



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

H.460.13

(03/2004)

SERIE H: SISTEMAS AUDIOVISUALES Y
MULTIMEDIOS

Infraestructura de los servicios audiovisuales – Servicios
suplementarios para multimedios

**Control de liberación por el usuario llamado en
los sistemas H.323**

Recomendación UIT-T H.460.13

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 multimedia	H.350–H.359
Arquitectura de la calidad de servicio para servicios audiovisuales y multimedia	H.360–H.369
Servicios suplementarios para multimedia	H.450–H.499
PROCEDIMIENTOS DE MOVILIDAD Y DE COLABORACIÓN	
Visión de conjunto de la movilidad y de la colaboración, definiciones, protocolos y procedimientos	H.500–H.509
Movilidad para los sistemas y servicios multimedia de la serie H	H.510–H.519
Aplicaciones y servicios de colaboración en móviles multimedia	H.520–H.529
Seguridad para los sistemas y servicios móviles multimedia	H.530–H.539
Seguridad para las aplicaciones y los servicios de colaboración en móviles multimedia	H.540–H.549
Procedimientos de interfuncionamiento de la movilidad	H.550–H.559
Procedimientos de interfuncionamiento de colaboración en móviles multimedia	H.560–H.569
SERVICIOS DE BANDA ANCHA Y DE TRÍADA MULTIMEDIOS	
Servicios multimedia de banda ancha sobre VDSL	H.610–H.619

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

Recomendación UIT-T H.460.13

Control de liberación por el usuario llamado en los sistemas H.323

Resumen

En esta Recomendación se especifica un mecanismo que permite a los puntos extremos H.323 llamados señalar que solamente el usuario llamado puede liberar la llamada y que hay que bloquear la liberación de la llamada por el usuario llamante. Este mecanismo se utiliza en servicios de llamada de emergencia en los que la liberación de llamadas a un operador de servicio de emergencia tiene que estar controlada por el operador del servicio. Además, el punto extremo H.323 llamante puede señalar que es capaz de soportar la capacidad de control de liberación por el usuario llamado.

Orígenes

La Recomendación UIT-T H.460.13 fue aprobada el 15 de marzo de 2004 por la Comisión de Estudio 16 (2001-2004) del UIT-T por el procedimiento de la Recomendación UIT-T A.8.

PREFACIO

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

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

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

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

NOTA

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

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

PROPIEDAD INTELECTUAL

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

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

© UIT 2004

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
3 Abreviaturas.....	1
4 Descripción del servicio de control de liberación por el usuario llamado.....	2
5 Procedimientos de control de liberación por el usuario llamado.....	2
5.1 Indicación de disponibilidad.....	2
5.2 Invocación del control de liberación por el usuario llamado	3
5.3 Liberación del control de liberación por el usuario llamado.....	3
5.4 Terminación de llamada con control de liberación por el usuario llamado ...	4
6 Indicaciones de control de liberación por el usuario llamado	5
6.1 Parámetro control de liberación por el usuario llamado.....	5

Recomendación UIT-T H.460.13

Control de liberación por el usuario llamado en los sistemas H.323

1 Alcance

La capacidad control de liberación por el usuario llamado permite que un punto extremo H.323 llamado controle si el punto extremo H.323 llamante puede iniciar la liberación de una conexión. Además, el punto extremo H.323 llamante puede indicar que soporta la capacidad de control de liberación por el usuario llamado. El control de liberación por el usuario llamado se invoca durante el establecimiento de la comunicación y puede liberarse posteriormente mientras la llamada está activa. Algunas veces esta capacidad se denomina mantenimiento de la conexión llamada.

La capacidad de control de liberación por el usuario llamado permite que las llamadas a un operador de servicio de emergencia estén controladas por el operador del servicio de modo que esté bloqueada la liberación de la llamada por el punto extremo H.323 llamante.

2 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. En esta Recomendación, la referencia a un documento, en tanto que autónomo, no le otorga el rango de una Recomendación.

