



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

G.806

Enmienda 1
(06/2004)

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

Redes digitales – Generalidades

Características del equipo de transporte –
Metodología de descripción y funcionalidad
genérica

Enmienda 1

Recomendación UIT-T G.806 (2004) – Enmienda 1

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
REDES DIGITALES	G.800–G.899
Generalidades	G.800–G.809
Objetivos de diseño para las redes digitales	G.810–G.819
Objetivos de calidad y disponibilidad	G.820–G.829
Funciones y capacidades de la red	G.830–G.839
Características de las redes con jerarquía digital síncrona	G.840–G.849
Gestión de red de transporte	G.850–G.859
Integración de los sistemas de satélite y radioeléctricos con jerarquía digital síncrona	G.860–G.869
Redes ópticas de transporte	G.870–G.879
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.806

Características del equipo de transporte – Metodología de descripción y funcionalidad genérica

Enmienda 1

Resumen

La presente enmienda consiste en modificaciones técnicas y de redacción de la revisión de 02/2004 de la Rec. UIT-T G.806.

Orígenes

La enmienda 1 a la Recomendación UIT-T G.806 (2004) fue aprobada el 13 de junio de 2004 por la Comisión de Estudio 15 (2001-2004) del UIT-T por el procedimiento de la Recomendación UIT-T A.8.

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.

La observancia de esta Recomendación es voluntaria. Ahora bien, la Recomendación puede contener ciertas disposiciones obligatorias (para asegurar, por ejemplo, la aplicabilidad o la interoperabilidad), por lo que la observancia se consigue con el cumplimiento exacto y puntual de todas las disposiciones obligatorias. La obligatoriedad de un elemento preceptivo o requisito se expresa mediante las frases "tener que, haber de, hay que + infinitivo" o el verbo principal en tiempo futuro simple de mandato, en modo afirmativo o negativo. El hecho de que se utilice esta formulación no entraña que la observancia se imponga a ninguna de las partes.

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 2005

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) Introducción.....	1
2) Cláusula 6.2.3.1.1	1
3) Cláusula 8.5.4.1.1	2
4) Cláusula 8.5.4.1.2	3
5) Cláusula 10.1.1.2	4
6) Cláusula VII.2.1.....	4
7) Cláusula VII.2.2.....	4
8) Cláusula VII.2.3.....	4
9) Apéndice VIII.....	5

Recomendación UIT-T G.806

Características del equipo de transporte – Metodología de descripción y funcionalidad genérica

Enmienda 1

1) Introducción

Esta enmienda consiste en modificaciones técnicas y de redacción de la revisión de 02/2004 de la Rec. UIT-T G.806.

2) Cláusula 6.2.3.1.1

Reemplácese el cuadro 6-6 por el siguiente:

Cuadro 6-6/G.806 – Requisitos de tiempo de liberación

Umbral del detector	Valores de establecimiento/liberación asociados con el umbral del detector	Sección múltiplex STM-N VC-4-Xc VC-4 VC-3	VC-2 VC-12 VC-11
10^{-3}	$10^{-3}/10^{-4}$	10 ms	40 ms
10^{-4}	$10^{-4}/10^{-5}$	100 ms	400 ms
10^{-5}	$10^{-5}/10^{-6}$	1 s	4 s
10^{-6}	$10^{-6}/10^{-7}$	10 s	40 s
10^{-7}	$10^{-7}/10^{-8}$	100 s	400 s
10^{-8}	$10^{-8}/10^{-9}$	1000 s	4000 s
10^{-9}	$10^{-9}/10^{-10}$	10 000 s	

NOTA – Estos valores de tiempo de liberación son límites superiores. En el caso de STM-N y VC-4-Xc, el tiempo de liberación máximo de la tercera columna se puede reducir aplicando un factor de 1 a N (para sección múltiplex STM-N) o de 1 a X (para VC-4-Xc) respectivamente. Ahora bien, no se recomienda reducir el tiempo de liberación a menos de 10 ms.

