



## Oficina de Radiocomunicaciones (BR)

Circular Administrativa  
CACE/783

23 de septiembre de 2016

**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 3 y a las Instituciones Académicas de la UIT**

**Asunto: Comisión de Estudio 3 de Radiocomunicaciones (Propagación de las ondas radioeléctricas)**

– **Aprobación de 2 Cuestiones UIT-R revisadas**

Mediante la Circular Administrativa CACE/778 de 15 de julio de 2016, se presentaron para aprobación por correspondencia, de conformidad con la Resolución UIT-R 1-7 (§ A2.5.2.3), 2 proyectos de Cuestión UIT-R revisada.

Las condiciones que rigen este procedimiento se cumplieron el 15 de septiembre de 2016.

Como referencia, se adjuntan los textos de las Cuestiones aprobadas en los Anexos 1 – 2 y serán publicados por la UIT.

François Rancy  
Director

### **Anexos: 2**

#### **Distribución:**

- Administraciones de los Estados Miembros de la UIT y Miembros del Sector de Radiocomunicaciones que participan en los trabajos de la Comisión de Estudio 3 de Radiocomunicaciones
- Asociados del UIT-R que participan en los trabajos de la Comisión de Estudio 3 de Radiocomunicaciones
- Instituciones Académicas de la UIT
- Presidentes y Vicepresidentes de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones
- 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 las Telecomunicaciones

## Anexo 1

### CUESTIÓN UIT-R 222-5/3

#### **Mediciones y bancos de datos de las características y ruido radioeléctrico ionosféricos**

(1990-1993-2000-2000-2009-2012-2016)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que las mediciones de las características de la señal y de la ionosfera como medio de propagación son indispensables para obtener mejoras adicionales en los métodos de predicción de la radiopropagación;
- b) que, aunque en el pasado se realizaron numerosas mediciones ionosféricas, a largo plazo la ionosfera ha experimentado profundos cambios en su morfología y características y hoy en día es mayor la necesidad de entender mejor los fenómenos ionosféricos;
- c) que el ruido radioeléctrico procede hoy en día de diversas fuentes artificiales nuevas y que es probable que afecte al rendimiento de los sistemas y redes de radiocomunicaciones;
- d) que la predicción del rendimiento de los sistemas mediante tecnologías digitales necesita nuevos tipos de mediciones y su almacenamiento en nuevos bancos de datos;
- e) que varias organizaciones y agencias mantienen bancos de datos sobre mediciones de las características ionosféricas;
- f) que las mediciones de las características de la señal, útiles entre otras cosas para evaluar los procedimientos de predicción, puede que no sean recopiladas sistemáticamente en otros bancos de datos,

*decide* poner a estudio las siguientes Cuestiones

- 1 ¿Qué características de la ionosfera, de la propagación de la señal a través de la ionosfera y del ruido radioeléctrico conviene incluir en los bancos de datos elaborados y mantenidos por la Comisión de Estudio 3 del UIT-R?
- 2 ¿Qué recogida de datos, análisis, normalización y procedimientos de compilación y difusión son más adecuados para los actuales objetivos del UIT-R?

*decide también*

- 1 que la Comisión de Estudio 3 de Radiocomunicaciones prepare y mantenga bancos de datos de las mediciones de la propagación ionosférica, de las características de la ionosfera y del ruido radioeléctrico identificados al responder a esta Cuestión;
- 2 que estos estudios finalicen en 2019.

Categoría: S3

## Anexo 2

### CUESTIÓN UIT-R 201-6/3

#### **Datos radiometeorológicos requeridos para planificar sistemas de telecomunicación terrenales y espaciales y aplicaciones de investigación espacial**

(1966-1970-1974-1978-1982-1990-1995-2000-2007-2012-2016)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que las características del radiocanal troposférico dependen de varios parámetros meteorológicos;
- b) que se requieren urgentemente predicciones estadísticas de los efectos de la propagación radioeléctrica para planificar y diseñar sistemas de radiocomunicaciones y sistemas de teledetección;
- c) que para elaborar esas predicciones se precisa un conocimiento de todos los parámetros atmosféricos que afectan a las características del canal, así como su variabilidad natural e interdependencia;
- d) que la calidad de los datos radiometeorológicos medidos y analizados es uno de los factores que determinan la fiabilidad de los métodos de predicción de la propagación basados en los parámetros meteorológicos;
- e) que es importante tener un conocimiento preciso del nivel de cielo despejado en un enlace satélite-Tierra para determinar el margen requerido que permite al servicio de telecomunicaciones funcionar satisfactoriamente en condiciones de propagación adversas;
- f) que el nivel de cielo despejado en un enlace satélite-Tierra puede fluctuar notablemente de un día a otro y de una estación a otra debido a los efectos atmosféricos;
- g) que existe interés en ampliar la gama de frecuencias utilizada para telecomunicación y teledetección;
- h) que durante la puesta en servicio de un equipo de relevadores radioeléctricos es necesario conocer lo mejor posible las condiciones de propagación,

*decide* poner a estudio las siguientes Cuestiones

- 1 ¿Cuáles son las distribuciones de la refracción troposférica, sus gradientes y su variabilidad, tanto en el espacio como en el tiempo?
- 2 ¿Cuáles son las distribuciones de los componentes y partículas atmosféricos, como vapor de agua y otros gases, nubes, niebla, lluvia, granizo, aerosoles, arena, etc., tanto en el espacio como en el tiempo?
- 3 ¿Cuál es la magnitud de las variaciones del nivel de cielo despejado en un enlace satélite-Tierra que pueden aparecer con periodicidad diaria, mensual o estacional?

4 ¿Cuál es la influencia de la climatología y de la variabilidad natural (variaciones interanuales, estacionales, mensuales, diarias y a largo plazo) de todos los componentes atmosféricos en las predicciones de la atenuación y la interferencia?

5 ¿Cuáles son los modelos que describen mejor la relación entre los parámetros atmosféricos y las características de las ondas radioeléctricas (amplitud, polarización, fase, ángulo de llegada, etc.)?

6 ¿Cuáles son los métodos basados en informaciones meteorológicas que pueden utilizarse en la predicción estadística del comportamiento de las señales, en particular durante porcentajes de tiempo del 0,01 al 99%, teniendo en cuenta el efecto combinado de diversos parámetros atmosféricos?

7 ¿Cuáles son los procedimientos que pueden utilizarse para evaluar la calidad, precisión, estabilidad estadística y niveles de fiabilidad de los datos?

8 ¿Qué métodos pueden utilizarse para realizar simulaciones físicas y predecir las condiciones de propagación durante periodos sucesivos de 24 horas en cualquier estación del año y en cualquier lugar del mundo empleando métodos numéricos de predicción meteorológica?

9 ¿Qué métodos basados en la información meteorológica pueden emplearse en la predicción estadística del comportamiento de la señal, en particular en caso de fenómenos extremos con un largo periodo de retorno?

*decide también*

1 que los resultados de estos estudios se utilicen para elaborar una o varias Recomendaciones así como Informes;

2 que debería facilitarse en los mapas digitales mundiales la información acerca de los parámetros radioclimatológicos con la máxima precisión y resolución espacial posibles;

3 que debería investigarse la variabilidad a largo plazo de los parámetros radioclimatológicos;

4 que dichos estudios se terminen en 2019.

Categoría: S2

---