fija inalámbrica a velocidades de 30 Mbps o superiores, en España se ha pasado del 7 % de la población en 2016 al 14 % en 2017. Aun no siendo



cifras elevadas, el hecho de que estos despliegues se concentren principalmente en unas pocas provincias provoca que la población afectada, a pesar de no disponer de accesos de banda ancha a 100 Mbps, no se podría beneficiar de ayudas para el despliegue de redes que permitan alcanzar los 300 Mbps simétricos a menos que se habilite la concesión de ayudas a las zonas grises NGA.

Téngase en cuenta las cifras de adopción de servicios de acceso a Internet a velocidades NGA (entendiendo por tales las velocidades de 30 Mbps o superiores), que ya representan más del 60 % del total de líneas contratadas de banda ancha y donde, conjuntamente, las tecnologías FTTH y cable concentran el 95 % de las conexiones. Así pues, se pretende que las redes basadas en otras tecnologías tales como VDSL o el acceso fijo inalámbrico, que el mercado ha relegado a un papel muy minoritario de las líneas NGA contratadas, no supongan un freno desproporcionado al cumplimiento de los objetivos de cobertura a 300 Mbps.



DOCUMENTOS Y CUESTIONES SOMETIDAS A CONSULTA PÚBLICA

Borrador de una nueva orden de bases reguladoras del programa PEBA-NGA para el período 2019-2021

Como Anexo 1 al presente documento se incorpora un borrador de nueva orden de bases reguladoras del programa PEBA-NGA para el período 2019-2021.

Este borrador incorpora los cambios descritos anteriormente en relación con el objetivo de velocidad que pasa de 100 Mbps a 300 Mbps, el nuevo modelo de licitación por provincias, y la incorporación de las denominadas zonas grises NGA como zonas elegibles para recibir ayudas.

Junto a estas modificaciones hay otros cambios con respecto a la orden en vigor, de menor trascendencia, con los que se persigue facilitar los trámites administrativos, adaptarse a la normativa de Ayudas de Estado, concretar el alcance de los de enlaces de transmisión “backhaul de acceso” y clarificar algunos aspectos derivados de la aplicación de los reglamentos FEDER.

Características técnicas exigibles a los accesos de banda ancha a velocidades de 30 Mbps, 100 Mbps y 300 Mbps a los efectos de Ayudas de Estado

Las redes de acceso a Internet de banda ancha pueden ser de acceso dedicado o de acceso compartido. En el primer caso, el usuario dispone de todo el ancho de banda que es capaz de ofrecer el enlace entre el usuario y el primer nodo de la red, sin perjuicio de la



concentración que puede encontrarse entre dicho nodo y el punto de acceso a Internet. El mayor exponente de este tipo de acceso lo constituyen las redes XDSL.

Las redes de acceso a Internet de banda ancha de acceso compartido, disponen de un enlace entre el usuario y el primer nodo de la red que es utilizado por todos los usuarios de dicho acceso. Este tipo de acceso es propio de algunas tecnologías de portadores físicos, como HFC y FTTX, y de tecnologías las radioeléctricas como LTE, WIFI, WIMAX y Satélite.

En las redes de portadores físicos con acceso compartido, un gran ancho de banda, normalmente de algunos Gbps, es compartido por un pequeño número de usuarios conectados al mismo cable de fibra óptica o coaxial, lo que proporciona una velocidad garantizada por usuario cercana a la nominal. El factor de contención de estos accesos compartidos no suele superar en la actualidad el 1:10 y se puede bajar ampliando la capacidad de la red, ya sea tendiendo nuevos cables aumentando la capacidad de los existentes.

En cambio, en las redes radioeléctricas la capacidad está fuertemente limitada por las frecuencias disponibles. Por ello, los requisitos de capacidad para considerar que una red de acceso es a >30Mbps, a >100Mbps o a >300Mbps a los efectos de Ayudas de Estado, que se desarrollan a continuación, se refieren únicamente a redes radioeléctricas que presten únicamente servicio de acceso a Internet de banda ancha en una ubicación fija. En caso de prestar otros servicios tales como la banda ancha en movilidad, el número máximo de clientes o de ubicaciones cubiertas se reduciría en la misma proporción que la carga aportada por esos otros servicios.



Téngase en cuenta que este apartado se refiere exclusivamente a requisitos que se establecen a los efectos de Ayudas de Estado, para lo que se exige no solo que se proporcionen estas velocidades sino que esto se haga de manera "fiable", es decir, con una alta calidad. En este sentido, determinados despliegues de LTE, WIFI, WIMAX o Satélite pueden ofrecer servicios fijos a velocidades de 30 Mbps o superiores, pero no cumplir con estos requisitos más exigentes que les acrediten como accesos NGA "fiables" o de alta calidad a los efectos de Ayudas de Estado, y por tanto no serían considerados ni en la identificación de zonas blancas NGA ni serían válidos para recibir ayudas públicas en el programa PEBA-NGA.

Banda ancha NGA (>30Mbps)

A efectos de ayudas de Estado, tanto las Directrices sobre ayudas a la banda ancha de la CE⁷ como el Reglamento General de Exención por Categorías (RGEC)⁸, establecen un conjunto de requisitos que deben darse para que una red de acceso pueda tener la consideración de NGA a efectos de ayudas de Estado. Entre ellos figura el de proporcionar alta velocidad fiable por cliente. En una decisión posterior de la CE, se cuantifica el término "alta velocidad" en 30 Mbps.

En cuanto al añadido "fiable por cliente" la Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital (SESIAD), ahora denominada Secretaría de Estado para el Avance Digital, a partir de estimaciones del consumo de tráfico por usuario, que recoge la CNMC en las resoluciones sobre el precio de la capacidad del servicio mayorista y de otras presentadas por operadores en el marco del programa PEBA-NGA, adoptó el criterio consistente en que debe garantizarse a cada cliente un volumen de tráfico en la hora

⁷ [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013XC0126\(01\)&from=ES](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013XC0126(01)&from=ES)

⁸ <https://www.boe.es/doue/2014/187/L00001-00078.pdf>



cargada de al menos 400MBytes. Lo que unido a la necesidad de posibilitar el enlace 30 Mbps conduce a que para considerar una ubicación con cobertura NGA (>30Mbps), proporcionada por un determinado sector/celda de una red radioeléctrica, se deben cumplir simultáneamente los dos requisitos siguientes:

- Que en la ubicación se reciba un nivel de señal radioeléctrica suficiente para establecer un enlace a 30Mbps o superior, utilizando el terminal adecuado y en condiciones de mínima carga.
- Que las condiciones de carga del sector/celda considerado no superen a las que resulten necesarias para asegurar una velocidad media diaria en el sentido red usuario de 30 Mbps.

Por lo tanto, el número máximo de clientes conectados será el que resulte de dividir el volumen máximo de descargas por usuario concurrente en la hora cargada, para las condiciones de carga anteriores, por el volumen de tráfico medio por cliente (400MB).

Asimismo, el número máximo de ubicaciones (unidades inmobiliarias) que pueden considerarse bajo la cobertura proporcionada por un determinado sector/celda de una red radioeléctrica de acceso será aquel que permita atender la demanda previsible en un horizonte próximo, sin necesidad de desplegar otras infraestructuras de red distintas del equipamiento de usuario. A estos efectos, en una zona blanca (sin cobertura NGA ni planes para su dotación en los próximos 3 años) se estima que la demanda en un horizonte próximo (tres años) será del 60%.



Con estos requisitos, los cálculos realizados para una celda LTE con 10 + 10Mhz de ancha de banda y sin MIMO arrojan unos resultados⁹ de:

- Potencia de recibida (RSRS): >-105dBm
- Velocidad de pico (throughput): 36,7Mbps
- Nº máximo de clientes: 27,5
- Nº de ubicaciones o unidades inmobiliarias cubiertas: 46

Con estos resultados, el factor de contención resultante es de 1:22,5

Para otras configuraciones, el número máximo de clientes y de ubicaciones cubiertas se podrá obtener aplicando el mismo factor de contención y de previsiones de demanda en un horizonte próximo.

Banda ancha a >100Mbps o a >300Mbps

De forma paralela a lo recogido en el punto anterior, los requisitos para considerar una ubicación con cobertura de banda ancha a >100Mbps o a >300Mbps, proporcionada por un determinado sector/celda de una red radioeléctrica de acceso, serían los siguientes:

- Que en la ubicación se reciba un nivel de señal radioeléctrica suficiente para establecer un enlace a >100Mbps o a >300Mbps, utilizando el terminal adecuado y en condiciones de mínima carga.
- Que las condiciones de carga del sector/celda considerado no superen a las que resulten necesarias para asegurar una velocidad media diaria en el sentido red usuario de 100Mbps o de 300Mbps.

⁹ Ver modelo de cálculo en <http://www.minetad.gob.es/telecomunicaciones/banda-ancha/cobertura/Paginas/otros-documentos-interes.aspx>



Así, por ejemplo, una tecnología y configuración capaz de proporcionar 200Mbps de velocidad de pico (throughput), con un factor de concentración de 1:22,5, podría atender a un máximo de 45 clientes a >100Mbps, dando cobertura a 75 ubicaciones o unidades inmobiliarias. Para atender al mismo número máximo de clientes a >300Mbps tendría que tener una velocidad de pico (throughput) de al menos 600Mbps.