3) Cláusula 8.5.4.1.1

Reemplácese la figura 8-15 por la siguiente:

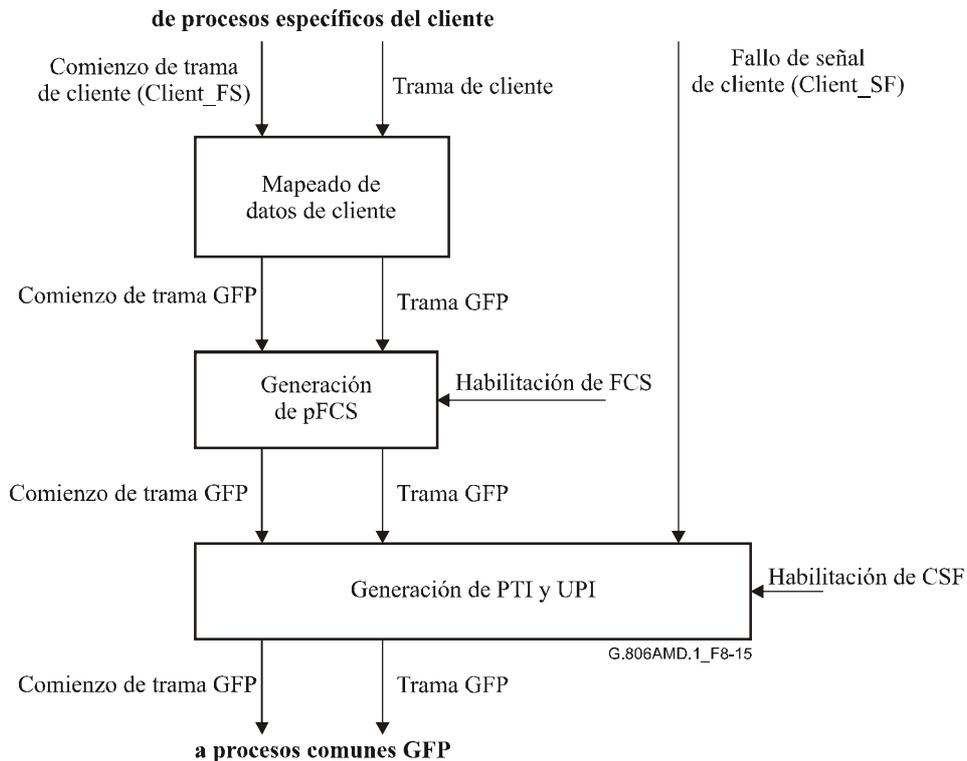


Figura 8-15/G.806 – Procesos de fuente GFP-F específicos del cliente

Reemplácese el proceso de "generación del PTI y el UPI" por el siguiente:

Generación de PTI y UPI: El campo PTI del encabezamiento de tipo GFP de una trama de datos cliente GFP entrante se fija en "000". El valor del campo UPI del encabezamiento de una trama de datos GFP dependerá de la señal del cliente y la correspondencia de que se trate. Los códigos UPI se definen en el cuadro 6-3/G.7041/Y.1303.

Si los campos Fallo de señal de cliente (Client_SF) y Habilitación de CSF (CSFEnable) tienen el valor de afirmación, se introducirán tramas de gestión de cliente GFP en vez de tramas de datos de cliente GFP. El campo PTI de la cabecera de tipo GFP de una trama de gestión de cliente GFP se pone a "100". El campo UPI se pone a "0000 0010". Estos códigos UPI están definidos en el cuadro 6-4/G.7041/Y.1303. Estas tramas de gestión de cliente GFP no tienen ningún campo con información de cabida útil. El proceso de generación está definido en 6.3.3/G.7041/Y.1303.

