



## *Oficina de Radiocomunicaciones*

(N° de Fax directo +41 22 730 57 85)

Circular Administrativa  
CACE/431

31 de agosto de 2007

### **A las Administraciones de los Estados Miembros de la UIT y a los Miembros del Sector de Radiocomunicaciones que participan en los trabajos de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones y la Comisión Especial para Asuntos Reglamentarios y de Procedimiento**

**Asunto: Comisión de Estudio 3 de Radiocomunicaciones**  
– **Aprobación de 1 nueva Cuestión UIT-R y de 3 Cuestiones UIT-R revisadas**

Mediante la Circular Administrativa CAR/240 del 16 de mayo de 2007 se presentaron para aprobación por correspondencia, de conformidad con la Resolución UIT-R 1-4 (§ 3.4), 1 proyecto de nueva Cuestión UIT-R y 3 proyectos de Cuestiones UIT-R revisadas.

Las condiciones que rigen estos procedimientos se cumplieron el 16 de agosto de 2007.

Como referencia, se adjuntan los textos de las Cuestiones aprobadas (Anexos 1 al 4) que se encuentran en el Addéndum 3 al Documento 3/1 que contiene las Cuestiones UIT-R aprobadas por la Asamblea de Radiocomunicaciones de 2003 y asignadas a la Comisión de Estudio 3 de Radiocomunicaciones.

Valery Timofeev  
Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

**Anexos: 4**

#### Distribución:

- Administraciones de los Estados Miembros y Miembros del Sector de Radiocomunicaciones
- 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
- Asociados del UIT-R que participan en los trabajos de la Comisión de Estudio 3 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 231/3\*

#### **Efecto de las emisiones electromagnéticas de origen artificial en la calidad de funcionamiento de los sistemas y redes de radiocomunicaciones**

(2007)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que las emisiones electromagnéticas pueden tener diversos orígenes artificiales, como los sistemas de ignición de los motores de combustión interna, la maquinaria eléctrica, los equipos y aparatos electrónicos, los equipos de tecnología de la información y telecomunicaciones, etc.;
- b) que la recepción de dichas emisiones puede afectar la calidad de funcionamiento de los sistemas y redes de comunicaciones;
- c) que la información sobre ruido artificial de la Recomendación UIT-R P.372 se refiere al ruido global de origen artificial en entornos típicos, y no a las emisiones recibidas desde fuentes individuales o identificables;
- d) que tales emisiones pueden ser de carácter impulsivo y no se pueden describir adecuadamente en términos de un factor de ruido externo;
- e) que la importancia de las emisiones de fuentes individuales puede ser mayor a la hora de determinar la calidad de funcionamiento de los sistemas y redes de radiocomunicaciones,

*decide poner a estudio la siguiente Cuestión*

- 1** ¿Cómo puede describirse y medirse la distribución de la radiación de fuentes individuales?
- 2** ¿Qué efecto tienen las emisiones electromagnéticas de origen artificial en la calidad de funcionamiento de los sistemas y redes de radiocomunicaciones, y cómo debe describirse y cuantificarse el efecto de tales emisiones?

*decide también*

- 1** que los resultados de los estudios se incluyan en Recomendaciones y/o Informes;
- 2** que estos estudios estén completados en 2010.

Categoría: S2

---

\* Esta Cuestión habrá de señalarse a la atención de la Comisión de Estudio 1 de Radiocomunicaciones.

## Anexo 2

### CUESTIÓN UIT-R 214-3/3

#### Ruido radioeléctrico

(1978-1982-1990-1993-2000-2007)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que el ruido radioeléctrico de origen natural o artificial determina a menudo el límite práctico de la calidad de funcionamiento de los sistemas radioeléctricos, por lo que es un factor importante para planificar la eficaz utilización del espectro;
- b) que se ha aprendido mucho sobre el origen, características estadísticas e intensidades habituales del ruido radioeléctrico de origen natural o artificial, pero que se necesita aún más información, en particular de las partes del mundo no estudiadas con anterioridad, para la planificación de sistemas de telecomunicaciones;
- c) que para el diseño de los sistemas, la determinación de la calidad de funcionamiento de los mismos y de los factores de utilización del espectro, es esencial determinar los parámetros de ruido apropiados que han de utilizarse al considerar varios métodos de modulación, incluyendo como mínimo los parámetros de ruido descritos en la Recomendación UIT-R P.372,

*decide* poner a estudio la siguiente Cuestión

- 1 ¿Cuáles son las intensidades y los valores de otros parámetros del ruido radioeléctrico natural o artificial procedente de fuentes locales o distantes, tanto en emplazamientos interiores como exteriores; cuáles son las variaciones con el tiempo y geográficas, las direcciones de llegada, así como sus relaciones con los cambios de fenómenos geofísicos tales como la actividad solar, y cómo deben hacerse las medidas?
- 2 Cuando el ruido radioeléctrico es de carácter impulsivo, ¿cuáles son los parámetros adecuados para describir el ruido y cómo varía el ruido impulsivo según la frecuencia, la ubicación, la estación, etc.?

*decide también*

- 1 que la información apropiada sobre el ruido radioeléctrico que resulte de los estudios del UIT-R se incluya en Recomendaciones y/o Informes;
- 2 que estos estudios estén completados en 2010.

Categoría: S2

## Anexo 3

### CUESTIÓN UIT-R 202-3/3

#### Métodos de predicción de la propagación sobre la superficie de la Tierra

(1990-2000-2007)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que la presencia de obstáculos sobre el trayecto de propagación puede modificar en gran medida el valor medio de la pérdida de la transmisión así como de la amplitud y características de los desvanecimientos;
- b) que, al aumentar la frecuencia, adquiere mayor importancia la influencia de las irregularidades detalladas de la superficie de la Tierra, así como de la vegetación y de las estructuras naturales o artificiales situadas en la superficie de la Tierra o por encima de ella;
- c) que es de suma importancia, en la práctica, la propagación sobre las cumbres de las altas montañas;
- d) que en los estudios sobre la interferencia tiene gran importancia práctica la difracción y el efecto de pantalla del terreno;
- e) que el aumento del rendimiento y de la capacidad de almacenamiento de los computadores permite elaborar bases de datos digitales detalladas sobre las características del terreno y los ecos parásitos;
- f) que la intensidad de campo de la onda de superficie para las frecuencias comprendidas entre 10 kHz y 30 MHz es la que se indica en la Recomendación UIT-R P.368, y que en la página web de la Comisión de Estudio 3 de Radiocomunicaciones puede encontrarse el programa informático GRWAVE;
- g) que se necesita la información sobre la fase del modo de onda de superficie;
- h) que la información sobre la conductividad del suelo está a menudo disponible en forma digital;
- j) que se ha observado una variación estacional de la propagación por onda de superficie,

*decide* poner a estudio la siguiente Cuestión

- 1** ¿Cuáles son los efectos sobre la pérdida de transmisión, polarización, retardo de grupo y el ángulo de llegada, de las irregularidades del terreno, vegetación y edificios, existencia de estructuras conductoras y variabilidad estacional, tanto para ubicaciones situadas dentro de la zona de servicio que circunda a un transmisor como para la evaluación de la interferencia a distancias mucho mayores?
- 2** ¿Cuál es la pérdida de transmisión adicional en zonas urbanas?
- 3** ¿Cuáles son los efectos de pantalla debidos a obstáculos en las proximidades de una estación, teniendo en cuenta los mecanismos de propagación del trayecto?
- 4** ¿Cuáles son las condiciones en que se produce una ganancia de obstáculo y variaciones a corto y a largo plazo de la pérdida de transmisión, en tales condiciones?

**5** ¿Cuáles son los métodos y formatos adecuados para describir las irregularidades detalladas de la superficie de la Tierra, incluidas las características topográficas y las estructuras artificiales?

**6** ¿Cómo pueden aplicarse las bases de datos, junto con la información sobre las características del terreno, vegetación y edificios en la predicción de atenuación, del retardo del tiempo, de la dispersión y de la difracción?

**7** ¿Cómo pueden desarrollarse relaciones cuantitativas y métodos de predicción basados en estadísticas que traten la reflexión, la difracción y la dispersión causada por las características del terreno y edificios, así como la influencia de la vegetación?

**8** ¿Cuál es la fase del modo de onda de superficie?

**9** ¿Cómo puede hacerse disponible digitalmente la conductividad del suelo en forma de información matricial o vectorial?

*decide también*

**1** que los resultados de los estudios mencionados se incluyan en Recomendaciones y/o Informes;

**2** que estos estudios estén completados en 2010.

Categoría: S2

## Anexo 4

### CUESTIÓN UIT-R 225-5/3

#### **Predicción de los factores de propagación que afectan a los sistemas en ondas kilométricas y hectométricas, incluida la utilización de técnicas de modulación digital**

(1995-1997-2000-2007)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que la Recomendación UIT-R P.368 presenta las curvas de propagación por onda de superficie para frecuencias comprendidas entre 10 kHz y 30 MHz y que la Recomendación UIT-R P.684 y la Recomendación UIT-R P.1147 describen respectivamente procedimientos para predecir la propagación por onda ionosférica en frecuencias por debajo de unos 150 kHz y en frecuencias comprendidas entre 150 y 1 700 kHz, aproximadamente;
- b) que la mayoría de estos métodos de predicción y otros disponibles están pensados principalmente para los sistemas de banda estrecha o analógicos;
- c) que en determinadas condiciones, las señales de onda de superficie y de onda ionosférica procedentes de la misma fuente pueden tener una amplitud comparable;
- d) que cada vez se utilizan más las técnicas de modulación digital, incluyendo las que utilizan velocidades de señalización rápidas o las que exigen una buena estabilidad de fase o de frecuencia;
- e) que la Recomendación UIT-R P.1321 contiene una reseña de algunos resultados de estudios sobre los factores de propagación que afectan a los sistemas con técnicas de modulación digital en ondas kilométricas y hectométricas;
- f) que, para los sistemas digitales, se necesitará información sobre el nivel de la señal y su variación así como sobre las dispersiones temporales y en frecuencia en el canal,

*decide* poner a estudio la siguiente Cuestión

- 1** ¿Cómo se pueden mejorar los métodos de predicción de la intensidad de campo de la onda ionosférica y de la calidad de funcionamiento de los circuitos a frecuencias inferiores a aproximadamente 1,7 MHz?
- 2** ¿Hay variaciones importantes en la intensidad de campo de la onda de superficie en función del emplazamiento y el tiempo?
- 3** ¿Cómo afecta la coexistencia de las señales de onda de superficie y de onda ionosférica a los sistemas digitales en ondas kilométricas y hectométricas?
- 4** ¿Cuáles son las características de amplitud y de fase de las dispersiones temporales y de frecuencia (propagación multitrayecto y efecto Doppler) de las señales ionosféricas en ondas kilométricas y hectométricas?
- 5** ¿Cuáles son los parámetros adecuados de estas señales que deben incorporarse en un banco de datos de mediciones?

**6** ¿Cómo varían los parámetros de la onda ionosférica con el tiempo, la frecuencia, la longitud del trayecto y otros factores?

**7** ¿Cuáles son los métodos apropiados para la predicción de estos parámetros y en qué medida deben utilizarse los distintos modelos de predicción, dependiendo de los métodos de modulación utilizados para la señal?

*decide también*

**1** que los resultados de los estudios mencionados se incluyan en Recomendaciones y/o Informes;

**2** que estos estudios estén completados en 2010.

Categoría: S2

---