



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

Serie Q

Suplemento 23
(12/1999)

SERIE Q: CONMUTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

**Suplemento a la Recomendación UIT-T Q.1901 –
Informe técnico TRQ.3010: Funcionamiento del
protocolo de control de llamada independiente
del portador con el protocolo de señalización
de la capa de adaptación del modo de
transferencia asíncrono de tipo 2 (conjunto de
capacidades 1)**

Recomendaciones UIT-T de la serie Q – Suplemento 23

(Anteriormente Recomendaciones del CCITT)

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
RED INTELIGENTE	Q.1200–Q.1699
REQUISITOS Y PROTOCOLOS DE SEÑALIZACIÓN PARA IMT-2000	Q.1700–Q.1799
RED DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS DE BANDA ANCHA (RDSI-BA)	Q.2000–Q.2999

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

Suplemento 23 a las Recomendaciones UIT-T de la serie Q

Suplemento a la Recomendación UIT-T Q.1901 – Informe técnico TRQ.3010: Funcionamiento del protocolo de control de llamada independiente del portador con el protocolo de señalización de la capa de adaptación del modo de transferencia asíncrono de tipo 2 (conjunto de capacidades 1)

Resumen

En este Suplemento a la Recomendación UIT-T Q.1901 se describen los aspectos generales del funcionamiento del protocolo de control de llamada independiente del portador (BICC) con el protocolo de señalización AAL de tipo 2, conjunto de capacidades 1 (CS-1), utilizado para controlar las conexiones del portador AAL de tipo 2.

Orígenes

El Suplemento 23 a las Recomendaciones UIT-T de la serie Q ha sido preparado por la Comisión de Estudio 11 (1997-2000) del UIT-T y fue aprobado por el procedimiento de la Resolución 5 de la CMNT el 3 de diciembre de 1999.

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

PROPIEDAD INTELECTUAL

La UIT señala a la atención la posibilidad de que la utilización o aplicación de la presente publicación 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 publicaciones.

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

© UIT 2001

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

ÍNDICE

	Página
1	Ámbito de aplicación 1
2	Referencias..... 2
3	Definiciones 3
4	Abreviaturas..... 4
5	Información intercambiada entre entidades de señalización BICC y AAL de tipo 2 . 4
5.1	Atributos de canal 4
	5.1.1 Información del códec 5
	5.1.2 Requisitos del medio de transmisión..... 7
5.2	Direccionamiento..... 8
5.3	Información de vinculación 9
5.4	Causa..... 9

