

Reemplazada por una versión más reciente



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

Q.2723.5

(03/99)

SERIE Q: CONMUTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

Red digital de servicios integrados de banda ancha
(RDSI-BA) – Protocolos de aplicación de la RDSI-BA
para señalización de red

**Parte usuario de RDSI-BA – Soporte de la
indicación de tolerancia a las variaciones
de retardo de células**

Recomendación UIT-T Q.2723.5

Reemplazada por una versión más reciente

(Anteriormente Recomendación del CCITT)

Reemplazada por una versión más reciente

RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE Q

CONMUTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

SEÑALIZACIÓN EN EL SERVICIO MANUAL INTERNACIONAL	Q.1–Q.3
EXPLOTACIÓN INTERNACIONAL SEMIAUTOMÁTICA Y AUTOMÁTICA	Q.4–Q.59
FUNCIONES Y FLUJOS DE INFORMACIÓN PARA SERVICIOS DE LA RDSI	Q.60–Q.99
CLÁUSULAS APLICABLES A TODOS LOS SISTEMAS NORMALIZADOS DEL UIT-T	Q.100–Q.119
ESPECIFICACIONES DE LOS SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN N.º 4 Y N.º 5	Q.120–Q.249
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN N.º 6	Q.250–Q.309
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN R1	Q.310–Q.399
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN R2	Q.400–Q.499
CENTRALES DIGITALES	Q.500–Q.599
INTERFUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN	Q.600–Q.699
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN N.º 7	Q.700–Q.849
SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN DIGITAL DE ABONADO N.º 1	Q.850–Q.999
RED MÓVIL TERRESTRE PÚBLICA	Q.1000–Q.1099
INTERFUNCIONAMIENTO CON SISTEMAS MÓVILES POR SATÉLITE	Q.1100–Q.1199
RED INTELIGENTE	Q.1200–Q.1999
RED DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS DE BANDA ANCHA (RDSI-BA)	Q.2000–Q.2999
Aspectos generales	Q.2000–Q.2099
Capa de adaptación del modo de transferencia asíncrono de señalización	Q.2100–Q.2199
Protocolos de red de señalización	Q.2200–Q.2299
Aspectos comunes de los protocolos de aplicación de la RDSI-BA para la señalización de acceso, la señalización de red y el interfuncionamiento	Q.2600–Q.2699
Protocolos de aplicación de la RDSI-BA para señalización de red	Q.2700–Q.2899
Protocolos de aplicación de la RDSI-BA para señalización de acceso	Q.2900–Q.2999

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

Reemplazada por una versión más reciente

RECOMENDACIÓN UIT-T Q.2723.5

PARTE USUARIO DE RDSI-BA – SOPORTE DE LA INDICACIÓN DE TOLERANCIA A LAS VARIACIONES DE RETARDO DE CÉLULAS

Resumen

La presente Recomendación especifica ampliaciones de la parte usuario de la red digital de servicios integrados de banda ancha del sistema de señalización N.º 7 para soportar la indicación de tolerancia a las variaciones de retardo de células en el establecimiento de la llamada/conexión. Es compatible con los requisitos de gestión de tráfico y las características de capacidad de transferencia ATM definidos en la Recomendación I.371.

Orígenes

La Recomendación UIT-T Q.2723.5 ha sido preparada por la Comisión de Estudio 11 (1997-2000) del UIT-T y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 1 de la CMNT el 15 de marzo de 1999.

Palabras clave

Indicación de tolerancia a las variaciones de retardo de células, parte usuario de la RDSI-BA

Reemplazada por una versión más reciente

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 Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (CMNT), 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 N.º 1 de la CMNT.

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 *empresa de explotación reconocida (EER)* designa a toda persona, compañía, empresa u organización gubernamental que explote un servicio de correspondencia pública. Los términos *Administración*, *EER* y *correspondencia pública* están definidos en la *Constitución de la UIT (Ginebra, 1992)*.

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 1999

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.

