



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

G.783

Corrigendum 2
(03/2003)

SERIE G: SISTEMAS Y MEDIOS DE TRANSMISIÓN,
SISTEMAS Y REDES DIGITALES

Equipos terminales digitales – Características principales
de los equipos múltiplex de la jerarquía digital síncrona

Características de los bloques funcionales del
equipo de la jerarquía digital síncrona

Corrigendum 2

Recomendación UIT-T G.783 (2000) – Corrigendum 2

RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE G
SISTEMAS Y MEDIOS DE TRANSMISIÓN, SISTEMAS Y REDES DIGITALES

CONEXIONES Y CIRCUITOS TELEFÓNICOS INTERNACIONALES	G.100–G.199
CARACTERÍSTICAS GENERALES COMUNES A TODOS LOS SISTEMAS ANALÓGICOS DE PORTADORAS	G.200–G.299
CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALES DE LOS SISTEMAS TELEFÓNICOS INTERNACIONALES DE PORTADORAS EN LÍNEAS METÁLICAS	G.300–G.399
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS SISTEMAS TELEFÓNICOS INTERNACIONALES EN RADIOENLACES O POR SATÉLITE E INTERCONEXIÓN CON LOS SISTEMAS EN LÍNEAS METÁLICAS	G.400–G.449
COORDINACIÓN DE LA RADIOTELEFONÍA Y LA TELEFONÍA EN LÍNEA	G.450–G.499
EQUIPOS DE PRUEBAS	G.500–G.599
CARACTERÍSTICAS DE LOS MEDIOS DE TRANSMISIÓN	G.600–G.699
EQUIPOS TERMINALES DIGITALES	G.700–G.799
Generalidades	G.700–G.709
Codificación de señales analógicas mediante modulación por impulsos codificados (MIC)	G.710–G.719
Codificación de señales analógicas mediante métodos diferentes de la MIC	G.720–G.729
Características principales de los equipos multiplex primarios	G.730–G.739
Características principales de los equipos multiplex de segundo orden	G.740–G.749
Características principales de los equipos multiplex de orden superior	G.750–G.759
Características principales de los transcodificadores y de los equipos de multiplicación de circuitos digitales	G.760–G.769
Características de operación, administración y mantenimiento de los equipos de transmisión	G.770–G.779
Características principales de los equipos multiplex de la jerarquía digital síncrona	G.780–G.789
Otros equipos terminales	G.790–G.799
REDES DIGITALES	G.800–G.899
SECCIONES DIGITALES Y SISTEMAS DIGITALES DE LÍNEA	G.900–G.999
CALIDAD DE SERVICIO Y DE TRANSMISIÓN – ASPECTOS GENÉRICOS Y ASPECTOS RELACIONADOS AL USUARIO	G.1000–G.1999
CARACTERÍSTICAS DE LOS MEDIOS DE TRANSMISIÓN	G.6000–G.6999
EQUIPOS TERMINALES DIGITALES	G.7000–G.7999
REDES DIGITALES	G.8000–G.8999

Para más información, véase la Lista de Recomendaciones del UIT-T.

Recomendación UIT-T G.783

Características de los bloques funcionales del equipo de la jerarquía digital síncrona

Corrigendum 2

Resumen

El presente corrigendum incorpora correcciones formales y técnicas relativas al tiempo de validación dLOM y contiene aclaraciones a la tercera revisión (10/2000) de la Recomendación G.783.

Orígenes

El corrigendum 2 a la Recomendación UIT-T G.783 (2000), preparado por la Comisión de Estudio 15 (2001-2004) del UIT-T, fue aprobado por el procedimiento de la Resolución 1 de la AMNT el 16 de marzo de 2003.

PREFACIO

La UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) es el organismo especializado de las Naciones Unidas en el campo de las telecomunicaciones. El UIT-T (Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT) es un órgano permanente de la UIT. Este órgano estudia los aspectos técnicos, de explotación y tarifarios y publica Recomendaciones sobre los mismos, con miras a la normalización de las telecomunicaciones en el plano mundial.

La Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (AMNT), que se celebra cada cuatro años, establece los temas que han de estudiar las Comisiones de Estudio del UIT-T, que a su vez producen Recomendaciones sobre dichos temas.

La aprobación de Recomendaciones por los Miembros del UIT-T es el objeto del procedimiento establecido en la Resolución 1 de la AMNT.

En ciertos sectores de la tecnología de la información que corresponden a la esfera de competencia del UIT-T, se preparan las normas necesarias en colaboración con la ISO y la CEI.

NOTA

En esta Recomendación, la expresión "Administración" se utiliza para designar, en forma abreviada, tanto una administración de telecomunicaciones como una empresa de explotación reconocida de telecomunicaciones.

PROPIEDAD INTELECTUAL

La UIT señala a la atención la posibilidad de que la utilización o aplicación de la presente Recomendación suponga el empleo de un derecho de propiedad intelectual reivindicado. La UIT no adopta ninguna posición en cuanto a la demostración, validez o aplicabilidad de los derechos de propiedad intelectual reivindicados, ya sea por los miembros de la UIT o por terceros ajenos al proceso de elaboración de Recomendaciones.

En la fecha de aprobación de la presente Recomendación, la UIT no ha recibido notificación de propiedad intelectual, protegida por patente, que puede ser necesaria para aplicar esta Recomendación. Sin embargo, debe señalarse a los usuarios que puede que esta información no se encuentre totalmente actualizada al respecto, por lo que se les insta encarecidamente a consultar la base de datos sobre patentes de la TSB.

© UIT 2003

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse por ningún procedimiento sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

ÍNDICE

	Página
1) Cláusula 6.2.1.1	1
2) Cláusula 6.2.5.2	1
3) Cláusula 6.2.5	1
4) Cláusula 8.2.2	2
5) Cláusula 8.2.5.1	2
6) Cláusula 12.3.1.2	3
7) Cláusula 12.5.1.1.2	3
8) Cláusula 12.5.2.2	3
9) Cláusula 13.5.1.1	4
10) Cláusula 13.5.1.2.2	4

Recomendación UIT-T G.783

Características de los bloques funcionales del equipo de la jerarquía digital síncrona

Corrigendum 2

1) Cláusula 6.2.1.1

La corrección no afecta a la versión en español.

2) Cláusula 6.2.5.2

Reemplácese esta cláusula:

6.2.5.2 Defecto pérdida de multitrama (dLOM, *loss of multiframe defect*) del HOVC

Si el proceso de alineación de multitrama (véase 8.2.2) se encuentra en el estado OOM y la multitrama H4 no se recupera dentro de X ms, se declarará un defecto dLOM. Una vez que el proceso ha pasado al estado dLOM, saldrá de este estado cuando se recupere la multitrama (el proceso de alineación de multitrama pasa al estado en trama IM). El valor de X estará comprendido en la gama de 1 ms a 5 ms. X no es configurable.

Por:

6.2.5.2 Defecto pérdida de multitrama (dLOM, *loss of multiframe defect*) para el VC-1/2 correspondiente al HOVC

Si el proceso de alineación de multitrama (véase 8.2.2) se encuentra en el estado OOM y la multitrama H4 no se recupera dentro de m tramas VC-3/4, se declarará un defecto dLOM. Una vez que el proceso ha pasado al estado dLOM, saldrá de este estado cuando se recupere la multitrama (el proceso de alineación de multitrama pasa al estado en trama IM). El valor de m estará comprendido en la gama de 8 a 40, y no es configurable.

