

AL MINISTERIO DE ENERGÍA, TURISMO Y AGENDA DIGITAL

Xavier Furió Galí, con N.I.F número [] como Director General, en nombre y representación del Consorcio Localret, consorcio local formado por más de 800 entes locales de Cataluña, cuyo objetivo es el de actuar de forma coordinada en relación al despliegue de redes y suministro de servicios de comunicaciones electrónicas así como en la aplicación de las TIC en el marco del impulso a la Sociedad del Conocimiento, con C.I.F P-5800043A y domicilio en C/ Llacuna, 166 9ª pl. C.P 08018 de Barcelona, comparece y como mejor proceda en Derecho

DICE

- I. Que el Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital ha abierto una consulta pública sobre el Plan Nacional de 5G.
- II. Que dicho plazo de consulta finaliza el 31 de julio de 2017.
- III. Que, mediante este escrito y dentro del plazo conferido al efecto, esta parte procede a formular respuesta a la consulta planteada;

Es por todo ello que

SOLICITO

Se tenga por presentado en tiempo y forma el presente escrito relativo a la respuesta del Consorcio local Localret a las preguntas planteadas en la consulta pública del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital sobre el Plan Nacional de 5G.

Lo que se solicita a los efectos oportunos,

CPISR-1 C
Xavier
Furió Galí

Firmado digitalmente por CPISR-1 C
Xavier Furió Galí
Nombre de reconocimiento (DN):
c=ES, o=Consorci LOCALRET,
ou=Consorci LOCALRET, ou=Vegeu
[https://www.aoc.cat/CATCert/
Regulacio](https://www.aoc.cat/CATCert/Regulacio), title=Director general,
sn=Furió Galí, givenName=Xavier,
serialNumber=39328649Y,
cn=CPISR-1 C Xavier Furió Galí
Fecha: 2017.07.31 13:46:49 +02'00'

PREGUNTA 1 PREVISIÓN DEL DESARROLLO DE LOS SERVICIOS 5G

¿Qué aplicaciones y servicios considera que demandarán en primer lugar funcionalidades 5G y cual estima que será el calendario estimado de introducción de dichos servicios?

¿Será la industria 4.0 uno de los elementos clave en el desarrollo de aplicaciones sobre redes 5G?

¿En qué sectores productivos considera que serán de mayor aplicación las redes y servicios 5G?

Ante la mayor capacidad que ofrecen, ¿considera que las redes 5G pueden tener un papel relevante en la prestación de servicios de banda ancha fija?

En nuestra opinión, las aplicaciones y servicios que demandarán inicialmente las funcionalidades 5G serán del entorno industrial o bien, algunos servicios como pueden ser los de pago con móvil, aunque creemos que el mayor desarrollo de dichos servicios será posterior a la implantación del 5G.

Las aplicaciones de la industria 4.0 y el IoT inician su expansión y serán potenciales usuarios de la tecnología 5G, aunque en muchos casos no supondrá un requerimiento para dichas aplicaciones que perfectamente podrían utilizar otros medios para transmitir toda aquella información que requieran. Probablemente estas aplicaciones no están en el mercado porque los servicios de comunicaciones móviles que cubren sus necesidades de transmisión de datos no están listos para ser comercializados de forma masiva, aunque es evidente que el futuro nos lleva a la conexión de todos los aparatos a las redes de comunicaciones.

Se espera que el 5G, mejore la fiabilidad, la velocidad y dote de mayor capacidad las comunicaciones. En esta línea, las aplicaciones que más capacidad demandan son las aplicaciones de video. Probablemente los servicios que actualmente no se usan por falta de velocidad de la comunicación o por un excesivo coste del servicio serán en un futuro las más demandadas por el público en general.

