



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

H.248

Anexo M4
(07/2001)

SERIE H: SISTEMAS AUDIOVISUALES Y
MULTIMEDIOS

Infraestructura de los servicios audiovisuales –
Procedimientos de comunicación

Protocolo de control de las pasarelas

**Anexo M4: Lotes H.248 para
interfuncionamiento H.323 y H.324**

Recomendación UIT-T H.248 – Anexo M4

(Anteriormente Recomendación del CCITT)

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

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.399
SERVICIOS SUPLEMENTARIOS PARA MULTIMEDIOS	H.450–H.499

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

Recomendación UIT-T H.248

Protocolo de control de las pasarelas

ANEXO M4

Lotes H.248 para interfuncionamiento H.323 y H.324

Resumen

Este anexo define varios lotes H.248 para pasarelas de medios diseñadas para soportar el interfuncionamiento entre los terminales H.323 y H.324. De forma más específica, este anexo contiene: el lote "h324" para la creación de las terminaciones que soporten H.324, el lote "h245" para la creación de las terminaciones que soporten los canales H.245 para las llamadas H.324, el lote "h323bc" para la creación de las terminaciones que soporten los canales H.245 para las llamadas H.323, el lote "h245com" para la comunicación de las instrucciones H.245 entre un MGC y una MG, y el lote "h245ind" para la comunicación de las indicaciones H.245.

Orígenes

El anexo M4 a la Recomendación UIT-T H.248, preparado por la Comisión de Estudio 16 (2001-2004) del UIT-T, fue aprobado por el procedimiento de la Resolución 1 de la AMNT el 29 de julio de 2001.

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 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 2001

Es propiedad. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse o utilizarse, de ninguna forma o por ningún medio, sea éste electrónico o mecánico, de fotocopia o de microfilm, sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

ÍNDICE

Página

Anexo M4 – Lotes H.248 para interfuncionamiento H.323 y H.324	1
M4.1 Introducción	1
M4.2 Ámbito	1
M4.3 Referencias.....	1
M4.3.1 Referencias normativas.....	2
M4.3.2 Referencias informativas.....	2
M4.4 Lote H.324	2
M4.4.1 Propiedades	3
M4.4.2 Eventos.....	6
M4.4.3 Señales	6
M4.4.4 Estadísticas	6
M4.4.5 Procedimientos	6
M4.5 Lote H245	7
M4.5.1 Propiedades	7
M4.5.2 Eventos.....	8
M4.5.3 Señales	11
M4.5.4 Estadísticas.....	11
M4.5.5 Procedimientos	11
M4.6 Lote Control portador H323.....	12
M4.6.1 Propiedades	12
M4.6.2 Eventos.....	13
M4.6.3 Señales	13
M4.6.4 Estadísticas.....	13
M4.6.5 Procedimientos	13
M4.7 Lote Instrucción H.245	14
M4.7.1 Propiedades	14
M4.7.2 Eventos.....	15
M4.7.3 Señales	15
M4.7.4 Estadísticas.....	15
M4.7.5 Procedimientos	15
M4.8 Lote Indicación H.245	16
M4.8.1 Propiedades	16
M4.8.2 Eventos.....	16
M4.8.3 Señales	16

	Página
M4.8.4 Estadísticas	16
M4.8.5 Procedimientos	17
M4.9 Flujos de llamada.....	17
M4.9.1 Interfuncionamiento entre H.323 y anexo C/H.324 con H.245 en la MG...	17
M4.9.2 H.323-anexo C/H.324 con H.245 en el MGC	20
M4.9.3 Tunelización del tren binario del anexo C/H.324.....	22

Recomendación UIT-T H.248

Protocolo de control de las pasarelas

ANEXO M4

Lotes H.248 para interfuncionamiento H.323 y H.324

M4.1 Introducción

El presente anexo recopila lotes para H.245, parámetros H.245 correspondientes a terminales audiovisuales de la serie H, y para terminales del anexo C/H.324 para su utilización con el protocolo de control de pasarelas H.248. Los lotes en este anexo cumplen las directrices para la definición de lotes de la cláusula 12/H.248.

M4.2 Ámbito

Este anexo describe lotes para el protocolo de control de pasarelas de H.248 relativos al interfuncionamiento de terminales H.323 y H.324, de la forma siguiente:

- Lote "h324" para la terminación de trenes de bits H.324 en las MG.
- Lote "h245" para la terminación de mensajes H.245 en las MG.
- Lote "h323bc" para parámetros H.245 específicos de la Recomendación H.323.
- Lote "h245com" para suministrar propiedades que permiten al MGC indicar a la MG que el MGC ha enviado o recibido una instrucción H.245.
- Lote "h245ind" para suministrar propiedades que permiten al MGC indicar a la MG que el MGC ha enviado o recibido una indicación H.245.

Con las terminaciones que implementan lotes "h324", "h245com" y "h245ind" la pasarela descompuesta puede soportar una comunicación H.324 con la función de control H.245 en el MGC. En el caso de interfuncionamiento H.324 y H.323 con esta pasarela descompuesta, los mensajes de control H.245 terminan en el MGC (se utiliza un enlace adicional entre la MG y el MGC para transportar mensajes H.245 entre la MG y el MGC, en el extremo H.324). Las terminaciones para medios en ambos extremos H.324 y H.323 son gestionadas por el MGC.

Con las terminaciones que implementan lotes "h324" y "h245" la pasarela descompuesta puede soportar una comunicación H.324 con el control H.245 en la MG. En el caso de interfuncionamiento H.324 y H.323 con esta pasarela descompuesta, los mensajes de control H.245 desde el extremo H.324 y desde el extremo H.323 terminan en la terminación "h245" y en la terminación "h323bc" respectivamente y se procesan en la MG. La MG gestiona los canales lógicos para medios.

M4.3 Referencias

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.

M4.3.1 Referencias normativas

- UIT-T H.223 (2001), *Protocolo de multiplexación para comunicación multimedios a baja velocidad binaria.*
- UIT-T H.245 (2001), *Protocolo de control para comunicación multimedios.*
- UIT-T H.323 (2000), *Sistemas de comunicación multimedios basados en paquetes.*
- UIT-T H.324 (1998), *Terminal para comunicación multimedios a baja velocidad.*
- UIT-T V.8 (2000), *Procedimientos para comenzar sesiones de transmisión de datos por la red telefónica pública conmutada.*
- UIT-T V.8 bis (2000), *Procedimientos de identificación y selección a través de la red telefónica pública conmutada y de circuitos arrendados de tipo telefónico punto a punto, de modos de funcionamiento comunes entre equipos de terminación del circuito de datos y entre equipos terminales de datos.*
- UIT-T V.34 (1998), *Módem que funciona a velocidades de señalización de datos de hasta 33 6000 bit/s para uso en la red telefónica general conmutada y en circuitos arrendados punto a punto a dos hilos de tipo telefónico.*
- UIT-T V.42 (1996), *Procedimientos de corrección de errores para los equipos de terminación del circuito de datos que utilizan la conversión de modo asíncrono a modo síncrono.*
- UIT-T V.42 bis (1990), *Procedimientos de compresión de datos para los equipos de terminación del circuito de datos que utilizan procedimientos de corrección de errores.*
- UIT-T V.140 (1998), *Procedimientos para el establecimiento de comunicaciones entre dos terminales audiovisuales multiprotocolo que utilizan canales digitales a un múltiplo de 64 ó 56 kbit/s.*
- UIT-T X.691 (1997), *Tecnología de la información – Reglas de codificación de notación de sintaxis abstracta uno: Especificación de las reglas de codificación compactada.*

M4.3.2 Referencias informativas

- RFC 2960 (2000), *Stream Control Transmission Protocol.*

M4.4 Lote H.324

Nombre de lote: H.324
PackageID: h324, (0x002c)
Versión: 1
Extensión: Ninguna
Descripción:

Este lote está definido para soportar terminaciones para llamadas que utilizan UIT-T H.324. El mecanismo de transporte o canal portador será diferente para cada entorno en el que se utilice el lote.

La figura M4-1 muestra una visión funcional de una llamada H.324 multimedios y los puntos de control MGC definidos en el lote UIT-T H.324. En UIT-T H.324 existen tres modos de comunicación definidos en función de la red subyacente; un modo RTPC definido en el texto de UIT-T H.324 (H.324P), un modo de red móvil definido en el anexo C/H.324 (H.324M) y un modo RDSI definido en el anexo D/H.324 (H.324I).

