



JORGE SÁNCHEZ VICENTE, 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 número 22/12 del Consejo de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, celebrada el día 7 de junio de 2012, se ha adoptado el siguiente

## ACUERDO

Por el cual se aprueba la

**Resolución de la solicitud de Consorcio de Telecomunicaciones Avanzadas, S.A. de asignación de un identificador de red móvil (IRM) para la prestación de servicios fijos de acceso a internet en la banda de 2,6 GHz.**

(DT 2012/913)

## I ANTECEDENTES DE HECHO

**PRIMERO.-** Con fecha 11 de agosto de 2005 la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (en adelante, Comisión) resolvió inscribir a la entidad Consorcio de Telecomunicaciones Avanzadas, S.A. (en adelante, Cota) en el Registro de Operadores de redes y servicios de comunicaciones electrónicas como entidad autorizada para la prestación de diversos servicios de comunicaciones electrónicas entre los que figuraba el de acceso a Internet (en el ámbito de las provincias de Murcia y Alicante).

**SEGUNDO.-** En el BOE de 22 de diciembre de 2011 se publicó la Orden ITC/3470/2011 mediante la que se resolvía la subasta convocada por la Orden ITC/2499/2011 de 20 de septiembre, otorgando al operador Cota la concesión un bloque de 10 MHz no pareado TDD (*Time-Division Duplex*) en la banda de 2,6 GHz para su uso privativo en la región de Murcia.

**TERCERO.-** Con fecha 9 de mayo de 2012 tuvo entrada escrito de Cota en el que se solicitaba la asignación de un identificador de red móvil (IRM, también conocido como MNC o *Mobile Network Code*) para el despliegue de una red LTE (*Long Term Evolution*) como medio de acceso inalámbrico a internet de terminales receptores ubicados mayoritariamente en el interior de hogares y empresas y empleando para ello la banda de frecuencias de 2,6 GHz.

## II FUNDAMENTOS DE DERECHO

### II.1 COMPETENCIA DE LA COMISIÓN

La Comisión es competente para asignar recursos públicos de numeración, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 48.4.b) de la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones (en adelante LGTel), a cuyo tenor esta Comisión tiene como función:

*“Asignar la numeración a los operadores, para lo que dictará las resoluciones oportunas, en condiciones objetivas, transparentes y no discriminatorias, de acuerdo con lo que reglamentariamente se determine”.*



## II.2 AVOCACIÓN

Según lo dispuesto en el artículo 48.1 de la LGTel y el artículo 2 del Reglamento de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, aprobado por el Real Decreto 1994/1996 de 6 de septiembre, la Comisión, en el ejercicio de las funciones públicas que tiene encomendadas adecuará sus actuaciones a lo establecido en Ley 30/1992 de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común (en adelante, LRJPAC).

El artículo 13 de la LRJPAC dispone que *“los órganos de las diferentes Administraciones públicas podrán delegar el ejercicio de las competencias que tengan atribuidas en otros órganos de la misma Administración, aun cuando no sean jerárquicamente dependientes, o de las entidades de derecho público vinculadas o dependientes de aquéllas”*.

En virtud de la delegación de competencias acordada por el Consejo mediante Resolución de fecha 15 de septiembre de 2011 (BOE Nº 238, 03/10/2011), el Secretario de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones es el órgano competente para resolver los procedimientos relativos a la asignación, subasignación, modificación y cancelación de la asignación de los recursos públicos de numeración y a su inscripción en el Registro de Recursos Públicos de Numeración.

Sin embargo, dada la relevancia de la materia objeto del presente procedimiento, se hace aconsejable un conocimiento directo por parte del Consejo de la Comisión, por lo que el Consejo avoca para sí su resolución, de conformidad con lo previsto en el artículo 14 de la LRJPAC.

## II.3 DERECHO A OBTENER NUMERACIÓN

La LGTel dispone en su artículo 16.1 que se proporcionarán los números y direcciones que se necesiten para permitir la efectiva prestación de servicios de comunicaciones electrónicas disponibles al público.

El artículo 37.1 del Reglamento sobre mercados de comunicaciones electrónicas, acceso a las redes y numeración, establece que:

*“Los operadores de servicios de comunicaciones electrónicas disponibles al público tendrán derecho a obtener asignaciones de recursos públicos de numeración, direccionamiento y denominación, en la medida que lo necesiten para permitir la efectiva prestación de tales servicios [...]”*.

## II.4 NEUTRALIDAD TECNOLÓGICA Y DE SERVICIOS EN LA BANDA 2,6 GHZ

Los principios de neutralidad tecnológica y de neutralidad de servicios están desarrollados en nuestro marco regulatorio desde 2008, mediante el Reglamento de Uso del Dominio Público Radioeléctrico aprobado por Real Decreto 863/2008 de 23 de mayo, por el que se desarrolla la LGTel en lo relativo al uso del dominio público radioeléctrico. Entre los objetivos que inspiran dicho reglamento se encuentra el de fomentar la neutralidad tecnológica y de los servicios como elementos flexibilizadores en el uso eficiente del mismo.

Asimismo, el Real Decreto 458/2011 de 1 de abril, sobre actuaciones en materia de espectro radioeléctrico para el desarrollo de la sociedad digital, tiene como objeto el desarrollo de lo establecido en el artículo 47 de la Ley 2/2011 de 4 de marzo, de Economía Sostenible, así como el establecimiento de una serie de actuaciones en materia de espectro radioeléctrico dirigidas a impulsar el desarrollo de la Sociedad Digital, en particular, el otorgamiento de concesiones demaniales en las bandas de 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz y 2,6 GHz. En su artículo 7.2 se establecen las condiciones para la prestación de servicios en la banda de 2,6 GHz, a donde se traslada el principio de neutralidad tecnológica y de servicios:



“f) En la explotación de todos estos bloques de frecuencias se podrá utilizar cualquier tecnología para prestar servicios de comunicaciones electrónicas, de acuerdo con el principio de neutralidad tecnológica.

g) Asimismo, se autoriza la aplicación del principio de neutralidad de servicios en dichos bloques de frecuencias”.

Finalmente, en la Orden ITC/2499/2011, por la que se aprueba el pliego de cláusulas administrativas particulares y prescripciones técnicas para el otorgamiento por subasta de concesiones de uso privativo de dominio público radioeléctrico en las bandas de 900 MHz y 2,6 GHz, se vuelve a incidir en su cláusula primera (Objeto) que en la explotación de los bloques de frecuencia sujetos a subasta se podrá utilizar cualquier tecnología para prestar servicios de comunicaciones electrónicas, de acuerdo con el principio de neutralidad tecnológica, además de autorizar la aplicación del principio de neutralidad de servicios en los términos definidos en el Real Decreto 458/2001.

## II.5 ESTRUCTURA DEL IRM Y SERVICIOS ASOCIADOS

En la Recomendación UIT-T E.212<sup>1</sup> se define la estructura de la identidad del abonado (IMSI o International Mobile *Subscriber Identity*) que se encuentra grabado en las tarjetas SIM. Este parámetro permite que los usuarios de servicios de telecomunicaciones de redes públicas sean identificados de manera unívoca a nivel mundial. Como se puede ver en el siguiente esquema, el IMSI consta de un máximo de 15 dígitos y el IRM es uno de los campos requeridos:

IMSI		
IPM	IRM	MSIN
3 dígitos	2 o 3 dígitos	9 ó 10 dígitos
Total 15 dígitos		

Siendo:

- IPM es el indicativo de país formado por 3 dígitos (España dispone del código 214).
- IRM es el indicativo de la red móvil formado por 2 ó 3 dígitos.
- MSIN es el número de identificación de abonado móvil formado por 9 ó 10 dígitos.

Actualmente en España se asignan IRM de dos dígitos lo que ofrece la posibilidad de disponer de un centenar de diferentes códigos de operador así como dedicar hasta diez dígitos del IMSI (campo MSIN) para la identificación de los usuarios de un mismo operador.