Consideramos que el incremento del ancho de banda puede llegar en muchos casos a sustituir los servicios de banda ancha fija, ya que en realidad se está produciendo una duplicidad de servicios que los usuarios se ven obligados a contratar actualmente debido a las tarifas con límite de capacidad que aplican las operadoras a los servicios móviles. De existir tarifas de móviles equivalentes a las de banda ancha fija (por velocidad con tráfico ilimitado), éstas podrían sustituir algunas líneas fijas, especialmente en zonas rurales donde las velocidades son limitadas por la precariedad de las líneas.

Por otro lado, el 5G también será el sustituto de aquellas líneas fijas que se engloban en el servicio universal y que actualmente son suministradas por servicios móviles con una calidad muy deficiente.

Pero para que esto llegue a ser una realidad se debe garantizar un amplio despliegue del 5G.

PREGUNTA 2 NEUTRALIDAD DE RED

Recientemente se ha aprobado en el ámbito europeo una regulación sobre neutralidad de red, ¿Considera que dicha regulación puede afectar a la provisión de los servicios 5G?

¿Debería adoptarse alguna medida regulatoria específica en este ámbito?

La regulación de la neutralidad de la red era muy esperada por los usuarios. El problema está siendo la reacción que han tenido muchas operadoras que están intentando buscar nuevas fuentes de ingresos por los contenidos que transmiten en sus redes. Evidentemente si las operadoras ven una fuente de ingresos en esos contenidos verán justificadas las nuevas inversiones y el despliegue de la nueva tecnología 5G.

No obstante, en beneficio de todos los usuarios, es un gran logro la nueva regulación europea de la neutralidad de red que muy bien separa los diferentes espacios de negocios y abre las puertas a nuevas oportunidades de aplicaciones y servicios de nuevas empresas que se crearán sobre las redes 5G.

Por otro lado, la neutralidad de red y estandarización de la tecnología permitirá el rápido desarrollo de los terminales y la compatibilidad de diferentes fabricantes que siempre beneficiará al conjunto de la industria y los usuarios.

PREGUNTA 3 PRIVACIDAD Y SEGURIDAD 5G

El incremento de la capacidad y las nuevas prestaciones de la red llevará consigo un incremento de transferencia de datos sensibles a través de la red.

¿Qué aspectos relacionados con la seguridad y la privacidad considera que serán relevantes y deberán ser tenidos en cuenta?

¿Considera necesaria alguna medida regulatoria específica en este ámbito?

Efectivamente, la seguridad y la privacidad son puntos débiles de las redes actuales, tal como ha quedado demostrado con los múltiples ciberataques que se están produciendo. Es importante poner todos los medios posibles para identificar y evitar dichos ataques. Entendemos que las operadoras en este caso sí que deberían añadir servicios de protección. Por ejemplo, la implementación del protocolo IPv6 puede proporcionar soluciones a esta problemática.

PREGUNTA 4 ESTIMACIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA DE CONECTIVIDAD

¿Qué patrón de crecimiento cree que va a tener el tráfico de las redes móviles en los próximos años en España?

¿Está de acuerdo con las previsiones de crecimiento de los dispositivos conectados?

¿Qué porcentaje de estos dispositivos conectados cree que tendrá necesidad de conectividad específica 5G?

La demanda de tráfico en las redes móviles crecerá a medida que las operadoras pongan estos servicios a disposición de los clientes. Claramente el crecimiento de los servicios deberá también ir asociado a la adaptación de precios de estos servicios. Siempre que se disponga de capacidad y que el precio sea asequible, los usuarios aumentarán el uso de los dispositivos. La gran demanda provendrá de los usuarios más jóvenes y con un importante crecimiento en los servicios de video.

El 5G no será una necesidad, sino que acabará siendo una voluntad de uso de los clientes.

PREGUNTA 5 EVOLUCIÓN DE LA NORMALIZACIÓN TÉCNICA

¿Cuál es su previsión en relación con la evolución de la normalización técnica de 5G y el calendario estimado?