3) Cláusula 6.2.5

Añádanse las siguientes nuevas cláusulas:

6.2.5.4 Defecto pérdida de multitrama (dLOM) para concatenación virtual de VC-3/4

Si cualquiera de los dos procesos de alineación de multitrama se encuentra en el estado fuera de multitrama (OOM1 u OOM2) (véase 8.2.5.1) y la multitrama completa de dos etapas H4 no se recupera dentro de m tramas VC-3/4, se declarará un defecto dLOM. Una vez en el estado dLOM, se saldrá de este estado cuando ambos procesos de alineación de multitrama se encuentren en el estado en multitrama (IM1 e IM2).

El valor de m estará comprendido en la gama de 40 a 80, y no es configurable.

6.2.5.5 Defecto pérdida de multitrama (dLOM) para concatenación virtual de VC-1/2

Si cualquiera de los dos procesos de alineación de multitrama (multitrama de tara extendida en 8.2.3.1 o multitrama para concatenación virtual con contador de tramas en 8.2.5.2) se encuentra en el estado OOM y la multitrama completa para concatenación virtual en dos etapas no se recupera dentro de m tramas VC-1/2, se declarará un defecto dLOM. Una vez en el estado dLOM, se saldrá de este estado cuando ambos procesos de alineación de multitrama se encuentren en el estado en multitrama (IM state).

El valor de m estará comprendido en la gama de 200 a 400, y no es configurable.

NOTA 1 – No se define un defecto dLOM únicamente para la multitrama de tara extendida (etiqueta de señal extendida). De acuerdo con 8.2.3.2, la ausencia de multitrama (estado OOM) originará la declaración del defecto dPLM.

NOTA 2 – La pérdida de multitrama TCM corresponde a un defecto dLTC, definido en la Rec. UIT-T G.806.

4) Cláusula 8.2.2

Reemplácese la cláusula 8.2.2 como sigue:

8.2.2 Alineación de multitrama de VC-1, VC-2 de orden inferior

Si la estructura de TUG contiene TUG-2s, la fase de comienzo de (multi)trama de 500 μ s se recuperará efectuando la alineación de multitrama sobre los bits 7 y 8 del octeto H4. Se supondrá que se ha pasado al estado fuera de multitrama (OOM, *out-of-multiframe*) cuando se detecta un error en la secuencia de los bits 7 y 8 de H4. Se supondrá que se ha recuperado la alineación de multitrama y que se ha pasado al estado en trama (IM), cuando en cuatro tramas VC-n consecutivas se encuentra una secuencia H4 exenta de errores.

Por:

8.2.2 Alineación de multitrama para VC-1, VC-2 correspondiente a HOVC

Si la estructura de TUG de un HOVC contiene TUG-2s, la fase de comienzo de (multi)trama de 500 μ s se recuperará efectuando la alineación de multitrama sobre los bits 7 y 8 del octeto H4. Se supondrá que se ha pasado al estado fuera de multitrama (OOM) cuando se detecta un error en la secuencia de los bits 7 y 8 de H4. Se supondrá que se ha recuperado la alineación de multitrama y que se ha pasado al estado en trama (IM), cuando en cuatro tramas VC-n consecutivas se encuentra una secuencia H4 exenta de errores.

5) Cláusula 8.2.5.1

Sustitúyase el último párrafo como sigue:

Etapa 2 de la multitrama:

La función recuperará la segunda etapa de la multitrama (256 tramas) efectuando alineación de multitrama sobre la indicación MFI2 en los bits 1 a 4 del octeto H4 de las tramas 0 y 1 de la primera etapa de la multitrama. Se supone que se ha pasado una vez al estado fuera de multitrama de la etapa 2 (OOM2, *out-of-multiframe of stage 2*) cuando se detecta un error en la secuencia de MFI2 o cuando la primera etapa de la multitrama se encuentra en el estado fuera de multitrama (OOM1). La recuperación de la segunda multitrama comenzará tan pronto como la primera etapa de la multitrama pase al estado en multitrama (IM1). Se supondrá que se ha recuperado la alineación de multitrama de la etapa 2 y que se ha pasado al estado en multitrama (IM2), cuando en dos tramas VC-3/4 consecutivas se encuentra una secuencia MFI2 sin errores.

Por:

Etapa 2 de la multitrama:

La función recuperará la segunda etapa de la multitrama (256 tramas) efectuando la alineación de multitrama sobre la indicación MFI2 en los bits 1 a 4 del octeto H4 de las tramas 0 y 1 de la primera etapa de la multitrama. Se supone que se ha pasado una vez al estado fuera de multitrama de la etapa 2 (OOM2, *out-of-multiframe of stage 2*) cuando se detecta un error en la secuencia de MFI2 o cuando la primera etapa de la multitrama se encuentra en el estado fuera de multitrama (OOM1). La recuperación de la segunda multitrama comenzará tan pronto como la primera etapa de la multitrama pase al estado en multitrama (IM1). Se supondrá que se ha recuperado la alineación de

multitrama de la etapa 2 y que se ha pasado al estado en multitrama (IM2), cuando en dos multitramas de la etapa 1 consecutivas se encuentra una secuencia MFI2 sin errores.

6) Cláusula 12.3.1.2

Reemplácese el siguiente párrafo:

H4: Cuando las cabidas útiles requieren alineación de multitrama, se deriva un indicador de multitrama del octeto H4 (véase 8.2.2). El valor H4 recibido se compara con el siguiente valor esperado en la secuencia de multitramas. Se supone que el valor H4 está en fase cuando coincide con el valor esperado. Si se reciben consecutivamente varios valores H4 no como se esperaba sino correctamente en secuencia con una parte diferente de la secuencia de multitrama, cabe esperar que los siguientes valores H4 sigan esta nueva alineación. Si se reciben consecutivamente varios valores H4 que no están correctamente en secuencia con ninguna parte de la secuencia de multitramas, se informará un evento de pérdida de multitrama (LOM, *loss of multiframe*) en Sn/Sm_A_Sk_MP. Cuando se han recibido consecutivamente varios valores de H4 en secuencia correcta con parte de la secuencia de multitrama, cesará el mencionado evento y se prevé que los siguientes valores H4 sigan la nueva alineación.

NOTA 2 – La expresión "varios valores" habrá de entenderse como un número de valores que sea lo suficientemente pequeño para que no se produzcan retardos excesivos debidos a nuevas alineaciones de trama, y al mismo tiempo lo suficientemente grande para que no se produzcan nuevas alineaciones de trama como consecuencia de errores; se sugiere un valor comprendido entre 2 y 10.

Por:

H4: Cuando las cabidas útiles requieren alineación de multitrama, se deriva un indicador de multitrama del octeto H4 y se efectúa la alineación de multitrama según se define en 8.2.2. El indicador de multitrama se utiliza además para derivar el defecto LOM (véase 6.2.5.2).

7) Cláusula 12.5.1.1.2

Reemplácese el siguiente párrafo:

Defecto pérdida de multitrama (dLOM): Si cualquiera de los dos procesos de alineación de multitrama se encuentra en el estado fuera de multitrama (OOM1 u OOM2) y la multitrama completa de dos etapas H4 no se recupera dentro de X ms, se declarará un defecto dLOM. Una vez en el estado dLOM, se saldrá de este estado cuando ambos procesos de alineación de multitrama se encuentren en el estado en multitrama (IM1 e IM2).

X será un valor en la gama de 5 ms a 10 ms. X no es configurable.

Por:

Defecto pérdida de multitrama (dLOM): Véase 6.2.5.4.

8) Cláusula 12.5.2.2

Reemplácese el siguiente párrafo:

Defecto pérdida de multitrama (dLOM): Si cualquiera de los dos procesos de alineación de multitrama se encuentra en el estado fuera de multitrama (OOM1 u OOM2) y la multitrama completa de dos etapas H4 no se recupera dentro de X ms, se declarará un defecto dLOM. Una vez en el estado dLOM, se saldrá de este estado cuando ambos procesos de alineación de multitrama se encuentren en el estado en multitrama (IM1 e IM2).

