



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

M.760

**MANTENIMIENTO: SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN
POR CANAL COMÚN**

**ENLACE DE TRANSFERENCIA PARA EL
SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN POR CANAL
COMÚN N.º 6**

Recomendación UIT-T M.760

(Extracto del *Libro Azul*)

NOTAS

1 La Recomendación UIT-T M.760 se publicó en el fascículo IV.1 del Libro Azul. Este fichero es un extracto del Libro Azul. Aunque la presentación y disposición del texto son ligeramente diferentes de la versión del Libro Azul, el contenido del fichero es idéntico a la citada versión y los derechos de autor siguen siendo los mismos (Véase a continuación).

2 Por razones de concisión, el término «Administración» se utiliza en la presente Recomendación para designar a una administración de telecomunicaciones y a una empresa de explotación reconocida.

© UIT 1988, 1993

Reservados todos los derechos. No podrá reproducirse o utilizarse la presente Recomendación ni parte de la misma de cualquier forma ni por cualquier procedimiento, electrónico o mecánico, comprendidas la fotocopia y la grabación en micropelícula, sin autorización escrita de la UIT.

ENLACE DE TRANSFERENCIA PARA EL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN
POR CANAL COMÚN N.º 6

1 Descripción general del enlace de transferencia

1.1 En la figura 1/M.760 se muestra el enlace de transferencia para el sistema de señalización por canal común N.º 6 y sus relaciones con el enlace de señalización y el enlace de datos para la señalización.

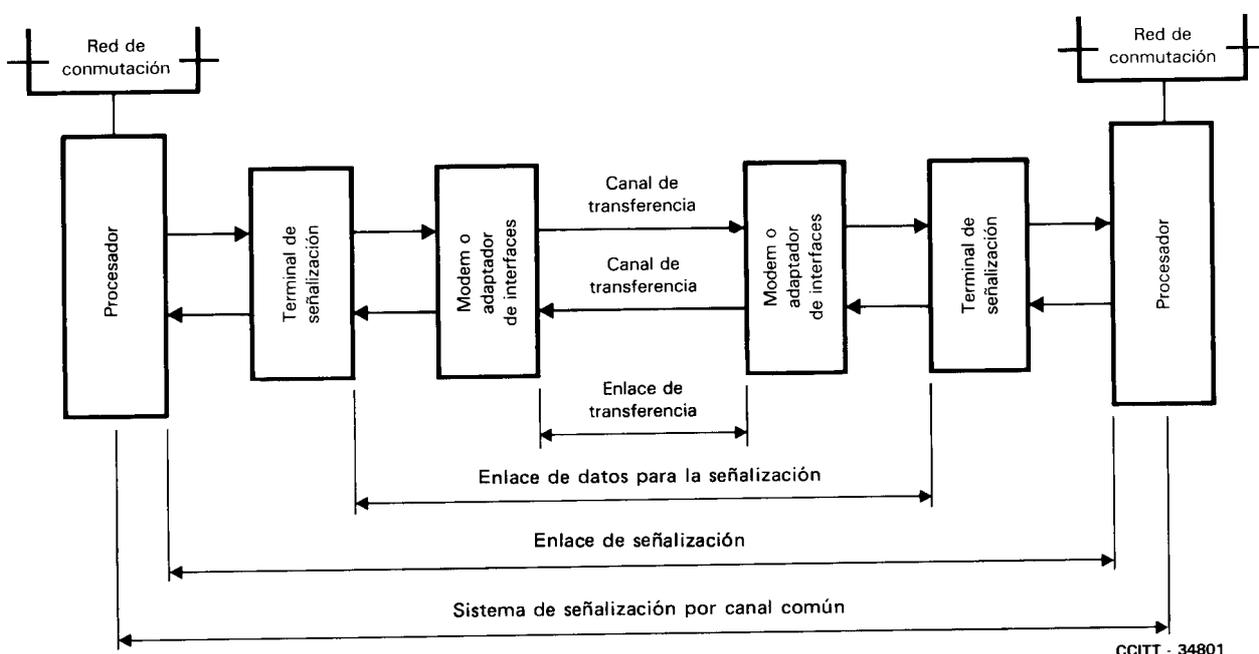


FIGURA 1/M.760

Diagrama básico del sistema de señalización por canal común N.º 6

1.2 El enlace de señalización puede funcionar por un enlace de transferencia analógico o digital. Los enlaces de transferencia analógicos se utilizan para la interconexión de módems de datos situados en centros de conmutación internacionales o cerca de los mismos, formando así enlaces de datos para la señalización. Los enlaces de transferencia analógicos son *pares de canales* de transmisión a cuatro hilos que no tienen unidades de terminación audio, equipo de señalización ni supresores de eco. Estos canales pueden derivarse de sistemas de transmisión que sean puramente analógicos, una combinación de analógicos y digitales, o totalmente digitales. En la Recomendación M.761 se facilitan orientaciones sobre el establecimiento y ajuste de los enlaces de transferencia analógicos.

Los enlaces de transferencia digitales se emplean para la interconexión de adaptadores de interfaces a fin de formar enlaces de datos para la señalización.

En lo que respecta a las directrices sobre pruebas y mantenimiento de los enlaces de datos para la señalización, debe hacerse referencia a la Recomendación Q.295 [1].

2 Continuidad del servicio

2.1 Dado que el enlace de señalización transmite señales para numerosos circuitos de conversación, un fallo del enlace afectará a todos los circuitos de conversación. Por consiguiente, deben adoptarse disposiciones para garantizar la continuidad del servicio del enlace de señalización.

2.2 La continuidad del servicio implicará normalmente la provisión de facilidades de reserva, que pueden ser una o más de las siguientes:

- enlaces de señalización de reserva cuasiasociados,
- enlaces de transferencia de reserva permanentes,
- circuitos directos designados.

En los dos últimos casos, los enlaces de transferencia deben estar equipados con terminales y módems de señalización o adaptadores de interfaces para formar enlaces de señalización. También debe hacerse referencia a la Recomendación Q.292 [2], que contiene una descripción detallada de los anteriores dispositivos de reserva.

2.3 En lo posible, la facilidad de reserva que ha de usarse debe seguir una ruta distinta de la ruta del enlace normal de señalización.

2.4 Con objeto de reducir al mínimo el número de interrupciones del enlace de señalización, se recomienda que todo el equipo asociado a tales enlaces (por ejemplo, equipo de modulación de canal, módems, repartidores, etc.) se halle claramente marcado para que sea fácilmente identificable por el personal de mantenimiento. Tales marcas contribuyen a la eficiencia del mantenimiento y evitan que el personal cause por inadvertencia interrupciones del enlace cuando efectúa trabajos de mantenimiento en los centros de operaciones y en los centros de conmutación.

2.5 El buen funcionamiento del sistema de señalización N.º 6 es fundamental para la explotación de la red internacional; se proponen varios medios para asegurar dicha explotación. Si se produce una avería en el enlace de transferencia normal, el servicio continuará (véase el § 2.2). Sin embargo, una segunda avería (o una simultánea) provocaría una degradación considerable en el tráfico entre los centros involucrados. Así pues, se efectuarán inmediatamente las operaciones de mantenimiento en caso de avería del enlace de transferencia y se intentará conseguir lo antes posible sus configuraciones normales en cuanto se produzca una avería.

3 Designación del enlace de transferencia

En la Recomendación M.140 se muestra la designación que ha de usarse para el enlace de transferencia y para el enlace de reserva que se le asocie.

4 Organización del mantenimiento

4.1 La organización del mantenimiento para el sistema de señalización por canal común N.º 6 se divide en dos partes:

- a) el mantenimiento del sistema de señalización en conjunto en lo que respecta al suministro de la información de señalización necesaria entre centros internacionales, y al funcionamiento de los módems de datos, de los terminales de señalización y del equipo asociado. Los requisitos generales del mantenimiento serán objeto de ulteriores estudios;
- b) el mantenimiento del enlace de transferencia entre dos centros, desde la salida de un módem de datos hasta la entrada de otro módem de datos. Este enlace no incluye los módems de datos.

4.2 Por acuerdo entre las Administraciones, se designará como estación directora del mantenimiento global a uno de los centros terminales internacionales o un punto equivalente especificado por la Administración interesada. Dicha estación observará la calidad de funcionamiento del sistema de señalización N.º 6, en general se encargará de coordinar las medidas adoptadas cuando no esté claramente identificada la responsabilidad de una avería determinada. Además, un centro terminal internacional deberá funcionar como estación directora para las actividades de mantenimiento del enlace de transferencia.

Nota – Para un sistema de señalización, este cometido puede combinarse con el del control del mantenimiento global.

4.3 Es preciso asignar centros de la organización que cumplan las siguientes funciones:

- a) Mantenimiento del sistema de señalización
 - i) estación directora
 - ii) estación subdirectora
 - iii) punto de avisos de averías
 - iv) centro de pruebas
- b) Mantenimiento del enlace de transferencia
 - i) estación directora
 - ii) estación subdirectora
 - iii) punto de avisos de averías
 - iv) centro de mantenimiento de la transmisión para la línea internacional (CMT-LI).

Una Administración puede asignar estas funciones como mejor convenga a sus propias necesidades.

Es indispensable que se intercambie información sobre los puntos de contacto apropiados para minimizar los problemas de mantenimiento. La figura B-1/M.93 contiene un plan de intercambio de información sobre puntos de contacto en el servicio telefónico internacional y permite el intercambio de información sobre puntos de contacto para el mantenimiento del sistema de señalización N.º 6.

4.4 La presente Recomendación está orientada al mantenimiento del enlace de transferencia. Sin embargo, las actividades de mantenimiento en el enlace de transferencia deben controlarse a fin de evitar la interrupción de las funciones de señalización, en el curso del servicio normal o durante la realización de pruebas por la estación directora del mantenimiento global. Por otra parte, no es probable que el CMT-LI para el enlace de transferencia esté al tanto de cualquier avería en el sistema de señalización, a menos que se lo advierta la estación directora del mantenimiento global o la estación directora del enlace de transferencia. Por consiguiente, no se emprenderán pruebas del enlace de transferencia hasta que se reciba el parecer (o el acuerdo) de la estación directora del enlace de transferencia.