Reemplazada por una versión más reciente

ÍNDICE

Página

1	Alcance	1
2	Referencias.....	1
3	Definiciones	2
4	Abreviaturas.....	2
5	Parámetros y mensajes de la parte usuario de la RDSI-BA	3
5.1	Parámetros	3
5.1.1	CDVT	3
5.2	Mensajes	3
6	Funciones de control de llamada y proceso de aplicación	4
6.1	Establecimiento de la conexión	5
6.1.1	Central asignadora	5
6.1.2	Central no asignadora	6
6.2	Respuesta	7
6.2.1	Central asignadora	7
6.2.2	Central no asignadora	7
6.3	Contenido de la primitiva Control de llamada entre la SACF y el proceso de aplicación	8
7	Función individual de control de asociación (SACF, <i>single association control function</i>)	8
7.1	Mensajes salientes.....	8
7.2	Mensajes entrantes.....	8
7.3	Interfaz de las primitivas entre BCC ASE y SACF	9
8	Descripciones del elemento de servicio de aplicación (ASE, <i>application service element</i>) del control de conexión portadora (BCC, <i>bearer connection control</i>)	9
9	Descripciones del elemento de servicio de aplicación (ASE) del control de llamada (CC).....	9
10	Interfuncionamiento	9
10.1	Interfuncionamiento con nodos que no soportan los procedimientos descritos en esta Recomendación.....	9
10.2	Interfuncionamiento con el sistema de señalización digital de abonado N.º 2 (DSS 2)	9
11	Interacciones con otras capacidades.....	10
11.1	Interacciones con negociación del parámetro tráfico en el establecimiento de la conexión.....	10
11.2	Interacciones con modificación de conexión	10

Reemplazada por una versión más reciente

Página

Apéndice I – Fijación de los indicadores de instrucción.....	10
Apéndice II.....	11

Reemplazada por una versión más reciente

Recomendación Q.2723.5

PARTE USUARIO DE RDSI-BA – SOPORTE DE LA INDICACIÓN DE TOLERANCIA A LAS VARIACIONES DE RETARDO DE CÉLULAS

(Ginebra, 1999)

1 Alcance

Esta Recomendación especifica ampliaciones al protocolo de la parte usuario de la RDSI de banda ancha para soportar la indicación de tolerancia a las variaciones de retardo de células como se define en la Recomendación I.371 [1]. Esas especificaciones describen los parámetros y procedimientos de tráfico adicional que serán proporcionados fuera de los ya especificados en las Recomendaciones Q.2764 [2] y Q.2723.1 [3].

Define:

- la codificación necesaria del nuevo mensaje y del parámetro;
- las primitivas adicionales y los parámetros de primitivas necesarios para modelar las nuevas capacidades conformes al modelo de especificación para la parte usuario de la RDSI-BA definida en la Recomendación Q.2764;
- mejoras en el procedimiento de aplicación;
- mejoras en la descripción de ASE.

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.

- [1] Recomendación UIT-T I.371 (1996), *Control de tráfico y control de congestión en la red digital de servicios integrados de banda ancha (RDSI-BA)*.
- [2] Recomendación UIT-T Q.2764 (1995), *Parte usuario de la red digital de servicios integrados de banda ancha del sistema de señalización N.º 7 – Procedimientos de llamada básica*.
- [3] Recomendación UIT-T Q.2723.1 (1996), *Parte usuario de RDSI-BA – Soporte de parámetros de tráfico adicionales para velocidad de células sostenible y calidad de servicio*.
- [4] Recomendación UIT-T Q.2723.2 (1997), *Ampliaciones a la parte usuario de la RDSI-BA – Soporte de la capacidad de transferencia ATM en el parámetro capacidad portadora de banda ancha*.
- [5] Recomendación UIT-T Q.2723.3 (1997), *Ampliaciones a la parte usuario de la RDSI-BA – Capacidades de señalización para soportar los parámetros de tráfico de la capacidad de transferencia del modo de transferencia asíncrono a la velocidad binaria disponible*.
- [6] Recomendación UIT-T Q.2723.4 (1997), *Ampliaciones a la parte usuario de la RDSI-BA – Capacidades de señalización para soportar los parámetros de tráfico de la capacidad de*

Reemplazada por una versión más reciente

transferencia del modo de transferencia asíncrono para transferencia de bloques del modo de transferencia asíncrono.

- [7] Recomendación UIT-T Q.2723.6 (1998), *Ampliaciones a la parte usuario de la RDSI-BA del sistema de señalización N.º 7: Capacidades de señalización para soportar la indicación de las capacidades de transferencia del modo de transferencia asíncrono de las configuraciones 2 y 3 de la velocidad binaria estadística.*
- [8] Recomendación UIT-T Q.2961.5 (1999), *Sistema de señalización digital de abonado N.º 2 – Parámetros de tráfico adicionales: Sistema de señalización digital de abonado N.º 2 – Parámetros de tráfico adicionales para la indicación de tolerancia a la variación de retardo de células.*
- [9] Recomendación UIT-T Q.2725.1 (1998), *Parte usuario de la RDSI-BA – Soporte de la negociación durante el establecimiento de la conexión.*
- [10] Recomendación UIT-T Q.2725.2 (1996), *Parte usuario de RDSI-BA – Procedimientos de modificación.*
- [11] Recomendación UIT-T Q.2725.3 (1997), *Ampliaciones a la parte usuario de la RDSI-BA – Procedimientos de modificación de los parámetros velocidad de células sostenible.*
- [12] Recomendación UIT-T Q.2725.4 (1998), *Ampliaciones a la parte usuario de la RDSI-BA del sistema de señalización N.º 7 – Procedimientos de modificación con negociación.*
- [13] Recomendación UIT-T Q.2650 (1995), *Interfuncionamiento entre la parte usuario de la red digital de servicios integrados de banda ancha del sistema de señalización N.º 7 y el sistema de señalización digital de abonado N.º 2.*

3 Definiciones

Queda en estudio.

4 Abreviaturas

En esta Recomendación se utilizan las siguientes siglas.

ABR	Velocidad binaria disponible (<i>available bit rate</i>)
ABT-DT	Transferencia de bloques ATM con transmisión retardada (<i>ATM block transfer with delayed transmission</i>)
ABT-IT	Transferencia de bloques ATM con transmisión inmediata (<i>ATM block transfer with immediate transmission</i>)
ANM	Mensaje de respuesta (<i>answer message</i>)
AP	Proceso de aplicación (<i>application process</i>)
ASE	Elemento de servicio de aplicación (<i>application service element</i>)
ATC	Capacidad de transferencia de la capa ATM (<i>ATM layer transfer capability</i>)
CDVT	Tolerancia a las variaciones de retardo de células (<i>cell delay variation tolerance</i>)
CDVT _b	Valor de CDVT hacia atrás (<i>the backwards CDVT value</i>)
CDVT _{b(MÁX)}	Valor CDVT máximo permitido (<i>the maximum allowed CDVT value</i>)
CDVT _{por defecto}	Valor CDVT por defecto (<i>the default CDVT value</i>)
DBR	Velocidad binaria determinística (<i>deterministic bit rate</i>)

Reemplazada por una versión más reciente

IAM	Mensaje inicial de dirección (<i>initial address message</i>)
MBS	Tamaño máximo de ráfaga (<i>maximum burst size</i>)
NPC	Control de parámetros de red (<i>network parameter control</i>)
PCR	Velocidad de células de cresta (<i>peak cell rate</i>)
QoS	Calidad de servicio (<i>quality of service</i>)
RM	Gestión de recursos (<i>resource management</i>)
SACF	Función de control de asociación individual (<i>single association control function</i>)
SBR	Velocidad binaria estadística (<i>statistical bit rate</i>)
SCR	Velocidad de células sostenible (<i>sustainable cell rate</i>)
VPCI	Identificador de conexión de trayecto virtual (<i>virtual path connection identifier</i>)

5 Parámetros y mensajes de la parte usuario de la RDSI-BA

5.1 Parámetros

Los siguientes parámetros se utilizan para soportar la indicación CDVT.

5.1.1 CDVT

Información enviada en ambos sentidos para determinar el límite superior de la tolerancia admitida para el intervalo de tiempo entre células que pertenecen a un flujo de células dado.

Este parámetro especifica el valor de CDVT soportado localmente para la conexión. El código del parámetro es 0111 1110. El formato de este parámetro se muestra en la figura 1.

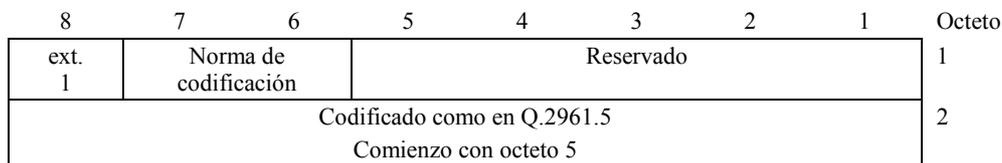


Figura 1/Q.2723.5 – Campo del parámetro CDVT

El valor de CDVT hacia adelante incluido en el mensaje inicial de dirección (IAM, *initial address message*) y el valor de CDVT hacia atrás incluido en el mensaje de respuesta (ANM, *answer message*) se interpretará como el valor aplicable para el flujo de células en el sentido hacia adelante.

El valor de CDVT hacia atrás incluido en el IAM se interpretará como el valor máximo admisible para el flujo de células en el sentido hacia atrás.

5.2 Mensajes

Los mensajes IAM y ANM contienen los siguientes parámetros (véanse los cuadros 1 y 2):

Cuadro 1/Q.2723.5 – Parámetros de tráfico adicionales que se incluirán en el IAM

IAM
CDVT

Reemplazada por una versión más reciente

Cuadro 2/Q.2723.5 – Parámetros de tráfico adicionales que se incluirán en el ANM

ANM
CDVT

6 Funciones de control de llamada y proceso de aplicación

Se aplicarán los procedimientos para el control de llamada/conexión definidos en las siguientes Recomendaciones:

- Q.2764 [2].
- Q.2723.1 [3].
- Q.2723.2 [4].
- Q.2723.3 [5].
- Q.2723.4 [6].
- Q.2723.6 [7].

Sólo se describen los procedimientos adicionales para tratar los parámetros de indicación de CDVT.

La posible inclusión de cada uno de los valores CDVT en las primitivas de petición/indicación de Establecimiento (Set_Up) se determinan por la capacidad de transferencia ATM de la llamada/conexión. Los valores de CDVT permitidos para cada capacidad de transferencia ATM se especifican en la Recomendación Q.2961.5 [8].

Si la primitiva indicación de Establecimiento contiene combinaciones de valores CDVT que no están permitidos para la ATC solicitada, la central liberará la conexión con la causa N.º 73, "combinación de parámetros de tráfico no soportada".

Los valores de CDVT que son aplicables a una conexión y a un puerto de salida/entrada se pueden deducir en función de los valores de CDVT en el puerto de entrada/salida con otros parámetros como:

- Características de gestión de recursos/control de admisión de conexión.
- Situación de la gestión de recursos (por ejemplo, carga de tráfico) del enlace saliente/entrante.
- Valores de velocidad de células requeridos.
- Característica de conformación del tráfico de entrada y/o salida.
- etc.

El soporte de esta función es opcional y depende de la implementación (para mayor información sobre gestión de tráfico véase la Recomendación I.371 [1]).

Sin embargo, en algunos casos (véanse las subcláusulas siguientes) no se puede efectuar la gestión de recursos basada en cómputos sin tener en cuenta otros criterios para determinar la CDVT de salida/entrada (por ejemplo, la determinación de los valores para el caso más desfavorable o límites superiores ($\tau_{MÁX}$) en el caso que se aplique conformación).

Los valores delta CDVT por defecto se aplican a cada VPCI, que se conocerán en ambos extremos del VPCI. Los valores delta CDVT por defecto son representativos de los valores CDVT que se han de tener en cuenta cuando la central de asignación ha recibido una primitiva indicación de Establecimiento de la central precedente. Cuando una central de asignación recibe una primitiva indicación de Establecimiento de la central precedente, los valores CDVT recibidos no tienen en cuenta el efecto del enlace entre las dos centrales. Los valores delta CDVT por defecto tomarán

Reemplazada por una versión más reciente

entonces en cuenta el procesamiento subsiguiente de valores CDVT y en cálculos que dependen de los valores CDVT dentro de la central de asignación.

Cuando no se dispone de información para determinar el valor de CDVT se dice que se fijará "por defecto".

NOTA – El valor $\tau_{M\acute{A}X}$ por defecto es propio de la red.

Si en la primitiva petición de Establecimiento no se recibe ningún parámetro de CDVT los valores por defecto se estimarán.

Si en la primitiva indicación de Respuesta no se recibe ningún parámetro de CDVT, se supondrá para la CDVT hacia atrás el mínimo del valor por defecto y el máximo del valor CDVT hacia atrás recibido ($CDVT_b = \text{Mín}\{CDVT_{\text{por defecto}}, CDVT_{b(M\acute{A}X)}\}$). El valor máximo de CDVT hacia atrás para esa interfaz es el valor CDVT hacia atrás incluido en la primitiva petición de Establecimiento. Si fuera necesario, se puede aplicar conformación de tráfico para satisfacer los requisitos de la CDVT.

Los procedimientos que se especifican en las siguientes subcláusulas se ilustran en la figura II.1.

6.1 Establecimiento de la conexión

6.1.1 Central asignadora

6.1.1.1 Envío de la primitiva petición de Establecimiento

Una central asignadora efectuará las siguientes acciones además de los procedimientos indicados en la Recomendación Q.2764 [2]:

La central determinará los valores CDVT hacia adelante que se aplican en el puerto de salida basados en los valores de CDVT hacia adelante en una primitiva indicación de Establecimiento que provienen de una central precedente o de la parte llamante o de los valores por defecto estimados. Esto se puede obtener empleando cálculos basados en gestión de recursos (véase la cláusula 6)¹.

La central determinará los valores máximos de CDVT hacia atrás que puede tratar y que pueden armonizar con los valores máximos de CDVT hacia atrás recibidos de la central precedente o de la parte llamante, o que pueden armonizar con los valores por defecto estimados².

La atribución de recursos en el sentido hacia adelante/hacia atrás tomará estos CDVT en cuenta.

Si la atribución de recursos falla porque no se pueden satisfacer los requisitos de CDVT la conexión se liberará conforme a los procedimientos especificados en 2.3.2/Q.2764 [2], "falta de recursos en el lado de salida" con la causa N.º 37, "velocidad de células de usuario no disponible".

Los valores de CDVT actualizados localmente se incluirán en la primitiva petición de Establecimiento enviada a la central subsiguiente o indicada a la parte llamada.

Una central internacional de salida puede reducir los valores máximos de CDVT hacia atrás de conformidad con el valor CDVT máximo permitido por la función NPC.

6.1.1.2 Recepción de la primitiva indicación de Establecimiento

Una central de asignación efectuará las siguientes acciones además de los procedimientos descritos en la Recomendación Q.2764 [2]:

¹ El valor de CDVT hacia adelante está en general aumentado, a menos que se aplique conformación de tráfico.

² El valor máximo de CDVT hacia atrás está en general disminuido, a menos que se aplique conformación de tráfico.

Reemplazada por una versión más reciente

La atribución de recursos en el sentido hacia adelante se efectuará utilizando los valores de CDVT hacia adelante recibidos en la primitiva indicación de Establecimiento, o de la parte llamante, y los valores delta CDVT hacia adelante por defecto para el VPCI asignado, o empleando los valores por defecto estimados. La atribución de recursos en el sentido hacia atrás se efectuará utilizando los valores máximos de CDVT hacia atrás recibidos en la primitiva indicación de Establecimiento o de la parte llamante, y los valores delta CDVT hacia atrás por defecto para el VPCI asignado, o los valores por defecto estimados. Además de los valores CDVT recibidos en la primitiva indicación de Establecimiento o la parte llamante, para el tratamiento subsiguiente en la central, se tendrán en cuenta los valores delta CDVT por defecto³ para los valores CDVT asignados.

Si la atribución del recurso falla debido a la imposibilidad de satisfacer los requisitos de la CDVT, se liberará la conexión conforme a los procedimientos especificados en 2.3.1/Q.2764 [2], "falta de recursos en el lado entrante" con la causa N.º 37, "velocidad de células de usuario no disponible".

Una central internacional entrante puede liberar una llamada si los valores de CDVT hacia adelante no están en conformidad con la CDVT máxima permitida por la función NPC, de acuerdo con los procedimientos descritos en 2.3.1/Q.2764 [2], "falta de recursos en el lado entrante" con la causa N.º 37, "velocidad de células de usuario no disponible".

6.1.2 Central no asignadora

6.1.2.1 Envío de la primitiva petición de Establecimiento

Una central no asignadora efectuará las siguientes acciones además de los procedimientos indicados en la Recomendación Q.2764 [2]:

La central determinará los valores de CDVT hacia adelante que se han de incluir en la primitiva petición de Establecimiento, a la parte llamada, basada en los valores recibidos en la primitiva indicación de Establecimiento⁴, o de la parte llamante, y los cálculos de gestión de recursos (véase la cláusula 6) del puerto de entrada. Los cálculos de gestión de recursos para el puerto de salida no se tienen en cuenta hasta que se conozca el puerto de salida en la recepción de la primitiva indicación de Recursos entrantes aceptados (*Incoming_Resources_Accepted*)⁵.

La central determinará el valor máximo de CDVT hacia atrás que puede tratar, excluida la consideración del puerto de salida, y que pueda ser igual al valor de CDVT máximo hacia atrás recibido en la primitiva indicación de Establecimiento⁴, o de la parte llamante, teniendo en cuenta los cálculos de gestión de recursos (véase la cláusula 6) para el puerto de entrada, o que pueda igualar los valores por defecto estimados⁶.

Si la central ejecuta conformación, los límites superiores de los valores CDVT hacia adelante que la central puede producir o los valores CDVT hacia atrás que la central puede aceptar se determinan en función de los valores recibidos en la primitiva indicación de Establecimiento que proviene de una central precedente, o de la parte llamada. Estos valores se envían en la primitiva petición de Establecimiento hacia la central subsiguiente o se indica a la parte llamada.

Una central internacional de salida puede reducir los valores de CDVT máximos hacia atrás conforme a la CDVT máxima permitida por la función NPC.

³ El valor delta CDVT por defecto depende de la implementación.

⁴ Si la central precedente actúa con una central no asignadora, se tendrán en cuenta los valores de delta CDVT por defecto para el VPCI asignado en el puerto entrante. Si no se han recibido valores, se estimarán valores por defecto.

⁵ Los valores de CDVT hacia adelante están generalmente aumentados a menos que se aplique conformación de tráfico.

⁶ El valor de CDVT máximo hacia atrás está generalmente disminuido a menos que se aplique conformación de tráfico.

Reemplazada por una versión más reciente

A la recepción de la primitiva indicación de Recursos entrantes aceptados la central no asignadora atribuirá recursos basados en los valores de CDVT hacia adelante y hacia atrás incluidos en la primitiva petición de Establecimiento, o de la parte llamante, y los valores delta CDVT hacia adelante y hacia atrás por defecto para el VPCI asignado.

6.1.2.2 Recepción de la primitiva indicación de Establecimiento

Una central no asignadora efectuará las siguientes acciones además de los procedimientos descritos en la Recomendación Q.2764 [2]:

Una central internacional de entrada puede liberar una llamada si los valores de CDVT hacia adelante no están en conformidad con el valor CDVT máximo permitido por la función NPC siguiendo los procedimientos especificados en 2.3.1/Q.2764 [2], "falta de recursos en el lado entrante", con la causa N.º 37, "velocidad de células de usuario no disponible".

6.2 Respuesta

6.2.1 Central asignadora

Una central asignadora efectuará las siguientes acciones además de los procedimientos indicados en la Recomendación Q.2764 [2]:

La atribución de recursos hacia atrás se puede fijar en base a los valores de CDVT hacia atrás.

Tras la recepción de la primitiva indicación de Respuesta, la central determinará los valores de CDVT hacia atrás que son aplicables en el puerto de salida hacia la central precedente, o a la parte llamante, basada en los valores de CDVT hacia atrás recibidos en la primitiva indicación de Respuesta o indicada por la parte llamada. Esto se puede efectuar utilizando cálculos basados en la gestión de recursos (véase la cláusula 6).

Si esto no se logra, la conexión se liberará con la causa N.º 37, "velocidad de células de usuario no disponible".

Una central internacional entrante puede liberar una llamada si los valores de CDVT hacia atrás no están de acuerdo con el valor de CDVT máximo permitido por la función NPC, conforme a los procedimientos especificados en 2.3.1/Q.2764 [2] "Falta de recursos en el lado entrante" con la causa N.º 37, "velocidad de células de usuario no disponible".

Los valores de CDVT hacia atrás determinados localmente serán siempre menores que los valores incluidos en la primitiva indicación de Establecimiento, o por la parte llamante, de otro modo será liberada con la causa N.º 37, "velocidad de células de usuario no disponible".

Los valores de CDVT hacia atrás determinados localmente se incluirán en la primitiva petición de Respuesta emitida hacia la central precedente, o indicada a la parte llamante.

6.2.2 Central no asignadora

Una central no asignadora ejecutará las siguientes acciones además de los procedimientos descritos en la Recomendación Q.2764 [2]:

Tras la recepción de la primitiva indicación de Respuesta, la central determinará los valores de CDVT hacia atrás que se aplican en el puerto de salida hacia la central precedente o parte llamante, basada en los valores CDVT hacia atrás recibidos en la primitiva indicación de Respuesta, o indicada por la parte llamada. Esto se puede efectuar utilizando gestión de recursos basada en cálculos (véase la cláusula 6).

Una central internacional de entrada puede liberar una llamada, si los valores de CDVT hacia adelante no están en conformidad con el valor CDVT máximo permitido por la función NPC de acuerdo con los procedimientos especificados en 2.3.1/Q.2764 [2], "falta de recursos en el lado de entrada" con la causa N.º 37, "velocidad de células de usuario no disponible".

Reemplazada por una versión más reciente

Los valores de CDVT hacia atrás determinados localmente serán menores que los valores indicados en la primitiva petición de Establecimiento, de otro modo la llamada se libera con la causa N.º 37, "velocidad de células de usuario no disponible".

Los valores de CDVT hacia atrás determinados localmente se incluirán en la primitiva petición de Respuesta emitida hacia la central precedente, o indicada a la parte llamante.

6.3 Contenido de la primitiva Control de llamada entre la SACF y el proceso de aplicación

En el cuadro 3 se indican los nuevos parámetros que se deben agregar a la primitiva petición/indicación de Establecimiento conforme a lo especificado en la Recomendación Q.2764 [2]:

Cuadro 3/Q.2723.5 – Parámetros para la primitiva petición/indicación de Establecimiento

Petición/indicación de Establecimiento	RDSI-BA	RDSI-BE
CDVT	O	–

En el cuadro 4 se muestra el nuevo parámetro que se debe agregar a la primitiva petición/indicación de Respuesta, conforme se especifica en la Recomendación Q.2764 [2]:

Cuadro 4/Q.2723.5 – Parámetros para la primitiva petición/indicación de Respuesta

Petición/indicación de Respuesta	RDSI-BA	RDSI-BE
CDVT	O	–

7 Función individual de control de asociación (SACF, *single association control function*)

7.1 Mensajes salientes

El cuadro 6-1/Q.2764 [2] se modifica como se indica en el cuadro 5:

Cuadro 5/Q.2723.5 – Correspondencia entre las primitivas AP y ASE

Interfaz d, desde AP	Interfaz c, hacia CC ASE	Interfaz b, hacia BCC ASE	Interfaz a, hacia MC ASE
pet. Respuesta	pet. Respuesta de llamada	pet. Información de enlace (Nota)	
NOTA – La Información de enlace se envía al BCC ASE si está presente el parámetro CDVT.			

7.2 Mensajes entrantes

El cuadro 6-5/Q.2764 [2] se modifica como se indica en el cuadro 6:

Cuadro 6/Q.2723.5 – Distribución de mensajes PU-RDSI-BA recibidos al BCC ASE y al CC ASE

Mensaje recibido	Primitiva a BCC ASE	Primitiva a CC ASE	Primitiva a MC ASE
Respuesta	(Nota)	Sí	
NOTA – La primitiva se envía al BCC ASE si el parámetro CDVT está presente.			

Reemplazada por una versión más reciente

7.3 Interfaz de las primitivas entre BCC ASE y SACF

El cuadro 7 muestra los nuevos parámetros que se han de agregar a la primitiva petición/indicación de Establecimiento de enlace (Link_Setup) como se especifica en la Recomendación Q.2764 [2]:

Cuadro 7/Q.2723.5 – Parámetros de la primitiva petición/indicación de Establecimiento de enlace

Petición/indicación de Establecimiento de enlace
CDVT

El cuadro 8 indica el nuevo parámetro que se ha de agregar a la primitiva petición/indicación de Información de enlace como se especifica en la Recomendación Q.2764 [2]:

Cuadro 8/Q.2723.5 – Parámetros de la primitiva petición/indicación Información de enlace

Petición/indicación de Información de enlace
CDVT

8 Descripciones del elemento de servicio de aplicación (ASE, *application service element*) del control de conexión portadora (BCC, *bearer connection control*)

Véase la cláusula 7/Q.2764 [2].

9 Descripciones del elemento de servicio de aplicación (ASE) del control de llamada (CC, *call control*)

Véase la cláusula 8/Q.2764 [2].

10 Interfuncionamiento

10.1 Interfuncionamiento con nodos que no soportan los procedimientos descritos en esta Recomendación

En tales nodos se descartará el parámetro CDVT.

NOTA – Los indicadores de instrucción se ajustarán de conformidad con lo indicado en el apéndice I a fin de soportar el comportamiento correcto.

10.2 Interfuncionamiento con el sistema de señalización digital de abonado N.º 2 (DSS2)

Además de los ya definidos en la Recomendación Q.2650 [13] se aplica la correspondencia de elementos de información del DSS2 con parámetros de la PU-RDSI-BA (véanse los cuadros 9 y 10):

Cuadro 9/Q.2723.5 – Correspondencia del IAM con el mensaje ESTABLECIMIENTO

ESTABLECIMIENTO	IAM	ESTABLECIMIENTO
CDVT	CDVT	CDVT

Reemplazada por una versión más reciente

Cuadro 10/Q.2723.5 – Correspondencia de ANM con el mensaje CONEXIÓN

CONEXIÓN	ANM	CONEXIÓN
CDVT	CDVT (nota)	CDVT
NOTA – Se ponen en correspondencia sólo los valores de CDVT hacia atrás.		

11 Interacciones con otras capacidades

11.1 Interacciones con negociación del parámetro tráfico en el establecimiento de la conexión

Cuando en el establecimiento de la conexión se negocia uno o más parámetros de tráfico utilizando los procedimientos definidos en la Recomendación Q.2725.1 [9], los valores de CDVT indicados para una conexión de la que se estima no se requieren valores de CDVT distintos de los valores por defecto, serán únicos para el conjunto común o gama de valores negociados del parámetro tráfico.

Esta Recomendación no define procedimientos para la indicación de valores de CDVT distintos de los valores por defecto que dependen de parámetros de tráfico negociables.

Para mayor información con respecto a los aspectos de usuario véase la Recomendación Q.2961.5 [8].

11.2 Interacciones con modificación de conexión

Cuando uno o más parámetros de tráfico de una conexión se modifican utilizando los procedimientos descritos en las Recomendaciones Q.2725.2 [10] o Q.2725.4 [12], para una conexión a la que se le han indicado o confirmado valores de CDVT distintos de los valores por defecto, los valores de CDVT atribuidos en el establecimiento de la conexión se habrán de mantener inalterados.

La presente Recomendación no define los procedimientos para indicar valores de CDVT distintos de los valores por defecto que dependen de parámetros de tráfico negociables.

Para mayor información con respecto a los aspectos de usuario, véase la Recomendación Q.2961.5 [8].

APÉNDICE I

Fijación de los indicadores de instrucción

La fijación de los indicadores de instrucción para el parámetro CDVT es la siguiente:

Parámetro	Indicador de imposibilidad de hacer seguir	Indicador de descarte de parámetro	Indicador de descarte de mensaje	Indicador de envío de notificación	Indicador de liberación de llamada	Indicador de tránsito en la central intermedia	Indicador de interfunc. de banda ancha/ estrecha
CDVT	Por defecto	Descarte de parámetro	No hay descarte de mensaje	No hay envío de notificación	No hay liberación de llamada	Interpretación en nodo extremo	Descarte de parámetro

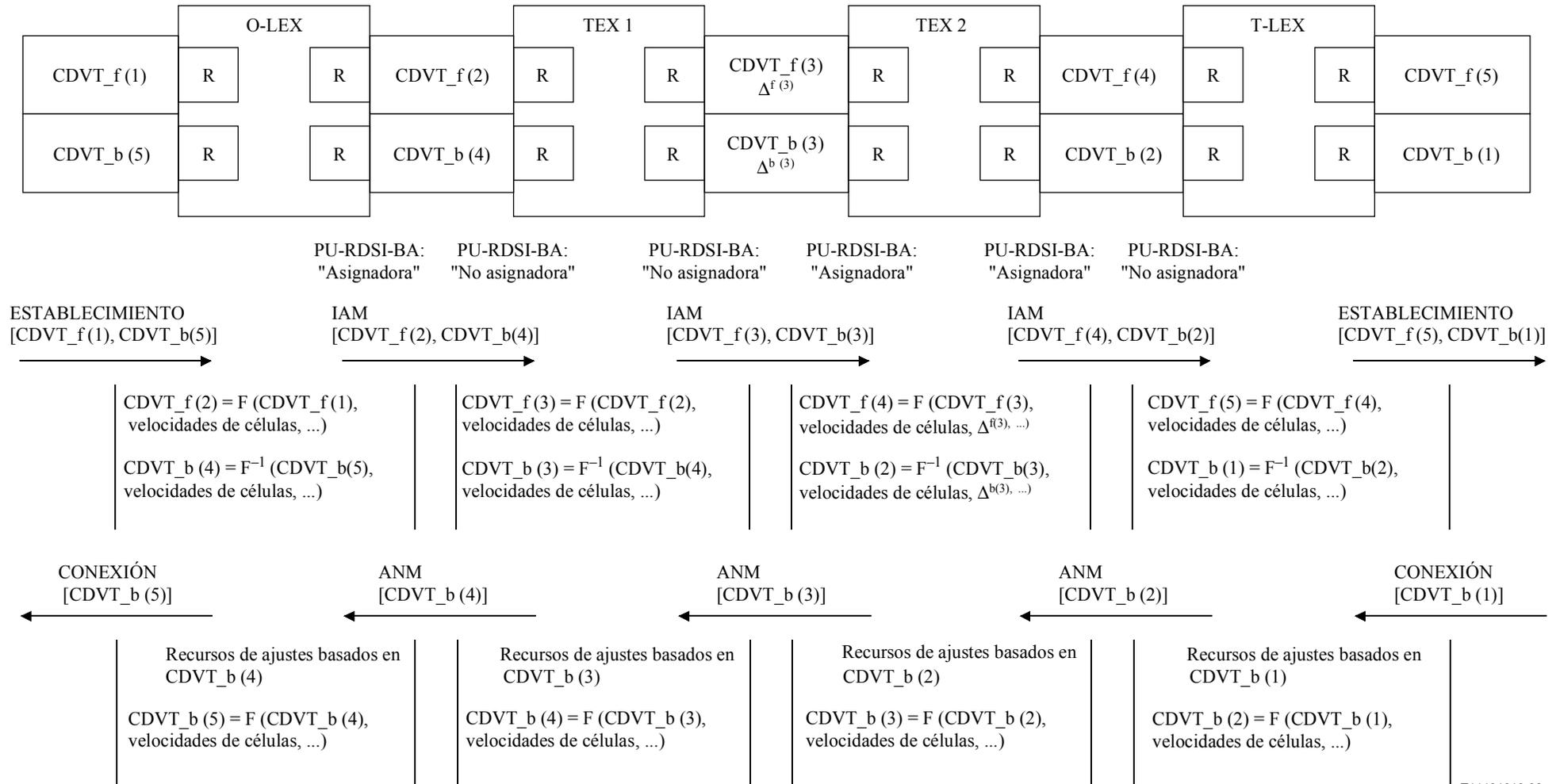
APÉNDICE II

Reemplazada por una versión más reciente

Recomendación Q.2723.5 (03/99)

11

Reemplazada por una versión más reciente



T11101010-98

F Función adecuada basada en los cálculos de gestión de recursos y conformación, si esta función se aplica. Si se aplica conformación, los valores de CDVT hacia adelante enviados no están necesariamente aumentados con respecto a los recibidos y los valores de CDVT hacia atrás no están necesariamente disminuidos.
 R Gestión de recursos

Figura II.1/Q.2723.5 – Ilustración de los procedimientos de indicación de la CDVT
 (sólo se muestra ESTABLECIMIENTO/IAM y CONEXIÓN/ANM)

Reemplazada por una versión más reciente

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	Transmisiones de señales radiofónicas, de televisión 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 y aspectos protocolo Internet
Serie Z	Lenguajes y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación