CUESTIÓN UIT-R 207-5/3

Datos de propagación y métodos de predicción para los servicios móviles y de radiodeterminación por satélite por encima de 0,1 GHz aproximadamente

(1990-1993-1995-1997-2000-2009-2015)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

*a)* que es necesario disponer de métodos para calcular la intensidad de campo o la pérdida de transmisión al planificar los servicios móviles y de radiodeterminación que hacen uso de satélites;

*b)* que varias administraciones estudian sistemas por satélite para la seguridad aeronáutica y marítima, la radiodeterminación, las comunicaciones y el control del tráfico;

*c)* que existe considerable interés en suministrar servicios de comunicaciones personales para los terminales portátiles y en vehículos, incluidos los entornos ferroviarios, de los sistemas móviles por satélite;

*d)* que en el caso de los sistemas por satélite que funcionan en las bandas de ondas métricas, decimétricas y centimétricas tanto la ionosfera como la troposfera pueden influir en la propagación al igual que las reflexiones en el suelo, en el mar y/o en estructuras artificiales;

*e)* que en los sistemas móviles terrestres por satélite, el bloqueo y el ensombrecimiento afectan a la propagación;

*f)* que hay necesidad de datos y modelos de propagación para todos los ángulos de elevación y ángulos acimut, especialmente en el caso de los sistemas que utilizan constelaciones de satélites no geoestacionarios;

*g)* que conocer las distribuciones de duración del desvanecimiento y de intervalos sin desvanecimiento reviste especial importancia para los sistemas de radiodeterminación y móvil por satélite;

*h)* que se van a introducir diversos sistemas móviles por satélite que comparten la misma banda de frecuencias;

*i)* que la dispersión del retardo y el desvanecimiento selectivo en frecuencia son aspectos importantes del canal de propagación, que es necesario tener en cuenta en el diseño de sistemas digitales de navegación y de radiocomunicaciones móviles de banda ancha,

*decide* poner a estudio las siguientes Cuestiones

1 ¿En qué medida depende la intensidad de campo o la pérdida de transmisión de la naturaleza del terreno, los efectos de la vegetación, las estructuras artificiales, la ubicación de la antena, la frecuencia, la polarización, el ángulo de elevación y el clima, y cómo afectan estos factores en la selección de frecuencias para tales sistemas?

2¿Cuáles son los efectos del entorno local sobre los terminales portátiles y en vehículos y los sistemas de comunicaciones personales?

3¿Cuáles son los efectos de la propagación por trayectos múltiples y de los cambios de dispersión por efecto Doppler, y cómo dependen de los parámetros indicados en el § 1?

4¿Cuál es el tipo de método de predicción más adecuado para cada servicio radioeléctrico, a los fines de la preparación de planes de frecuencia nacionales e internacionales?

5 ¿Cuáles son las características y efectos de la reflexión en tierra o en el mar y de los desvanecimientos provocados por la propagación por trayectos múltiples en las señales de radiocomunicaciones o de radiodeterminación a través de satélites geoestacionarios o no, para uso de vehículos terrestres, aeronaves y barcos?

6 ¿Qué datos de propagación deben obtenerse para el modelado, la caracterización estadística y la reducción de las degradaciones de origen troposférico y por propagación por trayectos múltiples, especialmente en el caso de los trayectos oblicuos con pequeños ángulos de elevación, en función del estado de la superficie del mar (altura de las olas) o irregularidades del terreno, ángulo de elevación del satélite, diagrama de radiación de la antena, visibilidad en el emplazamiento local y en su entorno, incluidos la obstrucción y el efecto de sombra producidos por el terreno y la vegetación, así como de la frecuencia?

7 ¿Cuál es el método para evaluar la relación señal/interferencia cuando las señales deseada y no deseada están sometidas a desvanecimientos debidos a la propagación por trayectos múltiples?

8 ¿Qué ventajas presentan los modelos de propagación física estadísticos para la caracterización del canal radioeléctrico en entornos múltiples en el caso de sistemas por satélite móviles terrestres?

9 ¿Cuáles son los métodos para establecer un modelo del canal de propagación y evaluar la mejora del comportamiento debido a la diversidad (de satélite, de polarización, de antena) y a las técnicas MIMO (entrada múltiple-salida múltiple) para reducir las degradaciones de propagación en las radiocomunicaciones móviles por satélite?

*decide también*

1 que la información disponible se organice como una nueva Recomendación;

2 que estos estudios finalicen en 2027.

NOTA 1 – Se dará prioridad a los estudios relacionados con los *decide* 1 y 2.

Categoría: S2