4.5 Una vez indicada una avería en el sistema de señalización N.º 6, puede seguirse, por ejemplo, el procedimiento que se ilustra en la figura 2/M.760. En la presentación del organigrama ha sido necesario suponer una organización y asignación de responsabilidades [véase el § 4.1 a)].

Tal organigrama no comprende todas las posibilidades, sino que se trata de describir en él un proceso para la rápida corrección de averías, pensando en primer lugar en las causas más probables de las mismas en el enlace de transferencia, y después en pruebas más detalladas para descubrir averías menos evidentes. Obsérvese que en este último proceso quizá sea necesario realizar pruebas a largo plazo.

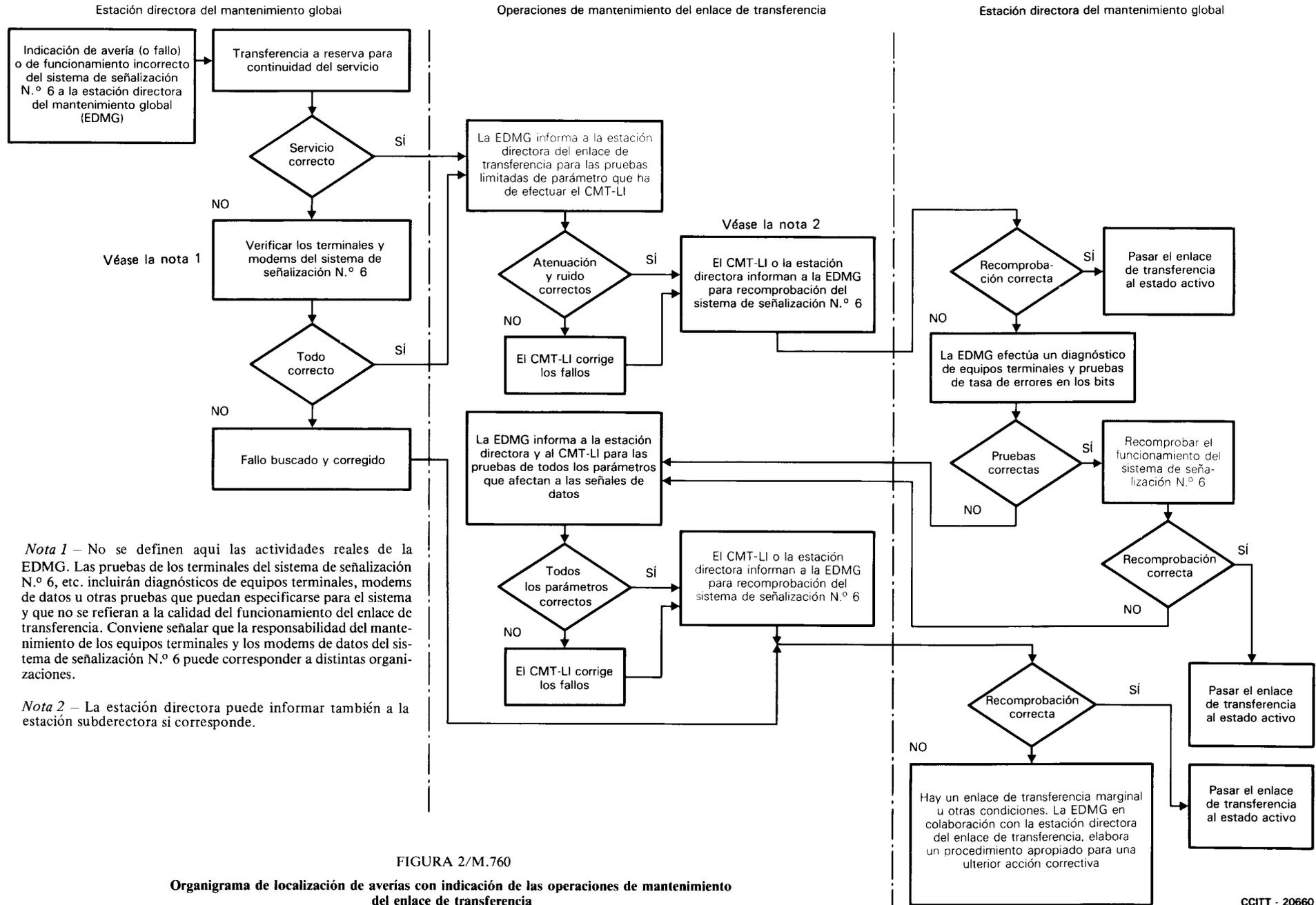


FIGURA 2/M.760

Organigrama de localización de averías con indicación de las operaciones de mantenimiento del enlace de transferencia

Referencias

- [1] Recomendación del CCITT *Pruebas globales del sistema de señalización N.º 6*, Tomo VI, Rec. Q.295.
- [2] Recomendación del CCITT *Enlaces de reserva previstos*, Tomo VI, Rec. Q.292.