Identificación de las zonas grises NGA que serían de aplicación en 2018

Se somete a consulta pública la relación preliminar de las entidades singulares de población (ESP) en las que, de acuerdo con la información más actualizada de la que dispone la Secretaría de Estado para el Avance Digital, referida a 15 de marzo de 2018, ya existe cobertura o previsiones de dotación, en un plazo inferior a tres años, de una y solo una red de banda ancha de nueva generación (NGA) capaz de prestar servicios a velocidades fiables de más de 30Mbps por usuario, aunque no a más de 100Mbps.

Estas ESP reúnen preliminarmente los requisitos para ser consideradas zonas grises NGA a efectos de la concesión de ayudas de Estado para la realización de proyectos de extensión de la cobertura de redes NGA de muy alta velocidad durante el año 2018.

En la normativa europea de ayudas de Estado a la banda ancha, una zona se considerará «zona gris de acceso de nueva generación» cuando solo exista o se vaya a desplegar en los próximos tres años una de esas redes y ningún otro operador tenga previsto desplegar otra red de nueva generación en los próximos tres años.

A su vez, el Real Decreto 462/2015, de 5 de junio, por el que se regulan instrumentos y procedimientos de coordinación entre diferentes Administraciones Públicas en materia



de ayudas públicas dirigidas a favorecer el impulso de la sociedad de la información mediante el fomento de la oferta y disponibilidad de redes de banda ancha, establece en su artículo 2 que la SESIAD (ahora denominada Secretaría de Estado para el Avance Digital) elaborará un informe anual de cobertura de banda ancha ultrarrápida que facilite el diseño de medidas de ayuda a que se refiere el citado real decreto por las distintas Administraciones públicas y la identificación de las zonas susceptibles de actuación, conforme a las Directrices de la Unión Europea. Asimismo pondrá a disposición de las Administraciones públicas que lo soliciten, la información que éstas precisen para poner en marcha dichas medidas de ayuda. Para la identificación de las zonas susceptibles de actuación, la SESIAD (ahora denominada Secretaría de Estado para el Avance Digital) realizará una consulta pública, dirigida a los agentes directamente interesados y, en particular, a las Administraciones públicas y a la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia.

Identificación preliminar de las entidades singulares de población (ESP) que reúnen los requisitos para ser consideradas “zonas grises NGA” a menos de 100Mbps

A partir de la última información facilitada por más de 175 operadores de ámbito nacional, regional y local, en respuesta a los requerimientos realizados en 2017 desde la SESIAD (ahora denominada Secretaría de Estado para el Avance Digital) sobre la cobertura disponible de banda ancha de nueva generación y sobre las previsiones existentes a tres años de cobertura proporcionada por redes con tecnología VDSL, HFC con Docsis 3.0, FTTH y redes inalámbricas NGA para servicio fijo, junto con la información que ya disponía la Secretaría de Estado procedente de proyectos con ayudas concedidas, de respuestas a consultas públicas anteriores (la última de ellas cerrada el 15 de marzo de 2018) y de otras comunicaciones recibidas, se elaboró la relación preliminar de ESP en las



que ya existe cobertura o previsiones de dotación, en un plazo inferior a tres años, de una y solo una red de banda ancha de nueva generación (NGA) capaz de prestar servicios a velocidades fiables de más de 30Mbps por usuario, aunque no a más de 100Mbps, que se somete a esta consulta pública.

Esta relación preliminar consta de 1.061 ESP, localizadas en 17 provincias, con un total de 367.738 habitantes. En dicha relación se facilita la identificación de cada ESP con su denominación, código, población y demás datos identificativos que figuran en el Nomenclátor del INE de 2016, así como el nombre del operador que es titular de la red NGA existente o que ha comunicado la existencia de planes de dotación en el plazo de 3 años.

Las propuestas de modificación de esta relación preliminar deberán estar debidamente justificadas. Además, cuando se trate de propuestas de rectificación de la relación preliminar de ESP consideradas “zonas grises NGA a menos de 100Mbps” motivadas por planes de despliegue en los próximos tres años, se deberán facilitar los detalles de dichos planes, incluyendo al menos, el tipo de tecnología, las inversiones previstas para la zona o zonas, así como el calendario previsto de inicio y final de las obras. Dicha Información deberá avalarse con una declaración responsable.