



Oficina de Radiocomunicaciones

(Nº de Fax directo +41 22 730 57 85)

**Circular Administrativa
CAR/280**

20 de julio de 2009

A las Administraciones de los Estados Miembros de la UIT

Asunto: Comisión de Estudio 3 de Radiocomunicaciones

- **Propuesta de aprobación de un proyecto de nueva Recomendación y 22 proyectos de Recomendaciones revisadas y su aprobación simultánea por correspondencia de conformidad con el § 10.3 de la Resolución UIT-R 1-5 (Procedimiento para la adopción y aprobación simultáneas por correspondencia)**

En la reunión de la Comisión de Estudio 3 de Radiocomunicaciones celebrada los días 11 y 12 de junio de 2009, la Comisión de Estudio decidió solicitar la adopción de un proyecto de nueva Recomendación y 22 proyectos de Recomendaciones revisadas por correspondencia (§ 10.2.3 de la Resolución UIT-R 1-5) y además decidió aplicar el procedimiento para la adopción y aprobación simultáneas por correspondencia (PAAS), (§ 10.3 de la Resolución UIT-R 1-5). Los títulos y resúmenes de los proyectos de Recomendaciones aparecen en el Anexo 1.

El periodo de consideración se extenderá durante tres meses finalizando el 20 de octubre de 2009. Si durante este periodo no se reciben objeciones de los Estados Miembros, se considerará que los proyectos de Recomendaciones serán adoptados por la Comisión de Estudio 3. Además, como se ha seguido el PAAS, los proyectos de Recomendaciones también se considerarán aprobados. No obstante, si se recibe alguna objeción de un Estado Miembro durante el periodo señalado, se aplicarán los procedimientos indicados en el § 10.2.1.2 de la Resolución UIT-R 1-5.

Tras la fecha límite mencionada, los resultados del PAAS serán comunicados mediante una Circular Administrativa (CACE) y se publicarán las Recomendaciones aprobadas tan pronto como sea posible.

Se solicita a toda organización miembro de la UIT que tenga conocimiento de una patente, de su propiedad o ajena, que cubra totalmente o en parte elementos del proyecto o proyectos de Recomendaciones mencionados en esta carta, que comunique dicha información a la Secretaría tan pronto como sea posible. La política común de patentes de UIT-T/UIT-R/ISO/CEI puede consultarse en <http://web.itu.int/ITU-T/dbase/patent/patent-policy.html>.

Valery Timofeev
Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

Anexo: Títulos y resúmenes de los proyectos de Recomendaciones

Documentos adjuntos: Documentos 3/33(Rev.1), 3/8(Rev.1), 3/10(Rev.1), 3/11(Rev.1), 3/12(Rev.1), 3/13(Rev.1), 3/14(Rev.1), 3/15(Rev.1), 3/17(Rev.1), 3/18(Rev.1), 3/20(Rev.1), 3/23(Rev.1), 3/24(Rev.1), 3/28(Rev.1), 3/31(Rev.1), 3/32(Rev.1), 3/34(Rev.1), 3/40(Rev.1), 3/41(Rev.1), 3/44(Rev.1), 3/45(Rev.1), 3/46(Rev.1) y 3/47(Rev.1) en el CD-ROM

Distribución:

- Administraciones de los Estados Miembros de la UIT
- 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

Anexo 1

Títulos y resúmenes de los proyectos de Recomendaciones

Proyecto de nueva Recomendación UIT-R P.[Doc. 3/33]

Doc. 3/33(Rev.1)

Síntesis de las series temporales de atenuación troposférica

En esta nueva Recomendación se presentan los métodos para sintetizar las series temporales de atenuación debida a la lluvia y centelleo en los trayectos terrenales y Tierra-espacio.

Proyecto de revisión de la Recomendación UIT-R P.1407-3

Doc. 3/8(Rev.1)

Propagación por trayectos múltiples y parametrización de sus características

Se aclaran la terminología y caracterización de los perfiles de retardo de potencia y de potencia del ángulo de llegada, y se añade un nuevo *recomienda 2* donde se hace específicamente referencia al Anexo 2. Se han corregido algunos errores formales y se han reorganizado los § 2 y 3 a fin de mejorar su presentación.

Proyecto de revisión de la Recomendación UIT-R P.676-7

Doc. 3/10(Rev.1)

Atenuación debida a los gases atmosféricos

Esta propuesta de revisión incorpora los resultados de los estudios realizados para mejorar la precisión de las predicciones en caso de atmósfera seca.

Proyecto de revisión de la Recomendación UIT-R P.836-3

Doc. 3/11(Rev.1)

Vapor de agua: densidad en la superficie y contenido de una columna de aire

Este proyecto de revisión:

- incorpora nuevos mapas digitales de la densidad de vapor de agua en la superficie y el contenido total de vapor de agua en columna procedentes de ERA-40;
- incorpora nuevos mapas de ejemplo;
- incluye un alcance; y
- aporta correcciones formales al texto existente.

Proyecto de revisión de la Recomendación UIT-R P.526-10

Doc. 3/12(Rev.1)

Propagación por difracción

Las revisiones se limitan a los métodos numéricos para la evaluación de la difracción esférica leve del § 3 del Anexo 1. Se da a los usuarios más información sobre los límites de aplicabilidad de los métodos numéricos, se corrigen algunos errores en las fórmulas y se presenta un método más robusto aplicable a trayectos de todas las distancias en frecuencias a partir de 10 MHz.

Proyecto de revisión de la Recomendación UIT-R P.1812

Doc. 3/13(Rev.1)

Método de predicción de la propagación específico del trayecto para servicios terrenales punto a zona en las bandas de ondas métricas y decimétricas

La comparación con los datos medidos y con los resultados obtenidos de la Recomendación UIT-R P.1546 demuestra que la Recomendación UIT-R P.1812 tiende a predecir a la baja la pérdida de trayecto en frecuencias por debajo de unos 500 MHz en pequeños porcentajes de tiempo. Esta discrepancia es especialmente notable en largos trayectos marinos con bajas antenas terminales.

Esta revisión resuelve la discrepancia introduciendo un factor de corrección empírico a fin de tener en cuenta las mayores pérdidas en la propagación por conductos en las frecuencias más bajas. La Recomendación revisada se ha comparado con la gran base de datos de mediciones creada por el GT 3K, lo que ha mostrado una mejora global de la exactitud de predicción.

Proyecto de revisión de la Recomendación UIT-R P.1238-5

Doc. 3/14(Rev.1)

Datos de propagación y métodos de predicción para la planificación de sistemas de radiocomunicaciones en interiores y redes de radiocomunicaciones de área local en la gama de frecuencias de 900 MHz a 100 GHz

Este proyecto de revisión propone la reconstrucción de la cláusula 5 y la adición de nuevo material relativo a la relación de discriminación de polarización cruzada. También propone la adición de una fórmula simple para la (parte real de la) permisividad y la conductividad en la cláusula 7. Se propone la adición de una nueva cláusula 10 relativa al modelo estadístico de la utilización estática.

Proyecto de revisión de la Recomendación UIT-R P.1411-4

Doc. 3/15(Rev.1)

Datos de propagación y métodos de predicción necesarios para la planificación de los sistemas de radiocomunicaciones de exteriores de corto alcance y redes de radiocomunicaciones de área local en la gama de frecuencias de 300 MHz a 100 GHz

Este proyecto de revisión propone las modificaciones siguientes:

- 1) Adición de los nuevos parámetros del Cuadro 9 existente en el § 6.
- 2) Aclaración de los modelos LoS en el § 4.2.4 para evitar incoherencias.
- 3) Revisión de las fórmulas del § 4.2.2 para eliminar la discontinuidad en frecuencia.
- 4) Adición de fórmulas de pérdida de propagación de los valores medios en ondas decimétricas y centimétricas en el § 4.1.

Proyecto de revisión de la Recomendación UIT-R P.1546-3

Doc. 3/17(Rev.1)

Métodos de predicción de punto a zona para servicios terrenales en la gama de frecuencias de 30 a 3 000 MHz

Este proyecto de revisión aclara que sólo el material de los Anexos 1-7 ha de considerarse normativo y servir de guía a los usuarios sobre comportamientos potencialmente no monotónicos en trayectos cortos cuando se utilizan bases de datos de terreno para definir la altura del transmisor/base efectiva, h_1 .

Proyecto de revisión de la Recomendación UIT-R P.533-9

Doc. 3/18(Rev.1)

Método de predicción de la calidad de funcionamiento de circuitos que funcionan en ondas decamétricas

Se han efectuado correcciones menores en la presentación de dos ecuaciones y se ha modificado levemente la Parte 3 de la Recomendación a fin de aumentar la claridad del texto relativo a la predicción de la calidad de funcionamiento de circuitos cuando se tiene en cuenta la dispersión. Este procedimiento afecta a las predicciones para sistemas digitales en ondas decamétricas.

Proyecto de revisión de la Recomendación UIT-R P.372-9

Doc. 3/20(Rev.1)

Ruido radioeléctrico

Se ha aportado una pequeña corrección a uno de los términos de una ecuación y se ha añadido texto relativo al ruido galáctico observado en ondas decamétricas y métricas.

Proyecto de revisión de la Recomendación UIT-R P.1239-1

Doc. 3/23(Rev.1)

Características ionosféricas de referencia del UIT-R

En este proyecto de revisión se incluye una presentación alternativa de los mapas de foF2 y M(3000)F2 como matrices en cuadrícula coherentes con otros mapas digitales de los textos de la Comisión de Estudio 3. Se prevé que, en algunos casos, esta presentación resulte más conveniente a la hora de realizar predicciones.

Proyecto de revisión de la Recomendación UIT-R P.531-9

(Doc. 3/24(Rev.1)

Datos de propagación ionosférica y métodos de predicción requeridos para el diseño de servicios y sistemas de satélites

Este proyecto de revisión, que incluye una revisión fundamental del texto existente de acuerdo con los últimos avances y aplicaciones, se basa en la contribución presentada en el Documento [3L/47](#). Se ha tratado sobre todo el § 4 del Anexo 1 de la Recomendación relativa al centelleo ionosférico. Las revisiones consisten en cambios formales, eliminación de información de antecedentes innecesaria para el usuario de la Recomendación cuando el fundamento científico no está plenamente asentado y la información puede resultar confusa, y aclaraciones relativas a los siguientes temas: regímenes de centelleo ionosférico, dependencia de la frecuencia, comportamiento del espectro, caracterización del centelleo de fase ionosférica, efectos de despolarización, dependencia del ángulo del cenit y dependencia del tiempo local.

Proyecto de revisión de la Recomendación UIT-R P.452-13

Doc. 3/28(Rev.1)

Procedimiento de predicción para evaluar la interferencia entre estaciones situadas en la superficie de la Tierra a frecuencias superiores a unos 0,1 GHz

En el Documento [3M/52](#), el § 2 i) da gran prioridad a que esta Recomendación abarque las mismas frecuencias que la Recomendación UIT-R P.620, es decir entre 100 MHz y 105 GHz. En la actualidad no se dispone de un método detallado para las bandas superiores a la banda de absorción del oxígeno a 60 GHz. Sin embargo, parece realista ampliar el límite inferior de frecuencias hasta 0,1 GHz.

Para ello se necesita aportar una corrección de baja frecuencia al modelo de reflexión de capa/conductos. En el Documento [3M/66](#) se propone aportar la misma corrección a la Recomendación UIT-R P.1812, pues el mismo modelo de conductos aparece en las Recomendaciones UIT-R P.1812 y UIT-R P.452.

El Documento [3M/83](#) propone la inclusión de una nueva categoría de ocupación del suelo en el Cuadro 4, adición que se ha efectuado.

Datos de propagación y métodos de predicción necesarios para el diseño de sistemas de telecomunicación Tierra-espacio

Este proyecto de revisión:

- incorpora correcciones formales al § 2.2.4.1, "Predicción de la probabilidad de interrupción debida a la atenuación causada por la lluvia con diversidad de emplazamientos";
- incorpora correcciones formales al § 2.4.2, "Cálculo de la parte correspondiente a la profundidad del desvanecimiento de la distribución de los desvanecimientos debidos al centelleo y a la propagación por trayectos múltiples con ángulos de elevación inferiores a 5°" y al § 2.4.3, "Cálculo de la parte de desvanecimientos suaves en la distribución de los desvanecimientos debidos al centelleo y a la propagación por trayectos múltiples para ángulos de elevación inferiores a 5°"; y
- amplía la gama de frecuencias del método de predicción de discriminación por polarización cruzada del § 4.1, "Cálculo de las estadísticas a largo plazo de la polarización cruzada debida a los hidrometeoros".

Datos de propagación y métodos de predicción necesarios para el diseño de sistemas terrenales con visibilidad directa

En este proyecto se revisa el método de predicción de la distribución de desvanecimiento por trayectos múltiples del peor mes. El principal cambio consiste en la revisión del término frecuencia. Se modifican las ecuaciones (4), (5), (7) y (8) de la cláusula 2.3.1, "Método para porcentajes de tiempo pequeños".

Atenuación diferencial debida a la lluvia

Este proyecto de revisión aporta correcciones formales al § 2.2.4.1, "Predicción de la probabilidad de interrupción debida a la atenuación causada por la lluvia con diversidad de emplazamientos".

Predicción de la intensidad de campo en frecuencias por debajo de unos 150 kHz

La actual versión de esta Recomendación sólo puede aplicarse a distancias de hasta unos 4 000 km. La revisión propuesta ampliaría la gama de distancia hasta 16 000 km.

Proyecto de revisión de la Recomendación UIT-R P.311-12

Doc. 3/41(Rev.1)

Recopilación, presentación y análisis de los datos obtenidos mediante estudios relativos a la propagación troposférica

Se han definido varios nuevos cuadros de datos que se han añadido al § 5 de esta Recomendación.

Proyecto de revisión de la Recomendación UIT-R P.1321-2

Doc. 3/44(Rev.1)

Factores de propagación que afectan a los sistemas con técnicas de modulación digital en ondas kilométricas y hectométricas

Este proyecto de revisión añade información relativa a las estadísticas de desvanecimiento de las señales ionosféricas en ondas kilométricas y hectométricas.

Proyecto de revisión de la Recomendación UIT-R P.681-6

Doc. 3/45(Rev.1)

Datos de propagación necesarios para el diseño de sistemas de telecomunicaciones móviles terrestres Tierra-espacio

Este proyecto de revisión modifica algunos términos del § 6, traslada el actual § 7 al § 8, añade en el § 7 una descripción de un modelo del SMTS en banda ancha, basado en los Anexos 4 y 9 del Documento [3M/52](#) y los Documentos [3M/70](#), [3M/85](#) y [3M/89](#), y actualiza convenientemente las figuras, ecuaciones y cuadros de los § 7 y 8.

Proyecto de revisión de la Recomendación UIT-R P.1144-4

Doc. 3/46(Rev.1)

Guía para la aplicación de los métodos de propagación de la Comisión de Estudio 3 de Radiocomunicaciones

Este proyecto de revisión:

- actualiza el Cuadro 1 para modificar la gama de frecuencias de la Recomendación UIT-R P.452, la gama de distancia de la Recomendación UIT-R P.684 y para añadir las Recomendaciones UIT-R P.1812 y UIT-R P.1814;
- actualiza la resolución de rejilla y los nombres de fichero del Cuadro 2, "Mapas digitales de parámetros geofísicos del UIT-R", a fin de garantizar la coherencia con los mapas digitales revisados de las Recomendaciones UIT-R P.836 y UIT-R P.840, basados en ERA-40;
- añade una nota relativa al procedimiento de adaptación en escala para la densidad de vapor de agua en superficie y contenido de vapor de agua total en columna.

Atenuación debida a las nubes y la niebla

Este proyecto de revisión:

- incorpora nuevos mapas digitales del contenido total en columna de agua líquida de nubes procedentes de ERA-40;
- incorpora una nueva cláusula donde se calcula la distribución estadística del contenido total en columna de agua líquida de nubes;
- incorpora nuevos mapas de ejemplo;
- aporta leves correcciones formales al texto existente.