Suplemento 23 a las Recomendaciones UIT-T de la serie Q

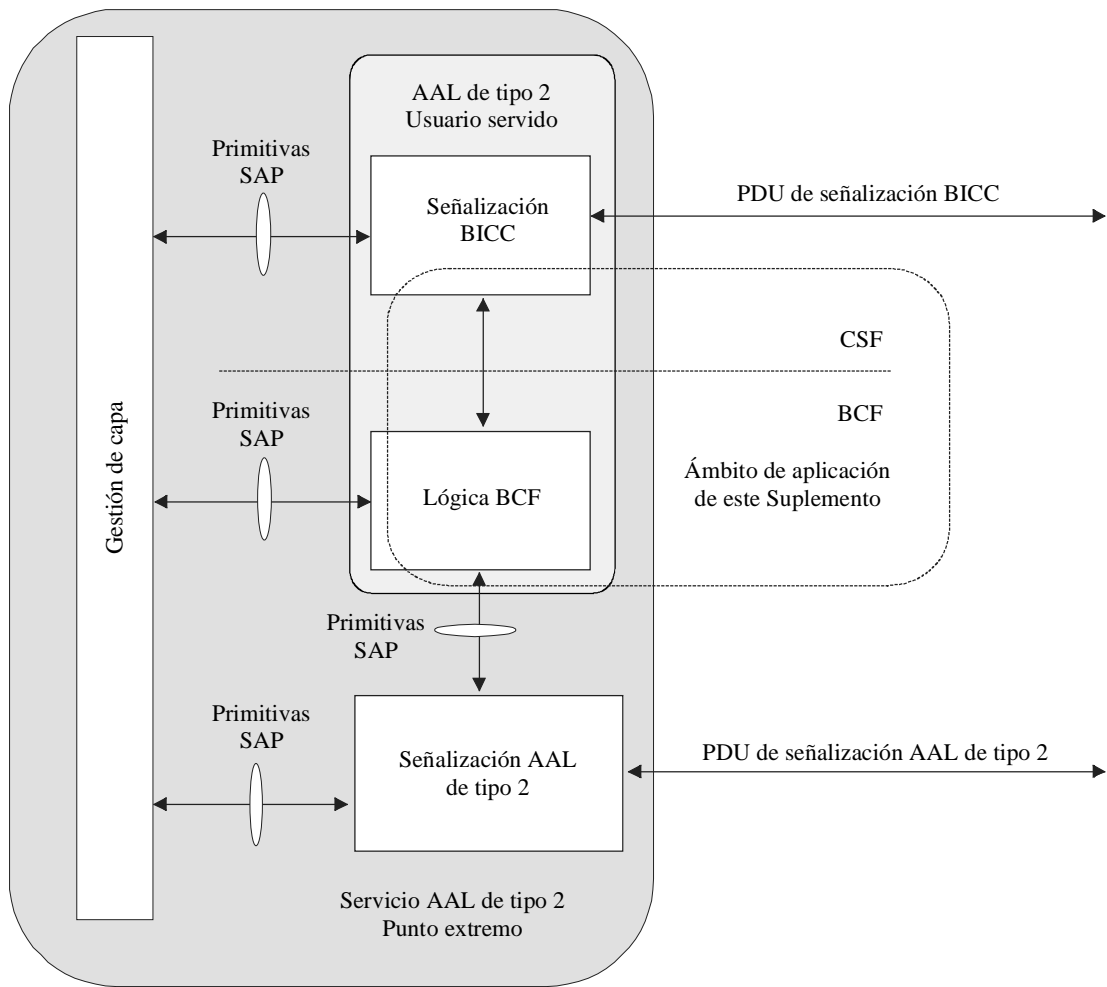
Suplemento a la Recomendación UIT-T Q.1901 – Informe técnico TRQ.3010: Funcionamiento del protocolo de control de llamada independiente del portador con el protocolo de señalización de la capa de adaptación del modo de transferencia asíncrono de tipo 2 (conjunto de capacidades 1)

(Ginebra, 1999)

1 Ámbito de aplicación

Este Suplemento contiene información de interés relacionada con el funcionamiento del protocolo de control de llamada independiente del portador (BICC) [6], [7] con el protocolo de señalización AAL de tipo 2, conjunto de capacidades 1 (CS-1) [8], utilizando el modelo de señalización de conexión AAL de tipo 2, que figura en el Suplemento 8, Informe técnico TRQ.2400 [9] del UIT-T. Se indica la información que procede intercambiar entre la entidad de señalización BICC y la entidad de señalización AAL de tipo 2. La casilla de trazo discontinuo de la figura 1-1 muestra el ámbito de aplicación de este Suplemento. La información transmitida entre dos entidades de señalización BICC [6], [7] pares es el resultado de la lógica dentro de la entidad de señalización BICC [6], [7]. Las interfaces con la gestión de capa están fuera del alcance de este Suplemento.

NOTA – El tratamiento de la reutilización de conexiones de portadores en reposo está fuera del alcance del presente Suplemento.



T1111170-00

Figura 1-1 – Ámbito de aplicación de este Suplemento

2 Referencias

Los siguientes Informes técnicos y otras referencias contienen disposiciones que, mediante su referencia en este texto, constituyen disposiciones del la presente Suplemento. Al efectuar esta publicación, estaban en vigor las ediciones indicadas. Todos los Suplementos u otras referencias son objeto de revisiones, con lo que se preconiza que los participantes en acuerdos basados en el presente Suplemento investiguen la posibilidad de aplicar las ediciones más recientes de los Suplementos y otras referencias citadas a continuación. Se publica periódicamente una lista de las Recomendaciones y Suplementos UIT-T actualmente vigentes.

