CUESTIÓN UIT-R 218-1/4

Compatibilidad entre los satélites del servicio fijo por satélite   
con tratamiento a bordo y las redes terrenales

(1993-1995)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

*a)* que varias administraciones han lanzado y están desarrollando sistemas de satélite en el servicio fijo por satélite (SFS) que utilizan en diversos grados un tratamiento a bordo (OBP, on‑board processing) digital de la señal en banda de base, tanto para los satélites geoestacionarios (OSG) como para los no geoestacionarios (no OSG) (por ejemplo, satélites de órbita baja (LEO);

*b)* que esos sistemas transmitirán flujos de información digital síncronos y asíncronos a diversas velocidades binarias;

*c)* que esos flujos de información podrían constar de diversos tipos de tráfico, que abarquen desde tráfico de velocidad binaria relativamente baja (por ejemplo, VSAT - terminales de muy pequeña abertura) hasta tráfico de alta velocidad binaria, RDSI, RDSI‑BA, SDH y de relevo de trama y otros protocolos internacionales y técnicas de transmisión acordados y evolutivos y que la subred de satélite que los transmita estará integrada en una red pública conmutada (RPC) más grande;

*d)* que esos protocolos y técnicas pueden ser muy sensibles al funcionamiento del OBP y que la compatibilidad entre la red de satélite y la red terrenal, con respecto a las diversas posibilidades de interfuncionamiento e interconexión, puede verse perjudicada por determinadas funciones del tratamiento a bordo;

*e)* que el sistema o sistemas mundiales que constan de un amplio número de satélites con tratamiento a bordo en órbitas terrestres bajas (LEO) y que utilizan enlaces entre satélites (ISL, intersatellite links) están siendo desarrollados para los servicios fijos por satélite, y que tal sistema o sistemas plantean nuevas cuestiones prácticamente inexploradas sobre sistemas y redes relacionadas con la compatibilidad de la red pública conmutada (RPC), la calidad de funcionamiento y la disponibilidad, el tiempo de espera, el encaminamiento y retardo (tanto fijo como variable), la temporización y sincronización y el control de la congestión;

*f)* que este o estos nuevos sistemas podrían funcionar por encima de la velocidad primaria y utilizar frecuencias superiores a 15 GHz;

*g)* que la calidad de funcionamiento digital a la velocidad primaria o superior está establecida en las Recomendaciones UIT‑T G.826 y UIT‑R S.1062, pero sólo para sistemas que funcionan a frecuencias inferiores a 15 GHz;

*h)* que el OBP puede mejorar la calidad, la flexibilidad, los servicios y la eficacia espectral,

decide poner a estudio las siguientes Cuestiones

1 ¿Qué parámetros concretos de la red y del tráfico pueden verse afectados por el OBP digital en banda de base?

2 ¿Qué parámetros específicos de red y tráfico se ven potencial y singularmente afectados por el encaminamiento de tráfico digital que pasa a través de un número posiblemente elevado de satélites LEO, que utilizan tanto OBP como ISL y que funcionan en frecuencias del SFS cercanos a 30 y 20 GHz?

3 ¿Qué características generales del sistema OBP pueden provocar incompatibilidades en la interfaz de la subred de satélite (tales como retardos de señalización, de espera y de tratamiento o problemas de sincronización, encaminamiento, fiabilidad y calidad)?

4 ¿Cuáles son las características funcionales específicas que debe presentar el sistema OBP para ser conforme con los requisitos de calidad especificados por la UIT y para lograr una utilización eficaz de las asignación de las radiofrecuencias y posiciones orbitales de los satélites?

5 ¿Son válidos los objetivos de calidad existentes especificados en la Recomendación UIT‑R S.1062 para los sistemas que funcionan en frecuencias cercanas a 30 y 20 GHz, y en caso contrario, cómo deben especificarse los requisitos de calidad de modo que sean aplicables a estas frecuencias?

6 ¿Qué Recomendaciones actuales y proyectadas de la UIT pueden limitar u obstaculizar la utilización de sistemas OBP en el SFS?

decide también

1 que los resultados de estos estudios se incluyan en Recomendaciones y/o Informes apropiados;

2que dichos estudios se terminen en 2023 como muy tarde.

Categoría: S2