¿Considera que el desarrollo de las normas técnicas es el adecuado para facilitar el despliegue de las redes y servicios 5G en Europa?

¿Existe alguna otra norma técnica, además de los señalados, que convendría tener en cuenta?

PREGUNTA 6 DESPLIEGUE DE LAS REDES Y NORMALIZACIÓN TÉCNICA

¿Cómo estima que va a influir en el despliegue de las redes la evolución de la normalización técnica?

¿Considera que es adecuado iniciar despliegues sin que se haya completado la normalización?

¿Cuánto tiempo después de la disponibilidad de estándares podrían estar disponibles los primeros equipos y terminales?

Consideramos que no es adecuado que se inicien los despliegues sin que se haya completado la normalización. Las experiencias de despliegue del UMTS y del 4G nos hacen pensar que ni fabricantes ni operadoras iniciarán sus despliegues hasta tener claro que sus inversiones tendrán las máximas garantías.

PREGUNTA 7

¿Considera que NFV y SDN serán elementos clave en el despliegue de redes 5G, o serán únicamente un factor auxiliar?

PREGUNTA 8 DESPLIEGUE DE ESCENARIOS

¿En qué fecha cree probable que se desplieguen cada uno de los escenarios? ¿Será necesario el despliegue de todos los escenarios en 2020?

En nuestra opinión, actualmente la demanda más importante de los ciudadanos no tiene que ver con un aumento de capacidad de las conexiones ni con una mayor inmediatez de las comunicaciones, sino con la falta de despliegue de la tecnología actual 4G, e incluso 3G, en muchas zonas de nuestro territorio. En el Consorcio Localret recibimos múltiples quejas de municipios catalanes por falta de cobertura de telefonía móvil y

frecuentemente la respuesta de las operadoras es que no hay prevista inversión en dicha zona.

El 2020 es una fecha muy próxima para un despliegue de infraestructuras de telefonía móvil, teniendo en cuenta que deberán aumentar en muchos casos el número de estaciones actuales. Pese a que en algún caso los servicios se puedan demandar conjuntamente, los sectores de cliente que demandarán cada uno de ellos son diferentes y por tanto no consideramos necesario su despliegue conjunto ni simultáneo, será una decisión de cada operadora para optimizar los costes de la instalación.

PREGUNTA 9 MODELO DE DESPLIEGUE DE INFRAESTRUCTURAS DE RED 5G

Con independencia de que las aplicaciones y servicios 5G tengan un desarrollo significativo a medio-largo plazo, ¿Considera que dichas aplicaciones se integrarán en el marco general de infraestructuras y servicios de las redes públicas 5G, o que por el contrario, se desarrollarán redes y/o servicios específicos para algunas de dichas aplicaciones, con plazos de desarrollo/despliegue diferenciados?

Si el despliegue de las redes 5G se ha llevado a cabo cuando llegue la demanda de dichas prestaciones previsiblemente se usará como medio de comunicación. Pero su desarrollo debe ir también acompañado de la adecuación de las tarifas a la demanda de las aplicaciones.

Si como sucede actualmente hay casos en los que es más económico el despliegue de una red WIFI o WIMAX que la utilización de la red móvil para las comunicaciones en ubicaciones que no disponen de línea fija, en estos casos se podría producir un despliegue diferenciado de redes para estas aplicaciones concretas.

PREGUNTA 10 COEXISTENCIA ENTRE LAS REDES EXISTENTES 4G Y LA TECNOLOGÍA 5G

¿Considera que las redes 4G y sus evoluciones podrán proporcionar los requisitos necesarios para algunos de los servicios previstos (IoT, vehículo conectado y la gestión inteligente de servicios e infraestructuras, servicios de vídeo del futuro)?

¿Cómo considera que se producirá la coexistencia y transición entre las tecnologías móviles actuales y la nueva tecnología 5G?

¿Considera que a partir de 2020 existirán redes 4G y 5G completamente independientes, o se mantendrá la dependencia del 5G como complemento al 4G?

