



*Oficina de Radiocomunicaciones*

(Nº de Fax directo +41 22 730 57 85)

**Circular Administrativa  
CACE/568**

30 de marzo de 2012

**A las Administraciones de los Estados Miembros de la UIT, a los Miembros del Sector de Radiocomunicaciones, a los Asociados del UIT-R que participan en los trabajos de la Comisión de Estudio 5 de Radiocomunicaciones y a los Sectores académicos del UIT-R**

**Asunto: Comisión de Estudio 5 de Radiocomunicaciones (Servicios terrenales)**

- **Aprobación de 2 nuevas Cuestiones UIT-R y de 14 Cuestiones UIT-R revisadas**
- **Supresión de 11 Cuestiones UIT-R**

Mediante la Circular Administrativa CAR/332 de 19 de diciembre de 2011, se presentaron para aprobación por correspondencia, de conformidad con la Resolución UIT-R 1-5 (§ 3.4), 2 proyectos de nuevas Cuestiones UIT-R y 14 proyectos de Cuestiones UIT-R revisadas. Asimismo, la Comisión de Estudio propuso la supresión de 11 Cuestiones UIT-R.

Las condiciones que rigen este procedimiento se cumplieron el 19 de marzo de 2012.

Como referencia, se adjuntan los textos de las Cuestiones aprobadas (Anexos 1 al 16) que se publicarán en la Revisión 1 al [Documento 5/1](#) que contiene las Cuestiones UIT-R aprobadas por la Asamblea de Radiocomunicaciones de 2012 y asignadas a la Comisión de Estudio 5 de Radiocomunicaciones. Las Cuestiones UIT-R suprimidas se indican en el Anexo 17.

François Rancy  
Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

**Anexos: 17**

**Distribución:**

- Administraciones de los Estados Miembros y Miembros del Sector de Radiocomunicaciones que participan en los trabajos de la Comisión de Estudio 5 de Radiocomunicaciones
- Asociados del UIT-R que participan en los trabajos de la Comisión de Estudio 5 de Radiocomunicaciones
- Sectores académicos del UIT-R
- Presidentes y Vicepresidentes de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones y Comisión Especial para asuntos reglamentarios y de procedimiento
- Presidente y Vicepresidentes de la Reunión Preparatoria de la Conferencia
- Miembros de la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones
- Secretario General de la UIT, Director de la Oficina de Normalización de las Telecomunicaciones, Director de la Oficina de Desarrollo de Telecomunicaciones

## Anexo 1

### CUESTIÓN UIT-R 252/5\*

#### **Compatibilidad y compartición de frecuencias entre los sistemas del servicio fijo y los sistemas de otros servicios**

(2012)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que los sistemas del servicio fijo (SF) se emplean de manera generalizada en todo el mundo y hacen un uso intensivo y creciente de cierto número de bandas de frecuencias;
- b) que a menudo el SF y otros servicios comparten las mencionadas bandas de frecuencias a título primario;
- c) que en ocasiones las mencionadas bandas de frecuencias se ponen a disposición de otros servicios o aplicaciones de radiocomunicaciones, pero no a título primario y «sin protección contra la interferencia»;
- d) que en los anteriores casos b) y c) existe posibilidad de interferencia entre los sistemas del SF y los sistemas de otros servicios;
- e) que en ciertas situaciones podría ser necesario estudiar los posibles efectos de las emisiones no deseadas a y desde otros servicios que funcionan en diferentes bandas,

*decide* que se estudien las siguientes Cuestiones

- 1 Dependiendo de los requisitos técnicos y operacionales de otros servicios que funcionan en las mismas bandas a título primario compartido, ¿cuáles son los niveles de interferencia aceptables para los sistemas del SF, incluidos, si procede, los porcentajes de tiempo?
- 2 ¿Cuáles son los niveles de interferencia de otros servicios o aplicaciones de radiocomunicaciones que funcionan en las mismas bandas pero no a título primario compartido, aceptables para los sistemas del SF, incluidos, si procede, los porcentajes de tiempo?
- 3 ¿Cuáles son los niveles de interferencia causados por las emisiones no deseadas de otros servicios que funcionan en bandas adyacentes aceptables para los sistemas del SF, incluidos, si procede, los porcentajes de tiempo?

*decide además*

- 1 que los resultados de los estudios antes mencionados se incluyan en una o más Recomendaciones o Informes;
- 2 que los estudios antes mencionados se terminen en 2015.

Categoría: S1

---

\* Esta Cuestión debe señalarse a la atención de las Comisiones de Estudio 1, 4, 6 y 7 de Radiocomunicaciones.

## Anexo 2

### CUESTIÓN UIT-R 253/5

#### Utilización del servicio fijo y futuras tendencias

(2012)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que a lo largo de los años el servicio fijo ha ido evolucionando y continúa haciéndolo, tanto en lo que respecta a las tecnologías como a las aplicaciones, incluido el uso de sistemas inalámbricos fijos de gran capacidad;
- b) que esa evolución de los requisitos y la tecnología del servicio fijo está conduciendo a cambios en las arquitecturas de red, la capacidad y las necesidades de anchura de banda;
- c) que es importante explotar bandas de frecuencia superiores, por ejemplo las de ondas milimétricas superiores, como una de las medidas para hacer frente a esas nuevas necesidades cambiantes;
- d) que estos cambios pueden exigir nuevas consideraciones en materia de reglamentación y gestión del espectro, con miras a atender esas nuevas necesidades;
- e) que es preciso proporcionar orientación e información actualizada sobre el medio y la visión del espectro a largo plazo, con inclusión de los principales motores y tendencias del servicio fijo;
- f) que esa orientación le sería muy útil a las administraciones, los fabricantes y los operadores de telecomunicaciones en toda una serie de debates sobre gestión del espectro;
- g) que el crecimiento exponencial del tráfico de banda ancha móvil está intensificando la demanda de infraestructura de la red de retroceso del servicio fijo;
- h) que una diversidad de tecnologías pueden proporcionar enlaces de retroceso y retransmisión para sistemas de acceso inalámbrico nómadas,

*decide* que se estudie la siguiente Cuestión

¿Cuáles son las principales tendencias y motores de las tecnologías y aplicaciones para el servicio fijo en las diferentes bandas del SF a lo largo del período 2013-2023 y más allá de éste, teniendo en cuenta:

- las hipótesis de despliegue, consideraciones relativas a la propagación, adelantos tecnológicos, necesidades de espectro y capacidad;
- el uso de bandas de frecuencias en ondas milimétricas superiores (por ejemplo, por encima de 60 GHz);
- los requisitos técnicos y operacionales de los sistemas inalámbricos fijos que funcionan en las de bandas de frecuencias en ondas milimétricas superiores, con inclusión de los enlaces de gran capacidad, por ejemplo de clase Gigabit?

