

I. Disposiciones generales

MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES

- 10964** *CORRECCION de erratas del Convenio de Administración del Programa entre la Comunidad Económica Europea y el Reino de España en relación al proyecto número ALA/89/9, «Programa de Apoyo a la Pequeña y Mediana Industria en Centroamérica, fase II», y anejos, firmado «ad referendum» en Madrid el 10 de diciembre de 1990.*

Padecido error en la inserción del mencionado Convenio, publicado en el «Boletín Oficial del Estado» número 62, de fecha 13 de marzo de 1991, se transcribe a continuación la oportuna rectificación:

Página 8394, segunda columna, anexo A, apartado 2.4.2, tercer párrafo, donde dice: «Por el BCIE, un experto senior, Director del Programa, asistido por un experto senior», debe decir: «Por el BCIE, un experto senior, Director del Programa, asistido por un experto junior».

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES

- 10965** *REAL DECRETO 720/1991, de 22 de abril, por el que se establecen las especificaciones técnicas de los equipos terminales télex.*

La Ley 31/1987, de 18 de diciembre, de Ordenación de las Telecomunicaciones, establece la competencia del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones (en la actualidad Ministerio de Obras Públicas y Transportes) para expedir el certificado de cumplimiento de las especificaciones técnicas que permitan garantizar el funcionamiento eficiente de los servicios y redes de telecomunicación, así como la adecuada utilización del espectro radioeléctrico, y disponer la forma en que deberán realizarse los ensayos para su comprobación. Asimismo, la citada Ley, en el apartado 5 del artículo 29, dispone que será requisito imprescindible para poder importar, fabricar en serie, vender o exponer para su venta que cualquier aparato, equipo, dispositivo o sistema de telecomunicación obtenga previamente los certificados de homologación y de cumplimiento de las especificaciones técnicas.

En cumplimiento de lo dispuesto en el texto legal anteriormente citado, el artículo 8 del Reglamento de Desarrollo de la Ley 31/1987, de 18 de diciembre, de Ordenación de las Telecomunicaciones, en relación con los equipos, aparatos, dispositivos y sistemas a que se refiere el artículo 29 de dicho texto legal, aprobado por Real Decreto 1066/1989, de 28 de agosto, establece la aprobación por Real Decreto de las especificaciones técnicas citadas en el párrafo anterior, y su artículo 5.º determina que la resolución que certifique el cumplimiento de dichas especificaciones técnicas recibirá la denominación de certificado de aceptación.

En consecuencia, y cumplido el procedimiento de información establecido en la Directiva 83/189/CEE y en el Real Decreto 568/1989, de 12 de mayo, se hace necesario aprobar el Real Decreto que desarrolla lo dispuesto en las normas jurídicas anteriormente citadas para cada equipo y aparato de telecomunicaciones, en forma tal que su libre comercialización se efectúe con las debidas garantías de cumplimiento de las normas técnicas, para evitar que se ocasione cualquier menoscabo de las redes de telecomunicación públicas.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Obras Públicas y Transportes, previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 19 de abril de 1991,

DISPONGO:

Artículo 1.º Los equipos terminales télex para los que se desee obtener el certificado de aceptación a que se refiere el artículo 5.º del Reglamento de Desarrollo de la Ley 31/1987, de 18 de diciembre, de Ordenación de las Telecomunicaciones, en relación con los equipos, aparatos, dispositivos y sistemas a que se refiere el artículo 29 de dicho texto legal, aprobado por Real Decreto 1066/1989, de 28 de agosto, deberán cumplir las especificaciones técnicas que se publican como anexo I del presente Real Decreto.

Art. 2.º En la obtención del certificado de aceptación a que se refiere el artículo anterior será de aplicación para la exigencia de comercialización, procedimiento y demás aspectos, lo regulado en el Reglamento de Desarrollo de la Ley 31/1987, a que se refiere el artículo anterior del presente Real Decreto.

Art. 3.º La solicitud del certificado de aceptación de los equipos terminales télex se formulará según el modelo que se publica como anexo II del presente Real Decreto.

Art. 4.º De conformidad con lo dispuesto en la disposición adicional segunda del Real Decreto 844/1989, de 7 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Desarrollo de la Ley 31/1987, de 18 de diciembre, de Ordenación de las Telecomunicaciones, en relación con el dominio público radioeléctrico y los servicios de valor añadido que utilicen dicho dominio, para la fijación de la cuantía de las tarifas por utilización de instalaciones de la Administración para la realización de pruebas o ensayos precisos para la obtención del certificado de aceptación de los equipos terminales télex serán de aplicación, en cuanto a los conceptos «B» y «C» a que se refiere la disposición adicional séptima, apartados 6 y 4, letra d), de la Ley 31/1987, de Ordenación de las Telecomunicaciones, los baremos que figuran en el anexo III del presente Real Decreto.

DISPOSICION TRANSITORIA

Los equipos terminales télex que a la entrada en vigor del presente Real Decreto estén amparados por el correspondiente título habilitante para su conexión a la red, de conformidad con la normativa anterior (Resoluciones de 4 de octubre de 1983 y de 15 de noviembre de 1988), podrán seguir conectándose de acuerdo con dicho título, siempre que quien lo hubiera obtenido, o quien legalmente se haya subrogado en el mismo, notifique a la Dirección General de Telecomunicaciones, en el plazo de cuatro meses desde la aprobación del presente Real Decreto, el título habilitante y la normativa técnica que se aplicó para la extensión del mencionado título, así como las características técnicas del equipo a que tal título se refiere.

La Dirección General de Telecomunicaciones acordará, mediante resolución motivada, la transformación del citado título en el correspondiente certificado de aceptación a que se refiere el artículo 1.º del presente Real Decreto, o el otorgamiento de un plazo para que se obtenga el correspondiente certificado, de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento de Desarrollo de la Ley 31/1987, mencionado en el artículo 1.º del presente Real Decreto. En este último caso, podrá eximirse de la realización de parte de las pruebas, cuando se aporte documentación suficiente que garantice que se han efectuado las exigidas en el presente Real Decreto.

DISPOSICIONES FINALES

Primera.—Se faculta al Ministro de Obras Públicas y Transportes para dictar cuantas disposiciones se precisen para el desarrollo del presente Real Decreto.

Segunda.—El presente Real Decreto entrará en vigor el día siguiente a su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid a 22 de abril de 1991.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Obras Públicas y Transportes,
JOSE BORRELL FONTELLES

ANEXO I

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS TERMINALES TELEX

INDICE

1.- OBJETO DE LAS ESPECIFICACIONES	
2.- AMBITO DE APLICACION	
3.- ABREVIATURAS Y DEFINICIONES	
3.1.- Abreviaturas	
3.2.- Definiciones	
3.2.1.- Terminal télex	
3.2.2.- Funcionamiento no atendido	
3.2.3.- Funcionamiento	
3.2.3.1.- Funcionamiento en corriente simple	
3.2.3.2.- Funcionamiento en corriente doble	
4.- REFERENCIAS	
5.- CONDICIONES GENERALES DE ENSAYO	
5.1.- Funcionamiento	
5.2.- Ensayos ambientales	
5.2.1.- Calor seco	
5.2.2.- Calor húmedo	
5.2.3.- Ensayo de frío	
6.- CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS	
7.- REQUISITOS DE ACCESO	
7.1.- Conexión al PCR	
7.1.1.- Características mecánicas	
7.1.2.- Características funcionales	
7.2.- Características eléctricas	
7.2.1.- Corriente simple	
7.2.1.1.- Mínima corriente de funcionamiento	
7.2.1.2.- Corriente doble	
7.2.2.1.- Circuito de transmisión	
7.2.2.2.- Circuito de recepción	
7.3.- Señalización	
7.3.1.- Situación de línea libre	
7.3.1.1.- Corriente simple	
7.3.1.2.- Corriente doble	
7.3.2.- Llamada saliente	
7.3.2.1.- Corriente simple	
7.3.2.2.- Corriente doble	
7.3.3.- Confirmación de llamada	
7.3.3.1.- Corriente simple	
7.3.3.2.- Corriente doble	
7.3.4.- Invitación a marcar	
7.3.5.- Selección	
7.3.6.- Grupo horario	
7.3.7.- Señal de comunicación establecida	
7.3.8.- Señales de liberación	
7.3.8.1.- Liberación desde el abonado llamante	
7.3.8.1.1.- Corriente simple	
7.3.8.1.2.- Corriente doble	
7.3.8.2.- Liberación desde el abonado llamado	
7.3.8.2.1.- Corriente simple	
7.3.8.2.2.- Corriente doble	
7.3.9.- Llamada saliente ineficaz	
7.3.10.- Señales de servicio	
7.3.11.- Llamada entrante	
7.3.11.1.- Corriente simple	
7.3.11.2.- Corriente doble	
7.3.11.3.- Llamada falsa	
7.3.11.4.- Confirmación de conexión	
7.3.11.4.1.- Corriente simple	
7.3.11.4.2.- Corriente doble	
7.3.11.5.- Llamada entrante ineficaz	
7.3.12.- Llamada saliente internacional	
8.- REQUISITOS FUNCIONALES BÁSICOS DE LOS EQUIPOS TERMINALES TELEX	
8.1.- Recomendaciones del C.C.I.T.T.	
8.2.- Distintivo de abonado	
8.3.- Conversión códigos	

8.4.- Caracteres especiales	
8.5.- Teclado	
8.6.- Impresión	
8.7.- Alarmas	
8.8.- Memoria	

MÉTODOS DE PRUEBA DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS TERMINALES TELEX

M.5.2.- Ensayos ambientales	
M.5.2.1.- Calor seco	
M.5.2.2.- Calor húmedo	
M.5.2.3.- Ensayo de frío	
M.6.- Características eléctricas	
M.7.- Requisitos de acceso	
M.7.1.- Conexión al P.C.R.	
M.7.1.1.- Características mecánicas	
M.7.1.2.- Características funcionales	
M.7.2.- Características eléctricas	
M.7.2.1.- Corriente simple	
M.7.2.1.1.- Mínima corriente de funcionamiento	
M.7.2.1.2.- Corriente doble	
M.7.2.2.1.- Circuito de transmisión	
M.7.2.2.2.- Circuito de recepción	
M.7.3.- Señalización	
M.7.3.1.- Situación de línea libre	
M.7.3.1.1.- Corriente simple	
M.7.3.1.2.- Corriente doble	
M.7.3.2.- Llamada saliente	
M.7.3.2.1.- Corriente simple	
M.7.3.2.2.- Corriente doble	
M.7.3.3.- Confirmación de llamada	
M.7.3.3.1.- Corriente simple	
M.7.3.3.2.- Corriente doble	
M.7.3.5.- Selección	
M.7.3.8.- Señales de liberación	
M.7.3.8.1.- Liberación desde el abonado llamante	
M.7.3.8.1.1.- Corriente simple	
M.7.3.8.1.2.- Corriente doble	
M.7.3.8.2.- Liberación desde el abonado llamado	
M.7.3.8.2.1.- Corriente simple	
M.7.3.8.2.2.- Corriente doble	
M.7.3.11.- Llamada entrante	
M.7.3.11.1.- Corriente simple	
M.7.3.11.2.- Corriente doble	
M.7.3.11.3.- Llamada falsa	
M.7.3.11.5.- Llamada entrante INEFICAZ	
M.7.3.12.- Llamada saliente internacional	
M.8.- Requisitos funcionales básicos	
M.8.1.- Simulador red télex (S.R.T.)	
M.8.1.S1.- Alfabeto Telegráfico Internacional nº 2 ..	
M.8.1.S3.- Características de transmisión	
M.8.1.S3.1.- Velocidad de modulación	
M.8.1.S3.2.- Distorsión aritmética	
M.8.1.S3.3.- Margen	
M.8.1.S4.- Utilización de determinados caracteres ..	
M.8.1.S5.- Normalización caracteres renglón texto ..	
M.8.1.S6.- Transmisores de distintivos	
M.8.1.S9.- Retardo del envío del distintivo	
M.8.1.S11.- Utilización de un reperforador asociado a un aparato aritmético, para la retransmisión con cinta perforada ..	
M.8.1.S18.- Conversión entre el A.T.I. nº2 y el A.I. nº5	
M.8.1.S20.- Procedimiento de liberación automática para un terminal télex	
M.8.1.S20.1.- Procedimiento de prueba con comprobación de pa distintivo	
M.8.1.S20.2.- Procedimiento de prueba sin comprobación de distintivo	
M.8.1.S21.- Utilización de unidades de comprobación visual	
M.8.1.S22.- Utilización de la respuesta "conversación imposible"	
M.8.1.U40.- E.T.T. automáticos. Reacciones ante llamadas ineficaces o dificultades de señalización	
M.8.1.U40.1.- Llamadas salientes ineficaces	
M.8.1.U40.2.- Llamadas entrantes ineficaces	

- M.8.2.- Distintivo de abonado
- M.8.3.- Conversión de códigos
- M.8.5.- Teclado
- M.8.6.- Impresión

M.8.6.1.- Impresión de textos con el ETT en situación de línea libre

- M.8.7.- Alarmas
- M.8.8.- Memorias

APENDICE

ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL PUNTO DE CONEXION DE RED EN LA RED TELEX

- 1.- OBJETO
- 2.- DEFINICION
- 3.- CARACTERISTICAS FUNCIONALES Y OPERATIVAS
- 3.1.- Facilidades de pruebas
- 4.- CARACTERISTICAS ELECTRICAS
- 5.- INSTALACION
- 5.1.- Fijación
- 5.2.- Conexión

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LOS EQUIPOS TERMINALES TELEX

1.- OBJETO DE LAS ESPECIFICACIONES

Las presentes especificaciones técnicas, recogen los requisitos mínimos y métodos de pruebas, que deben cumplir los equipos terminales télex, que se conecten a la Red télex conmutada, asegurando el funcionamiento y la operatividad extremo a extremo entre dos equipos terminales télex, en el servicio final télex.

2.- AMBITO DE APLICACION

El ámbito de aplicación de las presentes especificaciones técnicas, se extienden a todo equipo terminal, capaz de ofrecer la función télex:

- Equipos terminales dedicados, cuya única aplicación es acceder al servicio final télex.
- Equipos que realizan la emulación del terminal télex.

3.- ABREVIATURAS Y DEFINICIONES

3.1.- ABREVIATURAS

- S.R.T. Simulador red télex.
- U.M. Unidad de Medida.
- C.C.I.T.T. Comité Consultivo Internacional Telegráfico y Telefónico.
- A.T.I. Alfabeto Telegráfico Internacional.
- A.I. Alfabeto Internacional.
- F.C.R. Punto de conexión de red.
- E.T.T. Equipo terminal télex.
- C.S. Corriente simple.
- C.D. Corriente doble.

3.2.- DEFINICIONES

3.2.1.- Terminal Télex

Equipo terminal de Telecomunicación, que emplea procedimiento de transmisión arritmica con códigos de cinco elementos, según el Alfabeto Telegráfico Internacional n° 2 del CCITT (Rec. S.1.) y funcionamiento, no atendido.

3.2.2.- Funcionamiento No Atendido

El equipo terminal télex será capaz de recibir mensajes, sin necesidad de intervención del operador.

3.2.3.- Funcionamiento

El equipo terminal télex estará posibilitado para funcionar tanto en corriente simple como en corriente doble.

3.2.3.1.- Funcionamiento en Corriente Simple

En corriente simple, el enlace se hace con dos hilos físicos, con alimentación desde la red telegráfica.

3.2.3.2.- Funcionamiento en Corriente Doble

En corriente doble, el enlace se hará con circuito a dos hilos físicos con retorno por tierra.

4.- REFERENCIAS

- Recomendación S.1.-** Alfabeto Telegráfico Internacional n° 2 del CCITT.
- Recomendación S.3.-** Características de transmisión de los conjuntos terminales (ATI n° 2).
- Recomendación S.4.-** Utilización de ciertos caracteres del alfabeto telegráfico internacional n° 2.
- Recomendación S.5.-** Normalización de los aparatos arritmicos de impresión en página y de los métodos de cooperación entre estos y los de impresión en cinta (ATI n° 2).
- Recomendación S.6.-** Características de los transmisores de distintivo (ATI n° 2).
- Recomendación S.9.-** Equipo de conmutación de los aparatos arritmicos.
- Recomendación S.11.-** Utilización de un reperforador asociado a un aparato arritmico para la retransmisión con cinta perforadora.
- Recomendación S.18.-** Conversión, entre el alfabeto telegráfico internacional n° 2 y el alfabeto internacional n° 5.
- Recomendación S.20.-** Procedimiento de liberación automática para un terminal télex.
- Recomendación S.21.-** Utilización de unidades de presentación visual en aparatos télex.
- Recomendación S.22.-** Utilización de la respuesta "Conversación Imposible" a la combinación J/señal acústica, recibida en un equipo terminal télex.
- Recomendación R.52.-** Normalización de textos internacionales para la medición del margen de un aparato arritmico.
- Recomendación R.51.-** Texto normalizado de pruebas para la determinación de la distorsión de los elementos independientes.
- Recomendación U.40.-** Reacción de los equipos terminales télex automáticos conectados a la red télex en caso de tentativas de llamadas ineficaces o de dificultades de señalización.
- Recomendación U.1.-** Condiciones de señalización que deban aplicarse en el Servicio Télex Internacional.
- Recomendación F.60.-** Disposiciones relativas a la explotación del Servicio Télex Internacional.
- Recomendación S.140.-** Definiciones.
- Recomendación F.71.-** Interconexión de equipos terminales télex, con la red télex.
- Recomendación R.140.-** Definiciones.

5.- CONDICIONES GENERALES DE ENSAYO

5.1.- FUNCIONAMIENTO

Los ensayos del E.T.T. se realizarán dentro de las condiciones ambientales siguientes:

- Temperatura 10° C a 40° C.
- Humedad Hasta 90%
- Presión atmosférica 860 mbar a 1060 mbar.

5.2.- ENSAYOS AMBIENTALES

5.2.1.- Calor Seco

En las siguientes condiciones:

- Temperatura 55° C.
- Duración 48 h.

5.2.2.- Calor Húmedo

En las siguientes condiciones:

- Temperatura 40° C.
- Humedad 90%
- Duración 48 h.

5.2.3.- Ensayo de Frio

- Temperatura -10° C.
- Duración 24 h.

El E.T.T. debe soportar, las tres series de ensayos citados, en el orden indicado, sin que ello origine daños permanentes, vestigios de corrosión o repercusiones en su posterior funcionamiento.

6.- CARACTERISTICAS ELECTRICAS

Los E.T.T., se alimentarán desde la red eléctrica, a la tensión de 220 V.c.a. ± 10% y 50 Hz ± 5%.

7.- REQUISITOS DE ACCESO

7.1.- CONEXION AL PCR

7.1.1.- Características Mecánicas

El E.T.T. presentará como elemento de conexión al PCR, una clavija, cuyas características son las de la Figura 1.

7.1.2.- Características Funcionales

Los contactos de la clavija, indicados en la Figura 1, tendrán la siguiente asignación:

CORRIENTE SIMPLE		CORRIENTE DOBLE	
Contacto 1	L1	L1 (Transmisión)	
" 2	--	Retorno-Transmisión	
" 3	--	Retorno-Recepción	
" 4	L2	L2 (Recepción)	
" 5	DISPONIBLES	DISPONIBLES	
" 6			
" 7			
" 8			

L1 y L2, son los hilos que forman el bucle del E.T.T. con la red télex.

7.2.- CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

7.2.1.- Corriente Simple

- El valor nominal de la tensión del circuito telegráfico, será de ± 120 V.c.c. $\pm 10\%$.
- El E.T.T., en situación de comunicación establecida deberá presentar una resistencia interna inferior a 500 ohmios.
- En situación de reposo el E.T.T. presentará en sus terminales de línea, una resistencia, que provoque la limitación de la corriente al valor de $- 5$ mA $\pm 10\%$.

7.2.1.1.- Mínima Corriente de Funcionamiento

En situación de comunicación establecida, se mantendrá en correcto funcionamiento cuando la corriente de línea quede reducida a un 50% de su valor nominal.

7.2.2.- Corriente Doble

7.2.2.1.- Circuito de Transmisión

- El circuito de transmisión, será alimentado por el E.T.T., con una tensión entre los terminales del circuito de ± 60 V.c.c. $\pm 5\%$. Cuando la resistencia del circuito de línea varíe entre 0 y 2.500 ohmios, el valor de la corriente tendrá regulación automática para una corriente de ± 20 mA. $\pm 10\%$.
- En el circuito de transmisión la asimetría de corriente admitida será inferior a 1 mA. en los valores de $+ 20$ mA y $- 20$ mA.

7.2.2.2.- Circuito de Recepción

- El circuito de recepción será alimentado desde la central télex con una tensión nominal de ± 60 V.c.c. $\pm 10\%$ y una corriente de ± 20 mA. $\pm 10\%$.
- La resistencia interna en comunicación establecida deberá presentar un valor inferior a 500 ohmios.

7.3.- SEÑALIZACIÓN

El E.T.T. debe respetar la señalización que a continuación se describe y cuyos diagramas (D1, D2 y D3) se acompañan.

7.3.1.- Situación de Línea Libre

En este estado el E.T.T. debe de estar en permanente disponibilidad de atender una llamada entrante.

7.3.1.1.- Corriente Simple

Corriente de línea igual a $- 5$ mA.

7.3.1.2.- Corriente Doble

Corriente de línea en el circuito de transmisión 0 mA ó $- 20$ mA. y en el de recepción igual a $- 20$ mA.

7.3.2.- Llamada Saliente

La llamada del E.T.T., se caracteriza por:

7.3.2.1.- Corriente Simple

Disminución de la resistencia interna del E.T.T. pasando la corriente de línea de $- 5$ mA. a $- 40$ mA.

7.3.2.2.- Corriente Doble

Inversión de la polaridad del circuito de transmisión pasando la corriente de $- 20$ mA. ó 0 mA. a $+ 20$ mA.

7.3.3.- Confirmación de llamada

La confirmación de llamada por la Central Télex, se caracteriza por:

7.3.3.1.- Corriente Simple

Inversión de la polaridad de la corriente, pasando de $- 40$ mA. a $+ 40$ mA.

7.3.3.2.- Corriente Doble

Inversión de la polaridad en el circuito de recepción pasando la corriente de línea de $- 20$ mA. a $+ 20$ mA.

7.3.4.- Invitación a Marcar

La señal de invitación a marcar enviada por la central télex tiene el formato constituido por las combinaciones del A.T.I. n° 2 del C.C.I.T.T.:

27 28 29 7 1 27 28

7.3.5.- Selección

Estará de acuerdo con lo que se indica en los diagramas de señales (D1, D2 y D3) adjuntos. Se realizará con combinaciones de señales del A.T.I. n° 2 del C.C.I.T.T.

7.3.6.- Grupo Horario

Tendrá la composición que se indica en los diagramas (D1, D2 y D3) de señales adjuntos.

7.3.7.- Señal de Comunicación Establecida

Se caracteriza por la recepción del distintivo del abonado llamado, con el formato que se indica en los diagramas de señales (D1, D2 y D3) que se adjuntan.

En comunicaciones internacionales, pueden recibirse formatos de distintivos con otra composición, acompañados de otras informaciones que anteceden o preceden al mismo.

7.3.8.- Señales de Liberación

Son las que se indican en diagrama de señalización D1, D2 y D3, de acuerdo con las siguientes especificaciones.

7.3.8.1.- Liberación desde el abonado llamante

7.3.8.1.1.- Corriente Simple

La señal de liberación emitida por el E.T.T., se caracteriza por la apertura de bucle, y la inversión de la polaridad en la línea por parte de la central télex, como confirmación de liberación.

7.3.8.1.2.- Corriente Doble

La señal de liberación se caracteriza por la inversión de polaridad en el circuito de emisión pasando la corriente de línea de $+ 20$ mA. a $- 20$ mA.

La confirmación de la liberación se realizará por la central télex, pasando el circuito de recepción de $+ 20$ mA. a $- 20$ mA.

7.3.8.2.- Liberación desde el abonado llamado

7.3.8.2.1.- Corriente Simple

La central télex envía al abonado llamante la señal de liberación abriendo el circuito durante un tiempo de 130 a 150 ms. después retorna a la situación precedente pasando a situación de línea libre ($- 5$ mA.).

7.3.8.2.2.- Corriente Doble

La central télex invierte la polaridad de la corriente en el circuito de recepción del E.T.T. que originó la llamada ($- 20$ mA.) durante un tiempo comprendido entre 130 a 150 ms.; retorna después a la situación precedente ($+ 20$ mA.) pasando su circuito a la situación de línea libre ($- 20$ mA.).

7.3.9.- Llamada saliente ineficaz

Se caracteriza por la recepción, después de la selección de las señales, del grupo horario seguidas de una señal de servicio y el paso a línea libre.

7.3.10.- Señales de Servicio

La red télex envía las señales de servicio con una de las siguientes combinaciones de A.T.I. n° 2 del C.C.I.T.T.:

27 28 29 α β 27 28

27 28 29 α β 27 28

7.3.11.- Llamada Entrante

De acuerdo con los diagramas de señalización D1, D2 y D3, la señal de conexión, se caracteriza por:

7.3.11.1.- Corriente Simple:

Inversión de polaridad pasando la corriente de - 5 mA. a + 5 mA. El estado de + 5 mA. es transitorio.

7.3.11.2.- Corriente Doble:

Inversión de polaridad en el circuito de recepción pasando la corriente de línea de - 20 mA. a + 20 mA.

7.3.11.3.- Llamada Falsa:

El E.T.T. no debe interpretar como señal de entrada y el consiguiente paso a situación de transmisión para señales con duración inferior a 50 ms. (Rec. U.40 del CCITT).

7.3.11.4.- Confirmación de Conexión:**7.3.11.4.1.- Corriente Simple:**

Disminución de la resistencia interna del E.T.T. pasando la corriente de línea de + 5 mA. a + 40 mA.

7.3.11.4.2.- Corriente Doble

El paso del E.T.T. a la situación de comunicación establecida se caracterizará por la inversión de polaridad en el circuito de transmisión pasando la corriente de línea de 0 mA. ó -20 mA. a + 20 mA.

7.3.11.5.- Llamada entrante ineficaz

Si el E.T.T. no recibe ninguna señal antes de 30 segundos, después de haber reconocido una llamada entrante, deberá proceder al envío de la señal de liberación.

7.3.12.- Llamada saliente internacional

En esta llamada la selección se realiza de acuerdo con el diagrama de señalización D2.

8.- REQUISITOS FUNCIONALES BASICOS DE LOS EQUIPOS TERMINALES TELEX

Los E.T.T., deberán satisfacer las Recomendaciones del CCITT, correspondientes.

8.1.- RECOMENDACIONES DEL C.C.I.T.T.

Son:

S.1.- Alfabeto Telegráfico Internacional n° 2.

S.3.- Características de transmisión.

S.4.- Utilización de determinados caracteres.

S.5.- Normalización de la página de impresión.

S.6.- Transmisores de distintivos.

S.11.- Utilización de reperforador asociado. (Opcional).

S.18.- Conversión A.I. n° 5/A.T.I. n° 2.

S.20.- Procedimiento de liberación automática.

S.21.- Utilización de unidades de presentación visual.

S.22.- Utilización de la respuesta "conversación imposible".

U.1.- Condiciones señalización télex internacional.

U.40.- Terminales automáticos: reacciones ante llamadas ineficaces o dificultades de señalización.

F.1.- Señales de transmisión.

F.60.- Servicio Télex internacional.

F.71.- Interconexión de equipos terminales télex con la red télex.

Las recomendaciones citadas, se refieren a las contenidas en los Libros azules del C.C.I.T.T., IX Asamblea Plenaria de 1988.

8.2.- DISTINTIVO DE ABONADO

Estará constituido por 20 únicas señales generadas en tren continuo, todas ellas de 7,5 unidades en la siguiente secuencia:

1	Inversión letras
2	Retroceso carro
3	Cambio renglón
4	Inversión cifras
5	
6	
7	Los cinco dígitos del abonado
8	
9	
10	Espacio
11	Inversión letras
12	
13	Combinación discrecional de señales de letras a
14	inversiones a letras, para completar las seis posiciones.
15	
16	
17	
18	Espacio
19	Letra E
20	Inversión letras

8.3.- CONVERSION DE CODIGOS

En E.T.T. que realizan la emulación télex y utilizan el Alfabeto Internacional n° 5 del C.C.I.T.T. la conversión de caracteres del Alfabeto Telegráfico Internacional n° 2, se realizará de acuerdo con los cuadros 2/S.18 A y 2/S.18 B.

La conversión de códigos del A.T.I. n° 2 al A.I. n° 5 del C.C.I.T.T., se realizará de acuerdo con el cuadro 1/S.18.

8.4.- CARACTERES ESPECIALES

Los caracteres especiales, correspondientes a la posición cifras de A.T.I. n° 2 del C.C.I.T.T. de las combinaciones n° 6, 7 y 8, que se indican en la Rec. S.1 de C.C.I.T.T. serán:

Combinación n° 6	‡	(Tanto por ciento)
" 7	H	(H volada)
" 8	N	(Ene)

8.5.- TECLADO

Los teclados cumplirán la Recomendación S.1 del CCITT (libro rojo).

8.6.- IMPRESION

Todo el tráfico, sea de entrada o salida deberá imprimirse.

En funcionamiento local, habrá posibilidad de impresión.

Todo mensaje memorizado en memoria interna o externa del E.T.T. deberá poder ser impreso en formato idéntico el recibido y almacenado en memoria.

En los equipos dedicados los caracteres de la línea en impresión, deberán poder ser leídos sin necesidad de manipulación alguna en el impresor.

Entre caracteres recibidos y transmitidos, existirá siempre en el impresor una clara diferenciación.

8.7.- ALARMAS

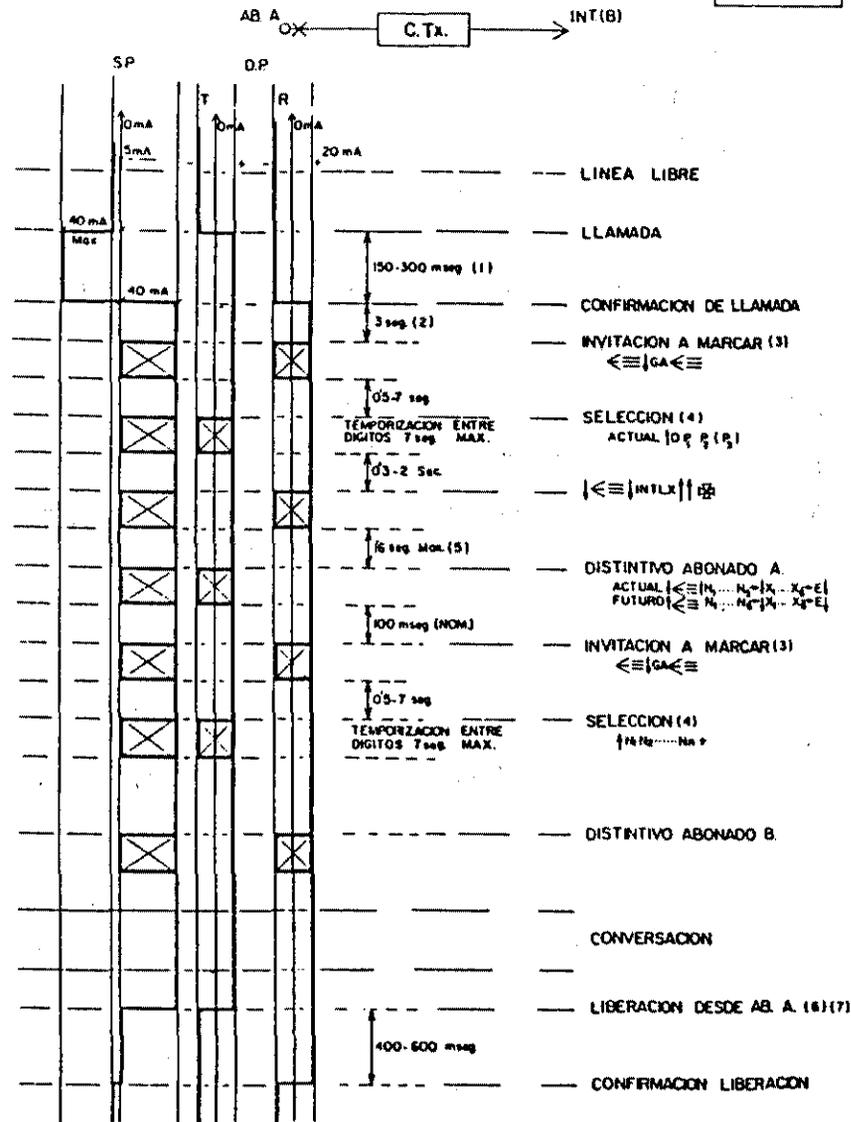
Los equipos dedicados deberán ir equipados con al menos las siguientes alarmas acústicas y/o ópticas:

- Fin de línea.
- Bloqueo de teclado.
- Falta de papel de impresión o reperforación en su caso.
- Memoria casi llena y llena.

8.8.- MEMORIAS

Toda comunicación ya sea de entrada, salida o local, deberá poder ser retenida en memoria e impresa cuando se desee. Para evitar, en algunos casos, la pérdida de mensajes almacenados, por corte de la alimentación de red eléctrica, del equipo, éste deberá ser dotado de batería de alimentación, con una capacidad mínima de 72 horas, con batería a plena carga.

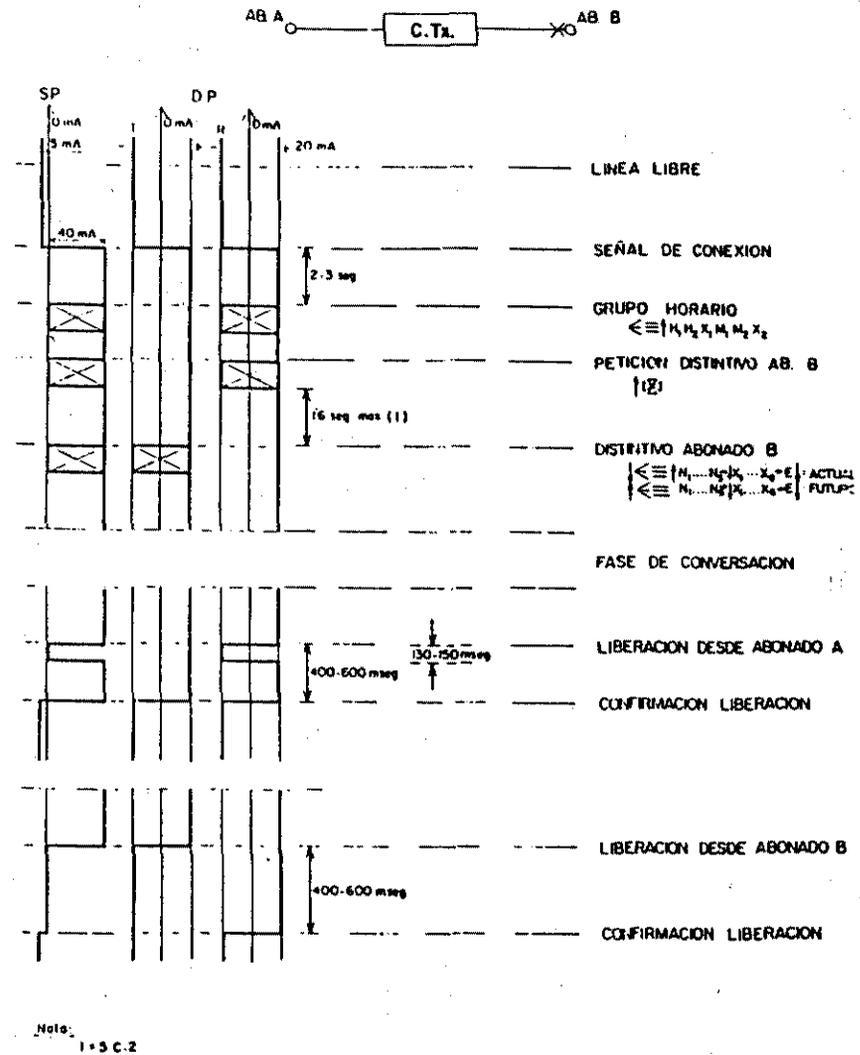
Diagrama D-2



Notes: 1:1 C-1 4:4 C-1 5:5 VENCE LA TEMPORIZACION DE 16 SEG. LA CENTRAL ENVIARA AL ABONADO A LA SEÑAL DE
 2:2 C-1 5:5 VENCE LA TEMPORIZACION DE 16 SEG. LA CENTRAL ENVIARA AL ABONADO A LA SEÑAL DE
 3:3 C-1 6:6 C-1 7: LIBERACION DESDE EL ABONADO "A" IGUAL A LIBERACION DEL ABONADO "B" EN HOJA C4

SEÑALIZACION EN LINEA DE ABONADO (EN LLAMADA INTERNAC. SALIENTE)

Diagrama D-3



Nota: 1:5 C.2

SEÑALIZACION EN LINEA DE ABONADO (EN LLAMADA ENTRANTE)

MÉTODOS DE PRUEBA DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS TERMINALES TELEX

M.5.2.- ENSAYOS AMBIENTALES

M.5.2.1.- CALOR SECO

El E.T.T a ensayar, se introducirá en la cámara climática, y se conectará tanto a la red de energía eléctrica, como a la red télex en C.D.

Se programará la cámara a 55°C ± 1', y se mantendrá el E.T.T dentro de la misma durante 48 horas consecutivas.

Se considerará superada la prueba, si una vez transcurridas las 48 horas y después de que el E.T.T haya recuperado la temperatura fijada para su funcionamiento (10°C a 40°C), este sea correcto, el valor de distorsión aritmética global, se mantenga dentro del margen indicado en la Rec. S.3 del CCITT.

M.5.2.2.- CALOR HUMEDO

El E.T.T a ensayar, se introducirá en la cámara climática y se conectará tanto a la red de energía eléctrica, como a la red télex en C.D.

Se programará la cámara a 40°C ± 1' y 90 % ± 3 % de humedad y se mantendrá el E.T.T dentro de la misma durante 48 horas consecutivas.

Se considerará superada la prueba, si una vez transcurridas las 48 horas y después de que el E.T.T haya recuperado la temperatura y humedad fijada para su funcionamiento (10°C a 40°C), este, sea correcto y el valor de distorsión aritmética global, se mantenga dentro del margen indicado en la Rec. S.3. del CCITT.

M.5.2.3.- ENSAYO DE FRIO

El E.T.T a ensayar, se introducirá en la cámara climática, y se conectará tanto a la red de energía eléctrica, como a la red télex en C.D.

Se programará la cámara a -10°C ± 1' y se mantendrá el E.T.T dentro de la misma durante 24 horas consecutivas.

Se considerará superada la prueba, si una vez transcurridas las 24 horas y después de que el E.T.T haya recuperado la temperatura fijada para su funcionamiento (10°C a 40°C), este sea correcto y el valor de distorsión aritmética global, se mantenga dentro del margen indicado en la Rec. S.3. del CCITT.

M.6.- CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Se comprobará, que el E.T.T es capaz de generar y recibir llamadas con los siguientes valores de alimentación de red:

- 198 V.c.a y 50 Hz.
- 242 V.c.a y 50 Hz.

M.7.- REQUISITOS DE ACCESO

M.7.1.- CONEXION AL P.C.R

M.7.1.1.- Características Mecánicas

Se comprobará, con las de la Fig. M.1.

M.7.1.2.- Características Funcionales

Se comprobará, que la asignación de contactos de la clavija de la Fig. M.1 son:

	Corriente simple		Corriente doble
Contacto 1	----- L1	-----	L1 (Transmisión)
" 2	-----	-----	Retorno transmisión
" 3	-----	-----	Retorno recepción
" 4	----- L2	-----	L2 (Recepción)

M.7.2.- CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

M.7.2.1.- Corriente Simple

Los requisitos especificados se verificarán en las condiciones de ensayo de la Fig. M.2.

1) Con el conmutador c en la posición 2 y R= 2750 ohmios, se comprobará que la lectura del miliamperímetro se mantiene en el valor de -5 mA ± 10%.

2) Conmuta c, a la posición 1 y con R= 2750 ohmios, se comprobará, que la corriente señalada en el miliamperímetro tiene un valor de 40 mA ± 10 %, lo que indicará que la resistencia del equipo terminal télex tiene un valor inferior a 500 ohmios.

M.7.2.1.1.- Mínima Corriente de Funcionamiento

El requisito especificado, se verificará en las condiciones de ensayo de la Fig. M.3.

La resistencia R intercalada en el circuito, se variará partiendo de 0 ohmios, hasta que en el miliamperímetro, se obtenga una lectura de 24 mA.

Se considerará satisfactorio el ensayo, si en estas condiciones el E.T.T mantiene la comunicación establecida previamente y puede transmitir y recibir textos.

M.7.2.2.- Corriente Doble

M.7.2.2.1.- Circuito de Transmisión

Los requisitos especificados, se ensayarán en las condiciones que se fijan en la Fig. M.4.

Se comprobará que el variar R entre 0 y 2500 ohmios el valor de la corriente suministrada por el E.T.T y, se mantiene en el margen de ± 20 mA ± 10 %.

Se comprobará que la tensión suministrada en vacío por el E.T.T es de ± 60 V ± 5 %.

Se comprobará que la asimetría de corriente de reposo y de trabajo no es superior a 1 mA, cuando se dan a R, los siguientes valores:

- R= 0 Ω
- R= 1250 Ω
- R= 2500 Ω

M.7.2.2.2.- Circuito de Recepción

Los requisitos especificados, se ensayarán en las condiciones que se fijan en la Fig. M.5.

M.7.3.- SEÑALIZACION

M.7.3.1.- Situación de Línea Libre

Configurar el S.R.T., definido en el punto M.8.1. para mantener la situación de reposo en la línea, en C.D o C.S, según proceda, sin confirmación de llamada.

Comprobar que las situaciones siguientes, se mantienen, durante al menos 150 ms.

M.7.3.1.1.- Corriente Simple

Comprobar que la corriente de línea, es igual a - 5 mA ± 10%.

M.7.3.1.2.- Corriente Doble

Comprobar que la corriente de línea en el circuito de transmisión es de 0 (cero) ó -20 mA ± 10 % y en el de recepción de -20 mA ± 10 %.

M.7.3.2.- Llamada Saliente

Generar llamada saliente en el E.T.T.

M.7.3.2.1.- Corriente Simple

Comprobar que la corriente cambia desde -5 mA a -40 mA ± 10 %.

M.7.3.2.2.- Corriente Doble

Comprobar que la corriente en el circuito de transmisión cambia desde -20 mA ó 0 (cero) mA a +20 mA ± 10 %.

M.7.3.3.- Confirmación de Llamada

Configurar el S.R.T para situación de reposo, con posibilidad de confirmación de llamada.

M.7.3.3.1.- Corriente Simple

Comprobar que la corriente, pasa a +40 mA ± 10 %.

M.7.3.3.2.- Corriente Doble

Comprobar que en el circuito de recepción la corriente pasa a +20 mA ± 10 %.

M.7.3.5.- Selección

Configurar el S.R.T para que en la situación posterior a la confirmación de llamada, envíe la secuencia de invitación a marcar.

Comprobar que la selección se realiza con combinaciones del A.T.I n° 2 del CCITT.

M.7.3.8.- Señales de Liberación

M.7.3.8.1.- Liberación desde el Abonado Llamante

Configurar el S.R.T para situación de comunicación establecida y generación de señal de liberación.

M.7.3.8.1.1.- Corriente Simple

Comprobar que se realiza de acuerdo con el diagrama de señalización D1.

M.7.3.8.1.2.- Corriente Doble

Comprobar que se realiza de acuerdo con el diagrama de señalización D1.

M.7.3.8.2.- Liberación desde el Abonado Llamado

Configurar el S.R.T como en el punto M.7.3.8.1, con posibilidad de envío de confirmación de liberación.

M.7.3.8.2.1.- Corriente Simple

Comprobar que al enviar una señal de liberación al E.T.T, este se comporta de acuerdo con el diagrama de señalización D1.

M.7.3.8.2.2.- Corriente Doble

Comprobar que el enviar una señal de liberación al E.T.T, este, se comporta de acuerdo con el diagrama de señalización D1.

M.7.3.11.- Llamada Entrante

Configurar el S.R.T para que genere una llamada, según proceda en C.D. o C.S.

M.7.3.11.1.- Corriente Simple

Comprobar que el E.T.T, envía la confirmación de señal de llamada en tiempo superior a 50 ms e inferior a 150 ms.

M.7.3.11.2.- Corriente Doble

Comprobar que el E.T.T, envía la confirmación de señal de llamada, en tiempo superior a 50 ms e inferior a 150 ms.

M.7.3.11.3.- Llamada Falsa

Con la configuración del S.R.T indicada en el punto M.7.3.11, generar una llamada de duración 50 ms y comprobar que el E.T.T no envía la confirmación de la señal de llamada.

M.7.3.11.5.- Llamada Entrante INEFICAZ

Con la configuración del S.R.T que se indica en el punto M.7.3.11 y sin que el S.R.T envíe ninguna señal, comprobar que el E.T.T, envía la señal de liberación, después de transcurridos entre 30 y 33 segundos desde el reconocimiento de la confirmación de llamada

M.7.3.12.- Llamada Saliente Internacional

Configurar el S.R.T para que mantenga las secuencias de señalización, según diagrama D2.

Comprobar que el E.T.T cumple lo especificado en dicho diagrama.

M.8.- REQUISITOS FUNCIONALES BASICOS**M.8.1.- SIMULADOR RED TELEX (S.R.T)**

El S.R.T será el equipo o conjunto de equipos que conectados a un E.T.T sean capaces de:

- * Mantener la situación de línea libre.
- * No enviar la confirmación de llamada.
- * Confirmar una llamada.
- * Generar la secuencia de invitación a marcar.
- * Generar cualquier secuencia de confirmación tras la selección.
- * Generar las señales de servicio: OCC, NC, ABS, NA, NP, NCH, DER y el código de servicio CI.
- * Generar la señal de liberación inmediatamente después del envío de una cualquiera de las señales o código de servicio.
- * Generar la señal de liberación en cualquier momento.
- * Generar llamadas de duración inferior a 50 msq.
- * Medir tiempos entre sucesos.
- * Trabajar tanto a S.C. como a D.C.
- * Medir velocidad de modulación nominal.
- * Medir distorsión.
- * Generar textos de prueba, con y sin distorsión.
- * Generar todos las combinaciones de A.T.I n° 2 del CCITT.
- * Establecer una comunicación telex con E.T.T.

M.8.1.S1.- Alfabeto Telegráfico Internacional N° 2

Configurar el S.R.T para que:

- Genere una llamada
- Pueda enviar todas las combinaciones del A.T.I n° 2 del CCITT.

Comprobar que:

- A) Establecido el enlace telex entre el E.T.T bajo prueba y el S.R.T, se transmite desde este, cada combinación del cuadro 1/S1 y se comprueba visualmente la representación gráfica

recibida, teniendo en cuenta el punto 8.3 de esta especificación técnica.

- B) Que la representación gráfica del conjunto de combinaciones recibidas corresponde a los caracteres del cuadro 1/S1.

- C) Que las teclas correspondientes a las combinaciones números 6, 7 y 8 en la posición cifras, se señalan de una manera especial.

M.8.1.S.3.- Características de Transmisión**M.8.1.S.3.1.- Velocidad de Modulación**

Configurar el S.R.T, para que:

- * Transmita el texto de la Rec. S.52 del CCITT, con distorsiones en adelanto y atraso de 39 a 49 %, en pasos de 1 %.
- * Mida distorsión.
- * Mida velocidad de modulación.

Comprobar que la diferencia entre la velocidad de modulación media real de las señales y la velocidad de modulación nominal no excede de $\pm 0,1$ %, con un ciclo de transmisión de 7,5 elementos, unitarios, a 50 baudios. La prueba se realizará transmitiendo el texto normalizado de pruebas de la Rec. R.S1, durante 1 minuto.

M.8.1.S.3.2.- Distorsión Armónica

Con la configuración del S.R.T, según M.8.1.S3.1:

Comprobar que el grado de distorsión armónica global medido a la salida del E.T.T no excede el ± 5 %, con un ciclo de transmisiones de 7,5 elementos unitarios a 50 baudios.

La prueba se realizará transmitiendo el texto normalizado de prueba de la Rec. S.S1 durante 1 minuto.

M.8.1.S.3.3.- Margen

Con la configuración del S.R.T, según M.8.1.S3.1

Comprobar que el margen efectivo neto no es inferior al 40 %, con 7,5 elementos unitarios a 50 baudios.

La prueba se realizará recibiendo cualquier texto de los normalizados en la Rec. R. S2, durante 1 minuto.

M.8.1.S.4.- Utilización de Determinados Caracteres

Configurar el S.R.T para que genere una llamada:

Comprobar que:

Las secuencias de combinaciones para activación de funciones especiales, definidas en su caso en el E.T.T, realizan las operaciones para las que fueron definidas.

Las combinaciones especificadas en la Rec. S.4 del CCITT, no se utilizan para otros usos que los indicados.

M.8.1.S5.- Normalización Caracteres Renglón Texto

Configurar el S.R.T para:

- * Generar una llamada.
- * Generar textos.
- * Recibir textos.

Comprobar que:

- A) La impresora y pantalla de video -en su caso- limitan a 69 el número de caracteres de un renglón de texto, bien sean caracteres transmitidos, recibidos o ambos sobre el mismo renglón.
- B) El E.T.T avisa al operador con una alarma acústica y/o óptica, con antelación suficiente, del fin de renglón.
- C) El impresor del E.T.T, al recibir el carácter n° 69; se bloquea impidiendo la entrada de nuevos caracteres o en su defecto el E.T.T genera las combinaciones "retroceso de carro" y "cambio de renglón", por este orden.

M.8.1.S6.- Transmisores de Distintivos

Configurar el S.R.T para:

- * Recibir una llamada.
- * Enviar confirmación de llamada.
- * Generar la señal WRU.
- * Medir tiempos entre sucesos.

Comprobar que:

- A) El E.T.T al recibir la señal WRU, contesta con su indicativo en un tiempo comprendido entre 300 y 500 ms, contados, entre el comienzo de la recepción del elemento de arranque de la combinación n° 4 del A.T.I n° del CCITT en posición "cifras" y el comienzo del elemento de arranque de la primera señal del distintivo transmitido por el E.T.T.

- B) El distintivo recibido se compone de una serie de 20 señales y que las 20 posiciones de los mismos pueden adscribirse libremente a cualquier combinación de A.T.I. n° 2 del CCITT.

M.8.1.S9.- Retardo del Envío del Distintivo

Configurar el S.R.T para:

- * Generar una llamada.
- * Generar la secuencia WRU.
- * Medir tiempos entre sucesos.

Comprobar que:

Con el E.T.T, utilizándose para ejercicios ajenos a la comunicación a través de la red telex, al recibir este la "petición de distintivo", su envío al S.R.T se produce antes de 3 segundos.

M.8.1.S.11.- Utilización de un Reperforador asociado a un aparato aritmético para la retransmisión con cinta perforada

Configurar el STR para que:

- * Genere una llamada.
- * Genere las combinaciones CCCC y FFFF.

Cuando se especifique la conexión y desconexión al circuito de un reperforador asociado a un E.T.T por el equipo transmisor:

- 1) Comprobar que a la recepción de la combinación N° 3 repetida cuatro veces (CCCC) el reperforador se conecta al circuito.
- 2) Comprobar que a la recepción de la combinación N° 6 repetida cuatro veces (FFFF) el reperforador se desconecta del circuito.
- 3) Comprobar que la serie de signos conjugados de CCCC y FFFF controlan igualmente estas funciones.
- 4) Comprobar que si el reperforador ha sido conectado localmente por el operador, la recepción de la secuencia FFFF no produce efecto alguno.
- 5) Comprobar que a la recepción de la señal de liberación (o de la señal de fin de mensaje), aun sin haber recibido la secuencia FFFF, se produce la desconexión del perforador.
- 6) Comprobar que la transmisión de las secuencias CCCC y FFFF no producen ningún efecto, en el E.T.T transmisor.
- 7) Comprobar que no se perfora la combinación n° 4 del A.T.I-2 del CCITT en posición cifras.

M.8.1.S18.- Conversión entre el alfabeto telegráfico internacional n°2 y el alfabeto internacional n° 5

CONVERSION DEL A.T.I. N° 2 AL AI N° 5

- 1) Comprobar que la conversión de caracteres se efectúa como se especifica en el cuadro 1/S.18.

CONVERSION DEL AI N° 5 AL A.T.I N° 2

- 2) Comprobar que la conversión se efectúa como se especifica en los cuadros, 2/S.18.A y 2/S.18.B.

M.8.1.S20.- Procedimiento de Liberación Automática para un Terminal Telex

M.8.1.S20.1.- Procedimiento de prueba con comprobación de distintivo

Configurar el S.R.T. para:

- * Generar una señal WRU.

Una vez comenzado el procedimiento de transmisión y liberación automáticas:

- 1) Comprobar que el E.T.T bajo prueba transmite una señal WRU.
- 2) Comprobar que a la recepción del distintivo del abonado distante comienza la transmisión automática.
- 3) Comprobar que la transmisión automática se detiene bien por la detección de señales entrantes sostenidas, bien por la detección de la señal de liberación. En cualquier caso comprobar que se da una alarma al operador. En el caso de que la conexión continúe establecida, proceder como se indica en los puntos 3.1 y 3.2.
 - 3.1) No anular la señal de alarma en un plazo de 30 segundos. Comprobar que el E.T.T transmite su distintivo y libera la comunicación.
 - 3.2) Anular la señal de alarma antes de transcurridos 30 segundos. Comprobar que la transmisión automática puede reanudarse o reiniciarse.
- 4) Al finalizar la transmisión automática comprobar que el E.T.T transmite automáticamente las combinaciones N° 30 (cambio a cifras) y N° 4 (WRU).

- 5) Comprobar que el E.T.T permanece a la espera de la recepción del indicativo del abonado llamado.

- 5.1) Si el distintivo del abonado llamado se recibe en un tiempo inferior a 6 segundos, comprobar que:

A) Si el distintivo es el mismo (o difiere solamente en un carácter, del recibido tras el paso 1). Comprobar que el E.T.T transmite su propio distintivo e inicia la señal de liberación que mantiene hasta que se reconoce la señal de confirmación de liberación.

B) Si el distintivo difiere del recibido en el paso 1), al menos en dos caracteres. Comprobar que el E.T.T repite una vez más el paso 4), o sea la transmisión de las combinaciones N° 30 (cambio a cifras) y N° 4 (WRU). Continuar las pruebas a partir del punto 5). Esta repetición de la petición de distintivo, sólo se efectuará una vez. Si la segunda vez que se recibe el distintivo también difiere en al menos dos caracteres (o no se recibe contestación), comprobar que el E.T.T emite una señal de alarma. Continuar el proceso de prueba en el punto 6).

5.2) Si el distintivo del abonado llamado no se recibe, comprobar que el E.T.T pasados 6 segundos repite una vez más el paso 4), o sea la transmisión de las combinaciones N° 30 (cambio a cifras) y N° 4 (WRU). Continuar las pruebas a partir del punto 5). Esta repetición de la petición de distintivo, sólo se efectuará una vez. Si tras la segunda petición de distintivo tampoco se recibe contestación (o se recibe pero erróneamente), comprobar que el E.T.T emite una señal de alarma.

- 6) No anular la señal de alarma en un plazo de 30 segundos. Comprobar que el E.T.T transmite su distintivo y libera la comunicación.

M.8.1.S20.2.- Procedimiento de prueba sin comprobación de distintivo

Una vez comenzado el procedimiento de transmisión y liberación automáticas:

- 1) Comprobar que comienza la transmisión del mensaje.
- 2) Comprobar que la transmisión automática se detiene bien por la detección de señales entrantes, sostenidas bien por la detección de la señal de liberación. En cualquier caso comprobar que se da una alarma al operador. En el caso de que la conexión continúe establecida, proceder como se indica en los puntos 2.1 y 2.2.

2.1) No anular la señal de alarma en un plazo de 30 segundos. Comprobar que el E.T.T transmite su distintivo y libera la comunicación.

2.2) Anular la señal de alarma antes de transcurridos 30 segundos. Comprobar que la transmisión automática puede reanudarse o reiniciarse.

3) Al finalizar la transmisión automática comprobar que el E.T.T transmite automáticamente las combinaciones N° 30 (cambio a cifras) y N° 4 (WRU).

- 4) Comprobar que el E.T.T permanece a la espera de la recepción del distintivo del abonado llamado.

4.1) Si el distintivo del abonado llamado se recibe en un tiempo inferior a 6 segundos. Comprobar que el E.T.T transmite su distintivo y libera la comunicación.

4.2) Si el distintivo del abonado llamado no se recibe, comprobar que el E.T.T pasados 6 segundos repite una vez más el paso 3), o sea la transmisión de las combinaciones N° 30 (cambio a cifras) y N° 4 (WRU). Continuar las pruebas a partir del punto 4). Esta repetición de la petición de distintivo, sólo se efectuará una vez. Si tras la segunda petición de distintivo tampoco se recibe contestación, comprobar que el E.T.T emite una señal de alarma.

- 5) No anular la señal de alarma en un plazo de 30 segundos. Comprobar que el E.T.T transmite su distintivo y libera la comunicación.

M.8.1.S21.- Utilización de Unidades de Comprobación Visual

Se comprobará únicamente en los E.T.T dedicados equipados con unidad de presentación visual.

Realizar una comprobación funcional, según lo especificado en la Rec. S.21 del CCITT.

M.8.1.S22.- Utilización de la Respuesta "Conversación Imposible"

Se aplicará a los E.T.T cuando no puedan funcionar en el modo conversión.

Configurar el S.R.T para que:

- * Genere una llamada.
- * Envíe las combinaciones A.T.I N° 2:

- N° 30 (cambio a cifras) seguida de varias combinaciones.
- N° 10 (en cifras, señal y acústicas).

Comprobar que :

- * A) El E.T.T envía el código de servicio CI, correspondiente a las combinaciones del A.T.I. nº 2 del C.C.I.T.T.

27 28 29 3 9 27 28

- * B) Que el E.T.T no envía la señal de liberación a continuación del código de servicio CI.

M.8.1.U40.- Equipos Terminales Automáticos. Reacciones ante Llamadas Ineficaces o Dificultades de Señalización

Solo aplicable a E.T.T capaces de generar rellamadas automáticamente.

Para las pruebas se conectará el E.T.T al S.R.T y se programará un mensaje para su transmisión.

Las pruebas se harán tanto para S.C. como para D.C.

M.8.1.U40.1.- Llamadas Salientes Ineficaces

1.- Sin confirmación de la llamada

Preparar el S.R.T para que no confirme la llamada.

Comprobar que:

- * A) El E.T.T envía la señal de liberación no más tarde de 20 sg. a partir de la señal de llamada.
- * B) Entre la señal de liberación de un intento y la siguiente tentativa pasa un tiempo superior a 20 sg.
- * C) Como máximo se realizan tres intentos y el E.T.T abandona el proceso, indicando el motivo al personal del E.T.T.

2.- Sin invitación a marcar

Preparar el S.R.T para que confirme la llamada pero no envíe la señal de invitación a marcar.

Comprobar que:

- * A) El E.T.T envía la señal de liberación no más tarde de 20 sg., a partir de la confirmación de la llamada.
- * B) Entre la señal de confirmación de liberación de un intento y la siguiente tentativa pasa un tiempo superior a 20 sg.
- * C) Como máximo se realizan tres intentos y el E.T.T abandona el proceso indicando el motivo al personal del E.T.T.

3.- Selección lenta o incompleta

Preparar el S.R.T para que:

- * Confirme la llamada.
- * Envíe la señal de invitación a marcar.

Comprobar que desde

- * A) El flanco de arranque de la última combinación de la señal de invitación a marcar y el flanco de arranque de la primera combinación de la selección, transcurre un tiempo comprendido entre 650 ms a 7150 ms.
- * B) Entre dos flancos de arranque de dos cifras consecutivas, cualesquiera, de la selección no transcurre un tiempo superior a 7 sg.

4.- Ausencia de respuesta tras la selección

Preparar el S.R.T para que:

- * Confirme la llamada.
- * Envíe la señal de invitación a marcar.
- * No envíe la confirmación tras la selección.

Comprobar que:

- * A) El E.T.T no envía la señal de liberación antes de 60 sg. en llamadas nacionales o 120 sg. en llamadas internacionales (segunda fase de selección).
- * B) Entre la señal de confirmación de liberación de un intento y la siguiente tentativa transcurre un tiempo no inferior a 30 sg.
- * C) Como máximo se realizan 3 intentos y el E.T.T abandone el proceso indicando el motivo al personal del E.T.T.

5.- Tentativas ineficaces, seguidas de señales de servicio y liberación

Preparar el S.R.T para que:

- * Confirme la llamada.
- * Envíe la señal de invitación a marcar.

- * Envíe, tras la selección, una señal de servicio (OCC, NC, ABS, NA, NP, NCH, DER o CI).
- * Envíe la señal de liberación.

Comprobar que según la señal de servicio:

5.1.- OCC

- * A) Entre la primera señal de confirmación de liberación y el segundo intento transcurre un tiempo superior a 60 sg.
- * B) Si se recibe una nueva señal de servicio OCC, se permitirá, una segunda, tercera y cuarta tentativas a intervalos superiores a 180 sg.
- * C) Como máximo se realizarán cuatro intentos por serie.
- * D) Realizada cualquier serie, se comunica al personal del E.T.T la circunstancia.
- * E) Entre la señal de confirmación de liberación del último intento de una serie y el primer intento de la siguiente serie, transcurre un tiempo superior a 460 sg.
- * F) Realizadas un número máximo de 10 series, se abandona el proceso indicando la circunstancia al personal del E.T.T.

5.2.- NC

- * A) Entre la señal de confirmación de liberación y la siguiente tentativa transcurre un tiempo superior a 60 sg.
- * B) Como máximo se realizan 4 intentos por serie.
- * C) Realizada cualquier serie, se comunica al personal del ETT la circunstancia.
- * D) Entre la señal de confirmación de liberación del último intento de una serie y la primera tentativa de la siguiente serie, transcurre un tiempo no inferior a 480 seg.
- * E) Realizadas un número máximo de 10 series, se abandonará el proceso indicando la circunstancia al personal del ETT.

5.3.- ABS, NA, NP, NCH, DER, CI:

- * A) Entre la señal de confirmación de liberación y la siguiente tentativa, transcurre un tiempo no inferior a 2 seg.
- * B) Como máximo, se realiza un nuevo intento y se abandona el proceso, indicando la circunstancia al personal del ETT.

6.- LLAMADA INFRUCTUOSAS CARACTERIZADAS POR UNA SEÑAL DE LIBERACION SIN SEÑAL DE SERVICIO PRECEDENTE

Preparar el S.R.T. para que:

- * confirme la llamada
- * Envíe la señal de marcar.
- * Envíe una señal de liberación tras la selección.

Comprobar que:

- * A) Entre la señal de confirmación y el siguiente intento transcurre un tiempo no inferior a 2 sg.
- * B) Como máximo se realizan 3 intentos por serie.
- * C) Entre la señal de confirmación de liberación del último intento de una serie y la primera tentativa de la siguiente serie, transcurre un tiempo no inferior a 900 sg.
- * D) Realizadas un número máximo de 2 series, se abandona el proceso indicando al personal del ETT la circunstancia.

7.- RECEPCION DE UN DISTINTIVO

Si el ETT tiene capacidad de comprobación de distintivos:

Preparar el S.R.T. para que:

- * Confirme la llamada.
- * Envíe la señal de invitación a marcar.
- * Envíe como confirmación tras la selección un distintivo diferente al menos en dos caracteres al programado para su comprobación en el ETT.

Comprobar que:

- * A) Trás la recepción del distintivo, el ETT envía la señal de liberación.

- * B) Entre la señal de confirmación de la liberación y la siguiente tentativa transcurre un tiempo no inferior a 2 sg.
- * C) Como máximo, se realiza un nuevo intento y se abandona el proceso indicando la circunstancia al personal del ETT.

8.- LLAMADAS SIMULTANEAS

Preparar el S.R.T. para que:

- * Confirme las llamadas.
- * Envíe las señales de invitación a marcar a cada línea.
- * Envíe tras la selección señales de servicio.
- * Envíe las señales de liberación.

Comprobar que:

- * A) El número de tentativas, totales efectuadas por todas las líneas, no rebasa el máximo de tentativas indicados para los equipos de una sola línea.
- * B) Que al E.T.T. multilínea no presenta una misma llamada, simultánea, por más de una línea. El número de tentativas totales efectuadas y el ritmo de repetición de las mismas será el especificado para los E.T.T. de una sola línea, independientemente de que la llamada se presente por la misma línea o por líneas diferentes.

9.- COMBINACIONES DE CAUSAS DIFERENTES QUE PRODUZCAN LLAMADAS SALIENTES INEFICACES

Ante cualquier combinación de causas que produzcan llamadas salientes ineficaces, comprobar que:

- * A) El ETT obedece a las reglas correspondientes a la última causa de fallo.
- * B) El máximo número de tentativas sea de 12.

M.8.1.U40 2.- Llamadas Entrantes Ineficaces

Preparar S.R.T. para que:

- * Genere una llamada, inferior a 50 ms.
- * Envíe la señal de liberación antes de 50 ms., posteriormente a la llamada.

Comprobar que:

- * El ETT hace caso omiso al intento de llamada entrante.

Preparar el S.R.T. para que:

- * Genere una llamada.

Comprobar que:

- * El ETT envía la señal de liberación a los 30 sg. +/- 10%.

M.8.2.- DISTINTIVO DE ABONADO

Se configura el SRT para que:

- * Establezca una comunicación télex con el ETT bajo prueba.
- * Mida tiempos entre sucesos.

Se comprueba que:

- * A) El distintivo del ETT, está compuesto por 20 señales, en tren continuo, de 7,5 unidades cada una y con la programación que se indica en el

punto 8.2 de las especificaciones técnicas de E.T.T.

M.8.3.- CONVERSION DE CODIGOS

Se configurará el S.R.T., para que:

- * Establezca una comunicación con el E.T.T. bajo prueba.
- * Genere todas las combinaciones de los alfabetos el A.T.I. n° 2 y el A.I. n° 5 del CCITT.

Comprobar que:

- * A) En el E.T.T., en su caso, la conversión de caracteres entre A.T.I. n° 2 del CCITT y el A.I. n° 5 del CCITT, se realiza de acuerdo con el cuadro 1/S.18.
- * B) Si en el E.T.T. transmitimos todos los caracteres de los cuadros 2/5.18A y 2/5.18B, su conversión a A.T.I. n° 2 del CCITT, comprobada en el S.R.T., se hace de acuerdo con lo indicado en dichos cuadros.

M.8.5.- TECLADO

Se comprobarán los requisitos exigidos en el punto 8.5 de esta especificación.

M.8.6.- IMPRESION

Se configurará el S.R.T. para que:

- * Genere una llamada.
- * Transmita un texto al E.T.T.

Se comprobará que:

- A) Los textos transmitidos por el S.R.T. o por el E.T.T., se imprimen en el E.T.T.
- B) Si los textos transmitidos o recibidos por el E.T.T. son memorizados en el E.T.T., deberán poder ser impresos en formato idéntico al transmitido o recibido y almacenado en memoria.
- C) Si el E.T.T. es un equipo dedicado, los caracteres de la línea de impresión en curso deben poder ser leídos sin manipulación alguna del impresor.

M.8.6.1.- Impresión de Textos con el E.T.T. en Situación de Línea Libre

Se comprobará la posibilidad de imprimir los textos, almacenados en memoria del E.T.T. cuando éste se encuentra en situación de línea libre.

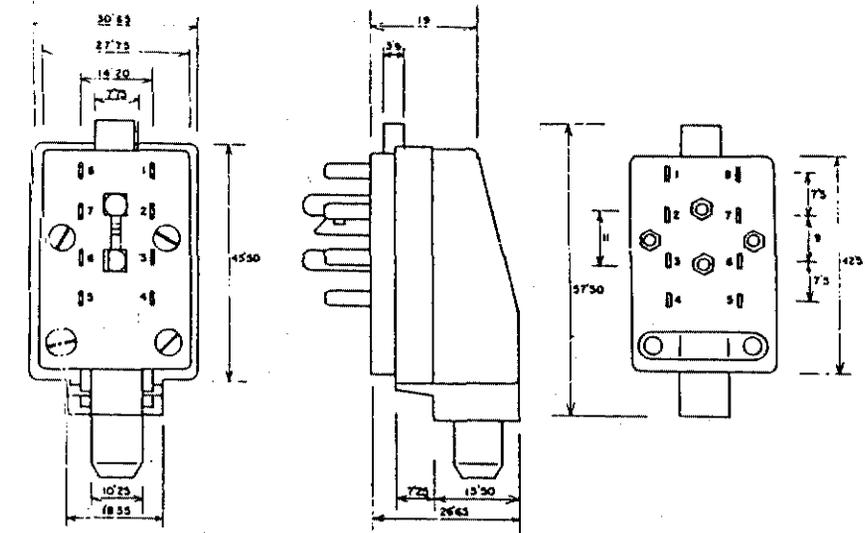
M.8.7.- ALARMAS

Con el S.R.T., en la configuración de M.8.6., se comprobará, que, el E.T.T. equipa alarmas de:

- Fin de línea.
- Bloqueo de teclado.
- Falta de papel de impresión o reperfusión en su caso.
- Memoria casi llena, en su caso.
- Memoria llena, en su caso.

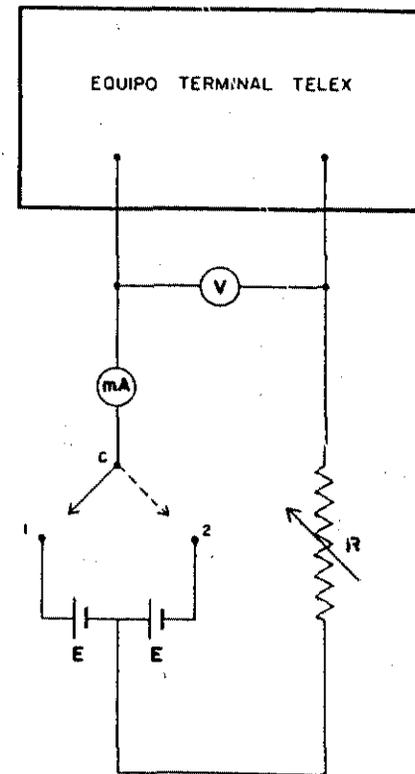
M.8.8.- MEMORIAS

Se comprobará que, en los E.T.T. con memoria temporal, si mantenemos el E.T.T. desconectado de la red de energía eléctrica durante 72 horas continuadas los mensajes almacenados en memoria pueden imprimirse.



CONTACTOS MACHOS

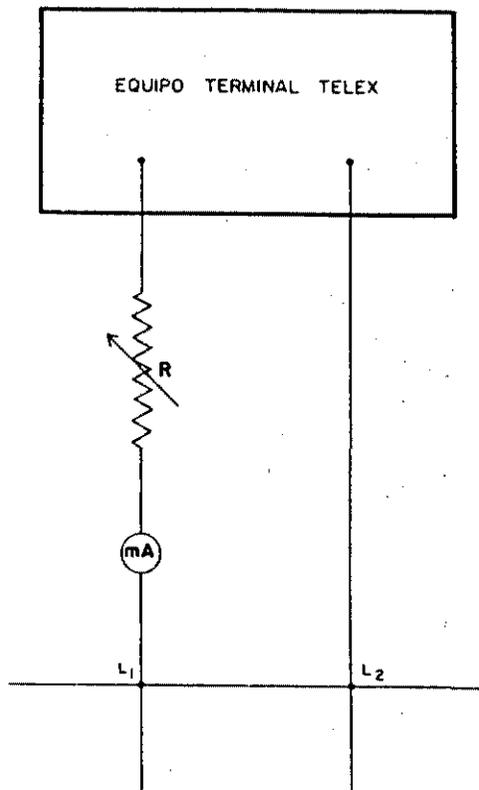
FIGURA M-1
CLAVIJA CQ-8



E = 120 V. c.c.
R = 2750 Ω
V = Voltmetro
mA = miliampermetro

FIGURA M-2

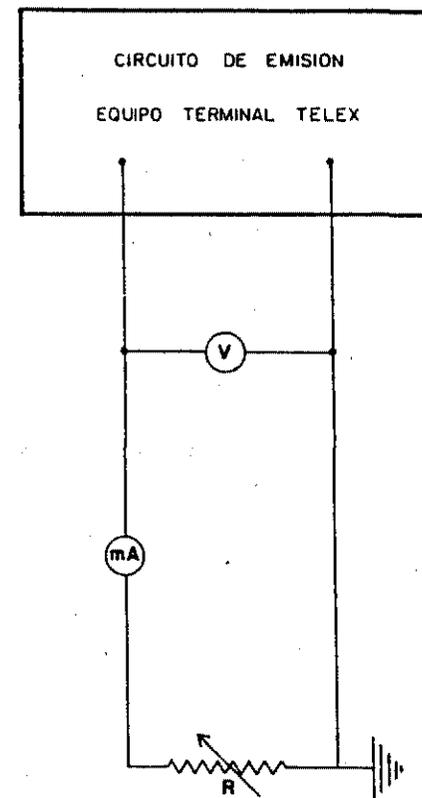
CIRCUITO DE PRUEBAS DE CARACTERISTICAS ELECTRICAS EN CORRIENTE SIMPLE



R = 6000 Ω
 mA = miliampermetro

FIGURA M-3

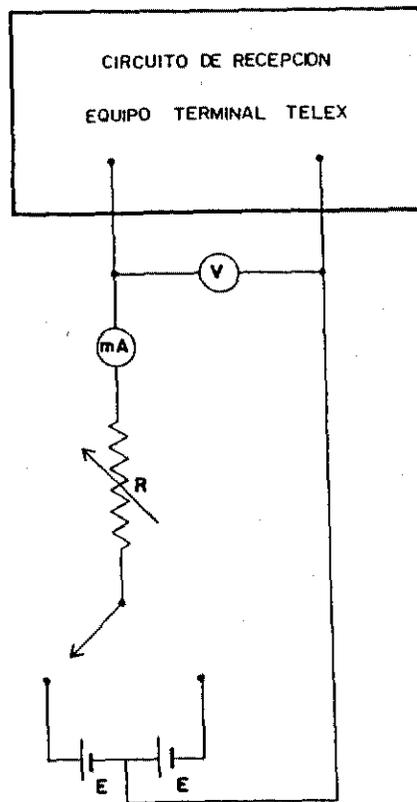
CIRCUITO DE PRUEBAS DE MINIMA CORRIENTE DE FUNCIONAMIENTO



R = 2500 Ω
 V = Voltmetro
 mA = miliampermetro

FIGURA M-4

CIRCUITO DE PRUEBAS DE TRANSMISION EN CORRIENTE DOBLE



E = 60 V cc.
 R = 2750 Ω
 V = Voltmetro
 mA = miliamperimetro

FIGURA M-5

CIRCUITO DE PRUEBAS DE RECEPCION EN CORRIENTE DOBLE

CUADRO 1/S.1

Alfabeto telegráfico Internacional N° 2 (ATI N° 2)

Numero de la combinacion	Posicion letras	Posicion cifras	Codificacion				
			1	2	3	4	5
1	A	-	Z	Z	A	A	A
2	B	'	Z	A	A	Z	Z
3	C	.	A	Z	Z	Z	A
4	D	⊕	Z	A	A	Z	A
5	E	1	Z	A	A	A	A
6	F	2	Z	A	Z	Z	A
7	G	H	A	Z	A	Z	Z
8	H	N	A	A	Z	A	Z
9	I	8	A	Z	Z	A	A
10	J	R	Z	Z	A	Z	A
11	K	(	Z	Z	Z	Z	A
12	L	)	A	Z	A	A	Z
13	M	.	A	A	Z	Z	Z
14	N	.	A	A	Z	Z	A
15	O	9	A	A	A	Z	Z
16	P	0	A	Z	Z	A	Z
17	Q	1	Z	Z	Z	A	Z
18	R	4	A	Z	A	Z	A
19	S	.	Z	A	Z	A	A
20	T	5	A	A	A	A	Z
21	U	7	Z	Z	Z	A	A
22	V	-	A	Z	Z	Z	Z
23	W	2	Z	Z	A	A	Z
24	X	/	Z	A	Z	Z	Z
25	Y	6	Z	A	Z	A	Z
26	Z	+	Z	A	A	A	Z
27	Retroseso del carro		A	A	A	Z	A
28	Cambio de renglón		A	Z	A	A	A
29	Inversion letras		Z	Z	Z	Z	Z
30	Inversion cifras		Z	Z	A	Z	Z
31	Espacio		A	A	Z	A	A
32			A	A	A	A	A

CUADRO 2/S.18.A
CONVERSION DEL AI N° 5 AL ATI N° 2

#	AI N° 5			Combin. ATI N° 2		ATI N° 5
	Posición letras	Carácter	Código (vease nota 1)	NE	Posición cifras	
1	A	a	4/1	1	-	2/13
2	B	b	4/2	2	?	3/15
3	C	c	4/3	3	?	3/16
4	D	d	4/4	4	VRU	0/5
5	E	e	4/5	5	3	3/3
6	F	f	4/6	6	2	2/5
7	G	g	4/7	7	H	2/6
8	H	h	4/8	8	R	10/5
9	I	i	4/9	9	B	3/8
10	J	j	4/10	10	BELL	0/7
11	K	k	4/11	11	(	2/8
12	L	l	4/12	12	)	2/9
13	M	m	4/13	13	-	2/14
14	N	n	4/14	14	-	2/12
15	O	o	4/15	15	9	3/9
16	P	p	5/0	16	0	3/0
17	Q	q	5/1	17	1	3/1
18	R	r	5/2	18	4	3/4
19	S	s	5/3	19	7	2/7
20	T	t	5/4	20	5	3/5
21	U	u	5/5	21	7	3/7
22	V	v	5/6	22	2	3/13
23	W	w	5/7	23	2	3/2
24	X	x	5/8	24	7	2/15
25	Y	y	5/9	25	6	3/6
26	Z	z	5/10	26	*	2/11
ATI combinación del ATI N° 2	Carácter del ATI N° 2 (posición letras o cifras)	Carácter del ATI N° 5	Código ATI N° 5			
27	Retraso de carro	fEs	0/13			
28	Cambio de renglón	fEz	0/10			
29	Cambio a letras	(vease nota 2)				
30	Cambio a cifras	(vease nota 2)				
31	Espacie	SP				
32	No se utiliza		2/0			

Nota 1: Se pueden utilizar letras minúsculas y mayúsculas, pero no se permite una mezcla de letras minúsculas y mayúsculas.
 Nota 2: Este carácter tiene la función correspondiente al código representado en el cuadro, siendo su representación por parte del carácter 2/3 del A.I. a 9.5.
 Nota 3: Este carácter tiene la función correspondiente al código representado en el cuadro siendo su representación por parte del carácter 2/10 del A.I. n° 5.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0	NUL/SUP	DEL/SUP	SP / SP	0 / 0	0 / SP	P / P	' / ' / P / P									
1	SOM/SUP	DC1/SUP	1 / SP	1 / 1	R / R	0 / 0	0 / R	0 / R	0 / 0							
2	STX/SUP	DC2/SUP	2 / SP	2 / 2	B / B	R / R	B / B	R / R	B / B							
3	ETX/SUP	DC3/SUP	3 / SP	3 / 3	C / C	S / S	C / C	S / S	C / C							
4	EOT/SUP	DC4/SUP	4 / SP	4 / 4	0 / 0	T / T	0 / T	0 / T	0 / T							
5	EMU/MSU	MRK/SUP	5 / SP	5 / 5	E / E	U / U	E / E	U / U	E / E							
6	ACK/SUP	SYM/SUP	6 / SP	6 / 6	F / F	V / V	F / F	V / V	F / F							
7	BEL/BEL	ETB/SUP	7 / SP	7 / 7	G / G	W / W	G / G	W / W	G / G							
8	FE0/SUP	CRN/SUP	8 / SP	8 / 8	H / H	X / X	H / X	H / X	H / X							
9	FE1/SUP	ES / SUP	9 / SP	9 / 9	I / I	Y / Y	I / Y	I / Y	I / Y							
10	FE2/ LF	SUB/SUP	0 / SP	0 / 0	J / J	Z / Z	J / Z	J / Z	J / Z							
11	FE3/SUP	ESC/SUP	0 / SP	0 / 0	K / K	[ / [	K / [	[ / [	K / [
12	FE4/SUP	LS4/SUP	0 / SP	0 / 0	L / L	\ / \	L / \	\ / \	L / \							
13	FE5/ CR	LS5/SUP	0 / SP	0 / 0	M / M	] / ]	M / ]	] / ]	M /]							
14	SC / SUP	LS2/SUP	0 / SP	0 / 0	N / N	^ / ^	N / ^	^ / ^	N / ^							
15	SI / SUP	LS1/SUP	0 / SP	0 / 0	0 / 0	_ / _	0 / _	_ / _	0 / _							

ATI N° 5 / ATI N° 2 SUP = carácter suprimido en la conversión.

NOTAS : El carácter convertido irá precedido del correspondiente carácter de cambio (a letras o cifras), si es necesario, esto es, si el último cambio no ha sido a la posición deseada.
 (1) Combinación n° 32 del A.I. n° 5.

CUADRO 2/S.18.B

CONVERSION DEL AI N° 5 AL ATI N° 2

	8	9	10	11	12	13	14	15
0	ç / C	é / E	á / A	ñ / SP	l / SP	í / SP	ú / ?	á / ?
1	ó / U	ú / SUP	í / I	ñ / SP	l / SP	í / SP	ú / ?	á / SP
2	e / E	á / SUP	ó / O	ñ / SP	l / SP	í / SP	ú / ?	á / SP
3	á / A	ó / O	ú / U	ñ / SP	l / SP	í / SP	ú / ?	á / SP
4	á / A	ó / O	ñ / M	ñ / SP	l / SP	í / SP	ú / ?	á / SP
5	á / A	ó / O	ñ / C	ñ / SP	l / SP	í / SP	ú / ?	á / SP
6	á / A	ó / U	á / .	ñ / SP	l / SP	í / SP	ú / ?	á / ?
7	ç / C	é / U	á / .	ñ / SP	l / SP	í / SP	ú / ?	á / .
8	e / E	ú / Y	ç / SP	ñ / SP	l / SP	í / SP	ú / ?	á / SP
9	e / E	ó / C	ñ / SP	ñ / SP	l / SP	í / SP	ú / ?	á / .
10	e / E	ó / U	ñ / SP	ñ / SP	l / SP	í / SP	ú / ?	á / .
11	í / I	ç / C	ñ / SUP	ñ / SP	l / SP	í / SP	ú / ?	á / ?
12	í / I	ç / SP	ñ / SUP	ñ / SP	l / SP	í / SP	ú / ?	á / ?
13	í / I	ç / SP	ñ / SP	ñ / SP	l / SP	í / SP	ú / ?	á / ?
14	á / A	ñ / SP	á / ?	ñ / SP	l / SP	í / SP	ú / ?	á / .
15	á / A	ñ / F	á / ?	ñ / SP	l / SP	í / SP	ú / ?	á / SUP

AI N°5 / ATI N°2 sup = caracter suprimido en la conversión.

Nota: El caracter convertido ira precedido del correspondiente caracter de cambio (a letras o cifras), si es necesario, esto es, si el ultima cambio no ha sido a la posición deseada.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL PUNTO DE CONEXION DE RED EN LA RED TELEX

1. OBJETO

La presente especificación tiene por objeto fijar las características técnicas que deberá cumplir el Punto de Conexión de Red (PCR) en la Red TELEX.

2. DEFINICION

El Punto de Conexión de Red en la Red Telex es el elemento físico donde terminan las líneas de dicha red y se conectan las instalaciones privadas de los distintos abonados del servicio.

3. CARACTERISTICAS FUNCIONALES Y OPERATIVAS

El PCR, según se puede ver en las figuras 1 a 4, estará constituido por los siguientes elementos:

- 1.- Un elemento para la conexión de la línea del servicio, realizado mediante dos tornillos rotulados con L1 y L2, a donde se conectarán los hilos a y b de dicha línea.
- 2.- Un elemento para la conexión de la toma de tierra, rotulado con:
- 3.- Un elemento de pruebas formado por los siguientes componentes:
 - a) Un grupo de terminales denominados P1, P2 y p3.
 - b) Un puente PM.
 - c) Una clavija puente, figura 3, que permita realizar las siguientes funciones.
 - Funcionamiento normal, en la posición NORMAL (figura 6).
 - Cortocircuito en los hilos de la línea, en la posición CORTO (figura 9).
 - Inversión de los hilos de la línea, al situar la clavija en la posición INVERTIDO (figura 8).
 - Obtención de facilidades para la realización de pruebas, al colocar la clavija en la posición PRUEBA (figura 7).
- 4.- Un elemento para la protección contra sobretensiones producidas por descargas atmosféricas o por inducciones en las líneas de transmisión.
- 5.- Un elemento de protección contra sobreintensidades, en las líneas de transmisión.
- 6.- Un elemento de conexión para la instalación privada del abonado, formado por dos tornillos rotulados con E1 y E2, a donde se conectarán los hilos de línea del equipo terminal.

3.1. FACILIDADES DE PRUEBAS

Mediante la clavija puente en la posición de PRUEBA, se pueden realizar las siguientes pruebas de línea:

- 1.- Cierre de la línea a través de la carga normalizada Zn (figura 7), de 1200 Ω.
- 2.- Línea en circuito abierto obtenida al eliminar el puente entre los terminales P1 y P2 (figura 10).
- 3.- Línea en cortocircuito obtenida al colocar el puente entre los terminales P2 y P3 (figura 11).

4. CARACTERISTICAS ELECTRICAS

Para todos los Puntos de Conexión de Red de la Red Télex, la resistencia de aislamiento entre dos contactos cualesquiera, que funcionalmente no deban estar conectados, no será menor que 100 Ω, medida con una tensión continua de 500 V.

Para la comprobación del requisito anterior podrán desconectarse los posibles elementos de telediagnosís y protección que pudiera equipar al PCR.

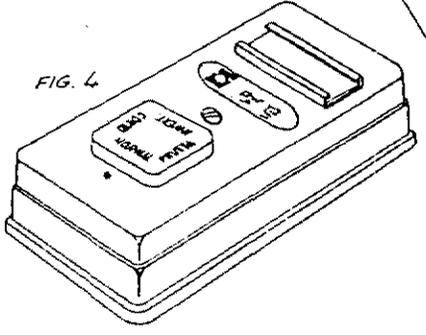
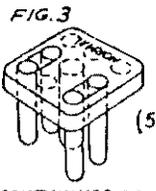
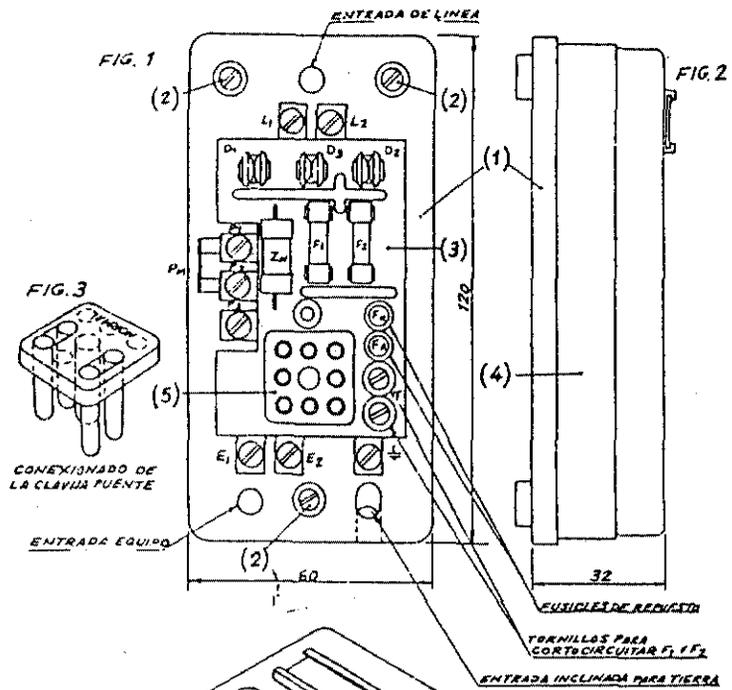
5. INSTALACION

5.1. FIJACION

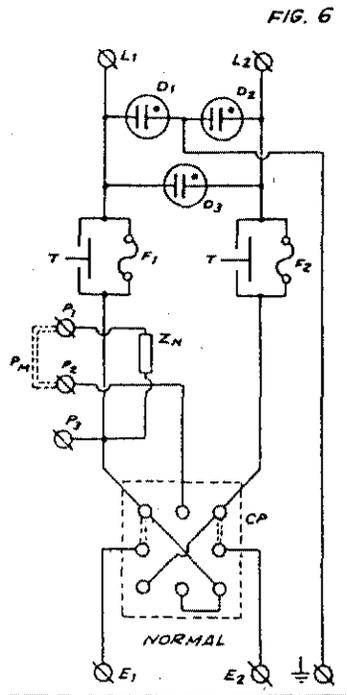
La caja se fijará a la pared o en el sitio designado al efecto mediante tornillos.

5.2. CONEXION

El abonado deberá entregar una toma de tierra de protección, de valor no superior a 20 Ω.



MODELO TLP-A



$Z_N = 1,2k\Omega$

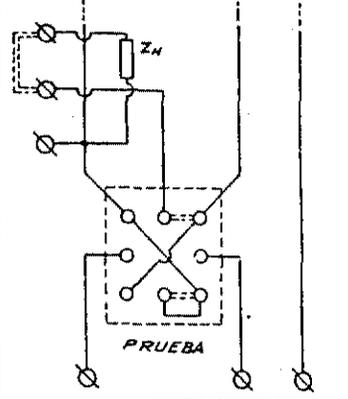


FIG. 7

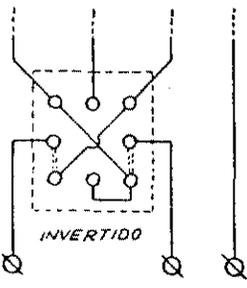


FIG. 8

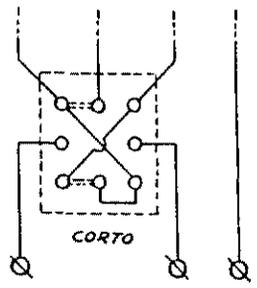
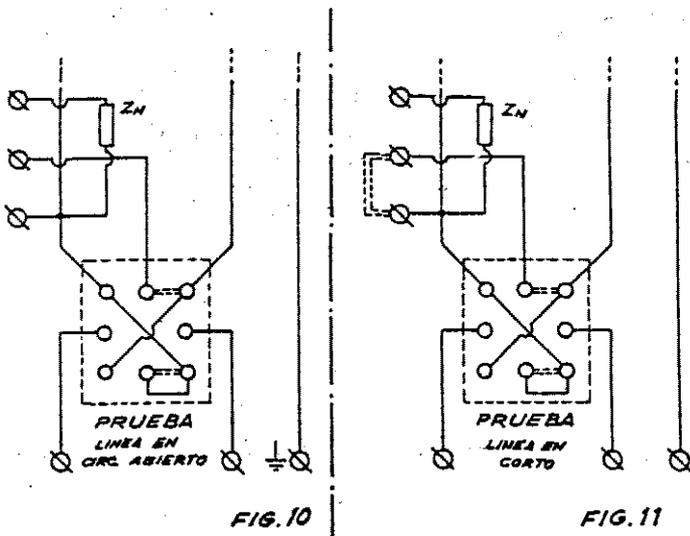


FIG. 9



ANEXO I I

MODELO DE SOLICITUD PARA LA OBTENCION DEL CERTIFICADO DE ACEPTACION DE LOS EQUIPOS TERMINALES TELEX

Solicitante: Nombre o razón social

Dirección

Teléfono Télex Telefax

Documento de identificación
(D.N.I., pasaporte, identificación fiscal, etc.)

Representante: Nombre

Dirección

Teléfono Télex Telefax

Documento de identificación

Cargo que desempeña en la empresa

Caso de ser ajeno a la empresa, tipo de representación

Caso de haber obtenido en algún país, certificado de aceptación o similar, indíquese.

País	Nº de certificado	Observaciones
.....
.....
.....
.....

EQUIPOS TERMINALES TELEX

DESCRIPCION DEL EQUIPO:

Fabricante: País:
 Marca: Modelo:

TIPO DE TERMINAL TELEX:

Equipo terminal: Teleimpresor, Interface Telex, Ordenador de Comunicaciones, Concentradores, otros, etc.

CONFIGURACION:

Impresora: Marca, Modelo, Fabricante y País.
 Ordenador: Marca, Modelo, Fabricante y País.
 Modo de trabajo: Simple, Doble polaridad.
 Velocidad de modulación: En baudios.
 Número de líneas telex:
 Alimentación: Voltaje, Frecuencia y Potencia.

Con la presente solicitud se acompaña la documentación que corresponde según lo establecido en el artículo 11 del R.D. 1066/1989 (B.O.E. 5 de Septiembre).

En , a de de 19

Firma y sello del solicitante, Firma del Representante.

ANEXO III

BAREMO PARA LAS PRUEBAS DE LOS EQUIPOS TERMINALES TELEX

DENOMINACION	CONCEPTOS	
	B ₁ en horas	C ₁ en Pesetas por equipo ensayado
EQUIPO TERMINAL TELEX	50	62,5 x 10 ⁶

Siendo: $B = 5.000 P_{gas} \times B_1$
 $C = (4 \times 10^{-3}) \times C_1$