

Unión Internacional de Telecomunicaciones

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

H.248.34

(01/2005)

SERIE H: SISTEMAS AUDIOVISUALES Y
MULTIMEDIOS

Infraestructura de los servicios audiovisuales –
Procedimientos de comunicación

**Protocolo de control de pasarelas: Lote de
líneas analógicas con estímulo**

Recomendación UIT-T H.248.34

UIT-T



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.349
Arquitectura de servicios de directorio para servicios audiovisuales y multimedios	H.350–H.359
Arquitectura de la calidad de servicio para servicios audiovisuales y multimedios	H.360–H.369
Servicios suplementarios para multimedios	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 multimedios de la serie H	H.510–H.519
Aplicaciones y servicios de colaboración en móviles multimedios	H.520–H.529
Seguridad para los sistemas y servicios móviles multimedios	H.530–H.539
Seguridad para las aplicaciones y los servicios de colaboración en móviles multimedios	H.540–H.549
Procedimientos de interfuncionamiento de la movilidad	H.550–H.559
Procedimientos de interfuncionamiento de colaboración en móviles multimedios	H.560–H.569
SERVICIOS DE BANDA ANCHA Y DE TRÍADA MULTIMEDIOS	
Servicios multimedios de banda ancha sobre VDSL	H.610–H.619

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

Recomendación UIT-T H.248.34

Protocolo de control de pasarelas: Lote de líneas analógicas con estímulo

Resumen

En esta Recomendación se describe un lote de líneas analógicas con estímulo que permite definir nuevos eventos, señales y parámetros H.248, calculados a partir del protocolo RTPC V5 de la Rec. UIT-T G.964.

Para facilitar a los fabricantes y operadores la migración de las centrales locales y los nodos de red de acceso V5 hacia arquitecturas de pasarelas de medios y de controlador de pasarelas de medios de las redes de próxima generación, en el lote se suministran directrices para la correspondencia entre el protocolo RTPC V5 y el "lote de líneas analógicas con estímulo", diferentes de los lotes H.248 y el protocolo H.248.1.

Orígenes

La Recomendación UIT-T H.248.34 fue aprobada el 8 de enero de 2005 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.

© 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 Alcance	1
2 Referencias	1
2.1 Referencias normativas	1
2.2 Referencias informativas	1
3 Definiciones.....	2
4 Siglas y acrónimos.....	2
5 Lote de líneas analógicas con estímulo	2
5.1 Propiedades.....	3
5.2 Eventos	3
5.3 Señales.....	8
5.4 Estadísticas	11
5.5 Procedimientos	11
Apéndice I – Panorama general de la correspondencia de V5 a H.248	23

Recomendación UIT-T H.248.34

Protocolo de control de pasarelas: Lote de líneas analógicas con estímulo

1 Alcance

El lote de líneas analógicas con estímulo permite definir señales y eventos H.248 intercambiados entre una pasarela de medios (MG, *media gateway*) y un controlador de pasarela de medios (MGC, *media gateway controller*) para el control de líneas analógicas del POTS, que se pueden utilizar para, por ejemplo, teléfonos, sistemas y centralitas "llave en mano" analógicos. Estas señales y eventos son en realidad estímulos que permiten suministrar de una manera ubicua, en una arquitectura de MG y MGC de las NGN, todos los servicios del POTS a través de una central local (LE, *local exchange*) y una red de acceso (AN, *access network*) V5.

NOTA – La utilización de la señal llamada terminada depende de cada país, y se incluye como parte de un texto conjunto con la ETSI. Normalmente, una funcionalidad específica de un determinado país habrá de incluirse en un lote separado. Cuando se use, la señal mencionada no podrá afectar los procedimientos H.248 existentes.

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.

- Recomendación UIT-T G.964 (2001), *Interfaces V en la central local digital – Interfaz V5.1 (basada en 2048 kbit/s) para el soporte de red de acceso.*
- Recomendación UIT-T G.965 (2001), *Interfaces V en la central local digital – Interfaz V5.2 (basada en 2048 kbit/s) para el soporte de red de acceso.*
- Recomendación UIT-T H.248.1 (2002), *Protocolo de control de las pasarelas: Versión 2, más corrigendum 1 (2004).*
- Recomendación UIT-T H.248.8 (2002), *Protocolo de control de las pasarelas: Descripción de los códigos de error y de los motivos de cambio de servicio, más enmienda 1 (2004), Nuevo código de error 458 (ID de evento/petición inesperado).*
- Recomendación UIT-T H.248.23 (2005), *Protocolo de control de las pasarelas: Lotes de alerta mejorados.*
- Recomendación UIT-T H.248.26 (2003), *Protocolo de control de las pasarelas: Lotes de línea analógica mejorada, más enmienda 1 (2005).*

2.2 Referencias informativas

- SSPE/SPEC/001-1 V5 (julio de 1998) – UK PSTN Mapping Requirements Issue 2.

3 Definiciones

En esta Recomendación se definen los siguientes términos.

3.1 V5: término genérico para referirse a la familia de interfaces V utilizadas para conectar las redes de acceso (AN) a las centrales locales (LE), por ejemplo una interfaz V5.1 o una V5.2.

3.2 AN: sistema ubicado entre la central local y el usuario, que reemplaza toda la red de distribución de línea local o parte de ella.

3.3 LE: central en la que se terminan las líneas de un usuario a través de una AN.

4 Abreviaturas, siglas o acrónimos

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

AN	Red de acceso (<i>access network</i>)
BCC	conexión de canal portador (<i>bearer channel connection</i>)
LE	Central local (<i>local exchange</i>)
MG	Pasarela de medios (<i>media gateway</i>)
MGC	Controlador de pasarela de medios (<i>media gateway controller</i>)
NGN	Redes de próxima generación (<i>next generation networks</i>)
PBX	Centralita privada (o de abonados) (<i>private branch exchange</i>)
POTS	Servicio telefónico tradicional (<i>plain old telephone service</i>)
RTPC	Red telefónica pública conmutada
TDM	Multiplexación por división en el tiempo (<i>time division multiplex</i>)

5 Lote de líneas analógicas con estímulo

Nombre del lote: Stimulus Analogue Line Package

Identificador del lote (PackageID): stimal (0x0093)

Descripción:

Este lote define todos los estímulos, eventos y señales necesarios para el control de una línea analógica, y difiere de otros lotes de línea analógica H.248 en la medida en que las señales y eventos intercambiados entre el MGC y la MG son, por naturaleza, estímulos en lugar de entidades funcionales. Siendo así, la MG es transparente para el servicio subyacente que está prestando el MGC y no restringe indebidamente los tipos de servicios que se pueden prestar a través de una línea analógica.

