



## COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

---

D. ALFONSO RAMOS DE MOLINS Y SAINZ DE BARANDA, Secretario del Consejo de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, en uso de las competencias que le otorga el artículo 40 del Reglamento de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, aprobado por Real Decreto 1994/1996, de 6 de septiembre,

### CERTIFICA:

Que en la Sesión nº 14/05 del Consejo de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones celebrada el día 21 de abril de 2005, se ha adoptado el siguiente

### ACUERDO

Por el que se aprueba la:

#### **RESOLUCIÓN POR LA QUE SE DA CONTESTACIÓN A LA CONSULTA PLANTEADA POR EL INSTITUTO ITACA-UPV SOBRE LA NECESIDAD DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE OPERADORES DE UN PROYECTO PILOTO DE TECNOLOGÍA WIMAX**

DT 2005/251

#### **I. Antecedentes de hecho**

**Primero.** El 8 de febrero de 2005 tuvo entrada en esta Comisión un escrito del Instituto Itaca<sup>1</sup> de la Universidad Politécnica de Valencia en el que expone su intención de realizar un proyecto piloto de tecnología WiMax<sup>2</sup> en el campus de la Universidad y su entorno geográfico próximo.

**Segundo.** El instituto Itaca pregunta en dicho escrito sobre la necesidad o no de inscribirse como operador de telecomunicaciones y notificar a la Comisión el inicio del proyecto.

#### **II. Competencia de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones**

De acuerdo con lo establecido en el artículo 48 de la Ley General de Telecomunicaciones<sup>3</sup> (en adelante, LGTel), la CMT tiene por objeto *“el establecimiento y supervisión de las obligaciones específicas que hayan de cumplir los operadores en los mercados de telecomunicaciones y el fomento de la competencia en los mercados de los servicios audiovisuales”*. Para el cumplimiento de este objeto, la Ley atribuye a esta Comisión determinadas funciones, además de cualesquiera otras que legal o reglamentariamente se le atribuyan o le encomienden el Gobierno o el Ministerio de Ciencia y Tecnología<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Instituto de Aplicaciones de las Tecnologías de la Información y de las Telecomunicaciones Avanzadas.

<sup>2</sup> Bajo este nombre se agrupan las tecnologías basadas en los estándares IEEE 802.16x.

<sup>3</sup> Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones.

<sup>4</sup> Actualmente, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.



Concretamente, el artículo 29.2 letra a) del Reglamento de la CMT<sup>5</sup> establece que es función de esta Comisión *“la resolución de las consultas que puedan formularle los operadores de redes y servicios de telecomunicación y las asociaciones de consumidores y usuarios de estos servicios”*.

Con carácter general, y conforme a lo señalado por esta Comisión en distintos acuerdos contestando consultas que le han sido planteadas, ha de entenderse que las consultas a las que se refiere el artículo 29.2 a) del Reglamento de la CMT pueden referirse a los siguientes ámbitos:

- Las normas que han de ser aplicadas por la Comisión;
- Los actos y disposiciones dictados por la Comisión;
- Las situaciones y relaciones jurídicas sobre las cuales ha de ejercer sus competencias la Comisión.

La consulta que plantea Itaca hace referencia a aspectos relacionados con los requisitos exigibles para la explotación de las redes y la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas y la necesidad de inscripción en el Registro de Operadores, dependiente de esta Comisión. Por lo tanto puede entenderse que la consulta planteada se encuentra en el ámbito previsto en el citado artículo 29.2.a) por referirse a normas cuya aplicación corresponde a esta Comisión, conforme a las competencias que le son atribuidas por las leyes.

### III. Análisis de la consulta planteada

#### 3.1. Descripción del proyecto técnico

Itaca pretende desplegar y operar una red piloto de acceso mediante tecnología WiMax (estándares de la familia IEEE 802.16x) en el ámbito del campus universitario de Valencia y su entorno geográfico próximo, con tres servicios diferenciados:

- a) Acceso fijo inalámbrico permitiendo la conexión de redes privadas Wi-Fi al *backbone* (red troncal) de Internet. Este caso se produciría en el interior de la Universidad o se podría implantar para eventos de carácter temporal.
- b) Acceso inalámbrico de banda ancha de usuarios residenciales y pymes.
- c) Servicios de transporte punto a punto, esto es, radioenlaces.

Sobre estas topologías se pretende prestar servicios de valor añadido como Voz sobre IP (dentro del campus), videoconferencia sobre IP y aplicaciones relacionadas con la salud y la educación, para lo que los usuarios dispondrán de terminales WiMax en su domicilio. Asimismo, con la experiencia del piloto se estudiarán los posibles modelos de negocio que se puedan desarrollar con aplicaciones WiMax en un futuro próximo. Se plantea la instalación de una estación base y de un número limitado de terminales de usuario (aproximadamente 30 unidades) que se utilizarán en los distintos escenarios.

---

<sup>5</sup> Real Decreto 1994/1996, de 6 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Comisión del mercado de las Telecomunicaciones.



La red prestará servicio uniendo los *hotspots* de la red Wi-Fi de próxima creación en el campus mediante el uso de la red IRIS<sup>6</sup>. También prevé la ampliación de la cobertura con un lóbulo radioeléctrico orientado hacia la zona portuaria. Se pretende hacer pruebas en visión directa (LOS) e indirecta (NLOS) para usuarios más alejados (planteándose la posibilidad de dar servicio en domicilios de usuarios registrados) y usuarios móviles. La potencia de transmisión deberá adaptarse para cubrir los aproximadamente 4 Km de distancia entre la antena emisora y la zona portuaria.

El equipamiento a emplear estará basado en modulación OFDMA<sup>7</sup> adaptativa, empleada en conjunción con técnicas de diversidad en transmisión y recepción, permitiendo unas prestaciones de cobertura NLOS<sup>8</sup> a una distancia de 8 km. Hasta que se comercialicen dispositivos móviles con receptor WiMax incorporado, el enlace WiMax dará cobertura de banda ancha a redes Wi-Fi mediante un elemento que haga de interfaz entre ambas tecnologías.

En la prueba piloto, Itaca pretende utilizar frecuencias “*disponibles en la banda entre 1.8 GHz y 2.3 GHz*”, que denomina como “*comunes de uso público*”. No obstante, aunque Itaca pretende el empleo de espectro radio catalogado como de uso común, será necesario identificar cuáles son las frecuencias elegidas y constatar que no necesita concesión demanial. La banda citada está actualmente reglada por las notas de utilización nacional UN-48, UN-49, UN-89 así por la propia descripción del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias (CNAF).

Itaca señala en su escrito que por la naturaleza de la prueba y por el carácter de I+D+i de la institución, **no se dará ningún acceso libre a Internet** a usuarios distintos de los involucrados y registrados para la prueba, y por el tiempo de duración de la misma que se estima será de 6 meses desde la puesta en marcha de la estación base, planificada inicialmente para abril de 2005.

### 3.2. Sobre la necesidad de notificación del inicio de la actividad

Itaca desea conocer si es necesaria la notificación a la Comisión del inicio del proyecto así como su inscripción en el Registro de Operadores.

La Ley 11/1998, de 24 de abril, General de Telecomunicaciones derogada por la actual LGTel establecía en su artículo 7.1 que se podrían otorgar autorizaciones generales y licencias individuales provisionales para la realización de pruebas de carácter experimental y para actividades de investigación. La resolución que, en su caso, autorizaba la realización de dichas pruebas y actividades establecía el plazo para ello. La figura de la licencia individual provisional no existe en la LGTel vigente, por lo que no se le puede aplicar a Itaca.

El apartado 1 del artículo 6 de la LGTel regula los requisitos que deben reunir las personas físicas o jurídicas para, al amparo de la autorización general establecida en el artículo 5, poder explotar redes y prestar servicios de comunicaciones electrónicas a terceros. Por otra parte, el apartado 2 del citado artículo 6 establece que los interesados en la explotación de una determinada red o en la prestación de un

---

<sup>6</sup> Red académica y de investigación nacional patrocinada por el Plan Nacional de I+D, que se integra como un departamento con autonomía e identidad propias en el seno de la Entidad Pública empresarial Red.es

<sup>7</sup> OFDMA: Orthogonal Frequency Division Multiple Access.

<sup>8</sup> NLOS: *Non Line of Sight*. No es necesaria línea de vista directa.



## COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

---

determinado servicio de comunicaciones electrónicas deberán, con anterioridad al inicio de la actividad, notificarlo fehacientemente a esta Comisión, sometiéndose a las condiciones previstas para el ejercicio de la actividad que pretendan realizar. Asimismo, prevé una excepción a esta obligación de notificar a favor de quienes exploten redes y presten servicios de comunicaciones electrónicas en régimen de autoprestación. Es necesario por tanto analizar si su actividad puede considerarse como “prestación a terceros”, o como “autoprestación”.

El Anexo II de la LGTel define el concepto de operador como la persona física o jurídica que explota redes públicas de comunicaciones electrónicas o presta servicios de comunicaciones electrónicas disponibles al público y ha notificado a esta Comisión el inicio de su actividad. En el mismo Anexo, se define el concepto de red pública de comunicaciones como la red de comunicaciones electrónicas que se utiliza, en su totalidad o principalmente, para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas disponibles para el público. Por lo tanto, se estará ante un supuesto de explotación de red o prestación a terceros de servicios de comunicaciones electrónicas en el caso de que el suministrador ofrezca su actividad al público, esto es, que haga una oferta pública de la actividad. Sólo tienen la obligación de presentar la notificación a la que se refiere el artículo 6.2, aquellas personas físicas o jurídicas que reúnan las condiciones para ser considerados operadores de redes o servicios de comunicaciones electrónicas.

Según la descripción de la red y de los servicios que ITACA pretende suministrar, se trata de una prueba piloto de duración limitada y dirigida sólo a determinadas personas que utilizarán la red y los servicios de comunicaciones electrónicas para los fines de investigación sobre las cualidades de la tecnología basada en el estándar IEEE 802.16 WirelessMAN utilizando una modulación OFDMA. Se trata por tanto de un caso circunscrito al desarrollo de un proyecto en el seno de una institución de I+D+i, que pretende evaluar sus potenciales prestaciones y servicios. Por otra parte, los servicios no estarán disponibles al público en general, sino que se prestarán a un número muy limitado de usuarios y registrados en la prueba por el tiempo de duración de la misma. Estas características determinan que la actividad objeto de la consulta no debe ser considerada como un supuesto de explotación de red o prestación a terceros de servicios de comunicaciones electrónicas y, por consiguiente, es preciso concluir que no es necesario realizar la notificación a la que se refiere el artículo 6.2 de la LGTel.

Si en otro momento Itaca deseara prestar un servicio de comunicaciones electrónicas disponible al público, debería no obstante notificarlo con el fin de que se produjese su inscripción en el Registro, independientemente de que continuase siendo un proyecto con una duración predeterminada. De igual manera, cualquier cambio significativo en el proyecto, que no se corresponda con lo comunicado por Itaca en esta consulta, podría modificar la valoración ahora realizada.

En ese caso, la explotación de redes o la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas por las Administraciones públicas, directamente o a través de sociedades en cuyo capital participan mayoritariamente, se ajustará a lo dispuesto en la LGTel y sus normas de desarrollo y se realizará con la debida separación de cuentas y con arreglo a los principios de neutralidad, transparencia y no discriminación. Esta Comisión podrá, en su caso, imponer condiciones que garanticen una competencia efectiva. Puesto que Itaca pertenece a la Universidad Politécnica de Valencia, deberá



## COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

---

indicar su condición de Administración Pública, o en su caso, de sociedad participada mayoritariamente por una Administración Pública.

### 3.3. Otros aspectos relevantes sobre el uso de las frecuencias

Sobre las bandas que pretende utilizar Itaca, se prestan en la actualidad servicios GSM en la banda 1800 (1805-1880 MHz) y servicios UMTS (1900-1980 MHz, 2010-2025 MHz y 2110-2170 MHz en su componente terrenal y 1980-2010 MHz y 2170-2200 MHz en su componente espacial). La banda de frecuencias 2025-2110 MHz junto con 2200-2290 MHz están atribuidas para la prestación del servicio fijo, y en la nota UN-89 se especifica su canalización. Dicha canalización esta basada en FDD (esto es, existe un canal para el enlace ascendente cliente-estación base, y otro para el enlace descendente estación base-cliente) mientras que la especificación del equipamiento que propone Itaca es TDD (esto es, sobre una canalización se realiza simultáneamente el enlace ascendente y el descendente). La banda 1880-1900 se destina al sistema DECT, si bien sus aplicaciones para teléfonos sin hilos, centralitas inalámbricas y usos similares, tendrán la consideración de uso común. Junto a estos servicios, se prestan servicios de operaciones espaciales, exploración de la tierra por satélite e investigación espacial, que son de uso exclusivo por la Administración.

Toda la banda señalada por el instituto Itaca tiene la categoría de uso por el Estado o un uso mixto entre el uso por el Estado para la gestión a través de Administraciones Públicas o por concesión y el uso privativo. De todo ello se deduce que no existen bandas atribuidas al servicio tal como lo quiere prestar Itaca, si bien el artículo tercero de la Orden CTE/630/2002 del Ministerio de Ciencia y Tecnología de 14 de marzo, por la que se aprueba el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias establece que el Secretario de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información podrá autorizar usos de carácter temporal o experimental, distintos de los previstos por el CNAF, siempre que no causen perturbaciones a estaciones radioeléctricas autorizadas según la legislación vigente.

En consecuencia, Itaca deberá solicitar en su caso el uso temporal a la SETSI, especificando las bandas de frecuencias concretas que pretenden ser empleadas.

## IV. Conclusiones

**Primera.** Debido a las especiales características de la red y del servicio especificados en la consulta planteada por el Instituto Itaca, no será precisa su inscripción en el Registro de Operadores de esta Comisión.

**Segunda.** El Instituto Itaca deberá solicitar una autorización de carácter temporal o experimental para el uso del espectro, a la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, especificando las bandas de frecuencias concretas que pretenden ser empleadas.

El presente certificado se expide al amparo de lo previsto en el artículo 27.5 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y



## COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

---

del Procedimiento Administrativo Común y el Artículo 23.2 de la Orden de 9 de abril de 1997, por la que se aprueba el Reglamento de Régimen Interior de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, con anterioridad a la aprobación del Acta de la sesión correspondiente.

EL SECRETARIO

Vº Bº

LA VICEPRESIDENTA

Alfonso Ramos de Molins Sainz de Baranda

Elisa Robles Fraga