Cuando el MGC invoca la terminación que implementa el lote H.324, se deberá seleccionar uno de estos modos de comunicación.

En la versión 1 del lote H.324 sólo se definen las funcionalidades necesarias para el modo H.324M. Las funcionalidades para H.324P y H.324I quedan en estudio y se definirán en la versión 2 o posteriormente.

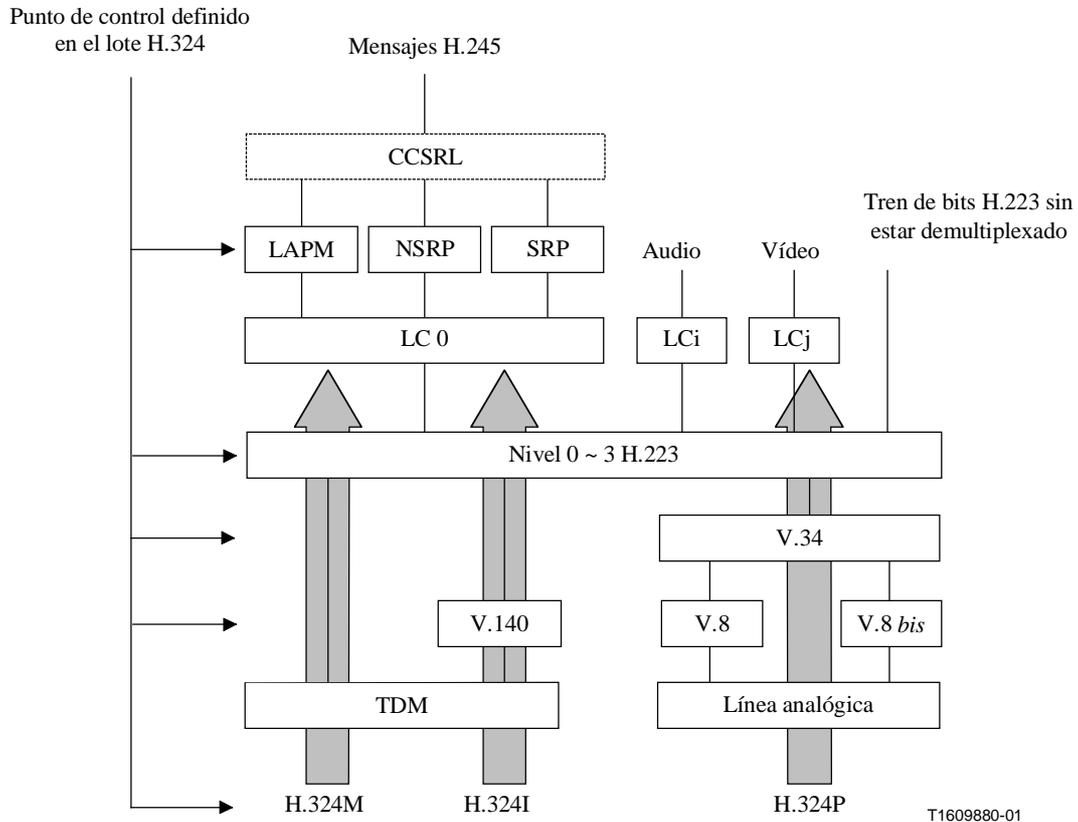


Figura M4-1/H.248 – Punto de control definido en el lote H.324

M4.4.1 Propiedades

M4.4.1.1 Modo de comunicación

Nombre de propiedad:	Modo de comunicación	
PropertyID:	cmod (0x0001)	
Tipo:	Enumeración	
Valores posibles:		
H324P	(0x0001)	H324 funciona en el modo básico RTPC utilizando un módem de la serie V
H324M	(0x0002)	Anexo C/H.324 (Móvil)
H324I	(0x0003)	Anexo D/H.324 (RDSI)
Definido en:	TerminationState	
Características:	Lectura/escritura	

Descripción:

Esta propiedad indica el modo de comunicación que debe seguir la terminación.

M4.4.1.2 Nivel superior de multiplexación

Nombre de propiedad: Nivel superior de multiplexación

PropertyID: muxlv (0x0002)

Tipo: Enumeración

Valores posibles:

Level0	(0x0001)	Nivel 0 H.223 definido en UIT-T H.223
Level1	(0x0002)	Nivel 1 H.223 definido en el anexo A/H.223
Level2	(0x0003)	Nivel 2 H.223 definido en el anexo B/H.223
Level3	(0x0004)	Nivel 3 H.223 definido en el anexo C/H.223

Definido en: TerminationState

Características: Lectura/escritura

Descripción:

Esta propiedad indica el nivel más alto de multiplexación H.223 que puede utilizar la terminación. El nivel indicado se utiliza en la fase de inicialización del nivel de multiplexación según se define en C.6/H.324. El valor por defecto es 'Level 0'. Si la propiedad modo de comunicación se fija a 'H324P' o 'H324I', la propiedad nivel superior de multiplexación deberá fijarse a 'Level 0'.

M4.4.1.3 Demultiplexación

Nombre de propiedad: Demultiplexación

PropertyID: demux (0x0003)

Tipo: Booleano

Valores posibles:

VERDADERO	(0x0001)	Se demultiplexa el tren H.223 multiplexado
FALSO	(0x0000)	No se demultiplexa el tren H.223 multiplexado

Definido en: LocalControl

Características: Lectura/escritura

Descripción:

Esta propiedad especifica la operación en el tren H.223 multiplexado recibido por la terminación. Si está fijado a 'FALSO', el tren H.223 multiplexado se retransmite a otra terminación sin demultiplexar. Si está fijado a 'VERDADERO', se extraen del tren multiplexado los datos de canal lógico y se entregan a la terminación pertinente. El valor por defecto será VERDADERO.

M4.4.1.4 Capacidad H.223 distante

Nombre de propiedad: Capacidad H.223 distante

PropertyID: h223capr (0x0004)

Tipo: CADENA DE OCTETOS

Valores posibles:

Esta propiedad indica el valor de la estructura H.245 H223Capability codificada aplicando las reglas de codificación compactada (PER, *packed encoding rules*) especificadas en UIT-T X.691.

Definido en: LocalControl

Características: Lectura/escritura

Descripción:

Esta propiedad indica las capacidades de los puntos extremos distantes específicas a la capacidad de multiplexación H.223. El MGC fijará el valor de la propiedad 'h.223capr' al valor de la capacidad H.323 en el mensaje H.245 recibido.

M4.4.1.5 Cuadro de multiplexación entrante

Nombre de propiedad: Cuadro de multiplexación entrante

PropertyID: muxtbl_in (0x0005)

Tipo: CADENA DE OCTETOS

Valores posibles:

Esta propiedad indica el valor del mensaje H.245 MultiplexEntrySend recibido por el MGC (véase la descripción para más detalles). La estructura MultiplexEntrySend está codificada aplicando PER.

Definido en: LocalControl

Características: Lectura/escritura

Descripción:

Esta propiedad indica el cuadro de multiplexación H.223 que asocia cada octeto en una MUX-PDU H.223 con un determinado número de canal lógico. Al recibir el mensaje MultiplexEntrySend proveniente del punto extremo distante, el MGC decidirá si confirma o rechaza cada entrada del cuadro de multiplexación. El MGC creará un mensaje MultiplexEntrySend equivalente que contenga únicamente las entradas que confirmó al terminal H.324 distante y el MGC enviará el mensaje creado como contenido de la propiedad muxtbl_in de forma que la MG pueda realizar la demultiplexación de las MUX-PDU H.223 entrantes.

M4.4.1.6 Cuadro de multiplexación saliente

Nombre de propiedad: Cuadro de multiplexación saliente

PropertyID: muxtbl_out (0x0006)

Tipo: CADENA DE OCTETOS

Valores posibles:

Esta propiedad indica el valor del mensaje H.245 MultiplexEntrySend enviado por el MGC (véase la descripción para más detalles). La estructura MultiplexEntrySend está codificada aplicando PER.

Definido en: LocalControl
Características: Lectura/escritura
Descripción:

Esta propiedad indica el cuadro de multiplexación H.223 que asocia cada octeto en una MUX-PDU H.223 con un determinado número de canal lógico. Al recibir el mensaje MultiplexEntrySendAck desde el punto extremo distante el MGC enviará entradas del cuadro de multiplexación confirmadas por el punto extremo distante como contenido de la propiedad muxtbl_out. De esta forma la MG puede realizar la multiplexación de las H.223 MUX-PDU salientes.

M4.4.2 Eventos

Ninguno.

M4.4.3 Señales

Ninguna.

M4.4.4 Estadísticas

M4.4.4.1 MUXPDU enviadas

StatisticsID: muxsent (0x0001)
Tipo: entero
Unidades: cantidad de MUX-PDU
Descripción:

Cantidad de MUX-PDU enviadas desde la terminación.

M4.4.4.2 MUXPDU recibidas

StatisticsID: muxrec (0x0002)
Tipo: entero
Unidades: cantidad de MUX-PDU
Descripción:

Cantidad de MUX-PDU recibidas por la terminación.

M4.4.4.3 Error MUXPDU

StatisticsID: muxerr (0x0003)
Tipo: entero
Unidades: cantidad de MUX-PDU
Descripción:

Cantidad de MUX-PDU recibidas en cuya cabecera se detecta un error.

M4.4.5 Procedimientos

El MGC creará una terminación H.324 con el valor correspondiente de la propiedad "cmod". La MG establecerá la conexión de conformidad con los procedimientos definidos en UIT-T H.324 para el modo de comunicación indicado por la propiedad 'cmod'.

La versión 1 del lote sólo soporta el modo H324M.

Después de que se establezca la conexión con el modo de comunicación de 'H324M', la MG iniciará inmediatamente el procedimiento de establecimiento de nivel H.223 definido en el anexo C/H.324 de conformidad con el valor de la propiedad 'muxlv'. Después de acordar el nivel de multiplexación H.223, la MG iniciará la recepción y transmisión de las MUX-PDU H.223.

Si la propiedad 'demux' está fijada a 'FALSO', las MUX-PDU recibidas deberán pasar a la terminación conectada a la terminación H.324 sin ser demultiplexadas. Si la propiedad 'demux' está fijada en 'VERDADERO', la MG demultiplexará las MUX-PDU recibidas en canales lógicos. El primer canal lógico abierto después del establecimiento de la conexión es el canal lógico 0 para mensajes de control H.245. El MGC puede elegir si el control H.245 está ubicado en el MGC o en la MG.

Si el MGC decide permitir que la MG gestione el control H.245, la terminación que implementa el lote H.245 será invocada y conectada a la terminación H.324. Los mensajes H.245 se intercambian entre el punto extremo distante y la terminación H.245 a través de la terminación H.324 y se pueden abrir o cerrar los canales lógicos de medios sin indicación desde el MGC.

Si el MGC decide ejecutar el control H.245 por sí mismo, el MGC no invocará la terminación H.245 conectada a la terminación H.324. Los mensajes H.245 recibidos o transmitidos por la terminación H.324 se envían hacia o desde el MGC. La MG controlará la operación H.223 de conformidad con la propiedad 'h223capr' indicada por el MGC. La propiedad 'muxtbl' se utilizará para informar a la MG del dato de entrada entrante o saliente en el cuadro de multiplexación.

M4.5 Lote H245

Nombre del lote: H.245
PackageID: h245, (0x002a)
Versión: 1
Extensión: Ninguna
Descripción:

Este lote está definido para soportar configuraciones MGC-MG en las que se reciben mensajes H.245 en el dispositivo MG. Este lote se implementará sólo si la MG soporta el caso en el que la función de control H.245 se encuentra en la MG. Este lote no se utilizará para comunicaciones H.324 en las que el control H.245 se encuentre en el MGC.

M4.5.1 Propiedades

M4.5.1.1 Estado de canal H.245

PropertyID: cs (0x0001)
Tipo: Booleano
Valores posibles:
VERDADERO (0x0001) El canal H.245 está abierto
FALSO (0x0000) Cierra el canal H.245
Definido en: TerminationState
Características: Lectura/escritura
Descripción:

Esta propiedad especifica si la terminación H.245 está abierta o cerrada. El valor por defecto será "VERDADERO".

M4.5.1.2 Tipo de terminal

PropertyID: termtree (0x0002)

Tipo: Enumeración

Valores posibles:

H324M 0x0001 La terminación H.245 está asociada con un terminal H324M

H323 0x0002 La terminación H.245 está asociada con un terminal/punto extremo H323

Definido en: TerminationState

Características: Lectura/escritura

Descripción:

Esta propiedad define el tipo de terminal que está asociado con esta terminación. En esta versión del lote sólo se definen dos tipos de terminal, pero se pueden ampliar los valores posibles en futuras versiones del lote.

M4.5.2 Eventos

M4.5.2.1 Mensaje H245

Nombre de evento: Mensaje H.245 entrante

EventID: h245msg (0x0001)

Descripción:

Este evento se produce cuando la MG detecta un mensaje H.245 entrante en la terminación que realiza este lote. El valor por defecto para esta propiedad será "ES" (para la detección de instrucciones terminación de sesión).

Parámetros de EventsDescriptor:

Nombre de parámetro: Tipo de mensaje H245 a detectar

ParameterID: h245mt (0x0001)

Tipo: Sublista

Valores posibles:

Valor para la codificación binaria	Valor para la codificación de texto	Descripción
0xffff	"none"	No hay mensajes H.245
0x0001	"all"	Todos los mensajes H.245
0x0002	"Req"	Todos los mensajes de petición H.245
0x0003	"Res"	Todos los mensajes de respuesta H.245
0x0004	"Com"	Todos los mensajes de instrucción H.245
0x0005	"Ind"	Todos los mensajes de indicación H.245
0x0006	"NSreq"	Petición no normalizada
0x0007	"MSD"	Determinación maestro subordinado
0x0008	"TCS"	Solicitud conjunto de capacidades de terminal

Valor para la codificación binaria	Valor para la codificación de texto	Descripción
0x0009	"OLC"	Solicitud apertura de canal lógico
0x000a	"CLC"	Solicitud cierre de canal lógico
0x000b	"RCC"	Solicitud petición de cierre de canal
0x000c	"MES"	Solicitud envío de entrada múltiplex
0x000d	"RME"	Solicitud petición de entrada múltiplex
0x000e	"RM"	Solicitud petición de modo
0x000f	"RTD"	Solicitud retardo de ida y vuelta
0x0010	"ML"	Solicitud bucle de mantenimiento
0x0011	"CM"	Solicitud modo de comunicación
0x0012	"CR"	Petición de conferencia
0x0013	"MR"	Petición de multienlace
0x0014	"LCR"	Solicitud velocidad de canal lógico
0x0015	"NSres"	Respuesta no normalizada
0x0016	"MSDack"	Acuse de determinación maestro subordinado
0x0017	"MSDrej"	Rechazo de determinación maestro subordinado
0x0018	"TCSack"	Acuse de conjunto de capacidades de terminal
0x0019	"TCSrej"	Rechazo de conjunto de capacidades de terminal
0x001a	"OLCack"	Acuse de apertura de canal lógico
0x001b	"OLCrej"	Rechazo de apertura de canal lógico
0x001c	"CLCack"	Acuse de cierre de canal lógico
0x001d	"RCCack"	Acuse de petición de cierre de canal
0x001e	"RCCrej"	Rechazo de petición de cierre de canal
0x001f	"MESack"	Acuse de envío de entrada múltiplex
0x0020	"MESrej"	Rechazo de envío de entrada múltiplex
0x0021	"RMEack"	Acuse de petición de entrada múltiplex
0x0022	"RMErej"	Rechazo de petición de entrada múltiplex
0x0023	"RMack"	Acuse de petición de modo
0x0024	"RMrej"	Rechazo de petición de modo
0x0025	"RTDres"	Respuesta de retardo de ida y vuelta
0x0026	"MLack"	Acuse de bucle de mantenimiento
0x0027	"MLrej"	Rechazo de bucle de mantenimiento
0x0028	"CMres"	Respuesta de modo de comunicación
0x0029	"Cres"	Respuesta de conferencia
0x002a	"MLres"	Respuesta de multienlace
0x002b	"LCRack"	Acuse de velocidad de canal lógico
0x002c	"LCRrej"	Rechazo de velocidad de canal lógico
0x002d	"NScom"	Instrucción no normalizada
0x002e	"MLO"	Instrucción supresión de bucle de mantenimiento