Las señales y eventos H.248 se han obtenido a partir de señales del protocolo RTPC V5 definido en la Rec. UIT-T G.964, permitiendo al MGC soportar el mismo tipo de servicios y capacidades que la red RTPC existente.

NOTA – A diferencia de las AN definidas en las Recs. UIT-T G.964/G.965, una MG H.248 puede detectar señales en banda (por ejemplo, DTMF), generar tonos y anuncios locales, y generar tonos FSK a efectos de visualizar la parte llamante. Otros lotes de la serie de Recomendaciones H.248 permiten el control de dichas capacidades.

El lote de líneas analógicas con estímulo es un superconjunto de lotes que define un repertorio completo de señales y eventos. Puede ocurrir que determinada autoridad nacional de la RTPC permita solamente el soporte de un subconjunto de las señales, los eventos y los parámetros enumerados en el lote.

Versión: 1
Extiende: ninguno

5.1 Propiedades

Ninguna.

5.2 Eventos

5.2.1 Señal estacionaria

Nombre del evento: Steady Signal
Identificador del evento: stedsig (0x0001)

Descripción:

Su activación hace que la MG informe al MGC sobre todas las señales estacionarias que soporta o sobre una lista especificada de éstas. En el primer caso, esto se logra excluyendo el parámetro "señal que se ha de detectar" del descriptor de eventos, mientras que en el segundo se hace incluyéndolo. En ambos casos dicho descriptor debe haber sido activado. La señal estacionaria que se informa realmente al MGC se identifica mediante el parámetro "señal detectada" del descriptor ObservedEvents".

Es posible modificar el valor por defecto del tiempo de reconocimiento de determinada señal estacionaria utilizando el parámetro "tiempo de reconocimiento" del descriptor de eventos.

5.2.1.1 Parámetros del descriptor de eventos (EventsDescriptor)

5.2.1.1.1 Señal que se ha de detectar (Signal to Detect)

Nombre del parámetro: Signal to Detect
Identificador del parámetro: detectsig (0x0001)

Descripción:

Indica a la MG el tipo de señales estacionarias que ha de reconocer.

Cuando se excluye, todas las señales estacionarias reconocidas por la MG se detectan e informan subsecuentemente utilizando el descriptor ObservedEvents.

De lo contrario, sólo se detectan e informan mediante dicho descriptor las señales estacionarias especificadas en la lista.

Tipo: sub-lista de enumeración.

Opcional: sí

Valores posibles:

En el cuadro 1 se presenta una lista de nombres y valores del parámetro señal estacionaria.

Valor por defecto: todas las señales estacionarias

Cuadro 1/H.248.34 – Nombres y valores del parámetro señal estacionaria

Codificación de texto	Codificación binaria
"normalPolarity"	(0x0000)
"reversePolarity"	(0x0001)
"batteryOnC-wire"	(0x0002)
"noBatteryOnC-wire"	(0x0003)
"offHook"	(0x0004)
"onHook"	(0x0005)
"batteryOnA-wire"	(0x0006)
"aWireonEarth"	(0x0007)
"noBatteryOnA-wire"	(0x0008)
"noBatteryOnB-wire"	(0x0009)
"reducedBattery"	(0x000a)
"noBattery"	(0x000b)
"alternateReducedPower"	(0x000c)
"normalBattery"	(0x000d)
"stopRinging"	(0x000e)
"startPilotFrequency"	(0x000f)
"stopPilotFrequency"	(0x0010)
"lowImpedanceonB-wire"	(0x0011)
"b-wireConnectedtoearth"	(0x0012)
"b-wireDisconnectedfromearth"	(0x0013)
"batteryOnB-wire"	(0x0014)
"lowLoopImpedance"	(0x0015)
"highLoopImpedance"	(0x0016)
"anomalousLoopImpedance"	(0x0017)
"a-wireDisconnectedfromearth"	(0x0018)
"c-wireOnearth"	(0x0019)
"c-wireDisconnectedfromearth"	(0x001a)
"rampToReversePolarity"	(0x001d)
"rampToNormalPolarity"	(0x001e)

5.2.1.1.2 Tiempo de reconocimiento

Nombre del parámetro: Recognition Time

Identificador del parámetro: rectime (0x0002)

Descripción:

Se incluye cuando se ha de modificar el tiempo de reconocimiento por defecto de una señal estacionaria.

Tipo: entero

Opcional: sí

Valores posibles:

Cualquier valor mayor que cero, dado en milisegundos.

Valor por defecto: el que se proporcione para cada señal estacionaria

5.2.1.2 Parámetros ObservedEventsDescriptor

5.2.1.2.1 Señal detectada

Nombre del parámetro: Detected Signal

Identificador del parámetro: sig (0x0001)

Descripción:

Retorna la señal estacionaria detectada.

Tipo: enumeración

Opcional: no

Valores posibles:

En el cuadro 1 se presenta una lista de nombres y valores del parámetro señal estacionaria.

Valor por defecto: ninguno

5.2.2 Información de línea

Nombre del evento: Line Information

Identificador del evento: lineinfo (0x0002)

Descripción:

Se utiliza para transmitir al MGC información específica sobre el estado de línea de abonado.

5.2.2.1 Parámetros EventsDescriptor

Ninguno.

5.2.2.2 Parámetros ObservedEventsDescriptor

5.2.2.2.1 Información de línea

Nombre de parámetro: Line Information

Identificador de parámetro: info (0x0001)

Descripción:

Indica que ha cambiado el estado de la línea de abonado.

Tipo: enumeración

Opcional: no

Valores posibles:

En el cuadro 2 se presenta una lista de nombres y valores del parámetro información de línea.

Valor por defecto: ninguno

Cuadro 2/H.248.34 – Nombres y valores del parámetro de información de línea

Codificación de texto	Codificación binaria
"impedanceMarkerReset"	(0x0000)
"impedanceMarkerSet"	(0x0001)
"lowLoopImpedance"	(0x0002)
"anomalousLoopImpedance"	(0x0003)
"anomalousLineCondition"	(0x0004)

5.2.3 Señal por impulsos

Nombre del evento: Pulsed Signal

Identificador del evento: pulsedsig (0x0003)

Descripción:

Cuando se activa, se notifican al MGC todas las señales por impulso que soporta la MG, o bien una lista especificada de ellas. Mientras que en el primer caso se excluye el parámetro de descriptor de eventos "señal a detectar" cuando se haya activado dicho descriptor, en el segundo se lo incluye. La señal por impulsos que se notifica realmente al MGC está identificada por el parámetro de descriptor de eventos ObservedEvents "señal detectada".

Es posible modificar el tiempo de reconocimiento por defecto de una determinada señal por impulsos usando el parámetro de descriptor de eventos "tiempo de reconocimiento".

5.2.3.1 Parámetros EventsDescriptor

5.2.3.1.1 Señal que se ha de detectar

Nombre del parámetro: Signal to Detect

Identificador del parámetro: detectsig (0x0001)

Descripción:

Indica a la MG el tipo de señales por impulsos que debe reconocer.

Si se excluye este parámetro, se detectan y notifican todas las señales por impulsos que ha reconocido la MG, a través del Descriptor ObservedEvents.

Si se incluye, se detectan y notifican sólo las señales por impulsos especificadas en la lista, a través del descriptor ObservedEvents.

Tipo: sub-lista de enumeración

Opcional: sí

Valores posibles:

En el cuadro 3 se presenta una lista de nombres y valores del parámetro señal por impulsos.

Valor por defecto: todas las señales por impulsos

Cuadro 3/H.248.34 – Nombres y valores del parámetro señal por impulsos

Codificación de texto	Codificación binaria
"pulsedNormalPolarity"	(0x007f)
"pulsedReversedPolarity"	(0x007e)
"pulsedBatteryonCwire"	(0x007d)
"pulsedOnHook"	(0x007c)
"pulsedReducedBattery"	(0x007b)
"pulsedNoBattery"	(0x007a)
"initialRing"	(0x0079)
"meterPulse"	(0x0078)
"50HzPulse"	(0x0077)
"registerrecall"	(0x0076)
"pulsedOffHook"	(0x0075)
"pulsedB-wireConnectedToEarth"	(0x0074)
"earthLoopPulse"	(0x0073)
"pulsedB-wireConnectedToBattery"	(0x0072)
"pulsedA-wireConnectedToEarth"	(0x0071)
"pulsedA-wireConnectedToBattery"	(0x0070)
"pulsedC-wireConnectedToEarth"	(0x006f)
"pulsedC-wireDisconnected"	(0x006e)
"pulsedNormalBattery"	(0x006d)
"pulsedA-wireDisconnected"	(0x006c)
"pulsedB-wireDisconnected"	(0x006b)

5.2.3.1.2 Tiempo de reconocimiento

Nombre del parámetro: Recognition Time

Identificador del parámetro: rectime (0x0002)

Descripción:

Se incluye cuando se ha de modificar el tiempo de reconocimiento por defecto de una señal por impulsos.

Tipo: entero

Opcional: sí

Valores posibles:

Todos los valores positivos, en milisegundos.

Valor por defecto: El que se proporcione para cada señal por impulsos.

5.2.3.2 Parámetros ObservedEventsDescriptor

5.2.3.2.1 Señal detectada

Nombre del parámetro: Detected Signal

Identificador del parámetro: sig (0x0001)

Descripción:

Retorna la señal por impulsos detectada.

Tipo: enumeración

Opcional: no

Valores posibles:

En el cuadro 3 se presenta una lista de nombres y valores del parámetro señal por impulsos.

Valor por defecto: ninguno

5.2.4 Respuesta de secuencia de señalización autónoma

Nombre del evento: Autonomous Signalling Sequence Response

Identificador del evento: autosigseqresp (0x0004)

Descripción:

Tiene por objeto notificar al MGC acerca de los resultados de la aplicación de la señal "secuencia de señalización autónoma". El tipo de respuesta de secuencia identifica una determinada respuesta (predefinida).

5.2.4.1 Parámetros EventsDescriptor

Ninguno.

5.2.4.2 Parámetros ObservedEventsDescriptor

5.2.4.2.1 Tipo de respuesta de secuencia

Nombre del parámetro: Sequence Response Type

Identificador del parámetro: seqresptype (0x0001)

Descripción:

Especifica una determinada respuesta a una solicitud de aplicación de la secuencia de señalización autónoma.

Tipo: entero

Opcional: no

Valores posibles:

Cualquier valor no negativo.

Valor por defecto: ninguno

5.3 Señales

5.3.1 Señal por impulsos

Nombre de señal: Pulsed Signal

Identificador de señal: pulsedsig (0x0001)

Descripción:

El MGC la utiliza para ordenar a la MG que aplique una señal por impulsos.

Tipo de señal: corta

Duración: proporcionada

5.3.1.1 Parámetros adicionales

5.3.1.1.1 Señal

Nombre del parámetro: Signal
Identificador del parámetro: sig (0x0001)

Descripción:

Indica el tipo de señal por impulsos que se ha de enviar.

Tipo: enumeración

Opcional: no

Valores posibles:

En el cuadro 3 se presenta una lista de nombres y valores del parámetro señal por impulsos.

Valor por defecto: ninguno

5.3.1.1.2 Número de impulsos

Nombre del parámetro: Number of Pulses
Identificador del parámetro: numofpulses (0x0002)

Descripción:

Indica el número de impulsos que se han de enviar.

Tipo: entero

Opcional: sí

Valores posibles:

Una cantidad positiva de impulsos.

Valor por defecto: 1

5.3.2 Señal estacionaria

Nombre de señal: Steady Signal
Identificador de señal: stedsig (0x0002)

Descripción:

El MGC la utiliza para ordenar a la MG que aplique una señal estacionaria.

Tipo de señal: OnOff

Duración: no se aplica

5.3.2.1 Parámetros adicionales

5.3.2.1.1 Señal

Nombre del parámetro: Signal
Identificador del parámetro: sig (0x0001)

Descripción:

Indica la señal estacionaria que se ha de enviar.

Tipo: enumeración

Opcional: no

Valores posibles:

En el cuadro 1 se presenta una lista de nombres y valores del parámetro señal estacionaria.

Valor por defecto: ninguno

5.3.3 Cifras

Nombre de señal: Digits

Identificador de señal: digits (0x0003)

Descripción:

Señal que especifica que se deben reenviar las cifras del bucle a la línea analógica, a efectos del encaminamiento subsiguiente de la llamada. En la MG se configura la correspondencia entre los valores de las cifras y el número de impulsos de desconexión de bucle enviados.

Tipo de señal: corta

Duración: proporcionada

5.3.3.1 Parámetros adicionales

5.3.3.1.1 Cifras

Nombre del parámetro: digits

Identificador del parámetro: digit (0x0001)

Descripción:

La cadena de cifras que se debe generar.

Tipo: cadena

Opcional: no

Valores posibles:

Secuencia de caracteres de '0' a '9', de 'A' a 'F'.

Valor por defecto: ninguno

5.3.4 Secuencia de señalización autónoma

Nombre de señal: secuencia de señalización autónoma

Identificador de señal: autosigseq (0x0004)

Descripción:

Indicación para que la MG inicie una secuencia predefinida de señalización, con arreglo al tipo de secuencia.

Tipo de señal: corta

Duración: cambia según los valores de los parámetros

5.3.4.1 Parámetros adicionales

5.3.4.1.1 Tipo de secuencia

Nombre del parámetro: Sequence Type

Identificador del parámetro: seqtype (0x0001)

Descripción:

El tipo de secuencia que se debe aplicar.

Tipo: entero
Opcional: no
Valores posibles:
Cualquier valor no negativo.

Valor por defecto: ninguno

5.3.5 Llamada terminada

Nombre de señal: Call Finished

Identificador de señal: cfin (0x0005)

Descripción:

El MGC la envía para indicar a la MG que debe aplicar una alimentación de voltaje/corriente correspondiente a una condición de alimentación en reposo (*Idle Feed*). Como se define, por ejemplo, en "V5 –UK Mapping requirements" (SSPE/SPEC/001-1).

Tipo de señal: corta

Duración: proporcionada

5.3.5.1 Parámetros adicionales

Ninguno.

5.4 Estadísticas

Ninguna.

5.5 Procedimientos

5.5.1 Evento – Señal estacionaria

La MG lo utiliza para notificar al MGC la existencia en la línea analógica de determinada condición de señal estacionaria. El parámetro "señal" identifica el tipo de señal estacionaria detectada. Es posible modificar el valor por defecto del tiempo de reconocimiento de una señal estacionaria incluyendo el parámetro del descriptor de eventos "tiempo de reconocimiento".

5.5.2 Evento – Información de línea

La MG lo utiliza para notificar al MGC el estado de la línea. Se notifica siempre que cambia el estado de la línea. El parámetro "info" identifica el estado de línea de abonado.

5.5.3 Evento – Señal por impulsos

La MG lo utiliza para notificar al MGC la existencia en la línea analógica de determinada condición de señal por impulsos. El parámetro "señal" identifica el tipo de señal por impulsos detectada. Es posible modificar el valor por defecto del tiempo de reconocimiento de una señal por impulsos incluyendo el parámetro del descriptor de eventos "tiempo de reconocimiento".

5.5.4 Evento – Respuesta de señalización autónoma

Sirve para notificar al MGC sobre el resultado de la aplicación de la señal "secuencia de señalización autónoma" que él solicitó. El parámetro "tipo de respuesta de secuencia" en el descriptor ObservedEvents identifica el resultado.

5.5.5 Señal – Señal por impulsos

El MGC la utiliza para pedir a la MG que aplique a la línea analógica la señal por impulsos especificada.

5.5.6 Señal – Señal estacionaria

El MGC la utiliza para pedir a la MG que aplique a la línea analógica la señal estacionaria especificada.

5.5.7 Señal – Cifras

El MGC la envía para pedir a la MG que envíe cifras de desconexión de bucle a una línea analógica.

5.5.8 Señal – Secuencia de señalización autónoma

El MGC la utiliza para pedir a la MG que aplique una secuencia de señalización autónoma predefinida.

5.5.9 Señal – Llamada terminada

Se envía a la MG para indicarle que debe aplicar una alimentación de voltaje/corriente correspondiente a una condición de alimentación en reposo.

5.5.10 Directrices para la correspondencia con el protocolo RTPC V5

Esta cláusula suministra directrices para la correspondencia entre el protocolo RTPC V5 definido en la Rec. UIT-T G.964 y el protocolo H.248, que pueden ser útiles tanto a los operadores de red como a los fabricantes, en lo que se relaciona con la migración de sus implementaciones del protocolo RTPC V5 hacia una arquitectura basada en las Recs. UIT-T de la subserie H.248.

En el cuadro 4 se describe la correspondencia entre los mensajes del protocolo RTPC V5 y las instrucciones H.248; en el cuadro 5, entre el protocolo de conexión de canal portador V5 y las instrucciones H.248; y en el cuadro 6, entre los elementos de información V5 y los conceptos H.248.

Cuadro 4/H.248.34 – Correspondencia de los mensajes del protocolo RTPC V5

Tipo de mensaje	Referencia G.964 (cláusula)	Correspondencia	Detalles de la correspondencia
Mensajes de establecimiento de trayecto			
ESTABLECIMIENTO	13.3.1	H.248 (Petición de transacción (<i>TransactionRequest</i>) por ejemplo, Notificar, Modificar)	Este mensaje V5 corresponde a una instrucción en H.248 (por ejemplo, Notificar, Modificar). Se pueden hacer corresponder los elementos de información V5 con los descriptores de eventos y señales H.248 adecuados, como se define en el cuadro 6.
ACUSE DE ESTABLECIMIENTO	13.3.2	H.248 (Respuesta de transacción (<i>TransactionReply</i>)), (Petición de transacción (<i>TransactionRequest</i>) por ejemplo, Notificar, Modificar)	Este mensaje V5 corresponde a una "Respuesta de transacción". V5 permite que se incorporen en el Acuse de establecimiento señales por pulsos y estacionarias que hayan sido detectadas. En el sentido MG a MGC, las señales H.248 por pulsos y estacionarias detectadas se deben transportar en una petición y una instrucción de transacción separadas (por ejemplo, Notificar), especificando un descriptor ObservedEvents, como se define en el cuadro 6. En el sentido MGC a MG, las señales H.248 por pulsos y en régimen permanente detectadas se deben transportar en una petición y una instrucción de transacción separadas (por ejemplo, Modificar), especificando un descriptor de señales, como se define en el cuadro 6.
SEÑAL	13.3.3	H.248 (Petición de transacción (<i>TransactionRequest</i>) por ejemplo, Notificar, Modificar)	Este mensaje V5 corresponde a una instrucción en H.248 (por ejemplo, Notificar, Modificar) y se pueden transportar los elementos de información V5 con un descriptor de eventos y uno de señales, como se define en el cuadro 6.
ACUSE DE SEÑAL	13.3.4	Sin correspondencia	Este mensaje V5 es específico del protocolo RTPC V5 y no es necesario soportarlo en H.248.

Cuadro 4/H.248.34 – Correspondencia de los mensajes del protocolo RTPC V5

Tipo de mensaje	Referencia G.964 (cláusula)	Correspondencia	Detalles de la correspondencia
Mensajes de liberación de trayecto			
DESCONEXIÓN	13.3.7	H.248 (Petición de transacción (<i>TransactionRequest</i>) por ejemplo, Sustraer, Modificar)	<p>Este mensaje V5 lo emplea LE para indicar a la AN que no hay actividad de llamada.</p> <p>La "Desconexión" V5 se hace corresponder como sigue:</p> <p>Si la terminación analógica no está en el contexto Nulo, la desconexión corresponde a una instrucción H.248 Sustraer. Siendo así, se reestablecen los descriptores (por ejemplo, de eventos y señales) a sus valores por defecto o proporcionados, y se pone la terminación en estado de reposo.</p> <p>Si la terminación analógica está en el contexto Nulo, la "desconexión" V5 corresponde a una instrucción H.248 Modificar.</p> <p>Cuando se soporta la señal opcional "llamada terminada", la "desconexión" V5 corresponde a la señal "llamada terminada".</p>
DESCONEXIÓN COMPLETA	13.3.8	H.248 (Respuesta de transacción) (<i>TransactionReply</i>)	Es un acuse de recibo del mensaje "Desconexión" V5, que corresponde a una "respuesta de transacción" H.248.
Otros mensajes			
INDAGACIÓN DE ESTADO	13.3.6	H.248 (Petición de transacción (<i>TransactionRequest</i>) por ejemplo, Valor de auditoría, Modificar o Mover con un descriptor de auditoría)	Este mensaje V5 es específico del procesamiento de error en el protocolo RTPC V5 y se emplea para pedir el estado de dicho protocolo en la AN. El protocolo H.248 tiene una instrucción valor de auditoría y un descriptor de auditoría para la auditoría de la MG.
ESTADO	13.3.5	No hay correspondencia	Este mensaje V5 es específico del procesamiento de error en el protocolo RTPC V5 y transporta elementos de información de causa y estado, por lo que no se requiere una correspondencia directa. El protocolo H.248 tiene su propio mecanismo para transportar errores de protocolo utilizando el descriptor de error.

Cuadro 4/H.248.34 – Correspondencia de los mensajes del protocolo RTPC V5

Tipo de mensaje	Referencia G.964 (cláusula)	Correspondencia	Detalles de la correspondencia
PARÁMETRO DE PROTOCOLO	13.3.9	H.248 (Petición de transacción (<i>TransactionRequest</i>) por ejemplo, Modificar)	Este mensaje V5 sirve para transportar el tiempo de reconocimiento, activar y desactivar elementos de información V5 de acuse de recibo autónomo. Se hace corresponder a una instrucción H.248 (por ejemplo, Modificar) y es posible hacer corresponder los elementos de información V5 con descriptores de eventos y de señales, como se define en el cuadro 6.

Cuadro 5/H.248.34 – Correspondencia con el protocolo de conexión de canal portador (BCC) V5.2

Mensaje del BCC V5.2	Detalles de la correspondencia con H.248
Atribuir (<i>Allocate</i>)	Se corresponde con instrucciones H.248 Añadir (<i>Add</i>), que especifican una asociación entre terminaciones físicas y efímeras dentro del mismo contexto.
Desatribuir (<i>Deallocate</i>)	En el caso más simple, se corresponde con instrucciones H.248 "Sustraer", que hacen retornar las terminaciones físicas al contexto Nulo y destruyen las efímeras.

Cuadro 6/H.248.34 – Correspondencia detallada con los elementos de información del protocolo RTPC V5

Elementos de información del protocolo RTPC V5	Detalles de la correspondencia con H.248
Notificación de impulso	<p>En V5, la LE puede solicitar una notificación de impulso al final de todos los impulsos, al inicio del primero o al final de cada uno de ellos.</p> <p>Las correspondencias con H.248 son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Final de todos los impulsos – Se logra en H.248.1 poniendo la bandera Notificación de finalización en "Compleción de temporización" y activando el evento completación de señal en el Lote genérico (véase E.1/H.248.1). • Inicio del primer impulso – Establecido por el MGC tras recibir una "Respuesta de transacción" H.248 que contenga una respuesta satisfactoria a la instrucción. • Final de cada impulso. <p>NOTA – Se puede lograr en H.248.1 poniendo la bandera Notificación de finalización en "onIteration" (este valor de NotifyComplete estará disponible en la versión 3 de H.248.1) y activando el evento completación de señal en el lote genérico (véase la cláusula E.1/H.248.1).</p>
Información de línea	Corresponde con el evento "información de línea" en este lote.

Cuadro 6/H.248.34 – Correspondencia detallada con los elementos de información del protocolo RTPC V5

Elementos de información del protocolo RTPC V5	Detalles de la correspondencia con H.248			
Secuencia de señalización autónoma	Corresponde con la señal "secuencia de señalización autónoma" en este lote. El parámetro V5 "tipo de secuencia" se hace corresponder directamente con el parámetro de señal "tipo de secuencia". Si bien en V5 se soportan valores de dicho parámetro en la gama 0 a 15, en este paquete el valor es cualquier entero, con lo cual se amplían las capacidades.			
Respuesta de secuencia	Corresponde con el evento "respuesta de secuencia de señalización autónoma" en este lote. El parámetro V5 "tipo de respuesta de secuencia" se hace corresponder directamente con el parámetro de descriptor ObservedEvents "tipo de respuesta de secuencia". Si bien en V5 se soportan valores de "respuesta de secuencia" en la gama 0 a 15, en este paquete el valor es cualquier entero, con lo cual se amplían las capacidades.			
Tono de llamada con cadencia	Soportado por la señal de llamada en la versión 2 del lote de alerta mejorado (Rec. UIT-T H.248.23). El elemento de información V5 tipo de cadencia de señal de llamada corresponde con el parámetro "patrón".			
Señal por impulsos	<p>En el sentido MGC a MG, el elemento de información se hace corresponder con la señal "señal por impulsos" definida en este lote con la siguiente correspondencia para los parámetros V5:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de impulso – Se hace corresponder directamente con el parámetro "Señal" que se especifica a continuación. 			
	V5		H.248	
	Señal por impulsos	Valor	Codificación de texto	Codificación binaria
	Impulso polaridad normal	127	"pulsedNormalPolarity"	(0x007F)
	Impulso polaridad inversa	126	"pulsedReversedPolarity"	(0x007E)
	Impulso batería en hilo-c	125	"pulsedBatteryonCwire"	(0x007D)
	Impulso de colgado	124	"pulsedOnHook"	(0x007C)
	Impulso batería reducida	123	"pulsedReducedBattery"	(0x007B)
	Impulso ninguna batería	122	"pulsedNoBattery"	(0x007A)
	Tono de llamada inicial	121	"initialRing"	(0x0079)
	Impulso de medidor	120	"meterpulse"	(0x0078)
	Impulso de 50 Hz	119	"50HzPulse"	(0x0077)
Registro de nueva llamada (bucle temporizado abierto)	118	"registerercall"	(0x0076)	

Cuadro 6/H.248.34 – Correspondencia detallada con los elementos de información del protocolo RTPC V5

Elementos de información del protocolo RTPC V5	Detalles de la correspondencia con H.248			
Impulso de descolgado (bucle de impulsos cerrado)	117		"pulsedOffHook"	(0x0075)
Impulso hilo-b conectado a tierra	116		"pulsedB-wireConnectedToEarth"	(0x0074)
Impulso de bucle a tierra	115		"earthLoopPulse"	(0x0073)
Impulso hilo-b conectado a batería	114		"pulsedB-wireConnectedToBattery"	(0x0072)
Impulso hilo-a conectado a tierra	113		"pulsedA-wireConnectedToEarth"	(0x0071)
Impulso hilo-a conectado a batería	112		"pulsedA-wireConnectedToBattery"	(0x0070)
Impulso hilo-c conectado a tierra	111		"pulsedC-wireConnectedToEarth"	(0x006F)
Impulso hilo-c desconectado	110		"pulsedC-wireDisconnected"	(0x006E)
Impulso batería normal	109		"pulsedNormalBattery"	(0x006D)
Impulso hilo-a desconectado	108		"pulsedA-wireDisconnected"	(0x006C)
Impulso hilo-b desconectado	107		"pulsedB-wireDisconnected"	(0x006B)
<ul style="list-style-type: none"> • Número de impulsos – Correspondencia directa con el parámetro "número de impulsos". • Tipo de duración de impulso – Aunque la duración por defecto se proporciona en la MG, se la puede ignorar especificando el parámetro de duración de señal de la Rec. UIT-T H.248.1. • Indicador de supresión – Se hace corresponder con la bandera "seguir activo" (<i>KeepActive</i>) H.248.1, que se asocia con un evento detectado que no debería detener la señal por impulsos. • Indicación de petición de acuse de recibo (<i>Ack Request Indicator</i>) – Véase el texto relacionado con el elemento de información V5 "notificación de impulso". <p>En el sentido MG a MGC, el elemento de información V5 se hace corresponder con la "señal por impulsos" <i>ObservedEvent</i> definida en este lote, y cuya correspondencia de parámetros V5 es:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de impulso – Corresponde directamente al parámetro "Señal detectada". • Número de impulsos – No se aplica en este sentido. • Tipo de duración de impulso – No se aplica en este sentido. • Indicador de supresión – No se aplica en este sentido. • Indicación de petición de acuse de recibo – No se aplica en este sentido. 				

Cuadro 6/H.248.34 – Correspondencia detallada con los elementos de información del protocolo RTPC V5

Elementos de información del protocolo RTPC V5	Detalles de la correspondencia con H.248			
Señal estacionaria	En el sentido MGC a MG, el elemento de información V5 corresponde a la señal "señal estacionaria" definida en este lote, y cuya correspondencia de parámetros V5 es: <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de señal estacionaria – Corresponde directamente al parámetro "Señal", como se especifica a continuación. 			
	V5		H.248	
	Señal estacionaria	Valor	Codificación de texto	Codificación binaria
	Polaridad normal	0	"normalPolarity"	(0x0000)
	polaridad inversa	1	"reversedPolarity"	(0x0001)
	Batería en hilo-c	2	"batteryOnC-wire"	(0x0002)
	Ninguna batería en hilo-c	3	"noBatteryOnC-wire"	(0x0003)
	Descolgado (bucle cerrado)	4	"offHook"	(0x0004)
	Colgado (bucle abierto)	5	"onHook"	(0x0005)
	Batería en hilo-a	6	"batteryOnA-wire"	(0x0006)
	Hilo-a a tierra	7	"aWireonEarth"	(0x0007)
	Ninguna batería en hilo-a	8	"noBatteryOnA-wire"	(0x0008)
	Ninguna batería en hilo-b	9	"noBatteryOnB-wire"	(0x0009)
	Batería reducida	10	"reducedBattery"	(0x000a)
	Ninguna batería	11	"noBattery"	(0x000b)
	Alimentación reducida/ninguna alimentación alternada	12	"alternateReducedPower"	(0x000c)
	Batería normal	13	"normalBattery"	(0x000d)
	Parar tono de llamada	14	"stopRinging"	(0x000e)
	Arrancar frecuencia piloto	15	"startPilotFrequency"	(0x000f)
	Parar frecuencia piloto	16	"stopPilotFrequency"	(0x0010)
	Baja impedancia en hilo-b	17	"lowImpedanceonB-wire"	(0x0011)
	Hilo-b conectado a tierra	18	"b-wireConnectedtoearth"	(0x0012)
	Hilo-b desconectado de tierra	19	"b-wireDisconnectedfromearth"	(0x0013)
	Batería en hilo-b	20	"batteryOnB-wire"	(0x0014)

Cuadro 6/H.248.34 – Correspondencia detallada con los elementos de información del protocolo RTPC V5

Elementos de información del protocolo RTPC V5	Detalles de la correspondencia con H.248			
	Impedancia de bucle baja	21	"lowLoopImpedance"	(0x0015)
	Impedancia de bucle alta	22	"highLoopImpedance"	(0x0016)
	Impedancia de bucle anómala	23	"anomalousLoopImpedance"	(0x0017)
	Hilo-a desconectado de tierra	24	"a-wireDisconnectedfromearth"	(0x0018)
	Hilo-c conectado a tierra	25	"c-wireOnearth"	(0x0019)
	Hilo-c desconectado de tierra	26	"c-wireDisconnectedfromearth"	(0x001a)
	Rampa a polaridad inversa	29	"rampToReversePolarity"	(0x001d)
	Rampa a polaridad normal	30	"rampToNormalPolarity"	(0x001e)
	<p>En el sentido MG a MGC, el elemento de información V5 se hace corresponder con la señal "señal en régimen permanente" ObservedEvent definida en este lote, y cuya correspondencia de parámetros V5 es:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tipo de señal estacionaria – Corresponde directamente al parámetro "Señal detectada". 			
Señal cifras	<p>En el sentido MGC a MG, el elemento de información V5 se hace corresponder con la señal "cifras" en este lote, con la siguiente correspondencia de parámetros V5:</p> <ul style="list-style-type: none"> Información de cifras – Corresponde directamente al parámetro "Cifras". <p>Indicador de petición de acuse de recibo de cifras – Véase el texto relacionado con el elemento de información V5 "Notificación de impulso".</p> <p>En el sentido MG a MGC, se notifican las cifras desconexión de bucle detectadas por la MG como eventos de "compleción de cifras", como parte del procesamiento de correspondencia de cifras H.248.</p>			

Cuadro 6/H.248.34 – Correspondencia detallada con los elementos de información del protocolo RTPC V5

Elementos de información del protocolo RTPC V5	Detalles de la correspondencia con H.248
Tiempo de reconocimiento	<p>Se hace corresponder a un Descriptor de eventos especificando el evento "Señal estacionaria" o "señal por impulsos", y con parámetros de dicho descriptor que indiquen "señal detectada" y "tiempo de reconocimiento".</p> <p>Así, por ejemplo, para modificar el tiempo de reconocimiento de la señal estacionaria "offHook " a "100" ms y notificar todas las otras señales estacionarias (es decir, NO offHook), el descriptor de Eventos incluirá la siguiente información:</p> <pre> Events = requestid { stimal/stedsig { detectsig = offHook, rectime = 100 }, stimal/stedsig { detectsig # offHook } } </pre>
Activar el acuse de recibo autónomo	<p>Para ello, se añade al evento un descriptor de Señales incorporado donde se especifica la señal que se ha de detectar. Dicho descriptor tiene que contener la señal que se debe enviar autónomamente en respuesta al evento detectado.</p> <p>Por ejemplo, cuando se tenga que enviar autónomamente "Polaridad normal" como respuesta a "offHook" y se deba seguir notificando todas las otras señales estacionarias (es decir, NO offHook), el descriptor de Eventos incluirá la siguiente información:</p> <pre> Events = requestid { stimal/stedsig { detectsig = offHook, Embed { Signals { stimal/stedsig { signal = normalPolarity } } } }, stimal/stedsig { detectsig # offHook, } } </pre>

Cuadro 6/H.248.34 – Correspondencia detallada con los elementos de información del protocolo RTPC V5

Elementos de información del protocolo RTPC V5	Detalles de la correspondencia con H.248
Desactivar el acuse de recibo autónomo	<p>Se puede inhibir en la MG un acuse autónomo de recepción reemplazando el descriptor de eventos que contiene un descriptor de Señal incorporado por uno que no lo contenga.</p> <p>Por ejemplo, para pedir a la MG que detecte todos los eventos señal estacionaria sin generar un "Acuse autónomo de recepción", el descriptor de Eventos ha de incluir lo siguiente:</p> <pre>Events = requestid { stimal/stedsig }</pre>
Recurso no disponible	Se hace corresponder con el código de error H.248.8-510, "Recurso insuficiente".
Activar medición	<p>La correspondencia de los parámetros V5 pertinentes es:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicador de repetición – Corresponde a la señal activar medición definida en el lote medición automática (Rec. UIT-T H.248.26). Un valor "00" indica que es necesaria una medición a velocidad fija y que hay correspondencia a un valor de parámetro "cuenta de impulsos", que no es cero. Un valor "11" indica medición automática y hay correspondencia a un valor de parámetro "cuenta de impulsos", que es cero. • Tipo de impulso – En la MG se configura la frecuencia del impulso de medición que se ha de aplicar. • Tipo de velocidad – Corresponde a un "intervalo de repetición de impulso" adecuado, que se asocia con la señal Activar medición del lote medición automática (Rec. UIT-T H.248.26). • Tipo de duración de impulso – Se aprovisiona en la MG. • Indicador de supresión – Corresponde a la bandera "seguir activo" (<i>KeepActive</i>), que se asocia con un evento detectado que no debería detener la medición automática. • Notificación de conteo de impulsos – Corresponde al evento Informe periódico y su parámetro "Periodo de informe" (Rec. UIT-T H.248.26).

Cuadro 6/H.248.34 – Correspondencia detallada con los elementos de información del protocolo RTPC V5

Elementos de información del protocolo RTPC V5	Detalles de la correspondencia con H.248
Informe de medición	<p>La correspondencia de los parámetros V5 pertinentes es:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuenta de impulsos – Las cuentas se envían a través de eventos "Informe periódico", y las estadísticas "Cuenta actual de impulsos" y "Cuenta de impulsos tras el último informe" conforme a la definición del lote medición automática (Rec. UIT-T H.248.26). • Tipo de informe – Cuando no haya recibido el evento Compleción de señal, el MGC debe suponer que hay que "Seguir con la medición". Si lo recibe, fija el evento "Fin de la medición". Siempre que se reciba una respuesta con éxito a una transacción provocada por una instrucción para aplicar la señal Activar medición, el MGC debe fijar el evento "Acuse de recibo positivo de nuevas instrucciones de medición automática". Si recibe una respuesta a una transacción con el código de error adecuado, el MGC puede suponer un "Fallo de medición en la AN". • Razón de fallo – Se tramita utilizando un código de error H.248.8 apropiado y sólo se incluye cuando el "Tipo de informe" V5 especifica "Fallo de medición en la AN".
Atenuación	Corresponde a la propiedad de control de ganancia en el lote circuito TDM (Rec. UIT-T H.248.1).

Apéndice I

Panorama general de la correspondencia de V5 a H.248

En el cuadro I.1 se presenta una visión general de la correspondencia de mensajes V5 con instrucciones H.248 sobre la base del cuadro 16/G.964. En el cuadro I.2 se indican los elementos de información que se implementan como eventos y/o señales en el lote de líneas analógicas con estímulos, basándose en el cuadro 17/G.964.

Cuadro I.1/H.248.34 – Tipos de mensajes de protocolo RTPC

Tipo de mensaje	Referencia G.964 (cláusula)	Correspondencia H.248 Sentido LE → AN	Correspondencia H.248 Sentido AN → LE	Descripción
Mensajes de establecimiento de trayecto				
ESTABLECIMIENTO	13.3.1	MODIFICAR	NOTIFICAR	Iniciación de trayecto RTPC
ACUSE DE ESTABLECIMIENTO	13.3.2	RESPUESTA DE TRANSACCIÓN (si se necesita PETICIÓN DE TRANSACCIÓN)	RESPUESTA DE TRANSACCIÓN (si se necesita PETICIÓN DE TRANSACCIÓN)	Respuesta positiva a iniciación de trayecto RTPC
SEÑAL	13.3.3	MODIFICAR	NOTIFICAR	Condición de línea eléctrica descrita en un mensaje (por ejemplo, señal por impulsos "Impulso de medición").
ACUSE DE SEÑAL	13.3.4	RESPUESTA DE TRANSACCIÓN	RESPUESTA DE TRANSACCIÓN	Mensaje de acuse de envío/recibo
Mensajes de liberación de trayecto				
DESCONEXIÓN	13.3.7	SUSTRAR/MODIFICAR (estimado/llamada terminada)	No se aplica	Iniciación de liberación de trayecto RTPC
DESCONEXIÓN COMPLETA	13.3.8	No se aplica	RESPUESTA DE TRANSACCIÓN	Respuesta positiva a liberación de trayecto RTPC
Otros mensajes				
INDAGACIÓN DE ESTADO	13.3.6	Valor de auditoría y descriptor de auditoría H.248	No se aplica	Indagación de condiciones de estado en la AN
ESTADO	13.3.5	No se aplica	RESPUESTA DE TRANSACCIÓN	Informe de condiciones de estado en la AN
PARÁMETRO DE PROTOCOLO	13.3.9	MODIFICAR	No se aplica	Peticion de cambio de parámetros de puerto RTPC (por ejemplo, valores de temporización para detectar <i>hook flash</i>)
NOTA – Todos los demás valores de tipos de mensaje de protocolo RTPC están reservados.				

Cuadro I.2/H.248.34 – Codificación de identificador de elemento de información

Nombre	Referencia G.964 (cláusula)	Implementado como evento en un lote de líneas analógicas con estímulo	Implementado como señal en un lote de líneas analógicas con estímulo	Hay correspon- dencia	No se requiere
UN SOLO OCTETO					
Notificación de impulsos (nota 1)	13.4.6.1			X	
Información de línea	13.4.6.2	X		X	
Estado	13.4.6.3				X
Secuencia de señalización autónoma	13.4.6.4		X	X	
Respuesta en secuencia	13.4.6.5	X		X	
LONGITUD VARIABLE					
Número de secuencia	13.4.7.1				X
Tono de llamada con cadencia (nota 2)	13.4.7.2			X	
Señal de impulsos	13.4.7.3	X	X	X	
Señal estacionaria	13.4.7.4	X	X	X	
Señal de cifras	13.4.7.5		X	X	
Tiempo de reconocimiento	13.4.7.6	X		X	
Acuse de recibo de activación autónoma	13.4.7.7	X		X	
Acuse de recibo de desactivación autónoma	13.4.7.8	X		X	
Causa	13.4.7.9		Tenido en cuenta en los códigos de error H.248	X	
Recurso indisponible	13.4.7.10		Tenido en cuenta en los códigos de error H.248	X	
Activación de medición (nota 3)	13.4.7.11			X	
Informe de medición (nota 3)	13.4.7.12			X	
Atenuación	13.4.7.13		Tenido en cuenta en el lote circuito TDM	X	
NOTA 1 – Cubierto por el lote genérico y "compleción de la señal" H.248.1. NOTA 2 – Cubierto por el lote de alerta mejorado y la señal de "anillo" H.248.23. NOTA 3 – Cubierto por el lote de medida automática. NOTA 4 – Todos los demás valores de nombres de elementos de información están reservados.					

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	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