Inicialmente, el plan de identificación UIT-T E.212 fue concebido para redes móviles terrestres públicas. No obstante, tras la Enmienda 2 (11/2010) a la citada norma se revisa su alcance extendiéndolo a redes de otra índole como las fijas. En particular, el revisado Anexo F de la norma detalla los siguientes posibles usos de los recursos E.212:

*“El objetivo del presente anexo es presentar ejemplos de utilización de los recursos de identificación descritos y definidos en esta Recomendación. En un principio, el plan de identificación se estableció para sistemas de radiocomunicaciones celulares nacionales conocidos como redes móviles terrestres públicas (RMTP). Los recursos de identificación son fundamentales para el funcionamiento de los sistemas de radiocomunicaciones celulares. También son fundamentales para que las redes fijas y mundiales (por ejemplo, redes mundiales de satélites, marítimas, aeronáuticas, etc.) puedan facilitar servicios innovadores (por ejemplo, servicios nómadas, servicios de mensajería, autenticación, presencia, etc.) principalmente en el contexto de las NGN.*

<sup>1</sup> Recomendación sobre el plan de identificación internacional para redes públicas y suscripciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). La UIT es el organismo especializado de las Naciones Unidas en el campo de las telecomunicaciones y de las tecnologías de la información y la comunicación. El Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-T) es un órgano permanente de la UIT. Este órgano estudia los aspectos técnicos, de explotación y tarifarios y publica Recomendaciones sobre los mismos, con miras a la normalización de las telecomunicaciones en el plano mundial.



Ha de tenerse en cuenta el potencial que ofrecen las NGN al igual que el de las actuales redes fijas. La capacidad de las NGN para ser redes híbridas, con enlaces alámbricos e inalámbricos, que puedan proporcionar servicios convergentes no ha de ser óbice para que se les asignen los necesarios recursos de identificación UIT-T E.212 a fin de identificar y autenticar el acceso a los servicios convergentes” (subrayado propio).

Adicionalmente, el punto F.3 del texto revisado establece ejemplos de posibles usos de los códigos IRM al objeto de facilitar la implantación de facilidades propias del mundo móvil en otros ámbitos. En particular, se hace hincapié en que los IRM en redes fijas favorecen las siguientes facilidades:

- la movilidad personal, pues un usuario puede utilizar diversos terminales compatibles y mantener su acceso por abono al servicio;
- la autenticación y verificación de una petición de usuario para un servicio, y puede utilizarse en dispositivos de entrada manual o lectura automática;
- que las redes fijas tengan aplicaciones similares a las de las redes móviles celulares, como la mensajería SMS o TEXT;
- la interacción entre usuarios de las redes fijas y móviles.

### III ANÁLISIS DE LA PETICIÓN DE COTA

El operador Cota dispone de una concesión de uso privativo del dominio público radioeléctrico en la banda de 2,6 GHz para su explotación en la región de Murcia. En virtud del principio de neutralidad tecnológica y de servicios, la intención de este operador es iniciar la prestación de un servicio de acceso fijo a internet en dicha comunidad mediante el despliegue de una infraestructura inalámbrica de cuarta generación (LTE, *Long Term Evolution*) que va a ser utilizada como medio de acceso para equipos instalados en ubicaciones fijas. Estos equipos receptores individuales estarían emplazados en casa de los abonados o empresas y dispondrían de sendas tarjetas SIM integradas de manera similar a los terminales móviles tradicionales. No obstante su estética sería diferente al tratarse de equipos de sobremesa con reducida movilidad<sup>2</sup>.

El estándar LTE definido por 3GPP<sup>3</sup> establece que los terminales deben ser identificados por un código IMSI que, por definición, debe ser único a nivel mundial (recomendación ITU-T E.212). Este identificador se encuentra grabado en un registro de memoria de la tarjeta SIM y está compuesto por diferentes campos, entre ellos, el identificador de red móvil o IRM. Por ese motivo, el operador Cota solicita a la Comisión, como organismo encargado de la gestión de los recursos públicos de numeración, su asignación.

Cabe destacar que el uso de una tecnología inalámbrica como medio de acceso a servicios fijos no es algo que pueda ser considerado novedoso sino que dicha opción suele ser empleada allí donde es costoso llegar con medios cableados<sup>4</sup>. Con la llegada del estándar

---

<sup>2</sup> Los equipos CPE (*Customer Premises Equipment*) inicialmente utilizados serían equipos individuales de sobremesa e incluirían un modem LTE 2,6 GHz con capacidad de *router* así como diferentes conexiones tales como *ethernet* RJ45 convencional para la conexión al PC y también una salida WiFi para una distribución inalámbrica interna de la LAN. Más información en [http://www.nokiasiemensnetworks.com/sites/default/files/document/cpei-lte\\_7212\\_user\\_manual\\_english.pdf](http://www.nokiasiemensnetworks.com/sites/default/files/document/cpei-lte_7212_user_manual_english.pdf). Se tratarían, por tanto, de unos dispositivos de estética y funcionalidades similares a los *router* que instalaría un proveedor de ADSL, solo que el interfaz hacia la red del operador no sería de cobre sino basada en un enlace inalámbrico. Igualmente también se prevén modelos similares para exterior en aquellos casos en que los que el nivel de señal recibida en el interior de la vivienda no sea suficiente. En todo caso, el interfaz con los equipos del cliente sería también *ethernet* RJ45 con cable UTP.

<sup>3</sup> 3GPP: *3rd Generation Partnership Project* es una colaboración de grupos de asociaciones de telecomunicaciones cuyo objetivo inicial era asentar las especificaciones de un sistema global de comunicaciones de tercera generación 3G para móviles basándose en las especificaciones del sistema evolucionado "Global System for Mobile Communications" GSM.

<sup>4</sup> La tecnología LMDS (*Local Multipoint Distribution Service*) se encuentra ampliamente extendida como medio de acceso



LTE se maximiza el aprovechamiento del espectro radioeléctrico permitiendo capacidades elevadas de transmisión de datos, lo cual está favoreciendo que algunos operadores fijos la consideren como una alternativa muy recomendable para servicios de banda ancha<sup>5</sup>.

En la misma línea anterior, la especificación E.212 de la ITU ha evolucionado de tal manera que el uso de códigos IRM ya no se circunscribe en exclusiva a los operadores que presten un servicio móvil sino que se hace extensivo a cualquier red de telecomunicaciones que precise de facilidades de los servicios móviles (nuevo anexo F de la recomendación E.212).

En el caso particular de Cota, dado que los terminales receptores CPE no son los terminales móviles comunes, cabría plantearse la pregunta de si es necesario un identificador público como es el IRM. Por ejemplo, si en lugar de escanear toda la banda de 2,6 GHz en busca de su IRM, estos equipos fueran configurados para escuchar solo su parte de banda licenciada, hipotéticamente sería posible hacer uso de un IRM ficticio (no público). De todos modos, aun cuando dicha posibilidad fuera factible, existen una serie de factores que la desaconsejan:

- 1) La banda de 2,6 GHz está compartida con operadores móviles. Ello implica que podría darse el caso de que en el futuro algún operador móvil tuviera un IRM coincidente con el de Cota (asignado a un nuevo OMV completo, por ejemplo) lo que irremediamente comportaría problemas en el proceso de acceso a la red móvil por parte de los terminales móviles al interpretar la red de Cota como una supuesta red permitida.
- 2) En caso de colisión del IRM con el de otro operador, Cota debería sustituir toda la planta de tarjetas SIM de los CPE lo que se supone logísticamente costoso por estar integradas en el interior de los equipos.
- 3) A medio plazo, el operador Cota tiene previsto iniciar un servicio móvil, para lo cual sería necesaria la asignación de un IRM público para facilitar el acceso de sus usuarios móviles a la red así como permitir la itinerancia con otras redes móviles en caso de querer extender el área de cobertura más allá de la región de Murcia<sup>6</sup>.

Finalmente, respecto al grado de utilización de estos recursos, en la actualidad solo están asignados una treintena de IRM del centenar disponible, por lo que no se prevé un agotamiento prematuro por el mero hecho de ampliar los criterios de asignación a fin de dar cabida a otros operadores, además de los móviles (cabe tener en cuenta que la cantidad de operadores que podrían optar a IRM está acotado y no se supone elevado. Por ejemplo, en la banda de 2,6 GHz todos los operadores concesionarios de licencias disponen de su propio IRM a excepción de dos: Cota y Telecom Castilla-La Mancha, S. A.). Además, en el peor de los casos en los que en el futuro se prevea un agotamiento de estos recursos sería posible ampliar el total de IRM disponibles mediante la incorporación de IRM de tres dígitos (en convivencia con los de dos dígitos actuales), en línea con el planteamiento de la ITU actualmente en estudio como alternativa para dar cabida a nuevos servicios<sup>7</sup>.

En consecuencia, una vez analizada la solicitud se considera que se cumplen las condiciones para autorizar la asignación de un código identificador de red móvil a Cota para la efectiva prestación del servicio descrito.

---

inalámbrico para ofrecer el servicio telefónico y de acceso a internet en zonas rurales.

<sup>5</sup> En la mayoría de los casos, se trata de operadores móviles que reutilizan la banda asignada para proveer servicios de banda ancha fija inalámbrica mediante tecnología LTE. Ejemplos de estos operadores son Telefónica O2, Vodafone o Deutsche Telekom en Alemania, TeliaSonera en Dinamarca o Verizon Wireless en Estados Unidos. Sala de prensa de Telefónica: <http://saladeprensa.telefonica.com/jsp/base.jsp?contenido=/jsp/notasdeprensa/notadetalle.jsp&selectNumReg=5&pagina=16&id=66&origen=notapres&idm=eng&pais=1&elem=16715>

<sup>6</sup> Para la efectiva prestación del servicio telefónico móvil disponible al público en la modalidad de OMV completo, es necesaria la asignación de un IRM que permita el intercambio con el operador de acceso de la información necesaria para la gestión y el enrutamiento de las llamadas de los usuarios del OMV completo.

<sup>7</sup> [http://www.itu.int/md/dologin\\_md.asp?lang=en&id=T09-TSB-CIR-0285!!MSW-E](http://www.itu.int/md/dologin_md.asp?lang=en&id=T09-TSB-CIR-0285!!MSW-E)



En razón de todo lo anterior, esta Comisión

### RESUELVE

**ÚNICO.-** Asignar a Cota el indicativo de red IRM identificado por los dígitos “28” asociado con el indicativo de país “214” correspondiente a España.

IPM	IRM
214	28

El presente certificado se expide al amparo de lo previsto en el artículo 27.5 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, y en el artículo 23.2 del Texto Consolidado del Reglamento de Régimen Interior aprobado por Resolución del Consejo de la Comisión de fecha 20 de diciembre de 2007 (B.O.E. de 31 de enero de 2008), con anterioridad a la aprobación del Acta de la sesión correspondiente.

Asimismo, se pone de manifiesto que contra la resolución a la que se refiere el presente certificado, que pone fin a la vía administrativa, podrá interponerse, con carácter potestativo, recurso de reposición ante esta Comisión en el plazo de un mes desde el día siguiente al de su notificación o, directamente, recurso contencioso-administrativo ante la Sala de lo Contencioso-Administrativo de la Audiencia Nacional, en el plazo de dos meses a contar desde el día siguiente a su notificación, de acuerdo con lo establecido en el artículo 48.12 de la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones, la Disposición Adicional Cuarta, apartado 5, de la Ley 29/1998, de 13 de julio, Reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa y el artículo 116 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, y sin perjuicio de lo previsto en el número 2 del artículo 58 de la misma Ley.

***El presente documento está firmado electrónicamente por el Secretario, Jorge Sánchez Vicente, con el Visto Bueno del Presidente, Bernardo Lorenzo Almendros.***