*decide además*

- 1 que los resultados de estos estudios se incluyan en Informes/Recomendaciones nuevos y/o revisados, según proceda;
- 2 que dichos estudios se terminen en 2015.

Categoría: S2

### Anexo 3

#### CUESTIÓN UIT-R 1-5/5\*

#### **Relaciones de protección contra la interferencia e intensidades de campo mínimas necesarias en sistemas del servicio móvil terrestre**

(1963-1986-1992-1998-2007-2012)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que en los documentos de ciertas Conferencias de la UIT, así como algunas Recomendaciones del UIT-R (Nota 1) y varios Informes del UIT-R (Nota 2), entre otros existen para ciertos sistemas del servicio móvil (SM) datos parciales relativos a las relaciones de protección señal/interferencia y a las intensidades de campo mínimas necesarias;
- b) que, sin embargo, los documentos en cuestión no constituyen un conjunto completo y coherente de datos que abarquen la protección de la calidad de la señal de transmisión deseada contra todo tipo de interferencia ocasionada por los servicios móviles que funcionan en todas las gamas de frecuencias, en particular en lo que se refiere a los sistemas del SM en bandas de ondas métricas y decimétricas, ni garantizan su utilización adecuada y coherente para predecir los niveles de la señal de interferencia en los sistemas del SM;
- c) que se necesitan métodos coherentes para diferentes tipos de transmisión de información, a fin de garantizar la utilización coherente de parámetros y sus valores y determinar así los criterios de protección contra la interferencia del sistema;
- d) que se necesitan métodos coherentes para calcular la interferencia ocasionada por las emisiones no deseadas a fin de garantizar la protección de la calidad de la señal deseada en la anchura de banda necesaria de un sistema del SM;
- e) que la Oficina de Radiocomunicaciones (BR) ha solicitado orientación a las Comisiones de Estudio del UIT R sobre los métodos que habrán de emplearse para el cálculo de la interferencia causada por el servicio móvil por satélite (SMS), al SM, así como sobre los criterios que han de utilizarse;
- f) que se necesitan métodos coherentes para calcular la interferencia ocasionada por la compartición del espectro con otros servicios, tales como el SMS o el servicio fijo, a fin de garantizar la protección de la calidad de la señal deseada en la anchura de banda necesaria de un sistema del SM;
- g) que se están también estudiando los parámetros de predicción y los métodos de cálculo de la interferencia en otras Comisiones de Estudio del UIT R y en otras organizaciones de normalización de las telecomunicaciones, así como en organizaciones de coordinación de frecuencias;

---

\* Esta Cuestión debería señalarse a la atención de las Comisiones de Estudio 1, 4, 6 y 7 de Radiocomunicaciones.

*decide* poner a estudio las siguientes Cuestiones

- 1 ¿Cuáles son las relaciones de protección señal/interferencia que definen el umbral de interferencia perjudicial para los distintos servicios móviles?
- 2 ¿Cuáles son las relaciones señal/ruido y las intensidades de campo mínimas necesarias para la recepción satisfactoria de las diferentes clases de emisión en los diversos servicios móviles?
- 3 ¿Cuáles son las tolerancias admisibles para los desvanecimientos en los diferentes servicios móviles?
- 4 ¿Qué combinaciones de tipos de portadora interferente e interferida contemplan los textos del UIT-R relativos a los métodos de cálculo de la interferencia?
- 5 ¿Qué combinaciones de portadora interferente e interferida no quedan contemplados actualmente en los textos del UIT-R que describen los criterios de interferencia y/o los métodos de cálculo de la interferencia, y qué criterios y métodos de cálculo resultan adecuados para dichas combinaciones?
- 6 ¿Qué orientación podría proporcionarse en los casos en que la probabilidad de interferencia perjudicial entre portadoras pueda considerarse desdeñable?

*decide también*

- 1 que los estudios anteriormente mencionados se lleven a cabo simultáneamente con el mismo orden de urgencia;
- 2 que se preste especial atención a los estudios que ayuden a mejorar aún más las características técnicas de los sistemas del servicio móvil terrestre;
- 3 que en los estudios precitados se aborde no sólo la interferencia entre servicios sino también la interferencia de la compartición entre servicios con otros servicios tales como el SMS;
- 4 que los resultados de estos estudios se incluyan en una o varias Recomendaciones, Informes o Manuales;
- 5 que dichos estudios se terminen en 2015 como muy tarde.

NOTA 1 – Véanse las Recomendaciones UIT-R M.441, UIT-R M.478, UIT-R SM.331 y UIT-R SM.852.

NOTA 2 – Véanse los Informes UIT-R M.739 y UIT-R M.914.

Categoría: S2

## Anexo 4

### CUESTIÓN UIT-R 7-7/5\*

#### **Características de los equipos del servicio móvil terrestre entre 30 y 6 000 MHz**

(1956-1966-1970-1974-1990-1992-1997-2007-2012)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que es indispensable la utilización eficaz de las bandas de frecuencias atribuidas al servicio móvil terrestre;
- b) que para el desarrollo de los servicios móviles, sería conveniente que las administraciones se comunicasen mutuamente información sobre las características técnicas necesarias de los equipos utilizados por dichos servicios entre 30 y 6 000 MHz;
- c) que es de interés general el intercambio, entre los diferentes países, de información sobre los principios que aplican para la asignación de canales y acerca de la experiencia por ellos adquirida en la explotación de los servicios móviles terrestres entre 30 y 6 000 MHz;
- d) que, para reducir al mínimo las interferencias mutuas, puede convenir establecer cierta concordancia entre las características de los equipos del servicio móvil terrestre utilizados en las zonas fronterizas de países vecinos;
- e) que también puede ser deseable cierta concordancia entre los métodos que rigen la asignación y el uso de los canales de los servicios móviles terrestres entre 30 y 6 000 MHz en las zonas fronterizas;
- f) que es necesaria cierta normalización para que los enlaces del servicio móvil terrestre prolongados por la red nacional puedan formar parte de un circuito internacional;
- g) que es conveniente fijar las características técnicas del equipo con objeto de facilitar la planificación de la asignación de los canales del servicio móvil terrestre;
- h) que conviene también investigar la relación entre las técnicas de medición subjetivas y las técnicas objetivas para los diversos sistemas que se utilizan en el servicio móvil terrestre,