- [1] Recomendación UIT-T I.363.2 (1997), *Especificación de la capa de adaptación del modo de transferencia asíncrono de la red digital de servicios integrados de banda ancha: Tipo 2*
- [2] Recomendación UIT-T I.366.1 (1998), *Subcapa de convergencia específica del servicio de segmentación y reensamblado para la capa de adaptación del modo transferencia asíncrono tipo 2.*
- [3] Recomendación UIT-T I.366.2 (1999), *Subcapa de convergencia específica de servicio de capa de adaptación del modo transferencia asíncrono tipo 2 para la troncalización.*
- [4] Recomendación UIT-T X.200 (1994), *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Modelo de referencia básico: El modelo básico.*

- [5] Recomendación UIT-T X.210 (1993), *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Modelo de referencia básico: Convenios para la definición de servicios en la interconexión de sistemas abiertos.*
- [6] Recomendación UIT-T Q.765.5 (2000), *Sistema de señalización N.º 7 – Mecanismo de transporte de aplicación – Control de llamada independiente del portador (BICC).*
- [7] Recomendación UIT-T Q.1901 (2000), *Protocolo de control de llamada independiente del portador.*
- [8] Recomendación UIT-T Q.2630.1 (1999), *Protocolo de señalización de la capa de adaptación del modo transferencia asíncrono de tipo 2 (Conjunto de capacidades 1).*
- [9] Recomendaciones UIT-T de la serie Q – Suplemento 8 (1999), *Informe técnico TRQ.2400: Requisitos de señalización de control de transporte – Requisitos de señalización del conjunto de capacidades 1 de control de enlace de capa de adaptación del modo de transferencia asíncrono tipo 2.*
- [10] Recomendación UIT-T G.711 (1988), *Modulación por impulsos codificados (MIC) de frecuencias vocales.*
- [11] Recomendación UIT-T G.722 (1988), *Codificación de audio de 7 kHz dentro de 64 kbit/s.*
- [12] Recomendación UIT-T G.723.1 (1996), *Códec de voz de doble velocidad para la transmisión en comunicaciones multimedios a 5,3 y 6,3 kbit/s.*
- [13] Recomendación UIT-T G.726 (1990), *Modulación por impulsos codificados diferencial adaptativa (MICDA) a 40, 32, 24, 16 kbit/s.*
- [14] Recomendación UIT-T G.727 (1990), *Modulación por impulsos codificados diferencial adaptativa (MICDA) jerarquizada con 5, 4, 3 y 2 bits/muestra.*
- [15] Recomendación UIT-T G.728 (1992), *Codificación de señales vocales a 16 kbit/s utilizando predicción lineal con excitación por código de bajo retardo.*
- [16] Recomendación UIT-T G.729 (1996), *Codificación de la voz a 8 kbit/s mediante predicción lineal con excitación por código algebraico de estructura conjugada.*
- [17] Recomendación UIT-T H.221 (1999), *Estructura de trama para un canal de 64 a 1920 kbit/s en teleservicios audiovisuales.*
- [18] Recomendación UIT-T Q.763 (1997), *Sistema de señalización N.º 7 – Formatos y códigos de la parte usuario de la RDSI.*
- [19] Recomendación UIT-T Q.850 (1998), *Utilización de los elementos de información causa y ubicación en el sistema de señalización digital de abonado N.º 1 y en la parte usuario de RDSI del sistema de señalización N.º 7.*
- [20] Recomendación UIT-T Q.2610 (1999), *Utilización de causa y ubicación en la parte usuario de la red digital de servicios integrados de banda ancha y en la señalización digital de abonado N.º 2.*
- [21] Recomendación UIT-T I.366.3, *Subcapa de convergencia específica de servicio AAL de tipo 2 para servicios móviles.*

3 Definiciones

En este Suplemento no se introduce ninguna definición.

4 Abreviaturas

En este Suplemento se utilizan las siguientes siglas.

A2EA	Dirección de punto extremo de servicio de la capa de adaptación del modo de transferencia asíncrono de tipo 2 (<i>AAL type 2 service endpoint address</i>)
AAL	Capa de adaptación del modo de transferencia asíncrono; capa de adaptación ATM (<i>ATM adaptation layer</i>)
ALC	Características de enlace (<i>link characteristics</i>)
ATM	Modo de transferencia asíncrono (<i>asynchronous transfer mode</i>)
BCF	Función de control de portador (<i>bearer control function</i>)
BICC	Control de llamada independiente del portador (<i>bearer independent call control</i>)
CID	Identificador de canal (<i>channel identifier</i>)
CPS	Subcapa de parte común (<i>common part sublayer</i>)
CS-1	Conjunto de capacidades 1 (<i>capability set 1</i>)
CSF	Función de servidor de llamada (<i>call server function</i>)
DCME	Equipo digital de multiplicación de circuitos (<i>digital circuit multiplication equipment</i>)
PDU	Unidad de datos de protocolo (<i>protocol data unit</i>)
SAP	Punto de acceso al servicio (<i>service access point</i>)
SSIA	Información específica de servicio (audio) [<i>service specific information (audio)</i>]
SSIM	Información específica de servicio (multivelocidad) [<i>service specific information (multirate)</i>]
SUGR	Referencia generada de usuario servido (<i>served user generated reference</i>)

5 Información intercambiada entre entidades de señalización BICC y AAL de tipo 2

Se supone que el formato de la información transmitida entre la entidad BICC [6], [7] y el convertidor de usuario servido AAL de tipo 2 es el mismo que el formato de la información transmitida entre dos entidades BICC [6], [7] pares. No se define ninguna primitiva para esta interfaz. En la Recomendación Q.2630.1 [8] se definen las primitivas transmitidas entre la entidad de señalización AAL de tipo 2 [8] y el usuario servido AAL de tipo 2 [8].

En las subcláusulas siguientes se enumera la información transmitida entre las entidades de señalización BICC [6], [7] y AAL de tipo 2 [8]. La información correspondiente se refiere a:

- 1) atributos de canal;
- 2) direccionamiento;
- 3) información de vinculación, y
- 4) causa.

En los cuadros siguientes, la relación y adecuada conversión de la información entre las entidades de señalización BICC [6], [7] y AAL de tipo 2 [8] es efectuada por el convertidor de usuario servido AAL de tipo 2 [8].

5.1 Atributos de canal

En el cuadro 5-1 se determina la información relacionada con los atributos de canal transmitida de la entidad BICC a la entidad de señalización AAL de tipo 2 a partir de las cuales se obtienen los

parámetros de señalización AAL de tipo 2 necesarios para controlar el establecimiento del enlace AAL de tipo 2.

Cuadro 5-1 – Correspondencia de atributos de canal

Entidad de señalización BICC [6] y [7]	Entidad de señalización AAL de tipo 2 [8]
Información de códec (nota), o Requisitos del medio de transmisión (nota)	Características de enlace (ALC), y/o Información específica de servicio (SSIA, SSIM)
NOTA – Se utiliza información de códec, si está presente; de lo contrario, se utilizan los requisitos del medio de transmisión.	

5.1.1 Información del códec

En el cuadro 5-2 se presenta la información sobre el tipo de códec transmitida de la entidad BICC a la entidad de señalización AAL de tipo 2 a partir de las cuales se obtienen las características de enlace AAL de tipo 2 necesarias para controlar el establecimiento de la portadora AAL de tipo 2.

Cuadro 5-2 – Correspondencia entre el tipo de códec y las características de enlace

Entidad de señalización BICC [6] y [7] Tipo de códec	Entidad de señalización AAL de tipo 2 [8] Características de enlace			
	Velocidad binaria CPS-SDU máxima (kbit/s)	Velocidad binaria CPS-SDU media (kbit/s)	Tamaño CPS-SDU máximo (octetos)	Tamaño CPS-SDU medio (octetos)
Ley A a 64 kbit/s (G.711)	64	64	8, 16, 24, 32, 40 (Nota 2)	Máximo
Ley μ a 64 kbit/s (G.711)	64	64	8, 16, 24, 32, 40 (Nota 2)	Máximo
Ley A a 56 kbit/s (G.711/H.221)	56	56	7, 14, 21, 28, 35 (Nota 2)	Máximo
Ley μ a 56 kbit/s (G.711/H.221)	56	56	7, 14, 21, 28, 35 (Nota 2)	Máximo
Ley A a 48 kbit/s (G.711/H.221)	48	48	6, 12, 18, 24, 30 (Nota 2)	Máximo
Ley μ a 48 kbit/s (G.711/H.221)	48	48	6, 12, 18, 24, 30 (Nota 2)	Máximo
G.722 (Nota 3)	64	64	8, 16, 24, 32, 40 (Nota 2)	Máximo
G.723.1 (Nota 4)	6,3	5,3-6,3	24	20-24
Anexo A a G.723.1 (Supresión de silencio) (Notas 4 y 5)	6,3	2,8-3,2	24	20-24
G.726 (Nota 6)	40	32	4, 8, 12, 16, 20 (Nota 2),	Máximo
		40	5, 19, 15, 29, 25 (Nota 2)	

Cuadro 5-2 – Correspondencia entre el tipo de códec y las características de enlace (*fin*)

Entidad de señalización BICC [6] y [7] Tipo de códec	Entidad de señalización AAL de tipo 2 [8] Características de enlace			
	Velocidad binaria CPS-SDU máxima (kbit/s)	Velocidad binaria CPS-SDU media (kbit/s)	Tamaño CPS-SDU máximo (octetos)	Tamaño CPS-SDU medio (octetos)
G.727 (Nota 6)	40	32	4,8, 12, 16, 20 (Nota 2),	Máximo
		40	5, 10, 15, 20, 25 (Nota 2)	
G.728 (Nota 7)	16	16	5, 10, 15, 20 (Nota 2)	Máximo
G.729 (Nota 8)	11,8	8	10, 20 (Nota 2)	Máximo
		11,8	15, 30 (Nota 2)	
Anexo B a G.729 (Supresión de silencio) (Notas 5 y 8)	11,8	4	10, 20 (Nota 2)	Máximo
		5,9	15, 30 (Nota 2)	

NOTA 1 – Los valores indicados no incluyen las taras del protocolo de alineación de trama.

NOTA 2 – Los valores utilizados para tamaños de paquetes CPS-SDU dependen de la red. Cabe indicar que un tamaño de paquete CPS-SDU más grande da como resultado taras más bajas pero de mayor retardo, en tanto que un tamaño de paquete CPS-SDU más pequeño da como resultado menos retardo pero taras mayores.

NOTA 3 – El códec puede cambiar de velocidad después de cada muestra.

NOTA 4 – La velocidad del códec puede variar de 5,3 a 6,3 kbit/s, cada trama de 30 m/segundos.

NOTA 5 – Se supone el 50% de silencio.

NOTA 6 – La velocidad del códec puede variar entre 16, 24, 32 y 40 kbit/s. Se utilizan 16 y 24 kbit/s únicamente en casos de sobrecarga. La velocidad normal para voz es de 32 kbit/s y para datos de 40 kbit/s.

NOTA 7 – La velocidad del códec puede variar entre 9,6, 12,8 y 16 kbit/s. Se utilizan 9,6 y 12,8 kbit/s únicamente en casos de sobrecarga. La velocidad normal de uso es de 16 kbit/s.

NOTA 8 – La velocidad del códec puede variar entre 6,4, 8 y 11,8 kbit/s. Se utilizan 8 kbit/s para la calidad normal, 11,8 kbit/s para la calidad superior y 6,4 kbit/s para la sobrecarga del DCME.

En el cuadro 5-3 se presenta la información sobre el tipo de códec transmitida de la entidad BICC a la entidad de señalización AAL de tipo 2 a partir de las cuales se obtiene la información específica de servicio de señalización AAL de tipo 2 que puede utilizarse para controlar el establecimiento del portador AAL de tipo 2.

Cuadro 5-3 – Correspondencia entre el tipo de códec y la información específica de servicio

Entidad de señalización BICC [6] y [7] Tipo de códec	Entidad de señalización AAL de tipo 2 [8] Información específica de servicio [8]	Valor
Véase I.366.3 [22]	Perfil UIT-T	1 .. 255
NOTA – Mediante el examen del tipo de códec, la entidad lógica BCF determina el perfil UIT-T que debe utilizarse para la conexión de portador AAL de tipo 2.		

5.1.2 Requisitos del medio de transmisión

En el cuadro 5-4 se presenta la información sobre los requisitos de transmisión enviada de la entidad BICC a la entidad de señalización AAL de tipo 2 a partir de las cuales se obtienen las características de enlace AAL de tipo 2 necesarias para controlar el establecimiento del portador AAL de tipo 2. Se aplica esta correspondencia únicamente si no está disponible la información sobre el tipo de códec.

Cuadro 5-4 – Correspondencia entre los requisitos del medio de transmisión y las características de enlace

Entidad de señalización BICC [6] y [7] Requisitos del medio de transmisión [19]	Entidad de señalización AAL de tipo 2 [8] Características de enlace (Nota 1)			
	Velocidad binaria CPS-SDU máxima (kbit/s)	Velocidad binaria CPS-SDU media (kbit/s)	Tamaño CPS-SDU máximo (octetos)	Tamaño CPS-SDU medio (octetos)
64 kbit/s, sin restricciones	64	64	8, 16, 24, 32, 40 (Nota 2)	Máximo
3,1 kHz, audio	64	64	8, 16, 24, 32, 40 (Nota 2)	Máximo
2 × 64	128	128	40	40
384	384	384	40	40
1536	1536	1536	40	40
1920	1920	1920	40	40
Multivelocidad (velocidad básica a 64 kbit/s) 1 < n < 31	64*n	64*n	40	40
NOTA 1 – Los valores indicados no incluyen las taras del protocolo de alineación de trama.				
NOTA 2 – Los valores utilizados para los tamaños de paquetes CPS-SDU dependen de la red. Cabe indicar que un tamaño de paquete CPS-SDU más grande da como resultado un menor retardo, en tanto que un tamaño de paquete CPS-SDU más pequeño da como resultado taras mayores.				

En el cuadro 5-5 se presenta la información sobre los requisitos de transmisión transmitida de la entidad BICC a la entidad de señalización AAL de tipo 2 a partir de las cuales se obtiene la información específica de servicio AAL de tipo 2 que puede utilizarse para controlar el establecimiento del portador AAL de tipo 2. Se aplica esta correspondencia únicamente si no está disponible la información sobre el tipo de códec.

Cuadro 5-5 – Correspondencia entre los requisitos del medio de transmisión y la información específica de servicio

Entidad de señalización BICC [6] y [7] Requisitos del medio de transmisión [19]	Entidad de señalización AAL de tipo 2 [8] Información específica de servicio [8]	Valor
64 kbit/s, sin restricciones	SSIA(CMD) SSIA(FRM) SSIM	Habilitado Inhabilitado (Nota 1) Multiplicador n, n = 1
3,1 kHz, audio	SSIA(FRM) SSIA (CMD) Perfil UIT-T (Nota 2) A/ley μ	Habilitado Habilitado 1 ... 255 0 ó 1
2 × 64	SSIA (CMD) SSIM (FRM) SSIM	Habilitado Inhabilitado (Nota 1) Multiplicador n, n = 2
384	SSIA (CMD) SSIM (FRM) SSIM	Habilitado Inhabilitado (Nota 1) Multiplicador n, n = 6
1536	SSIA (CMD) SSIM (FRM) SSIM	Habilitado Inhabilitado (Nota 1) Multiplicador n, n = 24
1920	SSIA (CMD) SSIM (FRM) SSIM	Habilitado Inhabilitado (Nota 1) Multiplicador n, n = 30
Multivelocidad (velocidad básica a 64 kbit/s) 1 < n < 31	SSIA (CMD) SSIM (FRM) SSIM	Habilitado Inhabilitado (Nota 1) Multiplicador n, 1 < n < 31
NOTA 1 – El modo trama (FRM) no es soportado en el conjunto de servicios de PU-RDSI 2000. NOTA 2 – Mediante el examen de los requisitos del medio de transmisión, la entidad lógica BCF determina el perfil UIT-T y otros parámetros que deben utilizarse para la conexión de portador AAL de tipo 2.		

5.2 Direccionamiento

En el cuadro 5-6 se presenta la información sobre direccionamiento transmitida de la entidad BICC a la entidad de señalización AAL de tipo 2 a partir de las cuales se obtiene la dirección de punto extremo de servicio AAL de tipo 2 necesaria para controlar el establecimiento del portador AAL de tipo 2.

Cuadro 5-6 – Correspondencia de direccionamiento

Entidad de señalización BICC [6]	Entidad de señalización AAL de tipo 2 [8]
Dirección de función de interfuncionamiento (IWFA)	Dirección de punto extremo de servicio AAL de tipo 2 (A2EA) [8]

5.3 Información de vinculación

En el cuadro 5-7 se presenta la información sobre vinculación del portador transmitida de la entidad BICC a la entidad de señalización AAL de tipo 2 utilizada para obtener la referencia generada de usuario servido de señalización AAL de tipo 2 que es necesario transmitir al usuario servido AAL de tipo 2 par en el momento del establecimiento del portador AAL de tipo 2.

Cuadro 5-7 – Correspondencia de información de vinculación

Entidad de señalización BICC [6]	Entidad de señalización AAL de tipo 2 [8]
Identificador de conexión de red troncal (BNC-Id)	Referencia generada de usuario servido (SUGR) [8]

5.4 Causa

En el cuadro 5-8 se presenta la información sobre causa, obtenida de la señalización AAL de tipo 2 que se transmite de la entidad de señalización AAL de tipo 2 a la entidad de BICC para proporcionar los campos del parámetro causa con detalles sobre las circunstancias de una llamada que se libera debido a un fallo en el establecimiento del portador AAL de tipo 2.

Cuadro 5-8 – Correspondencia de causa (entidad de señalización AAL de tipo 2 a entidad de señalización BICC)

Entidad de señalización AAL de tipo 2 [8] – Causa	Entidad de señalización BICC [7] – Indicadores de causa
NOTA – No existe ubicación en la señalización AAL de tipo 2	Ubicación [19] = red más allá del punto de interfuncionamiento (BI)
Norma de codificación [8]	Norma de codificación [19]
Valor de causa [8] (véase más adelante el cuadro 5-9)	Valor de causa [19] (véase el cuadro 5-9)

En el cuadro 5-9 se presenta la correspondencia del valor de causa recibido en la señalización AAL de tipo 2 y transmitido por la entidad de señalización AAL de tipo 2 a la entidad de señalización BICC.

**Cuadro 5-9 – Correspondencia de valores de causa
(señalización AAL de tipo 2 a BICC)**

Entidad de señalización AAL de tipo 2 [8] – Valor de causa [8]		Entidad de señalización BICC [7] – Valor de causa [20]	
1	Número no asignado	1	Número no asignado
3	No hay ruta hacia el destino		
31	Normal, sin especificar	31	Normal, sin especificar
34	Ningún circuito/canal disponible	47	Recurso no disponible, sin especificar
38	Red fuera de servicio		
41	Fallo temporal		
42	Congestión en el equipo de conmutación		
44	Circuito/canal solicitado no disponible		
47	Recurso no disponible, sin especificar		
93	Parámetros AAL no pueden ser soportados	127	Interfuncionamiento, sin especificar
95	Mensaje no válido, sin especificar		
96	Mensaje no válido, sin especificar		
97	Tipo de mensaje inexistente o no establecido		
99	Elemento de información/parámetro inexistente o no establecido		
100	Contenidos del elemento de información no válidos		
102	Recuperación cuando expira el temporizador		
110	Parámetro inexistente o no establecido, transmitido		

En el cuadro 5-10 se presenta la información sobre causa transmitida de la entidad BICC a la entidad de señalización AAL de tipo 2 para obtener los valores de los campos del parámetro causa de la señalización AAL de tipo 2 que debe utilizar el procedimiento de liberación AAL de tipo 2 como resultado de la llamada que se libera.

Cuadro 5-10 – Correspondencia de causa (entidad BICC a entidad de señalización AAL de tipo 2)

Entidad de señalización BICC [7] – Indicadores de causa	Entidad de señalización AAL de tipo 2 [8] – Causa
Ubicación [20] se coloca en cualquier valor	NOTA – No existe ubicación en la señalización AAL de tipo 2
Norma de codificación [20]	Norma de codificación [8]
Valor de causa [20] se coloca en cualquier valor	Valor de causa [8] = Normal, sin especificar (31)

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 del protocolo Internet
Serie Z	Lenguajes y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación