



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**CCITT**

COMITÉ CONSULTIVO  
INTERNACIONAL  
TELEGRÁFICO Y TELEFÓNICO

**R.9**

(11/1988)

SERIE R: TRANSMISIÓN TELEGRÁFICA

Distorsión telegráfica

---

**MÉTODO PARA DETERMINAR LAS LEYES DE  
DISTRIBUCIÓN DE LOS GRADOS DE  
DISTORSIÓN**

Reedición de la Recomendación R.9 del CCITT publicada  
en el Libro Azul, Fascículo VII.1 (1988)

---

## NOTAS

1 La Recomendación R.9 del CCITT se publicó en el fascículo VII.1 del Libro Azul. Este fichero es un extracto del Libro Azul. Aunque la presentación y disposición del texto son ligeramente diferentes de la versión del Libro Azul, el contenido del fichero es idéntico a la citada versión y los derechos de autor siguen siendo los mismos (véase a continuación).

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

## Recomendación R.9

### MÉTODO PARA DETERMINAR LAS LEYES DE DISTRIBUCIÓN DE LOS GRADOS DE DISTORSIÓN

(Ginebra, 1964)

El CCITT,

*considerando*

(a) que para poder hacer estudios comparados de los grados de distorsión, conviene unificar los métodos de medida y la presentación de los resultados de las mediciones del grado de distorsión. La distorsión es:

- individual arrítmica;
- individual isócrona;
- grado de distorsión arrítmica;

(b) que el grado de distorsión isócrona no tiene gran interés práctico, puesto que la distorsión individual isócrona proporciona toda la información útil cuando hay distorsión isócrona; en consecuencia, no se propone la inclusión del grado de distorsión isócrona en esta Recomendación,

*recomienda por unanimidad*

#### **1 Caso de la distorsión individual arrítmica**

1.1 En lo concerniente a la distorsión individual arrítmica, las curvas de distribución se construirán por medio de un analizador estadístico de distorsión. La graduación de la escala de medida deberá permitir hacer las mediciones por pasos del 1%, 2%, 4%, 8%. Una medición se basará en unas 20 000 transiciones (duración de la medición, aproximadamente 15 minutos a 50 baudios: promedio de tres transiciones por señal alfabética arrítmica).

1.2 Los resultados se llevarán a gráficos de escala lineal con representación distributiva o de escala de probabilidad normal, con representación acumulativa, con las probabilidades o la densidad de probabilidad en ordenadas y los grados de distorsión en abscisas.

1.3 Para la distorsión individual, las curvas darán las distorsiones por adelanto (negativas) y por retardo (positivas).

1.4 Para estudios más detallados, el número de transiciones puede ser superior a 20 000, dependiendo de la probabilidad de rebasamiento del valor nominal que se haya elegido.

#### **2 Caso de la distorsión individual isócrona**

2.1 Si las mediciones se hacen en dos puntos diferentes, se tendrá una dificultad de sincronismo entre el transmisor y el analizador de distorsión; si las mediciones se hacen en bucle, deberá tenerse en cuenta el tiempo medio de propagación de las señales.

2.2 Los métodos de medida y de presentación de resultados serán los mismos que en el caso precedente, pero el transmisor y el analizador deberán sincronizarse del modo más exacto posible, teniendo en cuenta los valores de distorsión que han de medirse.

#### **3 Caso de la distorsión arrítmica**

3.1 Se trata del grado (máximo) observado durante una medición. Habrá que fijar la longitud de la muestra que ha de medirse; los textos para las mediciones se prepararán al azar; la duración de una medida a 50 baudios será de 30 segundos, distribuidos según se especifica en el § 5 de la Recomendación R.5.

3.2 Se establecerán curvas de distribución de esos grados de distorsión arrítmica en función del número de muestras.

## SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

Serie A	Organización del trabajo del UIT-T
Serie B	Medios de expresión: definiciones, símbolos, clasificación
Serie C	Estadísticas generales de telecomunicaciones
Serie D	Principios generales de tarificación
Serie E	Explotación general de la red, servicio telefónico, explotación del servicio y factores humanos
Serie F	Servicios de telecomunicación no telefónicos
Serie G	Sistemas y medios de transmisión, sistemas y redes digitales
Serie H	Sistemas audiovisuales y multimedios
Serie I	Red digital de servicios integrados
Serie J	Transmisiones de señales radiofónicas, de televisión y de otras señales multimedios
Serie K	Protección contra las interferencias
Serie L	Construcción, instalación y protección de los cables y otros elementos de planta exterior
Serie M	RGT y mantenimiento de redes: sistemas de transmisión, circuitos telefónicos, telegrafía, facsímil y circuitos arrendados internacionales
Serie N	Mantenimiento: circuitos internacionales para transmisiones radiofónicas y de televisión
Serie O	Especificaciones de los aparatos de medida
Serie P	Calidad de transmisión telefónica, instalaciones telefónicas y redes locales
Serie Q	Conmutación y señalización
<b>Serie R</b>	<b>Transmisión telegráfica</b>
Serie S	Equipos terminales para servicios de telegrafía
Serie T	Terminales para servicios de telemática
Serie U	Conmutación telegráfica
Serie V	Comunicación de datos por la red telefónica
Serie X	Redes de datos y comunicación entre sistemas abiertos
Serie Y	Infraestructura mundial de la información y aspectos del protocolo Internet
Serie Z	Lenguajes y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación