

RECOMENDACIÓN UIT-R F.444-3*

Características preferidas para los dispositivos de conmutación de varios radiocanales en los sistemas de relevadores radioeléctricos analógicos

(1966-1970-1978-1982)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

- a) que puede ser necesario contar con dispositivos de reserva para los sistemas de relevadores radioeléctricos para telefonía de banda ancha y para televisión que satisfagan los objetivos de disponibilidad;
- b) que parece deseable y posible llegar a un acuerdo internacional sobre las características más importantes necesarias para la interconexión de estos sistemas, en lo que se refiere a los dispositivos de conmutación de varios canales en las frecuencias de la banda de base y en frecuencias intermedias;
- c) que, aunque muchas de las características de los dispositivos de conmutación de varios radiocanales se hallan todavía en estudio, otras podrían ya ser objeto de un acuerdo;
- d) que uno de los objetivos de los dispositivos de conmutación de varios radiocanales consiste en facilitar el cumplimiento de lo dispuesto en las Recomendaciones UIT-R F.393 y UIT-T J.61,

recomienda

que, en la medida de lo posible, las características de los dispositivos de conmutación de varios radiocanales se ajusten a lo siguiente:

- 1 la conmutación a un radiocanal de reserva y de retorno al radiocanal normal debe de tener en cuenta:
 - 1.1 el nivel de la señal piloto de continuidad (véase la Recomendación UIT-R F.401);
 - 1.2 la evaluación de la potencia de ruido dentro de una banda de frecuencia próxima de la frecuencia de la señal piloto (véase el Cuadro 1 de la Recomendación UIT-R F.401);
 - 1.3 el nivel de recepción de la portadora;
- 2 la conmutación a un radiocanal de reserva y de retorno al radiocanal normal debe depender de los criterios siguientes:
 - punto 1.1, por sí sola,
 - punto 1.2, por sí sola,
 - punto 1.3, combinada con punto 1.1,
 - punto 1.3, combinada con punto 1.2,
 - punto 1.1, combinada con punto 1.2;
- 3 el hecho de que los umbrales deben ser ajustables y su valor ha de elegirse de modo que la conmutación sólo se produzca cuando sea indispensable desde el punto de vista de la calidad de funcionamiento y de la confiabilidad;

* La Comisión de Estudio 9 de Radiocomunicaciones efectuó modificaciones de redacción en esta Recomendación en 2001 de conformidad con la Resolución UIT-R 44.

4 en cada sección de conmutación la comprobación de un fallo en un radiocanal normal debería provocar la transferencia a un radiocanal de reserva en el interior de la sección interesada. En las demás secciones debiera evitarse toda operación superflua de conmutación al radiocanal de reserva y de retorno al radiocanal normal;

5 deben asegurarse las siguientes señales de control:

5.1 desde el extremo de recepción del enlace principal hacia el extremo de transmisión, una señal de puesta en paralelo o de conmutación. Esta señal comprende la identificación del radiocanal defectuoso y, de ser necesario, una indicación de preferencia para un determinado radiocanal de reserva. La señal debe estar compuesta de frecuencias vocales telegráficas que se ajusten a las Recomendaciones UIT-T en lo que respecta a las frecuencias. Pueden utilizarse otros tipos de señales y de niveles mediante acuerdo entre las administraciones interesadas. Debe utilizarse un canal de servicio como medio de transmisión (véase la Recomendación UIT-R F.400) para encaminar esta señal. Cualquier fallo en la transmisión de las señales de control debe bloquear el sistema en el estado en que se encontraba inmediatamente antes del fallo. En ciertos casos en que se utiliza la prioridad, puede ser deseable cambiar el sistema a una configuración preferida;

5.2 desde el extremo de transmisión del enlace principal hacia el extremo de recepción, una señal de confirmación de que se ha efectuado la puesta en paralelo o la conmutación. Esta señal puede transmitirse, por ejemplo, modulando adecuadamente la señal piloto de continuidad de los radiocanales de reserva, cambiando su frecuencia, o por otros medios;

6 conviene tomar disposiciones para que los radiocanales de reserva estén disponibles en la medida de lo posible. Si fuera necesario por exigencias de la operación, podría dársele prioridad a cualquier radiocanal normal;

7 el tiempo de funcionamiento de todo el sistema de conmutación automático no debería exceder 40 ms; puede conseguirse un tiempo de funcionamiento de 10 ms mediante el empleo de un canal de señalización de banda ancha;

8 el tiempo efectivo de transferencia depende en la mayoría de los casos del elemento de conmutación utilizado. Puede reducirse a menos de 2 ms e incluso hasta 10 μ s mediante la aplicación de técnicas modernas de construcción;

9 la contribución de ruido admitida por el dispositivo de conmutación debe representar generalmente una pequeña fracción del ruido total admisible en un radiocanal (véanse las Recomendaciones UIT-R F.393 y UIT-R F.395);

10 la aplicación de las Recomendaciones UIT-R relativas a las interconexiones y características en las frecuencias de la banda de base y en la frecuencia intermedia no debería, en ningún caso, subordinarse al empleo de dispositivos de conmutación de varios radiocanales.
