



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

S.3

**TELEGRAFÍA
EQUIPOS TERMINALES DE TELEGRAFÍA
ALFABÉTICA**

**CARACTERÍSTICAS DE TRANSMISIÓN DE
LOS EQUIPOS TERMINALES ARRÍTMICOS**

Recomendación UIT-T S.3

(Extracto del *Libro Azul*)

NOTAS

1 La Recomendación UIT-T S.3 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.

© UIT 1988, 1993

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.

CARACTERÍSTICAS DE TRANSMISIÓN DE LOS EQUIPOS TERMINALES ARRÍTMICOS

(Basada en las anteriores Recomendaciones S.3, S.3 bis y S.3 ter, Ginebra 1976 y 1980 y Málaga-Torremolinos, 1984 y en la Recomendación S.31, Ginebra, 1972; modificada en Ginebra, 1976 y Melbourne, 1988)

El CCITT,

considerando

- a) que en la presente Recomendación se definen las características, desde el punto de vista de la transmisión, de los equipos terminales arrítmicos que funcionan a velocidades de hasta 300 baudios;
- b) que esta Recomendación se aplica, salvo cuando se especifique otra cosa, a los aparatos arrítmicos en general; es decir, que se aplica a los teleimpresores, equipos terminales de datos, afluentes de multiplexor, etc.;
- c) que deben tenerse en cuenta las clases de servicio de usuario 1 y 2 de la Recomendación X.1 [1];
- d) que algunos equipos (que utilizan módems telegráficos de conformidad con la Recomendación R.20 [2], o que funcionan con corriente simple, por ejemplo) no pueden separarse durante el funcionamiento de sus dispositivos de alimentación y repetidores, razón por la cual las mediciones en condiciones de funcionamiento deben aplicarse al extremo local (con su terminación) [3];
- e) que las características indicadas a continuación son las que deben verificarse en condiciones de servicio en los extremos locales que es probable se conecten a la red internacional con sus terminaciones. No obstante, debe señalarse que en el caso de la transmisión en cc, (incluidos los ETCD en el punto de interconexión entre el ETCD y el ETD), las mismas se aplican a dichos extremos locales con sus terminaciones solamente si la afluencia de línea en el extremo local produce una distorsión despreciable. En el caso de los equipos que incorporan módems telegráficos, debe incluirse la distorsión de módem a módem indicada en la Recomendación R.20,

recomienda por unanimidad

1 Características generales

- 1.1 La velocidad de modulación nominal debe elegirse entre las indicadas en el cuadro 1/S.3.
- 1.2 La diferencia entre la velocidad de modulación media real de las señales en servicio y la velocidad de modulación nominal no deberá exceder de $\pm 0,1\%$.

Nota – Hay equipos antiguos en servicio que funcionan a velocidades de hasta 100 baudios con una diferencia de 0,75%.

- 1.3 La duración nominal del ciclo de transmisión debe elegirse de conformidad con el cuadro 1/S.3. Para el funcionamiento a 50 y 75 baudios, el elemento de parada debe ser de al menos 1,4 unidades (de preferencia 1,5). Para velocidades más altas, el elemento de parada no debe tener una longitud inferior a la nominal.
- 1.4 El receptor debe poder traducir correctamente, durante el servicio, las señales procedentes de una fuente que transmita elementos de parada iguales o superiores a:
 - 1 unidad a 50 ó 75 baudios
 - 1,2 unidades a 100 baudios (cuando se utilizan nominalmente caracteres de 7,5 unidades)
 - 1 unidad a 110 baudios
 - 1 unidad a 200 y 300 baudios (cuando se utilizan nominalmente caracteres de 11 unidades).
 - 0,8 unidades a 100, 150, 200 ó 300 baudios (cuando se utilizan nominalmente caracteres de 10 unidades)
 - 0,8 unidades a 134,5 baudios (cuando se utilizan nominalmente caracteres de 5 unidades)

CUADRO 1/S.3

Velocidad de modulación (baudios)	Estructura del carácter	
	Longitud del carácter	Elemento de parada
50	7,5	1,5
75	7,5	1,5
100	7,5	1,5
100	10	1
110	11	2
134,5	9	1
150	10	1
200	7,5	1,5
200	10	1
200	11	2
300	10	1
300	11	2

2 Características del transmisor

2.1 Distorsión de transmisión

2.1.1 La distorsión de transmisión con un interfaz de corriente continua no debe exceder:

- a) 5% para los equipos que funcionen a velocidades de hasta 100 baudios.

Nota – Se recomienda el valor de 3% para los nuevos equipos.

- b) 3% para equipos que funcionen a velocidades de 110 a 300 baudios.

2.1.2 La distorsión de transmisión con un interfaz de telegrafía armónica monocanal, medido en el módem incorporado en la estación, no debe exceder:

Velocidad (baudios)	50	75	100	110	134,5	150	200	300
Distorsión (%)	10*	11*	12*	10	11	12	14	18

Nota 1 – Se obtiene como suma de la distorsión de transmisión supuesta en un interfaz de corriente continua y la distorsión de módem indicada en la Recomendación R.20. (* Los nuevos equipos, cuya distorsión se supone de un 3% en el interfaz de corriente continua tendrán un valor correspondientemente menor de la distorsión de transmisión resultante del módem incorporado en la estación.)

Nota 2 – En el caso de error de frecuencia se aplica una mayor distorsión de módem a módem (Recomendación R.20), de modo que la distorsión de transmisión resultante del módem incorporado en la estación será correspondientemente mayor.

2.2 En todos los casos, por “distorsión” debe entenderse la distorsión aritmética bruta [4], para el alfabeto apropiado.

Se recomienda que la medición se efectúe con un medidor de distorsión aritmética durante un cierto periodo de conformidad con la Recomendación R.5 [5].

3 Características del receptor

3.1 Margen de recepción

3.1.1 El margen de recepción con un interfaz de corriente continua no debe ser inferior al 40%.

3.1.2 El margen de recepción con un interfaz de telegrafía armónica monocanal, medido en el módem incorporado en la estación, no debe ser inferior a:

Velocidad (baudios)	50	75	100	110	134,5	150	200	300
Margen (%)	35	34	33	33	32	31	29	25

Nota 1 – Se obtiene como suma de la distorsión de transmisión supuesta en un interfaz de corriente continua del 40% y la distorsión de módem a módem indicada en la Recomendación R.20.

Nota 2 – En el caso de error de frecuencia se aplica una mayor distorsión de módem a módem según la Recomendación R.20, de modo que el margen resultante en el módem incorporado en la estación será correspondientemente menor.

3.2 En todos los casos, por “margen” debe entenderse el margen neto efectivo [6], para el alfabeto apropiado.

Se recomienda que la medición se efectúe en las siguientes condiciones durante el servicio:

- estructura del carácter apropiada para el equipo que se prueba, elegida entre las del cuadro 1/S.3;
- utilización de uno de los textos normalizados de la Recomendación R.52 [7];
- prueba con el grado apropiado de distorsión del elemento de arranque, largo y corto;
- lectura del margen cuando se produce un error por frase de prueba (el margen es el menor de los dos valores de grado de distorsión obtenidos en las dos mediciones.)

Nota – Corresponderá a las Administraciones que utilicen otro método de medida establecer, para su propio uso, unos valores que arrojen resultados equivalentes a los que se obtendrían con el método recomendado.

Referencias

- [1] Recomendación del CCITT *Clases de servicio internacional de usuario en redes públicas de datos, y en RDSI*, Rec. X.1.
- [2] Recomendación del CCITT *Módem telegráfico para líneas de abonado*, Rec. R.20.
- [3] Recomendación del CCITT *Definiciones de términos técnicos esenciales relativos a aparatos de telegrafía alfabética*, Rec. S.140, definición N.º 26, extremo local (con su terminación).
- [4] Recomendación del CCITT *Definiciones de términos técnicos esenciales empleados en la transmisión telegráfica*, Rec. R.140, definición N.º 33.09, grado de distorsión arrítmica global.
- [5] Recomendación del CCITT, *Condiciones de observación recomendadas para las mediciones corrientes de la distorsión en los circuitos telegráficos internacionales*, Rec. R.5.
- [6] Recomendación del CCITT *Definiciones de términos técnicos esenciales relativos a aparatos de telegrafía alfabética*, Rec. S.140, definiciones N.ºs 59 y 60, margen neto y margen efectivo (de un aparato dado).
- [7] Recomendación del CCITT *Normalización de textos internacionales para la medición del margen de un aparato arrítmico*, Rec. R.52.