4) Cláusula 8.5.4.1.2

Reemplácese la figura 8-16 por la siguiente:

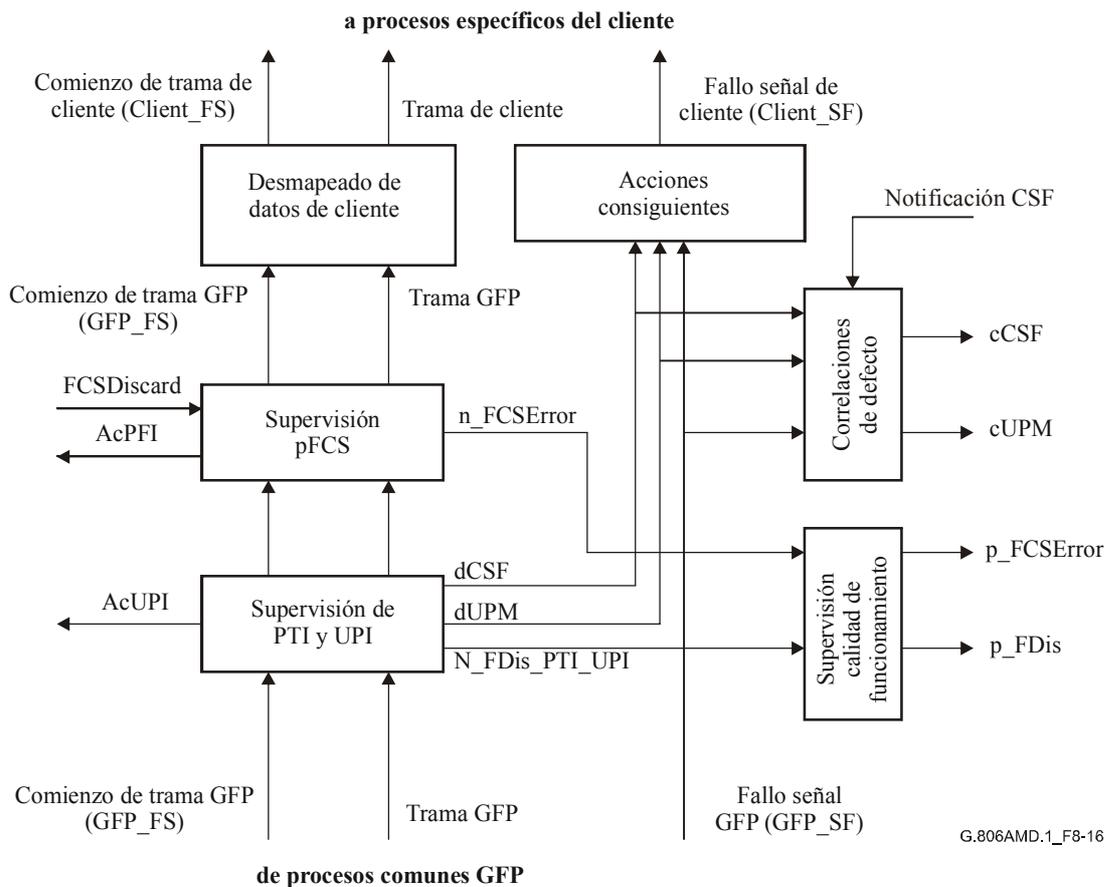


Figura 8-16/G.806 – Procesos de sumidero GFP-F específicos del cliente

Reemplácese el segundo párrafo del proceso de "supervisión del PTI y el UPI":

"Las tramas GFP con un valor PTI aceptado (AcPTI, véase 8.5.1.1) de "100" son tramas de gestión de cliente (CMF, *client management frames*). Las CMF recibidas se reenvían a la función de procesamiento de CMF específica de la aplicación. Los procesos de CMF específicos de la aplicación no se definen actualmente para GFP-F, sino que quedan para un estudio ulterior."

Por el siguiente:

Las tramas GFP con un valor PTI aceptado (AcPTI, véase 8.5.1.1) de "100" son tramas de gestión de cliente (CMF). Se comprueba si las CMF recibidas tienen un valor UPI de "0000 0010" para la detección de defectos dCSF y después se descartan.

Reemplácese el proceso de "anulación de correspondencia de datos del cliente" por el siguiente:

Desmapeado de datos del cliente: La trama de datos de cliente se extrae del campo información de cabida útil de cliente en la trama GFP. Una trama GFP da lugar a una trama de cliente. El establecimiento de la correspondencia (o mapeado) de las diferentes señales de cliente se define en la cláusula 7/G.7041/Y.1303.

Añádase el siguiente punto en el proceso de "Defectos" después del defecto dUPM:

dCSF: véase 6.2.6.4

Reemplácense las "Acciones subsiguientes":

aClient_SF ← GFP_SF o dUPM

Por las siguientes:

aClient_SF ← GFP_SF o dUPM o dCSF

Añádase el siguiente punto en el proceso de "Correlaciones de defectos" después de la correlación cUPM:

cCSF ← dCSF y (no dUPM) y (no GFP_SF) y CSF_Reported

5) Cláusula 10.1.1.2

Añádanse las siguientes notas al final de la descripción de la "selección de RI recibido", antes de la descripción de "Defectos" y renumérense en consecuencia:

NOTA 12 – El almacenamiento intermedio permite comunicar el último MST/RS_Ack recibido a la fuente cuando no hay información más completa (por ejemplo, en caso de fallo de todos los miembros en el sentido de recepción). Este mecanismo permite transmitir sin interrupción durante fallos transitorios que afecten a todas las señales de recepción.

NOTA 13 – El almacenamiento intermedio contiene el estado inicial cuando se empieza a ejecutar la función de adaptación.

6) Cláusula VII.2.1

Reemplácese el segundo párrafo:

"Estas tres operaciones de aprovisionamiento se pueden efectuar en cualquier orden. El presente escenario ilustrará el orden mencionado anteriormente."

por el siguiente:

Estas tres operaciones de configuración se pueden efectuar en cualquier orden y el proceso no tendrá ningún efecto para la señal del cliente en ningún caso. En este ejemplo se ilustra el orden mencionado anteriormente.

7) Cláusula VII.2.2

Reemplácese el primer párrafo:

"Para añadir un miembro, hay que aprovisionar tres elementos: la fuente y el sumidero MI_ProvM y la conectividad del trayecto entre ambos. Estas tres operaciones se pueden efectuar en cualquier orden. "

por el siguiente:

Para añadir un miembro hay que configurar tres elementos: la fuente y el sumidero MI_ProvM, y la conectividad del trayecto entre ambos. Estas tres operaciones se pueden efectuar en cualquier orden y el proceso no tendrá ningún efecto para la señal del cliente en ningún caso.

8) Cláusula VII.2.3

Reemplácense el título y el primer párrafo como sigue:

Para añadir un miembro hay que configurar tres elementos: la fuente y el sumidero MI_ProvM, y la conectividad del trayecto entre ambos. Estas tres operaciones se pueden efectuar en cualquier orden, pero sólo en un caso sin efectos para la señal del cliente: cuando se elimina primero el miembro en el extremo fuente. Si la primera operación es suprimir la conexión para ese miembro o eliminar el

miembro en el extremo sumidero, la señal del cliente será perturbada temporalmente, hasta que el estado resultante MST=FAIL para ese miembro sea registrado en el extremo fuente y se elimine allí el miembro del múltiplex activo (se introduce entonces CTRL=DNU). La consiguiente eliminación del cliente en el extremo fuente no tiene ningún efecto para la señal del cliente.

9) Apéndice VIII

Añádase un nuevo apéndice VIII:

Apéndice VIII

Acciones consiguientes para señales que no tienen AIS/FDI definido

Cuando hay un defecto de la capa servidor en las redes de transporte, normalmente se produce una señal AIS/FDI para la señal de cliente en sentido descendente, en la función de adaptación servidor/cliente en el sumidero. La señal AIS/FDI informa a los siguientes elementos de red que un defecto de la capa servidor ha interrumpido la señal del cliente. La señal AIS/FDI suprime las alarmas en sentido descendente y da lugar a las acciones de protección y restablecimiento en la capa cliente, en su caso.

Es probable que no se haya definido ninguna señal AIS/FDI para algunas señales de cliente. Hay varios motivos: porque no es necesaria en la aplicación original de la señal de cliente, porque se trata de una señal que inicialmente fue colocada entre las últimas de una serie, con pocas probabilidades de ser transportada sobre una capa de servidor, etc.

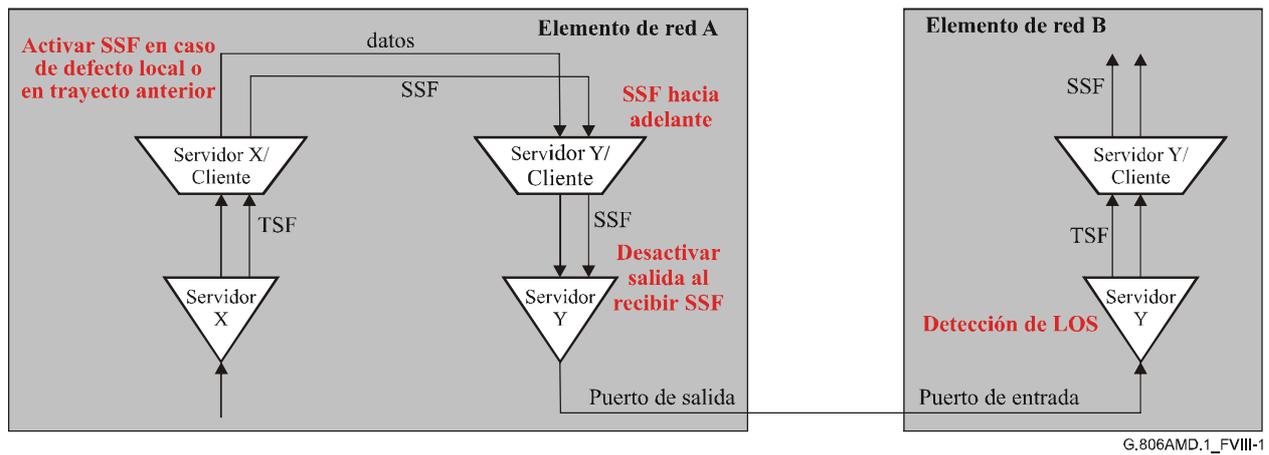
Si no hay ninguna señal AIS/FDI para una señal de cliente, y es necesario señalar la condición de defecto hacia adelante (por ejemplo para activar una conmutación de protección), en el puerto de salida se podrían realizar estas acciones para la señal de cliente:

- Desactivar el dispositivo de transmisión de salida
- Introducir un código de error (por ejemplo, /V/, 10B_ERR para 1 GbE)

Estas acciones sólo son posibles cuando se transporta un solo ejemplar de señal de cliente a través del puerto de salida, porque afectan a todos los ejemplares de señal de cliente en ese puerto. Téngase presente que estas acciones provocarán defectos de capa servidor en el siguiente puerto de entrada, que podrían ser interpretados, erróneamente, como la manifestación de un problema en el camino de la capa servidor (véase la figura VIII.1).

Hay otras opciones:

- Introducir un mensaje de fallo de señal (si se ha definido para esa señal de cliente y si existe un canal de gestión de cliente entre los elementos de red, por ejemplo CSF en GFP).
- No hacer nada.



G.806AMD.1_FVIII-1

Figura VIII.1/G.806 – Ejemplo de "desactivación de la salida"

SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

Serie A	Organización del trabajo del UIT-T
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, aspectos del protocolo Internet y Redes de la próxima generación
Serie Z	Lenguajes y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación