

Unión Internacional de Telecomunicaciones

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

H.248.42

(05/2006)

SERIE H: SISTEMAS AUDIOVISUALES Y MULTIMEDIA

Infraestructura de los servicios audiovisuales –
Procedimientos de comunicación

**Protocolo de control de las pasarelas: Lote de
interfuncionamiento con equipo digital de
multiplicación de circuitos**

Recomendación UIT-T H.248.42

UIT-T



RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE H
SISTEMAS AUDIOVISUALES Y MULTIMEDIA

CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS VIDEOTELEFÓNICOS	H.100–H.199
INFRAESTRUCTURA DE LOS SERVICIOS AUDIOVISUALES	
Generalidades	H.200–H.219
Multiplexación y sincronización en transmisión	H.220–H.229
Aspectos de los sistemas	H.230–H.239
Procedimientos de comunicación	H.240–H.259
Codificación de imágenes vídeo en movimiento	H.260–H.279
Aspectos relacionados con los sistemas	H.280–H.299
Sistemas y equipos terminales para los servicios audiovisuales	H.300–H.349
Arquitectura de servicios de directorio para servicios audiovisuales y multimedia	H.350–H.359
Arquitectura de la calidad de servicio para servicios audiovisuales y multimedia	H.360–H.369
Servicios suplementarios para multimedia	H.450–H.499
PROCEDIMIENTOS DE MOVILIDAD Y DE COLABORACIÓN	
Visión de conjunto de la movilidad y de la colaboración, definiciones, protocolos y procedimientos	H.500–H.509
Movilidad para los sistemas y servicios multimedia de la serie H	H.510–H.519
Aplicaciones y servicios de colaboración en móviles multimedia	H.520–H.529
Seguridad para los sistemas y servicios móviles multimedia	H.530–H.539
Seguridad para las aplicaciones y los servicios de colaboración en móviles multimedia	H.540–H.549
Procedimientos de interfuncionamiento de la movilidad	H.550–H.559
Procedimientos de interfuncionamiento de colaboración en móviles multimedia	H.560–H.569
SERVICIOS DE BANDA ANCHA Y DE TRÍADA MULTIMEDIA	
Servicios multimedia de banda ancha sobre VDSL	H.610–H.619

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

Recomendación UIT-T H.248.42

Protocolo de control de las pasarelas: Lote de interfuncionamiento con equipo digital de multiplicación de circuitos

Resumen

El paquete DCME se utiliza para hacer de interfaz con el equipo digital de multiplicación de circuitos (DCME). Los tipos de DCME vienen definidos en las Recs. UIT-T G.763, G.767 o G.768. Hay una interfaz de señalización definida por el DCME y por el denominado "Centro de conmutación internacional" (ISC). La Rec. UIT-T Q.50 define dicha interfaz. El lote DCME se utiliza en el ámbito del DCME con interfaces Q.50.

Orígenes

La Recomendación UIT-T H.248.42 fue aprobada el 29 de mayo de 2006 por la Comisión de Estudio 16 (2005-2008) 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 en la dirección <http://www.itu.int/ITU-T/ipr/>.

© UIT 2006

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 Alcance	1
2 Referencias	2
2.1 Referencias normativas	2
2.2 Referencias informativas	2
3 Términos y definiciones	3
4 Abreviaturas, siglas o acrónimos	3
5 Lote de interfuncionamiento DCME	4
5.1 Propiedades.....	4
5.2 Eventos	4
5.3 Señales.....	10
5.4 Estadísticas	13
5.5 Códigos de error	13
5.6 Procedimientos	13

Recomendación UIT-T H.248.42

Protocolo de control de las pasarelas: Lote de interfuncionamiento con equipo digital de multiplicación de circuitos

1 Alcance

El lote DCME se utiliza para hacer de interfaz con el equipo digital de multiplicación de circuitos (DCME, *digital circuit multiplication equipment*). Los tipos de DCME vienen definidos en las Recs. UIT-T G.763 [7], G.767 [9] o G.768 [10]. Hay una interfaz de señalización definida por el DCME y por el denominado "Centro de conmutación internacional" (ISC, *international switching centre*). La Rec. UIT-T Q.50 [3] define dicha interfaz. El lote DCME se concentra en el ámbito del DCME con interfaces Q.50 (véase la figura 1).

NOTA 1 – En relación con PCME [8]: el lote DCME puede aplicarse a los principios y a los tipos de PCME con señalización CME basada en la Q.50 y tipos de interfaz troncal E1/PDH. La decisión final aún queda en estudio, debido a una serie de razones, como por ejemplo, las dependencias a la cláusula 19/G.765 [8] todavía abierta sobre el control dinámico de carga.

NOTA 2 – En relación con IP-CME [11]: el paquete DCME puede aplicarse para los tipos IP-CME con una señalización CME basada en la Q.50 y tipos de interfaz troncal E1/PDH. Otras facilidades sobre circuitos troncales quedan en estudio.

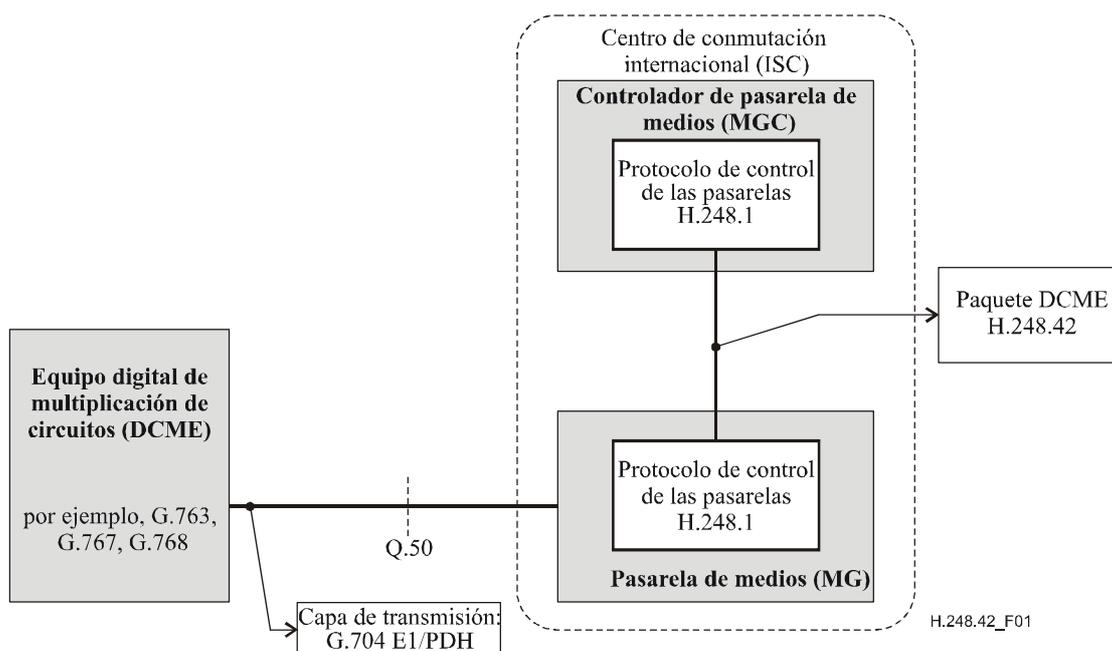


Figura 1/H.248.42 – Alcance del lote DCME

El lote DCME debe soportar las funciones de la interfaz de señalización del DCME-ISC. Las capacidades del lote requeridas pueden resumirse en la siguiente visión de conjunto de las Recs. UIT-T G.763 y Q.50. Hay tres grupos principales de funciones:

- *Gestión de recursos de transmisión*

Facilita el proceso de control dinámico de carga dentro del ISC y el DCME concurrentemente, sobre la base del estado de la carga de tráfico en el sistema DCME.

- *Toma/liberación de circuitos de 64 kbit/s*
Se utiliza en el DCME para la generación de mensajes internos de asignación y desconexión y en los ISC para la validación de la toma de selección/liberación de circuitos sobre la base del acuse recibido del DCME.
- *Información de mantenimiento*
Facilita el intercambio de información entre el DCME y los ISC sobre el estado del mantenimiento. La información sobre el estado del mantenimiento puede intercambiarse entre el DCME y el ISC.

2 Referencias

2.1 Referencias normativas

Las siguientes Recomendaciones del UIT-T y otras referencias contienen disposiciones que, mediante su referencia en este texto, constituyen disposiciones de la presente Recomendación. Al efectuar esta publicación, estaban en vigor las ediciones indicadas. Todas las Recomendaciones y otras referencias son objeto de revisiones por lo que se preconiza que los usuarios de esta Recomendación investiguen la posibilidad de aplicar las ediciones más recientes de las Recomendaciones y otras referencias citadas a continuación. Se publica periódicamente una lista de las Recomendaciones UIT-T actualmente vigentes. En esta Recomendación, la referencia a un documento, en tanto que autónomo, no le otorga el rango de una Recomendación.

- [1] Recomendación UIT-T H.248.1 (2005), *Protocolo de control de las pasarelas: Versión 3.*
- [2] Recomendación UIT-T H.248.8 (2005), *Protocolo de control de las pasarelas: Descripción de los códigos de error y de los motivos de cambio de servicio.*
- [3] Recomendación UIT-T Q.50 (2001), *Señalización entre equipos de multiplicación de circuitos y centros de conmutación internacional.*
- [4] Recomendación UIT-T G.704 (1998), *Estructuras de trama síncrona utilizadas en los niveles jerárquicos 1544, 6312, 2048, 8448 y 44 736 kbit/s.*

2.2 Referencias informativas

- [5] Recomendación UIT-T Q.50.1 (2001), *Señalización entre los centros de conmutación internacional y equipo digital de multiplicación de circuitos que incluyen el control de compresión/descompresión.*
- [6] Recomendación UIT-T G.726 (1990), *Modulación por impulsos codificados diferencial adaptativa (MICDA) a 40, 32, 24, 16 kbit/s.*
- [7] Recomendación UIT-T G.763 (1998), *Equipo de multiplicación de circuitos digitales que emplea modulación por impulsos codificados diferencial adaptativa (Recomendación G.726) e interpolación digital de la palabra.*
- [8] Recomendación UIT-T G.765 (1992), *Equipo de multiplicación de circuitos de paquetes.*
- [9] Recomendación UIT-T G.767 (1998), *Equipo de multiplicación de circuitos digitales que emplea predicción lineal con excitación por código de bajo retardo a 16 kbit/s, interpolación digital de la palabra y demodulación/remodulación facsímil.*
- [10] Recomendación UIT-T G.768 (2001), *Equipo de multiplicación de circuitos digitales que emplea predicción lineal con excitación por código algebraico de estructura configurada de 8 kbit/s.*
- [11] Recomendación UIT-T G.769/Y.1242 (2004), *Equipo de multiplicación de circuitos optimizado para redes basadas en el protocolo Internet.*

3 Términos y definiciones

Ninguno.

4 Abreviaturas, siglas o acrónimos

En esta Recomendación se utilizan las siguientes abreviaturas, siglas o acrónimos.

2PTY	Bipartito (<i>two-party</i>)
3PTY	Tripartito (<i>three-party</i>)
C2C	Circuito a circuito (<i>circuit-to-circuit</i>)
C2P	Circuito a paquete (<i>circuit-to-packet</i>)
CAS	Señalización asociada al canal (<i>channel associated signalling</i>)
CME	Equipo de multiplicación de circuitos (<i>circuit multiplication equipment</i>)
DCME	Equipo digital de multiplicación de circuitos (<i>digital circuit multiplication equipment</i>)
DS	Doble toma (<i>dual seizure</i>)
IP-CME	Equipo de multiplicación de circuito optimizado para redes basadas en el protocolo Internet (<i>CME, optimized for Ip-based networks</i>)
ISC	Centro de conmutación internacional (<i>international switching centre</i>)
MG	Pasarela de medios (<i>media gateway</i>)
MGC	Controlador de pasarela de medios (<i>media gateway controller</i>)
MIC	Modulación por impulsos codificados
MPTY	Multipartito (<i>multiparty</i>)
NGN	Red de próxima generación (<i>next-generation network</i>)
NROR	Sin respuesta en la liberación (<i>no response on release</i>)
P2P	Paquete a paquete (<i>packet-to-packet</i>)
PCME	Equipo de multiplicación de circuitos por paquetes (<i>packet circuit multiplication equipment</i>)
PSN	Red con conmutación de paquetes (<i>packet-switched network</i>)
RCC	Red con conmutación de circuito
RDS	Señalización DCME distante inhabilitada (<i>remote DCME signalling disabled</i>)
SNOT	Posibilidad de toma aún NO habilitada (<i>seizability NOT yet enabled</i>)
TDM	Multiplexación por división en el tiempo (<i>time division multiplexing</i>)
TRM	Gestión de recursos de transmisión (<i>transmission resource management</i>)
TS	Intervalo de tiempo (<i>time-slot</i>)
UKLS	Estado de línea desconocido (<i>unknown line state</i>)

5 Lote de interfuncionamiento DCME

Nombre de lote:	Lote de interfuncionamiento DCME
ID de lote:	dcme (0x0x009e)
Descripción:	El presente lote define las señales y eventos H.248 para un centro de conmutación internacional (ISC) conforme a la Rec. UIT-T Q.50 [3]. Se pretende que no se implementen a este lote los anexos A y B de la Rec. UIT-T Q.50. La MG H.248 proporciona la MIC30 de la Rec. UIT-T G.704 [4] conforme a la(s) interfaz(es) de 2 Mbit/s, mientras que el intervalo de tiempo 16 se utiliza para llevar el protocolo de señalización ISC-DCME. El "término MIC30" se define en 3.1/H.248.33.
Versión:	1
Extensión:	Ninguna

5.1 Propiedades

5.1.1 Protocolo DCME

Nombre de propiedad:	Protocolo DCME
ID de propiedad:	cmeprotocol (0x0001)
Descripción:	El protocolo específico (ISC ↔ DCME) soportado para una interfaz de 2 Mbit/s. Hay que señalar que la MG deberá configurar esta propiedad para la terminación física que represente el intervalo de tiempo 16. Es opcional para las otras combinaciones físicas de la interfaz de 2 Mbit/s.
Tipo:	Enumeración
Valores posibles:	"Ninguno" (0x0001) "AnexoAQ50" (0x0002) "AnexoBQ50" (0x0003)
Defecto:	Configurado
Definido en:	TerminationState
Características:	Lectura

5.2 Eventos

5.2.1 No hay circuitos troncal(es) disponibles para señales vocales o de audio de 3,1 kHz

Nombre de evento:	Circuitos troncales no disponibles
ID de evento:	tunav (0x0001)
Descripción:	Se genera cuando la capacidad transportadora para circuitos troncales adicionales de audio de 3,1 kHz o conversación no está disponible. La gestión de recursos de transmisión (TRM) de DCME utiliza este evento.

5.2.1.1 Parámetros de EventDescriptor

Ninguno.

5.2.1.2 Parámetros de ObservedEventsDescriptor

Ninguno.

5.2.2 Canal(es) no disponibles para las señales de 3,1 kHz

Nombre de evento: Canal no disponible

ID de evento: cunav (0x0002)

Descripción: Se genera cuando la capacidad transportadora para canales adicionales de 3,1 kHz no está disponible. La gestión de recursos de transmisión (TRM) utiliza este evento a fin de asegurar exclusivamente la compatibilidad de los canales ya existentes y no para ser utilizada en implementaciones basadas en la versión de 1993 o versiones posteriores de la Rec. UIT-T Q.50.

5.2.2.1 Parámetros de EventDescriptor

Ninguno.

5.2.2.2 Parámetros de ObservedEventsDescriptor

Ninguno.

5.2.3 Circuitos troncales disponibles para audio de 3,1 kHz o conversación

Nombre de evento: Circuito troncal disponible

ID de evento: tav (0x0003)

Descripción: Se genera para notificar el fin de la condición de "circuito troncal no disponible para audio de 3,1 kHz o conversación". La gestión de recursos de transmisión (TRM) de DCME utiliza este evento.

5.2.3.1 Parámetros de EventDescriptor

Ninguno.

5.2.3.2 Parámetros de ObservedEventsDescriptor

Ninguno.

5.2.4 Capacidad de 64 kbit/s no disponible

Nombre de evento: Capacidad no disponible de 64 kbit/s

ID de evento: kb64Unav (0x0004)

Descripción: Se genera cuando la capacidad de 64 kbit/s no es disponible, es decir, solamente las capacidades transportadoras para audio de 3,1 kHz o conversación son disponibles. La gestión de recursos de transmisión (TRM) de DCME utiliza este evento.

5.2.4.1 Parámetros de EventDescriptor

Ninguno.

5.2.4.2 Parámetros de ObservedEventsDescriptor

Ninguno.

5.2.5 Circuito(s) troncal(es) disponible(s) para 64 kbit/s

Nombre de evento: Capacidad disponible de 64 kbit/s

ID de evento: kb64Av (0x0005)

Descripción: Se genera para notificar el fin de la condición de sobrecarga "capacidad no disponible de 64 kbit/s", es decir, todas las capacidades transportadoras están disponibles como corresponde a una operación normal DCME. La gestión recursos de transmisión (TRM) de DCME utiliza este evento.

5.2.5.1 Parámetros de EventDescriptor

Ninguno.

5.2.5.2 Parámetros de ObservedEventsDescriptor

Ninguno.

5.2.6 Acuse de recibo positivo de 64 kbit/s

Nombre de evento: Acuse de recibo positivo de 64 kbit/s

ID de evento: kb64PosAck (0x0006)

Descripción: Se genera tras un acuse de recibo positivo emitido por el equipo DCME a raíz de una petición de 64 kbit/s enviada con anterioridad. Este evento se utiliza en la selección del servicio portador DCME.

5.2.6.1 Parámetros de EventDescriptor

Ninguno.

5.2.6.2 Parámetros de ObservedEventsDescriptor

Ninguno.

5.2.7 Acuse de recibo negativo de 64 kbit/s

Nombre de evento: Acuse de recibo negativo de 64 kbit/s

ID de evento: kb64NegAck (0x0007)

Descripción: Se genera tras un acuse de recibo negativo emitido por el equipo DCME a raíz de una petición de 64 kbit/s enviada con anterioridad. Este evento se utiliza en la selección del servicio portador DCME.

5.2.7.1 Parámetros de EventDescriptor

Ninguno.

5.2.7.2 Parámetros de ObservedEventsDescriptor

Ninguno.

5.2.8 Acuse de recibo positivo de liberación de 64 kbit/s

Nombre de evento: Acuse de recibo positivo de liberación de 64 kbit/s

ID de evento: kb64RelPosAck (0x0008)

Descripción: Se genera tras un acuse de recibo positivo, emitido por el equipo DCME a raíz de una petición de liberación de 64 kbit/s solicitada con anterioridad, para indicar la disponibilidad del servicio normal. Este evento se utiliza en la selección del servicio portador DCME.

5.2.8.1 Parámetros de EventDescriptor

Ninguno.

5.2.8.2 Parámetros de ObservedEventsDescriptor

Ninguno.

5.2.9 Acuse de recibo positivo

Nombre de evento: Acuse de recibo positivo

ID de evento: PosAck (0x0009)

Descripción: Se genera tras un acuse de recibo positivo emitido por el equipo DCME a raíz de una petición enviada con anterioridad para el servicio de 3,1 kHz o conversación. Este evento se utiliza en la selección del servicio portador DCME.

5.2.9.1 Parámetros de EventDescriptor

Ninguno.

5.2.9.2 Parámetros de ObservedEventsDescriptor

Ninguno.

5.2.10 Acuse de recibo negativo

Nombre de evento: Acuse de recibo negativo

ID de evento: NegAck (0x000A)

Descripción: Se genera tras un acuse de recibo negativo emitido por el equipo DCME a raíz de una petición enviada con anterioridad para el servicio de 3,1 kHz o conversación. Este evento se utiliza en la selección del servicio portador DCME.

5.2.10.1 Parámetros de EventDescriptor

Ninguno.

5.2.10.2 Parámetros de ObservedEventsDescriptor

Ninguno.

5.2.11 Liberación de mantenimiento

Nombre de evento: Liberación de mantenimiento

ID de evento: MaintRel (0x000B)

Descripción: Se genera tras una petición hecha por el equipo DCME, emitida a fin de impedir una nueva toma. Este evento se utiliza en la señalización para el mantenimiento de DCME.

5.2.11.1 Parámetros de EventDescriptor

Ninguno.

5.2.11.2 Parámetros de ObservedEventsDescriptor

5.2.11.2.1 Señal de toma del predecesor

Nombre de parámetro:	Señal de toma del predecesor
ID de parámetro:	preseiz (0x0001)
Descripción:	Puede ser utilizada para informar si se ha tomado un circuito de 64 kbit/s o para conversación (anexo B/Q.50).
Tipo:	Enumeración
Opcional:	Sí
Valores posibles:	"PRESPEECH" (0x0001) "3,1 kHz, toma de conversación" "PRE64" (0x0002) "toma a 64 kbit/s"
Defecto:	Ninguno

5.2.12 Fuera de servicio

Nombre de evento:	Fuera de servicio
ID de evento:	OoS (0x000C)
Descripción:	Se genera tras una petición del equipo DCME, emitida para forzar la liberación de una terminación ocupada, así como para evitar una toma nueva. El DCME transmite esta señal cuando por cualquier razón no puede aceptar tráfico. Este evento se utiliza en la señalización para mantenimiento DCME.

5.2.12.1 Parámetros de EventDescriptor

Ninguno.

5.2.12.2 Parámetros de ObservedEventsDescriptor

5.2.12.2.1 Tipo OoS (*out-of-service*)

Nombre de parámetro:	Tipo OoS
ID de parámetro:	OoStype (0x0001)
Descripción:	Puede ser utilizada para señalar el tipo fuera de servicio (a,b,c,d) (anexo B/Q.50).
Tipo:	Enumeración
Opcional:	Sí
Valores posibles:	"A" (0x0001) "B" (0x0002) "C" (0x0003) "D" (0x0004)
Defecto:	Ninguno

5.2.13 Vuelta al servicio

Nombre de evento: Vuelta al servicio

ID de evento: BiS (0x000D)

Descripción: Se genera tras una indicación del equipo DCME, emitido para una operación normal. Este evento se utiliza en la señalización para mantenimiento DCME.

5.2.13.1 Parámetros de EventDescriptor

Ninguno.

5.2.13.2 Parámetros de ObservedEventsDescriptor

Ninguno.

5.2.14 Fallo DCME

Nombre de evento: Fallo DCME

ID de evento: dcmef (0x000E)

Descripción: Señala fallos DCME asociados con este lote

5.2.14.1 Parámetros de EventDescriptor

Ninguno.

5.2.14.2 Parámetros de ObservedEventsDescriptor

5.2.14.2.1 Código de error

Nombre de parámetro: Código de error

ID de parámetro: ec (0x0001)

Descripción: Véase cláusula 5.5

Tipo: Enumeración

Opcional: No

Valores posibles: "NROR" (0x0001) "sin respuesta en liberación"
"SNOT" (0x0002) "posibilidad de toma aún NO habilitada"
"DS" (0x0003) "doble toma"
"UKLS" (0x0004) "estado de línea desconocido"
"RDSD" (0x0005) "señalización DCME distante no habilitada"

Defecto: Ninguno

5.2.14.2.2 Error de información adicional

Nombre de parámetro:	Error de información adicional
ID de parámetro:	eai (0x0002)
Descripción:	Se debe utilizar este parámetro para transportar cualquier información adicional, como por ejemplo, los estados de línea exactos en caso de código de error UKLS.
Tipo:	Cadena
Opcional:	Sí
Valores posibles:	Cualquier cadena de texto
Defecto:	Ninguno

5.3 Señales

5.3.1 Acuse de recibo de disponibilidad a 64 kbit/s

Nombre de señal:	Acuse de recibo de disponibilidad a 64 kbit/s
ID de señal:	kb64AvAck (0x0001)
Descripción:	Enviado en condiciones normales. Esta señal se utiliza en la gestión de recursos de transmisión (TRM) de DCME.
Tipo de señal:	breve
Duración:	No es aplicable

5.3.1.1 Parámetros adicionales

Ninguno.

5.3.2 Acuse de recibo de no disponibilidad a 64 kbit/s

Nombre de señal:	Acuse de recibo de no disponibilidad a 64 kbit/s
ID de señal:	kb64UnavAck (0x0002)
Descripción:	Esta señal se utiliza en la gestión de recursos de transmisión (TRM) de DCME.
Tipo de señal:	breve
Duración:	No es aplicable

5.3.2.1 Parámetros adicionales

Ninguno.

5.3.3 Selección a 64 kbit/s

Nombre de señal:	Selección a 64 kbit/s
ID de señal:	kb64Select (0x0003)
Descripción:	Se envía cuando se necesita el circuito a 64 kbit/s a través del DCME. Esta señal se utiliza en la selección de servicio portador DCME.
Tipo de señal:	breve
Duración:	No es aplicable

5.3.3.1 Parámetros adicionales

Ninguno.

5.3.4 Liberación a 64 kbit/s

Nombre de señal: Liberación a 64 kbit/s

ID de señal: kb64Release (0x0004)

Descripción: Enviada por el centro de conmutación internacional (ISC) de origen para indicar que un circuito a 64 kbit/s no es necesario en las peticiones de servicio normal para el tipo de conexión de audio de 3,1 kHz y conversación. Esta señal se utiliza en la selección de servicio portador DCME.

Tipo de señal: breve

Duración: No es aplicable

5.3.4.1 Parámetros adicionales

Ninguno.

5.3.5 Selección de tipo de conexión de 3,1 kHz o conversación

Nombre de señal: Selección de tipo de conexión de 3,1 kHz o conversación

ID de señal: select (0x0005)

Descripción: Petición para asignar facilidades de datos, 3,1 kHz o conversación optimizadas. Esta señal se utiliza en la selección de servicio portador DCME.

Tipo de señal: breve

Duración: No es aplicable

5.3.5.1 Parámetros adicionales

Ninguno.

5.3.6 Liberación de tipo de conexión de 3,1 kHz o conversación

Nombre de señal: Liberación de tipo de conexión de 3,1 kHz o conversación

ID de señal: release (0x0006)

Descripción: Envío para indicar la terminación de la llamada. Esta señal se utiliza en la selección de servicio portador DCME.

Tipo de señal: breve

Duración: No es aplicable

5.3.6.1 Parámetros adicionales

Ninguno.

5.3.7 Acuse de la liberación para mantenimiento

Nombre de señal:	Acuse de la liberación para mantenimiento
ID de señal:	maintRelAck (0x0007)
Descripción:	Envío para acusar recibo de la liberación para mantenimiento; el ISC espera la liberación del enlace troncal. Esta señal se utiliza en la señalización para mantenimiento de DCME.
Tipo de señal:	breve
Duración:	No es aplicable

5.3.7.1 Parámetros adicionales

Ninguno.

5.3.8 CME liberado de señal de tráfico

Nombre de señal:	CME liberado de señal de tráfico
ID de señal:	cots (0x0008)
Descripción:	Señal enviada cuando todos los enlaces o este enlace están en reposo. El ISC invita nuevas tomas de los mismos. Esta señal se utiliza en la señalización para el mantenimiento de DCME.
Tipo de señal:	breve
Duración:	No es aplicable

5.3.8.1 Parámetros adicionales

Ninguno.

5.3.9 Acuse de fuera de servicio

Nombre de señal:	Acuse de fuera de servicio
ID de señal:	OoSAck (0x0009)
Descripción:	Envío, circuito por circuito, para acusar "señal de fuera de servicio". Esta señal se utiliza en la señalización para el mantenimiento de siglas DCME.
Tipo de señal:	breve
Duración:	No es aplicable

5.3.9.1 Parámetros adicionales

Ninguno.

5.3.10 Acuse de la vuelta al servicio

Nombre de señal:	Acuse de la vuelta al servicio
ID de señal:	BiSAck (0x000A)
Descripción:	Utilización de esta señal, circuito por circuito, para la señalización del mantenimiento de DCME. Esta señal se utiliza para indicar el funcionamiento normal de ISC en la señalización TRM basada en el TS16 de DCME.
Tipo de señal:	breve
Duración:	No es aplicable

5.3.10.1 Parámetros adicionales

Ninguno.

5.4 Estadísticas

Ninguna.

5.5 Códigos de error

No hay códigos de error adicionales.

5.6 Procedimientos

5.6.1 Visión de conjunto y configuración de la interfaz MIC30

El lote DCME se aplicará en un entorno como el que se muestra en la figura 1.

Se ha de configurar dentro de la MG que un enlace a 2048 kbit/s G.704 utilice el intervalo de tiempo 16 para transportar la señalización asociada al canal (CAS; conforme a 5.1.3.2/G.704 [4]). En ese caso, esta terminación TDM/TS16 (TS, *time-slot*) debe residir siempre en el Contexto NULL. Una instrucción Añadir H.248, relacionada con dicha terminación será rechazada con el código de error #542 "No se permite la instrucción en esta terminación" [2].

Una diferencia entre el anexo A/Q.50 y el anexo/B Q.50 es que el intervalo de tiempo 16 (TS16) se utiliza de modo diferente en cuanto al transporte de la señalización DCME para:

- Gestión de recursos de transmisión.
- Señalización para el mantenimiento.
- Señalización de selección de servicio portador.

Se dan más detalles sobre el uso del TS16 en la figura 2.

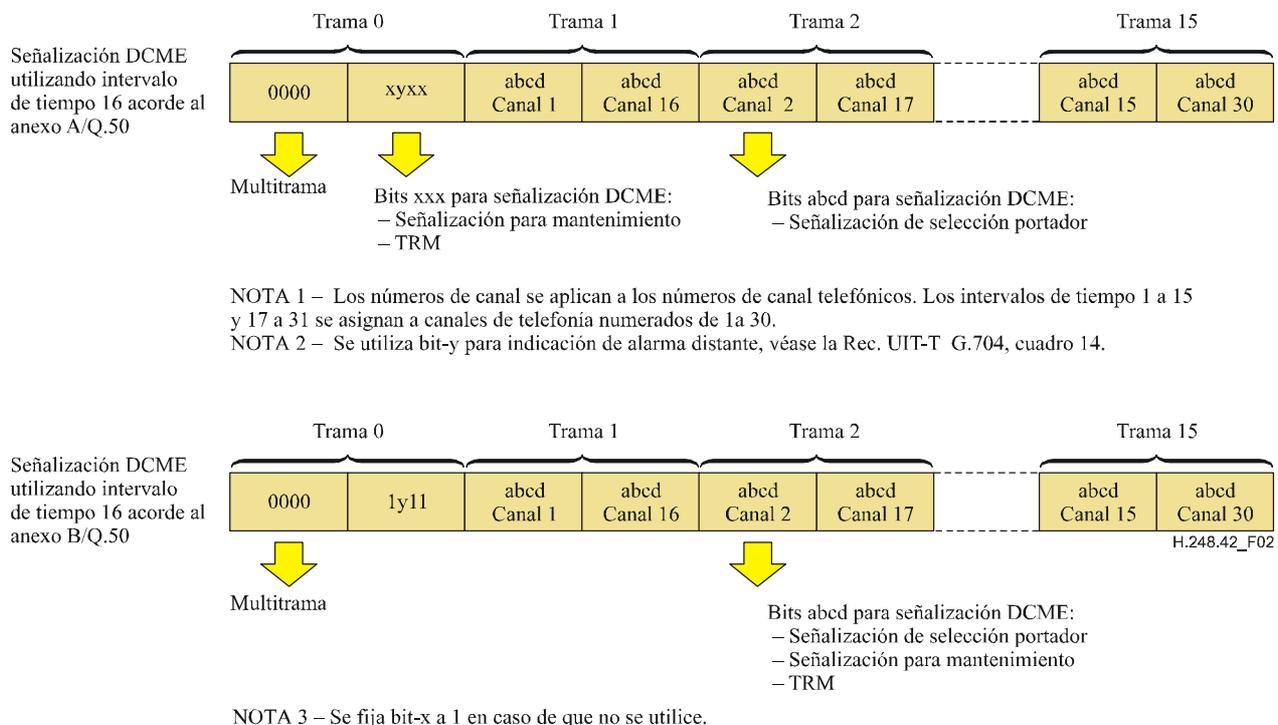


Figura 2/H.248.42 – Utilización de intervalo de tiempo 16 en sistema MIC30

Tras la recepción de un estado de línea CAS, que no se define acorde a [3], la MG deberá generar un evento **dcme/dcmef** con código de error "estado de línea no conocido" y opcionalmente, el estado de la línea que utilice el parámetro: "error de información adicional". Hay que señalar que los criterios para la detección de los estados de línea desconocidos difieren dependiendo de si se trata del anexo A o B, configurados en la Rec. UIT-T Q.50 en la MG.

En el anexo A/Q.50, la MG deberá generar un evento **dcme/dcmef** con código de error "señalización DCME distante inhabilitada", en el caso de que los bits "xxx" de la trama 0 de la señalización CAS se fijen como "111". Conforme a la Rec. UIT-T G.704 [4], cuadro 14, nota 4, "111" se emplea para indicar "no utilizado".

5.6.2 Procedimientos de TRM y mantenimiento

El anexo A/Q.50 utiliza algunos bits de reserva (trama 0) del intervalo de tiempo 16 de multitrama para señalar la información de gestión de recursos y de mantenimiento entre el ISC y el equipo DCME, mientras en el anexo B/Q.50, la señalización de la gestión de recursos y de mantenimiento se hace a través de circuitos (trama 1 a 15). Esto significa que el MGC ha de ser consciente del anexo utilizado por la MG, pues la aplicación de las señales así como la suscripción a eventos debe hacerse de modo diferente:

- Anexo A/Q.50: el MGC debe aplicar señales/suscribirse a eventos para la gestión de recursos y de mantenimiento en la terminación TDM que represente al intervalo de tiempo 16 de la interfaz a 2 Mbit/s.
- Anexo B/Q.50: el MGC debe aplicar señales/suscribirse a eventos para la gestión de recursos y de mantenimiento en la terminación TDM determinada.

5.6.3 Procedimientos de selección de servicio portador

Anexo A/Q.50: siempre que se haya aplicado a la terminación la señal **dcme/64 kbSelect**, se hace corresponder una transición del estado de línea detectado al circuito fuera de servicio/no disponibilidad con el evento **dcme/kb64NegAck**. Siempre que se haya aplicado la señal **dcme/64 kbRelease** a la terminación, se hace corresponder una transición del estado de línea detectado al circuito fuera de servicio/no disponibilidad con el evento **dcme/OoS**.

Anexo A/Q.50: siempre que una terminación haya notificado su estado de fuera de servicio a un circuito DCME, se hace corresponder una transición de estado de línea detectado al servicio normal con el evento **dcme/BiS**. Siempre que se haya pedido que una terminación libere un circuito a 64 kbit/s tomado, se hace corresponder una transición de estado de línea detectado al servicio normal con el evento **dcme/kb64RelPosAck**.

Anexo B/Q.50 no especifica estados de señal de líneas explícitos para acuses de recibo negativos. Por lo tanto, la MG ha de supervisar los acuses de recibo positivos desaparecidos y después de la temporización (Rec. UIT-T Q.50: 150 ms), a fin de que generen un evento de acuse de recibo negativo a 64 kbit/s (**dcme/kb64NegAck**; **dcme/NegAck**).

Anexo B/Q.50: si el MGC renueva la toma de un circuito liberado, la MG ha de controlar los 150 ms necesarios entre las señales aplicadas. Si se viola dicho calendario, la MG deberá generar un evento **dcme/dcmef** con código de error "*posibilidad de toma aún NO habilitada (seizability NOT yet enabled)*".

Anexo B/Q.50: si el MGC libera un circuito dado mediante la aplicación de una señal de liberación en la correspondiente terminación física, la MG deberá supervisar el temporizador basado en el estado de línea para la indicación de disponibilidad esperada, enviada por el equipo DCME. Se deberá configurar el valor del temporizador en la MG. En caso de temporización, la MG deberá generar un evento **dcme/dcmef** con código de error "*sin respuesta en la liberación (no response on release)*".

En caso de que la MG reciba una señal para tomar un circuito, debe comprobar el estado de línea en curso. Si el circuito ya ha sido tomado, la MG deberá generar un evento **dcme/dcmef** con código de error "doble toma" (*dual seizure*).

5.6.4 Procedimientos de señal

Una señal de señalización asociada al canal (CAS, *channel associated signalling*) debe estar presente siempre en una interfaz CAS. Esta regla se aplica a todas las CAS transportadas a través del intervalo de tiempo 16 independiente del número de trama (G.704 multitrama a 2048 kbit/s con 16 tramas). Por lo tanto, las señales DCME deberán considerarse como cambios de estado en el estado CAS más que señales persistentes en sí mismas. Deberá considerarse el cambio de estado para ser completado de manera instantánea por la MG. Como consecuencia, no hay ninguna detección de evento subsiguiente que termine la señal no activa (véase 7.1.9/H.248.1 [1]). La MG deberá mantener el estado de señal DCME existente en una interfaz CAS hasta el instante en que el MGC envíe una nueva señal DCME a la MG para cambiar el estado.

5.6.5 Procedimiento del evento

La MG debe proporcionar la capacidad para configurar una suscripción al evento para el evento **dcme/dcmef**. El RequestIdentifier devuelto dentro de la notificación del evento debe estar configurado en la MG a su vez. El MGC debe enviar el evento **dcme/dcmef** en cada descriptor de eventos subsiguientes a fin de asegurar que el evento permanezca activo.

5.6.6 Correspondencia señal/evento para el anexo A/Q.50

La gestión de recursos de transmisión del anexo A/Q.50 se da en el cuadro 1.

Cuadro 1/H.248.42 – Gestión de recursos de transmisión (anexo A/Q.50)

Centro de conmutación → DCME	Lote DCME H.248.42
Centro de conmutación normal	Señal: dcme/AvAck
DCME → Centro de conmutación	Lote DCME H.248.42
Ningún enlace troncal disponible para audio de 3,1 kHz o conversación	Evento: dcme/tunav
No existen canales disponibles para 3,1 kHz	Evento: dcme/cunav
Ninguna capacidad disponible para 64 kbit/s	Evento: dcme/kb64Unav
DCME normal	Evento: dcme/kb64Av

La señalización para mantenimiento del anexo A/Q.50 se da en el cuadro 2.

Cuadro 2/H.248.42 – Señalización para mantenimiento (anexo A/Q.50)

Centro de conmutación → DCME	Lote DCME H.248.42
Acuse de recibo de la petición de liberación para mantenimiento	Señal: dcme/maintRelAck
Liberación del tráfico DCME	Señal: dcme/cots
DCME → Centro de conmutación	Lote DCME H.248.42
Petición de liberación para mantenimiento	Evento: dcme/MaintRel

La señalización de selección de servicio portador del anexo A/Q.50 se da en el cuadro 3.

Cuadro 3/H.248.42 – Señalización de selección de servicio portador (anexo A/Q.50)

Centro de conmutación → DCME	Lote DCME H.248.42
Petición de 64 kbit/s	Señal: dcme/kb64Select
Petición de 3,1 kHz	Señal: dcme/select
Servicio normal disponible	Señal: dcme/kb64Release
DCME → Centro de conmutación	Lote DCME H.248.42
Canal fuera de servicio/no disponible	Evento: dcme/ kb64NegAck (no disponible) Evento: dcme/OoS (fuera de servicio)
Acuse de servicio especial	Evento: dcme/kb64PosAck
Servicio formal disponible	Evento: dcme/kb64RelPosAck (disponible) Evento: dcme/BiS (vuelta al servicio)

5.6.7 Correspondencia señal/evento para el anexo B/Q.50

La gestión de recursos de transmisión del anexo B/Q.50 se da en el cuadro 4.

Cuadro 4/H.248.42 – Gestión de recursos de transmisión t (anexo B/Q.50)

DCME → Centro de conmutación	Lote DCME H.248.42
Circuito disponible para 64 kbit/s	Evento: dcme/kb64Av
Circuito disponible para datos de 3,1 kHz, conversación	Evento: dcme/tav
Circuito no disponible	Evento: dcme/tunav

La señalización para mantenimiento del anexo B/Q.50 se da en el cuadro 5.

Cuadro 5/H.248.42 – Señalización para mantenimiento (anexo B/Q.50)

Centro de conmutación → DCME	Lote DCME H.248.42
Acuse de liberación para mantenimiento	Señal: dcme/maintRelAck
CME liberado de tráfico	Señal: dcme/cots
Acuse de recibo de fuera de servicio	Señal: dcme/OoSAck
DCME → Centro de conmutación	Lote DCME H.248.42
Señal de liberación para mantenimiento (después de la toma de 3,1 kHz, conversación)	Evento: dcme/MaintRel
Señal de liberación para mantenimiento (después de la toma a 64 kbit/s)	Evento: dcme/MaintRel
Fuera de servicio	Evento: dcme/OoS
Vuelta al servicio	Evento: dcme/BiS

La señalización de selección de servicio portador del anexo B/Q.50 se da en el cuadro 6.

Cuadro 6/H.248.42 – Señalización de selección de servicio portador (anexo/B Q.50)

Centro de conmutación → DCME	Lote DCME H.248.42
Toma de 64 kbit/s	Señal: dcme/kb64Select
Toma de 3,1 kHz/conversación	Señal: dcme/select
Liberación de 64 kbit/s	Señal: dcme/kb64Release
Liberación de 3,1 kHz/conversación	Señal: dcme/release
DCME → Centro de conmutación	Lote DCME H.248.42
Acuse de recibo positivo de 64 kbit/s	Evento: dcme/kb64PosAck
Acuse de recibo positivo a 3,1 kHz/conversación	Evento: dcme/PosAck

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 multimedia
Serie I	Red digital de servicios integrados
Serie J	Redes de cable y transmisión de programas radiofónicos y televisivos, y de otras señales multimedia
Serie K	Protección contra las interferencias
Serie L	Construcción, instalación y protección de los cables y otros elementos de planta exterior
Serie M	Gestión de las telecomunicaciones, incluida la RGT y el mantenimiento de redes
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, comunicaciones de sistemas abiertos y seguridad
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