



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

U.40

(03/93)

**CONMUTACIÓN TELEGRÁFICA
FACILIDADES PARTICULARES DE SEÑALIZACIÓN**

**REACCIONES DE LOS EQUIPOS
TERMINALES AUTOMÁTICOS CONECTADOS
A LA RED TÉLEX EN CASO DE
TENTATIVAS DE LLAMADAS INEFECTIVAS
O DE DIFICULTADES DE SEÑALIZACIÓN**

Recomendación UIT-T U.40

(Anteriormente «Recomendación del CCITT»)

PREFACIO

El Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-T) es un órgano permanente de la Unión Internacional de Telecomunicaciones. El UIT-T tiene a su cargo el estudio de las cuestiones técnicas, de explotación y de tarificación y la formulación de Recomendaciones al respecto con objeto de normalizar las telecomunicaciones sobre una base mundial.

La Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (CMNT), que se reúne cada cuatro años, establece los temas que habrán de abordar las Comisiones de Estudio del UIT-T, que preparan luego Recomendaciones sobre esos temas.

La Recomendación UIT-T U.40, revisada por la Comisión de Estudio IX (1988-1993) del UIT-T, fue aprobada por la CMNT (Helsinki, 1-12 de marzo de 1993).

NOTAS

1 Como consecuencia del proceso de reforma de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), el CCITT dejó de existir el 28 de febrero de 1993. En su lugar se creó el 1 de marzo de 1993 el Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-T). Igualmente en este proceso de reforma, la IFRB y el CCIR han sido sustituidos por el Sector de Radiocomunicaciones.

Para no retrasar la publicación de la presente Recomendación, no se han modificado en el texto las referencias que contienen los acrónimos «CCITT», «CCIR» o «IFRB» o el nombre de sus órganos correspondientes, como la Asamblea Plenaria, la Secretaría, etc. Las ediciones futuras en la presente Recomendación contendrán la terminología adecuada en relación con la nueva estructura de la UIT.

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.

© UIT 1994

Reservados todos los derechos. No podrá reproducirse o utilizarse la presente Recomendación ni parte de la misma de cualquier forma ni por cualquier procedimiento, electrónico o mecánico, comprendidas la fotocopia y la grabación en micropelícula, sin autorización escrita de la UIT.

ÍNDICE

Página

1	Llamadas salientes inefectivas	1
1.1	No devolución de la señal (o señales) de confirmación de llamada y/o de invitación a marcar	1
1.2	Selección lenta o incompleta	1
1.3	Ausencia de respuesta después de la selección	1
1.4	Tentativas inefectivas seguidas de señales de servicio	1
1.5	Llamadas inefectivas caracterizadas por una señal de liberación sin una señal de servicio precedente	2
1.6	Recepción de un distintivo.....	2
1.7	Posibles configuraciones de terminales	3
2	Llamadas entrantes inefectivas.....	3
2.1	Llamadas falsas.....	3
3	Incidentes después del establecimiento de la comunicación	3
3.1	Circuito en reposo sin señal de liberación	3
3.2	Ausencia de confirmación de liberación.....	3

REACCIONES DE LOS EQUIPOS TERMINALES AUTOMÁTICOS CONECTADOS A LA RED TÉLEX EN CASO DE TENTATIVAS DE LLAMADAS INEFECTIVAS O DE DIFICULTADES DE SEÑALIZACIÓN

(Ginebra, 1980; modificada en Málaga-Torremolinos, 1984; Melbourne, 1988 y Helsinki, 1993)

El CCITT,

considerando

- (a) que el equipo capaz de efectuar llamadas automáticamente en la red télex tiene la posibilidad de emitir tentativas de llamada hasta que se establezca la comunicación;
- (b) que la repetición ilimitada de estas tentativas de llamada puede causar congestión en la red télex;
- (c) que los fabricantes de terminales automáticos que han de conectarse en la red télex deben recibir indicaciones en cuanto al número admisible de tentativas de llamada repetidas y de llamadas simultáneas,

recomienda por unanimidad

1 Llamadas salientes inefectivas

1.1 No devolución de la señal (o señales) de confirmación de llamada y/o de invitación a marcar

1.1.1 La señal de llamada podrá mantenerse durante un periodo máximo de 20 s. Si dentro de este periodo no se recibe de la red la señal de confirmación de llamada y/o de invitación a marcar, el terminal envía una señal de liberación.

1.1.2 No podrá hacerse una nueva tentativa hasta tanto no haya transcurrido un periodo de 20 s.

1.1.3 Cuando se haya intentado tres veces sin éxito el establecimiento de la comunicación, se señalará esta circunstancia al personal de la instalación terminal, especificando la naturaleza del fallo.

1.2 Selección lenta o incompleta

1.2.1 Una vez que el terminal haya enviado la señal de llamada y recibido la señal de confirmación de llamada y/o de invitación a marcar, la transmisión de las cifras de selección deberá comenzar dentro de un periodo comprendido entre 0,5 y 7 s, que dependerá de la red nacional. Después de transcurrido este periodo de tiempo, la red puede liberar la conexión.

1.2.2 El mismo procedimiento es aplicable en el caso de selección incompleta por el equipo terminal o si transcurre un periodo de más de 7 s entre dos cifras de selección.

1.3 Ausencia de respuesta después de la selección

1.3.1 Si después de terminada la selección (pero antes del establecimiento de la comunicación), transcurre un lapso superior a 60 s sin recepción de señales por el terminal, éste puede enviar la señal de liberación. Este lapso puede ser de 120 s para las llamadas internacionales.

1.3.2 Podrán hacerse más tentativas, de acuerdo con 1.1.2 y 1.1.3 anteriores.

1.4 Tentativas inefectivas seguidas de señales de servicio

1.4.1 OCC

1.4.1.1 Si después de iniciado el establecimiento de una comunicación, el terminal recibe una señal de servicio OCC seguida de la de liberación, deberá dejar transcurrir por lo menos 60 segundos antes de realizar una nueva tentativa. Si se recibe de nuevo una señal OCC, se permitirá una segunda, tercera y cuarta tentativas a intervalos de 180 segundos.

1.4.1.2 Si el terminal distante no es alcanzado después de hasta cuatro tentativas de llamada, se deberá señalar esta circunstancia al personal de la instalación terminal indicando el número llamado y el código de servicio recibido. Pueden efectuarse 10 series de cuatro tentativas, como máximo, a intervalos de 480 a 3600 segundos.

1.4.1.3 Si después de estas series de intentos no se ha obtenido aún la comunicación con el terminal distante, se informará de esto y se abandonará la llamada en lo que respecta al terminal automático.

1.4.2 NC

1.4.2.1 Si después de iniciado el establecimiento de una comunicación, el terminal recibe una señal de servicio **NC** seguida de la de liberación, deberá dejar transcurrir por lo menos 60 s antes de realizar una nueva tentativa.

1.4.2.2 Si el terminal distante no es alcanzado después de hasta cuatro tentativas de llamada, se deberá señalar esta circunstancia al personal de la instalación terminal indicando el número llamado y el código de servicio recibido. Pueden efectuarse 10 series de cuatro tentativas, como máximo, a intervalos de 480 a 3600 segundos.

1.4.2.3 Si después de realizada esta segunda serie de tentativas no se ha obtenido aún la comunicación con el terminal distante, se informará de esto y se abandonará la llamada en lo que respecta al terminal automático.

1.4.3 NA, NP, NCH o código de servicio CI

1.4.3.1 Si después de iniciado el establecimiento de una comunicación, el terminal recibe una señal de servicio **NA**, **NCH** o **NP** seguida de la de liberación, sólo podrá realizar una nueva tentativa después que haya transcurrido un periodo de 2 segundos como mínimo.

1.4.3.2 Si este segundo intento resulta infructuoso a causa de una de las señales de servicio mencionadas en 1.4.3.1, el terminal deberá abandonar la llamada y señalar esta circunstancia al personal de la instalación terminal indicando el número llamado y el código de servicio recibido.

1.4.3.3 Si el terminal recibe el código de servicio **CI** seguido de liberación, deben aplicarse los procedimientos descritos en 1.4.3.1 y 1.4.3.2.

1.4.4 DER, ABS

1.4.4.1 Si después de iniciado el establecimiento de una comunicación, el terminal recibe una señal de servicio **DER** o **ABS** seguida de la liberación, deberá esperar 30 minutos antes de repetir la tentativa.

1.4.4.2 Si el segundo intento resulta infructuoso, puede efectuarse otro intento 30 minutos más tarde. El terminal debe entonces esperar dos horas antes de repetir la serie de dos intentos separados por un intervalo de 30 minutos.

1.4.4.3 Si el terminal distante se halla todavía indisponible después de esos intentos, puede efectuarse otra serie de intentos después de un plazo de 15 minutos a 2 horas. Puede realizarse un total de 5 de esas series con dos tentativas por serie.

1.5 Llamadas inefectivas caracterizadas por una señal de liberación sin una señal de servicio precedente

1.5.1 Si después de iniciar el establecimiento de una comunicación, el terminal recibe una señal de liberación sin recepción previa de una señal de servicio, deberá esperar 2 segundos como mínimo antes de realizar una segunda tentativa.

1.5.2 Si la misma circunstancia se repite tres veces consecutivas, se podrá efectuar una segunda serie de tres llamadas una vez que haya transcurrido un periodo de 15 minutos.

1.5.3 Si esta segunda serie de llamadas da el mismo resultado, el terminal deberá abandonar definitivamente la llamada y señalar esta circunstancia al personal de la instalación terminal indicando el número llamado y el hecho de que no se recibió ningún código de servicio.

1.6 Recepción de un distintivo

1.6.1 Si después de efectuar una llamada el terminal recibe un distintivo incorrecto, podrá enviar la señal de liberación y repetir la llamada una sola vez cuando haya transcurrido un plazo de 2 segundos.

1.6.2 Si la segunda tentativa falla de la misma manera, el terminal deberá abandonar la llamada y señalar esta circunstancia al personal de la instalación terminal indicando el número llamado y el hecho de que no se recibió el distintivo esperado.

1.7 Posibles configuraciones de terminales

1.7.1 Línea de télex única

1.7.1.1 Mensaje único, dirección única – en este caso, el tratamiento de las tentativas de llamada ineficaces ha de efectuarse de conformidad con el Cuadro 1.

1.7.1.2 Mensaje único, direcciones múltiples – en este caso, el tratamiento de las tentativas de llamada ineficaces ha de efectuarse de conformidad con el Cuadro 1, dirección por dirección.

1.7.1.3 Mensajes múltiples, dirección única – en este caso, el tratamiento de las tentativas de llamada ineficaces ha de efectuarse de conformidad con el Cuadro 1 para el primer mensaje. Si se considera que la entrega de este mensaje es imposible, todos los demás también se consideran de entrega imposible, y se recomienda que no se realicen más tentativas de llamada a esa dirección de télex con respecto a los mensajes restantes.

1.7.1.4 Mensajes múltiples, direcciones múltiples – en este caso, el tratamiento de las tentativas de llamada ineficaces se efectuará de conformidad con el Cuadro 1, mensaje por mensaje y dirección por dirección.

1.7.2 Líneas télex múltiples

1.7.2.1 Si un terminal automático es capaz de efectuar tentativas de llamada simultáneas por cierto número de líneas de salida, el número de esas tentativas de llamada que pueden realizarse en un momento cualquiera no debe rebasar el máximo estipulado por la Administración de que se trate.

1.7.2.2 No se permitirá en ningún caso que los equipos terminales de líneas múltiples presenten una misma llamada simultáneamente por más de una línea télex. Además, se aplicarán a estos equipos terminales el ritmo de repetición y el número de tentativas que han de efectuarse si no se consigue establecer comunicación indicados en el Cuadro 1, independientemente de que la llamada se presente por la misma línea o por líneas diferentes.

2 Llamadas entrantes inefectivas

2.1 Llamadas falsas

2.1.1 El terminal debe hacer caso omiso de toda señal de «llamada» procedente de la red cuya duración no sea superior a 50 ms.

2.1.2 Si el terminal no recibe señales dentro de los 30 s siguientes a la identificación de una señal de llamada procedente de la red, deberá devolver a ésta la señal de liberación.

3 Incidentes después del establecimiento de la comunicación

3.1 Circuito en reposo sin señal de liberación

3.1.1 Salvo en caso de que se haya concluido previamente otro acuerdo, si no se recibe ninguna señal después del comienzo de la comunicación o si la transmisión del correspondiente distante se detiene durante más de 2 minutos en el curso de una llamada entrante (por ejemplo, aparece polaridad de parada permanente en el trayecto de llegada), el terminal receptor podrá liberar la comunicación y señalar esta circunstancia al personal de la instalación terminal indicando la naturaleza supuesta del fallo y, de ser posible, el número del abonado distante.

3.2 Ausencia de confirmación de liberación

3.2.1 Si el terminal no envía la señal de confirmación de liberación dentro de un plazo mínimo de 10 s siguiente al envío de la señal de liberación, el terminal debería señalar la circunstancia (indicando la hora en que se produce) y poner el circuito fuera de servicio hasta tanto no se tomen las medidas pertinentes.

CUADRO 1/U.40

Resumen de las reacciones necesarias a las tentativas inefectivas de llamada y dificultades de señalización

Punto pertinente	Síntomas	Límite de tiempo o periodo antes de la liberación (segundos)	Número máximo de tentativas por serie	Número de series	Intervalo mínimo entre series (segundos)	Intervalo mínimo entre tentativas (segundos)
	<i>Llamados salientes:</i>					
1.1	Ausencia de confirmación de llamada y/o de invitación a marcar	20	3	1	–	20
1.3	Ausencia de respuesta después de la selección:					
	llamadas nacionales	60	3	1	–	20
	llamadas internacionales	120	3	1	–	20
1.4.1	OCC	–	4	10	480 a 3600	60 ^{a)} 180 ^{a)}
1.4.2	NC	–	4	10	480 a 3600	60
1.4.3	ABS, NA, NP, NCH, DER o CI	–	1	1	–	2
1.5	Liberación sin una señal de servicio	–	3	2	900	2
1.6	Distintivo incorrecto	0	2	1	–	2
	<i>Llamadas entrantes:</i>					
2.1	Ausencia de señales después de una señales de «llamada»	30	–	–	–	–
	<i>Condiciones después del establecimiento de la comunicación:</i>					
3.1	Circuito en reposo (polaridad Z permanente)	120	–	–	–	–
	<i>Condiciones después de la liberación:</i>					
3.2	Ausencia de confirmación de liberación	10	–	–	–	–

^{a)} En el caso **OCC**, el periodo entre la tentativa original y la primera repetición de la tentativa será de 60 s. Entre las tentativas ulteriores este periodo será de 180 s.

NOTAS

1 Cuando se encuentran varias combinaciones de señales de servicio el equipo que hace las tentativas obedecerá a las reglas correspondientes a la última señal de servicio que se encuentre. Sin embargo, en ningún caso el número total de tentativas en cualquier llamada podrá ser superior a 12.

2 Esta Recomendación está sujeta a modificaciones de acuerdo con los experimentos de tráfico realizados por las Administraciones.