



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

T.30

Enmienda 3
(06/98)

SERIE T: TERMINALES PARA SERVICIOS DE
TELEMÁTICA

Procedimientos de transmisión de documentos por
facsimil por la red telefónica general conmutada

Enmienda 3

Recomendación UIT-T T.30 – Enmienda 3

(Anteriormente Recomendación del CCITT)

RECOMENDACIONES DE LA SERIE T DEL UIT-T
TERMINALES PARA SERVICIOS DE TELEMÁTICA

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

RECOMENDACIÓN UIT-T T.30

PROCEDIMIENTOS DE TRANSMISIÓN DE DOCUMENTOS POR FACSIMIL POR LA RED TELEFÓNICA GENERAL CONMUTADA

ENMIENDA 3

Resumen

La enmienda 3 incluye varias adiciones, modificaciones y aclaraciones hechas al texto actual de la Recomendación T.30.

Aunque en la Recomendación se ha introducido la interrogación secuencial selectiva múltiple, no se describe el procedimiento de selección múltiple que utiliza la señal fin de selección (EOS, *end of selection*). Con el fin de evitar la posible interpretación errónea en la aplicación de la señal EOS, se propone una enmienda para aclarar el procedimiento de interrogación secuencial selectiva múltiple.

Asimismo, en la Recomendación T.30 se han incluido recientemente capacidades de seguridad, por lo que se propone una enmienda destinada a cambiar el estado de algunos bits asignados previamente en la señal de identificación digital (DIS, *digital identification signal*) para ser utilizada con futuros algoritmos de cifrado alternativos y funciones de troceo. Se propone marcar estos bits como reservados. Se hacen también algunas otras ligeras modificaciones de redacción para aclarar el uso de determinados bits en la señal DIS para funciones de seguridad.

Se han aclarado también las notas al cuadro 2/T.30 asociadas con los bits DIS/DTC relacionados con el soporte del sistema de modulación V.33.

Se ha aclarado también el bucle del temporizador T2 utilizado en el modo corrección de errores, definiendo un valor máximo.

Se proponen también aclaraciones relativas al valor del temporizador T4 y al uso de la contraseña, señales de subdirección con interrogación secuencial, interrogación secuencial selectiva, identificación del emisor y subdirección.

En el anexo B/T.30 se ha introducido una negociación de transferencia de ficheros binarios (BFT, *binary file transfer*) simple. El nuevo texto define los procedimientos e introduce nuevas señales para este método. Se propone también la adición de un nuevo bit en las señales DIS/DTC/DCS para el uso del nuevo método de negociación.

La elaboración de las nuevas Recomendaciones T.37 y T.38 requiere la inclusión en la Recomendación T.30 de una indicación de las capacidades facsímil que funcionan por Internet. La enmienda propuesta es añadir tres nuevos bits en el cuadro 2/T.30. Dos de estos bits se utilizan para indicar la disponibilidad del modo simple con almacenamiento y retransmisión (definido en la Recomendación T.37) y el modo en tiempo real (definido en la Recomendación T.38). Se reserva un tercer bit para la inclusión del modo con almacenamiento y retransmisión completo.

Orígenes

La Recomendación UIT-T T.30, enmienda 3, ha sido preparada por la Comisión de Estudio 8 (1997-2000) del UIT-T y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 1 de la CMNT el 18 de junio de 1998.

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

PROPIEDAD INTELECTUAL

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

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

© UIT 1998

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

	<i>Página</i>
1) Cuadro 2/T.30.....	1
2) Figura 5-2b/T.30.....	9
3) Figura 5-2s/T.30	10
4) Subcláusulas 5.3.6.1.2/T.30 y 5.3.6.1.3/T.30	10
5) Figura 6b/T.30	10
6) Anexo B/T.30	12
Anexo B – Mensaje de diagnóstico BFT	12
B.1 Introducción	12
B.2 Referencias normativas	12
B.3 Definiciones	12
B.4 Señales y componentes para operaciones de transferencia de ficheros binarios (BFT).....	12
B.4.1 Mensaje de diagnóstico en el facsímil grupo 3	12
B.4.2 Utilización de mensajes de diagnóstico durante operaciones de transferencia de ficheros	12
B.4.3 Sintaxis del campo de información facsímil FDM	13
B.5 Modelos de servicio para negociaciones BFT.....	13
B.5.1 Petición de transferencia de fichero	13
B.5.2 Identificación de capacidades.....	13
B.6 Señales y componentes para negociaciones BFT.....	13
B.6.1 Fijaciones para los bits DIS/DTC	13
B.6.2 Fijaciones para negociaciones ampliadas	13
B.6.3 Utilización de señales fax Grupo 3 para negociaciones BFT	13
B.7 Procedimientos para negociaciones BFT	14
B.7.1 Petición de transferencia de fichero	14
B.7.2 Identificación de capacidades.....	14
B.7.3 Respuesta de transferencia de ficheros BFT	14
B.8 Presentación de datos de negociaciones BFT	14
B.8.1 Petición transferencia de ficheros BFT	14
B.8.2 Respuesta de transferencia de ficheros BFT	14
B.8.3 Lista de capacidades	15
7) Subcláusula H.6.1.4.6/T.30 (enm. 1).....	15
8) Apéndice IV/T.30	16
9) Apéndice V/T.30	18
V.3 Visión general del protocolo de transferencia de ficheros binarios (BFT)	18
V.5 Negociación BFT simple mediante el método fase C	18
V.5.1 Ejemplos del caso a) de la subcláusula V.4.....	18
V.5.2 Ejemplos del caso b) de la subcláusula V.4	20

Recomendación T.30

PROCEDIMIENTOS DE TRANSMISIÓN DE DOCUMENTOS POR FACSIMIL POR LA RED TELEFÓNICA GENERAL CONMUTADA

ENMIENDA 3

(Ginebra, 1998)

1) Cuadro 2/T.30

Reemplácese el cuadro 2 y sus notas por el siguiente:

Cuadro 2/T.30

N.º del bit	DIS/DTC	Nota	DCS	Nota
1	Reservado	1	Reservado	1
2	Reservado	1	Reservado	1
3	Reservado	1	Reservado	1
4	Reservado	1	Reservado	1
5	Reservado	1	Reservado	1
6	Capacidades V.8	23	No válido	24
7	"0" = 256 octetos preferido "1" = 64 octetos preferido	23, 42	No válido	24
8	Reservado	1	Reservado	1
9	Preparado para transmitir un documento facsímil (interrogación secuencial)	18	Poner a "0"	
10	Funcionamiento fax del receptor	19	Funcionamiento fax del receptor	20
11, 12, 13, 14	Velocidad de señalización de datos	3	Velocidad de señalización de datos	33
0, 0, 0, 0	V.27 <i>ter</i> modo repliegue		2400 bit/s, V.27 <i>ter</i>	
0, 1, 0, 0	V.27 <i>ter</i>		4800 bit/s, V.27 <i>ter</i>	
1, 0, 0, 0	V.29		9600 bit/s, V.29	
1, 1, 0, 0	V.27 <i>ter</i> y V.29		7200 bit/s, V.29	
0, 0, 1, 0	No utilizado		No válido	31
0, 1, 1, 0	Reservado		No válido	31
1, 0, 1, 0	No utilizado		Reservado	
1, 1, 1, 0	No válido	32	Reservado	
0, 0, 0, 1	No utilizado		14 400 bit/s, V.17	
0, 1, 0, 1	Reservado		12 000 bit/s, V.17	
1, 0, 0, 1	No utilizado		9600 bit/s, V.17	
1, 1, 0, 1	V.27 <i>ter</i> , V.29 y V.17	31	7200 bit/s, V.17	
0, 0, 1, 1	No utilizado		Reservado	
0, 1, 1, 1	Reservado		Reservado	
1, 0, 1, 1	No utilizado		Reservado	
1, 1, 1, 1	Reservado		Reservado	
15	R8 × 7,7 líneas/mm o 200 × 200 pels/25,4 mm	10, 11, 13, 25, 34	R8 × 7,7 líneas/mm o 200 × 200 pels/25,4 mm	10, 11, 13, 25, 34
16	Capacidad de codificación bidimensional		Codificación bidimensional	

Cuadro 2/T.30 (continuación)

N.º del bit	DIS/DTC	Nota	DCS	Nota
17, 18 (0,0) (0,1) (1,0) (1,1)	Capacidad de anchura registrable Longitud de línea de exploración 215 mm ± 1% Longitud de línea de exploración 215 mm ± 1% y Longitud de línea de exploración 255 mm ± 1% y Longitud de línea de exploración 303 mm ± 1% Longitud de línea de exploración 215 mm ± 1% y Longitud de línea de exploración 255 mm ± 1%	27 6	Anchura registrable Longitud de línea de exploración 215 mm ± 1% Longitud de línea de exploración 303 mm ± 1% Longitud de línea de exploración 255 mm ± 1% No válido	27
19, 20 (0,0) (0,1) (1,0) (1,1)	Capacidad de longitud registrable A4 (297 mm) Ilimitada A4 (297 mm) y B4 (364 mm) No válido	2	Longitud registrable A4 (297 mm) Ilimitada B4 (364 mm) No válido	2
21, 22, 23 (0,0,0) (0,0,1) (0,1,0) (1,0,0) (0,1,1) (1,1,0) (1,0,1) (1,1,1)	Capacidad de tiempo mínimo de la línea de exploración en el receptor 20 ms para 3,85 l/mm: $T_{7,7} = T_{3,85}$ 40 ms para 3,85 l/mm: $T_{7,7} = T_{3,85}$ 10 ms para 3,85 l/mm: $T_{7,7} = T_{3,85}$ 5 ms para 3,85 l/mm: $T_{7,7} = T_{3,85}$ 10 ms para 3,85 l/mm: $T_{7,7} = 1/2 T_{3,85}$ 20 ms para 3,85 l/mm: $T_{7,7} = 1/2 T_{3,85}$ 40 ms para 3,85 l/mm: $T_{7,7} = 1/2 T_{3,85}$ 0 ms para 3,85 l/mm: $T_{7,7} = T_{3,85}$	4, 8, 23	Tiempo mínimo de la línea de exploración 20 ms 40 ms 10 ms 5 ms 0 ms	8, 24
24	Extender el campo	5	Extender el campo	5
25	Reservado	1, 41	Reservado	1, 41
26	Modo sin compresión		Modo sin compresión	
27	Modo de corrección de errores	17	Modo de corrección de errores	17
28	Poner a "0"		Longitud de trama 0 = 256 octetos Longitud de trama 1 = 64 octetos	7, 24
29	Reservado	1	Reservado	1
30	Reservado	1	Reservado	1
31	Capacidad de codificación T.6	9, 17	Habilitado para codificación T.6	9, 17
32	Extender el campo	5	Extender el campo	5
33	Capacidad campo no válida		Capacidad campo no válida	
34	Interrogación secuencial selectiva múltiple	52	Poner a "0"	
35	Subdirección interrogada	26, 44, 45	Poner a "0"	
36	Codificación T.43	17, 25, 34, 35, 37, 39, 40	Codificación T.43	17, 25, 34, 35, 37, 39, 40
37	Entrelazado de planos	25, 46	Entrelazado de planos	25, 46

Cuadro 2/T.30 (continuación)

N.º del bit	DIS/DTC	Nota	DCS	Nota
38	Reservado	1	Reservado	1
39	Reservado	1	Reservado	1
40	Extender el campo	5	Extender el campo	5
41	R8 × 15,4 líneas/mm	10	R8 × 15,4 líneas/mm	10
42	300 × 300 pels/25,4 mm	34	300 × 300 pels/25,4 mm	34
43	R16 × 15,4 líneas/mm o 400 × 400 pels/25,4 mm	10, 12, 13, 34	R16 × 15,4 líneas/mm o 400 × 400 pels/25,4 mm	10, 12, 13, 34
44	Se prefiere la resolución basada en pulgadas	13, 14	Selección de tipo de resolución "0": sistema métrico "1": pulgadas	13, 14
45	Se prefiere la resolución basada en unidades métricas	13, 14	Intrascendente	
46	Capacidad de tiempo mínimo de la línea de exploración para resoluciones más altas "0": $T_{15,4} = T_{7,7}$ "1": $T_{15,4} = 1/2 T_{7,7}$	15	Intrascendente	
47	Interrogación secuencial selectiva	26, 44	Poner a "0"	
48	Extender el campo	5	Extender el campo	5
49	Capacidad de subdireccionamiento		Transmisión de subdireccionamiento	26
50	Contraseña	26	Transmisión identificación del emisor	26
51	Preparado para transmitir un fichero de datos (interrogación secuencial)	17, 21	Poner a "0"	
52	Reservado	1	Reservado	1
53	Transferencia de fichero binario (BFT, <i>binary file transfer</i>)	16, 17, 21	Transferencia de fichero binario (BFT)	16, 17
54	Modo transferencia de documento (DTM, <i>document transfer mode</i>)	17, 21	Modo transferencia de documento (DTM)	17
55	Intercambio electrónico de datos (EDI, <i>electronic data interchange</i>)	17, 21	Intercambio electrónico de datos (EDI)	17
56	Extender el campo	5	Extender el campo	5
57	Modo transferencia básico (BTM, <i>basic transfer mode</i>)	17, 21	Modo transferencia básico (BTM)	17
58	Reservado	1	Reservado	1
59	Preparado para transmitir un documento en modo de caracteres o modo mixto (interrogación secuencial)	17, 22	Poner a "0"	
60	Modo de caracteres	17, 22	Modo de caracteres	17
61	Reservado	1	Reservado	1
62	Modo mixto (anexo D/T.4)	17, 22	Modo mixto (anexo D/T.4)	17
63	Reservado	1	Reservado	1
64	Extender el campo	5	Extender el campo	5
65	Modo procesable 26 (T.505)	17, 22	Modo procesable 26 (T.505)	17
66	Capacidad de red digital	43	Capacidad de red digital	43

Cuadro 2/T.30 (continuación)

N.º del bit	DIS/DTC	Nota	DCS	Nota
67	Capacidades dúplex y semidúplex		Capacidades dúplex y semidúplex	
(0)	Funcionamiento semidúplex solamente		Funcionamiento semidúplex solamente	
(1)	Funcionamiento dúplex y semidúplex		Funcionamiento dúplex	
68	Codificación JPEG	17, 25, 34, 35, 39, 40	Codificación JPEG	17, 25, 34, 35, 39, 40
69	Modo color total	25, 35	Modo color total	25, 35
70	Poner a "0"	36	Se prefieren tablas Huffman	25, 36
71	Componente de 12 bits/pel	25, 37	Componente de 12 bits/pel	25, 37
72	Extender el campo	5	Extender el campo	5
73	Ningún submuestreo (1:1:1)	25, 38	Ningún submuestreo (1:1:1)	25, 38
74	Iluminante específico	25, 39	Iluminante específico	25, 39
75	Gama de color específica	25, 40	Gama de color específica	25, 40
76	Capacidad de formato de carta norteamericano (215,9 × 279,4 mm)	28	Formato de carta norteamericano (215,9 × 279,4 mm)	
77	Capacidad de formato legal norteamericano (215,9 × 355,6 mm)	28	Formato legal norteamericano (215,9 × 355,6 mm)	
78	Capacidad básica de codificación secuencial de progresión única (T.85)	17, 29, 30	Codificación secuencial de progresión única (T.85) básica	17, 29
79	Capacidad L0 opcional de codificación secuencial de progresión única (T.85)	17, 29, 30	L0 opcional de codificación secuencial de progresión única (T.85)	17, 29
80	Extender el campo	5	Extender el campo	5
81	Capacidad de gestión de claves HKM		Gestión de claves HKM seleccionada	
82	Capacidad de gestión de claves RSA		Gestión de claves RSA seleccionada	47
83	Capacidad de anulación de modo	53	Anulación de modo seleccionada	53
84	Capacidad de cifrado HFX40		Cifrado HFX40 seleccionado	
85	Capacidad de cifrado alternativo número 2	56	Cifrado alternativo número 2 seleccionado	56
86	Capacidad de cifrado alternativo número 3	56	Cifrado alternativo número 3 seleccionado	56
87	Capacidad de troceo HFX40-I		Troceo HFX40-I seleccionado	
88	Extender el campo	5	Extender el campo	5
89	Capacidad de sistema de troceo alternativo número 2	57	Sistema de troceo alternativo número 2 seleccionado	57
90	Capacidad de sistema de troceo alternativo número 3	57	Sistema de troceo alternativo número 3 seleccionado	57
91	Reservado para futuras prestaciones de seguridad	1	Reservado para futuras prestaciones de seguridad	1
92	Modo T.44 (contenido de gráficos por puntos mixto)	50	Modo T.44 (contenido de gráficos por puntos mixto)	50
93	Modo T.44 (contenido de gráficos por puntos mixto)	50	Modo T.44 (contenido de gráficos por puntos mixto)	50
94	Modo T.44 (contenido de gráficos por puntos mixto)	50	Modo T.44 (contenido de gráficos por puntos mixto)	50

Cuadro 2/T.30 (continuación)

N.º del bit	DIS/DTC	Nota	DCS	Nota
95	Tamaño de franja máximo de longitud de página para T.44 (contenido de gráficos por puntos mixto)	51	Tamaño de franja máximo de longitud de página para T.44 (contenido de gráficos por puntos mixto)	51
96	Extender el campo	5	Extender el campo	5
97	Resolución de color/escala de grises 300 × 300 ó 400 × 400 pels/ 25,4 mm	49	Resolución de color/escala de grises 300 × 300 ó 400 × 400 pels/ 25,4 mm	49
98	R4 × 3,85 líneas/mm o 100 × 100 pels/25,4 mm para color/escala de grises	48, 10	R4 × 3,85 líneas/mm o 100 × 100 pels/25,4 mm para color/escala de grises	48, 10
99	Capacidad negociaciones BFT de fase C simple	54, 55	Capacidad negociaciones BFT de fase C simple	54, 55
100	Reservado para capacidad de negociaciones BFT ampliadas	55	Puesto a "0"	
101	Reservado	1	Reservado	1
102	Reservado	1	Reservado	1
103	Reservado	1	Reservado	1
104	Extender el campo	5	Extender el campo	5

NOTA 1 – Los bits indicados como "reservado" se pondrán a "0".

NOTA 2 – Los terminales facsímil normalizados conformes a la Recomendación T.4 deberán tener la capacidad siguiente: longitud de papel = 297 mm.

NOTA 3 – Cuando la trama de DIS o DTC define las capacidades de la Recomendación V.27 *ter*, cabe suponer que el terminal puede funcionar a 4800 ó 2400 bit/s.

Cuando la trama DIS o DTC define las capacidades V.29, cabe suponer que el terminal puede funcionar a 9600 ó a 7200 bit/s según la Recomendación V.29; cuando define las capacidades V.17, cabe suponer que el terminal puede funcionar a 14 400 bit/s, 12 000 bit/s, 9600 bit/s o 7200 bit/s según la Recomendación V.17.

NOTA 4 – $T_{7,7}$ y $T_{3,85}$ se refieren a los tiempos de la línea de exploración que se han de utilizar cuando la resolución vertical es de 7,7 líneas/mm (o 200 líneas/25,4 mm o 300 líneas/25,4 mm) o de 3,85 líneas/mm, respectivamente (véase más arriba el bit 15). $T_{7,7} = 1/2 T_{3,85}$ indica que cuando la resolución vertical es 7,7 líneas/mm o 200 líneas/25,4 mm o 300 líneas/25,4 mm, el tiempo de la línea de exploración puede reducirse a la mitad.

NOTA 5 – El campo normalizado FIF para las señales DIS, DTC y DCS tiene una longitud de 24 bits. Si el bit (o los bits) "extender el campo" está(n) puesto(s) a "1", el campo FIF se ampliará en 8 bits adicionales.

NOTA 6 – Los terminales existentes pueden enviar la condición no válida (1,1) para los bits 17 y 18 de su señal DIS. Si se recibe esta señal, hay que interpretarla como (0,1).

NOTA 7 – El valor del bit 28 en la instrucción DCS sólo es válido cuando el bit 27 invoca el modo de corrección de errores de la Recomendación T.4.

NOTA 8 – El modo corrección de errores facultativo de la Recomendación T.4 requiere la capacidad de 0 ms de tiempo mínimo de línea de exploración. Los bits 21 a 23 de las señales DIS/DTC indican el tiempo mínimo de línea de exploración de un receptor, independientemente de la disponibilidad del modo corrección de errores.

En el caso del modo corrección de errores, el emisor envía la señal DCS con los bits 21 a 23 puestos a "1, 1, 1" indicando la capacidad de 0 ms.

En el caso de transmisión normal, el emisor envía la señal DCS con los bits 21 a 23 puestos a los valores apropiados según las capacidades de los dos terminales.

NOTA 9 – La capacidad del esquema de codificación de la Recomendación T.6 especificada por el bit 31 es válida solamente cuando el bit 27 (modo corrección de errores) se pone a "1".

Cuadro 2/T.30 (continuación)

NOTA 10 – Las resoluciones de R4, R8 y R16 se definen como sigue:

- R4 = 864 pels/(215 mm ± 1%) para ISO A4, carta y legal norteamericano.
- R4 = 1024 pels/(255 mm ± 1%) para ISO B4.
- R4 = 1216 pels/(303 mm ± 1%) para ISO A3.
- R8 = 1728 pels/(215 mm ± 1%) para ISO A4, carta y legal norteamericano.
- R8 = 2048 pels/(255 mm ± 1%) para ISO B4.
- R8 = 2432 pels/(303 mm ± 1%) para ISO A3.
- R16 = 3456 pels/(215 mm ± 1%) para ISO A4, carta y legal norteamericano.
- R16 = 4096 pels/(255 mm ± 1%) para ISO B4.
- R16 = 4864 pels/(303 mm ± 1%) para ISO A3.

NOTA 11 – El bit 15, cuando está puesto a "1", se interpreta de acuerdo con los bits 44 y 45, como sigue:

bit 44	bit 45	Interpretación
0	0	(no válido)
1	0	200 × 200 pels/25,4 mm
0	1	R8 × 7,7 líneas/mm
1	1	R8 × 7,7 líneas/mm y 200 × 200 pels/25,4 mm

"1" en el bit 15 sin los bits 41, 42, 43, 44, 45 y 46, indica R8 × 7,7 líneas/mm.

NOTA 12 – El bit 43, cuando está puesto a "1", se interpreta de acuerdo con los bits 44 y 45, como sigue:

bit 44	bit 45	Interpretación
0	0	(no válido)
1	0	400 × 400 pels/25,4 mm
0	1	R16 × 15,4 líneas/mm
1	1	R16 × 15,4 líneas/mm y 400 × 400 pels/25,4 mm

NOTA 13 – Los bits 44 y 45 se utilizan sólo junto con los bits 15 y 43. El bit 44 de DCS, cuando se utiliza, indicará correctamente la resolución del documento transmitido, lo que significa que el bit 44 de DCS no siempre concordará con la indicación de los bits 44 y 45 de DIS/DTC. La selección cruzada causará distorsión y reducción del área reproducible.

Cuando un receptor indica en DIS que prefiere recibir información en unidades métricas y el transmisor sólo tiene la información equivalente en pulgadas (o viceversa), se establecerá la comunicación.

NOTA 14 – Los bits 44 y 45 no necesitan características adicionales en el terminal para indicar a los usuarios que transmiten o reciben si la información fue transmitida o recibida en métrico-métrico, pulgada-pulgada; métrico-pulgada o pulgada-métrico.

NOTA 15 – $T_{15,4}$ se refiere a los tiempos de la línea de exploración que se han de utilizar cuando la resolución vertical es de 15,4 líneas/mm o 400 líneas/mm.

$T_{15,4} = 1/2 T_{7,7}$ indica que, cuando $T_{7,7}$ es 10, 20 ó 40 ms, el tiempo de la línea de exploración puede reducirse a la mitad en el modo de alta resolución.

Cuando $T_{7,7}$ es 5 ms [o sea (bit 21, bit 22, bit 23) = (1, 0, 0), (0, 1, 1)] ó 0 ms [o sea (1, 1, 1)], el bit 46 en DIS/DTC se deberá poner a "0" ($T_{15,4} = T_{7,7}$).

NOTA 16 – El protocolo de transferencia de fichero binario se describe en la Recomendación T.434.

NOTA 17 – Cuando cualquiera de los bits 31, 36, 51, 53, 54, 55, 57, 59, 60, 62, 65, 68, 78 y 79 se ponga a "1" el bit 27 se pondrá también a "1".

NOTA 18 – El bit 9 indica que hay un documento facsímil preparado para ser interrogado secuencialmente desde el terminal respondedor. No es una indicación de una capacidad.

NOTA 19 – El bit 10 indica que el terminal respondedor tiene capacidades de recepción.

NOTA 20 – El bit 10 en DCS es una instrucción al terminal receptor para que se ponga en el modo recepción.

NOTA 21 – El bit 51 indica que hay un fichero de datos preparado para la interrogación secuencial por el terminal respondedor. No es una indicación de una capacidad. Este bit se puede utilizar junto con los bits 53, 54, 55 y 57.

NOTA 22 – El bit 59 indica que hay un documento codificado en caracteres o en modo mixto preparado para la interrogación secuencial por el terminal respondedor. No es una indicación de una capacidad. Este bit se puede utilizar junto con los bits 60, 62 y 65.

NOTA 23 – Cuando se utiliza el procedimiento facultativo definido en el anexo C, los bits 6, 7 en DIS/DTC se pondrán a "0", y los bits 21 a 23 y 27 se pondrán a "1".

NOTA 24 – Cuando se utiliza el procedimiento facultativo definido en el anexo C, los bits 6, 7 y 28 en DCS se pondrán a "0", y los bits 21 a 23 y 27 se pondrán a "1".

Cuadro 2/T.30 (continuación)

NOTA 25 – Los protocolos facultativos del modo color de tonos continuos y del modo escala de grises (modo JPEG) y del modo color y escala de grises codificados sin pérdida (modo T.43) se describen en los anexos E/T.30 e I/T.30, respectivamente. Si el bit 68 en la trama DIS/DTC está puesto a "1" indica la capacidad de modo JPEG. Si los bits 36 y 68 están puestos a "1", esto indica que se dispone también de la capacidad de T.43. El bit 36 en la trama DIS/DTC sólo se pondrá a "1" cuando el bit 68 esté puesto también a "1". Además, entonces el bit 15 y el bit 27 en la trama DIS/DTC se ponen también a "1", si el bit 68 o los bits 36 y 68 están puestos a "1". El bit 15 indica una capacidad de resolución de 200×200 pels/25,4 mm, que es la capacidad básica para el facsímil en color. El bit 27 indica la capacidad de modo de corrección de errores, que es obligatoria en el facsímil en color. Los bits 69 a 71 y 73 a 75 solamente son pertinentes si el bit 68 está puesto a "1". El bit 73 sólo es pertinente para el modo JPEG. Los bits 69, 71, 74 y 75 son pertinentes para el modo JPEG y/o para el modo T.43. El bit 37 sólo es pertinente cuando el bit 36 está puesto a "1" – Véanse también las notas 39 y 40.

NOTA 26 – Para proporcionar un mecanismo de recuperación tras error, cuando las tramas PWD/SEP/SUB/SID/PSA se envían con DCS o DTC, los bits 49 y 50 en DCS o los bits 47 y 50 y 35 en DTC se pondrán a "1". El bit 47 puesto a "1" para DTC significa transmisión de interrogación secuencial selectiva y para DIS significa capacidad de interrogación secuencial selectiva. El bit 50 puesto a "1" para DTC significa transmisión de contraseña y para DIS significa capacidad de contraseña o ID de emisor. El bit 35 puesto a "1" para DTC significa transmisión de subdirección con interrogación secuencial y para DIS significa capacidad de subdirección con interrogación secuencial. Los terminales conformes a la versión de 1993 de esta Recomendación pueden poner los bits indicados anteriormente a "0", aunque se transmitan las tramas PWD/SEP/SUB.

NOTA 27 – Las longitudes de línea de exploración correspondientes para resoluciones basadas en la pulgada se indican en 2.2/T.4.

NOTA 28 – Cuando se utilizan los bits 76 y 77 en DIS/DTC, el terminal tiene que ser capaz de recibir documentos ISO A4 con cualquier combinación de los bits 76 y 77. Los transmisores de A4, B4 y A3 pueden pasar por alto el valor fijado para los bits 76 y 77.

NOTA 29 – El esquema de codificación indicado por los bits 78 y 79 se define en la Recomendación T.85.

NOTA 30 – Cuando el bit 79 en DIS se pone a "1", también se pondrá a "1" el bit 78.

NOTA 31 – Cuando se fijan (1, 1, 0, 1) los bits 11 a 14 en DIS/DTC para anunciar la capacidad de recibir con la modulación de la Recomendación V.17, algunos terminales conformes a la versión de 1994 y versiones anteriores de la presente Recomendación reconocen la capacidad de recibir con la modulación de la Recomendación V.33 y pueden fijar (0, 0, 1, 0) ó (0, 1, 1, 0) los bits 11 a 14 de DCS. Por consiguiente, el terminal que tiene la capacidad de recibir con el sistema de modulación definido en la Recomendación V.17 puede admitir facultativamente la capacidad de recibir con el sistema de modulación definido en la Recomendación V.33.

NOTA 32 – Algunos terminales conformes a la versión de 1994 y versiones anteriores de la presente Recomendación pueden haber utilizado esta secuencia de bits para indicar capacidades de V.27 *ter*, V.29 y V.33.

NOTA 33 – Cuando se utiliza el sistema de modulación definido en la Recomendación V.34, los bits 11 a 14 de DCS no son válidos y deben ponerse a "0".

NOTA 34 – El bit 68 puesto a "0" indica que el modo JPEG y el modo de T.43 no están disponibles en el terminal llamado y que no puede decodificar datos codificados JPEG ó T.43. En una trama DCS, el bit 68 puesto a "1" indica que el terminal llamante usa el modo JPEG y se envían datos de imagen codificados JPEG. El bit 68 puesto a "0" y el bit 36 puesto a "1" indican que el terminal llamante usa el modo de T.43 y se envían datos de imagen codificados T.43. Si el bit 68 o el bit 36 de DCS está puesto a "1", los bits 15 ó 42 ó 43 ó 98 y 27 en la trama DCS estarán también puestos a "1". Los bits 98, 42 y 43 indican resoluciones de 100×100 , 300×300 y 400×400 pels/25,4 mm, respectivamente. Los bits 68 y 36 puestos a "0" indican que no se utiliza el modo JPEG ni el modo de la Recomendación T.43 y que la imagen no ha sido codificada en los modos JPEG ni en la Recomendación T.43.

NOTA 35 – En una trama DIS/DTC, el bit 69 puesto a "1" indica que el terminal llamado tiene la capacidad de color total. El terminal puede aceptar datos de imagen en color total en el espacio CIELAB. Si el bit 36 está puesto también a "1", puede aceptar también datos de imagen de color definidos en la Recomendación T.43. El bit 69 puesto a "0" y el bit 68 o los bits 68 y 36 puestos a "1" indican que el terminal llamado tiene solamente el modo de escala de grises, es decir, acepta solamente la componente de luminosidad (la componente L^*) en la representación CIELAB para los modos JPEG y T.43, respectivamente. En una trama DCS, los bits 68 y 69 puestos a "1" indican que el terminal llamante envía imágenes en representación en color total en el espacio CIELAB en el modo JPEG. En una trama DCS, los bits 36 y 69 puestos a "1" indican que el terminal llamante envía imágenes en color en el modo T.43. El bit 68 o el bit 36 puestos a "1" y el bit 69 puesto a "0" indican que el terminal llamante sólo envía la componente de luminosidad (la componente L^*) en la representación CIELAB para los modos JPEG o T.43, respectivamente. Nota: Sólo se transmitirán imágenes en color cuando los bits 68 y 69 ó 36 y 69 están puestos ambos a "1".

NOTA 36 – El bit 70 se denomina "indicación de tablas Huffman por defecto". Proporciona un medio para indicar al terminal llamado que las tablas Huffman son las tablas por defecto. Las tablas por defecto se especifican solamente para la resolución de intensidad de imagen por defecto (8 bits/pel/componente). Las tablas Huffman por defecto han de ser determinadas (por ejemplo, tablas K.3/T.81 – K.6/T.81). En una trama DIS/DTC, el bit 70 no se utiliza y se pone a "0". En una trama DCS, el bit 70 puesto a "0" indica que el terminal llamante no identifica las tablas de Huffman como las tablas por defecto que utiliza para codificar los datos de imagen. El bit 70 puesto a "1" indica que el terminal llamante identifica las tablas de Huffman como las tablas por defecto que utiliza para codificar los datos de imagen.

Cuadro 2/T.30 (continuación)

NOTA 37 – En una trama DIS/DTC, el bit 71 puesto a "0" indica que el terminal llamado solamente puede aceptar datos de imagen digitalizados a 8 bits/pel/componente para el modo JPEG. Esto es válido también para el modo T.43 si el bit 36 está puesto también a "1". El bit 71 puesto a "1" indica que el terminal llamado puede aceptar también datos de imagen digitalizados a 12 bits/pel/componente para el modo JPEG. Esto es válido también para el modo T.43 si el bit 36 está puesto también a "1". En una trama DCS, el bit 71 puesto a "0" indica que los datos de imagen del terminal llamante están digitalizados a 8 bits/pel/componente para el modo JPEG. Esto es válido también para el modo T.43 si el bit 36 está puesto también a "1". El bit 71 puesto a "1" indica que el terminal llamante transmite datos de imagen que han sido digitalizados a 12 bits/pel/componente para el modo JPEG. Esto es válido también para el modo T.43 si el bit 36 está puesto también a "1".

NOTA 38 – En una trama DIS/DTC, el bit 73 puesto a "0" indica que el terminal llamado espera una relación de submuestreo de las componentes de crominancia de los datos de imagen de 4:1:1; las componentes a* y b* en la representación de espacio de color CIELAB se submuestran en una relación de cuatro veces a una con respecto a la componente L*. Los detalles se describen en el anexo E/T.4. El bit 73 puesto a "1" indica que el terminal llamado, como una opción, acepta el no submuestreo de las componentes de crominancia en los datos de imagen. En una trama DCS, el bit 73 puesto a "0" indica que el terminal llamado utiliza una relación de submuestreo de las componentes a* y b* en los datos de imagen de 4:1:1. El bit 73 puesto a "1" indica que el terminal llamado no efectúa submuestreo.

NOTA 39 – En una trama DIS/DTC, el bit 74 puesto a "0" indica que el terminal llamado espera que se utilice el iluminante D50 normalizado de CIE (CIE Standard Illuminant D50) en los datos de imagen de color como se especifica en la Recomendación T.42. El bit 74 puesto a "1" indica que el terminal llamado también puede aceptar otros tipos de iluminante además del iluminante D50. El bit 68 puesto a "1" indica que el terminal tiene la capacidad de codificación JPEG descrita en el anexo E/T.4. El bit 36 puesto a "1" indica que el terminal tiene la capacidad de codificación de color descrita en la Recomendación T.43. En una trama DCS, el bit 74 puesto a "0" y el bit 68 o el bit 36 puestos a "1" indican que el terminal llamante utiliza el iluminante D50 en la representación de datos de imagen en color como se especifica en la Recomendación T.42. El bit 74 puesto a "1" indica que se utiliza otro tipo de iluminante. Cuando los bits 68 y 74 están puestos a "1", la especificación está incluida en la sintaxis JPEG descrita en el anexo E/T.4. Cuando los bits 36 y 74 están puestos a "1", la especificación está incluida en la sintaxis T.43 descrita en la Recomendación T.43.

NOTA 40 – En una trama DIS/DTC, el bit 75 puesto a "0" indica que el terminal llamado espera que los datos de imagen de color se representen utilizando la gama de color ("gamut") por defecto especificada en la Recomendación T.42. El bit 75 puesto a "1" indica que el terminal llamado puede también aceptar otras gamas de color. El bit 68 puesto a "1" indica que el terminal tiene la capacidad de codificación JPEG, descrita en el anexo E/T.4. El bit 36 puesto a "1" indica que el terminal tiene la capacidad de codificación de color descrita en la Recomendación T.43. En una trama DCS, el bit 75 puesto a "0" y el bit 68 o el bit 36 puesto a "1" indican que el terminal llamante utiliza la gama de color por defecto como se especifica en la Recomendación T.42. El bit 75 puesto a "1" indica que el terminal llamante utiliza una gama de color diferente. Cuando los bits 68 y 75 están puestos a "1", la especificación está incluida en la sintaxis JPEG como se describe en el anexo E/T.4. Cuando los bits 36 y 75 están puestos a "1", la especificación está incluida en la sintaxis T.43 descrita en la Recomendación T.43.

NOTA 41 – Algunos terminales conformes a las versiones de esta Recomendación anteriores a 1996 pueden poner este bit a "1". Estos terminales darán una secuencia de respuesta como se muestra en la Figura III.2/T.30.

NOTA 42 – Se sobreentiende que para la compatibilidad hacia atrás, un terminal transmisor puede pasar por alto la petición de una trama de 64 octetos y, en consecuencia, el terminal receptor debe estar preparado para tratar, de alguna manera, tramas de 256 octetos.

NOTA 43 – Véase C.7.2/T.30

NOTA 44 – En 5.3.6.1.2, 5) se aclara la utilización de la interrogación selectiva basada en la fijación de los bits 47 y 35.

NOTA 45 – En 5.3.6.1.2, 6) se aclara la utilización de la subdirección para interrogación secuencial basada en la fijación del bit 35.

NOTA 46 – En una trama DIS/DTC, el bit 37 puesto a "0" indica que el terminal llamado sólo puede aceptar datos de imagen que estén entrelazados con entrelazado de franjas (128 líneas/franja o menos). El bit 37 puesto a "1" indica que el terminal llamado puede aceptar también datos de imagen con entrelazado de planos. En una trama DCS, el bit 37 puesto a "0" indica que los datos de imagen del terminal llamante están entrelazados con entrelazado de franjas. El bit 37 puesto a "1" indica que los datos de imagen del terminal llamante están entrelazados con entrelazado de planos. El detalle de ambos métodos de entrelazado se describe en la Recomendación T.43.

NOTA 47 – DCS no se emite en el contexto del anexo H/T.30; FIF de DCS se incluye dentro de la nueva señal "DEC" (véase H.6.1/T.30) donde el correspondiente bit 82 debe estar puesto a "1".

NOTA 48 – En una trama DIS/DTC, la fijación del bit 98 a "0" indica que el terminal llamado no tiene la capacidad de aceptar resolución espacial de 100×100 pels/25,4 mm para imágenes de color o escala de grises. El bit 98 puesto a "1" indica que el terminal llamado sí tiene la capacidad para aceptar la resolución espacial de 100×100 pels/25,4 mm para imágenes de color o escala de grises. En una trama de DCS el bit 98 puesto a "0" indica que el terminal llamante no utiliza resolución espacial de 100×100 pels/25,4 mm para imágenes de color o escala de grises. El bit 98 puesto a "1" indica que el terminal llamante utiliza resolución espacial de 100×100 pels/25,4 mm para imágenes de color o escala de grises. El bit 98 sólo es válido cuando el bit 68 está puesto a "1".

Cuadro 2/T.30 (fin)

NOTA 49 – En una trama DIS/DTC, el bit 97 puesto a "0" indica que el terminal llamado sí tiene la capacidad de aceptar resoluciones de 300×300 ó 400×400 pels/25,4 mm para imágenes de color/escala de grises o la capa de plantilla de contenido de gráficos por puntos mixto (MRC) T.44. El bit 97 puesto a "1" indica que el terminal llamado tiene la capacidad de aceptar resoluciones de 300×300 ó 400×400 pels/25,4 mm para imágenes de color/escala de grises y la capa de plantilla MRC. El bit 97 sólo es válido cuando los bits 68 y 42 ó 43 (300×300 ó 400×400 pels/25,4 mm) están puestos a "1". En una trama DCS, el bit 97 puesto a "0" indica que el terminal llamante no utiliza resoluciones de 300×300 ó 400×400 pels/25,4 mm para imágenes de color/escala de grises ni capa de plantilla. El bit 97 puesto a "1" indica que el terminal llamante utiliza resoluciones de 300×300 ó 400×400 pels/25,4 mm para imágenes de color/escala de grises y capa de plantilla MRC. El bit 97 sólo es válido cuando los bits 68 y 42 ó 43 (300×300 ó 400×400 pels/25,4 mm) están puestos a "1".

NOTA 50 – En una trama DIS/DTC, los bits 92 a 94 puestos a "0" indican que el terminal llamado no tiene la capacidad de aceptar páginas de contenido de gráficos por puntos mixto (MRC) T.44. El valor de los bits 92 y 94 puesto a no "0" (> 0) indica que el terminal llamado tiene la capacidad de aceptar páginas MRC. Los bits 92 a 94 sólo son válidos cuando el bit 68 está puesto a "1". En una trama DCS, los bits 92 a 94 puestos a "0" indican que el terminal llamante no transmite páginas MRC. Los bits 92 a 94 puestos a no cero (> 0) indican que el terminal llamante transmite páginas MRC. Los bits 92 a 94 son válidos solamente cuando el bit 68 está fijado. El valor no cero de los bits 92 a 94, que comprende desde X'01' a X'07' identifica el modo funcional mayor (nivel de calidad de funcionamiento) de MRC que es admitido, de acuerdo con la Recomendación T.44. Para la interpretación de valores hexadecimales, el bit 94 se define como el MSB mientras que el bit 92 es el LSB (por ejemplo, 100 para modo X'01'). El valor de modo X'01' identifica el modo básico T.44, cada modo incrementado admitirá las capacidades del modo anterior. En DIS/DTC, la fijación del valor de modo > 0 define las capacidades MRC admitidas por el terminal llamado. En la trama DCS, el valor de modo puede estar fijado a cualquier valor menor o igual que el identificado en la trama DIS/DTC de los terminales llamados. El valor de modo identificado en la trama DCS define el modo MRC mayor que se aplicará al tren de datos transmitidos.

NOTA 51 – En una trama DIS/DTC, el bit 95 puesto a "0" indica que el terminal llamado no tiene la capacidad de aceptar tamaño de franja máximo de longitud de página cuando recibe páginas de contenido de gráficos por puntos mixto (MRC) T.44. El bit 95 puesto a "1" indica que el terminal llamado tiene la capacidad de aceptar tamaño de franja máximo de longitud de página cuando recibe páginas MRC. El bit 95 sólo es válido cuando el valor de los bits 92 a 94 está puesto a no cero (> 0). En una trama DCS, el bit 95 puesto a "0" indica que el terminal llamante no utiliza tamaño de franja máximo de longitud de página cuando transmite páginas MRC. El bit 95 puesto a "1" indica que el terminal llamante utiliza tamaño de franja máximo de longitud de página cuando transmite páginas MRC. El bit 95 sólo es válido cuando el valor de los bits 92 a 94 es no cero (> 0).

NOTA 52 – Si el bit 34 en una trama DIS está puesto a "1" esto indica que el transmisor tiene capacidad de interrogación secuencial selectiva múltiple. Si en una trama DTC el bit 34 está puesto a "1", esto indica que la selección adicional de documento continúa después de la vigencia. El transmisor puede enviar EOS después de la transmisión de la página final del documento vigente solamente si el bit 34 en la trama DTC recibida está puesto a "1".

NOTA 53 – El bit 83 se utiliza en el ámbito del anexo G/T.30 (véase G.2.3/T.30) y del anexo D/T.36 (véase D.2/T.36).

NOTA 54 – El bit 99 indica el uso del método de negociación BFT de fase C simple definido en el anexo B/T.30. En el apéndice V/T.30 se muestran algunos ejemplos apropiados.

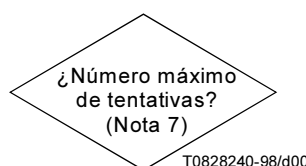
NOTA 55 – La capacidad de negociaciones BFT especificada por el bit 99 sólo es válida cuando el bit 53 (transferencia de ficheros binarios) está puesto a "1".

NOTA 56 – Los bits 85 y 86 se reservan para su futura incorporación al anexo D/T.36.

NOTA 57 – Los bits 89 y 90 se reservan para su futura incorporación al anexo E/T.36.

2) Figura 5-2b/T.30

a) *Modifíquese el contenido de la casilla de decisión "tres tentativas" como sigue:*



b) *Añádase la nota siguiente al final de la subcláusula 5.2.1:*

NOTA 7 – El número máximo de tentativas está comprendido entre 1 y 3.

3) **Figura 5-2s/T.30**

Reemplácese el texto del final de la figura por el siguiente:

NOTA – Para unidades manuales el valor del temporizador T.4 puede ser 3,0 s ± 15% o 4,5 s ± 15%. Si se utiliza el valor de 4,5 s, después de la detección de una respuesta válida a la primera DIS, puede ser reducido a 3,0 s ± 15 %.

4) **Subcláusulas 5.3.6.1.2/T.30 y 5.3.6.1.3/T.30**

Enmiendas a las definiciones de las señales SEP, SUB, PSA, PWD y SID

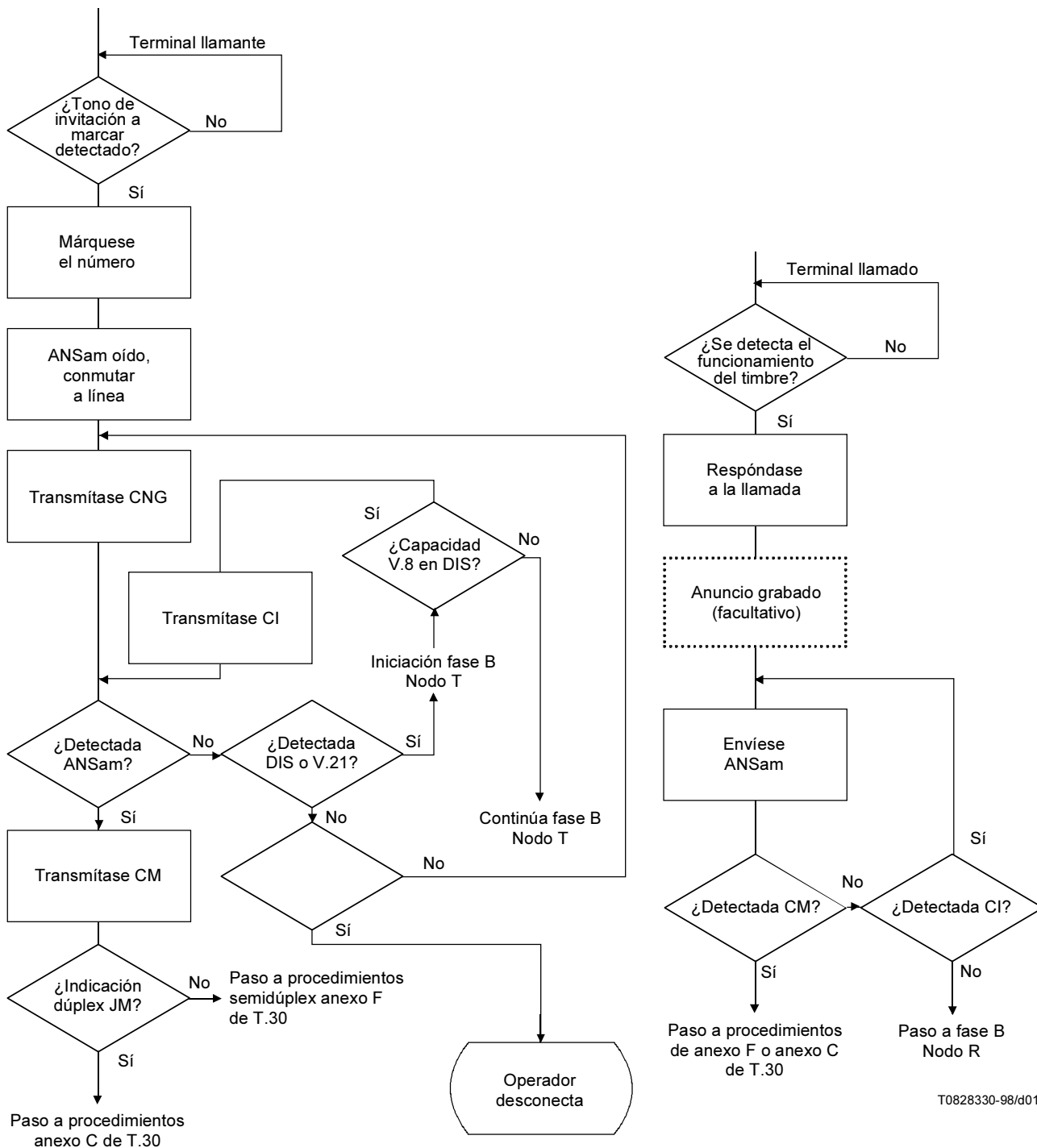
Añádase el siguiente texto a los apartados 4), 5) y 6) de la subcláusula 5.3.6.1.2 y a los apartados 4) y 5) de la subcláusula 5.3.6.1.3:

"Esta señal sólo se utilizará una vez en cada secuencia de señales, es decir, no se permiten señales concatenadas."

5) **Figura 6b/T.30**

Reemplácese la figura y su texto asociado como sigue:

Suceso N.º	Terminal llamante	Terminal llamado	
1	El operador detecta el tono de invitación a marcar y marca el número deseado	El equipo detecta el funcionamiento del timbre y responde a la llamada	
2			
3			Facultativamente, puede transmitirse un anuncio grabado
4			Transmisión de ANSam
5	El operador conmuta el terminal a línea. Se transmite CNG a la línea durante el intervalo de detección de señales	Transmisión de DIS	
6			
7	El terminal detecta la capacidad de V.8 y transmite CI	Comienzo de los procedimientos del anexo F de T.30 en el caso semidúplex o los del anexo C en caso dúplex	
8	Comienzo de los procedimientos del anexo F de T.30 en el caso semidúplex o los del anexo C en caso dúplex		



T0828330-98/d01

Figura 6b/T.30 – Establecimiento de la comunicación, método de explotación 4 bis b

6) Anexo B/T.30

Sustitúyase el anexo B como se indica a continuación:

Anexo B

Mensaje de diagnóstico BFT

B.1 Introducción

Este anexo define las señales y procedimientos que se utilizarán cuando se efectúan operaciones de transferencia de ficheros binarios (BFT, *binary file transfer*) o de negociaciones BFT en el facsímil Grupo 3. Se define la sintaxis y la utilización de la trama de mensaje de diagnóstico de fichero (FDM, *file diagnostic message*) en el facsímil Grupo 3. Los métodos que se describen serán aplicables cuando se utiliza el formato de transferencia de ficheros binarios definido en la Recomendación T.434. La finalidad de las negociaciones BFT en el facsímil Grupo 3 es confirmar que los atributos de una petición de transferencia de fichero serán aceptables al receptor antes de la transferencia real de datos de ficheros binarios.

B.2 Referencias normativas

Las siguientes Recomendaciones 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 reciente de las Recomendaciones y otras referencias citadas a continuación. Se publica periódicamente una lista de las Recomendaciones UIT-T actualmente vigentes.

- Recomendación UIT-T T.434 (1996), *Formato de transferencia de ficheros binarios en los servicios de telemática*.
- Recomendación UIT-T X.680 (1997) | ISO/CEI 8824-1:1998, *Tecnología de la información – Notación de sintaxis abstracta uno: Especificación de la notación básica*.

B.3 Definiciones

La trama del mensaje de diagnóstico de fichero (FDM) es una respuesta facultativa posterior al mensaje que puede ser enviada por el receptor. Proporciona al transmisor información de diagnóstico sobre la transferencia que se está efectuando. La semántica y la sintaxis de FDM se describe en la Recomendación T.424 y se amplía para utilización en el facsímil grupo 3 en este anexo (véase B.8.2.1).

B.4 Señales y componentes para operaciones de transferencia de ficheros binarios (BFT)

B.4.1 Mensaje de diagnóstico en el facsímil grupo 3

El mensaje diagnóstico de fichero se puede utilizar durante las operaciones de BFT o como parte de negociaciones BFT en la fase C del procedimiento facsímil. A continuación se define la sintaxis y los procedimientos para el uso de mensajes de diagnóstico en los procedimientos de transferencia de ficheros por facsímil Grupo 3. El uso de mensajes de diagnósticos durante negociaciones BFT en la fase C se define en B.6.3.1.

B.4.2 Utilización de mensajes de diagnóstico durante operaciones de transferencia de ficheros

La información de diagnóstico consta de uno o más mensajes. Cada mensaje es informativo, transitorio o permanente. Un mensaje informativo no requiere extracción y no influye en el estado actual de la BFT. Un mensaje transitorio puede no producirse de nuevo si se repite la secuencia de eventos, pero implica el fallo de la BFT que se esté efectuando. Un mensaje permanente se envía cada vez que se repite la secuencia de eventos e implica el fallo al menos de la BFT que se esté efectuando.

Se puede enviar un mensaje de diagnóstico en vez de una trama de confirmación de mensaje (MCF, *message confirmation frame*). El mensaje se puede enviar utilizando una o más tramas HDLC. Si se emplea más de una trama HDLC, sólo la última tendrá el campo de control fijado para una trama final. La inclusión de la información de diagnóstico dentro de una trama es totalmente independiente de las fronteras de los atributos. Sin embargo, cada trama debe cumplir los requisitos de transmisión de la presente Recomendación.

Si el transmisor recibe un mensaje transitorio o permanente deberá examinar la disposición del fichero binario que se está transmitiendo. El control continuará como si se recibiesen cuatro peticiones de página parcial (PPR, *partial page request*) (emisión de una instrucción CTC).

B.4.3 Sintaxis del campo de información facsímil FDM

La sintaxis del campo información facsímil FDM se define en B.8.2.

B.5 Modelos de servicio para negociaciones BFT

Hay dos modelos de servicio para negociaciones de transferencia de ficheros binarios en el facsímil Grupo 3, que son:

- 1) Petición de transferencia de ficheros.
- 2) Identificación de capacidades.

De acuerdo con la aplicación, es posible utilizar elementos de uno o de ambos modelos de servicio para completar satisfactoriamente una negociación BFT. A continuación se definen los dos modelos de servicio.

B.5.1 Petición de transferencia de fichero

Cuando se utiliza este modelo de servicio, el transmisor facsímil hace una petición de transferencia de fichero y el receptor responde con un acuse positivo o negativo. Si la petición inicial no es aceptada, el transmisor puede elegir efectuar peticiones adicionales.

B.5.2 Identificación de capacidades

En este modelo de servicio, el terminal facsímil llamado identifica sus capacidades de transferencia de ficheros, que incluyen facultativamente una lista de tipos de ficheros de soporte y después el emisor hace una selección de acuerdo con la lista de capacidades admitidas.

B.6 Señales y componentes para negociaciones BFT

Es posible efectuar negociaciones de transferencia de ficheros binarios en un modo fase C simple, utilizando las negociaciones DIS/DTC/DCS tradicionales, o en un modo fase B ampliado, utilizando un protocolo de negociaciones ampliado (queda en estudio). A continuación se definen las señales y fijaciones que se utilizan para el modo simple. El modo fase B queda en estudio.

B.6.1 Fijaciones para los bits DIS/DTC

El receptor indicará que admite el método fase C simple poniendo el bit 99 dentro de DIS o DTC a "1". El transmisor puede indicar la intención de continuar con una petición de fichero utilizando el método fase C simple fijando el bit 99 dentro de DCS.

B.6.2 Fijaciones para negociaciones ampliadas

Queda en estudio.

B.6.3 Utilización de señales fax Grupo 3 para negociaciones BFT

B.6.3.1 Método fase C simple

El método fase C simple para negociaciones BFT puede ser seleccionado utilizando el método tradicional de negociación de señales DIS/DTC. Una petición de transferencia de ficheros que utiliza el método fase C simple se efectúa presentando datos de negociaciones BFT dentro de tramas de datos codificados facsímil disponibles en el modo con corrección de errores del Grupo 3. La señal MCF (confirmación de mensaje) se utiliza para aceptar la petición de fichero y el mensaje de diagnóstico de fichero (FDM) se utiliza para rechazar la petición de fichero. En B.8.2.1 se define la sintaxis de FIF de la señal FDM para el facsímil Grupo 3.

B.6.3.2 Método ampliado – fase B

Queda en estudio.

B.7 Procedimientos para negociaciones BFT

B.7.1 Petición de transferencia de fichero

B.7.1.1 Método fase C

El receptor indicará que admite el método fase C poniendo el bit 99 a "1" dentro de DIS o DTC. El transmisor puede indicar la intención de continuar con una petición de fichero utilizando el método fase C fijando el bit 99 dentro de DCS.

B.7.1.2 Método fase B

Queda en estudio.

B.7.2 Identificación de capacidades

Queda en estudio.

B.7.3 Respuesta de transferencia de ficheros BFT

B.7.3.1 Método fase C simple

El receptor indica la aceptación de una petición de transferencia de fichero emitiendo una señal MCF. El receptor puede rechazar una petición de transferencia de fichero emitiendo una señal FDM que contiene un código de mensaje de diagnóstico T.434 que indica el motivo del rechazo. Facultativamente, el receptor puede devolver los rútuos y valores T.434 que no son aceptados como parte de la información de diagnóstico FDM.

B.7.3.2 Método fase B mejorado

Queda en estudio.

B.8 Presentación de datos de negociaciones BFT

En esta subcláusula se ofrecen reglas sobre cómo se deben presentar los datos BFT durante las negociaciones BFT y la sintaxis para las señales conexas.

B.8.1 Petición transferencia de ficheros BFT

Para una petición de transferencia de ficheros binarios, se utilizará la codificación ASN.1 completa para un mensaje DATOS BINARIOS según se define en la Recomendación T.434. Todos los rútuos o un subconjunto de éstos pueden ser presentados durante la petición. El rútu de contenido de datos, la longitud y el valor pueden ser omitidos. Sólo se utilizará codificación de longitud definida.

B.8.1.1 Petición de transferencia de ficheros del método fase C

Sintaxis para la petición de transferencia del método fase C:

Phase C Signal ::= <T.434 Binary Data Message>

B.8.1.2 Petición de transferencia de ficheros del método fase B

Queda en estudio.

B.8.2 Respuesta de transferencia de ficheros BFT

Para responder a una petición de transferencia de ficheros BFT, se aplican las siguientes reglas de presentación:

- 1) Sólo se permite codificación de longitud definida.
- 2) Si se han de devolver múltiples rútuos, se debe utilizar la codificación "IMPLICIT SEQUENCE OF SEQUENCE".
- 3) Si sólo se ha de devolver un rútu, se presentará únicamente la sintaxis ASN.1 para ese rútu (y los datos aplicables).

B.8.2.1 Respuesta de transferencia de ficheros del método fase C

Señales del método fase C: FDM, MCF.

Sintaxis para la respuesta FDM:

FIF ::= <Diagnostic Code>[<Frame Number><Diagnostic Information>]

where the <Diagnostic Information> ::= <Length><Rejected T.434 data>

La estructura de los octetos de FIF para la trama FDM será la siguiente:

Octeto	Contenido	Requisitos	Comentarios adicionales
Primero	Código de diagnóstico	Obligatorio	Valores definidos en el cuadro B.3/T.434
Segundo	Número de trama	Facultativo	Para permitir respuestas multitrama
Octetos adicionales	Información de diagnóstico	Facultativo	Estructura para datos T.434 rechazados

El formato de los datos T.434 rechazados seguirá las reglas definidas en B.8.2.

B.8.2.2 Respuesta de transferencia de ficheros del método fase B

Queda en estudio.

B.8.3 Lista de capacidades

Para listas de capacidades de un solo atributo, se ha de utilizar la sintaxis "OF" de ASN.1 seguida por la lista de rótulos y valores. Se aplican las siguientes reglas:

- Sólo se permite codificación de longitud definida.

B.8.3.1 Sintaxis para lista de capacidades de tipos de fichero

Queda en estudio.

B.8.3.2 Sintaxis para lista de capacidades de tipos de compresión

Queda en estudio.

7) Subcláusula H.6.1.4.6/T.30 (enm. 1)

Modifíquese la subcláusula como sigue:

H.6.1.4.6 Relación entre codificación FIF y la estructura en tramas HDLC

Los formatos en super rótulos, rótulos y parámetros descritos anteriormente son independientes de la estructura en tramas HDLC descrita en H.6.1.1. La serie de octetos que constituye la secuencia de super rótulos, rótulos y sus parámetros correspondientes se inserta de forma ordenada en el FIF de las tramas HDLC: rellenando en primer lugar el FIF de la primera trama (trama "0"), rellenando después el FIF de la segunda trama (trama "1"), etc.

8) Apéndice IV/T.30

a) *Reemplácese el ejemplo 11 y la figura IV.11 como sigue:*

Ejemplo 11 Un terminal de llamada automática desea transmitir primero a un terminal de respuesta automática y después recibir de éste.

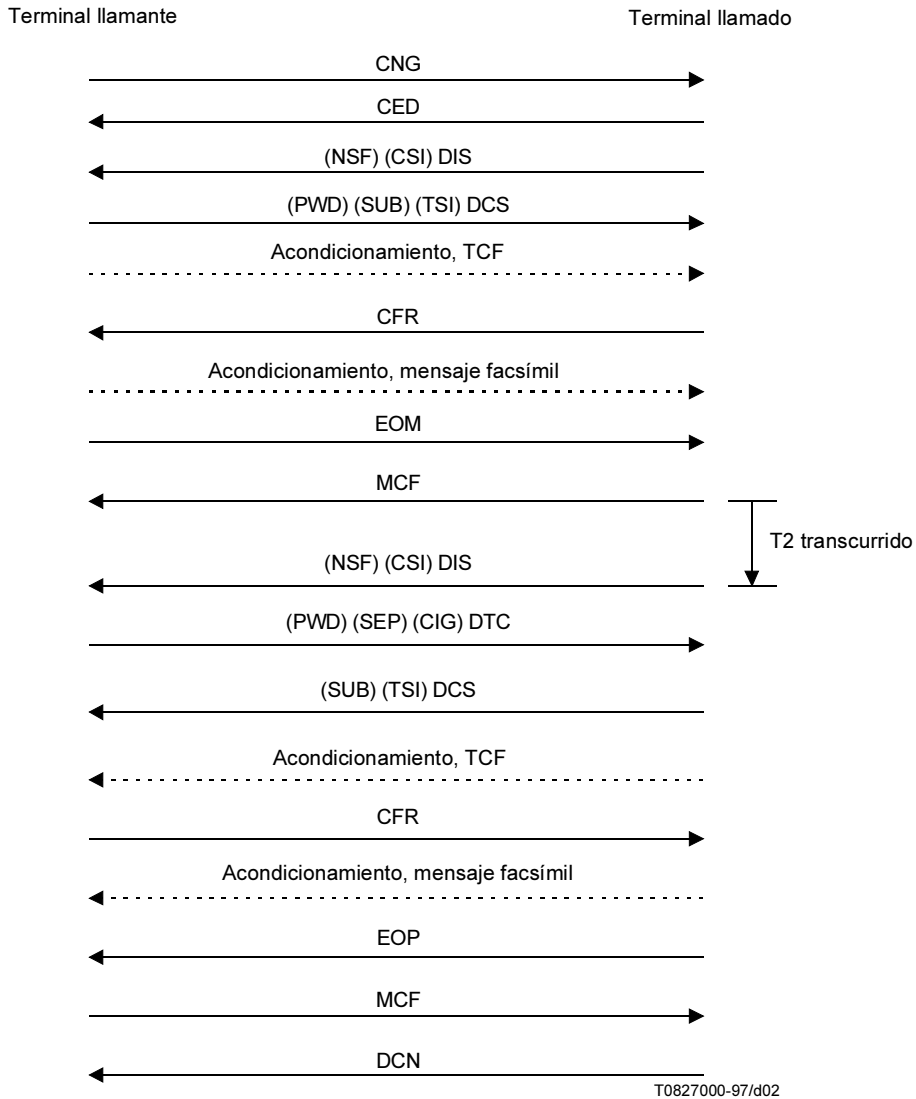


Figura IV.11/T.30

9) Apéndice V/T.30

a) *Enmiéndese la subcláusula V.3 como sigue:*

V.3 Visión general del protocolo de transferencia de ficheros binarios (BFT)

Los terminales grupo 3 que admiten la BFT pueden enviar y recibir mensajes facsímil y ficheros de datos binarios en el mismo establecimiento de llamada. Esto se realiza utilizando el modo con corrección de errores (ECM) y enviando los datos binarios como el equivalente lógico de un mensaje facsímil con corrección de errores.

La opción BFT se invoca fijando un bit de capacidades adicionales situado en la trama DIS/DTC. El bit 53 especifica las capacidades tradicionales requeridas por la BFT.

Los datos del fichero binario de alta velocidad se forman utilizando las reglas de codificación de la Recomendación T.434. Estas reglas especifican cómo codificar el conjunto de atributos como una secuencia de octetos. Estos datos binarios se transmiten después por el canal de datos de alta velocidad utilizando el ECM.

b) *Añádase una nueva subcláusula V.5 como sigue:*

V.5 Negociación BFT simple mediante el método fase C

Se proporcionan ejemplos de sesión para el método BFT de fase C simple. Los siguientes ejemplos se basan en flujogramas y son para fines de ilustración e instrucción solamente. No se debe interpretar que establecen el protocolo o lo limitan.

V.5.1 Ejemplos del caso a) de la subcláusula V.4

V.5.1.1 Un fichero transmitido es aceptable en un receptor.

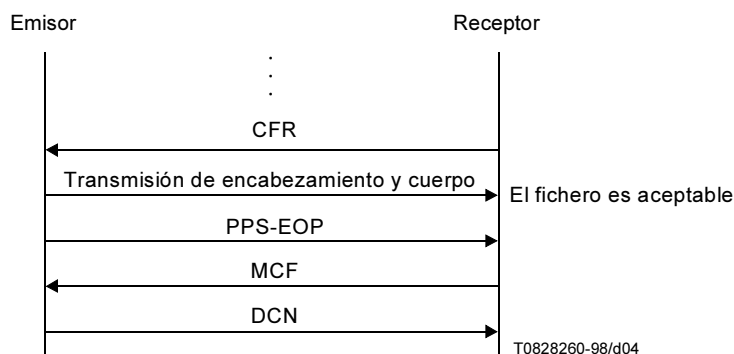


Figura V.1/T.30 – Fichero transmitido aceptable a un receptor

Un emisor transmite el encabezamiento y el cuerpo como la primera página ECM. (Se transmite PPS-NULL en caso de datos de más de una página ECM.) Como el receptor reconoce que el fichero es aceptable de acuerdo con el encabezamiento, transmite MCF.

V.5.1.2 Un fichero transmitido es procesado en un emisor.

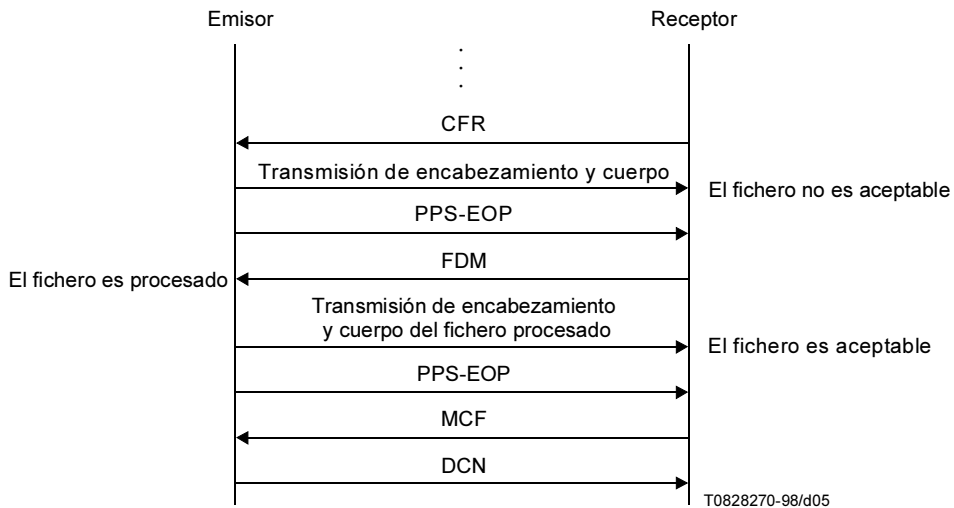


Figura V.2/T.30 – Fichero transmitido procesado en un emisor

Un emisor transmite el encabezamiento y el cuerpo como la primera página ECM. Como el receptor reconoce que el fichero no es aceptable de acuerdo con el encabezamiento, transmite FDM y notifica al emisor mediante el mensaje de diagnóstico. El emisor procesa el fichero a partir del contenido de FDM y transmite el encabezamiento y el cuerpo del fichero procesado como la siguiente página ECM.

V.5.1.3 Un fichero transmitido no es procesado en un emisor.

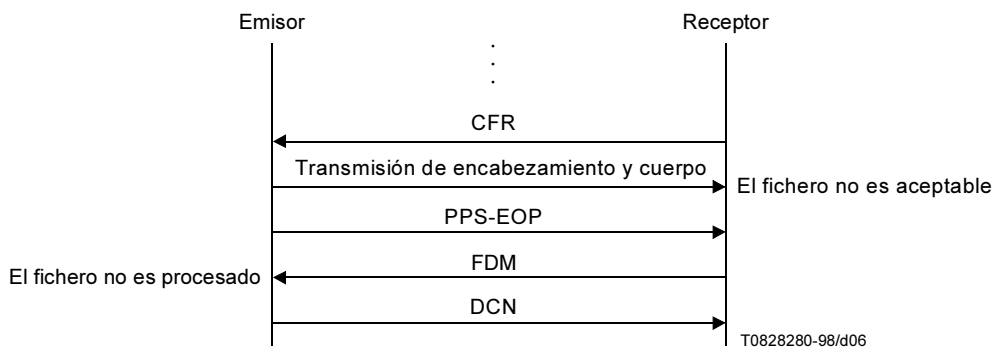


Figura V.3/T.30 – Fichero transmitido no procesado en un emisor

Un emisor transmite el encabezamiento y el cuerpo como la primera página ECM. Como el receptor reconoce que el fichero no es aceptable de acuerdo con el encabezamiento, transmite FDM y notifica el mensaje de diagnóstico al emisor. Cuando el emisor no procesa el fichero a partir del contenido de FDM, transmite DCN.

V.5.2 Ejemplos del caso b) de la subcláusula V.4

V.5.2.1 Un fichero transmitido es aceptable en un receptor.

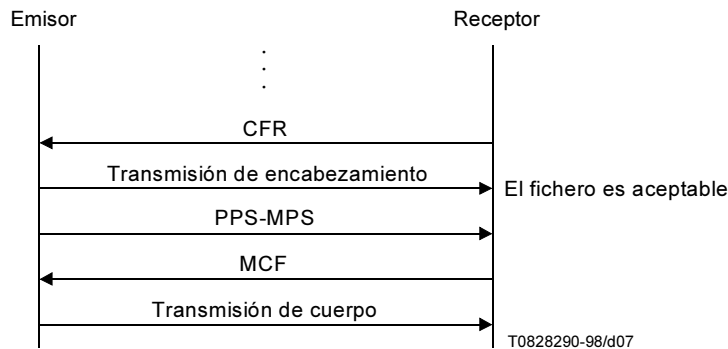


Figura V.4/T.30 – Fichero transmitido aceptable en un receptor

Un emisor transmite el encabezamiento como la primera página ECM. Como el receptor reconoce que el fichero es aceptable de acuerdo con el encabezamiento, transmite MCF. El emisor transmite el cuerpo como la siguiente página ECM.

V.5.2.2 Un fichero transmitido es procesado en un emisor.

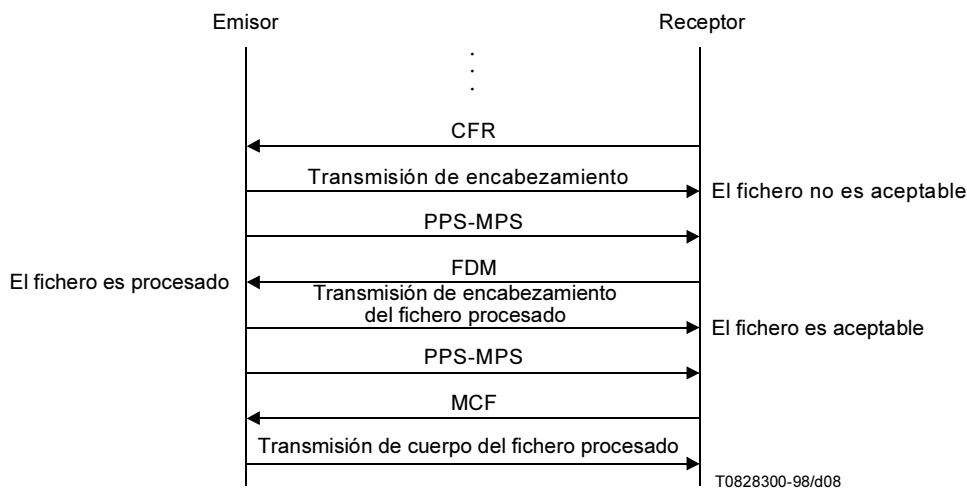


Figura V.5/T.30 – Fichero transmitido procesado en un emisor

Un emisor transmite el encabezamiento como la primera página ECM. Como el receptor reconoce que el fichero no es aceptable de acuerdo con el encabezamiento, transmite FDM y notifica al emisor el mensaje de diagnóstico. El emisor procesa el fichero a partir del contenido de FDM y transmite el encabezamiento del fichero procesado como la siguiente página ECM. El receptor transmite MCF y el emisor transmite el cuerpo del fichero procesado como la siguiente página ECM.

V.5.2.3 Un fichero transmitido no es procesado en un emisor.

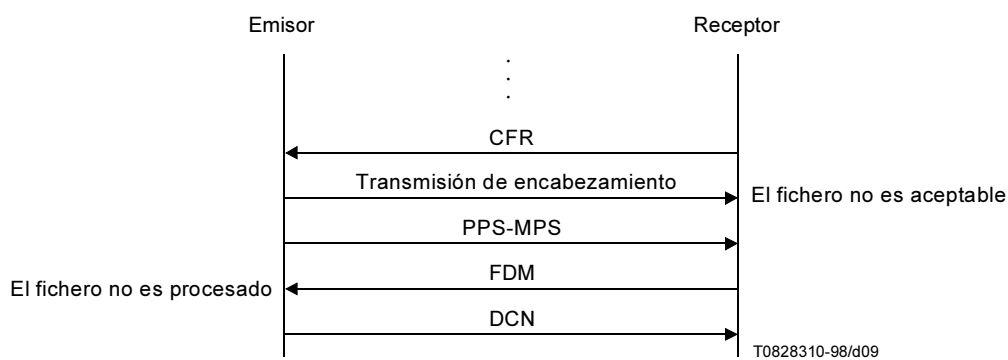


Figura V.6/T.30 – Fichero transmitido no procesado en un emisor

Un emisor transmite el encabezamiento como la primera página ECM. Como el receptor reconoce que el fichero no es aceptable de acuerdo con el encabezamiento, transmite FDM y notifica el mensaje de diagnóstico al emisor. Cuando el emisor no procesa el fichero a partir del contenido FDM, transmite DCN.

SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

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



* 1 4 0 0 4 *

Impreso en Suiza
Ginebra, 1998