Valor para la codificación binaria	Valor para la codificación de texto	Descripción
0x002f	"STCS"	Instrucción envío de conjunto de capacidades de terminal
0x0030	"ENC"	Instrucción criptación
0x0031	"FC"	Instrucción control de flujo
0x0032	"ES"	Instrucción finalización de sesión
0x0033	"MC"	Instrucción varios
0x0034	"CMcom"	Instrucción modo de comunicación
0x0035	"Ccom"	Instrucción conferencia
0x0036	"h223MR"	Instrucción reconfiguración múltiplex H223
0x0037	"NAVcom"	Instrucción nuevo ATM VC
0x0038	"MMRcom"	Instrucción reconfiguración multienlace móvil
0x0039	"NSind"	Indicación no normalizada
0x003a	"FNU"	Función no comprendida
0x003b	"MSDrel"	Liberación de determinación maestro subordinado
0x003c	"TCSrel"	Liberación de conjunto de capacidades de terminal
0x003d	"OLCcon"	Confirmación apertura de canal lógico
0x003e	"RCCrel"	Liberación de petición de cierre de canal
0x003f	"MESrel"	Liberación de envío de entrada múltiplex
0x0040	"RMErel"	Liberación de petición de entrada múltiplex
0x0041	"RMrel"	Liberación de petición de modo
0x0042	"MI"	Indicación varios
0x0043	"JI"	Indicación fluctuación de fase
0x0044	"h223SI"	Indicación oblicuidad H223
0x0045	"NAVind"	Indicación nuevo ATM VC
0x0046	"UII"	Indicación entrada de usuario
0x0047	"H2250MSI"	Indicación oblicuidad máxima H2250
0x0048	"MCL"	Indicación ubicación de la MC
0x0049	"CI"	Indicación conferencia
0x004a	"VI"	Identificación de vendedor
0x004b	"FNS"	Función no soportada
0x004c	"MLI"	Indicación multienlace
0x004d	"LCRrel"	Liberación de velocidad de canal lógico
0x004e	"FCind"	Indicación control de flujo
0x004f	"MMRind"	Indicación reconfiguración de multienlace móvil

Descripción:

Este parámetro define el tipo de mensaje o mensajes que el MGC quiere que sean detectados por la MG. El MGC puede especificar "all" si desea que la MG detecte y notifique todos los mensajes H.245 recibidos en la terminación H245. El MGC puede especificar "Req", "Res", "Com" o "Ind" si quiere que la MG detecte todos los mensajes

petición H.245, todos los mensajes respuesta H.245, todos los mensajes instrucción H.245 o todos los mensajes indicación H.245 recibidos en la terminación H.245. Asimismo, el MGC puede especificar una lista más detallada de mensajes que quiere que sean notificados por la MG. En principio el MGC no especificará mensajes individuales si utiliza "all" o "none" en la sublista. "none" o "all", si está presente, será el único elemento en la sublista. Pueden aparecer situaciones en las que el MGC quiere que todas las peticiones H.245 sean detectadas junto con algunos otros mensajes H.245, esto está permitido en la sublista. La MG ignorará todos los demás elementos en la sublista si está presente "none". Si no está presente "none" pero si está "all", la MG debe ignorar todos los demás elementos en la sublista. La MG también ignorará todos los elementos que especifiquen mensajes de petición H.245 individuales, si está presente en la sublista el elemento "Req". Esto también ocurre con la presencia de "Res", "Com" o "Ind", en cuyo caso la MG debe ignorar los elementos que especifiquen respuestas, instrucciones o indicaciones H.245 individuales. Es facultativo el soporte de notificación de eventos de instrucciones. Se recomienda el soporte de la notificación de eventos de la instrucción EndSession para asegurar la liberación progresiva de la llamada.

Parámetros ObservedEventsDescriptor:

Nombre de parámetro: Contenido del mensaje H.245 detectado

ParameterID: h245mc (0x0002)

Tipo: CADENA DE OCTETOS

Descripción:

Especifica el contenido real del mensaje H.245 detectado por la MG. La cadena de octetos es la codificación X.691 real recibida por la MG.

M4.5.2.2 Canal H.245 cerrado

Nombre de evento: Canal H.245 cerrado

EventID: h245ChC (0x0002)

Descripción:

Este evento se produce cuando la MG completa el cierre de un canal H.245.

Parámetros EventsDescriptor:

Ninguno.

Parámetros ObservedEventsDescriptor:

Ninguno.

M4.5.3 Señales

Ninguna.

M4.5.4 Estadísticas

Ninguna.

M4.5.5 Procedimientos

Este lote se puede utilizar en terminaciones que transportan información H.245, si el MGC desea procesar esta información en la MG. El MGC puede pedir notificación a la MG al detectar un tipo determinado de mensaje H.245 en la terminación h245.

El MGC fijará inicialmente la propiedad "cs" (estado de canal) a verdadero. Cuando el MGC quiera que la MG cierre el canal H.245, modificará el valor de la propiedad "cs" a "FALSO". La MG seguirá los procedimientos definidos en el anexo F/H.246 para cerrar el canal H.245.

M4.6 Lote Control portador H323

Nombre de lote: Control portador H.323
PackageID: h323bc, (0x002b)
Versión: 1
Extensión: Versión 1 del lote h245 (definido en esta Recomendación)
Descripción:

Este lote especifica una extensión del lote h245 para soportar el inicio rápido H.323 y la utilización H.323 para tunelización H.245. Este lote se implementará únicamente si la MG soporta la comunicación H.323, si la función de control H.245 está en la MG. Este lote no se utilizará para una comunicación H.323 si el control H.245 está en el MGC.

M4.6.1 Propiedades

M4.6.1.1 Conexión rápida

PropertyID: fastconnect (0x0001)
Tipo: Enumeración
Valores posibles:

noFastStart	(0x0001)	Cuando el MGC utiliza un canal H.245 separado o utiliza tunelización H.245
fastStart	(0x0002)	Sólo cuando se utilizan procedimientos fastStart y no control H.245 paralelo
parallelH245	(0x0003)	Soporta control H.245 paralelo

Definido en: LocalControl
Características: Lectura/escritura
Descripción:

Esta propiedad especifica si se utiliza el procedimiento de conexión rápida. Si el MGC rechaza o no inicia el procedimiento de conexión rápida, este campo incluirá "noFastStart". Esta propiedad indica a la MG que el MGC ha decidido utilizar tunelización H.245 o un canal separado para H.245 hasta el punto extremo H.323. Si el MGC acepta o inicia una petición para el procedimiento de conexión rápida, este campo se fijará a "fastStart". Si, no obstante, el MGC también decide soportar los procedimientos H.245 en paralelo junto con la conexión rápida, este campo se fijará a "parallelH245". El valor por defecto para esta propiedad será "noFastStart".

M4.6.1.2 Encapsulado de mensaje H.245

PropertyID: h245encapstatus (0x0002)
Tipo: Booleano
Valores posibles:

FALSO	(0x0000)	Se inhabilita el encapsulado del mensaje H.245
VERDADERO	(0x0001)	Se habilita el encapsulado del mensaje H.245

Definido en: LocalControl
Características: Lectura/escritura
Descripción:

Esta propiedad especifica si el encapsulado del mensaje H.245 está habilitado o inhabilitado en la conexión al punto extremo H.323. En la práctica esta propiedad refleja el valor del elemento **h245Tunneling** en los mensajes H.225.0.

El valor por defecto será FALSO.

M4.6.2 Eventos

Nombre de evento: Conmutación a un canal H.245 separado

Event ID: sepH245 (0x0001)

Descripción:

La MG notificará al MGC mediante este evento que la MG requiere la apertura de un canal H.245 separado hasta el punto extremo H.323. Esto ocurre normalmente en el caso en el que la comunicación se estableció utilizando procedimientos fastStart y estaba inhabilitada la tunelización del mensaje H.245. El MGC ignorará este evento si ya está abierto un canal H.245 separado hacia el punto extremo H.323.

M4.6.3 Señales

Ninguna.

M4.6.4 Estadísticas

Ninguna.

M4.6.5 Procedimientos

Este lote soporta diversas maneras de iniciar los procedimientos H.245 según se especifica en 8.2/H.323. La terminación que realiza este lote se establecerá si y sólo si el procesamiento de los mensajes H.245 desde el extremo H.323 de la pasarela se tiene que realizar en la MG. En la descripción siguiente se supone que el MGC requiere la creación de la terminación que finaliza el control H.245.

El MGC que decide utilizar tunelización H.245 o que inicia un canal H.245 separado con el extremo H.323, debe generar la terminación con la propiedad 'fastconnect' fijada al valor "noFastStart".

El MGC que decide la utilización del procedimiento de conexión rápida debe solicitar la creación de una terminación que tenga el valor de la propiedad 'fastconnect' fijada a un valor distinto de "noFastStart" según el procedimiento a considerar.

Si el MGC decide utilizar procedimientos de tunelización H.245 o de conexión rápida (con o sin parallelH245), los mensajes H.245 terminarán en el MGC y el MGC será responsable de redireccionar los mensajes H.245 hacia la terminación H323bc en la MG. El MGC puede implementar este redireccionamiento de mensajes H.245 utilizando una de sus propias direcciones como dirección distante de la terminación H.323bc en el momento de su creación.

El MGC indicará una conmutación a un canal H.245 separado cambiando el valor de la propiedad fastconnect de "fastStart" o "parallelH245" a "noFastStart" y el valor de la propiedad h245encapstatus a FALSO (utilizando una instrucción MODIFY). El MGC no debe MODIFICAR el valor de la propiedad fastconnect de "fastStart" o "parallelH245" a "noFastStart", si la MG ya ha recibido un mensaje en dicha terminación. En el caso de una conmutación de los procedimientos

fastStart (o H.245 paralelo) a un **canal H.245 separado**, el MGC puede necesitar sustraer y solicitar la creación de una nueva terminación H.245. Esta terminación debería ser un canal H.245 directo entre la MG y el punto extremo H.323 distante.

NOTA 1 – Un estado en el que el valor de la propiedad H245encapstatus es "FALSO" y el valor de la propiedad fastconnect es distinto de "noFastStart" indica que se precisaría una conmutación a un canal H.245 separado, si se genera cualquier mensaje H.245 ulterior.

NOTA 2 – El objeto de este lote es que sea utilizado por una MG que soporte llamadas H.323 cuando se necesita en la MG una terminación H.245. Como capacidad facultativa, la MG puede también utilizar este lote (y los demás procedimientos de este anexo) para soportar llamadas H.323 que empleen conexión rápida o tunelización H.245. El valor de la propiedad heredada "termtype" tiene que ser siempre H.323.

M4.7 Lote Instrucción H.245

Nombre del lote: Instrucción H.245
PackageID: h245com, (0x002d)
Versión: 1
Extensión: Ninguna
Descripción:

Este lote define propiedades que se pueden utilizar para indicar que el MGC ha enviado o recibido un mensaje de instrucción H.245 y la MG actuará en consecuencia.

M4.7.1 Propiedades

M4.7.1.1 MiscellaneousCommand entrante

Nombre de propiedad: H.245 MiscellaneousCommand entrante
PropertyID: misc_in (0x0001)
Tipo: CADENA DE OCTETOS
Valores posibles:

Esta propiedad indica el valor de H.245 MiscellaneousCommand recibido por el MGC. La estructura de MiscellaneousCommand se codifica aplicando PER.

Definido en: LocalControl
Características: Lectura/escritura
Descripción:

La MG actuará según se describe en B.13.5/H.245.

M4.7.1.2 MiscellaneousCommand saliente

Nombre de propiedad: H.245 MiscellaneousCommand saliente
PropertyID: misc_out (0x0002)
Tipo: CADENA DE OCTETOS
Valores posibles:

Esta propiedad indica el valor de H.245 MiscellaneousCommand enviado por el MGC. La estructura de MiscellaneousCommand se codifica aplicando PER.

Definido en: LocalControl
Características: Lectura/escritura

Descripción:

La MG actuará como se describe en B.13.5/H.245.

M4.7.1.3 Instrucción H.223MultiplexReconfiguration entrante

Nombre de propiedad: Instrucción H.223MultiplexReconfiguration entrante

PropertyID: h223mr_in (0x0003)

Tipo: CADENA DE OCTETOS

Valores posibles:

Esta propiedad indica el valor de la instrucción H223MultiplexReconfiguration recibida por el MGC. La estructura de H223MultiplexReconfiguration se codifica aplicando PER.

Definido en: LocalControl

Características: Lectura/escritura

Descripción:

Una MG que soporta el procedimiento de cambio de nivel H.223 iniciará el procedimiento de cambio de nivel H.223 dinámico según se define en C.7/H.324.

M4.7.1.4 Instrucción H223MultiplexReconfiguration saliente

Nombre de propiedad: Instrucción H.223MultiplexReconfiguration saliente

PropertyID: h223mr_out (0x0004)

Tipo: CADENA DE OCTETOS

Valores posibles:

Esta propiedad indica el valor de la instrucción H223MultiplexReconfiguration enviado por el MGC. La estructura de H223MultiplexReconfiguration se codifica aplicando PER.

Definido en: LocalControl

Características: Lectura/escritura

Descripción:

La MG que soporta el procedimiento de cambio de nivel H.223 iniciará el procedimiento de cambio de nivel H.223 dinámico según se define en C.7/H.324.

M4.7.2 Eventos

Ninguno.

M4.7.3 Señales

Ninguna.

M4.7.4 Estadísticas

Ninguna.

M4.7.5 Procedimientos

El lote instrucción H.245 define las propiedades que puede utilizar el MGC para transmitir las instrucciones H.245 que envía y recibe a/del terminal distante. La presencia de estas propiedades en LocalDescriptor o en RemoteDescriptor indica si la instrucción la envió o la recibió el MGC (véanse las descripciones con propiedades individuales para más detalles).

M4.8 Lote Indicación H.245

Nombre de lote: Indicación H.245
PackageID: h245ind, (0x002e)
Versión: 1
Extensión: Ninguna
Descripción:

Este lote define propiedades que se pueden utilizar para indicar que el MGC ha enviado o recibido un mensaje indicación H.245 y la MG actuará en consecuencia.

M4.8.1 Propiedades

M4.8.1.1 MiscellaneousIndication entrante

Nombre de propiedad: H.245 MiscellaneousIndication entrante
PropertyID: misc_in (0x0001)
Tipo: CADENA DE OCTETOS
Valores posibles:

Esta propiedad indica el valor de H.245 MiscellaneousIndication recibido por el MGC. La estructura de MiscellaneousIndication se codifica aplicando PER.

Definido en: LocalControl
Características: Lectura/escritura
Descripción:

La MG actuará como se describe en B.14.2/H.245.

M4.8.1.2 MiscellaneousIndication saliente

Nombre de propiedad: H.245 MiscellaneousIndication saliente
PropertyID: misc_out (0x0002)
Tipo: CADENA DE OCTETOS
Valores posibles:

Esta propiedad indica el valor de H.245 MiscellaneousIndication enviado por el MGC. La estructura de MiscellaneousIndication se codifica aplicando PER.

Definido en: LocalControl
Características: Lectura/escritura
Descripción:

La MG actuará como se describe en B.14.2/H.245.

M4.8.2 Eventos

Ninguno.

M4.8.3 Señales

Ninguna.

M4.8.4 Estadísticas

Ninguna.

M4.8.5 Procedimientos

Este lote define las propiedades que puede utilizar el MGC para transmitir las indicaciones H.245 que envía y recibe a/del terminal distante. La presencia de estas propiedades en LocalDescriptor o RemoteDescriptor indica si el MGC envió o recibió la instrucción (véanse las descripciones con propiedades individuales para más detalles).

M4.9 Flujos de llamada

Esta cláusula describe configuraciones posibles de pasarelas descompuestas y sus procedimientos de comunicación.

M4.9.1 Interfuncionamiento entre H.323 y anexo C/H.324 con H.245 en la MG

M4.9.1.1 Llamadas con origen en el extremo del anexo C/H.324

La MG que soporta el interfuncionamiento entre puntos extremos de H.323 y anexo C/H.324 puede soportar señalización H.245, traslación de mensajes H.245 según se especifica en el anexo F/H.246 y control de recursos (por ejemplo, trenes de audio/vídeo, unidades de transcodificación, etc.) sin instrucciones directas provenientes del MGC. La MG puede soportar notificación de eventos al MGC tales como el resultado de abrir/cerrar canales lógicos de audio/vídeo. Si el MGC decide autorizar a la MG para que controle recursos en una llamada H.323 anexo C/H.324 y utiliza un canal H.245 separado en el extremo H.323, la configuración de pasarela descompuesta se parece a la que se muestra en la figura M4-2. En este caso, la MG gestionará trenes de audio y de vídeo sin instrucciones provenientes del MGC.

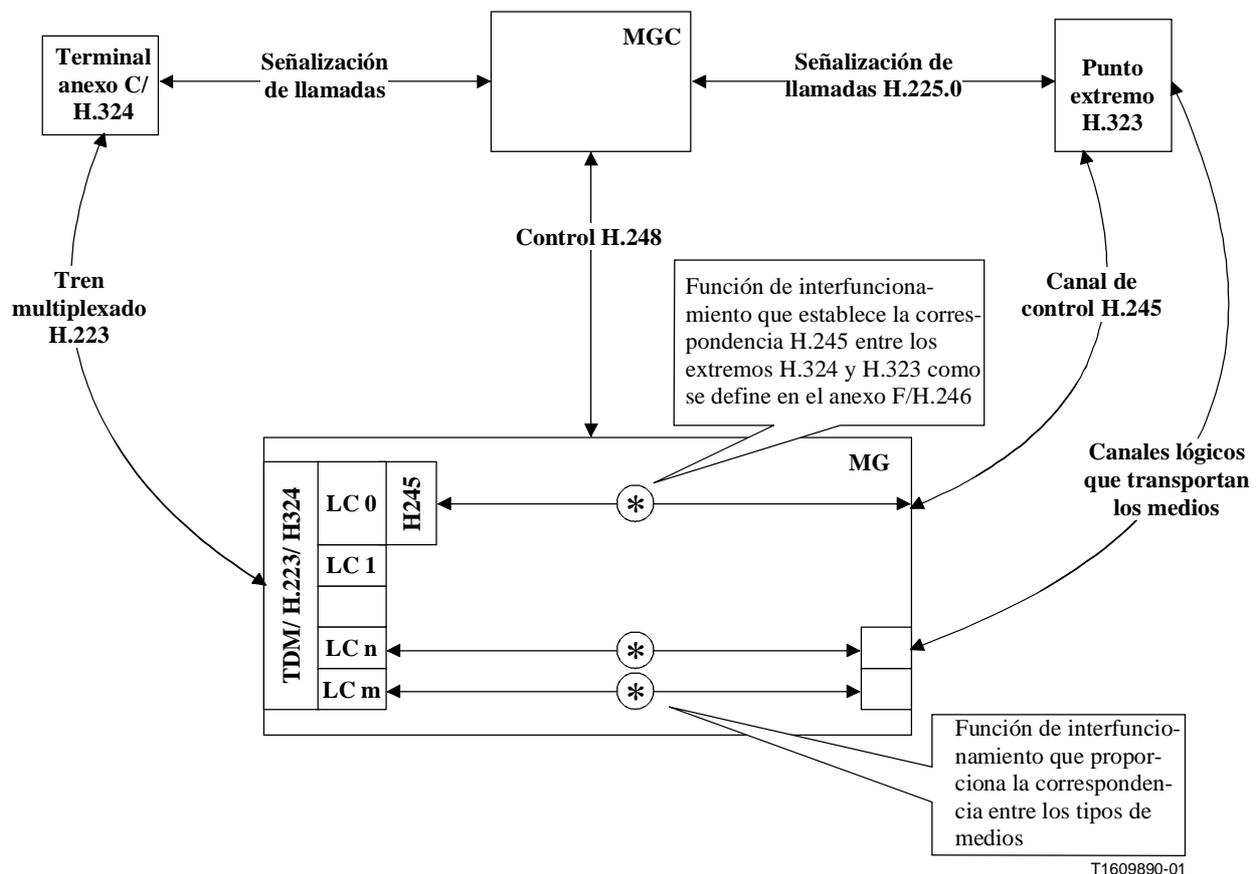


Figura M4-2/H.248 – Control de recursos en la MG (sin fastStart/H.245 tunnelling)

En una llamada originada por el extremo H.324M se consideran los pasos siguientes.

- 1) El MGC detecta una llamada entrante proveniente de un terminal H.324M.
- 2) El MGC establecerá una comunicación utilizando H.225.0 con el extremo H.323 sin utilizar fastStart o encapsulado de mensajes H.245.
- 3) El MGC creará una terminación MDT, especificará un valor adecuado para h324/Muxlv y fijará la propiedad h324/demux a VERDADERO. H324/cmod se fijará a "H324M" (0x0002).
- 4) El MGC creará una terminación que realiza el lote h245 e inicializará propiedades con valores adecuados. La propiedad h245/termtype se fijará a "H324M". El MGC añadirá esta terminación como la primera en el MuxDescriptor de la terminación h324 creada en el paso 2.
- 5) El MGC creará una terminación que realiza el lote h323bc y fijará la propiedad fastconnect a "noFastStart" y la propiedad h245encapstatus a FALSO. El MGC asigna información de direccionamiento adecuada tanto en el descriptor local como en el distante en función de los valores intercambiados en el canal H.225.0.
- 6) El MGC asociará en un contexto la terminación H245 creada en el paso 4 y la terminación h323bc creada en el paso 5.
- 7) La MG realizará la correspondencia H.245 entre las dos terminaciones, según se define en el anexo F/H.246.

Si el MGC decide utilizar tunelización H.245 pero no fastStart, fijará h245encapstatus a VERDADERO y especificará la dirección de transporte (que puede ser una dirección IPv4) de forma que se constituya un canal entre la MG y el MGC. El MGC retransmitirá entonces a la MG por este canal los mensajes recibidos en el elemento h245Control de los mensajes H.225.0. La MG puede tratarlos con seguridad como mensajes originados directamente en el punto extremo H.323 distante. El MGC encapsulará cualquier mensaje H.245 recibido desde la MG por este canal en el campo h245Control de los mensajes H.225.0 para su transporte al punto extremo H.323.

M4.9.1.2 Llamadas originadas por el extremo H.323

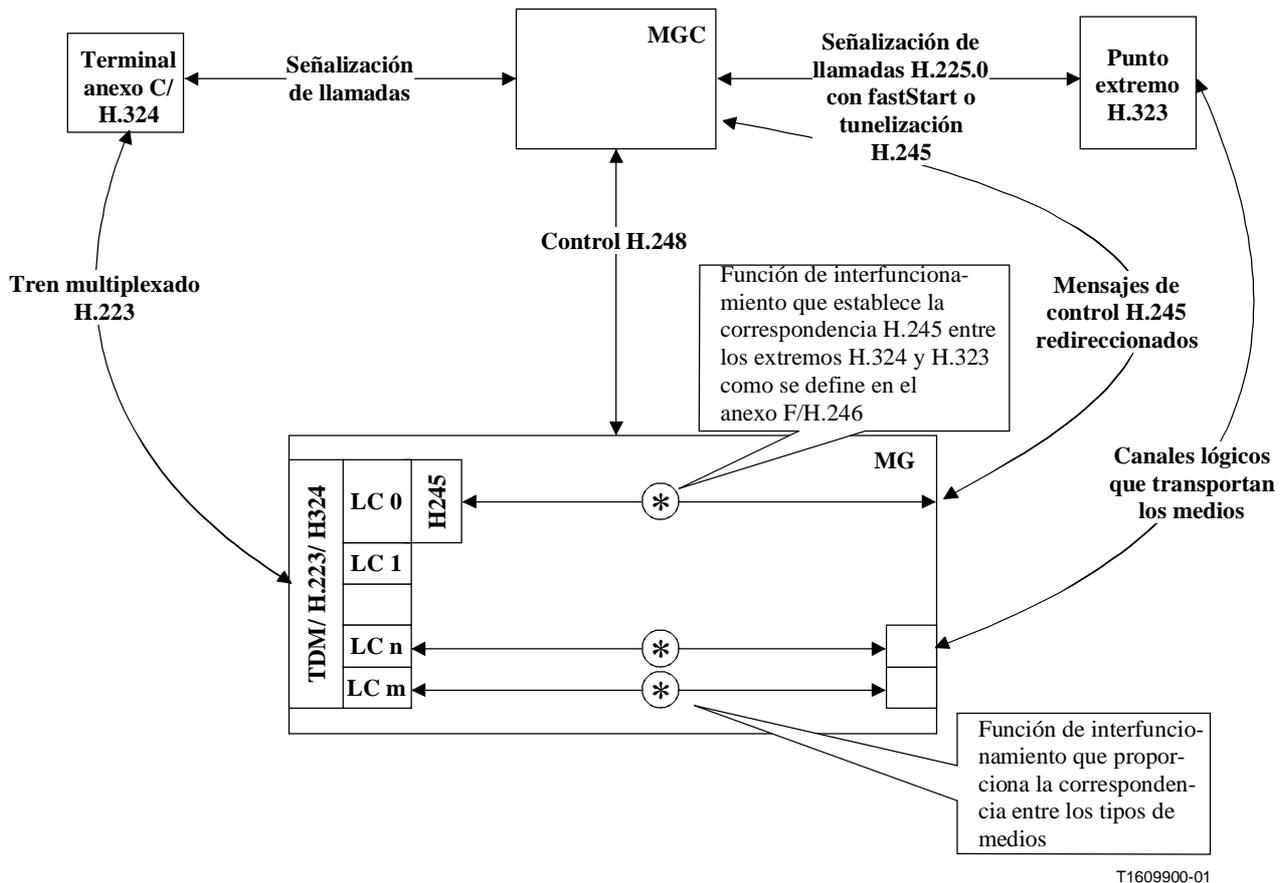
En esta cláusula se describen cuatro métodos diferentes de establecimiento de comunicación H.323: establecimiento de comunicación H.323 convencional mediante una conexión separada para el canal H.245, establecimiento de comunicación con tunelización H.225.0 de mensajes H.245, conexión rápida y conexión rápida con utilización de tunelización H.245 (es decir H.245 paralelo).

Para llamadas originadas desde el extremo H.323 se consideran los pasos siguientes, si no se utilizan procedimientos de encapsulado de mensajes H.245 o de conexión rápida (es decir establecimiento de comunicación H.323 convencional):

- 1) El MGC detecta una comunicación entrante proveniente del punto extremo H.323.
- 2) El MGC establecerá una llamada al terminal H.324M.
- 3) El MGC creará una terminación h324 con la propiedad MediaTx como circuito TDM y especificará el nivel Múltiplex adecuado, fijando la propiedad Demultiplex a VERDADERO. H324/cmod se fijará a "H324M" (0x0002).
- 4) El MGC creará una terminación que realiza el lote h245 e inicializará propiedades con valores adecuados. La propiedad h245/termtype se fijará a "H324M". El MGC añadirá esta terminación como la primera en el MuxDescriptor de la terminación h324 creada en el paso 3 anterior.
- 5) El MGC creará una terminación que realice el lote h323bc y fijará la propiedad fastconnect a "noFastStart" y la propiedad h245encapstatus a FALSO. El MGC asigna información de direccionamiento adecuada tanto en el descriptor local como en el remoto en función de los valores intercambiados en el canal H.225.0.
- 6) El MGC asociará en un contexto la terminación H245 creada en el paso 4 y la terminación h323bc creada en el paso 5.
- 7) La MG realizará la correspondencia H.245 entre las dos terminaciones como se define en el anexo F/H.246.
- 8) La MG será responsable de la creación de cualquier canal lógico que sea negociado a través del canal H.245. Cada uno de estos nuevos canales lógicos deberá ser un tren de medios controlado localmente.
- 9) Cuando encuentre una instrucción EndSession, la MG seguirá los procedimientos del anexo F/H.246 y cerrará cualquier canal lógico que esté abierto. La MG notificará al MGC cuando se cierre el canal lógico H.245 desde su extremo.

Si el MGC decide utilizar fastStart o H245 paralelo, debe hacer lo siguiente en el paso 5.

Si el MGC decide utilizar tunelización H.245 pero no fastStart, fijará h245encapstatus a VERDADERO y especificará la dirección de transporte (que puede ser una dirección IPv4) de forma que se constituya un canal entre la MG y el MGC. El MGC retransmitirá entonces a la MG por este canal los mensajes recibidos en el elemento h245Control de los mensajes H.225.0. (Véase la figura M4-3). La MG puede tratarlos con seguridad como mensajes originados directamente en el punto extremo H.323 distante. El MGC encapsulará cualquier mensaje H.245 recibido en este canal desde la MG en el campo h245Control de los mensajes H.225.0 para su transporte al punto extremo H.323.



T1609900-01

Figura M4-3/H.248 – Control de recursos en la MG (con fastStart/H.245 tunnelling)

Si el MGC decide utilizar fastStart o H245 paralelo deberá realizar lo siguiente en el paso 5.

Fijará la propiedad fasconnect a "fastStart" o parallelH245 según corresponda. La propiedad h245 encapstatus se fijará para mostrar la bandera h245Tunneling en los mensajes H.225.0 intercambiados con el punto extremo H.323. El MGC especificará la dirección de transporte (que puede ser una dirección IPv4) de forma que se constituya un canal entre la MG y el MGC. El MGC retransmitirá entonces a la MG por este canal los mensajes recibidos en el elemento fastStart o parallelH245 de los mensajes H.225.0. La MG puede tratarlos con seguridad como mensajes originados directamente en el punto extremo H.323 distante. El MGC encapsulará cualquier mensaje Logical Channel recibido por este canal desde la MG en el campo fastStart de los mensajes H.225.0 para su transporte al punto extremo H.323. Los mensajes de determinación de intercambio de capacidades y maestro subordinado se enviarán en el campo **h245Control/parallelH245Control**.

El MGC fijará la propiedad fastconnect a "noFastStart" tan pronto como se completen los procedimientos de conexión rápida, independientemente de que estos procedimientos tengan éxito o no.

M4.9.2 H.323-anexo C/H.324 con H.245 en el MGC

La figura M4-4 muestra la configuración de la pasarela descompuesta cuando el control H.245 se encuentra en el MGC. En esta configuración, el MGC deberá conocer las capacidades relacionadas H.324 de la MG antes de iniciar la negociación de capacidades H.245 con el punto extremo distante. La recuperación del conjunto de capacidades de la MG se encuentra fuera del ámbito del presente anexo.

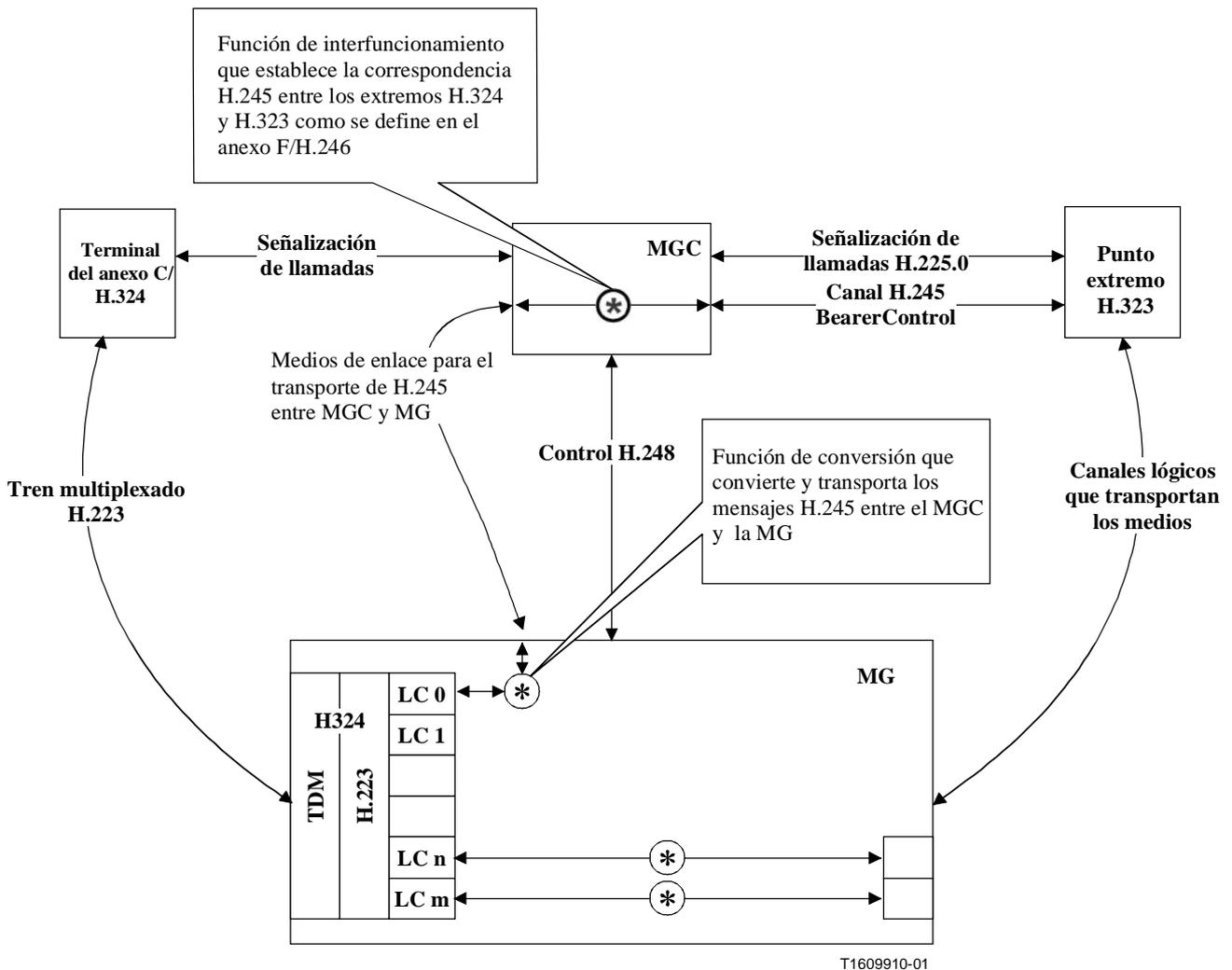


Figura M4-4/H.248 – Control de recursos concentrados en el MGC

Lo que sigue es un ejemplo de flujo de llamadas para una llamada originada por el terminal del anexo C/H.324:

- 1) El MGC detecta una llamada entrante desde el punto extremo distante. El MGC puede identificar el tipo de llamada entrante como una llamada H.324, utilizando la información contenida en los mensajes de señalización de la llamada.
- 2) El MGC establece una comunicación con el punto extremo H.324 distante.
- 3) El MGC crea una terminación h324 con la propiedad MediaTx como circuito TDM y especifica el nivel Múltiplex adecuado y la propiedad Demultiplex se fija a VERDADERO.
- 4) Después de que la MG establezca la comunicación digital con el punto extremo distante, la MG, que desea iniciar la comunicación del anexo C/H.324, iniciará el procedimiento de establecimiento de nivel H.223 en función del nivel Múltiplex indicado en el paso anterior. Después de fijar el nivel, se deberá abrir el canal de control H.245 de conformidad con el procedimiento dado en C.8/H.324.

- 5) La MG y el MGC transportarán los mensajes H.245 entre ellos. Una forma de transportar eficazmente el mensaje H.245 consiste en establecer una conexión SCTP entre el MGC y la MG como se define en IETF RFC 2960 y asociar la conexión SCTP con la terminación h324. La naturaleza exacta de las interfaces con SCTP para transportar los mensajes H.245 entre la MG y el MGC está fuera del ámbito de este anexo. Posteriormente la MG transmitirá al MGC cualquier mensaje H.245 detectado en la terminación h324 a través de la conexión SCTP. Asimismo, la MG transmitirá al terminal H.324M cualquier mensaje recibido a través de la conexión SCTP.
- 6) El MGC establecerá la correspondencia de la información de control H.245 entre los puntos extremos H.324 y H.323 como se define en el anexo F/H.246.
- 7) El MGC creará y asociará las terminaciones de medios adecuadas en la MG para realizar la creación de un canal lógico.
- 8) Cuando se inicie el procedimiento de finalización de sesión por el punto extremo distante o por el MGC, el MGC transmitirá el mensaje H.245 EndSessionCommand y detendrá entonces todas las transmisiones de mensajes H.245. Después de completar el procedimiento de finalización de sesión, el MGC enviará el mensaje Subtract a la MG para desconectar la terminación H.324 de su contexto.

M4.9.3 Tunelización del tren binario del anexo C/H.324

El caso descrito en esta cláusula permite la transmisión de trenes binarios H.324 por una red basada en IP entre las pasarelas. La configuración de la pasarela descompuesta que soporta este caso se muestra en la figura M4-5. El MGC, que decide crear un túnel IP para llamadas H.324 entre las MG, crea un contexto que contiene las terminaciones H.324 en los extremos TDM e IP. Soportar esta función es facultativo para la pasarela descompuesta.

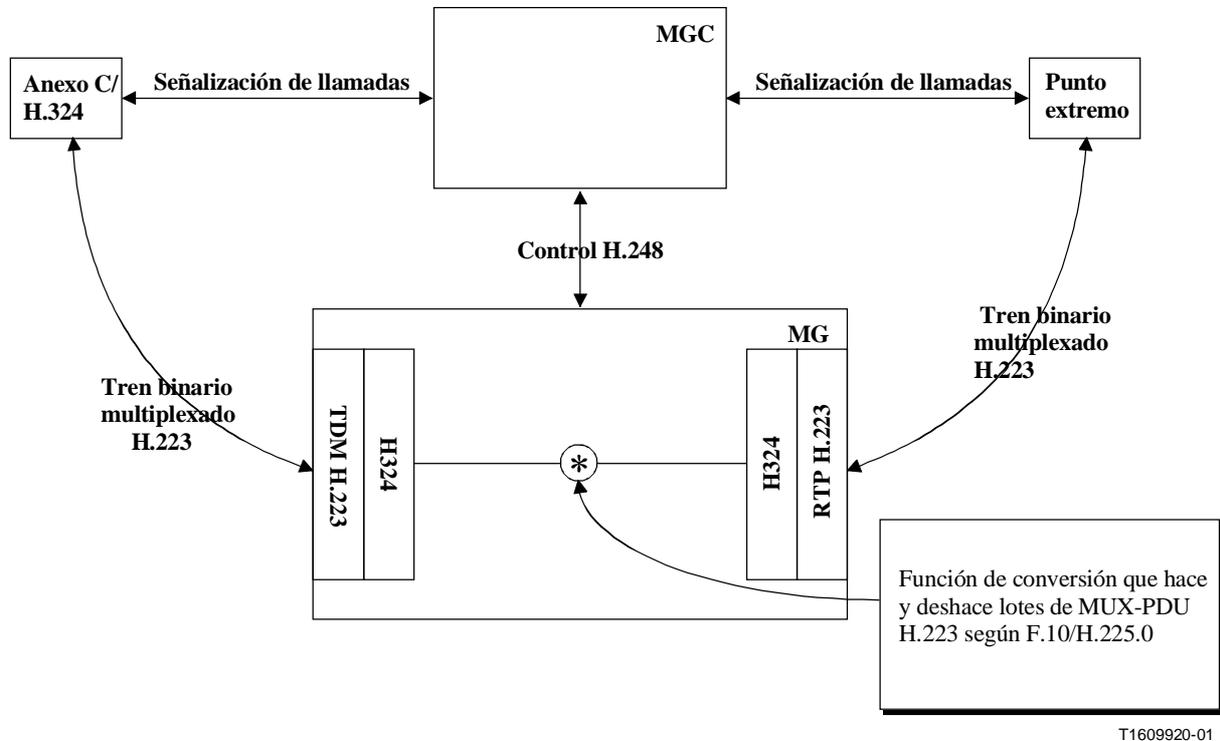


Figura M4-5/H.248 – Configuración para tunelización IP del tren binario del anexo C/H.324

A continuación se muestra un ejemplo de flujo de llamadas para este caso.

- 1) Si el MGC decide crear un túnel IP para H.324 al recibir la llamada audiovisual desde el punto extremo H.324, el MGC solicitará a la MG que genere un nuevo contexto y terminaciones que soporten el lote H.324 en el contexto. En el extremo H.324 la terminación 'h324' se crea mediante la propiedad MediaTx de MDT, la propiedad 'muxlv' con un valor adecuado y la propiedad 'demux' fijada a 'FALSO'. En el extremo IP, la terminación 'h324' se crea con la propiedad MediaTx de RTP, la propiedad 'muxlv' de 'Level0' y la propiedad 'demux' fijada a 'FALSO'.
- 2) La MG realizará la correspondencia del tren binario H.324 (es decir, tren binario multiplexado H.223) de TDM a RTP y viceversa, siguiendo los procedimientos establecidos en F.10/H.225.0.
- 3) Al recibir un mensaje para liberar la llamada (por ejemplo, mensaje Q.931 Release Complete), el MGC enviará un mensaje Subtract a la MG para desconectar del contexto la terminación H.324 correspondiente.

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 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	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