*decide* poner a estudio las siguientes Cuestiones

1 ¿Cuáles son las características técnicas exigidas por las administraciones para los equipos de los servicios móviles terrestres entre 30 y 6 000 MHz, de importancia internacional para el desarrollo de estos servicios, como, por ejemplo, potencia del transmisor, características de la antena, características de la emisión, tolerancia de frecuencia?

---

\* Esta Cuestión debe señalarse a la atención de la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) y del Sector de Normalización de las Telecomunicaciones.

2 ¿Hasta qué punto es conveniente la normalización internacional de las características de calidad de los equipos del servicio móvil terrestre entre 30 y 6 000 MHz?

3 ¿Cuáles son las características de los equipos (o los métodos de medición, o ambas cosas) para los diversos servicios móviles terrestres entre 30 y 6 000 MHz?

*decide también*

1 que los resultados de estos estudios se incluyan en una o varias Recomendaciones, Informes o Manuales;

2 que dichos estudios se terminen en 2015.

Categoría: S2

## Anexo 5

### CUESTIÓN UIT-R 37-6/5

#### **Sistemas móviles terrestres digitales para aplicaciones concretas**

(1978-1982-1992-1995-1997-2007-2012)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que el número de estaciones de radiocomunicación del servicio móvil terrestre aumenta muy rápidamente;
- b) que en varias zonas geográficas la creciente demanda de canales radioeléctricos procedente del servicio móvil terrestre ha producido una grave congestión en las bandas de frecuencias atribuidas a este servicio;
- c) que para aliviar la congestión de estas bandas, así como la prevista en el futuro, conviene que el servicio móvil terrestre emplee técnicas que permitan economizar espectro;
- d) que puede lograrse una mayor eficacia en la utilización del espectro teniendo en cuenta ciertas características fundamentales del sistema tales como la densidad de tráfico, el grado de servicio, etc., y los costes:
  - facilitando un mayor número de canales de tráfico con una anchura de banda determinada;
  - optimizando el tamaño de las zonas de cobertura de la estación de base;
  - combinando éstas y otras técnicas;
- e) que la tecnología digital aplicada en dichos sistemas puede exigir anchuras de canal distintas de las utilizadas en los actuales servicios móviles terrestres;
- f) que los sistemas basados en la tecnología digital ofrecen un alto nivel de privacidad y seguridad;
- g) que estos sistemas pueden proporcionar las capacidades que necesitan determinados grupos de usuarios de aplicaciones tales como radiocomunicaciones móviles privadas y públicas, servicios de utilidad pública, cibernautía, protección pública y socorro en casos de catástrofe, comunicaciones de máquina a máquina, etc.;
- h) que sería conveniente, particularmente en el caso de los sistemas que funcionan en zonas fronterizas de países vecinos, concertar un acuerdo internacional sobre determinadas características del sistema para obtener la máxima flexibilidad de utilización,

*decide* poner a estudio las siguientes Cuestiones

- 1 ¿Cuáles son, en relación con la eficacia de utilización de frecuencias, las características óptimas de estos sistemas, teniendo en cuenta factores tales como la capacidad del sistema necesaria para prestar servicio a un gran número de usuarios, la zona de cobertura de la estación de base, la complejidad del equipo, los factores de propagación y los objetivos de calidad?
- 2 ¿Cómo pueden estos sistemas satisfacer la demanda de los usuarios y cuáles son los requisitos operativos?

3 ¿Cuáles son las capacidades y facilidades ofrecidas por estos sistemas que satisfacen los requisitos de determinados grupos de usuarios de aplicaciones tales como radiocomunicaciones móviles privadas y públicas, servicios de utilidad pública, cibernidad, protección pública y socorro en casos de catástrofe, comunicaciones de máquina a máquina, etc.?

4 ¿Cuáles son los parámetros del sistema sobre los que conviene alcanzar acuerdos internacionales para asegurar la compatibilidad entre los sistemas y/o la explotación de los distintos sistemas de zonas de cobertura vecinas?

*decide también*

1 que los resultados de estos estudios se incluyan en una o varias Recomendaciones, Informes o Manuales;

2 que dichos estudios se terminen en 2015.

Categoría: S2

## Anexo 6

### CUESTIÓN UIT-R 110-3/5

#### **Diagramas de radiación de referencia de las antenas de los sistemas inalámbricos fijos punto a punto para uso en estudios sobre compartición**

(1990-2003-2008-2012)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que la determinación de criterios para la compartición de frecuencias entre sistemas inalámbricos fijos punto a punto y sistemas de los servicios de radiocomunicación espacial exige conocer las ganancias de antena de las estaciones inalámbricas fijas punto a punto a lo largo de todos los posibles trayectos de interferencia;
- b) que el uso de diagramas de radiación de referencia para antenas de los sistemas inalámbricos fijos punto a punto facilitaría el cálculo de las interferencias;
- c) que pueden ser precisos distintos diagramas de radiación de referencia para los diversos tipos de antena en uso,

*decide* poner a estudio las siguientes Cuestiones

- 1 ¿Cómo pueden medirse los diagramas de radiación en los planos vertical y horizontal, para ambas polarizaciones, de antenas típicas utilizadas en sistemas inalámbricos fijos punto a punto?
- 2 ¿Qué diagramas de radiación de referencia pueden definirse para utilizar en los estudios de compartición para los distintos tipos de antena?

*decide también*

- 1 que los resultados de estos estudios se incluyan en una o más Recomendaciones, Informes o Manuales;
- 2 que dichos estudios se terminen en 2015.

NOTA – Véanse las Recomendaciones UIT-R F.699 y UIT-R F.1245.

Categoría: S2

## Anexo 7

### CUESTIÓN UIT-R 205-5/5

#### Sistemas de transporte inteligente

(1995-1996-2002-2003-2007-2012)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que es necesario incorporar nuevas tecnologías, incluidas las de radiocomunicaciones, en los sistemas de transporte terrestre;
- b) que muchos sistemas de transporte terrestre nuevos hacen uso de dispositivos inteligentes en sus vehículos, junto con técnicas avanzadas para mejorar la gestión del tráfico;
- c) que las tecnologías previstas para los sistemas de transporte inteligente (ITS, *Intelligent Transport Systems*) pueden aplicarse también a los sistemas de transporte público (de pasajeros) para mejorar su eficacia y la utilización combinada de todas las formas de transporte por superficie;
- d) que en diversas regiones las Administraciones están planificando y construyendo sistemas ITS;
- e) que existe una amplia variedad de aplicaciones y servicios, incluidos el de localización automática de vehículos (AVL, *automatic vehicle location*);
- f) que el establecimiento de normas técnicas internacionales facilitará la aplicación de los sistemas ITS en todo el mundo y permitirá hacer economías de escala en el suministro al público de equipos y servicios ITS;
- g) la conveniencia de lograr una armonización internacional de los ITS en su fase inicial;
- h) que la compatibilidad de los ITS a escala mundial puede depender de la existencia de atribuciones comunes de espectro radioeléctrico;
- j) que la radiocomunicación es un componente esencial de los ITS;
- k) que la Organización Internacional de Normalización (ISO) está normalizando los ITS (aspectos ajenos a las radiocomunicaciones) en ISO/TC204;
- l) que la Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT ha aprobado la Recomendación UIT-R M.1453 «Sistemas de transporte inteligente – Comunicaciones especializadas de corto alcance a 5,8 GHz»,

*decide* poner a estudio las siguientes Cuestiones

- 1 ¿Cuáles son los diferentes elementos de los ITS?
- 2 ¿Cuáles son los objetivos generales de los ITS con respecto a:
  - las necesidades de radiocomunicación: las interfaces radioeléctricas, la fiabilidad, el grado de servicio, etc.;

- los factores de mejora: la reducción de la congestión, la seguridad, el control, la calidad de vida, etc.;
  - el tipo de servicios?
- 3 ¿Para qué servicios y funciones radioeléctricos de los ITS puede resultar beneficiosa la normalización internacional?
- 4 ¿Cuáles son las necesidades de espectro de cada elemento de los ITS, es decir:
- las bandas adecuadas;
  - la anchura de banda necesaria?
- 5 ¿Cuáles son las necesidades de interconexión de los ITS con las redes de telecomunicación con conmutación?
- 6 ¿Qué factores técnicos afectan a la compartición entre los ITS y otros usuarios?
- 7 ¿En qué medida pueden utilizarse los sistemas de telecomunicación móvil en evolución para prestar servicios ITS?
- 8 ¿Cuáles son los requisitos y las especificaciones técnicas necesarios para la armonización mundial o regional de las radiocomunicaciones para la próxima generación de los ITS?
- 9 ¿Cuál es la definición de «telemática» en el contexto de los ITS? ¿Cuáles son los requisitos de los sistemas y aplicaciones de telemática en dicho contexto? ¿Cuáles son los requisitos de telemática para las comunicaciones móviles terrestres?
- 10 ¿Cuáles son las características técnicas y de funcionamiento del AVL en el servicio móvil terrestre?

*decide también*

- 1 que los resultados de estos estudios se incluyan en una o varias Recomendaciones, Informes o Manuales;
- 2 que dichos estudios se terminen en 2015.

Categoría: S2

## Anexo 8

### CUESTIÓN UIT-R 209-4/5\*

#### **Utilización de los servicios móviles, de aficionados y de aficionados por satélite para facilitar las radiocomunicaciones en casos de catástrofe**

(1995-1998-2006-2007-2012)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) la Resolución 36 (Rev.Guadalajara, 2010) y la Resolución 136 (Rev.Guadalajara, 2010);
- b) la Resolución 43 (Rev.Hyderabad, 2010) que encarga al Director de la BDT que, en estrecha colaboración con el Director de la BR, siga alentando y prestando asistencia a los países en desarrollo para que lleven a la práctica los sistemas IMT, brinde asistencia a las administraciones en la utilización e interpretación de las Recomendaciones de la UIT relacionadas con las IMT;
- c) la Resolución 644 (Rev.CMR-07) sobre recursos de radiocomunicaciones para alerta temprana, mitigación de catástrofes y operaciones de socorro y la Resolución 647 (CMR-07) sobre directrices sobre gestión del espectro para las radiocomunicaciones de emergencia y socorro en casos de catástrofe;
- d) que la Convención de Tampere sobre recursos de telecomunicaciones para la mitigación de catástrofes y operaciones de socorro durante la Conferencia intergubernamental sobre telecomunicaciones de urgencia (ICET-98) entró en vigor el 8 de enero de 2005,

*reconociendo*

- a) que cuando ocurre una catástrofe, en general los organismos de socorro en caso de catástrofe son los primeros en intervenir utilizando sus sistemas de comunicación diarios, pero que en la mayoría de los casos también intervienen otros organismos y organizaciones;
- b) que en épocas de catástrofe, si la mayoría de las redes terrenales quedan destruidas o averiadas, podría disponerse de las redes de los servicios de aficionados y de aficionados por satélite para proporcionar capacidades de comunicaciones básicas *in situ*;
- c) que uno de los importantes atributos de los servicios de aficionados son sus estaciones distribuidas en todo el mundo, que cuentan con operadores de radiocomunicaciones experimentados capaces de reconfigurar las redes para atender las necesidades específicas de una emergencia,

---

\* Esta Cuestión debe señalarse a la atención de la Comisión de Estudio 4 de Radiocomunicaciones (Cuestión UIT-R 286/4). Los resultados de estos estudios deben señalarse a la atención de las Comisiones de Estudio 2, 13 y 17 del UIT-T y de la Comisión de Estudio 2 del UIT-D.

*decide* poner a estudio las siguientes Cuestiones

- 1 ¿Cuáles son los aspectos técnicos, de explotación y de procedimiento de los servicios móviles, de aficionados y de aficionados por satélite que pueden servir para apoyar y mejorar las operaciones de alerta, mitigación y socorro en caso de catástrofe?
- 2 ¿Qué información al respecto de lo anterior debe someterse a una futura Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones competente?

*decide también*

- 1 que los resultados de estos estudios se incluyan en una o varias Recomendaciones, Informes o Manuales;
- 2 que dichos estudios se terminen en 2015;
- 3 que estos estudios se coordinen con los otros dos Sectores.

Categoría: S2

## Anexo 9

### CUESTIÓN UIT-R 212-4/5\*

#### **Sistemas de acceso inalámbrico nómada incluyendo las redes radioeléctricas de área local**

(1995-1998-2000-2007-2012)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que es necesario proporcionar comunicaciones eficaces entre equipos informatizados transportables, portátiles y móviles, no sólo dentro de las zonas de trabajo, sino también en muchos espacios públicos;
- b) que el UIT-R ha definido el acceso inalámbrico nómada en la Recomendación UIT-R F.1399 sobre vocabulario de términos para el acceso inalámbrico;
- c) que es deseable identificar características técnicas y operacionales para los sistemas de acceso inalámbrico nómada (NWA), incluyendo las aplicaciones de las redes radioeléctricas de área local (RLAN);
- d) que los NWA, incluyendo las RLAN utilizan atribuciones de frecuencias concebidas para servicios fijos y/o móviles, según la aplicación;
- e) que actualmente hay RLAN en funcionamiento y en curso de desarrollo para funcionar en distintas bandas de frecuencias (por ejemplo, las bandas de frecuencias utilizadas para aplicaciones ISM);
- f) que en las redes alámbricas de banda ancha se están utilizando métodos de transferencia de la señal básica basados en el protocolo Internet (IP);
- g) que las LAN basadas en el IP que utilizan frecuencias de reloj elevadas pueden influir en el diseño de los sistemas NWA incluyendo las RLAN, así como en la utilización del espectro de frecuencias radioeléctricas;
- h) que es necesario identificar bandas de frecuencias apropiadas para los sistemas NWA;
- j) que puede ser necesario imponer restricciones técnicas a los sistemas NWA incluyendo las RLAN para facilitar la compartición con otros servicios;
- k) que la normalización de los sistemas NWA, incluidas las RLAN, en relación con la arquitectura, aspectos técnicos y necesidades de espectro se están estudiando en las entidades regionales de normalización,

*decide* poner a estudio las siguientes Cuestiones

- 1 ¿Cuáles son los requisitos técnicos y operacionales de los NWA para aplicaciones móviles?
- 2 ¿Qué especificaciones pueden recomendarse para los sistemas NWA?

---

\* Esta Cuestión debe señalarse a la atención de las Comisiones de Estudio 1, 4 y 7 de Radiocomunicaciones y al Sector de Normalización de las Telecomunicaciones.

- 3 ¿Cuáles son las relaciones de los sistemas NWA, comprendidos los basados en el protocolo IP, con otros sistemas radioeléctricos para proporcionar el funcionamiento múltiple del sistema?
- 4 ¿Qué tipos de técnicas del sistema, incluidas las estaciones retransmisoras multisalto, ofrecen una cobertura de zona fiable para las aplicaciones de NWA?
- 5 ¿Cuáles son los criterios de compartición de frecuencias o de compatibilidad entre los sistemas NWA incluyendo las RLAN y otros servicios de radiocomunicaciones?
- 6 ¿Qué bandas de frecuencias son adecuadas para el funcionamiento de los sistemas NWA incluyendo las RLAN, teniendo en cuenta las características operacionales y técnicas y la compatibilidad de compartición con otros servicios?
- 7 ¿Qué cantidad de espectro de frecuencias es necesaria para los sistemas NWA, en particular para las aplicaciones de banda ancha superiores a 10 Mbit/s con el fin de asegurar el acceso inalámbrico desde espacios públicos?

*decide también*

- 1 que los resultados de estos estudios se incluyan en una o varias Recomendaciones, Informes o Manuales;
- 2 que dichos estudios se terminen en 2015.

Categoría: S2

## Anexo 10

### CUESTIÓN UIT-R 215-4/5

#### **Bandas de frecuencias, características técnicas y requisitos operacionales de los sistemas de acceso inalámbrico fijo\* en el servicio móvil terrestre**

(1997-2000-2007-2009-2012)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) las posibilidades que ofrece el acceso inalámbrico para mejorar la disponibilidad de los servicios básicos de comunicaciones en muchos países, sobre todo en los países en desarrollo;
- b) que existe la necesidad de una utilización eficaz del espectro de frecuencias radioeléctricas;
- c) que el acceso inalámbrico ofrece la posibilidad de obtener unos beneficios económicos y socioeconómicos mayores que otros medios de acceso a las redes de telecomunicaciones (por ejemplo, la RTPC y la RDSI);
- d) que las tecnologías de acceso inalámbrico permiten la extensión rápida y económica de los medios de telecomunicaciones;
- e) que es aconsejable una competencia mayor en la prestación de servicios;
- f) que se pueden realizar sistemas de acceso inalámbrico fijo en las bandas de frecuencias utilizadas por los servicios fijo y móvil;
- g) que existen varias Recomendaciones UIT-R sobre diversos aspectos del acceso inalámbrico fijo, por ejemplo las Recomendaciones UIT-R F.755, UIT-R F.757, UIT-R F.1399, UIT-R F.1400, UIT-R F.1401, UIT-R F.1490, UIT-R F.1499, UIT-R F.1402, UIT-R M.687, UIT-R M.819, UIT-R M.1033, UIT-R M.1073 y UIT-R M.1801, así como un Manual sobre el servicio móvil terrestre (incluido el acceso inalámbrico);
- h) que diferentes tecnologías de acceso inalámbrico son adecuadas para diferentes entornos;
- j) que los estudios en curso sobre IMT en la UIT han destacado como importante aplicación el acceso inalámbrico fijo;
- k) que la disponibilidad y la posible adaptación de tecnologías móviles para aplicaciones de acceso inalámbrico fijo pueden ofrecer ventajas;
- l) que la compartición del espectro entre las aplicaciones de acceso inalámbrico a los servicios fijo y móvil puede mejorar la utilización del espectro;
- m) que es necesario estudiar:
  - los servicios fijos y móviles que utilizan el acceso inalámbrico en su relación mutua; y
  - la relación de coste y beneficio de la integración de ambos tipos de servicio;

---

\* El término «Sistemas de acceso inalámbrico fijo» está definido en la Recomendación UIT-R F.1399.

- n) que diferentes entornos de acceso inalámbrico fijo pueden requerir diferentes bandas de frecuencias;
- o) que cada vez están adquiriendo más importancia como categoría de acceso inalámbrico fijo los accesos inalámbricos de banda ancha, incluido el acceso inalámbrico a redes centrales del protocolo Internet (IP),

*decide poner en estudio las siguientes Cuestiones*

- 1 ¿Cuáles son las bandas de frecuencias adecuadas para los sistemas de acceso inalámbrico fijo dentro de las atribuciones de frecuencias al servicio terrenal fijo y/o móvil?
- 2 ¿Cuáles son las bandas de frecuencias que pueden permitir el funcionamiento compatible de sistemas de acceso inalámbrico y de sistemas de servicios radioeléctricos existentes dentro de las atribuciones de frecuencias a los servicios terrenales fijo y móvil?
- 3 ¿Cuáles son las características y los requisitos operacionales de los sistemas de acceso inalámbrico fijo?
- 4 ¿Cuáles son las necesidades generales de anchura de banda en RF e IF para los sistemas de acceso inalámbrico fijo dentro de las atribuciones de frecuencias a los servicios terrenales fijo y/o móvil?
- 5 ¿Cuáles son los criterios de compartición del espectro para:
  - sistemas de acceso inalámbrico y sistemas que sirven para otros servicios radioeléctricos?
  - sistemas de acceso inalámbrico que utilizan tecnologías diferentes?
- 6 ¿Cuáles son las tecnologías adecuadas para el acceso inalámbrico?
- 7 ¿Qué técnicas es preciso estudiar para el funcionamiento del acceso inalámbrico fijo con objeto de mejorar la compartición del espectro?
- 8 ¿Cuáles son las necesidades de interfaz entre los sistemas de acceso inalámbrico y la red conmutada (por ejemplo, la RTPC y la RDSI)?
- 9 ¿Qué vocabulario adicional debe utilizarse con los sistemas de acceso inalámbrico fijo?

*decide también*

- 1 que los resultados de estos estudios se incluyan en una o más Recomendaciones, Informes o Manuales;
- 2 que dichos estudios se terminen en 2015.

Categoría: S2

## Anexo 11

### CUESTIÓN UIT-R 230-3/5

#### **Equipo radioeléctrico especificado por soporte lógico**

(2000-2003-2007-2012)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) las considerables tareas de investigación y desarrollo realizadas para el diseño de equipos radioeléctricos especificados por soporte lógico (SDR);
- b) que los SDR pueden ofrecer versatilidad y flexibilidad al diseño y la explotación de sistemas de radiocomunicaciones móviles;
- c) que los SDR pueden facilitar la eficacia espectral en configuraciones de radiocomunicaciones móviles complejas;
- d) que los SDR ofrecen interfuncionamiento entre sistemas en situaciones de catástrofe y emergencia;
- e) que los SDR pueden facilitar la armonización regional y mundial de las comunicaciones inalámbricas;
- f) que los SDR pueden mejorar las economías de escala de fabricación;
- g) que el diseño de los SDR puede proporcionar a los usuarios más características operacionales;
- h) que el Informe UIT-R SM.2152 contiene la definición de los SDR acuñada por el UIT-R;
- j) que las Recomendaciones sobre el diseño de los SDR completarían otras Recomendaciones del UIT-R sobre telecomunicaciones móviles,

*decide* poner en estudio las siguientes Cuestiones

- 1 ¿Cuáles son las características técnicas clave asociadas con el diseño y la aplicación de SDR?
- 2 ¿Qué consideraciones con respecto a las bandas de frecuencia son importantes para la aplicación de los SDR?
- 3 ¿Qué consideraciones particulares en materia de interferencia pueden exigir las aplicaciones SDR?
- 4 ¿Cuáles son las implicaciones operacionales de los SDR para los sistemas de radiocomunicaciones móviles?
- 5 ¿Qué consideraciones técnicas son necesarias para asegurar la conformidad con las Recomendaciones y el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT?

*decide también*

- 1 que los resultados de estos estudios se incluyan en una o varias Recomendaciones, Informes o Manuales;
- 2 que dichos estudios se terminen en 2015.

Categoría: S2

## Anexo 12

### CUESTIÓN UIT-R 238-2/5\*,\*\*

#### Sistemas móviles de acceso inalámbrico de banda ancha

(2006-2007-2012)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que es necesario ofrecer acceso inalámbrico de banda ancha (broadband wireless access, BWA) en diversos entornos;
- b) que es conveniente recomendar normas de interfaz radioeléctrica para sistemas móviles de acceso inalámbrico de banda ancha;
- c) que conviene determinar los requisitos técnicos y de funcionamiento para sistemas móviles de acceso inalámbrico de banda ancha;
- d) que en las radiocomunicaciones de hoy en día, los servicios móviles «de banda ancha» ofrecen posibilidades y experiencia similares, con la ventaja adicional de que permiten la movilidad, dado que están disponibles desde las redes inalámbricas ampliamente instaladas, tales como los módems de cable y DSL de alta velocidad, en particular cuando se reciben y transmiten múltiples aplicaciones de medios;
- e) que ya existen sistemas móviles y fijos en funcionamiento y también en desarrollo, que ofrecen acceso inalámbrico de banda ancha en diversas bandas de frecuencia;
- f) que en la infraestructura de banda ancha se utilizan métodos de transferencia de información basados en el protocolo Internet (IP);
- g) que los organismos de normalización están estudiando la arquitectura y las características técnicas de los sistemas de acceso inalámbrico de banda ancha,

*observando*

- a) que ya se realizaron estudios sobre el acceso inalámbrico de banda ancha en el contexto de los sistemas de las IMT (véase la Cuestión UIT-R 229/5);
- b) que se están realizando estudios sobre BWA fijo y BWA nómada, en el marco de las Cuestiones UIT-R 215/5 y UIT-R 212/5, respectivamente,

*decide* poner a estudio las siguientes Cuestiones

- 1 ¿Cuáles son los requisitos técnicos y de funcionamiento para los sistemas móviles de acceso inalámbrico de banda ancha en el servicio móvil?
- 2 ¿Qué normas relativas a la interfaz radioeléctrica son aplicables a los sistemas móviles de acceso inalámbrico de banda ancha en el servicio móvil?

---

\* El acceso inalámbrico de banda ancha se define en la Recomendación UIT-R F.1399.

\*\* Esta Cuestión debe señalarse a la atención de la Comisión de Estudio 2 del UIT-D .

3 ¿Qué sistemas de antena aplicables son adecuados para los sistemas móviles de acceso inalámbrico de banda ancha en el servicio móvil?

4 ¿Cuáles son los criterios de compartición de frecuencias y/o de compatibilidad asociados a los sistemas de acceso inalámbrico de banda ancha que funcionan en el servicio móvil?

*decide además*

1 que los resultados de estos estudios se incluyan en una o varias Recomendaciones, Informes o Manuales;

2 que estos estudios se terminen en 2015.

Categoría: S2

## Anexo 13

### CUESTIÓN UIT-R 241-2/5

#### **Sistemas de radiocomunicaciones cognoscitivos en el servicio móvil**

(2007-2007-2012)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que la utilización de sistemas de radiocomunicaciones móviles está creciendo rápidamente en todo el mundo;
- b) que es fundamental lograr una utilización más eficaz del espectro para que continúe el crecimiento de estos sistemas;
- c) que los sistemas de radiocomunicaciones cognoscitivos (cognitive radio systems, CRS) pueden facilitar una utilización más eficaz del espectro en los sistemas de radiocomunicaciones móviles;
- d) que los sistemas de radiocomunicaciones cognoscitivos pueden proporcionar versatilidad y flexibilidad funcional y operativa en los sistemas de radiocomunicaciones móviles;
- e) que se están llevando a cabo investigaciones y desarrollos importantes sobre sistemas de radiocomunicaciones cognoscitivos y tecnologías radioeléctricas conexas;
- f) que conviene identificar las características técnicas y de funcionamiento de los CSR;
- g) que el Informe UIT-R SM.2152 contiene la definición de un CRS acuñada por el UIT-R;
- h) que los Informes y/o Recomendaciones del UIT-R sobre sistemas de radiocomunicaciones cognoscitivos complementarían otras Recomendaciones del UIT-R sobre sistemas de radiocomunicaciones móviles,

*observando*

que existen aspectos de la red relativos al control de los sistemas de radiocomunicaciones cognoscitivos,

*reconociendo*

que cualquier sistema de radiocomunicaciones con tecnología CRS perteneciente a cualquier servicio de radiocomunicaciones funcionará conforme a las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones aplicables a ese servicio concreto en la banda de frecuencias conexas,

*decide* poner a estudio las siguientes Cuestiones

- 1 ¿Cuáles son las tecnologías radioeléctricas estrechamente relacionadas (por ejemplo, radio inteligente, radio reconfigurable, radio adaptable definida con criterios políticos y sus mecanismos de control asociados) así como sus funcionalidades que pueden formar parte de los sistemas de radiocomunicaciones cognoscitivos?

- 2 ¿Qué características técnicas, requisitos, mejoras en la calidad de funcionamiento y/u otras ventajas principales se asocian a la aplicación de los sistemas de radiocomunicaciones cognoscitivos?
- 3 ¿Cuáles son las posibles aplicaciones de los sistemas de radiocomunicaciones cognoscitivos y qué influencia pueden tener en la gestión del espectro?
- 4 ¿Cómo pueden los CRS promover la utilización eficaz de los recursos radioeléctricos?
- 5 ¿Cuáles son las implicaciones operativas (incluida la privacidad y la autenticación) de los sistemas de radiocomunicaciones cognoscitivos?
- 6 ¿Cuáles son las capacidades cognoscitivas y tecnologías CRS que podrían facilitar la compartición entre el servicio móvil y otros servicios, tales como la radiodifusión, el servicio móvil por satélite o el servicio fijo, así como los servicios pasivos (espacio-Tierra) y los servicios de seguridad, teniendo en cuenta las características específicas de cada uno de estos servicios?
- 7 ¿Cuáles son las capacidades cognoscitivas y tecnologías CRS que podrían facilitar la coexistencia de los sistemas en el servicio móvil?
- 8 ¿Qué factores es preciso considerar a la hora de introducir tecnologías CRS en el servicio móvil terrestre?

*decide también*

- 1 que los resultados de estos estudios se incluyan en una o más Recomendaciones, Informes o Manuales;
- 2 que dichos estudios se terminen en 2015.

Categoría: S2

## Anexo 14

### CUESTIÓN UIT-R 242-1/5

#### **Diagramas de radiación de referencia de antenas omnidireccionales y sectoriales de sistemas fijos inalámbricos punto a multipunto para su utilización en estudios de compartición**

(1995-2000-2012)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que la determinación de criterios de compartición de frecuencias entre sistemas punto a multipunto del servicio fijo y sistemas de otros servicios requiere un conocimiento de los diagramas de radiación de antenas omnidireccionales y sectoriales en todos los posibles trayectos de interferencia;
- b) que la utilización de diagramas de radiación de referencia de antenas omnidireccionales y sectoriales facilitarían el cálculo de las interferencias;
- c) que pueden ser necesarios distintos diagramas de radiación de referencia para los diversos tipos de antenas en uso,

*decide* poner en estudio las siguientes Cuestiones

- 1 ¿Cuáles son los diagramas de radiación medidos en los planos vertical y horizontal para ambas polarizaciones de las antenas omnidireccionales y sectoriales típicas utilizadas en los sistemas punto a multipunto?
- 2 ¿Qué diagramas de radiación de referencia se pueden definir con miras a su utilización en los estudios de compartición para los distintos tipos de antenas?

*decide además*

- 1 que los resultados de los estudios antes mencionados deberían incluirse en una o más Recomendaciones o Informes;
- 2 que los estudios antes mencionados deberían terminarse en 2015.

NOTA – Véase la Recomendación UIT-R F.1336.

Categoría: S2

## Anexo 15

### CUESTIÓN UIT-R 247-1/5

#### **Configuración de radiofrecuencias para los sistemas fijos inalámbricos**

(2008-2012)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que puede ser necesario optimizar, dentro de la banda disponible, la configuración por canales de radiofrecuencias (RF) o por bloques de frecuencias para determinadas aplicaciones del servicio fijo;
- b) que es posible que las administraciones deseen utilizar configuraciones RF flexibles para los sistemas fijos inalámbricos (FWS), incluidas las configuraciones por bloques de frecuencias;
- c) que estudiar las configuraciones por canales RF o por bloques de frecuencias preferidas podría contribuir a implantar eficazmente los FWS o facilitar la compatibilidad de frecuencias entre estos sistemas y otros servicios de radiocomunicaciones,

*decide* poner en estudio la siguiente Cuestión

¿Cuáles son las configuraciones por canales de radiofrecuencias o por bloques de frecuencias preferidas para los sistemas fijos inalámbricos operativos en distintas bandas de frecuencias?

*decide también*

- 1 que los resultados de estos estudios se incluyan en una o más Recomendaciones, Informes o Manuales;
- 2 que los resultados de dichos estudios estén listos para 2015.

NOTA – Véanse las Recomendaciones UIT-R F.382, UIT-R F.383, UIT-R F.384, UIT-R F.385, UIT-R F.386, UIT-R F.387, UIT-R F.497, UIT-R F.595, UIT-R F.635, UIT-R F.636, UIT-R F.637, UIT-R F.701, UIT-R F.746, UIT-R F.747, UIT-R F.748, UIT-R F.749, UIT-R F.1098, UIT-R F.1099, UIT-R F.1242, UIT-R F.1243, UIT-R F.1496, UIT-R F.1497, UIT-R F.1519, UIT-R F.1520, UIT-R F.1567 y UIT-R F.1568.

Categoría: S2

## Anexo 16

### CUESTIÓN UIT-R 250-1/5

#### **Sistemas de acceso inalámbrico móvil que proporcionan telecomunicaciones a un gran número de sensores ubicuos y/o activadores dispersos sobre amplias zonas, así como comunicaciones de máquina a máquina, en el servicio móvil terrestre**

(2009-2012)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) los rápidos avances que están experimentando las telecomunicaciones inalámbricas para enlazar sensores y/o activadores en diversos entornos;
- b) que los sensores y/o activadores para las telecomunicaciones inalámbricas deben ser sencillos, pequeños, económicamente asequibles y de bajo consumo de energía para lograr una verdadera sociedad de red ubicua;
- c) que existen nuevas aplicaciones que manejan pequeños volúmenes de datos tales como datos de medición, información sobre emplazamiento y señales de control de objetos;
- d) que la aplicación de telecomunicaciones inalámbricas para sensores y/o activadores, así como comunicaciones de máquina a máquina, puede proporcionar servicio a una gran zona de cobertura y a una amplia variedad de objetos célula a célula debido a las características del tráfico de tales aplicaciones indicadas en el anterior punto c);
- e) que debe ofrecerse movilidad a las telecomunicaciones inalámbricas para sensores y/o activadores, así como a las comunicaciones de máquina a máquina;
- f) que las telecomunicaciones inalámbricas para sensores y/o activadores, así como las comunicaciones de máquina a máquina, pueden establecerse en condiciones sin visibilidad directa;
- g) que es conveniente identificar las características típicas de los sistemas de acceso inalámbrico móvil utilizados para las telecomunicaciones de sensores y/o activadores, así como para las comunicaciones de máquina a máquina, en el servicio móvil terrestre;
- h) que los sistemas de acceso inalámbrico utilizados para las telecomunicaciones de sensores y/o activadores, así como para las comunicaciones de máquina a máquina, pueden emplearse también para aplicaciones nómadas y/o fijas,

*decide* que se estudie las siguientes Cuestiones

- 1 ¿Cuáles son las características técnicas y operacionales de los sistemas de acceso inalámbrico móviles terrestres que se utilizarán para proporcionar telecomunicaciones a un gran número de sensores y/o activadores dispersos en zonas amplias?
- 2 ¿Cuáles son las características técnicas y operacionales de los sistemas de acceso inalámbrico móviles terrestres que se utilizarán para proporcionar comunicaciones de máquina a máquina?

*decide también*

- 1 que los resultados de estos estudios se incluyan en una o más Recomendaciones, Informes o Manuales;
- 2 que dichos estudios anteriores se concluyan en 2015.

Categoría: S2

## Anexo 17

### Cuestiones UIT-R suprimidas

<b>Cuestión UIT-R</b>	<b>Título</b>
99-1/5	Interferencias debidas a los productos de intermodulación en el servicio móvil terrestre entre 25 y 6 000 MHz
106-1/5	Criterios de compartición entre los servicios de radiodifusión sonora por satélite y radiodifusión terrenal complementaria y los servicios móviles y de aficionados en la gama 1-3 GHz
111-3/5*	Criterios de compartición entre el servicio de radiodifusión por satélite (sonora y de televisión) y el servicio fijo
113-2/5*	Compartición de frecuencias y compatibilidad entre sistemas del servicio fijo y sistemas del servicio de exploración de la Tierra por satélite y del servicio de investigación espacial
118-4/5*	Criterios de compartición entre el servicio móvil por satélite y el servicio fijo
133-1/5	Criterios de compartición entre los servicios fijo y móvil terrestre en las bandas de frecuencias por encima de unos 0,5 GHz
145-2/5	Characteristics required for high-speed data transmission over HF radio circuit
158-1/5	Protocolos de transmisión de datos por paquetes para los sistemas que funcionan a frecuencias inferiores a unos 30 MHz
208-1/5	Evolución de los sistemas móviles terrestres hacia las IMT-2000 y sistemas posteriores a las IMT-2000
233/5	Criterios de compartición entre estaciones del servicio fijo y estaciones del servicio móvil aeronáutico en bandas comprendidas entre unos 37 GHz y 50 GHz
243/5	Características de sistemas y criterios de compartición para el servicio fijo que funciona en las bandas de frecuencias inferiores a 1 GHz
* Estas tres Cuestiones del UIT-R fueron sustituidas por la Cuestión UIT-R 252/5.	

---