



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CCITT

COMITÉ CONSULTIVO
INTERNACIONAL
TELEGRÁFICO Y TELEFÓNICO

S.16

(11/1988)

SERIE S: EQUIPOS TERMINALES PARA SERVICIOS
DE TELEGRAFÍA

Terminales arrítmicos

**CONEXIÓN A LA RED TÉLEX DE UN
TERMINAL AUTOMÁTICO QUE EMPLEA
UN INTERFAZ ETCD/ETD CONFORME A
LA RECOMENDACIÓN V.24 [1]**

Reedición de la Recomendación S.16 del CCITT
publicada en el Libro Azul, Fascículo VII.1 (1988)

NOTAS

1 La Recomendación S.16 del CCITT se publicó en el fascículo VII.1 del Libro Azul. Este fichero es un extracto del Libro Azul. Aunque la presentación y disposición del texto son ligeramente diferentes de la versión del Libro Azul, el contenido del fichero es idéntico a la citada versión y los derechos de autor siguen siendo los mismos (véase a continuación).

2 Por razones de concisión, el término «Administración» se utiliza en la presente Recomendación para designar a una administración de telecomunicaciones y a una empresa de explotación reconocida.

Recomendación S.16

CONEXIÓN A LA RED TÉLEX DE UN TERMINAL AUTOMÁTICO QUE EMPLEA UN INTERFAZ ETCD/ETD CONFORME A LA RECOMENDACIÓN V.24 [1]

(antigua Recomendación V.11, Mar del Plata, 1968;
modificada en Ginebra, 1980 y Málaga-Torremolinos, 1984)

1 Consideraciones generales

1.1 En esta Recomendación se describe un método para generar llamadas y respuestas automáticas en la red télex a 50 baudios por medio de un terminal automático que utiliza circuitos de enlace definidos en la Recomendación V.24 [1] para el interfaz entre el equipo terminal de datos (ETD) y el equipo de terminación del circuito de datos (ETCD). Esta Recomendación se refiere también a la llamada manual con conmutación automática a equipos de procesamiento de datos u otros equipos fuera de línea y a la respuesta por teleimpresor con conmutación automática a un ETD.

1.2 Se establece una distinción entre los dos tipos de llamada automática en redes télex nacionales: llamadas con selección por disco, en que se utilizan impulsos de selección de conformidad con la Recomendación U.2 [2], y llamadas con selección por teclado, en que se utilizan señales de teleimpresor a 50 baudios (Alfabeto Telegráfico Internacional N.º 2 (ATI N.º 2)).

2 Interfaz ETCD/ETD

2.1 Los circuitos de enlace utilizados para el interfaz entre el ETCD y el ETD se definen en la Recomendación V.24 [1] y satisfacen las especificaciones técnicas de la Recomendación V.28 [3] o de la V.10 [4]. Así, la correspondencia entre las tensiones y los estados significativos es la que se muestra en el cuadro 1/S.16.

CUADRO 1/S.16

Correspondencia de los estados significativos

Estado del circuito	Nivel lógico	Nivel de tensión		Señal	Estado
		Rec. V.28	Rec. V.10		
CERRADO	0	$\geq +3 \text{ V}$	$\geq +0,3 \text{ V}$	Arranque	A
ABIERTO	1	$\leq -3 \text{ V}$	$\leq -0,3 \text{ V}$	Parada	Z

2.2 Los circuitos utilizados para respuesta automática (véanse las figuras 1/S.16 y 2/S.16) son CT 102, 103, 104, 107, 108/2, 125 y 132.

2.3 Para llamada automática con selección por disco (véase la figura 1/S.16) se utilizan, además de los circuitos indicados en el § 2.2, los CT 202, 206, 207, 208, 209, 210, 211 y 213. Los circuitos de la serie 200 no están conectados directamente al ETCD sino a un equipo de llamada automática (ELLA) integrado en el ETCD, lo que explica la presencia de los circuitos 202 a 213. Estos circuitos pueden ser utilizados por un solo ETD conectado a un solo ETCD/ELLA.

2.4 Para llamada automática con selección por teclado (véase la figura 2/S.16) se utiliza, además de los circuitos enumerados en el § 2.2, el CT 202, que conecta directamente el ETD con el ETCD.

2.5 Cuando un ETD tenga acceso por medio de un ETCD a varias líneas télex de la red pública, el ETCD seleccionará para cada tentativa de llamada una línea télex y sólo una (que no ha de ser necesariamente la misma que para la tentativa precedente) y no se admitirá en ningún caso que el ETCD presente la misma llamada simultáneamente por más de una línea télex. Tras la conexión a una línea télex, los procedimientos de llamada y respuesta y la señalización entre el ETD y el ETCD son idénticos a los utilizados cuando el ETCD está conectado a una sola línea télex, según se observa en los diagramas siguientes.

2.6 Cuando varios ETD estén conectados a la red télex por medio del mismo ETCD, cada ETD efectuará sus tentativas de llamada a la red utilizando el procedimiento descrito en la presente Recomendación. Por otra parte, cuando esté en la condición de respuesta a una llamada procedente de la red télex, el ETCD cursará las llamadas destinadas

al ETD de que se trate utilizando el procedimiento descrito en la Recomendación F.71 [5] sobre la interconexión de la red télex con redes privadas de teleimpresor. En cuanto el ETCD haya elegido el ETD correspondiente, la señal de respuesta a la llamada en el interfaz ETD/ETCD y la señalización en la línea télex serán idénticas a las utilizadas en el caso de un solo ETD, según se observa en los diagramas que aparecen a continuación.

2.7 En los diagramas de temporización indicados más adelante (véanse los anexos A a E), el estado CERRADO de los circuitos de enlace se indica por una línea de trazo continuo, y el estado ABIERTO por la ausencia de línea. Para CT 103 y 104, * significa que el ETCD los conecta a la línea, y o/ que el ETCD los desconecta de la línea.

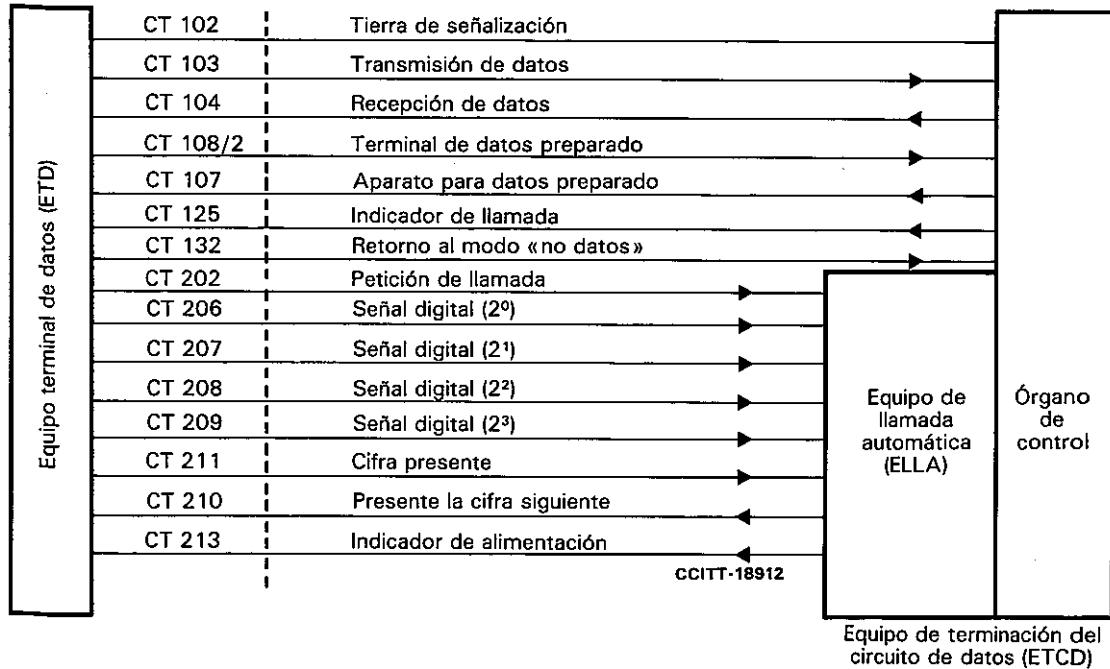


FIGURA 1/S.16

Interfaz para llamada automática (selección por disco)

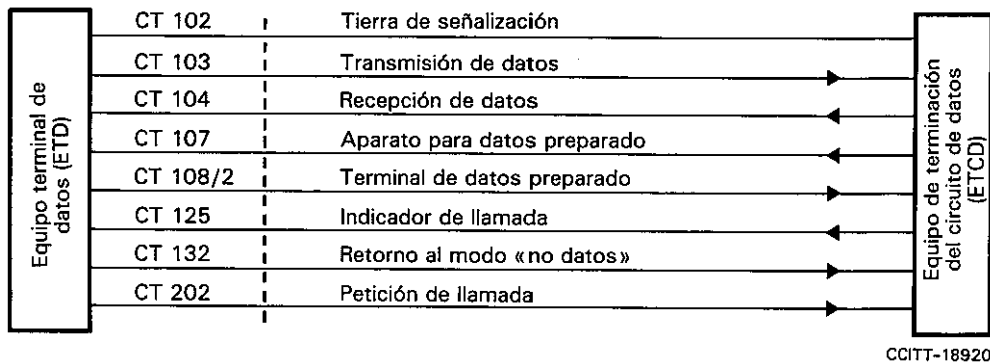


FIGURA 2/S.16

Interfaz para llamada automática (selección por teclado)

Notas a las figuras 1/S.16 y 2/S.16

- a) Se han suprimido los circuitos 106 y 109, que no son necesarios para la explotación telegráfica. CT 107 indica que el ETCD está preparado para recibir información de selección.
- b) En el caso de selección por teclado, las señales de selección (arrítmicas, ATI N.º 2) son de la misma naturaleza que las señales de «datos», por lo que el ETD las transmite en serie por CT 103.
- c) CT 108/2, que se utiliza principalmente para indicar que el ETD está preparado para recibir una llamada, se emplea también, mediante su conmutación a ABIERTO, para iniciar la liberación de una comunicación.
- d) CT 203 no es indispensable pues la señal de invitación a marcar la indica CT 107 y, en el caso de colisión de llamadas, cuando se trata de llamadas automáticas, el estado CERRADO de los CT 125 y 202 informa al ETD que debe abandonar su intento de llamada para poder aceptar la llamada entrante.
- e) Se puede asimismo suprimir el CT 202 y asignar la función de llamada al CT 108/2. Este circuito, que se designaría entonces por CT 108/1, desempeñaría las funciones de los CT 108/2 y 202.

3 Señalización

3.1 Estos interfaces pueden utilizarse con los tres tipos siguientes de señalización télex:

- Tipo A (selección por teclado);
- Tipo B (selección por teclado);
- Tipo B (selección por disco).

3.2 La señalización entre el ETCD y la central télex nacional no está normalizada por el CCITT. El protocolo de señalización que se muestra en los diagramas de temporización (anexos A a E) es sólo un ejemplo que indica la interrelación entre la señalización por las líneas de abonado y los estados de los circuitos de enlace.

3.3 En el anexo A se describe la llamada automática con señalización tipo B y selección por disco, y en el anexo B se describe la llamada automática con señalización tipo A o tipo B con selección por teclado. Los demás anexos son comunes a todos los tipos de señalización.

3.4 La secuencia **SSSS** (cuatro veces la combinación N.º 19 del ATI N.º 2), si es necesaria, se transmite, bien después de haberse efectuado el intercambio de distintivos y la transferencia, si ésta es controlada por la red, o, en caso contrario, después de recibirse la señal de comunicación establecida. Tiene por objeto indicar que va a comenzar el intercambio de «datos» y que ya no deben transmitirse ni interpretarse otras señales télex que pudieran perturbar el intercambio de datos. Esta secuencia activa el equipo necesario para el intercambio de datos, que podrá comenzar después de transcurrido un periodo de 500 ms, como especifica la Recomendación S.15. Esta secuencia podrá omitirse cuando deba tener lugar un intercambio de mensajes en ATI N.º 2, a condición de que no se considere necesario desactivar la función de distintivo.

3.5 En el caso de respuesta por teleimpresor, el último carácter de la secuencia **SSSS** inicia la conmutación automática al ETD.

3.6 El ETD puede enviar una señal especial de datos para hacer que el terminal distante vuelva al modo de explotación télex.

3.7 El ETD deberá respetar la Recomendación U.40 [6] sobre tentativas infructuosas y deberá interpretar por lo menos las siguientes señales de servicio: OCC, ABS, NA, NP, NC, NCH, DER.

4 Modos de explotación – diagramas de temporización

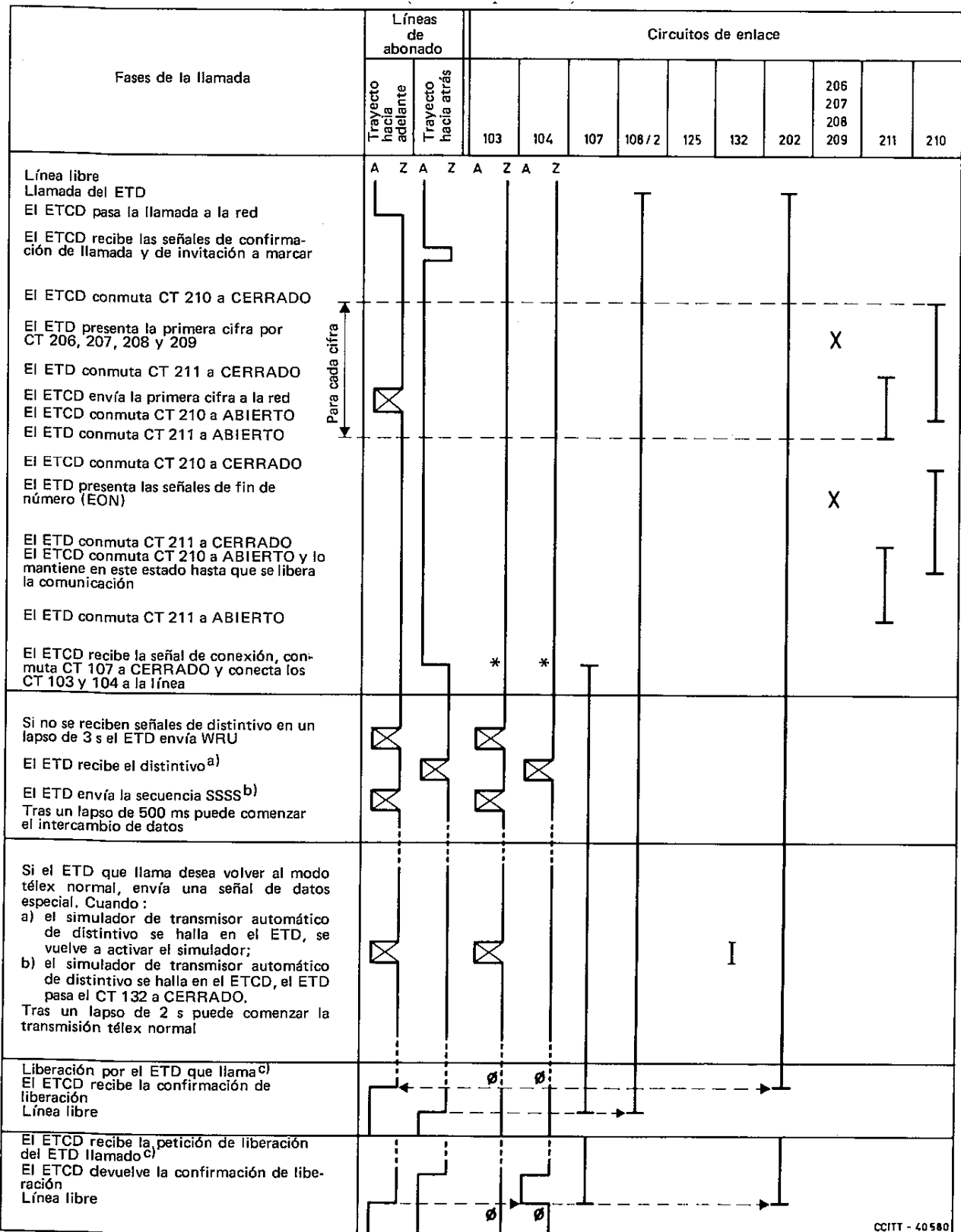
4.1 Los distintos modos de explotación y configuraciones de equipo se ilustran en los anexos a continuación como sigue:

<i>Anexo</i>	<i>Título</i>	<i>Señalización</i>
A	Llamada automática por el ETD (selección por disco)	Tipo B (selección por disco)
B	Llamada automática por el ETD (selección por teclado)	Tipos A y B (selección por teclado)
C	Teleimpresor + ETD (llamada manual con conmutación manual o automática al ETD)	Todos los tipos
D	Respuesta por el ETD	Todos los tipos
E	Respuesta por teleimpresor (con conmutación automática al ETD)	Todos los tipos

4.2 En los anexos A a E se utilizan las abreviaturas y los símbolos siguientes:

A/B	distintivo télex
ETCD	equipo de terminación del circuito de datos
ETD	equipo terminal de datos
ms	milisegundo
SSSS	secuencia de transferencia (véase el § 3.4)
s	segundo
WRU	secuencia «¿Con quién comunico?» (combinación N.º 4 posición cifras)
*	CT 103 y 104 conectados a la línea
∅	CT 103 y 104 desconectados de la línea
— — — —	una línea de trazos indica que el circuito puede estar CERRADO o ABIERTO.

ANEXO A
(a la Recomendación S.16)
Llamada automática por el ETD
(selección por disco)

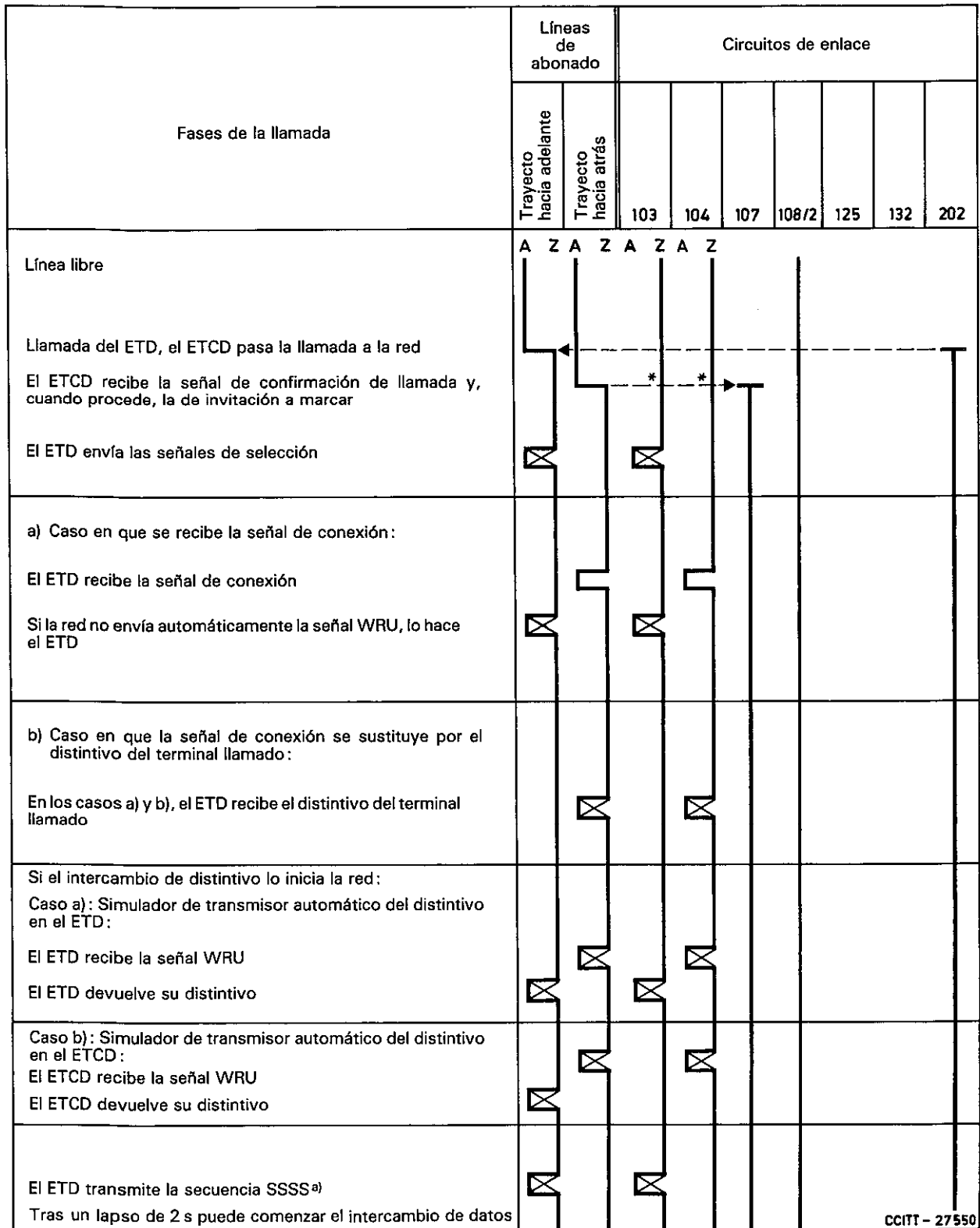


CCITT - 40580

- a) Si existe un simulador de transmisor automático de distintivo en el ETCD, éste no debe responder a la señal WRU.
- b) Esta secuencia SSSS la identifica:
 - a) el ETD, si el simulador de transmisor automático de distintivo está en ETD;
 - b) el ETCD, si el simulador de transmisor automático de distintivo está en el ETCD.
 En ambos casos se desactiva el simulador.
- c) Si el simulador de transmisor automático de distintivo se encuentra en el ETCD y está desactivado, se activa nuevamente.

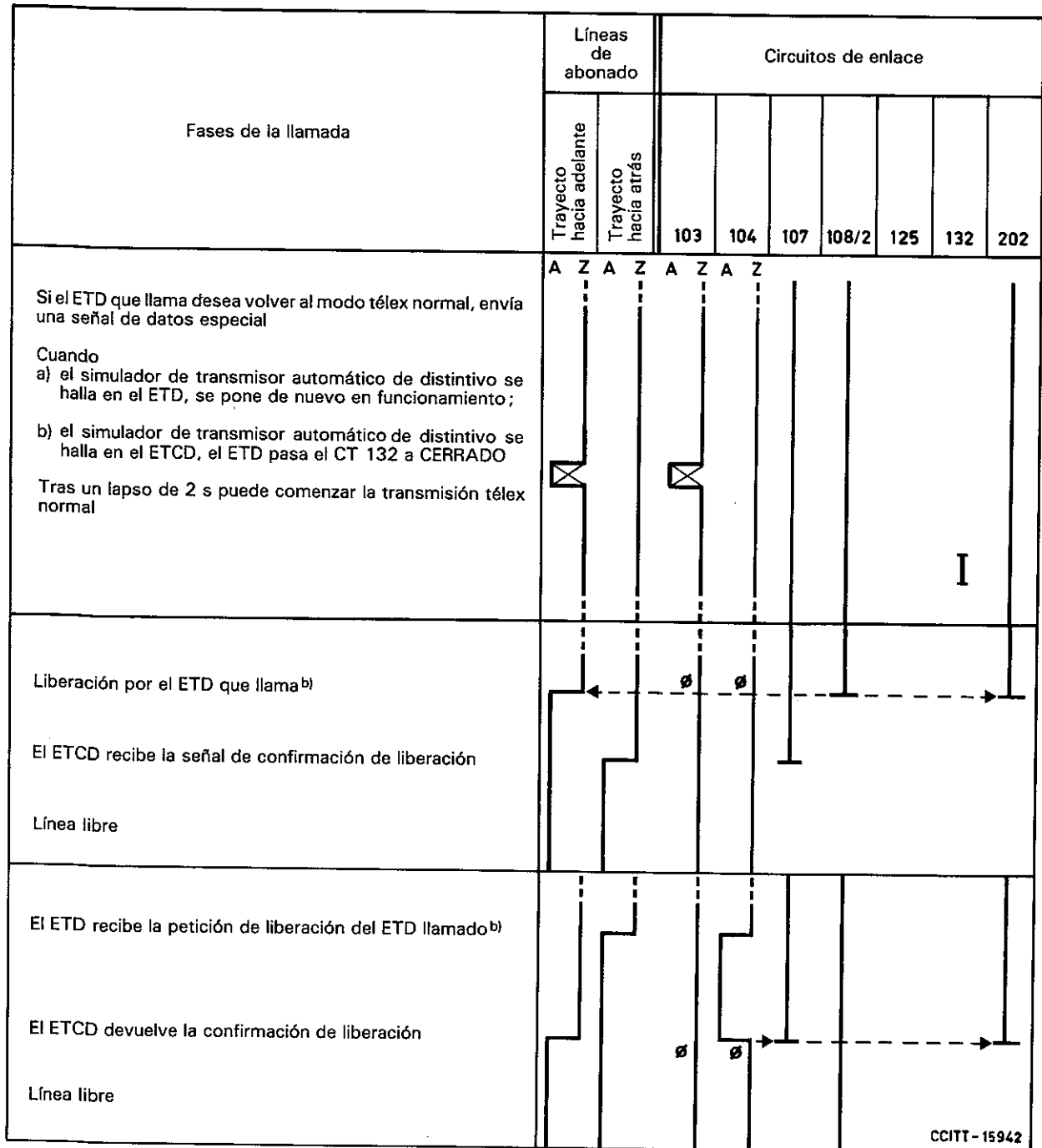
ANEXO B
(a la Recomendación S.16)

Llamada automática por el ETD
(selección por teclado)



Llamada automática por el ETD (cont.)

(selección por teclado)



CCITT - 15942

a) Esta secuencia SSSS la identifica:

a) el ETD, si el simulador de transmisor automático de distintivo está en el ETD;

b) el ETCD, si el simulador de transmisor automático de distintivo está en el ETCD.

En ambos casos se desactiva el simulador.

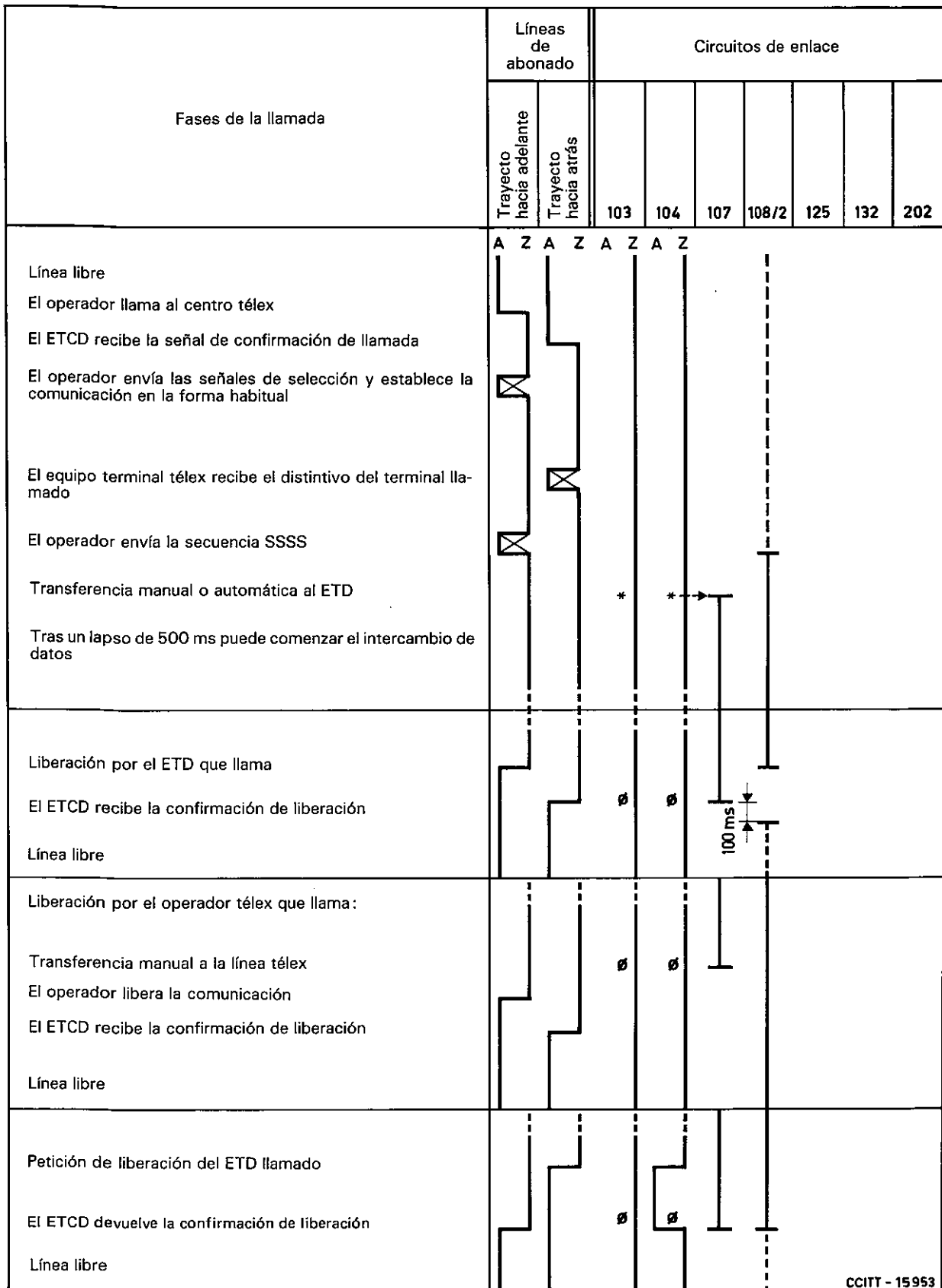
b) Si el simulador de transmisor automático de distintivo se encuentra en el ETCD y está desactivado, se lo activa nuevamente.

ANEXO C

(a la Recomendación S.16)

Teleimpresor + ETD

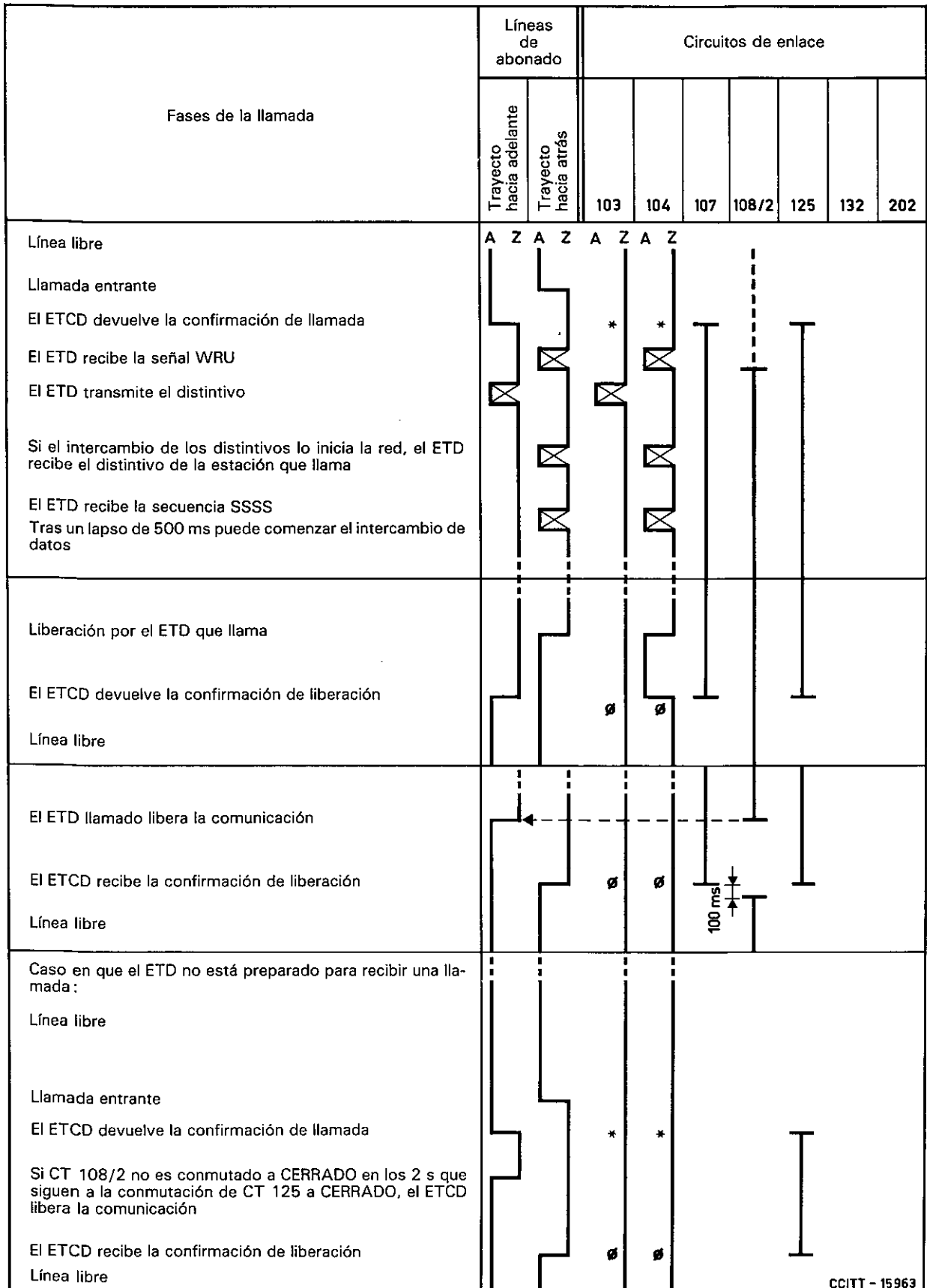
(llamada manual con transferencia manual o automática al ETD)



CCITT - 15953

ANEXO D
(a la Recomendación S.16)

Respuesta por el ETD

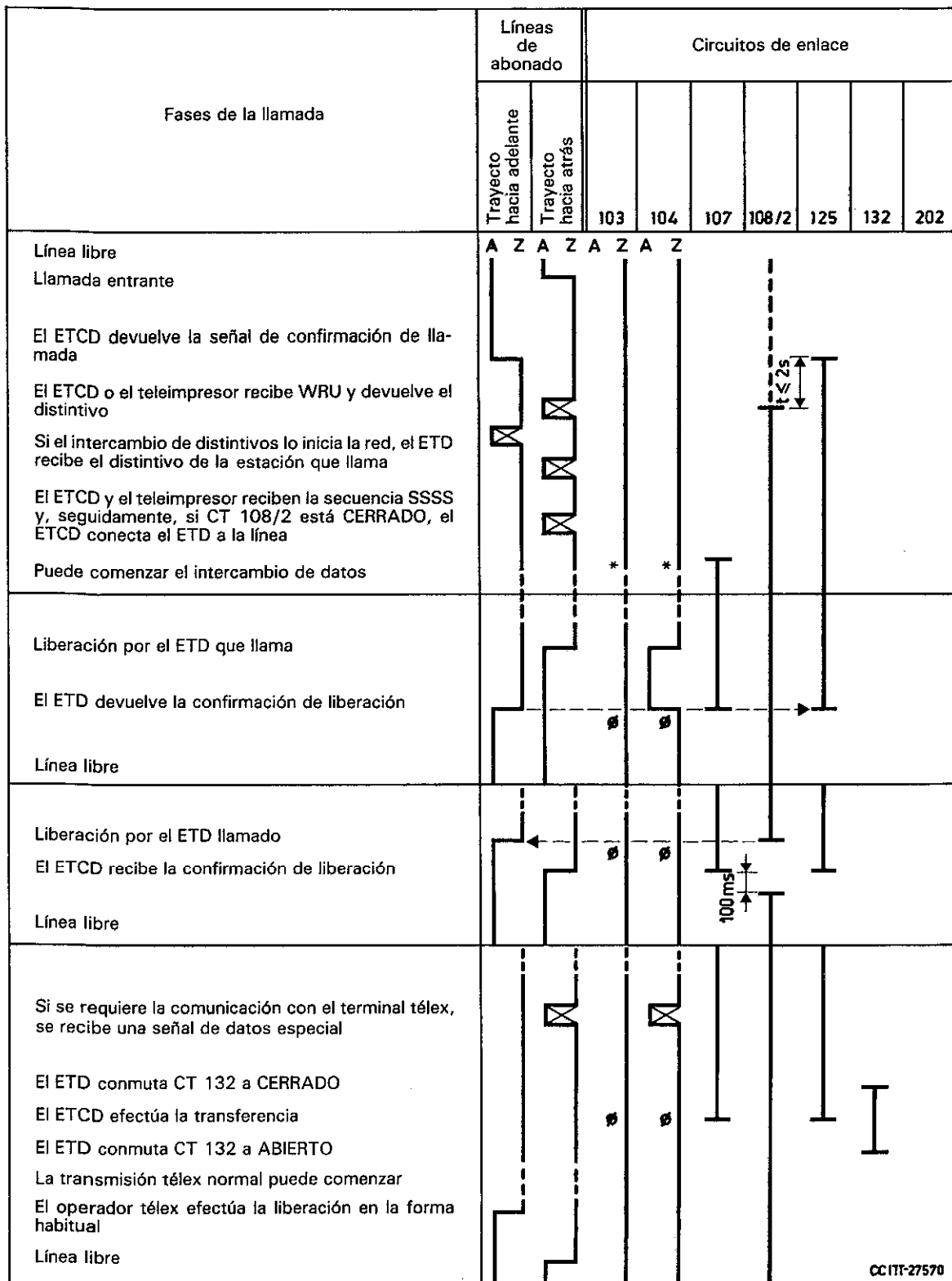


CCITT - 15963

ANEXO E

(a la Recomendación S.16)

Respuesta por el teleimpresor
(con transferencia automática al ETD)



CC ITT-27570

Referencias

- [1] Recomendación del CCITT *Lista de definiciones para los circuitos de enlace entre el equipo terminal de datos y el equipo de terminación del circuito de datos*, Rec. V.24.
- [2] Recomendación del CCITT *Normalización de los discos de llamada y de los generadores de impulsos para el servicio télex internacional*, Rec. U.2.
- [3] Recomendación del CCITT *Características eléctricas de los circuitos de enlace asimétrico para transmisión de doble corriente*, Rec. V.28.
- [4] Recomendación del CCITT *Características eléctricas de los circuitos de enlace asimétricos de doble corriente para uso general con equipo de circuitos integrados en la transmisión de datos*, Rec. V.10.
- [5] Recomendación del CCITT *Interconexión de redes privadas de teleimpresor con la red télex*, Rec. F.71.
- [6] Recomendación del CCITT *Reacciones de los equipos terminales automáticos conectados a la red télex en caso de tentativas de llamadas ineficaces o de dificultades de señalización*, Rec. U.40.

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