¿En qué momento estima que la red 5G será independiente de la 4G?

La evolución actual de los servicios que inician su demanda de comunicaciones están siendo ya provistos por servicios 4G. En general los servicios van evolucionando y buscando la conectividad necesaria para su funcionamiento, pero salvo alguna excepción no existe ligamen entre servicios y tecnología requerida. Sus requerimientos se miden en capacidad, fiabilidad y velocidad.

La tecnología 5G debería ser el crecimiento de las redes 4G en aquellos puntos en los que sus prestaciones sean necesarias y también para dotar de cobertura a aquellas zonas que no hayan sido cubiertas por 4G. Entendemos que el despliegue de 5G será

similar al de las tecnologías actuales, que se inician en grandes ciudades y se va extendiendo a municipios de menor población. No obstante, esperamos que en esta ocasión la extensión del 5G pueda llegar a ofrecer servicio a muchos de los municipios que actualmente no disponen del servicio de telefonía móvil.

PREGUNTA 11 DESPLIEGUE DE SMALL CELLS

¿Cómo prevé que se logrará la necesaria capilaridad de las redes 5G en el acceso?

¿Cómo se realizarán los despliegues de small cells de baja potencia en entornos rurales, sub-urbanos y en áreas de alta densidad de población?

¿En qué año considera que el despliegue 5G deberá ser generalizado, al menos, en áreas urbanas?

La capilaridad del 5G dependerá de las inversiones de las operadoras y de las frecuencias en las que trabaje dicha tecnología.

En los entornos urbanos seguramente el despliegue será más fácil y rápido porque actualmente ya existe un despliegue de infraestructuras que podrá facilitar la ubicación de dichas instalaciones, pero en las zonas rurales el despliegue actual es escaso en muchas zonas. En estos casos será un despliegue mucho más lento, por la mayor necesidad de inversión de las operadoras y porque la construcción de nuevas infraestructuras es más lenta y costosa.

PREGUNTA 12 MEDIDAS REGULATORIAS PARA FACILITAR EL DESPLIEGUE

¿Existe algún aspecto de carácter regulatorio que debería tenerse en cuenta para el despliegue de redes 5G, y particularmente para el caso de small cells?

La compartición puede referirse a elementos pasivos de red o, yendo un paso más allá, compartir elementos activos de red e incluso la mutualización del propio espectro.

¿Cree que la compartición facilitaría el despliegue de las redes 5G?

Entendemos que la compartición de las infraestructuras es muy necesaria, tanto para conseguir una buena capilaridad como para que el despliegue sea rápido. La compartición aporta muchas ventajas, tanto a ciudadanos (impacto visual, ocupación de espacio) como a operadoras (básicamente económicas del coste de la instalación y su mantenimiento).

Entendemos que, asimismo, es muy importante que se plantee la compartición del propio espectro. Teniendo en cuenta que este es un bien escaso y que en los últimos años se ha producido un crecimiento en la demanda de comunicaciones electrónicas, la compartición del espectro aportaría también una mayor eficiencia del mismo. Por otro lado, mejoraría la competencia entre las operadoras y permitiría igualar la situación de todas ellas en lo que respecta a la asignación de espectro.

En definitiva, entendemos que la compartición del espectro supondría un avance muy importante en el desarrollo de la telefonía móvil que permitiría optimizar las inversiones de las operadoras y mejorar el servicio para toda la ciudadanía proporcionando un mercado de competencia mucho más real que el actual.

PREGUNTA 13 FACILITAR EL DESPLIEGUE DE SMALL CELLS

Determinadas infraestructuras sobre las que podrían desplegarse las small cells son de titularidad pública como pueden ser marquesinas o farolas, ¿qué medidas considera que podrían facilitar el acceso a dichas instalaciones?

Actualmente, las administraciones públicas titulares de infraestructuras susceptibles de alojar redes de comunicaciones electrónicas, tienen gran predisposición a la hora de facilitar a los operadores el acceso a dichas infraestructuras, especialmente a partir del marco regulatorio constituido por la LGTel 9/2014 (art. 37) y en su desarrollo, el RD 330/2016, de 9 de septiembre.

Este acceso, que se está demandando especialmente en relación a canalizaciones municipales, y que, se está vehiculando a través de autorizaciones demaniales y convenios, detectamos que encuentra como principal dificultad, por las dudas que genera, la falta de una normativa tributaria clara en relación a las contraprestaciones que por este concepto pueden exigir las corporaciones locales.

Si nos referimos en concreto al acceso a marquesinas o farolas, aparte de la problemática citada, son los requerimientos adicionales de alimentación eléctrica o espacios para equipos de soporte los que, en muchos casos, no han hecho viable la instalación. Por este motivo habría que realizar un diseño de dichas Small Cells que tuviera en cuenta las características de estas infraestructuras, así como su integración visual.

PREGUNTA 14 CONEXIÓN DE ESTACIONES A LA RED TRONCAL

¿Cuál sería el modelo más eficiente que permitiría disponer a los diferentes operadores 5G de acceso a la red troncal en zonas urbanas, suburbanas y rurales?

¿Exigiría dicho modelo de alguna medida de tipo regulatorio?

¿Considera que habrá diferencias en la conexión a red troncal entre las estaciones convencionales y las small cells?

De resultar necesarios los accesos a la red troncal mediante enlaces radio ¿considera que estos podrían efectuarse mediante las propias frecuencias 5G o precisarían de espectro radioeléctrico adicional?

Tal como se menciona muchos accesos deberán ser por fibra óptica. En este sentido remarcar que la realidad territorial en los planes de despliegue de redes de fibra óptica no es el municipio, sino una unidad geográfica menor a la del término municipal. Se dan por tanto áreas, donde la presencia con carácter general de una infraestructura y/o red de fibra óptica en el término municipal, no las excluye de la existencia de una deficiencia de mercado o de un problema de cohesión territorial. Es por ello que habrá que garantizar que todas las infraestructuras de telecomunicaciones susceptibles de incorporar redes 5G dispongan de un punto de presencia de una red de fibra óptica abierta a todos los operadores de telecomunicaciones, de forma neutra, transparente y no discriminatoria, que permita disponer de servicios de nueva generación en competencia que satisfagan las crecientes necesidades de conectividad de las empresas y ciudadanos.

El tráfico que gestionaran las Small Cells puede llegar a ser igual al que gestione una estación convencional, la única diferencia será el alcance de sus emisiones, pero las necesidades de conectividad serán las mismas.

Para minimizar las interferencias que ya generaran los múltiples terminales con las estaciones base, vemos como el escenario más adecuado que, en caso de requerir enlaces radio, estos deberían usar frecuencias en espectro radioeléctrico adicional.

PREGUNTA 15 SERVICIOS PREVISTOS EN LAS DIFERENTES BANDAS DE FRECUENCIA

¿Qué escenarios (Banda ancha mejorada, Comunicaciones ultra fiables y de baja latencia y Comunicaciones masivas tipo máquina) y servicios considera que serán los que se ofrezcan en cada una de las bandas?

¿Considera que las bandas enumeradas deben dedicarse al 5G o pueden utilizarse para otras tecnologías?

¿Existen otras bandas que puedan utilizarse para prestar servicios 5G, ya sean las actuales bandas dedicadas a los servicios de comunicaciones electrónicas, u otras nuevas?

Consideramos que la regulación del espectro debe determinar qué bandas se dedican a las comunicaciones electrónicas y a partir de aquí dejar libertad a las operadoras, dentro de la asignación de frecuencias que tengan, a utilizar la tecnología que mejores resultados aporte en cada una de las bandas, o en función de la demanda que tengan los usuarios y el entorno (urbano o rural) en el que se deban desplegar. La neutralidad tecnológica debe ser máxima.

PREGUNTA 16 ORGANIZACIÓN DE LAS BANDAS DE FRECUENCIA

Con el fin de garantizar la provisión de servicios 5G con calidad suficiente, ¿cuál sería la distribución idónea en bloques de frecuencia para cada una de las bandas?

¿Es necesario que los operadores dispongan de frecuencias en los distintos tipos de bandas?

¿Cuál debería ser el modelo de despliegue y de cobertura mínima en los distintos escenarios para la provisión de servicios?

Siguiendo los argumentos de la respuesta de la pregunta 12 proponemos la compartición de todas las frecuencias de acceso.

El escenario ideal es aquel en el que todas las operadoras dispongan del mismo espectro (idealmente compartido entre todas las operadoras) y este no sea un hecho diferencial en este mercado de libre competencia. La ventaja competitiva entre operadoras debe determinarse en base al precio o las capacidades contratadas, o servicios adicionales que aporte la operadora.

Haciendo un símil con las redes fijas, sería equivalente al uso compartido del bucle de abonado o redes FTTH, con la salvedad de que dicho bucle de abonado o redes FTTH son propiedad del operador dominante, pero existe una obligación de ofrecerlo en el

mercado mayorista y puede ser utilizado por cualquiera de las operadoras en "igualdad de condiciones". Este hecho permite una mayor competencia.

En los casos de servicios para ciudadanos en movilidad, junto a la autorización del uso de frecuencias deberían imponerse unos requerimientos mínimos en el despliegue que garantizaran la cobertura de servicios móviles en todos los núcleos de población.

PREGUNTA 17 MODELO REGULATORIO PARA LICITAR Y UTILIZAR LAS BANDAS DE FRECUENCIA

*¿Cuál debería ser el modelo de licenciamiento (concesión, autorización general...) y tipo de uso (uso privativo, autoprestación...) para las diferentes bandas?
¿Cuál sería el ámbito geográfico en cada caso?*

En el supuesto que ya se ha planteado de compartición del espectro, la banda que ofrezca el acceso a los usuarios debe tener autorización general para todas las operadoras que lo soliciten. Por el contrario, aquellas bandas utilizadas para las conexiones de las estaciones a la red troncal podrían ser de uso privativo.

Al igual que en la distribución de las frecuencias para TV, la existencia de concesiones de cobertura inferior a la estatal, permitiría mejorar la calidad, especialmente cobertura y atención al cliente.

Por este motivo resultaría positivo la asignación de frecuencias a operadores autonómicos o locales. Ello permitiría entrar en el mercado a operadoras de menor tamaño, con intereses localizados y que no estén capacitadas para abarcar todo el ámbito nacional. Resultaría muy interesante poder contar con operadores autonómicos.

PREGUNTA 18 ORGANIZACIÓN Y LICITACIÓN DE LA BANDA DE FRECUENCIAS 3,4-3,8 GHz

*¿Cuál considera que sería la distribución en bloques de frecuencia más eficiente teniendo en cuenta la situación existente en España?
En particular, ¿debería reorganizarse la banda o, manteniendo la situación actual, licitarse únicamente la subbanda 3,6-3,8 GHz?
¿Cuándo considera que sería el momento más adecuado para realizar la reordenación y/o licitación?
¿Cuál sería el modelo de licitación más adecuado: concurso o subasta?
¿Cuál sería el ámbito geográfico idóneo de las concesiones a licitar?
¿Considera conveniente incluir algún tipo de obligación (cobertura, compromisos de inversión...) asociada a la licitación?*

Claramente deberían reorganizarse las bandas para conseguir una mayor efectividad del espectro. Dicha reorganización debe hacerse antes de asignar el espectro necesario para 5G.

El concurso, puro o en combinación con la subasta, en la medida que permita fijar criterios de valoración, tales como los plazos de despliegue de la red y de cobertura, las cantidades a destinar en inversión nueva, el número de estaciones radioeléctricas a

desplegar, las técnicas que permitan hacer un uso más eficaz y eficiente del dominio público radioeléctrico...y por tanto, establecer más claramente las condiciones de la concesión previa evaluación cualitativa de las ofertas presentadas (cobertura, calidad del servicio...).

En el proceso se debe garantizar el despliegue de los servicios de telefonía móvil en todos los municipios. Los servicios de comunicaciones móviles deben formar parte del servicio universal al igual que lo son las comunicaciones fijas.

Reiterando la respuesta de la pregunta anterior consideramos muy interesante poder contar con operadores autonómicos, igual como sucede en redes fijas donde han surgido este tipo de operadores que centran su negocio en zonas geográficamente reducidas.

PREGUNTA 19 ORGANIZACIÓN Y LICITACIÓN DE LA BANDA DE FRECUENCIAS DE 2,6 GHZ

¿Cuál considera que sería la distribución en bloques de frecuencias más eficiente teniendo en cuenta la situación existente en España?

¿Considera que hay en la actualidad suficiente espectro disponible en esta banda?

¿Cuál es la cantidad mínima de espectro contiguo que debería disponer un operador?

¿Cuándo considera que esta banda debería estar disponible para el 5G? ¿Cuáles serían los modelos de autorización más adecuados para la puesta a disposición del sector de esta banda?

La distribución de las bandas debe buscar el crecimiento de la competencia, se debe igualar la asignación de bloques de frecuencias a las diferentes operadoras.

La histórica asignación de frecuencias de nuestro país necesita una revisión. En algunos casos se asignaron unas frecuencias a unos servicios actualmente en desuso. No tiene sentido mantener dicha asignación a servicios que no hacen uso de dicho espectro. En la actualidad son las comunicaciones electrónicas las que demandan mayor capacidad de espectro y por tanto debería hacerse el esfuerzo de ofrecer las bandas más favorables para la tecnología radio a estas comunicaciones, especialmente las móviles.

PREGUNTA 20 ORGANIZACIÓN Y LICITACIÓN DE LA BANDA DE FRECUENCIAS DE 1,5 GHZ

¿Cuál considera que sería la distribución en bloques de frecuencia más eficiente teniendo en cuenta la situación existente?

¿Cuándo debería licitarse y bajo qué modelo: concurso o subasta?

¿Cuál sería el ámbito geográfico idóneo de las concesiones a licitar?

Para la banda de 1,5GHz hacemos las mismas consideraciones que se han manifestado para la banda de frecuencias 3,4-3,8GHz en la pregunta 18.

PREGUNTA 21 OTRAS BANDAS DE FRECUENCIA PARA 5G

¿Considera que existen otras bandas de frecuencia para proporcionar servicios 5G que debería ponerse en España a disposición del sector antes de 2020 y bajo qué modelo?

Tal como exponemos en la pregunta 19, entendemos que existen bandas reservadas históricamente para algunos usos que debido a la baja intensidad de actividad de las mismas, podrían ser susceptibles de reutilizarse para otras aplicaciones más activas, como las de telefonía móvil.

PREGUNTA 22 PILOTOS DE DESPLIEGUE DE RED

*¿Considera que deberían realizarse pilotos de despliegue de red?
¿Cuál debería el alcance y la extensión de los mismos?
¿Cuándo deberían realizarse a la luz de la evolución de las normas técnicas? ¿Sobre qué bandas de frecuencia deberían realizarse?
¿Qué aplicaciones considera deberían desplegarse sobre los pilotos urbanos de 5G y cuál debería ser el grado de cobertura que se debería obtener?
¿Cuál debería ser el papel de la Administración?
¿Se debe adoptar algún modelo de colaboración público privada?*

En todo tipo de entornos, urbanos, suburbanos y rurales, y todas las bandas. Será necesario comprobar el alcance de cobertura de la tecnología y las distintas frecuencias, así el comportamiento de las distintas bandas de frecuencias y las interferencias que puedan causar en otros servicios existentes.

El papel de la administración local debería ser el de facilitador de espacios y aportación de especificaciones urbanísticas y de integración en el entorno de las infraestructuras.

Debe existir un modelo de colaboración público privado ya que la afectación a la ciudadanía de las pruebas piloto debe gestionarse de manera consensuada con las administraciones locales para evitar perjuicios a los ciudadanos.

PREGUNTA 23 IDENTIFICACIÓN DE SECTORES Y SERVICIOS 5G PRIORITARIOS

*¿Qué aplicaciones y servicios relacionados con el 5G aportarían a su juicio un mayor valor añadido para el sector TIC español?
¿Sobre qué sectores clave deberían enfocarse?
¿Sería suficiente la realización de pilotos que permitan evaluar la interoperabilidad extremo a extremo o sería necesaria la creación de un banco de prueba para evaluar diferentes aplicaciones?
¿Considera que existen actuaciones de compra pública innovadora y demanda temprana de aplicaciones y servicios 5G que podrían desarrollarse desde la administración pública?*

La posibilidad de actuaciones de compra pública innovadora y demanda de aplicaciones y servicios 5G son muchas.

Las comunicaciones son un requisito imprescindible para el desarrollo de las SmartCities y para muchos de los sistemas de emergencias.

Son numerosos los sistemas telegestionados que actualmente hacen uso de redes móviles, pero también son muchas las redes inalámbricas (en su mayoría WIFI) que han sido construidas para soportar servicios de SmartCities.

Un claro ejemplo son las cámaras de videovigilancia que transmiten una gran cantidad de información y, por tanto, el coste en servicios móviles de cualquier operadora sería desproporcionado si lo comparamos con el de una red Wifi de autoprestación.

La necesidad de construir una red Wifi para conectar dispositivos hace en muchos casos inviables proyectos que fácilmente se podrían ejecutar con servicios de telefonía móvil.

Igualmente, la necesidad de conectividad que requieren algunas administraciones locales, por ejemplo, para las aplicaciones de administración electrónica, no está cubierta. Estos municipios continúan esperando la llegada de la fibra óptica, pero ninguna operadora tiene contemplada la ejecución en su plan de despliegue. Para estas administraciones la llegada del 5G podría solucionar sus problemas de conectividad.

PREGUNTA 24 INSTRUMENTOS PARA EL FOMENTO DE PROYECTOS I+D+I DE 5G

¿Considera que los actuales instrumentos existentes en la SESIAD son adecuados para abordar las prioridades en materia de I+D+i que se plantean para el 5G?

¿Se debería crear un nuevo instrumento para acometer determinados proyectos 5G que por sus características merezcan actuaciones específicas (p.ej. grandes proyectos tractores)?

PREGUNTA 25 OTRAS CONSIDERACIONES RELEVANTES PARA EL PLAN NACIONAL DE 5G

Si se considerase que hay algún aspecto esencial que debería ser tomado en cuenta en la elaboración y diseño de las actuaciones y que no está tratado en la presente consulta pública, se ruega por favor que se indique.

El desarrollo del 5G es una oportunidad global para conseguir un punto de presencia de redes de banda ancha tanto fija como móvil en cada municipio, independientemente de su ubicación y del coste de despliegue que represente.

También consideramos una oportunidad para iniciar la compartición del espectro por las operadoras y que la oferta de estas pueda llegar a todos los núcleos de población y no únicamente a las zonas densamente pobladas como ha venido sucediendo en anteriores despliegues. Esta compartición permitiría optimizar las inversiones de las operadoras, el espectro radioeléctrico y aumentar la calidad de los servicios ofrecidos.

