



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

M.1350

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

**MANTENIMIENTO: SISTEMAS INTERNACIONALES
DE TRANSMISIÓN DE DATOS**

**ESTABLECIMIENTO, AJUSTE Y
CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS
INTERNACIONALES DE TRANSMISIÓN
DE DATOS QUE FUNCIONAN
A VELOCIDADES BINARIAS
DE 2,4 kbit/s A 14,4 kbit/s**

Recomendación UIT-T M.1350

(Extracto del *Libro Azul*)

NOTAS

1 La Recomendación UIT-T M.1350 se publicó en el fascículo IV.2 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.

Recomendación M.1350

ESTABLECIMIENTO, AJUSTE Y CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS INTERNACIONALES DE TRANSMISIÓN DE DATOS QUE FUNCIONAN A VELOCIDADES BINARIAS DE 2,4 kbit/s A 14,4 kbit/s

1 Consideraciones generales

Esta Recomendación trata del establecimiento, el ajuste y las características de sistemas internacionales de transmisión de datos que funcionan a velocidades comprendidas entre 2,4 y 14,4 kbit/s. El sistema puede consistir en una sola conexión a 2,4, 4,8, 7,2, 9,6 ó 14,4 kbit/s o una combinación de sistemas de velocidades inferiores multiplexados para formar un sistema de 9,6 ó 14,4 kbit/s.

Estos sistemas pueden utilizar enlaces de datos constituidos por circuitos de calidad vocal (analógicos o digitales), o multiplexados para constituir sistemas de transmisión de datos de mayor velocidad binaria en la forma descrita en la Recomendación M.1300.

El sistema puede terminar en centros terminales internacionales, centros terminales nacionales o, cuando se emplee la multiplexación para obtener varios canales, puede preverse una combinación de varias configuraciones de terminación. Véanse más detalles al respecto en las figuras 1/M.1300 y 2/M.1300.

Cuando se haya dado una designación a un sistema de transmisión de datos (de conformidad con los § 3.2.15 y 11 de la Recomendación M.140 [1]), la Administración responsable de la estación directora reunirá las informaciones técnicas y operacionales necesarias. Dichas informaciones se introducirán en la lista de «Información asociada» definida en el § 12 de la Recomendación M.140 [1] que consta de los elementos que figuran en el anexo A a la presente Recomendación.

2 Características de los enlaces de datos

2.1 Enlaces de datos analógicos

Las características de transmisión de los circuitos analógicos utilizados como enlaces de datos se han basado en la Recomendación M.1020 donde estos enlaces emplean modems sin ecualizadores incorporados. Alternativamente, los valores menos estrictos de distorsión de atenuación en función de la frecuencia y de retardo de grupo especificados en la Recomendación M.1025 pueden aplicarse a los sistemas que emplean modems con ecualizadores incorporados, cuando así lo aprueben las Administraciones interesadas y tras efectuar pruebas que demuestren su conveniencia.

2.2 Enlaces de datos digitales

Cuando se hayan multiplexado sistemas de datos para formar sistemas de transmisión de datos a mayor velocidad binaria, se establecerá el enlace de datos de conformidad con los requisitos del sistema de mayor velocidad binaria. Véase la Recomendación M.1370.

3 Establecimiento y ajuste del sistema de transmisión de datos

3.1 Establecimiento y ajuste de un enlace de datos analógico

El enlace de datos analógico se establece y se prueba de conformidad con los principios y procedimientos detallados en la Recomendación M.1050. A este respecto, el enlace de datos se considerará como un circuito especial.

Los procedimientos especificados en la Recomendación M.1050 se ajustarán adecuadamente cuando el sistema termine en centros terminales internacionales o nacionales, y no en las instalaciones del abonado.

3.2 *Establecimiento y prueba de un enlace de datos digital*

(En estudio.)

3.3 *Pruebas globales del sistema*

3.3.1 Cuando se establezcan, ajusten e interconecten varias secciones utilizando el equipo necesario para constituir un sistema de extremo a extremo deberán realizarse pruebas globales de transmisión de datos en el sistema. Los objetivos de esas pruebas se indican en el cuadro 1/M.1350.

CUADRO 1/M.1350

Velocidad de datos (bit/s)	Tasa de errores en los bits	Errores en 15 minutos	Porcentaje de segundos sin error
2 400	1×10^{-5}	22	Superior al 92%
4 800	1×10^{-5}	43	Superior al 92%
7 200	1×10^{-5}	65	Superior al 92%
9 600	1×10^{-5}	86	Superior al 92%
14 400	(en estudio)	(en estudio)	(en estudio)

3.3.2 Cuando lo acuerden las Administraciones interesadas, o cuando las pruebas de extremo a extremo indiquen que la calidad no es satisfactoria, pueden efectuarse pruebas por secciones (véase el § 3.5 de la Recomendación M.1355).

3.3.3 Hay que proceder a pruebas de la tasa de errores en los bits y de segundos sin error utilizando un esquema (o patrón) de prueba pseudoaleatorio de 511 bits, según se describe en la Recomendación V.52 [2]. También pueden utilizarse otros esquemas, como el esquema pseudoaleatorio de 2047 bits, previo acuerdo entre Administraciones.

4 Registro de resultados

Se tendrán que registrar todos los resultados de las medidas, a fin de poder utilizarlos durante medidas de mantenimiento.

5 Límites para la tasa de errores en los bits y para los segundos sin error

En el cuadro 1/M.1350 se indican los límites provisionales para la tasa de errores en los bits y segundos sin error. Estos límites deberán ser objeto de ulterior estudio. La Recomendación G.821 [3] contiene más información al respecto.

6 Asignación de objetivos globales

La asignación de los objetivos en materia de tasa de errores indicados en el cuadro 1/M.1350 para el sistema de extremo a extremo sigue estudiándose.

ANEXO A

(a la Recomendación M.1350)

Información de designación en sistemas internacionales de transmisión de datos

A.1 *Designación*

La designación es conforme a la Recomendación M.140 [1], § 11 (para utilización entre Administraciones) o § 3.2.15 (para utilización privada).

A.2 *Información asociada*

- IA 1. Urgencia del establecimiento;
- IA 2. Países terminales;
- IA 3. Nombres de las Administraciones, empresas de explotación o de radiodifusión;
- IA 4. Estación directora y estación o estaciones subdirectora(s);
- IA 5. Puntos de avisos de averías;
- IA 6. Encaminamiento;
- IA 7. Asociación;
- IA 8. Información sobre equipos;
- IA 9. Utilización;
- IA 10. Información sobre medios de transmisión;
- IA 11. Composición de la transmisión;
- IA 12. (Elemento vacío utilícese: « – ; »);
- IA 13. Ocupación.

Los diferentes elementos se tratan en el § 12 de la Recomendación M.140 [1].

Referencias

- [1] Recomendación del CCITT *Designación de los circuitos, grupos, enlaces en grupo y en línea, bloques digitales, trayectos digitales, sistemas de transmisión de datos internacionales, e informaciones asociadas*, Tomo IV, Rec. M.140.
- [2] Recomendación del CCITT *Características de los aparatos utilizados para medir la distorsión y la tasa de errores en transmisión de datos*, Tomo VIII, Rec. V.52.
- [3] Recomendación del CCITT *Característica de error de una conexión digital internacional que forme parte de una red digital de servicios integrados*, Tomo III, Rec. G.821.