- Recomendación UIT-T H.225.0 (2003), *Protocolos de señalización de llamada y paquetización de trenes de medios para sistemas de comunicación multimedios por paquetes*.
- Recomendación UIT-T H.323 (2003), *Sistemas de comunicación multimedios basados en paquetes*.

3 Abreviaturas

En esta Recomendación se utilizan las siguientes siglas.

ACF	Confirmación de admisión (<i>admission confirmation</i>)
ARJ	Rechazo de admisión (<i>admission reject</i>)
ARQ	Petición de admisión (<i>admission request</i>)
CURC	Control de liberación por el usuario llamado (<i>called user release control</i>)
DRQ	Petición de desligamiento (<i>disengage request</i>)
LCF	Confirmación de localización (<i>location confirmation</i>)
LRJ	Rechazo de localización (<i>location reject</i>)
LRQ	Petición de localización (<i>location request</i>)
RAS	Registro, admisión y situación (<i>registration, administration and status</i>)

4 Descripción del servicio de control de liberación por el usuario llamado

El control de liberación por el usuario llamado es un mecanismo que permite a los puntos extremos H.323 llamados señalar que únicamente el usuario llamado puede liberar la llamada y que la liberación de la llamada por el usuario llamante tiene que estar bloqueada en el punto extremo H.323 llamante. El punto extremo H.323 llamante podrá indicar al punto extremo H.323 llamado que soporta la capacidad de control de liberación por el usuario llamado.

El control de liberación por el usuario llamado se invoca durante el establecimiento de la comunicación cuando el punto extremo H.323 llamado responde con una petición de control de liberación por el usuario llamado. El punto extremo H.323 llamado también puede liberar el control de liberación por el usuario llamado una vez establecida la comunicación, de modo que el punto extremo H.323 llamante pueda liberar la conexión a partir de ese momento.

El control de liberación por el usuario llamado sólo se invocará desde un punto extremo llamado que actúe como operador del servicio de emergencia.

Además, mientras que el punto extremo H.323 llamante esté en el estado de control de liberación por el usuario llamado, podrá señalar al punto extremo H.323 llamado si el usuario llamante ha tratado de desconectarse (ha colgado) y, posteriormente, de volverse a conectar (ha descolgado). El punto extremo H.323 llamado podrá también enviar peticiones de alerta al punto extremo H.323 llamante mientras esté en el estado de control de liberación por el usuario llamado para enviar una indicación sonora al usuario llamante.

5 Procedimientos de control de liberación por el usuario llamado

A continuación se describen los procedimientos de control de liberación por el usuario llamado que deberán ejecutar los puntos extremos H.323 y los nodos intermedios.

5.1 Indicación de disponibilidad

En la figura 1 se ilustran los procedimientos de disponibilidad e invocación. Para indicar que soporta la capacidad de control de liberación por el usuario llamado, el punto extremo H.323 llamante incluirá la indicación de disponibilidad del control de liberación por el usuario llamado (`curcAvailable`) en los mensajes de establecimiento de la comunicación (Setup). Para indicar que no es capaz de soportar la capacidad de control de liberación por el usuario llamado, el punto extremo H.323 llamante incluirá la indicación de no disponibilidad de control de liberación por el usuario llamado (`curcNotAvailable`) en los mensajes de establecimiento de la comunicación (Setup). Las entidades de señalización intermedias retransmitirán todas las indicaciones de disponibilidad de control de liberación por el usuario llamado. El punto extremo H.323 llamado procederá del siguiente modo:

- 1) Si el mensaje de petición de llamada contiene una indicación `curcAvailable`, podrá invocar los procedimientos de control de liberación por el usuario llamado.
- 2) Si el mensaje de petición de llamada contiene una indicación `curcNotAvailable`, no podrá invocar los procedimientos de control de liberación por el usuario llamado.
- 3) Si el mensaje de petición de llamada no contiene ninguna indicación de disponibilidad de control de utilización por el usuario llamado, no podrá invocar los procedimientos de control de liberación por el usuario llamado.

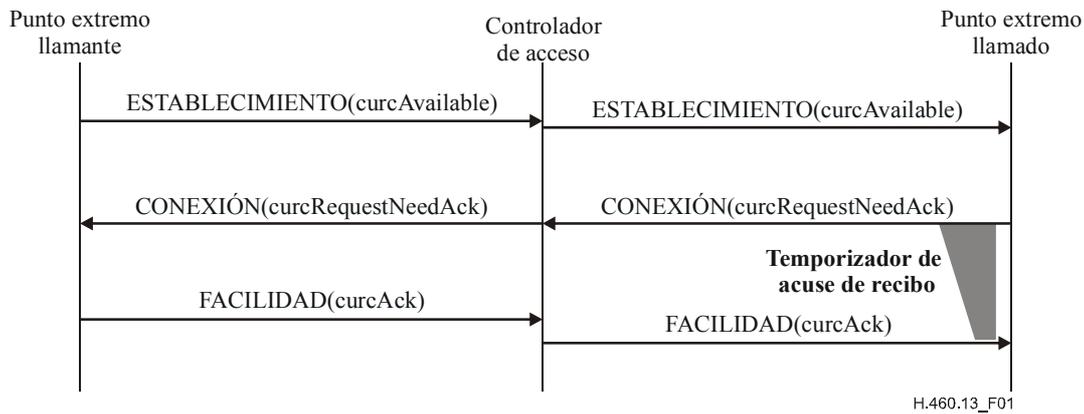


Figura 1/H.460.13 – Ejemplo de procedimientos de disponibilidad e invocación

5.2 Invocación del control de liberación por el usuario llamado

Para invocar el control de liberación por el usuario llamado, el punto extremo H.323 llamado incluirá una petición de control de liberación por el usuario llamado (curcRequest o curcRequestNeedAck) en los mensajes hacia atrás (alerta, procedimiento de llamada, progresión, conexión y facilidad). Si el punto extremo H.323 llamado envía un curcRequestNeedAck, se pondrá en marcha el temporizador de acuse de recibo del control de liberación por el usuario llamado y esperará el acuse de recibo del control de liberación por el usuario llamado (curcAck) desde el punto extremo H.323 llamante.

Cuando un punto extremo H.323 llamante reciba una petición de control de liberación por el usuario llamado (curcRequest o curcRequestNeedAck) en un mensaje hacia atrás, pasará al estado de control de liberación por el usuario llamado, en el cual está deshabilitada la capacidad del usuario llamante de liberar la llamada. Si el punto extremo H.323 llamante recibe una solicitud de liberación de la llamada (por ejemplo el usuario llamante 'cuelga' el terminal H.323), el punto extremo H.323 no iniciará los procedimientos de liberación.

Si el punto extremo H.323 llamante recibe una petición de control de liberación por el usuario llamado en la que se solicita acuse de recibo (curcRequestNeedAck), enviará al punto extremo H.323 llamado un acuse de recibo de control de liberación por el usuario llamado (curcAck) en cualquier mensaje de señalización de llamada H.225.0.

Cuando el punto extremo H.323 llamado recibe un curcAck detendrá el temporizador de acuse de recibo del control de liberación por usuario llamado y considerará que la invocación ha resultado satisfactoria. La expiración del temporizador de acuse de recibo del control de liberación por el usuario llamado se considerará como una invocación infructuosa del control de liberación por el usuario llamado.

Las entidades de señalización intermedias retransmitirán todas las peticiones de control de liberación por el usuario llamado y los acuses que reciban.

5.3 Liberación del control de liberación por el usuario llamado

En la figura 2 se ilustran los procedimientos de liberación del control de liberación por el usuario llamado. Tras una invocación satisfactoria del control de liberación por el usuario llamado, el punto extremo H.323 llamado puede liberar la capacidad de control de liberación por el usuario llamado, para lo cual enviará una liberación del control de liberación por el usuario llamado (curcRelease) o una liberación CURC en la que se solicite acuse de recibo (curcReleaseNeedAck) en cualquier mensaje de señalización de llamada H.225.0 al punto extremo H.323 llamante.

Si el control de liberación por el usuario llamado se invocó para una conexión y el punto extremo H.323 llamante recibe una liberación del control de liberación por el usuario llamado (curcRelease o curcReleaseNeedAck) volverá a habilitar la liberación de la llamada desde el punto extremo H.323 llamante. Si el punto extremo H.323 llamante recibe un curcReleaseNeedAck enviará al punto extremo H.323 llamado un acuse de liberación del control de liberación por el usuario llamado (curcReleaseAck) en cualquier mensaje de señalización de llamada H.225.0.

Cuando el punto extremo H.323 llamado reciba un curcAck considerará que la liberación del control de liberación por el usuario llamado se ha realizado con éxito.

Las entidades de señalización intermedias retransmitirán todos los mensajes de liberación y de acuse de recibo de liberación del control de liberación por el usuario llamado.

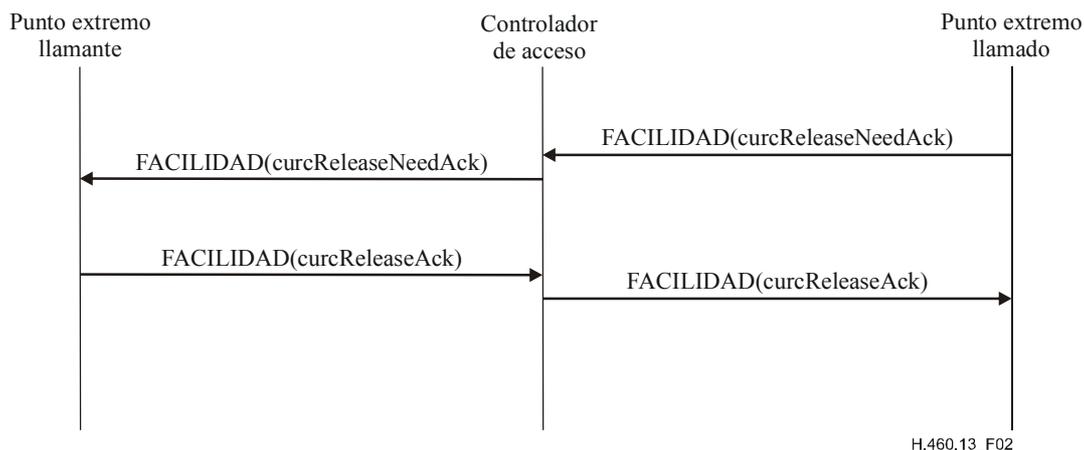


Figura 2/H.460.13 – Ejemplo de procedimientos de liberación del control de liberación por el usuario llamado

5.4 Terminación de llamada con control de liberación por el usuario llamado

En la figura 3 se ilustran los procedimientos de desconexión y reconexión. Las entidades intermedias pueden iniciar los procedimientos de terminación de llamada normales independientemente del estado de control de liberación por el usuario llamado.

Si el usuario llamante trata de terminar la llamada (colgando el terminal) mientras se invoca el control de liberación por el usuario llamado, el punto extremo H.323 llamante bloqueará la liberación de la conexión y enviará al punto extremo H.323 llamado una indicación de desconexión al usuario (disconnectInd) en cualquier mensaje de señalización de llamada H.225.0. Deberá notificarse al usuario llamado la indicación de desconexión del usuario llamante.

Si el usuario llamante se vuelve a conectar a la llamada (descolgando el terminal) mientras se invoca el control de liberación por el usuario llamado, el punto extremo H.323 llamante enviará al punto extremo H.323 llamado una indicación de reconexión de usuario (reconnectInd) en cualquier mensaje de señalización H.225.0. El usuario llamado notificará la indicación de reconexión del usuario llamante.

Si el punto extremo H.323 llamado ha recibido una disconnectInd del punto extremo H.323 llamante, podrá enviar al punto extremo H.323 llamante una petición de alerta (alertRequest) en cualquier mensaje de señalización H.225.0. Cuando el punto extremo H.323 llamante reciba la alertRequest notificará al usuario llamante mediante un tono de llamada.

Las entidades de señalización intermedias retransmitirán todas las indicaciones de desconexión y reconexión y peticiones de alerta que reciban.

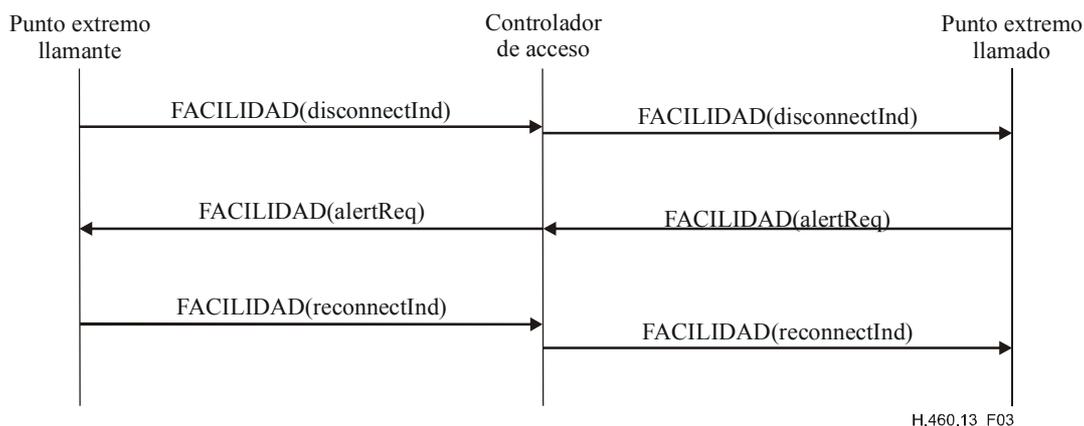


Figura 3/H.460.13 – Ejemplo de procedimientos de desconexión y reconexión

6 Indicaciones de control de liberación por el usuario llamado

Los indicadores de control de liberación por el usuario llamado se transportan en mensajes (Q.931) RAS y mensaje de señalización de llamada H.225.0 utilizando el marco de ampliación genérico.

Las indicaciones de control de liberación por el usuario llamado enviadas en los mensajes de señalización de llamada, se codificarán en el parámetro **genericData** en la H323-UU-PDU H.225.0 del elemento de información usuario-usuario.

Las indicaciones de control de liberación por el usuario llamado enviadas en mensajes RAS, se codificarán en el parámetro **genericData** en el parámetro de solicitud del **RasMessage** H.225.0.

El parámetro GenericData indica la característica del control de liberación por el usuario llamado. En el cuadro 1 se define la característica del control de liberación por el usuario llamado.

Cuadro 1/H.460.13 – Característica del control de liberación por el usuario llamado

Nombre de la característica:	Control de liberación por el usuario llamado
Descripción de la característica:	Permite al punto extremo H.323 llamante señalar que soporta la liberación de la llamada por el usuario llamado únicamente. Además, esta característica permite al punto extremo H.323 llamado solicitar la liberación de una llamada al usuario llamado únicamente.
Tipo de identificador de la característica:	Estándar
Valor identificador de la característica:	13

6.1 Parámetro control de liberación por el usuario llamado

El parámetro control de liberación por el usuario llamado se utiliza para transportar las indicaciones de control de liberación por el usuario llamado. En el cuadro 2 se define el parámetro de control de liberación por el usuario llamado.

Cuadro 2/H.460.13 – Parámetro control de liberación por el usuario llamado

Nombre del parámetro:	Control de liberación por el usuario llamado
Descripción del parámetro:	Contiene la información que se envía en los mensajes RAS y de señalización de llamada H.225.0 para el control del control de liberación por el usuario llamado.
Tipo de identificador del parámetro:	Estándar
Valor identificador del parámetro:	1
Tipo de parámetro:	number8, valores: 1 = curcAvailable, 2 = curcNotAvailable, 3 = curcRequest, 4 = curcAck, 5 = curcRelease, 6 = curcReleaseAck, 7 = curcRequestNeedAck, 8 = curcReleaseNeedAck, 9 = disconnectInd, 10 = reconnectInd, 11 = alertRequest
Cardinalidad del parámetro:	Una sola vez

SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

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