X será un valor en la gama de 5 ms a 10 ms. X no es configurable.

Por:

Defecto pérdida de multitrama (dLOM): Véase 6.2.5.4.

9) Cláusula 13.5.1.1

Reemplácese las últimas cuatro líneas de esta cláusula:

Para $S11_Xv$ $1 \leq X \leq 64$, $S12_Xv$ $1 \leq X \leq 63$, $S2_Xv$ $1 \leq X \leq 21$ cuando se hacen corresponder en una AU4.

NOTA – Aunque 84 VC-11 pueden multiplexarse en una AU4, el número de VC-11 que pueden concatenarse virtualmente está limitado a 64 por el número secuencial de 6 bits.

Para $S11_Xv$ $1 \leq X \leq 28$, $S12_Xv$ $1 \leq X \leq 21$, $S2_Xv$ $1 \leq X \leq 7$ cuando se hacen corresponder en una AU3.

Por:

Para $S11_Xv$ $1 \leq X \leq 64$, $S12_Xv$ $1 \leq X \leq 63$, $S2_Xv$ $1 \leq X \leq 21$ cuando se hacen corresponder en un VC-4.

NOTA – Aunque 84 VC-11 pueden multiplexarse en un VC-4, el número de VC-11 que pueden concatenarse virtualmente está limitado a 64 por el número secuencial de 6 bits.

Para $S11_Xv$ $1 \leq X \leq 28$, $S12_Xv$ $1 \leq X \leq 21$, $S2_Xv$ $1 \leq X \leq 7$ cuando se hacen corresponder en un VC-3 de orden superior.

10) Cláusula 13.5.1.2.2

Reemplácese el siguiente párrafo:

Defecto pérdida de multitrama (dLOM): Si el proceso de alineación de multitrama (véase 8.2.5.2) está en el estado OOM y la multitrama de concatenación virtual no se recupera dentro de X ms, se declarará un defecto dLOM. Una vez en el estado dLOM, se saldrá de este estado cuando se recupere la multitrama (el proceso de alineación de multitrama pasa al estado IM). X será un valor comprendido en la gama 1 ms a 5 ms. X no es configurable.

Por:

Defecto pérdida de multitrama (dLOM): Véase 6.2.5.5.

SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

Serie A	Organización del trabajo del UIT-T
Serie B	Medios de expresión: definiciones, símbolos, clasificación
Serie C	Estadísticas generales de telecomunicaciones
Serie D	Principios generales de tarificación
Serie E	Explotación general de la red, servicio telefónico, explotación del servicio y factores humanos
Serie F	Servicios de telecomunicación no telefónicos
Serie G	Sistemas y medios de transmisión, sistemas y redes digitales
Serie H	Sistemas audiovisuales y multimedios
Serie I	Red digital de servicios integrados
Serie J	Redes de cable y transmisión de programas radiofónicos y televisivos, y de otras señales multimedios
Serie K	Protección contra las interferencias
Serie L	Construcción, instalación y protección de los cables y otros elementos de planta exterior
Serie M	RGT y mantenimiento de redes: sistemas de transmisión, circuitos telefónicos, telegrafía, facsímil y circuitos arrendados internacionales
Serie N	Mantenimiento: circuitos internacionales para transmisiones radiofónicas y de televisión
Serie O	Especificaciones de los aparatos de medida
Serie P	Calidad de transmisión telefónica, instalaciones telefónicas y redes locales
Serie Q	Conmutación y señalización
Serie R	Transmisión telegráfica
Serie S	Equipos terminales para servicios de telegrafía
Serie T	Terminales para servicios de telemática
Serie U	Conmutación telegráfica
Serie V	Comunicación de datos por la red telefónica
Serie X	Redes de datos y comunicación entre sistemas abiertos
Serie Y	Infraestructura mundial de la información y aspectos del protocolo Internet
Serie Z	Lenguajes y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación