



90th Anniversary
CCIR/ITU-R Study Groups
(1927-2017)

Oficina de Radiocomunicaciones (BR)

Circular Administrativa
CACE/834

2 de octubre de 2017

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 de Radiocomunicaciones y a las Instituciones Académicas de la UIT

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

- **Propuesta de adopción de 13 proyectos de Recomendaciones UIT-R revisadas y su aprobación simultánea por correspondencia de conformidad con el § A2.6.2.4 de la Resolución UIT-R 1-7 (Procedimiento para la adopción y aprobación simultánea por correspondencia)**

En la reunión de la Comisión de Estudio 3 de Radiocomunicaciones celebrada el 1 de septiembre de 2017, la Comisión de Estudio decidió solicitar la adopción de 13 proyectos de Recomendaciones UIT-R revisadas por correspondencia (§ A2.6.2 de la Resolución UIT-R 1-7) y además decidió aplicar el procedimiento de adopción y aprobación simultáneas por correspondencia (PAAS, § A2.6.2.4 de la Resolución UIT-R 1-7). Los títulos y resúmenes de los proyectos de Recomendación aparecen en el Anexo a la presente carta. Todo Estado Miembro que objete la adopción de un proyecto de Recomendación debe informar al Director y al Presidente de la Comisión de Estudio de los motivos de dicha objeción.

El periodo de consideración se extenderá durante 2 meses finalizando el 4 de diciembre de 2017. Si durante este periodo no se reciben objeciones de los Estados Miembros, se considerarán adoptados los proyectos de Recomendación por la Comisión de Estudio 3. Además, dado que se ha seguido el procedimiento de PAAS, los proyectos de Recomendación también se considerarán aprobados.

Tras la fecha límite mencionada, los resultados de los procedimientos arriba citados se comunicarán mediante Circular Administrativa y se publicarán las Recomendaciones aprobadas tan pronto como sea posible (véase <http://www.itu.int/pub/R-REC>).

Se solicita a toda organización miembro de la UIT que tenga conocimiento de una patente, de su propiedad o de propiedad ajena, que cubra total o parcialmente elementos de los proyectos de Recomendación mencionados en esta carta, que comunique dicha información a la Secretaría tan pronto como sea posible. La Política común en materia de patentes para UIT-T/UIT-R/ISO/CEI puede consultarse en <http://www.itu.int/en/ITU-T/ipr/Pages/policy.aspx>.


P/ François Rancy
Director

Anexo: Títulos y resúmenes de los proyectos de Recomendación

Documentos: 3/65, 3/67, 3/69, 3/70, 3/73(Rev.1), 3/76(Rev.1), 3/77(Rev.1), 3/80(Rev.1),
3/81, 3/82, 3/84(Rev.1), 3/85(Rev.1), 3/86(Rev.1)

Dichos documentos están disponibles en formato electrónico en la dirección:
<https://www.itu.int/md/R15-SG03-C/en>

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 Telecomunicaciones

Anexo

Títulos y resúmenes de los proyectos de Recomendación

Proyecto de revisión de la Recomendación UIT-R P.1057-4

Doc. 3/65

Distribuciones de probabilidad para establecer modelos de propagación de las ondas radioeléctricas

Varias Recomendaciones de la Serie P tratan de:

- 1) la distribución acumulativa de una distribución aleatoria normal (gaussiana);
- 2) la distribución acumulativa inversa de una distribución aleatoria normal (gaussiana);
- 3) la distribución acumulativa complementaria de una distribución aleatoria normal (gaussiana); y
- 4) la distribución acumulativa complementaria inversa de una distribución aleatoria normal (gaussiana).

En esta revisión se incluyen las definiciones de las distribuciones de probabilidad y varias modificaciones editoriales, tipográficas, gramaticales y de numeración de las ecuaciones que no alteran el significado del texto.

Proyecto de revisión de la Recomendación UIT-R P.530-16

Doc. 3/67

Propuesta de modificación de la Recomendación UIT-R P.530-16 para aumentar la precisión de los cálculos de mejora de la diversidad de propagación por trayectos múltiples

En este documento se proponen mejoras de los modelos de diversidad de propagación por trayectos múltiples para tener en cuenta las diferencias de pérdidas en los alimentadores y evitar resultados anómalos en los casos de diversidad espacial. También se mejora la precisión de la diversidad de frecuencias en ubicaciones con desvanecimiento severo, en particular para los sistemas que utilizan cuatro receptores.

Proyecto de revisión de la Recomendación UIT-R P.834-8

Doc. 3/69

Efectos de la refracción troposférica sobre la propagación de las ondas radioeléctricas

En este proyecto de revisión de la Recomendación UIT-R [P.834-8](#) se corrige el método de predicción de las pérdidas de dispersión del haz. Esta revisión se propone junto con una revisión similar de la Recomendación UIT-R P.619-2.

Índice de refracción radioeléctrica: su fórmula y datos sobre la refractividad

En la Recomendación UIT-R P.453-12 se incluyen mapas del valor mediano anual del término de humedad de la refractividad en la superficie. Estos mapas tienen una resolución baja de 1,5° y se han obtenido de sólo 2 años de antiguos productos de análisis.

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

En este proyecto de revisión de la Recomendación UIT-R [P.836-5](#) se incorporan los mapas digitales que están actualmente en la Rec. UIT-R P.1511-1 como parte integrante de la Recomendación para asegurar la coherencia de los productos digitales de la Recomendación UIT-R P.836. Las modificaciones propuestas se muestran en el anexo y en los mapas digitales adjuntos.

Atenuación debida a las nubes y a la niebla

Este proyecto de revisión de la Recomendación UIT-R [P.840-6](#) contiene dos métodos de predicción de la atenuación debida a las nubes y la niebla en los trayectos Tierra-espacio:

- 1) Si no se dispone de los datos locales medidos del contenido total de la columna de agua líquida de nube, debe utilizarse el método de predicción descrito en el párrafo 3.1. Este método de predicción se basa en los datos de ERA-40 donde el contenido total de la columna de agua líquida de nube se reduce a una temperatura fija.
- 2) Si se dispone de los datos locales medidos del contenido total de la columna de agua líquida de nube por otras fuentes, por ejemplo, de mediciones radiométricas, la observación de la Tierra o de datos numéricos meteorológicos donde el contenido total de la columna de agua líquida de nube no se ha reducido a una temperatura fija, debe utilizarse el método de cálculo propuesto en el nuevo párrafo 3.2.

Atmósferas normalizadas de referencia

En este proyecto de revisión de la Recomendación UIT-R [P.835-5](#), se:

- 1) armoniza la atmósfera de referencia mundial del UIT-R con la atmósfera típica de Estados Unidos de 1976 que define dos escalas de altura:
 - i) alturas geopotenciales de 0 km' a 84,852 km'; y
 - ii) alturas geométricas de 86 km a 100 km;
- 2) proporciona la conversión entre alturas geométricas y alturas geopotenciales en la escala inferior de alturas geopotenciales de 0 km' a 84,852 km';
- 3) simplifica el cálculo de la presión en función de la altura;
- 4) define las constantes con un número suficiente de dígitos significativos para que los errores de las aproximaciones sean insignificantes;
- 5) corrige el Cuadro 4 del Anexo 3 para que contenga los mismos valores de los parámetros que los contenidos en el conjunto de datos ESA_STD_PROF, junto con revisiones editoriales.

Datos de propagación y técnicas de predicción necesarios para el diseño de sistemas de radioenlaces transhorizonte

Este proyecto de revisión incluye modificaciones al modelo de dispersión troposférica y un nuevo modelo de conductos así como un método para determinar las pérdidas de transmisión básicas.

También se incorpora (en el Apéndice 2) un procedimiento para determinar la altura efectiva del terminal y el parámetro de irregularidad del terreno.

Finalmente, se modifica el conjunto de datos utilizados, con datos para el índice mediano de refracción diferencial inferior a 1 km (DNO.txt) y el índice mediano de refracción en la superficie (D050.txt).

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

En este proyecto de revisión de la Recomendación UIT-R [P.618-12](#) se elimina el modelo de pérdidas de dispersión del haz existente del párrafo 2.3.2 y se hace referencia a la Recomendación UIT-R P.834.

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

El objetivo de la revisión de la Recomendación UIT-R [P.681-9](#) es proponer una nueva sección con la descripción de un nuevo modelo de banda ancha que pueda simular el escenario de propagación de un satélite de banda ancha a interior para la evaluación de algoritmos de recepción.

Datos de propagación necesarios para evaluar la interferencia entre estaciones en el espacio y estaciones sobre la superficie de la Tierra

En este proyecto de revisión de la Recomendación UIT-R [P.619-2](#) se corrige un error en el método de predicción de las pérdidas de dispersión del haz y se realizan algunas modificaciones editoriales. En esta propuesta también se incluyen otras varias modificaciones y correcciones.

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

Este documento contiene actualizaciones de los Cuadros 1 y 2 como resultado de las mejoras de las Recomendaciones de la Serie P del UIT-R.

Recopilación, presentación y análisis de los datos obtenidos mediante estudios relativos a la propagación de las ondas radioeléctricas

El objetivo de la revisión de la Recomendación UIT-R [P.311-16](#) es proporcionar datos experimentales adicionales para el caso del enlace entre la tierra y un terminal móvil aeronáutico. Las modificaciones están descritas en el Anexo 1.
