



This electronic version (PDF) was scanned by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an original paper document in the ITU Library & Archives collections.

La présente version électronique (PDF) a été numérisée par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'un document papier original des collections de ce service.

Esta versión electrónica (PDF) ha sido escaneada por el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un documento impreso original de las colecciones del Servicio de Biblioteca y Archivos de la UIT.

(ITU) للاتصالات الدولي الاتحاد في والمحفوظات المكتبة قسم أجراه الضوئي بالمسح تصوير نتاج (PDF) الإلكترونية النسخة هذه والمحفوظات المكتبة قسم في المتوفرة الوثائق ضمن أصلية ورقية وثيقة من نقلًا.

此电子版（PDF版本）由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案室利用存于该处的纸质文件扫描提供。

Настоящий электронный вариант (PDF) был подготовлен в библиотечно-архивной службе Международного союза электросвязи путем сканирования исходного документа в бумажной форме из библиотечно-архивной службы МСЭ.



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CCITT

COMITÉ CONSULTIVO
INTERNACIONAL
TELEGRÁFICO Y TELEFÓNICO

LIBRO ROJO

TOMO VIII – FASCÍCULO VIII.2

REDES DE COMUNICACIÓN DE DATOS SERVICIOS Y FACILIDADES

RECOMENDACIONES X.1 A X.15



VIII ASAMBLEA PLENARIA

MÁLAGA-TORREMOLINOS, 8-19 DE OCTUBRE DE 1984

Ginebra 1985



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CCITT

COMITÉ CONSULTIVO
INTERNACIONAL
TELEGRÁFICO Y TELEFÓNICO

LIBRO ROJO

TOMO VIII – FASCÍCULO VIII.2



REDES DE COMUNICACIÓN DE DATOS SERVICIOS Y FACILIDADES

RECOMENDACIONES X.1 A X.15



VIII ASAMBLEA PLENARIA

MÁLAGA-TORREMOLINOS, 8-19 DE OCTUBRE DE 1984

Ginebra 1985

ISBN 92-61-02313-4

**CONTENIDO DEL LIBRO DEL CCITT
EN VIGOR DESPUÉS DE LA OCTAVA ASAMBLEA PLENARIA (1984)**

LIBRO ROJO

- Tomo I** – Actas e Informes de la Asamblea Plenaria.
 Resoluciones y Ruegos.
 Recomendaciones sobre:
 – la organización de los trabajos del CCITT (serie A);
 – los medios de expresión (serie B);
 – las estadísticas generales de las telecomunicaciones (serie C).
 Lista de las Comisiones de Estudio y de las Cuestiones en estudio.
- Tomo II** – *(Cinco fascículos, vendidos por separado.)*
- FASCÍCULO II.1 – Principios generales de tarificación – Tasación y contabilidad en los servicios internacionales de telecomunicaciones. Recomendaciones de la serie D (Comisión de Estudio III).
- FASCÍCULO II.2 – Servicio telefónico internacional – Explotación. Recomendaciones E.100 a E.323 (Comisión de Estudio II).
- FASCÍCULO II.3 – Servicio telefónico internacional – Gestión de la red, ingeniería de tráfico. Recomendaciones E.401 a E.600 (Comisión de Estudio II).
- FASCÍCULO II.4 – Servicios de telegrafía – Explotación y calidad de servicio. Recomendaciones F.1 a F.150 (Comisión de Estudio I).
- FASCÍCULO II.5 – Servicios de telemática – Explotación y calidad de servicio. Recomendaciones F.160 a F.350 (Comisión de Estudio I).
- Tomo III** – *(Cinco fascículos, vendidos por separado.)*
- FASCÍCULO III.1 – Características generales de las conexiones y circuitos telefónicos internacionales. Recomendaciones G.101 a G.181 (Comisiones de Estudio XV, XVI y CMBD).
- FASCÍCULO III.2 – Sistemas internacionales analógicos de portadoras. Características de los medios de transmisión. Recomendaciones G.211 a G.652 (Comisión de Estudio XV y CMBD).
- FASCÍCULO III.3 – Redes digitales – Sistemas de transmisión y equipos de multiplexación. Recomendaciones G.700 a G.956 (Comisiones de Estudio XV y XVIII).
- FASCÍCULO III.4 – Transmisión en línea de señales no telefónicas – Transmisión de señales radiofónicas y de televisión. Recomendaciones de las series H y J (Comisión de Estudio XV).
- FASCÍCULO III.5 – Red digital de servicios integrados (RDSI). Recomendaciones de la serie I (Comisión de Estudio XVIII).

Tomo IV – *(Cuatro fascículos, vendidos por separado.)*

- FASCÍCULO IV.1 – Mantenimiento: consideraciones generales, sistemas internacionales de transmisión, circuitos telefónicos internacionales. Recomendaciones M.10 a M.762 (Comisión de Estudio IV).
- FASCÍCULO IV.2 – Mantenimiento de circuitos internacionales de telegrafía armónica y de facsímil y de circuitos internacionales arrendados. Recomendaciones M.800 a M.1375 (Comisión de Estudio IV).
- FASCÍCULO IV.3 – Mantenimiento de circuitos internacionales para transmisiones radiofónicas y de televisión. Recomendaciones de la serie N (Comisión de Estudio IV).
- FASCÍCULO IV.4 – Especificaciones de los aparatos de medida. Recomendaciones de la serie O (Comisión de Estudio IV).

Tomo V – Calidad de transmisión telefónica. Recomendaciones de la serie P (Comisión de Estudio XII).

Tomo VI – *(Trece fascículos, vendidos por separado.)*

- FASCÍCULO VI.1 – Recomendaciones generales sobre la conmutación y la señalización telefónicas – Interfaz con el servicio móvil marítimo y el servicio móvil terrestre. Recomendaciones Q.1 a Q.118 bis (Comisión de Estudio XI).
- FASCÍCULO VI.2 – Especificaciones de los sistemas de señalización N.^{os} 4 y 5. Recomendaciones Q.120 a Q.180 (Comisión de Estudio XI).
- FASCÍCULO VI.3 – Especificaciones del sistema de señalización N.^o 6. Recomendaciones Q.251 a Q.300 (Comisión de Estudio XI).
- FASCÍCULO VI.4 – Especificaciones de los sistemas de señalización R1 y R2. Recomendaciones Q.310 a Q.490 (Comisión de Estudio XI).
- FASCÍCULO VI.5 – Centrales digitales de tránsito en redes digitales integradas y en redes mixtas analógico-digitales. Centrales digitales locales y combinadas. Recomendaciones Q.501 a Q.517 (Comisión de Estudio XI).
- FASCÍCULO VI.6 – Interfuncionamiento de los sistemas de señalización. Recomendaciones Q.601 a Q.685 (Comisión de Estudio XI).
- FASCÍCULO VI.7 – Especificaciones del sistema de señalización N.^o 7. Recomendaciones Q.701 a Q.714 (Comisión de Estudio XI).
- FASCÍCULO VI.8 – Especificaciones del sistema de señalización N.^o 7. Recomendaciones Q.721 a Q.795 (Comisión de Estudio XI).
- FASCÍCULO VI.9 – Sistema de señalización de acceso digital. Recomendaciones Q.920 a Q.931 (Comisión de Estudio XI).
- FASCÍCULO VI.10 – Lenguaje de especificación y descripción funcionales (LED). Recomendaciones Z.101 a Z.104 (Comisión de Estudio XI).
- FASCÍCULO VI.11 – Lenguaje de especificación y descripción funcionales (LED). Anexos a las Recomendaciones Z.101 a Z.104 (Comisión de Estudio XI).
- FASCÍCULO VI.12 – Lenguaje de alto nivel del CCITT (CHILL). Recomendación Z.200 (Comisión de Estudio XI).
- FASCÍCULO VI.13 – Lenguaje hombre-máquina (LHM). Recomendaciones Z.301 a Z.341 (Comisión de Estudio XI).

Tomo VII – *(Tres fascículos, vendidos por separado.)*

FASCÍCULO VII.1 – Transmisión telegráfica. Recomendaciones de la serie R (Comisión de Estudio IX). Equipos terminales para los servicios de telegrafía. Recomendaciones de la serie S (Comisión de Estudio IX).

FASCÍCULO VII.2 – Conmutación telegráfica. Recomendaciones de la serie U (Comisión de Estudio IX).

FASCÍCULO VII.3 – Equipos terminales y protocolos para los servicios de telemática. Recomendaciones de la serie T (Comisión de Estudio VIII).

Tomo VIII – *(Siete fascículos, vendidos por separado.)*

FASCÍCULO VIII.1 – Comunicación de datos por la red telefónica. Recomendaciones de la serie V (Comisión de Estudio XVII).

FASCÍCULO VIII.2 – Redes de comunicación de datos: servicios y facilidades. Recomendaciones X.1 a X.15 (Comisión de Estudio VII).

FASCÍCULO VIII.3 – Redes de comunicación de datos: interfaces. Recomendaciones X.20 a X.32 (Comisión de Estudio VII).

FASCÍCULO VIII.4 – Redes de comunicación de datos: transmisión, señalización y conmutación, aspectos de redes, mantenimiento, disposiciones administrativas. Recomendaciones X.40 a X.181 (Comisión de Estudio VII).

FASCÍCULO VIII.5 – Redes de comunicación de datos: interconexión de sistemas abiertos (ISA), técnicas de descripción de sistemas. Recomendaciones X.200 a X.250 (Comisión de Estudio VII).

FASCÍCULO VIII.6 – Redes de comunicación de datos: interfuncionamiento entre redes, sistemas móviles de transmisión de datos. Recomendaciones X.300 a X.353 (Comisión de Estudio VII).

FASCÍCULO VIII.7 – Redes de comunicación de datos; sistemas de tratamiento de mensajes. Recomendaciones X.400 a X.430 (Comisión de Estudio VII).

Tomo IX – Protección contra las perturbaciones. Recomendaciones de la serie K (Comisión de Estudio V) – Construcción, instalación y protección de los cables y otros elementos de planta exterior. Recomendaciones de la serie L (Comisión de Estudio VI).

Tomo X – *(Dos fascículos, vendidos por separado.)*

FASCÍCULO X.1 – Términos y Definiciones.

FASCÍCULO X.2 – Índice del Libro Rojo.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

ÍNDICE DEL FASCÍCULO VIII.2 DEL LIBRO ROJO

Recomendaciones X.1 a X. 15

Redes de comunicación de datos

Servicios y facilidades

Rec. N.º		Página
A.20	Colaboración con las demás organizaciones internacionales en materia de transmisión de datos	3
SECCIÓN 1 – <i>Servicios y facilidades</i>		
X.1	Clases de servicio internacional de usuario en redes públicas de datos y en redes digitales de servicios integrados (RDSI)	5
X.2	Servicios de transmisión de datos y facilidades facultativas de usuario internacionales en redes públicas de datos	11
X.3	Facilidad de empaquetado/desempaquetado de datos (EDD) en una red pública de datos	17
X.4	Estructura general de las señales de código del Alfabeto Internacional N.º 5 para transmisiones de datos por redes públicas de datos	33
X.10	Categorías de acceso para el equipo terminal de datos (ETD) a los servicios públicos de transmisión de datos proporcionados por redes públicas de datos (RPD) y/o por las redes digitales de servicios integrados (RDSI) mediante adaptadores de terminal . .	35
X.15	Definiciones de términos relativos a las redes públicas de datos	44

NOTAS PRELIMINARES

1 Las Cuestiones asignadas a cada Comisión de Estudio para el periodo de estudios 1985-1988 figuran en la contribución N.º 1 de dicha Comisión.

2 En este fascículo, la expresión «Administración» se utiliza para designar, en forma abreviada, tanto una Administración de telecomunicaciones como una empresa privada de explotación de telecomunicaciones reconocida.

3 Los términos anexo y apéndice a las Recomendaciones de la serie X deberán interpretarse como sigue:

- el *anexo* a una Recomendación forma parte integrante de la misma;
- el *apéndice* a una Recomendación no forma parte integrante de la misma y tiene solamente por objeto proporcionar explicaciones o informaciones complementarias específicas a dicha Recomendación.

FASCÍCULO VIII.2

Recomendaciones X.1 a X.15

REDES DE COMUNICACIÓN DE DATOS

SERVICIOS Y FACILIDADES

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

PRINCIPIOS RECTORES EN LA COLABORACIÓN ENTRE EL CCITT
Y OTRAS ORGANIZACIONES INTERNACIONALES EN EL
ESTUDIO DE LA COMUNICACIÓN DE DATOS

Para mayor comodidad del lector, se reproduce a continuación
la Recomendación A.20, publicada también en el tomo I

Recomendación A.20

COLABORACIÓN CON LAS DEMÁS ORGANIZACIONES INTERNACIONALES
EN MATERIA DE TRANSMISIÓN DE DATOS

*(Ginebra, 1964; modificada en Mar del Plata, 1968;
Ginebra, 1972, 1976 y 1980, y Málaga-Torremolinos, 1984)*

El CCITT,

considerando

(a) que en el artículo 1 del acuerdo entre la Organización de las Naciones Unidas y la Unión Internacional de Telecomunicaciones, las Naciones Unidas reconocen a la Unión Internacional de Telecomunicaciones como la institución especializada encargada de adoptar, de conformidad con su Acta constitutiva, las medidas necesarias para el cumplimiento de las funciones señaladas en la misma;

(b) que el artículo 4 del *Convenio Internacional de Telecomunicaciones* (Nairobi, 1982) declara que la Unión tiene por objeto:

«a) mantener y ampliar la cooperación internacional entre todos los Miembros de la Unión para el mejoramiento y el empleo racional de toda clase de telecomunicación, así como promover y proporcionar asistencia a los países en desarrollo en el campo de las telecomunicaciones;

b) favorecer el desarrollo de los medios técnicos y su más eficaz explotación, a fin de aumentar el rendimiento de los servicios de telecomunicaciones, acrecentar su empleo y generalizar lo más posible su utilización por el público;

c) armonizar los esfuerzos de las naciones para la consecución de estos fines;»

(c) que el artículo 40 del Convenio precisa que, a fin de contribuir a una completa coordinación internacional en materia de telecomunicaciones, la Unión colaborará con las organizaciones internacionales que tengan intereses y actividades conexos;

(d) que para el estudio de las transmisiones de datos, el CCITT deberá colaborar con las organizaciones de Normalización (ISO) y con la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI), y

(e) que esa colaboración deberá organizarse en forma que se evite toda duplicación de actividades y toda decisión a los principios anteriormente enunciados,

recomienda por unanimidad

que las normalizaciones internacionales para la transmisión de datos se establezcan teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

(1) Las normalizaciones relativas a los *canales de transmisión* corresponden evidentemente al CCITT, es decir, todas las cuestiones de transmisión de datos que exijan un conocimiento de las redes de telecomunicación o que puedan tener alguna influencia en esas redes.

(2) Las normalizaciones relativas a los equipos terminales de conversión de señales (modem) pertenecen al campo de actividades del CCITT; la normalización del interfaz entre el modem y los equipos terminales de datos deberán ser objeto de acuerdo entre el CCITT y la ISO o la CEI.

(3) Los dispositivos para la detección y(o) la corrección de errores deberán concebirse y realizarse en función:

- de la tasa de errores tolerable por parte del usuario;
- de las condiciones de transmisión en línea;
- del código, que deberá satisfacer las exigencias del alfabeto de datos y los requisitos de la protección contra errores, (de modo que el rendimiento sea adecuado para el usuario) junto con la señalización necesaria (sincronismo, señales de repetición, etc).

La normalización de estos dispositivos quizás no corresponda enteramente al campo de actividades del CCITT pero éste tiene un interés primordial en ella.

(4) El alfabeto (tal como figura definido en el fascículo X.1, Términos y Definiciones) es la «tabla de correspondencia entre un conjunto convencional de caracteres y las señales que los representan».

El CCITT y la ISO han llegado a un acuerdo sobre un alfabeto de uso general (pero no exclusivo) para las transmisiones de datos y de mensajes, y han normalizado un alfabeto común que se conoce con el nombre de Alfabeto Internacional N.º 5 (Recomendación T.50 del CCITT y Norma ISO 646-1983, *Information processing – Seven-bit coded character set for information interchange*).

Ambas organizaciones deberán proseguir el estudio en común de algunos caracteres de control de ese alfabeto.

(5) El código (tal como figura definido en el fascículo X.1, Términos y Definiciones) es el «repertorio de reglas y convenciones para formar, transmitir, recibir y tratar las señales telegráficas que intervengan en los bloques». Así pues, la codificación consiste en la transformación de la estructura de las señales del alfabeto para tener en cuenta métodos de sincronismo e introducir la redundancia siguiendo el sistema de control de errores. Aunque en este campo la decisión no pertenezca solamente al CCITT, nada debiera decidirse sin su concurso, dadas las posibles restricciones que las condiciones de transmisión y de conmutación pueden imponer a la codificación.

En el caso de utilización de la red general con conmutación (telefónica o télex) y cuando los dispositivos de protección contra errores estén sometidos a limitaciones (señales de conmutación – secuencias reservadas) incumbe de hecho al CCITT proceder a las normalizaciones necesarias, con la colaboración de los demás organismos.

(6) Los límites que se han de observar en lo que respecta a la calidad de la transmisión del trayecto de transmisión (modem inclusive), son de la competencia del CCITT; los límites relativos a la calidad de transmisión del equipo transmisor y al margen de los terminales de datos (que dependen de los aparatos terminales y de los límites del trayecto de transmisión) deberán fijarlos de común acuerdo la ISO y el CCITT.

(7) En cualquier caso, únicamente el CCITT puede fijar los modos de operación manuales y automáticos para el establecimiento, retención y liberación de las llamadas para comunicaciones de datos cuando se utilice la red general con conmutación, comprendidos los tipos y formas de las señales que se han de intercambiar en el interfaz del equipo terminal de datos y el equipo de terminación del circuito de datos.

(8) Cuando se trate de una red pública de datos, incumbe al CCITT formular las Recomendaciones pertinentes. Cuando estas Recomendaciones tengan importancia para el diseño y las características fundamentales de sistemas de proceso de datos y equipo de oficina [normalmente, para los equipos terminales de datos (ETD)], deberán ser objeto de consulta entre el CCITT y la ISO, y, en algunos casos, puede ser deseable un acuerdo entre ambos. Asimismo, cuando la ISO esté en trámites de elaborar o modificar normas que puedan influir en la compatibilidad con la red pública de datos, deberá consultar con el CCITT.

SECCIÓN 1

SERVICIOS Y FACILIDADES

Recomendación X.1

CLASES DE SERVICIO INTERNACIONAL DE USUARIO EN REDES PÚBLICAS DE DATOS Y EN REDES DIGITALES DE SERVICIOS INTEGRADOS (RDSI)

*(Ginebra, 1972: modificada en Ginebra, 1976, 1980,
y Málaga-Torremolinos, 1984)*

Prefacio

El establecimiento, en diferentes países, de redes públicas para la transmisión de datos y de redes digitales de servicios integrados (RDSI) hace necesario normalizar las clases de servicio de usuario. Una clase de servicio internacional de usuario es una categoría del servicio de transmisión de datos en la que la velocidad binaria, las velocidades de las señales de control de la llamada y los modos de explotación del equipo de datos están normalizados.

En las Recomendaciones de la serie V se normalizan ya velocidades binarias para la transmisión de datos por la red telefónica general y velocidades de modulación para modems. Sin embargo, esas velocidades no son necesariamente las más adecuadas para redes destinadas exclusivamente a la transmisión de datos.

Hay tres servicios públicos de transmisión de datos a saber, los servicios con conmutación de circuitos, con conmutación de paquetes y por circuitos arrendados.

El equipo terminal de datos (ETD) puede acceder por varios métodos a los servicios públicos de transmisión de datos. Estos métodos consisten en las conexiones directas y en diversas conexiones conmutadas a través de otras redes públicas. Para hacer posible la identificación del método de acceso además de la clase de servicio de usuario, la Recomendación X.10 define categorías de acceso.

No es obligatorio que las Administraciones proporcionen todas las clases de servicio de usuario que figuran en esta Recomendación.

El CCITT,

considerando

(a) la conveniencia de que velocidades binarias sean suficientes para satisfacer las necesidades de los usuarios;

(b) la necesidad de optimizar los costes del equipo terminal de datos (ETD), de la transmisión y de la conmutación para poder ofrecer un servicio global económico al usuario;

(c) las modalidades particulares de la explotación del equipo terminal de datos (ETD) de los usuarios;

(d) que los usuarios necesitan transferir información utilizando cualquier secuencia de bits y cualquier número de éstos, hasta cierto límite;

(e) que existe una relación mutua entre las necesidades de los usuarios, las limitaciones técnicas y la estructura tarifaria;

(f) que la Recomendación X.10 define las categorías de acceso del equipo terminal de datos (ETD) a los servicios públicos de transmisión de datos,

recomienda por unanimidad

que, para satisfacer de la mejor manera posible las necesidades de los usuarios relativas a la transmisión de datos por las redes públicas de datos y por las RDSI se definan clases de servicio internacional de usuario.

Estas clases de servicio internacional de usuario se indican en los siguientes cuadros:

CUADRO 1/X.1

**Clases de servicio internacional de usuario
en redes públicas de datos y RDSI**

(véanse las notas 1 a 17)

a) *Servicios de transmisión de datos con conmutación de circuitos o por circuitos arrendados para equipo terminal de datos que funciona en el modo arritmico y utiliza interfaces X.20 o X.20 bis (véase la nota 1).*

Clase de servicio de usuario	Velocidad binaria y estructura del código en la fase de transferencia de datos (véanse las notas 7 y 8)	Señales de control de la llamada en la fase de control de la llamada (véase la nota 6)
1	300 bit/s, 11* unidades/carácter, arritmica (véase la nota 2)	300 bit/s, Alfabeto Internacional N.º 5, 11 unidades/carácter, arritmica
2	50 a 200 bit/s, 7,5 a 11* unidades/carácter, arritmica (véanse las notas 3 y 5)	200 bit/s, Alfabeto Internacional N.º 5, 11 unidades/carácter, arritmica (véase la nota 4)

* Utilización de acuerdo con la Recomendación X.4.

b) *Servicios de transmisión de datos con conmutación de circuitos o por circuitos arrendados para equipo terminal de datos que funciona en el modo sincrónico y utiliza interfaces X.21 o X.21 bis.*

Clase de servicio de usuario	Velocidad binaria en la fase de transferencia de datos (véanse las notas 8 y 10)	Señales de control de la llamada en la fase de control de la llamada (véase la nota 9)
3	600 bit/s	600 bit/s, Alfabeto Internacional N.º 5
4	2 400 bit/s	2 400 bit/s, Alfabeto Internacional N.º 5
5	4 800 bit/s	4 800 bit/s, Alfabeto Internacional N.º 5
6	9 600 bit/s	9 600 bit/s, Alfabeto Internacional N.º 5
7	48 000 bit/s	48 000 bit/s, Alfabeto Internacional N.º 5

- c) *Servicio de transmisión de datos con conmutación de paquetes para equipo terminal de datos que funciona en el modo síncrono y utiliza el interfaz X.25 (véase la nota 11).*

Clase de servicio de usuario	Velocidad binaria (véase la nota 13)
8	2 400 bit/s
9	4 800 bit/s
10	9 600 bit/s
11	48 000 bit/s
12	1 200 bit/s (véase la nota 12)

- d) *Servicio de transmisión de datos con conmutación de paquetes para equipo terminal de datos que funciona en el modo arrítmico y utiliza el interfaz X.28 (véase la nota 11).*

Clase de servicio de usuario	Velocidad binaria y estructura de código
20	50 a 300 bit/s, 10 u 11 unidades/carácter
21	75/1 200 bit/s, 10 unidades/carácter (véanse las notas 14 y 15)
22	1 200 bit/s, 10 unidades/carácter (véanse las notas 16 y 17)

CUADRO 2/X.1

Clases de servicio internacional de usuario específicas de la RDSI

(véanse las notas 18 y 19)

Clases de servicio de usuario	Velocidad binaria	Requisitos de interfaz ETD/ETCD y señales de control de la llamada
30	64 kbit/s	Las señales de control de la llamada que se utilicen serán conformes a las definidas para la RDSI en el punto de referencia S. Durante un periodo transitorio pueden utilizarse interfaces conformes a las Recomendaciones X.21 y X.21 bis en el punto de referencia R. En este caso la señal de control de la llamada en el interfaz ETD/ETCD conforme a la Recomendación X.21 tendrá una velocidad binaria de 64 kbit/s en el punto de referencia R. Los puntos de referencia S y R están definidos en la Recomendación I.411

Nota 1 – No existe una clase de servicio internacional de usuario para la velocidad binaria de 50 bit/s, el modo de transmisión arritmico de 7,5 unidades/carácter con señales de selección de dirección y de progresión de la llamada a 50 bit/s, y el Alfabeto Telegráfico Internacional N.º 2. Sin embargo, varias Administraciones han indicado que su servicio télex (50 baudios, Alfabeto Telegráfico Internacional N.º 2) será ofrecido como uno de los muchos servicios cursados por su red pública de datos.

Nota 2 – Teniendo en cuenta la existencia de equipos terminales de datos que funcionan en el modo arritmico a la velocidad binaria de 300 bit/s y con una estructura de código de 10 unidades/carácter, algunas Administraciones han indicado que en sus redes públicas de datos se preverá el empleo de dichos terminales. Otras, sin embargo, han indicado que no pueden garantizar una transmisión aceptable en caso de conexión de dichos terminales a sus redes.

Nota 3 – La clase 2 permitirá emplear las velocidades binarias y estructuras de código siguientes en la fase de transferencia de datos:

- 50 bit/s (7,5 unidades/carácter)
- 100 bit/s (7,5 unidades/carácter)
- 110 bit/s (11 unidades/carácter)
- 134,5 bit/s (9 unidades/carácter)
- 200 bit/s (11 unidades/carácter)

Las señales de control de la llamada serán a 200 bit/s, Alfabeto Internacional N.º 5 (11 unidades/carácter) como se indica en la parte a) del cuadro 1/X.1.

Nota 4 – Algunas Administraciones han señalado que, para algunas de las velocidades binarias indicadas en la nota 3, se permitirá a los usuarios de la clase 2 emplear las mismas velocidades y estructuras de código, tanto para la transferencia de datos como para la selección de dirección, y recibir señales de progresión de la llamada a esas velocidades binarias y con esas estructuras de código. Cuando se utilice el Alfabeto Internacional N.º 5 para las señales de control de la llamada, se aplicarán las partes pertinentes de la Recomendación X.20.

Nota 5 – En el caso de la clase de servicio internacional de usuario 2, se señala que es posible que algunas redes públicas de datos no puedan impedir la conexión por conmutación de circuitos de dos equipos terminales que funcionen a velocidades binarias diferentes y con estructuras de código distintas.

Nota 6 – Aplicable únicamente en el servicio de transmisión de datos con conmutación de circuitos.

Nota 7 – La implantación de las clases de usuario 1 y 2 en la RDSI requiere estudios adicionales.

Nota 8 – Algunas Administraciones tienen previsto ofrecer un servicio asíncrono de conmutación de circuitos para los terminales que funcionan a las velocidades binarias de 600 bit/s, 1200 bit/s, 2400 bit/s, 4800 bit/s, 9600 bit/s, 10 unidades/carácter, arritmico en la fase de transferencia de datos, y respectivamente 600 bit/s, 1200 bit/s, 2400 bit/s, 4800 bit/s, 9600 bit/s, Alfabeto Internacional N.º 5, 10 unidades/carácter, arritmico en la fase de control de la llamada. Este servicio puede darse mediante canales soporte de redes síncronas.

Nota 9 – Aplicable únicamente en el servicio de transmisión de datos con conmutación de circuitos utilizando el interfaz X.21.

Nota 10 – La implantación de las clases de servicio de usuario 3 a 7 en la RDSI se asegura mediante un adaptador de terminal (de acuerdo con la Recomendación X.30). El concepto de la agrupación funcional de adaptadores de terminal está definido en la Recomendación I.411.

Nota 11 – El servicio de transmisión de datos con conmutación de paquetes permite la comunicación entre equipos terminales de datos X.25 y/o X.28 que funcionan a distintas velocidades binarias.

Nota 12 – La clase de servicio de usuario 12 se ofrece solamente a través de un acceso de red telefónica pública con conmutación (RTPC). También podría ofrecerse en el sistema de transmisión de datos del servicio marítimo por satélite.

Nota 13 – La implantación de las clases de servicio de usuario 8 a 11 en la RDSI se asegura mediante un adaptador de terminal (de acuerdo con la Recomendación X.31). El concepto de la agrupación funcional de adaptadores de terminal está definido en la Recomendación I.411. La implantación de la clase de servicio de usuario 12 en la RDSI requiere estudios adicionales.

Nota 14 – A 75 bit/s desde el ETD al ETCD y a 1200 bit/s desde el ETCD al ETD.

Nota 15 – No todas las Administraciones ofrecerán esta clase de servicio de usuario.

Nota 16 – La implantación de las clases de servicio de usuario 20 a 22 en la RDSI puede facilitarse por medio de un adaptador de terminal que ofrezca funciones EDD. Otros medios de implantar estas clases de servicio de usuario en la RDSI requieren estudios adicionales.

Nota 17 – Algunas Administraciones pueden ofrecer velocidades superiores.

Nota 18 – La clase 30 es válida tanto para conmutación de circuitos como para conmutación de paquetes.

Nota 19 – El servicio de transmisión de datos con conmutación de paquetes permite la comunicación entre equipos terminales en modo paquete de la RDSI que funcionan a 64 kbit/s (equipo terminal 1 de acuerdo con la Recomendación I.411) y equipos terminales de datos X.25 o X.28 que funcionan a diferentes velocidades binarias.

APÉNDICE I
(a la Recomendación X.1)

Lista de términos

Los términos citados a continuación figuran en la presente Recomendación. Cuando procede y se dispone de ellas, se incluyen las referencias a las Recomendaciones en las que dichos términos se encuentran definidos implícita o explícitamente.

A

Adaptador de terminal
cont. en X.1; impl. def. en X.31

C

Categoría de acceso
cont. en X.1; impl. def. en X.10

Clase de servicio de usuario
cont. en X.1; impl. def. en X.1; expl. def. en X.15

E

Equipo terminal 1
cont. en X.1; impl. def. en I.411

Equipo terminal de datos
cont. en X.1; expl. def. en X.15

F

Fase de control
cont. en X.1

Fase de transferencia
cont. en X.1

I

Interfaz
cont. en X.1; expl. def. en X.15

M

Modo arrítmico
cont. en X.1

Modo de funcionamiento del terminal
cont. en X.1; expl. def. en X.15

Modo síncrono
cont. en X.1

P

Punto de referencia R
cont. en X.1; impl. def. en I.411

Punto de referencia S
cont. en X.1; impl. def. en I.411

R

RDSI; red digital de servicios integrados
cont. en X.1

Red pública de datos
cont. en X.1; expl. def. en X.15

S

Señal de control de la llamada
cont. en X.1; expl. def. en X.15

Servicio de transmisión de datos
cont. en X.1; impl. def. en X.2; expl. def. en X.15

Servicio de transmisión de datos con conmutación de circuitos
cont. en X.1; expl. def. en X.15

Servicio de transmisión de datos con conmutación de paquetes
cont. en X.1; expl. def. en X.15

Servicio de transmisión de datos por circuitos arrendados
cont. en X.1; expl. def. en X.15

V

Velocidad binaria; velocidad de señalización de datos
cont. en X.1; expl. def. en X.15

Recomendación X.2

SERVICIOS DE TRANSMISIÓN DE DATOS Y FACILIDADES FACULTATIVAS DE USUARIO INTERNACIONALES EN REDES PÚBLICAS DE DATOS

(Ginebra, 1972; modificada en Ginebra, 1976, 1980,
y Málaga-Torremolinos, 1984)

El CCITT,

considerando

- (a) las clases de servicio internacionales de usuario y las categorías de acceso indicadas en las Recomendaciones X.1 y X.10;
- (b) la necesidad de normalizar los servicios de transmisión de datos y las facilidades facultativas de usuario en redes públicas de datos que deben proporcionarse internacionalmente;
- (c) la necesidad de normalizar otras facilidades facultativas de usuario que puedan ofrecer las Administraciones y utilizarse en el plano internacional;
- (d) las repercusiones que esas facilidades facultativas de usuario pueden tener en las estructuras tarifarias,

recomienda por unanimidad

- (1) que se normalicen las facilidades facultativas de usuario para cada una de las clases de servicio de usuario mencionadas en la Recomendación X.1 y para cada uno de los siguientes servicios:
 - i) servicios de transmisión de datos con conmutación de circuitos;
 - ii) servicios de transmisión de datos con conmutación de paquetes;
 - iii) servicios de transmisión de datos por circuitos arrendados;
- (2) las facilidades facultativas de usuario que deben proporcionarse internacionalmente son las indicadas en el cuadro 1/X.2. Algunas de ellas sólo son utilizables llamada por llamada, y otras pueden asignarse por un periodo contractual. En todos los casos, el usuario tiene la posibilidad de solicitar una facilidad facultativa de usuario determinada.

CUADRO 1/X.2

Servicio de transmisión de datos y facilidades facultativas de usuario internacionales en redes públicas de datos

a) Servicio de transmisión de datos con conmutación de circuitos (véanse las notas 1 y 2)

Facilidades facultativas de usuario (véase la nota 6)	Para todas las clases de servicio de usuario	
1. <i>Facilidades facultativas de usuario asignadas por un periodo contractual</i>		
1.1 Llamada directa	A	
1.2 Grupo cerrado de usuarios	E	
1.3 Grupo cerrado de usuarios con acceso de salida	A	
1.4 Grupo cerrado de usuarios con acceso de entrada	A	
1.5 Prohibición de llamadas entrantes en un grupo cerrado de usuarios	A	
1.6 Prohibición de llamadas salientes en un grupo cerrado de usuarios	A	
1.7 Identificación de la línea llamante	A	
1.8 Identificación de la línea llamada	A	
1.9 Grupo cerrado de usuarios bilateral	A	
1.10 Grupo cerrado de usuarios bilateral con acceso de salida	A	
1.11 Prohibición de llamadas entrantes	A	
1.12 Aceptación de cobro revertido	A	
1.13 Conexión cuando se libere	A	
1.14 Espera permitida	A	
1.15 Redireccionamiento de llamadas	A	
1.16 Registro/cancelación de parámetro de facilidad en línea	A	
1.17 Registro/cancelación de ETD inactivo	A	
1.18 Indicación de fecha y hora	A	
1.19 Grupo de búsqueda	A	
2. <i>Facilidades facultativas de usuario solicitadas por el ETD, llamada por llamada</i>		
2.1 Llamada directa	A	
2.2 Llamada con dirección abreviada	A	
2.3 Llamada a múltiples direcciones (véase la nota 7)	A	
2.4 Cobro revertido	A	
2.5 Elección de EPER	A	
2.6 Información de tarificación	A	
2.7 Identificación de la línea llamada	A	

b1) Servicio de transmisión de datos con conmutación de paquetes (véanse las notas 1, 2, 3 y 4)

Servicios	Clases de servicio de usuario	
	8 a 11	20 a 22
Servicio de llamadas virtuales	E	E
Servicio de circuitos virtuales permanentes (véase la nota 8)	E	UE

CUADRO 1/X.2 (cont.)

b2) Facilidades de redes de datos con conmutación de paquetes (véanse las notas 1 a 3 y 9)

Facilidades facultativas de usuario (véase la nota 6)	Clases de servicio de usuario			
	8 a 11		20 a 22 (véase la nota 5)	
	LLV	CVP	LLV	CVP
1. Facilidades facultativas de usuario asignadas por un periodo contractual				
1.1 Numeración secuencial extendida de paquetes (módulo 128) . . .	A	A	—	—
1.2 Tamaños de ventana por defecto no normalizados	A	A	—	—
1.3 Tamaños de paquetes por defecto no normalizados 16, 32, 64, 256, 512, 1024, 2048, 4096	A	A	UE	UE
1.4 Asignación de clases de caudal por defecto	A	A	UE	UE
1.5 Negociación de parámetros de control de flujo	E	—	UE	—
1.6 Negociación de la clase de caudal	E	—	UE	—
1.7 Retransmisión de paquetes	A	A	—	—
1.8 Prohibición de llamadas entrantes	E	—	A	—
1.9 Prohibición de llamadas salientes	E	—	A	—
1.10 Canal lógico unidireccional saliente	E	—	—	—
1.11 Canal lógico unidireccional entrante	A	—	—	—
1.12 Grupo cerrado de usuarios	E	—	E	—
1.13 Grupo cerrado de usuarios con acceso de salida	A	—	A	—
1.14 Grupo cerrado de usuarios con acceso de entrada	A	—	A	—
1.15 Prohibición de llamadas entrantes en un grupo cerrado de usuarios	A	—	A	—
1.16 Prohibición de llamadas salientes en un grupo cerrado de usuarios	A	—	A	—
1.17 Grupo cerrado de usuarios bilateral	A	—	A	—
1.18 Grupo cerrado de usuarios bilateral con acceso de salida	A	—	A	—
1.19 Aceptación de cobro revertido	A	—	A	—
1.20 Aceptación de selección rápida	E	—	UE	—
1.21 Procedimiento multienlace	A	A	—	—
1.22 Información de tarificación	A	—	A	—
1.23 Llamada directa	UE	—	A	—
1.24 Grupo de búsqueda	A	—	A	—
1.25 Registro/cancelación de facilidad en línea	A	—	UE	—
1.26 Modificación del bit D	A	A	UE	—
1.27 Prohibición de tarificación local	A	—	UE	—
1.28 Redireccionamiento de llamadas	A	—	UE	—
1.29 Identificación de usuario de la red	A	—	A	—
1.30 Numeración secuencial de trama extendida	A	A	—	—
1.31 Elección de EPER	A	—	A	—
2. Facilidades facultativas de usuario solicitadas llamada por llamada				
2.1 Elección de grupo cerrado de usuarios	E	—	E	—
2.2 Elección de grupo cerrado de usuarios bilateral	A	—	UE	—
2.3 Cobro revertido	A	—	A	—
2.4 Elección de EPER	A	—	A	—
2.5 Negociación de parámetros de control de flujo	E	—	—	—
2.6 Selección rápida	E	—	UE	—
2.7 Negociación de la clase de caudal	E	—	—	—
2.8 Llamada de dirección abreviada	UE	—	A	—
2.9 Información de tarificación	A	—	A	—
2.10 Selección e indicación del retardo de tránsito (véase la nota 10) .	E	—	—	—
2.11 Notificación de redireccionamiento de llamada	A	—	UE	—
2.12 Notificación de modificación de la dirección de la línea llamada	A	—	UE	—
2.13 Identificación de usuario de red	A	—	A	—
2.14 Grupo cerrado de usuarios con selección de acceso de salida . . .	A	—	UE	—

CUADRO 1/X.2 (fin)

c) Servicio de transmisión de datos por circuitos arrendados (véase la nota 1)

Facilidades de usuario facultativas (véase la nota 6)	Clases de servicio de usuario	
	1 y 2	3 a 7
1. Punto a punto	E	E
2. Multipunto		
2.1 Multipunto centralizado	A	A
2.2 Multipunto descentralizado	A	A
2.3 Difusión	A	A

E : servicio o facilidad esencial de usuario que debe proporcionarse internacionalmente

A : servicio o facilidad adicional de usuario que puede proporcionarse en ciertas redes públicas de datos y también internacionalmente

UE : para ulterior estudio

- : no aplicable

DG : aplicable cuando se utiliza el servicio de datagramas

LLV : aplicable cuando se utiliza el servicio de llamadas virtuales

CVP : aplicable cuando se utiliza el servicio de circuitos virtuales permanentes

Nota 1 – La Recomendación X.10 define las diversas categorías de acceso a los servicios públicos de comunicación de datos.

Nota 2 – Ha de proseguirse el estudio de la cuestión del interfuncionamiento entre el servicio de transmisión de datos con conmutación de paquetes y con conmutación de circuitos.

Nota 3 – Se supone en la parte b) del cuadro 1/X.2 que todos los terminales están conectados directamente a una red con conmutación de paquetes, y pueden utilizar uno o más servicios de la misma (p.e. llamada virtual, circuito virtual permanente). Ha de proseguirse el estudio del caso de terminales no conectados directamente a la red con conmutación de paquetes.

Nota 4 – Ha de proseguirse el estudio de los «servicios sin conexión» (véase la nueva Cuestión 1A/VII).

Nota 5 – Se supone el uso de una facilidad EDD para el servicio de llamadas virtuales (véase la Recomendación X.3). Debe proseguirse el estudio de su aplicabilidad al servicio de circuitos virtuales permanentes.

Nota 6 – Las facilidades facultativas de usuario mencionadas en este cuadro se aplican a las facilidades solicitadas por el ETD llamada por llamada y a las que se proporcionan por un periodo contractual.

Nota 7 – Esta facilidad facultativa de usuario permite también al usuario solicitar el establecimiento de una de las siguientes configuraciones punto a multipunto: multipunto centralizado, multipunto descentralizado o difusión.

Nota 8 – Este servicio puede no estar disponible para todas las conexiones internacionales, o para los servicios móviles marítimos. La aplicación internacional depende de acuerdos bilaterales. Ha de proseguirse el estudio de la aplicación internacional generalizada.

Nota 9 – El interfaz de la Recomendación X.25 tiene propiedades peculiares (p.ej. la posibilidad de enviar una extensión de dirección), que pueden utilizarse de extremo a extremo por los usuarios para proporcionar un servicio de red ISA completo. La Recomendación X.25 describe dichas propiedades que se denominan «facilidades de ETD». (Véase el anexo H de la Recomendación X.25.)

Nota 10 – Se señala a la atención de los usuarios que tal facilidad se puede realizar con diferentes horarios, según las condiciones nacionales.

APÉNDICE I

(a la Recomendación X.2)

Lista de términos

Los términos citados a continuación figuran en la presente Recomendación. Cuando procede y se dispone de ellas, se incluyen las referencias a las Recomendaciones en las que dichos términos se encuentran definidos implícita o explícitamente.

A

- Aceptación de cobro revertido**
cont. en X.2; impl. def. en X.25
- Aceptación de selección rápida**
cont. en X.2; impl. def. en X.25
- Asignación de clases de caudal por defecto**
cont. en X.2; impl. def. en X.25

C

- Canal lógico unidireccional entrante**
cont. en X.2; impl. def. en X.25
- Canal lógico unidireccional saliente**
cont. en X.2; impl. def. en X.25
- Cobro revertido**
cont. en X.2; impl. def. en X.20, X.21, X.25
- Conexión cuando se libere**
cont. en X.2; impl. def. en X.300

D

- Difusión**
cont. en X.2

E

- Elección de EPER**
cont. en X.2; impl. def. en X.300
- Elección de grupo cerrado de usuarios**
cont. en X.2; impl. def. en X.300
- Elección de grupo cerrado de usuarios bilateral**
cont. en X.2; impl. def. en X.300
- Elección de grupo cerrado de usuarios con acceso de salida**
cont. en X.2; impl. def. en X.300

F

- Facilidad facultativa de usuario**
cont. en X.2; impl. def. en X.15

G

- Grupo cerrado de usuarios**
cont. en X.2; impl. def. en X.300
- Grupo cerrado de usuarios bilateral**
cont. en X.2; impl. def. en X.300
- Grupo cerrado de usuarios bilateral con acceso de salida**
cont. en X.2; impl. def. en X.300

- Grupo cerrado de usuarios con acceso de llegada**
cont. en X.2; impl. def. en X.300

- Grupo cerrado de usuarios con acceso de salida**
cont. en X.2; impl. def. en X.300

- Grupo de búsqueda**
cont. en X.2; impl. def. en X.300

I

- Identificación de la línea llamada**
cont. en X.2; impl. def. en X.300
- Identificación de la línea llamante**
cont. en X.2; impl. def. en X.300
- Identificación de usuario de red**
cont. en X.2; impl. def. en X.300
- Indicación de fecha y hora**
cont. en X.2; impl. def. en X.20, X.21
- Información de tarificación ; información de tasación**
cont. en X.2

LL

- Llamada a múltiples direcciones**
cont. en X.2; impl. def. en X.20, X.21
- Llamada con dirección abreviada**
cont. en X.2; impl. def. en X.20, X.21
- Llamada directa**
cont. en X.2; impl. def. en X.20, X.21

M

- Modificación del bit D**
cont. en X.2; impl. def. en X.25
- Multipunto**
cont. en X.2
- Multipunto centralizado**
cont. en X.2; impl. def. en X.21
- Multipunto descentralizado**
cont. en X.2

N

- Negociación de parámetros de control de flujo**
cont. en X.2; impl. def. en X.25
- Notificación de modificación de la dirección de la línea llamada**
cont. en X.2; impl. def. en X.300

Notificación del redireccionamiento de llamadas
cont. en X.2; impl. def. en X.300

Numeración secuencial de paquetes extendida
cont. en X.2; impl. def. en X.25

Numeración secuencial de trama extendida
cont. en X.2; impl. def. en X.25

P

Procedimiento multienlace
cont. en X.2; impl. def. en X.25

Prohibición de llamadas entrantes
cont. en X.2; impl. def. en X.300

Prohibición de llamadas entrantes en un grupo cerrado de usuarios
cont. en X.2; impl. def. en X.300

Prohibición de llamadas salientes
cont. en X.2; impl. def. en X.25

Prohibición de llamadas salientes en un grupo cerrado de usuarios
cont. en X.2; impl. def. en X.300

Prohibición de tarificación local
cont. en X.2

Punto a punto
cont. en X.2

R

Redireccionamiento de llamadas
cont. en X.2; impl. def. en X.300

Registro/cancelación de ETD inactivo
cont. en X.2; impl. def. en X.20, X.21

Registro/cancelación de parámetros de facilidad en línea
cont. en X.2

Registro de facilidad en línea
cont. en X.2

Retransmisión de paquetes
cont. en X.2; impl. def. en X.25

S

Selección rápida
cont. en X.2; impl. def. en X.25

Servicio de transmisión de datos
cont. en X.2; impl. def. en X.2

Servicio de transmisión de datos con conmutación de circuitos
cont. en X.2; impl. def. en X.15

Servicio de transmisión de datos con conmutación de paquetes
cont. en X.2; impl. def. en X.15

Servicio de transmisión de datos por circuitos arrendados
cont. en X.2; impl. def. en X.15

Servicio internacional de transmisión de datos
cont. en X.2; impl. def. en X.2

T

Tamaños de paquete por defecto no normalizados
cont. en X.2; impl. def. en X.25

Tamaños de ventana por defecto no normalizados
cont. en X.2; impl. def. en X.25

Recomendación X.3

FACILIDAD DE EMPAQUETADO/DESEMPAQUETADO DE DATOS (EDD) EN UNA RED PÚBLICA DE DATOS

(aprobada provisionalmente en Ginebra, 1977; modificada en Ginebra, 1980, y Málaga-Torremolinos, 1984)

Prefacio

El establecimiento en varios países de redes públicas de datos que proporcionan servicios de transmisión de datos con conmutación de paquetes hace surgir la necesidad de elaborar normas para facilitar el acceso desde la red telefónica pública, redes públicas de datos con conmutación de circuitos, y circuitos arrendados.

El CCITT,

considerando

(a) que las Recomendaciones X.1 y X.2 definen las clases de servicio de usuario y las facilidades de usuario en redes públicas de datos, la Recomendación X.96 define las señales de progresión de la llamada, la Recomendación X.29 define los procedimientos entre una facilidad de empaquetado/desempaquetado de datos (EDD) y un ETD de paquetes u otro EDD, la Recomendación X.28 define el interfaz ETD/ETCD para un ETD que funciona en el modo arrítmico (ETD arrítmico) con acceso al EDD;

(b) que los enlaces de control lógico para servicios de transmisión de datos con conmutación de paquetes se definen en la Recomendación X.92 y que en particular esta Recomendación permite la incorporación de un EDD;

(c) la urgente necesidad de permitir el interfuncionamiento entre un ETD arrítmico en una red telefónica pública con conmutación, una red pública de datos con conmutación, o un circuito arrendado y un ETD de paquetes u otro ETD arrítmico utilizando la facilidad de llamada virtual del servicio de datos con conmutación de paquetes;

(d) que los ETD arrítmicos transmitirán y recibirán información de control de red e información de usuario en forma de caracteres o de señales de corte;

(e) que los ETD de paquetes transmitirán y recibirán información de control de red e información de usuario en forma de paquetes de conformidad con la Recomendación X.25;

(f) que el ETD de paquetes no debe estar obligado a utilizar los procedimientos de control para funciones de EDD, pero que puede haber interés en que algunos ETD de paquetes controlen determinadas funciones del EDD,

recomienda por unanimidad

(1) que las funciones realizadas por el EDD para el ETD arrítmico, y sus características operacionales, sean las descritas en el § 1, *Descripción de las funciones básicas del EDD y de las funciones del EDD seleccionables por el usuario*;

(2) que el funcionamiento del EDD para el ETD arrítmico dependa de los posibles valores de variables internas denominadas parámetros EDD que se describen en el § 2, *Características de los parámetros EDD*;

(3) que los parámetros EDD para el ETD arrítmico y sus posibles valores sean los enumerados en el § 3, *Lista de parámetros EDD y valores posibles*;

(4) que las características EDD descritas en los § 1, 2 y 3 puedan ampliarse, en base a futuros estudios, con la finalidad de permitir el interfuncionamiento con otros ETD que funcionen en un modo diferente del modo paquete, pero que tampoco es el arrítmico.

1 Descripción de las funciones básicas del EDD y de las funciones del EDD seleccionables por el usuario

1.1 El EDD realiza un cierto número de funciones y presenta unas características operacionales. Algunas de las funciones permiten al ETD arrítmico o al ETD de paquetes (o EDD distante) o a ambos, configurar el EDD de tal manera que su funcionamiento se adapte a las características del ETD arrítmico, y posiblemente al tipo de aplicación.

1.2 El funcionamiento del EDD depende de los valores del conjunto de variables internas denominado parámetros EDD. Este conjunto de parámetros existe independientemente para cada ETD arrítmico. El valor vigente de cada parámetro EDD define las características operacionales de la función correspondiente.

1.3 *Funciones del EDD*

1.3.1 Son funciones básicas:

- el empaquetado de caracteres;
- el desempaquetado del campo de *datos de usuario*;
- el establecimiento y la liberación de llamadas virtuales, así como de procedimientos de reiniciación e interrupción;
- la generación de señales de servicio;
- un mecanismo para enviar paquetes cuando se den las condiciones debidas, por ejemplo, cuando un paquete esté completo o haya expirado un periodo de temporización de reposo;
- un mecanismo para transmitir, al ETD arrítmico, caracteres de datos, incluidos los elementos de arranque, parada y paridad según proceda;
- un mecanismo para el tratamiento de la señal de *corte* procedente del ETD arrítmico;
- la edición de las señales de *instrucción EDD*;
- un mecanismo para establecer y leer el valor vigente de parámetros EDD.

1.3.2 Son funciones facultativas:

- un mecanismo para la selección de un perfil normalizado;
- la detección automática de velocidad de datos, código, paridad y características operacionales;
- un mecanismo que permita al ETD distante pedir una llamada virtual entre el ETD arrítmico y otro ETD.

1.4 *Funciones seleccionables por el usuario que puede proporcionar el EDD*

Los usuarios de ETD arrítmicos descritos en la Recomendación X.2 para las clases de servicio de usuario 20 a 22 pueden disponer de varias facilidades de red de datos con conmutación de paquetes bien por abono o llamada por llamada. Además pueden disponer de las siguientes características mediante abono:

- selección de un perfil inicial;
- tipo de modem, velocidad, código y paridad que ha de utilizar el EDD;
- otras características operacionales del ETD.

En estas Recomendaciones se establecen parámetros para funciones que conciernen a:

- la gestión del procedimiento entre el ETD arrítmico y el EDD;
- la gestión del empaquetado y desempaquetado de datos;
- un cierto número de funciones adicionales relacionadas con las características operacionales del ETD arrítmico.

El método para el control de estas funciones se especifica en la Recomendación X.28 para el ETD arrítmico, y en la Recomendación X.29 para el ETD de paquetes o para otro EDD.

En el cuadro 1/X.3 se muestran valores válidos y combinaciones de valores de parámetros EDD normalizados por el CCITT. Deberá proseguirse el estudio de otros valores y combinaciones de valores.

1.4.1 *Rellamada al EDD utilizando un carácter*

Esta función permite al ETD arrítmico iniciar un escape desde el estado *transferencia de datos* o desde el estado *conexión en curso* para enviar señales de *instrucción EDD*.

1.4.2 *Eco*

En virtud de esta función, el EDD, además de interpretar los caracteres recibidos del ETD arrítmico, los transmite al ETD arrítmico.

1.4.3 *Elección de caracteres de envío de datos*

Esta función permite el reconocimiento por el EDD de la elección de uno o más conjuntos de caracteres determinados recibidos del ETD arrítmico como una indicación para que efectúe el empaquetado y el envío de la secuencia completa de paquete como se indica en la Recomendación X.25.

1.4.4 Elección de la duración de la temporización de reposo

Esta función permite elegir la duración del intervalo entre caracteres sucesivos recibidos del ETD arrítmico, la cual, cuando sea rebasada, dará lugar a que el EDD termine el ensamblado de un paquete (empaquetado) y lo envíe como se indica en la Recomendación X.25.

1.4.5 Control de dispositivo auxiliar

Esta función permite el control de flujo entre el EDD y el ETD arrítmico. El EDD indica si está o no preparado para aceptar caracteres procedentes del ETD arrítmico transmitiendo caracteres especiales. Estos caracteres son los utilizados en el Alfabeto Internacional N.º 5 (AI N.º 5) para conmutar a cerrado y abierto un dispositivo auxiliar transmisor.

1.4.6 Control de señales de servicio EDD

Esta función permite al ETD arrítmico decidir si se transmiten o no señales de *servicio EDD* y en qué formato.

1.4.7 Elección de la operación que ha de efectuar el EDD al recibir una señal de corte

Esta función permite elegir la operación que ha de efectuar el EDD al recibir una señal de *corte* del ETD arrítmico.

1.4.8 Descartar salida

Esta función permite a un EDD, a petición, descartar el contenido de las secuencias de datos de usuario de un paquete o sea prescindir del desempaquetado y de la transmisión de dicho contenido al ETD arrítmico.

1.4.9 Relleno después del retroceso del carro

Esta función prevé la inserción automática por el EDD de caracteres de relleno, en el tren de caracteres transmitidos al ETD arrítmico después de un carácter de *retroceso del carro*. Esto permite al mecanismo impresor del ETD arrítmico realizar correctamente la función de retroceso del carro.

1.4.10 Nueva línea (o delimitación de la línea)

Esta función prevé la inserción automática por el EDD de los determinantes de formato apropiados en el tren de caracteres transmitidos al ETD arrítmico. Puede fijarse previamente el número máximo de caracteres gráficos por línea.

1.4.11 Control de flujo del EDD por el ETD arrítmico

Esta función permite el control de flujo entre el ETD arrítmico y el EDD. El ETD arrítmico indica si está o no preparado para aceptar caracteres procedentes del EDD transmitiendo caracteres especiales. Estos caracteres son los empleados en el AI N.º 5 para conmutar a cerrado y abierto un dispositivo transmisor auxiliar.

1.4.12 Inserción del cambio de renglón después del retroceso del carro

Esta función prevé la inserción automática por el EDD de un carácter de cambio de renglón en el tren de caracteres con destino a o procedente del ETD arrítmico después de la devolución en eco del carácter de retroceso del carro. Esta función sólo es aplicable en el estado *transferencia de datos*.

1.4.13 Relleno después del cambio de renglón

Esta función prevé la inserción automática por el EDD de caracteres de relleno en la cadena de caracteres transmitidos al ETD arrítmico después de un carácter de cambio de renglón. Esto permite al mecanismo impresor del ETD arrítmico realizar correctamente la función de cambio de renglón. Esta función sólo es aplicable en el estado *transferencia de datos*.

1.4.14 Edición

Esta función dota al EDD de las posibilidades de edición, de supresión de carácter, supresión de línea y presentación de línea en el estado de *instrucción EDD* y en el estado de *transferencia de datos* para los ETD arrítmicos. Durante el estado de *instrucción EDD*, la función de edición siempre está disponible.

1.4.15 *Señales de servicio EDD de edición*

Esta función permite al ETD arrítmico decidir si se transmiten o no señales de *servicio EDD* de edición y qué formato debe utilizarse.

1.4.16 *Máscara de eco*

Cuando se autoriza el eco (véase el § 1.4.2), esta función permite que ciertos conjuntos de uno o más caracteres definidos y escogidos, recibidos del ETD arrítmico, no se devuelvan en eco a este terminal.

1.4.17 *Tratamiento de la paridad*

Esta función permite al EDD verificar la paridad en el tren de datos desde el ETD arrítmico y/o establecer la paridad en el tren de datos hacia el ETD arrítmico.

1.4.18 *Espera de página*

Esta función permite al EDD suspender la transmisión de caracteres adicionales al ETD arrítmico después que le haya transmitido un número especificado de caracteres de cambio de renglón.

2 **Características de los parámetros EDD**

2.1 En esta Recomendación los parámetros se identifican por números decimales de referencia.

2.2 En esta Recomendación los posibles valores de los parámetros se representan por números decimales.

2.3 En las Recomendaciones X.28 y X.29 se describen procedimientos específicos para la iniciación, lectura y cambio de los valores de parámetros EDD.

2.4 *Determinación de los valores de los parámetros EDD*

2.4.1 *Valores iniciales de los parámetros EDD*

En la iniciación, el valor inicial de cada parámetro EDD se fija de acuerdo con un conjunto predeterminado de valores, denominado *perfil inicial normalizado*. En el cuadro 1/X.28 se dan precisiones a propósito de los valores iniciales de parámetros para los perfiles normalizados simple y transparente que han sido aprobados por el CCITT.

Las redes pueden ofrecer otros perfiles normalizados que proporcionan diferentes conjuntos predeterminados de valores para los parámetros EDD.

2.4.2 *Valores vigentes de parámetros EDD*

Los valores vigentes de parámetros EDD son los valores resultantes de posibles modificaciones efectuadas por el EDD, el ETD arrítmico y/o el ETD de paquetes (o el EDD distante).

3 **Lista de parámetros EDD y valores posibles**

Debe proseguirse el estudio de las restricciones relativas a las relaciones admisibles entre los valores de los diversos parámetros.

3.1 *Rellamada al EDD utilizando un carácter*

Referencia 1

Para este parámetro se pueden elegir los valores siguientes:

- | | |
|---|--|
| imposible | — se representa por el decimal 0; |
| posible por el carácter 1/0 (DLE) | — se representa por el decimal 1; |
| posible por un carácter gráfico definido por el usuario | — se representa por un número decimal del 32 al 126. |

Un carácter gráfico, definido por el usuario para escapar desde el estado *transferencia de datos* y relamar al EDD, es la representación binaria del valor decimal de acuerdo con la Recomendación T.50.

3.2 Eco

Referencia 2

Para este parámetro se pueden elegir los valores siguientes:

- sin eco – se representa por el decimal 0;
- eco – se representa por el decimal 1.

Observación – Si se aplica el parámetro 20, la selección de los caracteres que han de devolverse en eco depende del valor del parámetro 20.

3.3 Elección de caracteres de envío de datos

Referencia 3

Este parámetro se representa por la siguiente codificación de funciones básicas, cada una de las cuales tiene el valor decimal que se indica más abajo:

- sin carácter de envío de datos – se representa por el decimal 0;
- caracteres alfanuméricos (A-Z, a-z, 0-9) – se representa por el decimal 1;
- carácter CR – se representa por el decimal 2;
- caracteres ESC, BEL, ENQ, ACK – se representa por el decimal 4;
- caracteres DEL, CAN, DC2 – se representa por el decimal 8;
- caracteres ETX, EOT – se representa por el decimal 16;
- caracteres HT, LF, VT, FF – se representa por el decimal 32;
- todos los caracteres de las columnas 0 y 1 del Alfabeto Internacional N.º 5 no indicados más arriba – se representa por el decimal 64.

Observación – La representación decimal de cada valor de este parámetro permite la codificación para la representación de una sola función o combinación de funciones, véase el cuadro 1/X.3.

3.4 Elección de la duración de la temporización de reposo

Referencia 4

Para este parámetro se pueden elegir los valores siguientes:

- cualquier número de 0 a 255 – se representa por el número decimal correspondiente.

El valor 0 indica que no es necesario transmitir información durante el periodo de temporización; un valor entre 1 y 255 indica el valor del periodo de temporización en veinteaos de segundo.

Observación 1 – Algunas realizaciones de EDD pueden no ofrecer todos los valores posibles de duración de la temporización de reposo dentro de la gama elegible. En los casos en que el valor elegido no esté disponible, el EDD adoptará el valor superior disponible inmediato siguiente.

Observación 2 – El efecto de la duración de la temporización de reposo en el envío de datos puede estar sometido a limitaciones de control de flujo.

3.5 Control de dispositivo auxiliar

Referencia 5

Para este parámetro se pueden elegir los valores siguientes:

- sin utilización de X-CERRADO (DC1) y X-ABIERTO (DC3) – se representa por el decimal 0;
- utilización de X-CERRADO y X-ABIERTO (transferencia de datos) – se representa por el decimal 1;
- utilización de X-CERRADO y X-ABIERTO (transferencia de datos e instrucción) – se representa por el decimal 2.

3.6 Control de señales de servicio EDD

Referencia 6

El parámetro se representa por la siguiente codificación de funciones básicas, cada una de las cuales tiene el valor decimal que se indica más abajo:

no se transmiten señales de servicio al ETD arrítmico	– se representa por el decimal 0;
las señales de servicio distintas de la señal de <i>servicio EDD de sugerencia</i> se transmiten en el formato normalizado	– se representa por el decimal 1;
la señal de <i>servicio EDD de sugerencia</i> se transmite en el formato normalizado	– se representa por el decimal 4;
las señales de servicio EDD se transmiten en un formato que depende de la red	– se representa por un decimal del 8 al 15.

Observación – La representación decimal de cada valor de este parámetro permite la codificación para la representación de una sola función o combinación de funciones, véase el cuadro 1/X.3.

3.7 Elección de la operación que ha de efectuar el EDD al recibir una señal de corte procedente del ETD arrítmico

Referencia 7

Este parámetro se representa por la siguiente codificación de funciones básicas, cada una de las cuales tiene el valor decimal que se indica más abajo:

nada	– se representa por el decimal 0;
envío al ETD de paquetes o a otro EDD, de un paquete de <i>interrupción</i>	– se representa por el decimal 1;
reiniciación	– se representa por el decimal 2;
envío al ETD de paquetes o a otro EDD, de un mensaje <i>EDD de indicación de corte</i>	– se representa por el decimal 4;
escape desde el estado <i>transferencia de datos</i>	– se representa por el decimal 8;
descartar salida destinada al ETD arrítmico	– se representa por el decimal 16.

Observación – La representación decimal de cada valor de este parámetro permite la codificación para la representación de una sola función o una combinación de funciones, véase el cuadro 1/X.3.

3.8 Descartar salida

Referencia 8

Para este parámetro se pueden elegir los valores siguientes:

entrega normal de datos al ETD arrítmico	– se representa por el decimal 0;
descartar salida destinada al ETD arrítmico	– se representa por el decimal 1.

3.9 Relleno después del retroceso del carro

Referencia 9

Para este parámetro se pueden elegir los valores siguientes:

cualquier valor de 0 a 255	– se representa por el número decimal correspondiente.
----------------------------	--

Todo valor comprendido entre 0 y 255 indicará el número de caracteres de relleno que ha de generar el EDD después de transmitirse al ETD arrítmico un carácter de retroceso del carro.

Cuando el parámetro 9 tenga el valor 0, no habrá relleno sino que las señales de *servicio EDD* contendrán un número de caracteres de relleno que se ajustará a la velocidad de transmisión de datos del ETD arrítmico.

3.10 Nueva línea (o delimitación de la línea)

Referencia 10

Para este parámetro se pueden elegir los valores siguientes:

- | | |
|--|--|
| sin indicación de delimitación de la línea | – se representa por el decimal 0; |
| cualquier valor entre 1 y 255 | – se representa por el número decimal correspondiente. |

Todo valor comprendido entre 1 y 255 indicará el número de caracteres gráficos por línea que transmitirá el EDD sin insertar los determinantes de formato adecuados.

3.11 Velocidad binaria

Este parámetro es un parámetro de lectura solamente y no puede ser modificado por ninguno de los ETD. Permite al ETD de paquetes tener acceso a una característica del ETD arrítmico conocida por el EDD.

Referencia 11

Para este parámetro se pueden elegir los valores siguientes:

- | | |
|----------------|------------------------------------|
| 50 bit/s | – se representa por el decimal 10; |
| 75 bit/s | – se representa por el decimal 5; |
| 100 bit/s | – se representa por el decimal 9; |
| 110 bit/s | – se representa por el decimal 0; |
| 134,5 bit/s | – se representa por el decimal 1; |
| 150 bit/s | – se representa por el decimal 6; |
| 200 bit/s | – se representa por el decimal 8; |
| 300 bit/s | – se representa por el decimal 2; |
| 600 bit/s | – se representa por el decimal 4; |
| 1 200 bit/s | – se representa por el decimal 3; |
| 1 800 bit/s | – se representa por el decimal 7; |
| 75/1 200 bit/s | – se representa por el decimal 11; |
| 2 400 bit/s | – se representa por el decimal 12; |
| 4 800 bit/s | – se representa por el decimal 13; |
| 9 600 bit/s | – se representa por el decimal 14; |
| 19 200 bit/s | – se representa por el decimal 15; |
| 48 000 bit/s | – se representa por el decimal 16; |
| 56 000 bit/s | – se representa por el decimal 17; |
| 64 000 bit/s | – se representa por el decimal 18. |

Observación – Los valores implantados en cada EDD dependen de la gama de velocidades binarias de ETD con que se trabaja. La atribución de valores decimales a todas las velocidades conocidas tiene por objeto evitar la revisión de la Recomendación en el futuro.

3.12 Control de flujo del EDD por el ETD arrítmico

Referencia 12

Para este parámetro se pueden elegir los valores siguientes:

- | | |
|--|-----------------------------------|
| sin utilización de X-CERRADO (DC1) y X-ABIERTO (DC3) para control de flujo | – se representa por el decimal 0; |
| utilización de X-CERRADO y X-ABIERTO para control de flujo | – se representa por el decimal 1. |

3.13 *Inserción del cambio de renglón después del retroceso del carro*

Referencia 13

Este parámetro se representa por la siguiente codificación de funciones básicas, cada una de las cuales tiene el valor decimal que se indica más abajo:

- | | |
|---|-----------------------------------|
| sin inserción del cambio de renglón | – se representa por el decimal 0; |
| insertar el cambio de renglón después de cada retroceso del carro en la cadena de datos <i>hacia</i> el ETD arrítmico | – se representa por el decimal 1; |
| insertar el cambio de renglón después de cada retroceso del carro en la cadena de datos <i>desde</i> el ETD arrítmico | – se representa por el decimal 2; |
| insertar un cambio de renglón después de cada retroceso del carro en eco hacia el ETD arrítmico | – se representa por el decimal 4. |

Observación 1 – La representación decimal de cada valor de este parámetro permite la codificación para la representación de una sola función o una combinación de funciones, véase el cuadro 1/X.3.

Observación 2 – Esta función se aplica solamente en el estado *transferencia de datos*.

3.14 *Relleno después del cambio de renglón*

Referencia 14

Para este parámetro se pueden elegir los valores siguientes:

- | | |
|----------------------------|---|
| cualquier valor de 0 a 255 | – se representa por el número decimal respectivo. |
|----------------------------|---|

Todo valor comprendido entre 0 y 255 indicará el número de caracteres de relleno que ha de generar el EDD después de transmitirse un carácter de cambio de renglón al ETD arrítmico durante el estado *transferencia de datos*.

3.15 *Edición*

Referencia 15

Para este parámetro se pueden elegir los valores siguientes:

- | | |
|---|-----------------------------------|
| sin utilización de edición en el estado <i>transferencia de datos</i> | – se representa por el decimal 0; |
| utilización de edición en el estado <i>transferencia de datos</i> | – se representa por el decimal 1; |

La utilización del valor 1 suspende las siguientes operaciones del EDD:

- envío de datos en un paquete completo hasta que la memoria tampón de edición esté llena;
- envío de datos al expirar el periodo de temporización de reposo.

Observación – El valor del parámetro 4 no varía.

3.16 *Supresión de carácter*

Referencia 16

Para este parámetro se pueden elegir los valores siguientes:

- | | |
|--------------------------|---|
| un carácter del AI N.º 5 | – se representa por un número decimal del 0 al 127. |
|--------------------------|---|

El carácter definido por el usuario para la supresión de carácter es la representación binaria del valor decimal de conformidad con la Recomendación T.50.

3.17 *Supresión de línea*

Referencia 17

Para este parámetro se pueden elegir los valores siguientes:

- | | |
|--------------------------|---|
| un carácter del AI N.º 5 | – se representa por un número decimal del 0 al 127. |
|--------------------------|---|

El carácter definido por el usuario para la supresión de línea es la representación binaria del valor decimal de conformidad con la Recomendación T.50.

3.18 Visualización de línea

Referencia 18

Para este parámetro se pueden elegir los valores siguientes:

un carácter del AI N.º 5 – se representa por un número decimal del 0 al 127.

El carácter definido por el usuario para la visualización de línea es la representación binaria del valor decimal de conformidad con la Recomendación T.50.

3.19 Señalización de servicio EDD de edición

Referencia 19

Para este parámetro se pueden elegir los valores siguientes:

sin señales de servicio EDD de edición – se representa por el decimal 0;

señales de servicio EDD de edición para terminales impresores – se representa por el decimal 1;

señales de servicio EDD de edición para terminales de visualización – se representa por el decimal 2;

señales de servicio EDD de edición que utilizan un carácter del AI N.º 5 – se representa por el decimal 8 y por un número decimal del 32 al 126.

Observación – Este parámetro no se aplica si el valor del parámetro 6 se pone a 0.

3.20 Máscara de eco

Referencia 20

Este parámetro se representa por la siguiente codificación de funciones básicas, cada una de las cuales tiene el valor decimal que se indica más abajo:

sin máscara de eco (se devuelven en eco todos los caracteres) – se representa por el decimal 0;

no se devuelve en eco el carácter CR – se representa por el decimal 1;

no se devuelve en eco el carácter LF – se representa por el decimal 2;

no se devuelven en eco los caracteres VT, HT, FF – se representa por el decimal 4;

no se devuelven en eco los caracteres BEL, BS – se representa por el decimal 8;

no se devuelven en eco los caracteres ESC, ENQ – se representa por el decimal 16;

no se devuelven en eco los caracteres ACK, NAK, STX, SOH, EOT, ETB, ETX – se representa por el decimal 32;

no se devuelven en eco los caracteres de edición designados por los parámetros 16, 17 y 18 – se representa por el decimal 64;

no se devuelve en eco ninguno de los demás caracteres de las columnas 0 y 1 del AI N.º 5 no indicados más arriba, ni el carácter DEL – se representa por el decimal 128.

Observación 1 – La representación decimal de los distintos valores de este parámetro hace posible que la codificación represente una sola función o una combinación de funciones; véase el cuadro 1/X.3.

Observación 2 – Si el parámetro 5, el 12 o el 22 está puesto a un valor distinto de cero, los estados X-CERRADO y X-ABIERTO no se devuelven en eco.

Observación 3 – El carácter rellamada al EDD especificado por el valor del parámetro 1 no se devuelve en eco.

Observación 4 – Para que un carácter no se devuelva en eco sólo es necesario que esté especificado por un solo valor del parámetro 20.

Observación 5 – Este parámetro se aplica solamente cuando el parámetro 2 está puesto a 1.

3.21 *Tratamiento de la paridad*

Referencia 21

Para este parámetro se pueden elegir los valores siguientes:

- sin verificación ni generación de la paridad — se representa por el decimal 0;
- verificación de la paridad — se representa por el decimal 1;
- generación de la paridad — se representa por el decimal 2.

Observación — La representación decimal de cada valor de este parámetro hace posible que la codificación represente una sola función o una combinación de funciones, véase el cuadro 1/X.3.

3.22 *Espera de página*

Referencia 22

Para este parámetro se pueden elegir los valores siguientes:

- imposibilidad de espera de página — se representa por el decimal 0;
- condición de espera de página después que el EDD envía n caracteres de cambio de renglón al ETD arrítmico — se representa por un número decimal del 1 al 255.

CUADRO 1/X.3

Posibles valores y combinaciones de valores de los parámetros EDD

(véase la nota 1)

Número de referencia de parámetro	Descripción de parámetro	Posibles valores elegibles		Significado de parámetro EDD	Observaciones
		Obligatorio	Facultativo (véase la nota 2)		
1	Rellamada al EDD utilizando un carácter (E)	0 1	32 à 126	Imposible Carácter DLE Posible, empleando un carácter gráfico definido por el usuario	
2	Eco (E)	0 1		Sin eco Eco	
3	Elección de carácter(es) de envío de datos (E)	0 2 126	6 18	Sin carácter(es) de <i>envío de datos</i> Carácter CR Caracteres CR, ESC, BEL, ENQ, ACK Caracteres CR, EOT, ETX Todos los caracteres de las columnas 0 y 1 y carácter DEL	Valor formado por la combinación (2+4) Valor formado por la combinación (2+16) Valor formado por la combinación (2+4+8+16+32+64)
4	Elección de la duración de la temporización de reposo (E)	0 20 255	1 a 19 21 a 254	Valor de la duración de la temporización de reposo en veinteavos de segundo	(nota 3)
5	Control de dispositivo auxiliar (E)	0 1	2	Sin utilización de X-CERRADO (DC1) y X-ABIERTO (DC3) Utilización de X-CERRADO y X-ABIERTO (transferencia de datos) Utilización de X-CERRADO y X-ABIERTO (transferencia de datos e instrucción)	
6	Control de señales de <i>servicio EDD</i> (E)	0 1	5 8 a 15	No se transmiten señales de <i>servicio EDD</i> al ETD arritmico Se transmiten señales de <i>servicio EDD</i> en el formato normalizado Se transmiten señales de <i>servicio EDD</i> y la señal de <i>servicio EDD de sugerencia</i> en el formato normalizado Se transmiten señales de <i>servicio EDD</i> en un formato que depende de la red	Valor formado por la combinación (1+4)

CUADRO 1/X.3 (cont.)

Número de referencia de parámetro	Descripción de parámetro	Posibles valores elegibles		Significado de parámetro EDD	Observaciones
		Obligatorio	Facultativo (véase la nota 2)		
7	Elección de la operación que ha de efectuar el EDD al recibir una señal de corte procedente del ETD aritmético (E)	0 2 8 21	1 5	Nada Interrupción Reiniciación Interrupción e indicación de corte Escape desde el estado <i>transferencia de datos</i> Descartar salida, interrupción e indicación de corte	Valor formado por la combinación (1+4) Valor formado por la combinación (1+4+16)
8	Descartar salida (E)	0 1		Entrega normal de datos Descartar salida	
9	Relleno después del retroceso del carro (CR) (E)	0 1 a 7	8 a 255	Sin relleno después del CR (véase la nota 4) Número de caracteres del relleno insertados después del CR	
10	Delimitación de la línea (E)	0 1 a 255		Sin indicación de delimitación de la línea Número de caracteres gráficos por línea	
11 (lectura solamente)	Velocidad binaria del ETD aritmético (E)	0 2	1 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18	110 bit/s 134,5 bit/s 300 bit/s 1 200 bit/s 600 bit/s 75 bit/s 150 bit/s 1 800 bit/s 200 bit/s 100 bit/s 50 bit/s 75/1 200 bit/s 2 400 bit/s 4 800 bit/s 9 600 bit/s 19 200 bit/s 48 000 bit/s 56 000 bit/s 64 000 bit/s	Los valores aplicados en cada EDD dependen de la gama de velocidades binarias de ETD con que se trabaja. La atribución de valores decimales a todas las velocidades conocidas tiene por objeto evitar la revisión de la Recomendación en el futuro
12	Control de flujo del EDD (E)	0 1		Sin utilización de X-CERRADO (DC1) y X-ABIERTO (DC3) para control de flujo Utilización de X-CERRADO (DC1) y X-ABIERTO (DC3) para control de flujo	

CUADRO 1/X.3 (cont.)

Número de referencia de parámetro	Descripción de parámetro	Posibles valores elegibles		Significado de parámetro EDD	Observaciones
		Obligatorio	Facultativo (véase la nota 2)		
13	Inserción del cambio de renglón después del retroceso del carro (A)	0		Sin inserción del cambio de renglón	
		1		Inserción del cambio de renglón después de la transmisión de CR hacia el ETD arritmico	
		4		Inserción del cambio de renglón después de la devolución en eco de CR hacia el ETD arritmico	
		5		Inserción del cambio de renglón después de la transmisión al ETD arritmico y después de la devolución en eco de CR	Combinación (1+4)
		6		Inserción del cambio de renglón en la cadena de datos después de CR desde el ETD arritmico y después de la devolución en eco de CR hacia el ETD arritmico	Combinación (2+4)
		7		Inserción del cambio de renglón en la cadena de datos hacia y desde el ETD arritmico y después de la devolución en eco de CR hacia el ETD arritmico.	Combinación (1+2+4)
					<i>Nota</i> – Aplicable sólo en el estado <i>transferencia de datos</i>
14	Relleno después del cambio de renglón (A)	0		Ausencia de relleno después del cambio	<i>Nota</i> – Aplicable solamente en el estado <i>transferencia de datos</i>
		1 a 7	8 a 255	Número de caracteres de relleno insertados después del cambio de renglón	
15 (véase la nota 5)	Edición (A)	0		No se emplea edición en el estado <i>transferencia de datos</i>	
		1		Se emplea edición en el estado <i>transferencia de datos</i>	
16 (véase la nota 5)	Supresión de carácter (A)	127	0 a 126	Un carácter del AI N.º 5 Carácter 7/15 (DEL)	
17 (véase la nota 5)	Supresión de línea (A)	24	0 a 23	Un carácter del AI N.º 5 Carácter 1/8 (CAN)	
			25 a 127	Un carácter del AI N.º 5	
18 (véase la nota 5)	Visualización de línea (A)	18	0 a 17	Un carácter del AI N.º 5 Carácter 1/2 (DC2)	
			19 a 127	Un carácter del AI N.º 5	

CUADRO 1/X.3 (fin)

Número de referencia de parámetro	Descripción de parámetro	Posibles valores elegibles		Significado de parámetro EDD	Observaciones
		Obligatorio	Facultativo (véase la nota 2)		
19 (véase la nota 5)	Señales de servicio EDD de edición (A)	1	0 2 8 32 a 126	Sin señales de servicio EDD de edición Señales de servicio EDD de edición para terminales impresores Señales de servicio EDD de edición para terminales de visualización Señales de servicio EDD de edición que utilizan un carácter del AI N.º 5	
20 (véanse las notas 6 y 7)	Máscara de eco (A)	0	1 2 4 8 16 32 64 128	Sin máscara de eco (todos los caracteres se devuelven en eco) No se devuelve en eco CR No se devuelve en eco LF No se devuelven en eco VT, HT, FF No se devuelven en eco BEL, BS No se devuelven en eco ESC, ENQ No se devuelven en eco ACK, NAK, STX, SOH, EOT, ETB, ETX No se devuelven en eco los caracteres de edición designados por los parámetros 16, 17, 18 No se devuelven en eco ninguno de los demás caracteres de las columnas 0 y 1 no indicados anteriormente, ni el carácter DEL	Los valores pueden formarse por combinación de valores básicos
21	Tratamiento de la paridad (A)	0	1 2 3	Sin verificación ni generación de la paridad Verificación de la paridad Generación de la paridad Verificación de la paridad y generación de la paridad	Valor formado por la combinación (1+2)
22	Espera de página (A)	0 23	1 a 22 24 a 255	No es posible la espera de página Número de caracteres de cambio de renglón considerados por el EDD para la función espera de página	

E: un parámetro esencial que debe estar disponible internacionalmente

A: un parámetro adicional que puede estar disponible en ciertas redes de datos y también internacionalmente

Nota 1 – Deberán ser objeto de ulterior estudio otros valores y posibles combinaciones de valores.

Nota 2 – Estos valores de parámetro permiten facilidades de usuario adicionales que no se proporcionan necesariamente en todos los EDD.

Nota 3 – Algunas realizaciones de EDD pueden no ofrecer todos los valores posibles de duración de la temporización de reposo dentro de la gama elegible. En los casos en que el valor elegido no esté disponible, el EDD adoptará el valor superior disponible inmediato siguiente.

Nota 4 – No hay relleno después de CR, aunque las señales de *servicio EDD* contendrán cierto número de caracteres de relleno según la velocidad binaria del ETD arritmico.

Nota 5 – Cuando se aplica el parámetro 15, los valores de los parámetros 16, 17, 18 y 19 son, o bien valores por defecto o bien seleccionables en la gama facultativa indicada. La función de edición se proporciona durante el estado *instrucción EDD*, independientemente de que se aplique o no el parámetro 15. Si se aplican los parámetros 16, 17, 18 y 19, los caracteres de edición y las señales de *servicio EDD* durante el estado *instrucción EDD* se definen mediante los valores apropiados de esos parámetros. Si no se utilizan los parámetros 16, 17, 18 y 19 se aplican valores por defecto para las funciones de estos parámetros al estado *instrucción EDD*.

Nota 6 – Este parámetro no se aplica si el parámetro 2 está puesto a cero.

Nota 7 – Si el parámetro 5, el 12 o el 22 está puesto a un valor distinto de cero, los estados X-CERRADO y X-ABIERTO no se devuelven en eco.

APÉNDICE I

(a la Recomendación X.3)

Lista de términos

Los términos citados a continuación figuran en la presente Recomendación. Cuando procede y se dispone de ellas, se incluyen las referencias a las Recomendaciones en las que dichos términos se encuentran definidos implícita o explícitamente.

C

Control de dispositivo auxiliar
cont. en X.3; impl. def. en X.3

Control de flujo del EDD
cont. en X.3; impl. def. en X.3

Control de señales de servicio EDD
cont. en X.3; impl. def. en X.3

D

Descartar salida
cont. en X.3; impl. def. en X.3

Desempaquetado; desensamblado de paquetes
cont. en X.3; impl. def. en X.3

E

Eco
cont. en X.3; impl. def. en X.3

Edición
cont. en X.3; impl. def. en X.3

Elección de carácter(es) de envío de datos
cont. en X.3; impl. def. en X.3

Elección de la duración de la temporización de reposo
cont. en X.3; impl. def. en X.3

Empaquetado de caracteres; ensamblado de caracteres
cont. en X.3; impl. def. en X.3

Empaquetado/desempaquetado de datos; ensamblado/desensamblado de paquetes
cont. en X.3; impl. def. en X.3

Espera de página
cont. en X.3; impl. def. en X.3

ETD arrítmico; ETD en modo arrítmico
cont. en X.3; impl. def. en X.3

ETD de paquetes; ETD en modo paquete
cont. en X.3; impl. def. en X.3

F

Funciones básicas
cont. en X.3; impl. def. en X.3

Funciones seleccionables por el usuario
cont. en X.3; impl. def. en X.3

I

Información de control
cont. en X.3; impl. def. en X.3

Información de usuario
cont. en X.3; impl. def. en X.3

Inserción del cambio de renglón después de retroceso del carro

cont. en X.3; impl. def. en X.3

Instrucción EDD

cont. en X.3; impl. def. en X.3

M

Máscara de eco

cont. en X.3; impl. def. en X.3

N

Nueva línea; delimitación de la línea
cont. en X.3; impl. def. en X.3

P

Parámetros EDD

cont. en X.3; impl. def. en X.3

Perfil inicial

cont. en X.3; impl. def. en X.3

Perfiles normalizados

cont. en X.3; impl. def. en X.3

R

Rellamada al EDD

cont. en X.3; impl. def. en X.3

Relleno después del cambio de renglón; relleno después de nueva línea

cont. en X.3; impl. def. en X.3

Relleno después del retroceso del carro

cont. en X.3; impl. def. en X.3

S

Señal de corte

cont. en X.3; impl. def. en X.3

Supresión de carácter

cont. en X.3; impl. def. en X.3

Supresión de línea

cont. en X.3; impl. def. en X.3

T

Tratamiento de la paridad

cont. en X.3; impl. def. en X.3

V

Visualización de la línea

cont. en X.3; impl. def. en X.3

Recomendación X.4

ESTRUCTURA GENERAL DE LAS SEÑALES DE CÓDIGO DEL ALFABETO INTERNACIONAL N.º 5 PARA TRANSMISIONES DE DATOS POR REDES PÚBLICAS DE DATOS¹⁾

(Ginebra, 1976; modificada en Ginebra, 1980)

El CCITT,

I *considerando, en primer lugar*

el acuerdo concluido entre la Organización Internacional de Normalización (ISO) y el CCITT acerca de las principales características de un alfabeto de siete unidades de información (Alfabeto Internacional N.º 5) utilizable para la transmisión de datos y para las necesidades en materia de telecomunicaciones que no pueda satisfacer el actual Alfabeto Telegráfico Internacional N.º 2 de cinco unidades;

el interés que presenta, tanto para los usuarios como para los servicios de telecomunicaciones, un acuerdo sobre el orden cronológico de transmisión de los bits en el funcionamiento serie,

recomienda

que el número convencional de rango de la unidad en el cuadro alfabético de combinaciones corresponda al orden cronológico de transmisión en el funcionamiento serie por los canales de telecomunicaciones;

que, cuando ese rango represente en la combinación el orden del bit en la numeración binaria, los bits se transmitan en serie siendo el primer bit el de orden inferior;

que la significación numérica correspondiente a cada unidad de información considerada aisladamente sea la de la cifra:

0 para una unidad correspondiente al estado A (trabajo = espacio), y

1 para una unidad correspondiente al estado Z (reposo = marca),

de conformidad con las definiciones de estos estados para un sistema bivalente;

II *considerando por otra parte*

la ventaja que presenta, en numerosos casos de transmisión de datos o de mensajes, la adición de una unidad suplementaria «de paridad» para que puedan detectarse los errores en las señales recibidas;

la posibilidad que ofrece esta adición para detectar anomalías en los equipos terminales;

la necesidad de reservar la posibilidad de efectuar esta adición durante la transmisión misma y después de transmitirse las siete unidades de información propiamente dichas,

recomienda

que las señales de código del Alfabeto Internacional N.º 5 para la transmisión de datos y de mensajes comprendan, por regla general, una unidad suplementaria «de paridad»;

que el rango de esa unidad y, por consiguiente, el orden cronológico de su transmisión en «serie», sea el octavo y último de la combinación;

III *considerando*

que, en los sistemas arrítmicos que utilizan aparatos electromecánicos, el margen de estos aparatos y la fiabilidad de la conexión aumentan considerablemente cuando se utiliza un elemento de parada correspondiente a la duración de dos intervalos unitarios de la modulación;

que, para los sistemas arrítmicos que utilizan el Alfabeto Internacional N.º 5 a las velocidades de modulación de 200 y 300 baudios, las Recomendaciones X.1 y S.31 especifican que los aparatos transmisores deben emplear un elemento de parada de, como mínimo, dos unidades de duración;

que la preferencia anteriormente expresada por un elemento de parada de dos unidades tiene en cuenta las necesidades de la transmisión en el caso de las redes públicas anisócronas de datos,

¹⁾ Véase la Recomendación V.4 para la transmisión de datos por la red telefónica pública.

recomienda

que, en los sistemas arrítmicos que utilicen las combinaciones del Alfabeto Internacional N.º 5 seguidas normalmente de una unidad de paridad, la primera unidad de información de la combinación transmitida vaya precedida de un elemento de arranque correspondiente al estado A (trabajo);

que la duración de este elemento de arranque sea la de un intervalo unitario, para la velocidad de modulación considerada, a la salida del transmisor;

que la combinación de siete unidades de información, completada normalmente con una unidad de paridad, vaya seguida de un elemento de parada correspondiente al estado Z (reposo);

que en las redes públicas anisócronas de datos, los equipos terminales de datos que utilicen el Alfabeto Internacional N.º 5 respeten las Recomendaciones X.1 y S.31 y empleen un elemento de parada de, como mínimo, dos unidades de duración;

que los receptores arrítmicos puedan recibir correctamente las señales arrítmicas provenientes de una fuente que tenga un ciclo nominal de 10 unidades (es decir, con un elemento de parada nominal de una unidad). Sin embargo, en ciertos equipos electromecánicos, cabe que los receptores sólo puedan recibir las señales correctamente cuando la duración del elemento de parada no sea inferior a una unidad (incluso en presencia de distorsión);

IV *considerando por último*

que el sentido de la unidad de paridad sólo puede ser el correspondiente a la paridad par en las cintas perforadas, debido en particular a la posibilidad de supresión (combinación 7/15 del alfabeto), que implica una perforación en todas las pistas;

que, en cambio, la paridad impar es indispensable en los equipos de transmisión que, para mantener el sincronismo, necesitan transiciones en las señales [cuando la combinación 1/6 (SYNC) del alfabeto no permite una solución económica],

recomienda

que la unidad de paridad de la señal corresponda a la paridad par en los enlaces o conexiones explotados según el principio del sistema arrítmico;

que esta paridad sea impar en los enlaces o conexiones explotados según el modo síncrono de extremo a extremo;

que se tomen medidas para invertir, en caso necesario, el sentido de la unidad de paridad a la entrada y a la salida de los aparatos síncronos conectados a aparatos que funcionen ya según el modo arrítmico o que reciban en cinta perforada;

que la detección de un carácter fuera de paridad puede representarse como sigue:

- a) por medio del carácter gráfico de signo de interrogación invertido o la representación de las mayúsculas SB, (véase la norma ISO 2047), siempre que estas letras ocupen la posición de un solo carácter en la pantalla o impresor y puedan haberse inscrito mediante una sola pulsación de tecla se reconoce que puede ser difícil obtener un carácter «SB» legible en algunos impresores de matriz o pantallas empleados para presentar los caracteres, o
- b) registrando el carácter 1/10 (SUB) en cinta magnética u otro medio de almacenamiento, cuando exista.

Cuando un carácter SUB esté presente en una transmisión recibida, o se presente a un ETD a través de un medio de almacenamiento, por ejemplo, cinta de papel, la reacción será la indicada en los puntos a) y b) precedentes.

Recomendación X.10

CATEGORÍAS DE ACCESO PARA EL EQUIPO TERMINAL DE DATOS (ETD) A LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE TRANSMISIÓN DE DATOS PROPORCIONADOS POR REDES PÚBLICAS DE DATOS (RPD) Y/O POR LAS REDES DIGITALES DE SERVICIOS INTEGRADOS (RDSI) MEDIANTE ADAPTADORES DE TERMINAL

(Málaga-Torremolinos, 1984)

El CCITT,

considerando

- (a) que en la Recomendación X.1 se definen las clases de servicios internacionales de usuario en las RPD y la RDSI;
- (b) que en la Recomendación X.2 se definen los servicios y facilidades internacionales de usuario en las RPD;
- (c) que en la Recomendación X.3 se define la facilidad de empaquetado/desempaquetado de datos (EDD) en redes públicas de datos con conmutación de paquetes;
- (d) que en la Recomendación I.411 se definen las configuraciones de referencia para el acceso a los servicios de la RDSI, incluyendo la agrupación funcional adaptador de terminal (AT);
- (e) que en las Recomendaciones I.200, X.30 (I.461) y X.31 (I.462) se definen los servicios de transmisión de datos con conmutación de circuitos y con conmutación de paquetes proporcionados por la RDSI por medio de adaptadores de terminal;
- (f) la conveniencia para los usuarios de que estén definidas las diversas posibilidades y requisitos para el acceso a los distintos servicios públicos de transmisión de datos,

recomienda por unanimidad

que las categorías de acceso de los equipos terminales de datos (ETD) a los servicios de transmisión de datos proporcionados por las RPD y por las RDSI mediante adaptadores de terminal sean los definidos en la presente Recomendación.

1 Campo de aplicación

En esta Recomendación se definen las diferentes categorías de acceso de equipos terminales de datos a los diferentes servicios de transmisión de datos proporcionados por redes públicas de datos (RPD) conforme se definen en la Recomendación X.2, y por las RDSI mediante adaptadores de terminal conforme se definen en las Recomendaciones I.200, X.30 (I.461) y X.31 (I.462), a saber:

- servicios de transmisión de datos con conmutación de circuitos;
- servicios de transmisión de datos con conmutación de paquetes;
- servicios de transmisión de datos por circuitos arrendados.

Las categorías de acceso que se describen en la presente Recomendación tienen en cuenta las conexiones directas (véase la observación) a las redes públicas de datos y a las RDSI, así como los diversos casos de acceso que implican interfuncionamiento con otras redes públicas. La presente Recomendación también recoge el acceso al servicio de transmisión de datos con conmutación de paquetes a través de la función EDD, tal como se define en la Recomendación X.3.

Observación – Las conexiones directas pueden ofrecerse por medio de circuitos arrendados o por circuitos de acceso especializados.

2 Consideraciones generales

El acceso de equipos terminales de datos a servicios de transmisión de datos puede lograrse mediante una de las dos maneras siguientes (véase la observación):

- a) por conexión directa del ETD a la red pública de datos, o a las RDSI, o
- b) por conexión conmutada del ETD a una RPD a través de una red pública intermedia de otro tipo (incluida una RPD, una RTPC o una RDSI), o
- c) por una conexión conmutada del ETD a una RDSI a través de un adaptador de terminal, vía una red pública intermedia de otro tipo.

Por ejemplo, los terminales en modo paquete pueden acceder al servicio público de transmisión de datos con conmutación de paquetes, en las clases de servicio de usuario 8 a 11, bien directamente o a través de una conexión conmutada. La conexión conmutada se establecerá usando una red de datos con conmutación de circuitos o una red pública telefónica con conmutación. En ambos casos, para acceder al servicio de transmisión de datos con conmutación de paquetes se requerirá una función de interfuncionamiento.

Observación – Las Administraciones no están obligadas a proporcionar todas las categorías de acceso incluidas en la presente Recomendación.

3 Categorías de acceso

El § 3.1 especifica las categorías de acceso a los servicios de transmisión de datos proporcionados por las RPD para el caso de conexión directa.

El § 3.2 especifica las categorías de acceso a los servicios de transmisión de datos proporcionados por las RPD para el caso de conexión conmutada.

El § 3.3 especifica las categorías de acceso a los servicios de transmisión de datos proporcionados por las RDSI a través de adaptadores de terminal para el caso de conexión directa.

El § 3.4 especifica las categorías de acceso a los servicios de transmisión de datos proporcionados por las RDSI a través de adaptadores de terminal para el caso de conexión conmutada.

3.1 *Conexión directa a los servicios de transmisión de datos proporcionados por las redes públicas de datos*

CUADRO 1/X.10

Conexión directa arrítmica a un servicio de transmisión de datos con conmutación de circuitos

(véanse las notas 1 y 2)

Categoría de acceso	Velocidad binaria	Requisitos del interfaz ETD/ETCD
A1 A2	50 a 200 bit/s 300 bit/s	Véanse las Recomendaciones X.20 y X.20 bis

CUADRO 2/X.10

Conexión directa síncrona a un servicio de transmisión de datos con conmutación de circuitos

(véase la nota 1)

Categoría de acceso	Velocidad binaria	Requisitos del interfaz ETD/ETCD
B1 B2 B3 B4 B5	600 bit/s 2 400 bit/s 4 800 bit/s 9 600 bit/s 48 000 bit/s	Véanse las Recomendaciones X.21 y X.21 bis

CUADRO 3/X.10

Conexión directa arrítmica a un servicio de transmisión de datos con conmutación de paquetes
(véanse las notas 1 y 3)

Categoría de acceso	Velocidad binaria	Requisitos del interfaz ETD/ETCD
C1	110 bit/s	Véase la Recomendación X.28
C2	200 bit/s	
C3	300 bit/s	
C4	1 200 bit/s	
C5	75/1 200 bit/s	

CUADRO 4/X.10

Conexión directa síncrona a un servicio de transmisión de datos con conmutación de paquetes
(véase la nota 1)

Categoría de acceso	Velocidad binaria	Requisitos del interfaz ETD/ETCD
D1	2 400 bit/s	Véase la Recomendación X.25
D2	4 800 bit/s	
D3	9 600 bit/s	
D4	48 000 bit/s	

CUADRO 5/X.10

Conexión directa arrítmica a un servicio de transmisión de datos por circuito arrendado
(véase la nota 2)

Categoría de acceso	Velocidad binaria	Requisitos del interfaz ETD/ETCD
E1	50 a 200 bit/s	Véanse las Recomendaciones X.20 y X.20 bis
E2	300 bit/s	

CUADRO 6/X.10

Conexión directa síncrona a un servicio de transmisión de datos por circuitos arrendados

Categoría de acceso	Velocidad binaria	Requisitos del interfaz ETD/ETCD
F1	600 bit/s	Véanse las Recomendaciones X.21 y X.21 bis
F2	2 400 bit/s	
F3	4 800 bit/s	
F4	9 600 bit/s	
F5	48 000 bit/s	

CUADRO 7/X.10

Conexión conmutada arritmica por medio de la RTPC a un servicio de transmisión de datos con conmutación de circuitos

Categoría de acceso	Velocidad binaria	Requisitos del interfaz ETD/ETCD
G1	300 bit/s	Véase la nota 4

CUADRO 8/X.10

Conexión conmutada arritmica por medio de un canal B de la RDSI a un servicio de transmisión de datos con conmutación de circuitos

Requiere estudios adicionales.

CUADRO 9/X.10

Conexión conmutada síncrona por medio de la RTPC a un servicio de transmisión de datos con conmutación de circuitos

Categoría de acceso	Velocidad binaria	Requisitos del interfaz ETD/ETCD
I1	600 bit/s	Véase la nota 4
I2	2 400 bit/s	
I3	4 800 bit/s	
I4	9 600 bit/s	

CUADRO 10/X.10

Conexión conmutada síncrona por medio de un canal B de la RDSI a un servicio de transmisión de datos con conmutación de circuitos

Categoría de acceso	Velocidad binaria	Requisitos del interfaz ETD/ETCD en el punto de referencia R
J1	600 bit/s	Véanse las Recomendaciones X.21, X.21 bis y X.30 (escenario de integración mínima)
J2	2 400 bit/s	
J3	4 800 bit/s	
J4	9 600 bit/s	
J5	48 000 bit/s	

CUADRO 11/X.10

**Conexión conmutada arritmica por medio de una RPDCC
a un servicio de transmisión de datos
con conmutación de paquetes**

Categoría de acceso	Velocidad binaria	Requisitos del interfaz ETD/ETCD
K1	300 bit/s	Véase la Recomendación X.28

CUADRO 12/X.10

**Conexión conmutada arritmica por medio de la RTPC
a un servicio de transmisión de datos con conmutación de paquetes
(véase la nota 3)**

Categoría de acceso	Velocidad binaria	Requisitos del interfaz ETD/ETCD
L1	110 bit/s	Véase la Recomendación X.28
L2	200 bit/s	
L3	300 bit/s	
L4	1 200 bit/s	
L5	75/1 200 bit/s	

CUADRO 13/X.10

**Conexión conmutada arritmica por medio de un canal B
de la RDSI a un servicio de transmisión de datos
con conmutación de paquetes**

Requiere estudios adicionales.

CUADRO 14/X.10

**Conexión conmutada sincrona por medio de una RPDCC
a un servicio de transmisión de datos con conmutación de paquetes**

Categoría de acceso	Velocidad binaria	Requisitos del interfaz ETD/ETCD
O1	2 400 bit/s	Véase la Recomendación X.32
O2	4 800 bit/s	
O3	9 600 bit/s	
O4	48 000 bit/s	

CUADRO 15/X.10

**Conexión conmutada sincrona por medio de la RTPC
a un servicio de transmisión de datos con conmutación de paquetes**

Categoría de acceso	Velocidad binaria	Requisitos del interfaz ETD/ETCD
P1	1 200 bit/s	Véase la Recomendación X.32
P2	2 400 bit/s	
P3	4 800 bit/s	
P4	9 600 bit/s	

CUADRO 16/X.10

**Acceso conmutado síncrono por medio de un canal B
de la RDSI a un servicio de transmisión de datos con conmutación de paquetes**
(véase la nota 5)

Categoría de acceso	Velocidad binaria	Requisitos del interfaz ETD/ETCD en el punto de referencia R
Q1 Q2 Q3 Q4	2 400 bit/s 4 800 bit/s 9 600 bit/s 48 000 bit/s	Véanse las Recomendaciones X.25 y X.31 (escenario de integración mínima)

3.3 *Conexión directa a los servicios de transmisión de datos proporcionados por las RDSI a través de adaptadores de terminal* (véase la nota 6)

CUADRO 17/X.10

Conexión directa síncrona a un servicio de transmisión de datos con conmutación de circuitos

Categoría de acceso	Velocidad binaria	Requisitos del interfaz ETD/ETCD en el punto de referencia R
S1 S2 S3 S4 S5 S6	600 bit/s 2 400 bit/s 4 800 bit/s 9 600 bit/s 48 000 bit/s 64 000 bit/s	Véanse las Recomendaciones X.21, X.21 bis y X.31 (escenario de integración máxima)

CUADRO 18/X.10

**Conexión directa síncrona a través del canal B
a un servicio de transmisión de datos con conmutación de paquetes**
(véase la nota 7)

Categoría de acceso	Velocidad binaria	Requisitos del interfaz ETD/ETCD en el punto de referencia R
T1 T2 T3 T4 T5	2 400 bit/s 4 800 bit/s 9 600 bit/s 48 000 bit/s 64 000 bit/s	Véanse las Recomendaciones X.25 y X.31 (escenario de integración máxima)

CUADRO 19/X.10

**Conexión directa síncrona a través del canal D
a un servicio de transmisión de datos con conmutación de paquetes**
(véase la nota 7)

Categoría de acceso	Velocidad binaria	Requisitos del interfaz ETD/ETCD en el punto de referencia R
U1	2 400 bit/s	Véanse las Recomendaciones X.25 y X.31
U2	4 800 bit/s	
U3	9 600 bit/s	
U4	48 000 bit/s (véase la nota 8)	
U5	64 000 bit/s (véase la nota 8)	

3.4 *Conexión conmutada a los servicios de transmisión de datos proporcionados por las RDSI a través de adaptadores de terminal (véase la nota 6)*

CUADRO 20/X.10

**Conexión conmutada arrítmica por medio de la RTPC
a un servicio de transmisión de datos con conmutación de paquetes**

Requiere estudios adicionales.

CUADRO 21/X.10

**Conexión conmutada síncrona por medio de una RPDCC
a un servicio de datos con conmutación de paquetes**

Requiere estudios adicionales.

CUADRO 22/X.10

**Conexión conmutada síncrona por medio de la RTPC
a un servicio de transmisión de datos con conmutación de paquetes**

Requiere estudios adicionales.

CUADRO 23/X.10

**Conexión conmutada síncrona por medio de un canal B
de la RDSI a un servicio de transmisión de datos
con conmutación de paquetes**
(véanse las notas 5 y 7)

Categoría de acceso	Velocidad binaria	Requisitos del interfaz ETD/ETCD en el punto de referencia R
Y1 Y2 Y3 Y4 Y5	2 400 bit/s 4 800 bit/s 9 600 bit/s 48 000 bit/s 64 000 bit/s	Véanse las Recomendaciones X.25 y X.31 (escenario de integración máxima)

Nota 1 – Las conexiones directas pueden ofrecerse por medio de circuitos arrendados o por circuitos de acceso especializados.

Nota 2 – Algunas Administraciones prevén ofrecer las categorías de acceso de 600 bit/s, 1200 bit/s, 2400 bit/s, 4800 bit/s y 9600 bit/s.

Nota 3 – Algunas Administraciones pueden ofrecer velocidades superiores.

Nota 4 – La(s) Recomendación(es) pertinente(s) de la serie X requiere(n) estudios adicionales.

Nota 5 – La armonización de las Recomendaciones X.31 y X.32 requiere estudios adicionales.

Nota 6 – Las implicaciones de tipos de canal distintos de B y D requieren estudios adicionales.

Nota 7 – El acceso a una velocidad binaria de 1200 bit/s requiere estudios adicionales.

Nota 8 – Para 64 kbit/s, el canal D únicamente.

APÉNDICE I

(a la Recomendación X.10)

Lista de términos

Los términos citados a continuación figuran en la presente Recomendación. Cuando procede y se dispone de ellas, se incluyen las referencias a las Recomendaciones en las que dichos términos se encuentran definidos implícita o explícitamente.

A

Adaptador de terminal
cont. en X.10; impl. def. en X.31

C

Categoría de acceso
cont. en X.10; expl. def. en X.15

Conexión conmutada
cont. en X.10

Conexión directa
cont. en X.10

E

**Empaquetado/desempaquetado de datos;
ensamblado/desensamblado de paquetes**
cont. en X.10; expl. def. en X.15

Equipo terminal de datos
cont. en X.10; expl. def. en X.15

Escenario de integración máxima
cont. en X.10; impl. def. en X.30, X.31

Escenario de integración mínima
cont. en X.10; impl. def. en X.30, X.31

I

Interfaz ETD/ETCD
cont. en X.10; expl. def. en X.15

Interfuncionamiento
cont. en X.10

P

Punto de referencia R
cont. en X.10; impl. def. en I.411

R

RDSI; red digital de servicios integrados
cont. en X.10

Red pública de datos
cont. en X.10; expl. def. en X.15

**RPDCC; red pública de datos con conmutación de
circuitos**
cont. en X.10

RTPC; red telefónica pública con conmutación
cont. en X.10

S

Servicio de transmisión de datos
cont. en X.10; impl. def. en X.2; expl. def. en X.15

**Servicio de transmisión de datos con conmutación de
circuitos**
cont. en X.10; expl. def. en X.15

**Servicio de transmisión de datos con conmutación de
paquetes**
cont. en X.10; expl. def. en X.15

**Servicio de transmisión de datos por circuitos
arrendados**
cont. en X.10; expl. def. en X.15

T

TE1; equipo terminal 1
cont. en X.10; impl. def. en I.411

V

Velocidad binaria; velocidad de señalización de datos
cont. en X.10; expl. def. en X.15

DEFINICIONES DE TÉRMINOS RELATIVOS A LAS REDES PÚBLICAS DE DATOS

(Ginebra, 1980; modificada en Málaga-Torremolinos, 1984)

Observación 1 — Para la preparación de esta Recomendación se han aplicado los siguientes principios:

- se incluyen los términos principales para fines de referencia,
- se ha evitado la repetición de definiciones que figuran en otras Recomendaciones;
- se ha identificado el origen de términos utilizados en Recomendaciones de la serie X.

Observación 2 — El § 1 contiene definiciones de términos de interés general.

Observación 3 — El § 2 contiene una lista, por orden alfabético, de los términos utilizados y definidos en las Recomendaciones de la serie X, identificándose las Recomendaciones en que se han utilizado y definido.

Observación 4 — Cabe señalar que existe igualmente un gran número de definiciones, aún en vigor, relativas a las redes públicas de datos y que se han publicado en el *Repertorio de definiciones de los términos empleados en las telecomunicaciones*, parte I (incluidos sus dos suplementos), en el Tomo VIII del *Libro Verde* y en el Tomo VIII.2 del *Libro Naranja*.

1 Definiciones de términos

1.1 acceso prohibido

E: acces barred

F: accès interdit

Estado en el cual no se permite al ETD llamante, efectuar una llamada al ETD identificado por las señales de *selección*.

1.2 difusión

E: broadcasting

F: service complémentaire de diffusion

Esta facilidad facultativa de usuario, permite al mismo establecer una conexión entre $(n + 1)$ ETD. Un ETD, denominado ETD director, transmite a los n ETD restantes, denominados ETD tributarios.

1.3 colisión de llamadas en el interfaz ETD/ETCD

E: call collision at the DTE/DCE interface

F: collision d'appel à l'interface ETTD/ETCD

Transmisión simultánea de una señal de *petición de llamada* desde el ETD y de una señal de *llamada entrante* desde el ETCD, de modo que ninguno de los equipos recibe la respuesta esperada.

1.4 establecimiento de la comunicación

E: call establishment

F: établissement de l'appel

Secuencia de sucesos que culmina en el establecimiento de una conexión de datos.

1.5 identificador de la llamada

E: call identifier

F: identificateur de communication

Servicio interredes que consiste en un identificativo asignado por la red de origen para cada llamada virtual total o parcialmente establecida y, que cuando se usa conjuntamente con la dirección del ETD llamante, identifica unívocamente la llamada virtual por un periodo de tiempo.

1.6 señal de progresión de la llamada

E: call progress signal

F: signal de progression de l'appel

Señal de *control de la llamada* transmitida desde el ETCD al ETD llamante para informar a éste de la progresión de una llamada, del motivo que impide establecer la comunicación o de cualquier otra condición de la red.

En los servicios con conmutación de paquetes, es una señal de control:

- enviada en el servicio de llamada virtual, para informar a los ETD llamante y llamado de los motivos de liberación de la comunicación;
- en el servicio de circuito virtual permanente, para informar a los ETD del motivo de haberse reiniciado el circuito virtual permanente;
- en el servicio de datagramas, para informar al ETD de origen sobre la entrega o no entrega de un datagrama determinado, o del funcionamiento general del interfaz o del servicio de datagramas ETD/ETCD.

Observación 1 – Véanse, en la Recomendación X.96, las definiciones específicas de señales de *progresión de la llamada*.

Observación 2 – El término *señal de servicio* puede considerarse sinónimo de *señal de progresión de la llamada*.

1.7 señal de petición de llamada

E: call request signal

F: signal de demande d'appel

En la fase de establecimiento de una comunicación, señal que indica al ETCD que el ETD desea hacer una llamada.

1.8 categoría de acceso

E: category of access

F: catégorie d'accès

Método según el cual un equipo terminal de datos puede tener acceso a servicios públicos de transmisión de datos cuyos requisitos de velocidad binaria y de interfaz ETD/ETCD están normalizados. Entre los métodos definidos están la conexión directa a redes públicas de datos o a redes digitales de servicios integrados y una diversidad de conexiones conmutadas dirigidas a dichas redes a través de otras redes públicas.

1.9 multipunto centralizado

E: centralized multipoint

F: service complémentaire de liaisons multipoints centralisées

Facilidad facultativa de usuario que permite a un ETD central transmitir datos simultáneamente a dos o más ETD distantes, y recibir los datos transmitidos por esos ETD distantes desde uno cada vez. Los datos transmitidos por un ETD distante no se entregan a otros ETD distantes.

1.10 alineación de caracteres

E: character alignment

F: alignement de caractères

Identificación de grupos de bits contiguos que constituyen caracteres.

1.11 servicio de transmisión de datos con conmutación de circuitos

E: circuit switched data transmission service

F: service de transmission de données à commutation de circuits

Servicio que requiere el establecimiento de una conexión de datos con conmutación de circuitos para poder transferir datos entre equipos terminales de datos.

1.15 **velocidad binaria; velocidad de señalización de datos**

E: data signalling rate

F: débit binaire

Velocidad global de señalización en el trayecto de transmisión de un sistema de transmisión de datos, expresada en forma normalizada como dígitos binarios (bits) por segundo.

Viene dada por:

$$\sum_{i=1}^m \frac{1}{T_i} \log_2 n_i$$

donde m es el número de canales en paralelo, T_i es el intervalo mínimo para el canal i -ésimo, expresado en segundos, y n_i es el número de estados significativos de la modulación en el canal i -ésimo.

Observación – En el caso de un solo canal (transmisión en serie), la sumatoria se reduce a $(1/T) \log_2 n$, si la modulación es bivalente ($n = 2$), viene dada por $1/T$.

En el caso de transmisión en paralelo con igual número de intervalos e igual número de estados significativos en cada canal, la velocidad binaria viene dada por la expresión $m(1/T) \log_2 n$ (m/T en el caso de una modulación bivalente).

1.16 **sumidero de datos**

E: data sink

F: puits de données

Unidad funcional que acepta datos transmitidos.

1.17 **fuelle de datos**

E: data source

F: source de données

Unidad funcional que origina datos para la transmisión.

1.18 **estación de datos**

E: data station

F: station de données

El equipo terminal de datos (ETD), el equipo de terminación del circuito de datos (ETCD) y cualquier equipo intermedio.

Observación 1 – Véase la figura 1/X.15.

Observación 2 – El ETD puede estar conectado directamente a un sistema de tratamiento de datos o ser parte integrante de éste.

1.19 **equipo terminal de datos (ETD)**

E: data terminal equipment (DTE)

F: équipement terminal de traitement de données (ETTD)

Parte de la estación de datos que actúa como fuente de datos, sumidero de datos, o como ambos.

Observación – Véase la figura 1/X.15.

1.20 **transferencia de datos**

E: data transfer

F: transfert de données

Resultado de la transmisión de señales de datos de una fuente de datos a un sumidero de datos.

1.21 velocidad de transferencia de datos

E: data transfer rate

F: rapidité de transfert de données

Número medio de bits, caracteres o bloques por unidad de tiempo que se transmiten entre equipos correspondientes en un sistema de transmisión de datos.

Observación 1 – Se expresa en bits, caracteres o bloques por segundo, minuto u hora.

Observación 2 – Se debe indicar los equipos correspondientes: modems o equipo intermedio, o fuente y sumidero.

1.22 transmisión de datos

E: data transmission

F: transmission de données

Acción de cursar datos, a través de un medio de telecomunicación, de un lugar en que son originados a otro en que son recibidos.

1.23 multipunto descentralizado

E: decentralized multipoint

F: service complémentaire de liaisons multipoints décentralisées

Facilidad facultativa de usuario que permite a éste establecer una conexión entre $(n + 1)$ ETD. Cada ETD puede transmitir hacia los otros n ETD y recibir de éstos.

1.24 código de diagnóstico de la Recomendación X.25

E: diagnostic code in Recommendation X.25

F: code de diagnostic dans la Recommandation X.25

Combinación única de símbolos, tal como el Alfabeto Internacional N.º 5 del CCITT, notación binaria o hexadecimal, utilizada para cursar información entre el ETD y el ETCD con el propósito de indicar errores, fallos, o incompatibilidades inherentes de un ETD con la red o con otro ETD.

1.25 ETD ocupado

E: DTE busy

F: ETTD occupé

Estado en el que el ETD no está disponible para aceptar otra llamada.

1.26 ETD no preparado controlado

E: DTE controlled not ready

F: ETTD non prêt commandé

Indica que, aunque el ETD está operativo, no puede temporalmente aceptar llamadas entrantes.

1.27 ETD no preparado no controlado

E: DTE uncontrolled not ready

F: ETTD non prêt automatique

Indica que el ETD no puede aceptar llamadas entrantes debido, en general, a condiciones anómalas de funcionamiento.

1.28 **interfaz ETD/ETCD**

E: DTE/DCE interface

F: interface ETTD/ETCD

Conjunto de reglas aplicadas a la frontera entre el equipo terminal de datos (ETD) y el equipo de terminación del circuito de datos (ETCD) de redes de comunicación de datos.

Observación – Este término se utilizará normalmente en el contexto de servicios de usuario proporcionados por conducto de una red de comunicación de datos. Según la naturaleza de los servicios de usuario, podrá comprender funciones de una o más capas.

1.29 **modo ecoplex**

E: echoplex mode

F: mode échoplex

Modo de funcionamiento en virtud del cual los caracteres transmitidos por un ETD son devueltos automáticamente a ese ETD desde un nodo especificado de la red.

1.30 **edición**

E: editing

F: édition

Función proporcionada por un EDD, que permite al usuario de un ETD arrítmico editar caracteres transmitidos al EDD antes de la intervención del EDD y/o la transmisión hacia adelante.

1.31 **control de flujo**

E: flow control

F: contrôle de flux

En comunicación de datos, control de la velocidad de transferencia de datos.

1.32 **selección/negociación e indicación de parámetros de control de flujo para el servicio de llamada virtual**

E: flow control parameter selection/negotiation and indication for virtual call service

F: sélection, négociation et indication de paramètres de contrôle de flux pour service de communication virtuelle

Facilidad de usuario para el servicio de llamada virtual que permite al ETD de paquetes, de las clases de servicio 8 a 11, elegir y negociar la longitud de paquete, el tamaño del paquete y de la ventana y el significado del *número secuencial de paquete en recepción* [P(R)], y al ETCD indicar el valor apropiado de cada parámetro al final de la fase de establecimiento de la comunicación.

1.33 **carácter inactivo**

E: inactive character

F: caractère inactif

Carácter enviado en la fase de transferencia de datos como relleno y que no representa información.

1.34 **interfaz**

E: interface

F: interface

Zona limítrofe compartida entre dos unidades funcionales y definida por características funcionales, características comunes de interconexión física, características de las señales y otras características, según proceda.

Observación – Este concepto presupone la especificación de la conexión de dos dispositivos que tienen funciones diferentes.

1.35 clase de servicio de usuario internacional

E: international user class of service

F: catégorie d'usagers du service international

Categoría de servicio público de transmisión de datos en una determinada red en la cual la velocidad binaria, las velocidades binarias de control y otros parámetros se especifican con relación a los servicios, los interfaces y el modo de funcionamiento de los terminales.

1.36 equipo intermedio

E: intermediate equipment

F: équipement intermédiaire

Equipo auxiliar que puede insertarse entre el equipo terminal de datos (ETD) y el equipo de conversión de señales para realizar ciertas funciones adicionales antes de la modulación o después de la demodulación.

1.37 servicio de transmisión de datos por circuitos arrendados

E: leased circuit data transmission service

F: service de location de circuits pour transmission de données

Servicio en el que uno o más circuitos de la red pública se ponen a disposición de un usuario o de un grupo de usuarios para su uso exclusivo.

Observación — Cuando sólo intervienen dos equipos de terminación del circuito de datos, se denomina facilidad punto a punto, y cuando intervienen más de dos, facilidad multipunto.

1.38 canal lógico

E: logical channel

F: voie logique

En la explotación en el modo paquete, medio de transmisión simultánea bidireccional a través de un *enlace de datos*, incluidos los canales de transmisión y de recepción asociados.

Observación 1 — Puede derivarse cierto número de canales lógicos de un *enlace de datos* por medio del entrelazado de paquetes.

Observación 2 — Pueden existir varios canales lógicos en un mismo *enlace de datos*.

1.39 interfaz múltiplex

E: multiplex interface

F: interface multiplex

Interfaz ETD/ETCD que cursa el tren de bits de cierto número de canales de abonado mediante multiplexación por división en el tiempo.

1.40 enlace multiplexado

E: multiplex link

F: liaison multiplex

Medio que permite a un ETD tener varios canales de acceso a la red de datos a través de un único circuito.

Observación — Se han identificado tres posibles métodos:

- a) entrelazado de paquetes,
- b) entrelazado de multibits (bytes),
- c) entrelazado de bits.

1.41 **velocidad de modulación**

E: modulation rate

F: rapidité de modulation

Inversa de la medida del intervalo de tiempo nominal más corto entre dos instantes significativos sucesivos de la señal modulada.

Observación — Si esta medida se expresa en segundos, la velocidad de modulación viene dada en baudios.

1.42 **fallo de red ; avería en la red**

E: network failure

F: défaillance du réseau

Suceso que se produce en una red y que impide ofrecer un servicio por no funcionar correctamente dicha red.

1.43 **tiempo de transferencia de la red**

E: network transfer delay

F: temps de propagation sur le réseau

Tiempo que requiere la red para transferir una entidad, presentada en el interfaz ETD/ETCD de origen, hasta el interfaz ETD/ETCD de destino. Según el modo de funcionamiento, la entidad puede ser un bit, un paquete o un mensaje.

1.44 **servicio interredes**

E: network utility

F: service inter-réseaux

Mecanismo de señalización para gestión interredes que se utiliza en el procedimiento de control de la llamada entre redes públicas de datos con conmutación de paquetes.

1.45 **campo de servicios interredes**

E: network utility field

F: champ des services inter-réseaux

Campo empleado para transmitir la información de servicio para servicios interredes. Este campo complementa al campo de facilidades de usuario y sirve para separar la señalización de los servicios de usuario de la señalización para la gestión administrativa de la red.

1.46 **facilidad facultativa de usuario**

E: optional user facility

F: service complémentaire facultatif offert aux usagers

Elemento de servicio que no forma parte del conjunto de elementos de un servicio básico de usuario y que tiene por finalidad mejorar dicho servicio.

Observación 1 — Las facilidades facultativas de usuario proporcionadas por las Administraciones pueden considerarse esenciales (E) o adicionales (A). Las facilidades esenciales deberán proporcionarlas las Administraciones para el servicio internacional. Las facilidades adicionales podrán proporcionarlas las Administraciones para el servicio nacional y, mediante acuerdos bilaterales, también para el servicio internacional.

Observación 2 — Las facilidades facultativas de usuario ofrecidas por las Administraciones podrán ser utilizadas libremente por los abonados/usuarios. En los servicios con conmutación pueden proporcionarse por cierto periodo de tiempo convenido, o llamada por llamada (de modo fijo o negociado).

Observación 3 — En el contexto de interfaces, señalización y otras materias, se utiliza el término «facilidad». Estas facilidades no son necesariamente facilidades facultativas de usuario. Debe señalarse también que el término «facilidad» se utiliza con mucha frecuencia con el significado que tiene en el lenguaje corriente.

1.47 empaquetado/desempaquetado de datos (EDD); ensamblado/desensamblado de paquetes

E: packet assembly/disassembly (PAD)

F: assemblage/désassemblage de paquets (ADP)

Función que permite a los terminales no explotados en el modo paquete intercambiar datos en el modo paquete.

1.48 servicio de transmisión de datos con conmutación de paquetes

E: packet switched data transmission service

F: service de transmission de données à commutation par paquets

Servicio que implica la transmisión y, si es necesario, el empaquetado y desempaquetado de datos.

1.49 espera de página

E: page wait

F: page en attente

Función proporcionada por el EDD que permite la suspensión de la transmisión de caracteres adicionales al ETD arrítmico después que el EDD haya transmitido cierto número (determinado por un parámetro de EDD) de caracteres de cambio de renglón (LF).

1.50 función de paridad

E: parity function

F: fonction de parité

Función proporcionada por un EDD, que permite al ETD arrítmico y al ETD de paquetes seleccionar, dentro de una gama (aún no definida) de operaciones la que debe efectuar el EDD en relación con el bit de paridad de los caracteres enviados y recibidos por el EDD.

1.51 circuito virtual permanente

E: permanent virtual circuit

F: circuit virtuel permanent

Uno de los servicios de transmisión de datos con conmutación de paquetes en el cual existe una asociación permanente entre dos ETD que es idéntica a la fase de transferencia de datos de una llamada virtual. En este servicio no es posible, ni necesario, un procedimiento de establecimiento o liberación de la comunicación.

1.52 red privada de datos

E: private data network

F: réseau privé pour données

Red establecida y explotada por una organización privada para aplicaciones de comunicación de datos.

Observación – Una red privada se puede conectar a una o más redes públicas de datos, lo que dependerá de las disposiciones reglamentarias de cada país.

1.53 servicio público de transmisión de datos

E: public data transmission service

F: service public de transmission de données

Servicio de transmisión de datos establecido y explotado por una Administración y proporcionado por conducto de una red pública. Se han especificado servicios de transmisión de datos con conmutación de circuitos, con conmutación de paquetes y por circuitos arrendados.

Observación 1 – Un servicio público de transmisión de datos puede dividirse en servicios derivados.

Observación 2 – Un servicio público de transmisión de datos o un servicio derivado comprende elementos de servicio de dos tipos: elementos de servicio básico y elementos de servicio denominados facilidades facultativas de usuario.

1.54 red pública de datos

E: public data network

F: réseau public pour données

Red establecida y explotada por una Administración con la finalidad específica de ofrecer al público servicios de transmisión de datos. Se pueden proporcionar servicios de transmisión de datos con conmutación de circuitos, con conmutación de paquetes y por circuitos arrendados, lo que dependerá de las disposiciones reglamentarias de cada país. La red pública de datos puede cursar tráfico de otros servicios.

1.55 reselección

E: reselection

F: resélection

Procedimiento en virtud del cual un ETD, denominado a este efecto ETD A, puede pedir al EDD que libere la llamada virtual vigente, establecida entre el ETD A y un ETD arrítmico, y establezca una nueva llamada virtual entre el ETD arrítmico y otro ETD, denominado ETD B, seleccionado e indicado al EDD por el ETD A.

1.56 canal de abonado en un interfaz ETD/ETCD múltiplex

E: subscriber channel in a multiplexed DTE/DCE interface

F: voie d'abonné à une interface multiplex ETTD/ETCD

Trayecto bidireccional en un enlace multiplexado por división en el tiempo asignado exclusivamente a un interfaz ETD/ETCD múltiplex para transmitir a la red información de control de la llamada y datos entre dos abonados.

1.57 conexión virtual conmutada

E: switched virtual connection

F: communication virtuelle commutée

Véase llamada virtual.

1.58 modo de funcionamiento del terminal

E: terminal operation mode

F: mode de fonctionnement du terminal

En el contexto del servicio público de transmisión de datos, manera en que debe funcionar, según el diseño adoptado, un equipo terminal de datos para satisfacer los parámetros de una clase de servicio de usuario internacional.

1.59 temporización

E: time-out

F: temporisation

Parámetro relativo a un suceso que se va a producir forzosamente al transcurrir un periodo de tiempo determinado de antemano.

Observación — Un estado de temporización puede cancelarse por la recepción de una señal adecuada de cancelación de temporización.

1.60 identificación de la red de tránsito

E: transit network identification

F: identification du réseau de transit

Servicio interredes que identifica cada red de tránsito que controla una parte del circuito virtual total o parcialmente establecido.

1.61 fase de transferencia transparente de datos

E: transparent data transfer phase

F: phase de transfert transparent de données

Fase de una comunicación durante la que puede transmitirse cualquier secuencia de bits entre equipos terminales de datos (ETD).

1.62 clase de servicio de usuario (véase también clase de servicio de usuario internacional)

E: user class of service

F: catégorie d'usagers du service

Categoría de transmisión de datos prevista en una red en la que se han normalizado las velocidades de señalización de datos, las de las señales de *selección de dirección* y las de *progresión de la llamada*, así como el modo de funcionamiento de los terminales.

1.63 servicio de usuario

E: user service

F: service complémentaire offert aux usagers

Servicio disponible a petición del usuario y proporcionado como parte de un servicio de transmisión por una red pública de datos.

1.64 llamada virtual; conexión virtual conmutada

E: virtual call (switched virtual connection)

F: communication virtuelle; (communication virtuelle commutée)

Uno de los servicios de transmisión de datos con conmutación de paquetes en el cual, mediante un procedimiento de establecimiento y un procedimiento de liberación de la comunicación, se determina un periodo de comunicación entre dos ETD en el que se transferirán datos de usuarios organizados en forma de paquetes, a través de la red. La red entrega todos los datos de usuario en el mismo orden en que los recibe.

2 Lista de términos

A continuación se presenta una lista de términos utilizados en las Recomendaciones de la serie X en la que se identifica la Recomendación en que están *contenidos y definidos explícita y/o implícitamente*.

Cabe señalar que la lista de definiciones y referencias no es exhaustiva. Debido a limitaciones de tiempo y de personal sólo se han incluido las definiciones que figuran en las siguientes Recomendaciones: X.1, X.2, X.3, X.10, X.15, X.20, X.21, X.96, X.121, X.400, X.401, X.408, X.409, X.410, X.411, X.420, X.430. Se tiene el propósito de ampliar esta sección en el próximo periodo de estudios con los términos de las otras Recomendaciones de la serie X.

Las definiciones implícitas deben considerarse esencialmente en el contexto de ciertas Recomendaciones, sin perjuicio de que tengan un significado más amplio, o distinto, en otro contexto.

A

- A ; hacia ; para**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Abono**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Aborto iniciado por el usuario**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Aborto iniciado por el proveedor**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Aborto-P**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Aborto-U**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Acceso prohibido**
cont. en X.15, X.96; impl. def. en X.15, X.96
- Acción de acuse de recepción**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Acción de entrega de mensaje**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Acción de envío de mensaje**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Acción de gestión de almacenamiento de documentos**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Acción de informe de excepción**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Acción de notificación**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Acción de registro**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Acción de salida**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Acción de sonda**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Acciones**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Aceptación de cobro revertido**
cont. en X.2, X.25; impl. def. en X.25
- Aceptación de cobro revertido (no abonado a)**
cont. en X.96; impl. def. en X.96
- Aceptación de selección rápida**
cont. en X.2, X.25; impl. def. en X.25
- Acuse de recepción**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Acuse de recibo explícito**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Adaptador de terminal**
cont. en X.1, X.10, X.31; impl. def. en X.31
- Adaptador no ISA**
cont. en X.300; expl. def. en X.300
- Administración**
cont. en X.400, X.401
- Agente de transferencia de mensajes**
cont. en X.400, X.411, X.430; impl. def. en X.400
- Agente de usuario**
cont. en X.400, X.401, X.411, X.420, X.430; impl. def. en X.400
- Agente de usuario cooperante**
cont. en X.400; impl. def. en X.400
- Agente de usuario de origen**
cont. en X.400; impl. def. en X.400
- Agente de usuario destinatario**
cont. en X.400; impl. def. en X.400
- Alineación de bits**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Alineación de caracteres**
cont. en X.21; expl. def. en X.15; impl. def. en X.21
- Alineación por la izquierda**
cont. en X.420
- Almacenamiento de documento entregado**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Almacenamiento de documentos**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Alternativo**
cont. en X.409; impl. def. en X.409
- Altura de línea**
cont. en X.420
- Aparato facsímil del Grupo 3**
cont. en X.408; impl. def. en T.4
- Aparato facsímil del Grupo 4**
cont. en X.408; impl. def. en T.5
- Asignación de destinatario alternativo**
cont. en X.400, X.401, X.411, X.420; impl. def. en X.400
- Asignación inicial de testigo de datos**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Asignación inicial de testigo mayor/actividad**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Asignación inicial de testigo menor/SINC**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Asignación por defecto de clases de caudal**
cont. en X.2, X.25; impl. def. en X.25
- Asociación**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Asunto**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Atributo definido por el CCITT**
cont. en X.400; impl. def. en X.400
- Atributo definido por el dominio**
cont. en X.400; impl. def. en X.400
- Atributo geográfico**
cont. en X.400; impl. def. en X.400
- Atributo no especificado**
cont. en X.420; impl. def. en X.420
- Atributo normalizado**
cont. en X.411; impl. def. en X.411
- Atributo personal**
cont. en X.400; impl. def. en X.400

Atributo variable
cont. en X.420; impl. def. en X.420

Atributos
cont. en X.400, X.420; impl. def. en X.400, X.420

Atributos arquitecturales
cont. en X.400; impl. def. en X.400

Atributos generales
cont. en X.400, X.420; impl. def. en X.400

Autorretransmitido
con. en X.420, X.430; impl. def. en X.420, X.430

Autosalida ; salida automática
cont. en X.430; impl. def. en X.430

Aviso de entrega
cont. en X.411, X.420; impl. def. en X.411, X.420

B

Bandera de responsabilidad
cont. en X.411; impl. def. en X.411

Bandera por destinatario
cont. en X.430; impl. def. en X.430

Bandera por mensaje
cont. en X.430; impl. def. en X.430

Barco ausente
cont. en X.96; impl. def. en X.96

Bit más significativo
cont. en X.409

Bit menos significativo
cont. en X.409

Bloque de dirección
cont. en X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21

Booleano
cont. en X.409; impl. def. en X.409

Bucle
cont. en X.21; expl. def. en X.21

Bucles de prueba
cont. en X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21

Bucles de prueba de red
cont. en X.21; impl. def. en X.21

C

Cadena
cont. en X.409; impl. def. en X.409

Cadena AI No. 5
cont. en X.409; impl. def. en X.409

Cadena de bits
cont. en X.409; impl. def. en X.409

Cadena de octetos
cont. en X.409; impl. def. en X.409

Cadena imprimible
cont. en X.409, X.420; impl. def. en X.409

Cadena numérica
cont. en X.409; impl. def. en X.409

Cadena T.61
cont. en X.409; impl. def. en X.409

Cadena videotex
cont. en X.409; impl. def. en X.409

Calidad de servicio
cont. en X.410

Calificador de no recepción
cont. en X.420, X.430; impl. def. en X.420, X.430

Campo
cont. en X.430; impl. def. en X.430

Campo de servicio interredes
cont. en X.15; expl. def. en X.15

Canal de abonado en un interfaz ETD/ETCD multiplexado
cont. en X.15; expl. def. en X.15

Canal lógico
expl. def. en X.15

Canal lógico unidireccional entrante
cont. en X.2, X.25; impl. def. en X.25

Canal lógico unidireccional saliente
cont. en X.2, X.25; impl. def. en X.25

Cancelación de entrega diferida
cont. en X.400, X.401, X.420; impl. def. en X.400

Cancelar
cont. en X.411; impl. def. en X.411

Cancelar servicio de entrega diferida
cont. en X.411; impl. def. en X.411

Cantidad de documentos
cont. en X.430; impl. def. en X.430

Capa
cont. en X.200, X.400; expl. def. en X.200

Capa aplicación
cont. en X.200, X.400, X.410, X.420; impl. def. en X.200

Capa agente de usuario
cont. en X.400, X.411, X.420, X.430; impl. def. en X.400

Capa transferencia de mensaje
cont. en X.400, X.411, X.420, X.430; impl. def. en X.400

Capacidad de comunicación
cont. en X.300; impl. def. en X.300

Capacidad de transmisión
cont. en X.300; impl. def. en X.300

Carácter inactivo
cont. en X.15; expl. def. en X.15

Caracteres de control de la llamada
cont. en X.20; impl. def. en X.20

Caracteres gráficos suplementarios
cont. en X.408

Características eléctricas
cont. en X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21

Características funcionales
cont. en X.21; impl. def. en X.21

Características mecánicas
cont. en X.20, X.21; impl. def. en X.20

- Categoría de acceso**
cont. en X.1, X.10, X.15; expl. def. en X.10; impl. def. en X.10
- Causa de fallo**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Central de conmutación de datos de satélite marítimo**
cont. en X.350; expl. def. en X.350; impl. def. en X.352
- Cifra (dígito) de red**
cont. en X.121; expl. def. en X.121
- Circuito**
cont. en X.20; impl. def. en X.20
- Circuito de satélite marítimo**
cont. en X.350; expl. def. en X.350
- Circuito local marítimo**
cont. en X.350; expl. def. en X.350
- Circuito terrenal marítimo**
cont. en X.350; expl. def. en X.350
- Circuito virtual permanente**
cont. en X.15; expl. def. en X.15
- Circuitos de enlace**
cont. en X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21
- Clase**
cont. en X.409; impl. def. en X.409
- Clase de servicio de usuario**
cont. en X.1, X.15; expl. def. en X.15; impl. def. en X.1
- Clase de servicio de usuario internacional**
cont. en X.1, X.15; expl. def. en X.15
- Clase de servicio de usuario incompatible**
cont. en X.96; impl. def. en X.96
- Cobro revertido**
cont. en X.2, X.20, X.21, X.225; impl. def. en X.20, X.21, X.25
- Codificación estructurada**
cont. en X.420
- Codificación no estructurada**
cont. en X.420; impl. def. en X.420
- Código**
cont. en X.408; expl. def. en T.61
- Código AI No. 5**
cont. en X.408; impl. def. en V.3
- Código de ID**
cont. en X.409; impl. def. en X.409
- Código de identificación de red de datos**
cont. en X.121; expl. def. en X.121
- Código de identificación de red de datos privada**
cont. en X.121; expl. def. en X.121
- Código diagnóstico**
cont. en X.25, X.430; expl. def. en X.15; impl. def. en X.430
- Código ITA No. 2**
cont. en X.408; impl. def. en F.1
- Código télex de destino**
cont. en X.121
- Colisión de liberaciones**
cont. en X.20; impl. def. en X.20
- Colisión de llamadas**
cont. en X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21
- Colisión de llamadas en el interfaz ETD/ETCD**
cont. en X.15; impl. def. en X.15
- Comentarios**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Comenzar actividad**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Componente**
cont. en X.430
- Comunicación de datos**
cont. en X.15; expl. def. en X.15
- Condición por defecto del teletex básico**
cont. en X.408; impl. def. en S.62
- Condiciones de fallo**
cont. en X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21
- Conectado**
cont. en X.20; impl. def. en X.20
- Conectar cuando se libere**
cont. en X.2, X.96, X.300; impl. def. en X.96, X.300
- Conexión conmutada**
cont. en X.10
- Conexión directa**
cont. en X.10
- Conexión en curso**
cont. en X.21; impl. def. en X.21
- Conexión virtual conmutada**
cont. en X.15; expl. def. en X.15
- Confirmación**
cont. en X.410, X.411, X.420; impl. def. en X.410, X.411
- Confirmación de entrega**
cont. en X.96; impl. def. en X.96
- Congestión de larga duración en la red**
cont. en X.96; impl. def. en X.96
- Congestión de red**
cont. en X.96; impl. def. en X.96
- Conjunto (juego)**
cont. en X.409; impl. def. en X.409
- Conjunto de atributos de base**
cont. en X.400; impl. def. en X.400
- Constructor**
cont. en X.409; impl. def. en X.409
- Construido**
cont. en X.409; impl. def. en X.409
- Contenido**
cont. en X.400, X.409, X.411, X.420, X.430; impl. def. en X.400, X.409, X.411, X.430
- Contenido de informe de entrega**
cont. en X.411; impl. def. en X.411

Contenido de mensajería interpersonal
cont. en X.400; impl. def. en X.400

Contenido devuelto
cont. en X.411; impl. def. en X.411

Contraseña
cont. en X.411; impl. def. en X.411

Contraseña antigua
cont. en X.411; impl. def. en X.411

Control
cont. en X.21, X.411; impl. def. en X.21, X.411

Control de dispositivo auxiliar
cont. en X.3; impl. def. en X.3

Control de flujo
cont. en X.15; expl. def. en X.15

Control de flujo del EDD
cont. en X.3; impl. def. en X.3

Control de señales de servicio de EDD
cont. en X.3; impl. def. en X.3

Convenios para descripción de servicio de capa
cont. en X.410; impl. def. en X.410

Conversión
cont. en X.408, X.420, X.430; impl. def. en X.408

Conversión de caracteres gráficos
cont. en X.408; impl. def. en X.408

Conversión de código
cont. en X.408; impl. def. en X.408

Conversión de formato
cont. en X.408; impl. def. en X.408

Conversión de función de control
cont. en X.408; impl. def. en X.408

Conversión explícita
cont. en X.400, X.401, X.411, X.420, X.430;
impl. def. en X.400, X.411, X.420, X.430

Conversión implícita
cont. en X.400, X.401, X.411, X.420, X.430;
impl. def. en X.400, X.430

Conversión prohibida
cont. en X.411, X.420, X.430; impl. def. en X.411,
X.420, X.430

Copia ciega de cortesía
cont. en X.430; impl. def. en X.430

Copia de cortesía
cont. en X.400, X.430; impl. def. en X.400, X.430

Correspondencia física
cont. en X.400; impl. def. en X.400

Correspondencia organizacional
cont. en X.400; impl. def. en X.400

Corta (modalidad de longitud)
cont. en X.409; impl. def. en X.409

Cuerpo
cont. en X.400, X.420, X.430; impl. def. en X.400,
X.430

Cuerpo de texto de caracteres
cont. en X.420; impl. def. en X.420

Cuerpo multiparte
cont. en X.400, X.401, X.420; impl. def. en X.400

D

Dar control
cont. en X.410; impl. def. en X.410

Dar testigos
cont. en X.410; impl. def. en X.410

Datos de prueba
cont. en X.21; impl. def. en X.21

Datos de recepción
cont. en X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21

Datos de usuario
cont. en X.410, X.411; impl. def. en X.410, X.411

Datos de usuario SS
cont. en X.410; impl. def. en X.410

Denominación y direccionamiento
cont. en X.400; impl. def. en X.400

Depositar
cont. en X.411, X.420, X.430; impl. def. en X.411,
X.430

Depósito
cont. en X.400, X.411, X.430; impl. def. en X.400,
X.411, X.430

Depósito y entrega
cont. en X.410, X.420; impl. def. en X.420

Descartar actividad
cont. en X.410; impl. def. en X.410

Descartar izquierda
cont. en X.420; impl. def. en X.420

Descartar salida
cont. en X.3; impl. def. en X.3

Descriptor lógico
cont. en X.420; impl. def. en X.420

Descriptor lógico específico
cont. en X.420

Descriptor O/D
cont. en X.420, X.430; impl. def. en X.420, X.430

Desde
cont. en X.430; impl. def. en X.430

Desempaquetado ; desensamblado de paquetes
cont. en X.3; impl. def. en X.3

Designación de apéndice de mensaje
cont. en X.400, X.401; impl. def. en X.400

Despachador de mensaje
cont. en X.411; impl. def. en X.411

Destinatario
cont. en X.400, X.411, X.420, X.430; impl. def. en
X.400, X.411

Destinatario alternativo autorizado
cont. en X.400, X.401, X.411, X.420, X.430;
impl. def. en X.400, X.411, X.420, X.430

Destinatario de copia ciego
cont. en X.430; impl. def. en X.430

- Destinatario deseado**
cont. en X.411, X.430; impl. def. en X.411, X.430
- Destinatarios con correlación**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Destinatarios de copias**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Destinatarios de respuesta**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Destinatarios primarios**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Destino incompatible**
cont. en X.96; impl. def. en X.96
- Detección de fallo**
cont. en X.21; impl. def. en X.21
- Devolución de contenido**
cont. en 400, 401, X.411, X.420, X.430; impl. def. en X.400, X.420, X.430
- Devolución de error**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Devolución de mensaje IP**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Devolución de resultado**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Diagrama de estados**
cont. en X.20, X.21, X.410; impl. def. en X.20, X.21, X.410
- Diálogo de entrega**
cont. en X.400; impl. def. en X.400
- Difusión**
cont. en X.2, X.15; expl. def. en X.15
- Dirección**
cont. en X.20, X.21, X.400, X.411, X.430; impl. def. en X.20, X.21, X.400, X.411, X.430
- Dirección de iniciador**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Dirección de PASS llamante**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Dirección de respondedor**
cont. en X.410, X.411; impl. def. en X.410, X.411
- Dirección de STF iniciador**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Dirección de tratamiento de mensaje**
cont. en X.400, X.401; impl. def. en X.400
- Dirección O/D**
cont. en X.400; impl. def. en X.400
- Dirección telamática**
cont. en X.411; impl. def. en X.411
- Directrices de disposición**
cont. en X.420
- Directrices de presentación**
cont. en X.420
- Disposición**
cont. en X.410, X.411; impl. def. en X.410, X.411
- Documento**
cont. en X.420, X.430
- Documento de control**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Documento formatizable simple**
cont. en X.408, X.420; impl. def. en X.420
- Documento normal**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Documento teletex**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Dominio de gestión**
cont. en X.400, X.411; impl. def. en X.400
- Dominio de gestión de administración**
cont. en X.400, X.411; impl. def. en X.400
- Dominio de gestión privada**
cont. en X.400, X.411; impl. def. en X.400
- Duración de transmisión de entrega**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- E**
- Eco**
cont. en X.3; impl. def. en X.3
- Ecoplex**
cont. en X.15; expl. def. en X.15
- Edición**
cont. en X.3, X.15; expl. def. en X.15; impl. def. en X.3
- Elección**
cont. en X.409; impl. def. en X.409
- Elemento**
cont. en X.409, X.430; impl. def. en X.409, X.430
- Elemento de acción**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Elemento de acción de acuse de recepción**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Elemento de acción de informe de excepción**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Elemento de acción de registro**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Elemento de acción de salida**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Elemento de acción de sonda**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Elemento de acción enviar**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Elemento de acción inválido**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Elemento de acción teletex**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Elemento de datos**
cont. en X.20, X.408, X.409; impl. def. en X.408, X.409
- Elemento de protocolo**
cont. en X.420

- Elemento de servicio**
cont. en X.400, X.401, X.411, X.420, X.430; impl. def. en X.400
- Elemento de servicio básico**
cont. en X.401
- Elemento de servicio MIP**
cont. en X.400, X.420; impl. def. en X.400
- Elementos de acción de indagación AD**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Elementos de acción de informe AD**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Elementos de interfaz**
cont. en X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21
- Emisión ; envío**
cont. en X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21
- Empaquetado/desempaquetado de datos ; ensamblado/desensamblado de paquetes**
cont. en X.3, X.10, X.15; expl. def. en X.15; impl. def. en X.15
- En respuesta a**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Encabezamiento**
cont. en X.400, X.420; impl. def. en X.400
- Encabezamiento de mensajería interpersonal**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Encabezamiento de página**
cont. en X.420
- Enlace físico**
cont. en X.21; impl. def. en X.21
- Enlace múltiplex**
cont. en X.15; expl. def. en X.15
- Ensamblado de caracteres**
cont. en X.3; impl. def. en X.3
- Entero**
cont. en X.409; impl. def. en X.409
- Entidad agente de transferencia de mensajes**
cont. en X.400, X.410, X.411; impl. def. en X.400
- Entidad agente de usuario**
cont. en X.400, X.411, X.420; impl. def. en X.400
- Entidad aplicación**
cont. en X.411; impl. def. en X.200
- Entidad de depósito y entrega**
cont. en X.400, X.410, X.411; impl. def. en X.400, X.410
- Entidad par**
cont. en X.400; impl. def. en X.400
- Entidad par de aplicación**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Entorno de tratamiento de mensaje**
cont. en X.400; impl. def. en X.400
- Entrega**
cont. en X.400, X.430; impl. def. en X.400, X.430
- Entrega a múltiples destinos**
cont. en X.400, X.401, X.420; impl. def. en X.400
- Entrega de mensaje**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Entrega diferida**
cont. en X.400, X.401, X.411, X.420; impl. def. en X.400
- Entregar**
cont. en X.411, X.420, X.430; impl. def. en X.411, X.420, X.430
- Enviar**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Enviar datos**
cont. en X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21
- Envíen testigos**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Envío de mensaje**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- EPER fuera de servicio**
cont. en X.96; impl. def. en X.96
- Equipo de terminación del circuito de datos**
cont. en X.15, X.20, X.21; expl. def. en X.15, impl. def. en X.20
- Equipo intermedio**
cont. en X.15; expl. def. en X.15
- Equipo terminal 1 (ET1)**
cont. en X.1, X.10; impl. def. en I.411
- Equipo terminal de datos**
cont. en X.1, X.10, X.15, X.20, X.21; impl. def. en X.20
- Error de procedimiento (en el extremo) local**
cont. en X.96; impl. def. en X.96
- Error de procedimiento en extremo distante**
cont. en X.96; impl. def. en X.96
- Error de procedimiento en señales de selección**
cont. en X.96; impl. def. en X.96
- Error en extremo distante**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Error en la transmisión de señales de selección**
cont. en X.96; impl. def. en X.96
- Escenario de integración mínima**
cont. en X.10, X.30, X.31; impl. def. en X.30, X.31
- Espaciamiento de caracteres**
cont. en X.408
- Espacio para presentación**
cont. en X.408
- Específico al contenido**
cont. en X.409; impl. def. en X.409
- Espera autorizada**
cont. en X.2
- Espera de página**
cont. en X.3, X.15, X.28, X.315; impl. def. en X.3; expl. def. en X.15
- Establecer y liberar una asociación**
cont. en X.411; impl. def. en X.411

- Establecimiento de conexión de sesión**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Establecimiento de la comunicación**
cont. en X.15; expl. def. en X.15
- Establecimiento de una asociación**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Estación de coordinación de la red**
cont. en X.350; impl. def. en X.350
- Estación de datos**
cont. en X.15; expl. def. en X.15
- Estación terrena costera**
cont. en X.350; expl. def. en X.350
- Estación terrena de barco**
cont. en X.350; expl. def. en X.350
- Estado de reposo**
cont. en X.21; impl. def. en X.21
- Este destinatario**
cont. en X.411, X.430; impl. def. en X.411, X.430
- Estructura**
cont. en X.420
- Estructura de disposición**
cont. en X.420
- Estructura lógica**
cont. en X.420
- ETCD con alimentación desconectada**
cont. en X.96; impl. def. en X.96
- ETCD en espera**
cont. en X.21; impl. def. en X.21
- ETCD no preparado**
cont. en X.21; impl. def. en X.21
- ETCD no preparado controlado**
cont. en X.21; impl. def. en X.21
- ETCD preparado**
cont. en X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21
- ETD arrítmico**
cont. en X.3; impl. def. en X.3
- ETD de paquetes; ETD en modo paquete**
cont. en X.3; impl. def. en X.3
- ETD distante operacional**
cont. en X.96; impl. def. en X.96
- ETD en espera**
cont. en X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21
- ETD inactivo**
cont. en X.96
- ETD no preparado controlado**
cont. en X.15, X.21; expl. def. en X.15; impl. def. en X.21
- ETD no preparado no controlado**
cont. en X.15, X.21; expl. def. en X.15; impl. def. en X.21
- ETD ocupado**
cont. en X.15; impl. def. en X.15
- ETD preparado**
cont. en X.21; impl. def. en X.21
- Etiquetado**
cont. en X.409; impl. def. en X.409
- Excepciones**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Expiración**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Explícito**
cont. en X.409; impl. def. en X.409
- Extensión (octetos)**
cont. en X.409; impl. def. en X.409
- ## F
- Facilidad de redireccionamiento activa**
cont. en X.96; impl. def. en X.96
- Facilidad de redireccionamiento inactiva**
cont. en X.96; impl. def. en X.96
- Facilidad facultativa adicional de usuario**
cont. en X.401
- Facilidad facultativa de usuario**
cont. en X.2, X.15, X.400, X.401; expl. def. en X.15
- Facilidad facultativa de usuario esencial**
cont. en X.2, X.401; impl. def. en X.2
- Facsímil**
cont. en X.420
- Factor de diferencia de tiempo**
cont. en X.409
- Facultativamente**
cont. en X.420
- Falso**
cont. en X.409; impl. def. en X.409
- Fallo de recepción**
cont. en X.420; impl. def. en X.420
- Fallo de red**
cont. en X.15; expl. def. en X.15
- Fallo de red en bucle local**
cont. en X.96; impl. def. en X.96
- Fase de control**
cont. en X.1
- Fase de control de la llamada**
cont. en X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21
- Fase de liberación**
cont. en X.21; impl. def. en X.21
- Fase de reposo**
cont. en X.21; impl. def. en X.21
- Fase de transferencia**
cont. en X.1
- Fase de transferencia de datos**
cont. en X.15, X.20, X.21; expl. def. en X.15 ; impl. def. en X.21
- Fase de transferencia transparente de datos**
cont. en X.15; expl. def. en X.15
- Fecha de expiración**
cont. en X.430; impl. def. en X.430

Fecha y hora
cont. en X.430; impl. def. en X.430

Fin de contenido
cont. en X.409; impl. def. en X.409

Fin de selección
cont. en X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21

Forma
cont. en X.409; impl. def. en X.409

Formato
cont. en X.408

Formato de intercambio de documento SFD
cont. en X.420; impl. def. en X.420

Formato de intercambio de texto
cont. en X.408; impl. def. en T.73

Formatos
cont. en X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21

Frecuencia (de salida automática)
cont. en X.430; impl. def. en X.430

Fuente de datos
cont. en X.15; expl. def. en X.15

Fuera de servicio
cont. en X.96; impl. def. en X.96

Función de guía (de abonados)
cont. en X.400

Función de prioridad
cont. en X.15; expl. def. en X.15

Funciones AU locales
cont. en X.420; impl. def. en X.400

Funciones básicas
cont. en X.3; impl. def. en X.3

Funciones seleccionables por el usuario
cont. en X.3; impl. def. en X.3

G

Gestión de acceso
cont. en X.400; impl. def. en X.400

Gestión de actividad
cont. en X.410; impl. def. en X.410

Gestión de almacenamiento de documentos
cont. en X.430; impl. def. en X.430

Gestión de asociación
cont. en X.411; impl. def. en X.411

Gestión de sesión
cont. en X.410; impl. def. en X.410

Gestión de testigos
cont. en X.410; impl. def. en X.410

Grado de entrega
cont. en X.400, X.420; impl. def. en X.400

Grupo cerrado de usuarios
cont. en X.2, X.20, X.21, X.300; impl. def. en X.20, X.21, X.300

Grupo cerrado de usuarios bilateral
cont. en X.2, X.300; impl. def. en X.300

Grupo cerrado de usuarios bilateral con acceso de salida
cont. en X.2, X.300; impl. def. en X.300

Grupo cerrado de usuarios con acceso de llegada
cont. en X.2, X.300; impl. def. en X.300

Grupo cerrado de usuarios con acceso de salida
cont. en X.2, X.20, X.300; impl. def. en X.20, X.300

Grupo de búsqueda
cont. en X.2, X.300; impl. def. en X.300

Guía (de abonados)
cont. en X.400

H

Habilitación/inhabilitación de conversión implícita
cont. en X.430; impl. def. en X.430

Hora de depósito
cont. en X.430; impl. def. en X.430

Hora de entrega
cont. en X.411, X.420, X.430; impl. def. en X.411, X.420, X.430

Hora de recepción
cont. en X.420, X.430; impl. def. en X.420, X.430

Hora de sondeo
cont. en X.411; impl. def. en X.411

Hora de transferencia
cont. en X.410, X.411; impl. def. en X.410, X.411

I

ID de contenido de AU
cont. en X.411, X.420, X.430; impl. def. en X.411, X.420, X.430

Id de mensaje IP
cont. en X.420, X.430; impl. def. en X.420, X.430

Id de suceso
cont. en X.411, X.430; impl. def. en X.411, X.430

ID de suceso de entrega
cont. en X.411, X.430; impl. def. en X.411, X.430

ID de usuario
cont. en X.430; impl. def. en X.430

Identidad de suceso de sonda
cont. en X.411; impl. def. en X.411

Identidad de terminal
cont. en X.430; impl. def. en X.430

Identificación de la línea llamada
cont. en X.2, X.20, X.21, X.300; impl. def. en X.20, X.21, X.300

Identificación de la línea llamante
cont. en X.2, X.20, X.21, X.300; impl. def. en X.20, X.21, X.300

Identificación de línea
cont. en X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21

Identificación de mensaje
cont. en X.400; impl. def. en X.400

Identificación de mensaje IP
cont. en X.400, X.420; impl. def. en X.400

- Identificación de suceso de depósito**
cont. en X.411; impl. def. en X.411
- Identificación de suceso de depósito o de sonda**
cont. en X.411; impl. def. en X.411
- Identificación de terminal**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Identificación de usuario de red**
cont. en X.2, X.300; impl. def. en X.300
- Identificador**
cont. en X.409; impl. def. en X.409
- Identificador de actividad antiguo**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Identificador de asunto**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Identificador de conexión de sesión**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Identificador de conexión de sesión antiguo**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Identificador de dominio global**
cont. en X.411; impl. def. en X.411
- Identificador de elemento de acción**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Identificador de extensión**
cont. en X.411; impl. def. en X.411
- Identificador de llamada**
cont. en X.15; expl. def. en X.15
- Identificador de mensaje**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Identificador de objeto**
cont. en X.420; impl. def. en X.420
- Identificador de PAST**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Identificador de recuperación; identificador de extracción**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Identificador de red de tránsito**
cont. en X.15; expl. def. en X.15
- Identificador de terminal teletex**
cont. en X.400
- Identificador PASS llamante**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Implícito**
cont. en X.409; impl. def. en X.409
- Importancia**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Indagación AD**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Indefinida (forma de longitud)**
cont. en X.409; impl. def. en X.409
- Indicación**
cont. en X.21, X.410, X.411, X.420; impl. def. en X.21, X.410, X.411
- Indicación convertida**
cont. en X.400; impl. def. en X.400
- Indicación de asunto**
cont. en X.400, X.401, X.420; impl. def. en X.400
- Indicación de autorretransmitido**
cont. en X.400, X.401, X.420, X.430; impl. def. en X.400, X.430
- Indicación de destinatario de copia ciego**
cont. en X.400, X.401, X.420; impl. def. en X.400
- Indicación de destinatarios primarios y de copia**
cont. en X.400, X.401, X.420; impl. def. en X.400
- Indicación de encriptación de parte de cuerpo**
cont. en X.400, X.401, X.420; impl. def. en X.400
- Indicación de éxito**
cont. en X.411; impl. def. en X.411
- Indicación de fallo de transferencia**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Indicación de fecha de expiración**
cont. en X.400, X.401, X.420; impl. def. en X.400
- Indicación de fecha y hora**
cont. en X.2, X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21
- Indicación de grupo cerrado de usuarios**
cont. en X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21
- Indicación de grupo cerrado de usuarios con acceso de salida**
cont. en X.21; impl. def. en X.21
- Indicación de importancia**
cont. en X.400, X.401; impl. def. en X.400
- Indicación de mensaje de usuario que responde**
cont. en X.400, X.401; impl. def. en X.400
- Indicación de mensaje IP de respuesta**
cont. en X.400, X.420; impl. def. en X.400
- Indicación de mensaje IP retransmitido**
cont. en X.400, X.401, X.420 ; impl. def. en X.400
- Indicación de modo almacenamiento de documentos**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Indicación de modo recuperación tras error**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Indicación de obsoletización; indicación de caducidad**
cont. en X.400, X.401, X.420; impl. def. en X.400
- Indicación de originador**
cont. en X.400, X.401, X.420; impl. def. en X.400
- Indicación de petición de respuesta**
cont. en X.400, X.401, X.420; impl. def. en X.400
- Indicación de referenciación recíproca**
cont. en X.400, X.401, X.420; impl. def. en X.400
- Indicación de sello de hora de depósito**
cont. en X.; impl. def. en X.
- Indicación de sello de hora de entrega**
cont. en X.400; impl. def. en X.400
- Indicación de sensibilidad**
cont. en X.400, X.401, X.420; impl. def. en X.400
- Indicación de tipo de contenido**
cont. en X.400, X.411; impl. def. en X.400
- Indicación de tipos de información codificada original**
cont. en X.400; impl. def. en X.400

- Indicación de usuarios autorizantes**
cont. en X.400, X.401, X.420; impl. def. en X.400
- Indicador de contenido**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Indicador de conversión**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Indicador de importancia**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Indicador de mensaje**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Indicador de modo almacenamiento de documentos**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Indicador de modo recuperación tras error**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Indicador de notificación de no recepción**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Indicador de notificación de recepción**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Indicador de petición de acuse de recibo explícito**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Indicador de petición de respuesta**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Indicador de sensibilidad**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Indicativo de país para datos**
cont. en X.121; expl. def. en X.121
- Indicativo de país para telefonía**
cont. en X.121
- Información**
cont. en X.420
- Información codificada**
cont. en X.420; impl. def. en X.420
- Información de control**
cont. en X.3, X.430; impl. def. en X.3, X.430
- Información de destinatario**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Información de entrega**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Información de no recepción**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Información de rastreo**
cont. en X.411; impl. def. en X.411
- Información de recepción**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Información de tasación; información de tarificación**
cont. en X.2, X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21
- Información de usuario**
cont. en X.3; impl. def. en X.3
- Información entregada**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Información no entregada**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Información proporcionada por el ETD**
cont. en X.21; impl. def. en X.21
- Información proporcionada por el ETCD**
cont. en X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21
- Información retransmitida**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Información sobre el destinatario objeto del informe**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Información suplementaria**
cont. en X.411, X.420, X.430; impl. def. en X.411, X.420, X.430
- Informe**
cont. en X.420
- Informe AD**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Informe de entrega**
cont. en X.411; impl. def. en X.411
- Informe de estado**
cont. en X.420; impl. def. en X.420
- Informe de estado MIP**
cont. en X.400, X.420; impl. def. en X.420
- Informe de excepción**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Informe de excepción de proveedor**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Informe de excepción de usuario**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Informe iniciado por proveedor**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Inserción de línea después de retroceso del carro**
cont. en X.3; impl. def. en X.3
- Instrucción EDD**
cont. en X.3; impl. def. en X.3
- Interconexión**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Interconexión de sistemas abiertos**
cont. en X.200, X.400, X.410; expl. def. en X.200
- Interfaz**
cont. en X.15, X.20, X.21; expl. def. en X.15
- Interfaz ETD/ETCD**
cont. en X.10, X.15; expl. def. en X.15
- Interfaz múltiple**
cont. en X.15; expl. def. en X.15
- Interfuncionamiento**
cont. en X.10
- Interfuncionamiento entre ETD**
cont. en X.21; impl. def. en X.21
- Interrumpir actividad**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Invitación a marcar; invitación a seleccionar**
cont. en X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21
- Invocar**
cont. en X.410, X.411

J

Juego de caracteres ; conjunto de caracteres
cont. en X.430; impl. def. en X.430

K

Kernel (núcleo)
cont. en X.410 ; impl. def. en X.410

L

Llamada a múltiples direcciones
cont. en X.2, X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21

Larga (modalidad de longitud)
cont. en X.409 ; impl. def. en X.409

Liberación
cont. en X.20; impl. def. en X.20

Liberación por el EDD
cont. en X.96; impl. def. en X.96

Liberación por el ETCD
cont. en X.21; impl. def. en X.21

Liberación por el ETD
cont. en X.21; impl. def. en X.21

Liberar ordenadamente
cont. en X.410; impl. def. en X.410

Límite
cont. en X.409; impl. def. en X.409

Límites de tiempo del ETD
cont. en X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21

Líneas inferiores en blanco
cont. en X.420; impl. def. en X.420

Lista de atributos
cont. en X.400; impl. def. en X.400

Longitud
cont. en X.409; impl. def. en X.409

Longitud de contenido
cont. en X.411, X.430; impl. def. en X.411, X.430

Longitud de mensaje
cont. en X.430; impl. def. en X.430

LL

Llamada a dirección abreviada
cont. en X.2, X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21

Llamada a múltiples direcciones
cont. en X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21

Llamada aceptada
cont. en X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21

Llamada directa
cont. en X.2, X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21

Llamada directa una a una
cont. en X.21; impl. def. en X.21

Llamada entrante
cont. en X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21

Llamada infructuosa
cont. en X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21

Llamada no aceptada
cont. en X.20; impl. def. en X.20

Llamada redireccionada
cont. en X.96; impl. def. en X.96

Llamada virtual
cont. en X.15; expl. def. en X.15

Llamadas entrantes prohibidas
cont. en X.2, X.300; impl. def. en X.300

Llamadas entrantes prohibidas en un grupo cerrado de usuarios
cont. en X.2, X.300; impl. def. en X.300

Llamar al servicio de información
cont. en X.96; impl. def. en X.96

M

Macro
cont. en X.409; impl. def. en X.409

Margen izquierdo
cont. en X.420

Mensaje
cont. en X.400, X.401, X.408, X.411, X.430;
impl. def. en X.400

Mensaje retransmitido
cont. en X.430; impl. def. en X.430

Mensaje de salida
cont. en X.430; impl. def. en X.430

Mensaje devuelto
cont. en X.430; impl. def. en X.430

Mensaje IP
cont. en X.400, X.401, X.420, X.430;
impl. def. en X.400

Mensaje IP devuelto
cont. en X.420, X.430; impl. def. en X.420, X.430

Mensaje IP retransmitido
cont. en X.420; impl. def. en X.420

Mensaje parcial recibido descartado
cont. en X.430; impl. def. en X.430

Mensaje registrado recibido
cont. en X.430; impl. def. en X.430

Mensaje retenido
cont. en X.411; impl. def. en X.411

Mensajería interpersonal
cont. en X.400, X.401, X.410, X.430;
impl. def. en X.400, X.430

Mensajes
cont. en X.411; impl. def. en X.411

Mensajes en espera
cont. en X.411; impl. def. en X.411

Miembro
cont. en X.409; impl. def. en X.409

Modelo de acceso teletex
cont. en X.430; impl. def. en X.430

Modelo de sistema de tratamiento de mensajes
cont. en X.400; impl. def. en X.400

Modelo de tratamiento de mensajes
cont. en X.400, X.411; impl. def. en X.400

Modificación de bit D
cont. en X.2, X.25; impl. def. en X.25

Modo almacenamiento de documentos
cont. en X.430; impl. def. en X.430

Modo arritmico
cont. en X.1

Modo de funcionamiento terminal
cont. en X.1, X.15; expl. def. en X.15

Modo de notificación de recepción
cont. en X.430; impl. def. en X.430

Modo diálogo
cont. en X.410, X.411; impl. def. en X.410, X.411

Modo síncrono
cont. en X.1

Módulo
cont. en X.409; impl. def. en X.409

Motivo (razón)
cont. en X.410, X.430; impl. def. en X.410, X.430

Motivo de fallo
cont. en X.420, X.430; impl. def. en X.420, X.430

Motivo de no entrega
cont. en X.411; impl. def. en X.411

Motivo de no recepción
cont. en X.430; impl. def. en X.430

Motivo de rechazo
cont. en X.410, X.411; impl. def. en X.410, X.411

Multipunto
cont. en X.2, X.20; impl. def. en X.20

Multipunto centralizado
cont. en X.2, X.20, X.21; expl. def. en X.15; impl. def. en X.20, X.21

Multipunto descentralizado
cont. en X.2, X.15; expl. def. en X.15

N

Negociación de clase de caudal
cont. en X.2, X.25; impl. def. en X.25

No abonado a aceptación de selección rápida
cont. en X.96; impl. def. en X.96

No acotado
cont. en X.409; impl. def. en X.409

No obtenible
cont. en X.96; impl. def. en X.96

No preparado controlado
cont. en X.96; impl. def. en X.96

No preparado no controlado
cont. en X.96; impl. def. en X.96

No recepción
cont. en X.420; impl. def. en X.420

Nombre ATM
cont. en X.411; impl. def. en X.411

Nombre de elemento
cont. en X.430; impl. def. en X.430

Nombre de parámetro
cont. en X.410, X.411; impl. def. en X.411

Nombre de primitiva
cont. en X.400; impl. def. en X.400

Nombre descriptivo
cont. en X.400; impl. def. en X.400

Nombre O/D
cont. en X.400, X.411, X.420, X.430; impl. def. en X.400, X.411

Nombre O/D de destinatario
cont. en X.411, X.420, X.430; impl. def. en X.411, X.420, X.430

Nombre O/D de destinatario deseado
cont. en X.411, X.420, X.430; impl. def. en X.411, X.420, X.430

Nombre O/D de este destinatario
cont. en X.411; impl. def. en X.411

Nombre O/D de otro destinatario
cont. en X.411, X.420, X.430; impl. def. en X.411, X.420, X.430

Nota
cont. en X.430; impl. def. en X.430

Notación
cont. en X.409; impl. def. en X.409

Notación no normalizada
cont. en X.409; impl. def. en X.409

Notación normalizada
cont. en X.409; impl. def. en X.409

Notificación
cont. en X.430; impl. def. en X.430

Notificación de entrega
cont. en X.400, .401, X.411, X.420; impl. def. en X.400

Notificación de estado de entrega
cont. en X.430; impl. def. en X.430

Notificación de estado de recepción
cont. en X.430; impl. def. en X.430

Notificación de la dirección de la línea llamada modificada
cont. en X.2, X.300; impl. def. en X.300

Notificación de no entrega
cont. en X.400, X.401, X.411; impl. def. en X.400, X.411

Notificación de no recepción
cont. en X.400, X.401, X.420, X.430; impl. def. en X.400

Notificación de recepción
cont. en X.400, X.401, X.420, X.430; impl. def. en X.400, X.430

Notificación de recepción automática
cont. en X.430; impl. def. en X.430

Notificación de redireccionamiento de llamada
cont. en X.2, X.300; impl. def. en X.300

- Notificaciones**
cont. en X.411; impl. def. en X.411
- Notificar**
cont. en X.411, X.430; impl. def. en X.411, X.430
- Nueva contraseña**
cont. en X.411; impl. def. en X.411
- Nueva línea**
cont. en X.3; impl. def. en X.3
- Nulo**
cont. en X.409; impl. def. en X.409
- Numeración secuencial extendida de paquetes**
cont. en X.2, X.25; impl. def. en X.25
- Numeración secuencial extendida de trama**
cont. en X.2, X.25; impl. def. en X.25
- Número cambiado**
cont. en X.96; impl. def. en X.96
- Número de datos internacional**
cont. en X.121; expl. def. en X.121
- Número de documentos**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Número de documentos asociados**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Número de documentos normales asociados**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Número de elemento**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Número de orden (de serie)**
cont. en X.410
- Número de orden de punto de sincronización**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Número de referencia de sesión adicional**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Número de terminal de red**
cont. en X.121; expl. def. en X.121
- Número nacional**
cont. en X.121; expl. def. en X.121
- Número ocupado**
cont. en X.96; impl. def. en X.96
- O**
- Objeto lógico**
cont. en X.420; impl. def. en X.420
- Objeto lógico específico**
cont. en X.420; impl. def. en X.420
- Obligatorio**
cont. en X.420, X.430
- Obsoletos**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Octeto**
cont. en X.409; impl. def. en X.409
- Operación de cambio de contraseña**
cont. en X.411; impl. def. en X.411
- Operación de cancelación**
cont. en X.411; impl. def. en X.411
- Operación de control**
cont. en X.411; impl. def. en X.411
- Operación de depósito**
cont. en X.411; impl. def. en X.411
- Operación de entrega**
cont. en X.411; impl. def. en X.411
- Operación de gestión**
cont. en X.411, X.420; impl. def. en X.411, X.420
- Operación de notificar**
cont. en X.411; impl. def. en X.411
- Operación de registro**
cont. en X.411; impl. def. en X.411
- Operación de sonda**
cont. en X.411; impl. def. en X.411
- Operación sincrónica**
cont. en X.21; impl. def. en X.21
- Operación UATTX**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Operaciones en extremo distante; teleoperaciones**
cont. en X.410, X.411; impl. def. en X.410, X.411
- Originado por el ETD**
cont. en X.96; impl. def. en X.96
- Originador**
cont. en X.400, X.411, X.420, X.430; impl. def. en X.400
- Originador de la llamada**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Otras posibilidades de terminal**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Otros atributos de objeto**
cont. en X.420; impl. def. en X.420
- Otros destinatarios**
cont. en X.411, X.430; impl. def. en X.411, X.430
- P**
- Par (entidad)**
cont. en X.410
- Para toda la aplicación**
cont. en X.409; impl. def. en X.409
- Parámetro**
cont. en X.420
- Parámetro de petición de sonda**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Parámetro de protocolo**
cont. en X.410
- Parámetro EDD**
cont. en X.3; impl. def. en X.3
- Parámetros de mensaje**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Parámetros de mensajería interpersonal**
cont. en X.430; impl. def. en X.430

- Parámetros de transferencia de mensaje**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Párrafo**
cont. en X.420
- Parte de cuerpo**
cont. en X.400, X.420, X.430; impl. def. en X.400, X.430
- Paso**
cont. en X.420
- Perfil del terminal**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Perfil inicial**
cont. en X.3; impl. def. en X.3
- Perfil normalizado**
cont. en X.3; impl. def. en X.3
- Petición**
cont. en X.410, X.411, X.420; impl. def. en X.410
- Petición de devolución de contenido**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Petición de facilidad**
cont. en X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21
- Petición de facilidad inválida**
cont. en X.96; impl. def. en X.96
- Petición de informe**
cont. en X.420, X.430; impl. def. en X.420, X.430
- Petición de informe de usuario**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Petición de intercambio de testigos**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Petición de intercambio del turno**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Petición de llamada**
cont. en X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21
- Petición de respuesta**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Petición de salida**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Plan de numeración**
cont. en X.121; expl. def. en X.121
- Plan de numeración internacional**
cont. en X.121; expl. def. en X.121
- Plantilla de eco**
cont. en X.3; impl. def. en X.3
- Porción de contenido**
cont. en X.420; impl. def. en X.420
- Posiciones de ajuste de control por defecto**
cont. en X.411; impl. def. en X.411
- Prefijo internacional**
cont. en X.121; expl. def. en X.121
- Preparado**
cont. en X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21
- Preparado para datos**
cont. en X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21
- Prevención de notificación de no entrega**
cont. en X.400, X.401, X.420; impl. def. en X.400
- Prevención de tasación local; prohibición de tarificación local**
cont. en X.2
- Primitiva**
cont. en X.409, X.410, X.420; impl. def. en X.409
- Primitiva de servicio**
cont. en X.410, X.411, X.420; impl. def. en X.410, X.411
- Prioridad**
cont. en X.410, X.411, X.420, X.430; impl. def. en X.410, X.430
- Prioridad de mensaje**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Prioridad más baja**
cont. en X.411; impl. def. en X.411
- Procedimiento de control**
cont. en X.430
- Procedimiento de control de documentos**
cont. en X.430
- Procedimiento multienlace**
cont. en X.2; impl. def. en X.25
- Procedimientos de control de la llamada**
cont. en X.20; impl. def. en X.20
- Prohibición de conversión**
cont. en X.400, X.401, X.411, X.420, X.430; impl. def. en X.400, X.430
- Prohibición de llamadas salientes**
cont. en X.2, X.25, X.300; impl. def. en X.25, X.300
- Prohibición de llamadas salientes en un grupo cerrado de usuarios**
cont. en X.2, X.15, X.300; impl. def. en X.300
- Protocolo**
cont. en X.400
- Protocolo de acceso teletex**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Protocolo de aplicación**
cont. en X.410, X.411; impl. def. en X.410, X.411
- Protocolo de capa inferior**
cont. en X.410
- Protocolo de depósito y entrega**
cont. en X.400, X.410, X.411; impl. def. en X.410
- Protocolo de mensajería interpersonal**
cont. en X.400, X.420; impl. def. en X.420
- Protocolo de transferencia de mensajes**
cont. en X.400, X.410, X.411; impl. def. en X.411
- Protocolo interactivo**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Punto a punto**
cont. en X.2
- Punto de comprobación**
cont. en X.410; impl. def. en X.410

- Punto de referencia R**
cont. en X.1, X.10; impl. def. en J.411
- Punto de referencia S**
cont. en X.1; impl. def. en J.411
- R**
- RDSI (red digital de servicios integrados)**
cont. en X.1, X.10
- Reanudar actividad**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Recepción**
cont. en X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21
- Recepción (recibo)**
cont. en X.420, X.430; impl. def. en X.430
- Recuperación tras error**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Rechazar**
cont. en X.410
- Red de comunicación de datos**
cont. en X.15; expl. def. en X.15
- Red de datos privada**
cont. en X.15; expl. def. en X.15
- Red fuera de servicio**
cont. en X.96; impl. def. en X.96
- Red operacional**
cont. en X.96; impl. def. en X.96
- Red privada alcanzada**
cont. en X.96; impl. def. en X.96
- Red pública alcanzada**
cont. en X.96; impl. def. en X.96
- Red telefónica pública**
cont. en X.1, X.10, X.15, X.20, X.21, X.121; expl. def. en X.15, X.121
- Redireccionamiento activado**
cont. en X.96; impl. def. en X.96
- Redireccionamiento de la llamada**
cont. en X.2, X.20, X.21, X.300; impl. def. en X.300
- Redireccionamiento desactivado**
cont. en X.96; impl. def. en X.96
- Referencia de información de control**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Referencias recíprocas**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Registro (en el sentido de órgano)**
cont. en X.411
- Registro (en el sentido de acción)**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Registro/cancelación confirmado**
cont. en X.96; impl. def. en X.96
- Registro/cancelación de ETD inactivo**
cont. en X.2, X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21
- Registro/cancelación de facilidad**
cont. en X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21
- Registro de perfil de terminal teletex**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Reglas de conversión**
cont. en X.408; impl. def. en X.408
- Reglas de sesión**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Rellamada al EDD**
cont. en X.3; impl. def. en X.3
- Relleno después de retroceso del carro**
cont. en X.3; impl. def. en X.3
- Relleno después del cambio de renglón**
cont. en X.3; impl. def. en X.3
- Repertorios gráficos**
cont. en X.408; impl. def. en T.61
- Representación**
cont. en X.409; impl. def. en X.409
- Representación normalizada**
cont. en X.409; impl. def. en X.409
- Reproducción gráfica**
cont. en X.420
- Requisitos de sesión**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Reselección**
cont. en X.15, X.28, X.315; expl. def. en X.15
- Respuesta**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Respuesta por ; réplica por**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Respuesta ; réplica**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Resultado**
cont. en X.409, X.410; impl. def. en X.409
- Retención para entrega**
cont. en X.400, X.401, X.411, X.420; impl. def. en X.400
- Retorno común del ETCD**
cont. en X.20; impl. def. en X.20
- Retorno común del ETD**
cont. en X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21
- Retransmisión de paquete**
cont. en X.2, X.25; impl. def. en X.25
- Retransmisión ; relevo**
cont. en X.400
- Revelación de destinatarios**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Revelación de otros destinatarios**
cont. en X.400, X.401, X.420; impl. def. en X.400
- Revelar destinatarios**
cont. en X.411, X.420, X.430; impl. def. en X.411, X.420, X.430
- RTPC : red telefónica pública con conmutación**
cont. en X.10

S

Salida

cont. en X.430; impl. def. en X.430

Salida de mensaje

cont. en X.430; impl. def. en X.430

Sangrado izquierdo

cont. en X.420

Secuencia

cont. en X.409; impl. def. en X.409

Secuencia de señales de selección

cont. en X.21; impl. def. en X.21

Segmento

cont. en X.409; impl. def. en X.409

Selección

cont. en X.20; impl. def. en X.20

Selección de caracteres de retransmisión de datos

cont. en X.3; impl. def. en X.3

Selección de duración de temporizador de reposo

cont. en X.3; impl. def. en X.3

Selección de EPER

cont. en X.2, X.300; impl. def. en X.300

Selección de grado de entrega

cont. en X.400, X.401, X.411; impl. def. en X.400

Selección de grupo cerrado de usuarios

cont. en X.2, X.21, X.300; impl. def. en X.21, X.300

Selección de grupo cerrado de usuarios bilateral

cont. en X.2, X.300; impl. def. en X.300

Selección de grupo cerrado de usuarios con acceso de salida

cont. en X.2, X.300; impl. def. en X.300

Selección e indicación de tiempo de transferencia

cont. en X.2, X.25; impl. def. en X.25

Selección rápida

cont. en X.2, X.25; impl. def. en X.25

Selección/negociación de parámetro de control de flujo

cont. en X.2, X.15, X.25; expl. def. en X.15; impl. def. en X.25

Selector de mensaje

cont. en X.430; impl. def. en X.430

Sensibilidad

cont. en X.430; impl. def. en X.430

Señal de control de la llamada

cont. en X.1, X.15; expl. def. en X.15

Señal de corte

cont. en X.3; impl. def. en X.3

Señal de instrucción digital

cont. en X.411

Señal de progresión de la llamada

cont. en X.15, X.20, X.21; expl. def. en X.15

Señal de selección

cont. en X.20; impl. def. en X.20

Servicio básico

cont. en X.401

Servicio CCITT

cont. en X.300; expl. def. en X.300

Servicio de cambio de contraseña

cont. en X.411; impl. def. en X.411

Servicio de capa

cont. en X.411; impl. def. en X.411

Servicio de envío de mensaje

cont. en X.411; impl. def. en X.411

Servicio de establecimiento de acceso iniciado por el usuario

cont. en X.411; impl. def. en X.411

Servicio de establecimiento de acceso iniciado por la ATM

cont. en X.411; impl. def. en X.411

Servicio de guía

cont. en X.400

Servicio de indicación de restricción

cont. en X.411; impl. def. en X.411

Servicio de mensajería interpersonal

cont. en X.400, X.401, X.411, X.420, X.430; impl. def. en X.400

Servicio de mensajería interpersonal básico

cont. en X.420; impl. def. en X.400

Servicio de notificación de mensajes

cont. en X.411; impl. def. en X.411

Servicio de registro

cont. en X.411; impl. def. en X.411

Servicio de retención para entrega

cont. en X.411; impl. def. en X.411

Servicio de sesión

cont. en X.410; impl. def. en X.410

Servicio de sonda

cont. en X.411; impl. def. en X.411

Servicio de telemática ; servicio telemático

cont. en X.400

Servicio de terminación de acceso

cont. en X.411; impl. def. en X.411

Servicio de transferencia de mensajes

cont. en X.400, X.401, X.430; impl. def. en X.400

Servicio de transmisión de datos

cont. en X.1, X.2, X.10, X.15, X.300; expl. def. en X.15; impl. def. en X.2, X.300

Servicio de transmisión de datos con conmutación de circuitos

cont. en X.1, X.2, X.10, X.15; expl. def. en X.15

Servicio de transmisión de datos con conmutación de paquetes

cont. en X.1, X.2, X.10, X.15; expl. def. en X.15

Servicio de transmisión de datos internacional

cont. en X.2; impl. def. en X.2

Servicio de transmisión de datos por circuito arrendado

cont. en X.1, X.2, X.10, X.15; expl. def. en X.15

Servicio de usuario

cont. en X.15; expl. def. en X.15

- Servicio entrega de mensaje**
cont. en X.411; impl. def. en X.411
- Servicio interredes**
cont. en X.15; expl. def. en X.15
- Servicio público de transmisión de datos**
cont. en X.15; expl. def. en X.15
- Servicio teletex**
cont. en X.400, X.430; impl. def. en F.200
- Servicio teletex básico**
cont. en X.430; impl. def. en F.200
- Servicio télex**
cont. en X.400
- Servidor de transferencia fiable**
cont. en X.410, X.411; impl. def. en X.410
- Sin conexión**
cont. en X.96; impl. def. en X.96
- Sin error**
cont. en X.96; impl. def. en X.96
- Sincronización menor**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Sistema de mensajería interpersonal**
cont. en X.400, X.420; impl. def. en X.400
- Sistema de transferencia de mensajes**
cont. en X.400, X.411, X.430; impl. def. en X.400
- Sistema de transmisión de datos de satélite marítimo**
cont. en X.350; expl. def. en X.350
- Sistema de tratamiento de mensajes**
cont. en X.400, X.401, X.408, X.411, X.420, X.430;
impl. def. en X.400
- Sobre**
cont. en X.400, X.411; impl. def. en X.400, X.420
- Sobre de CTM**
cont. en X.400; impl. def. en X.400
- Sobre de depósito**
cont. en X.400; impl. def. en X.400
- Sobre de entrega**
cont. en X.400, X.430; impl. def. en X.400, X.430
- Sobre de informe de entrega**
cont. en X.411; impl. def. en X.411
- Sobre de retransmisión**
cont. en X.400
- Sobre de sonda**
cont. en X.411; impl. def. en X.411
- Sonda**
cont. en X.400, X.401, X.411, X.420, X.430; impl.
def. en X.400, X.430
- Subdireccionamiento**
cont. en X.21; impl. def. en X.21
- Sumidero de datos**
cont. en X.15; expl. def. en X.15
- Supresión de caracteres**
cont. en X.3; impl. def. en X.3
- Supresión de NRD**
cont. en X.411, X.420; impl. def. en X.411, X.420
- Suprimir línea**
cont. en X.3; impl. def. en X.3
- ## T
- Tamaño de ventana**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Tamaños de paquete por defecto no normalizados**
cont. en X.2, X.25; impl. def. en X.25
- Tamaños de ventana por defecto no normalizados**
cont. en X.2, X.25; impl. def. en X.25
- Telamático**
cont. en X.400
- Teletex**
cont. en X.408, X.420, X.430; impl. def. en F.200
- Télex**
cont. en X.408, X.420
- Temporización de los elementos de señal**
cont. en X.21; impl. def. en X.21
- Temporización de los multibits; temporización de los bytes**
cont. en X.21; impl. def. en X.21
- Temporización; tiempo límite**
cont. en X.15, X.20, X.21; expl. def. en X.15; impl.
def. en X.20, X.21
- Temporizaciones del ETCD**
cont. en X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21
- Terminal interactivo hacia protocolo de sistema**
cont. en X.400; impl. def. en X.400
- Terminal llamado**
cont. en X.96; impl. def. en X.96
- Terminal teletex**
cont. en X.400, X.430; impl. def. en X.430
- Terminar actividad**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Testigo**
cont. en X.410
- Texto AI No. 5**
cont. en X.408
- Texto de caracteres**
cont. en X.420; impl. def. en X.420
- TID depositada**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- TID TTX**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Tiempo de depósito; hora de depósito**
cont. en X.411, X.420; impl. def. en X.411, X.420
- Tiempo de entrega diferida; hora de entrega diferida**
cont. en X.411, X.420, X.430; impl. def. en X.411,
X.420, X.430
- Tiempo de recepción; hora de recepción**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Tiempo de transferencia**
cont. en X.410, X.411; impl. def. en X.410, X.411

- Tiempo de transferencia de red**
cont. en X.15; expl. def. en X.15
- Tiempo generalizado**
cont. en X.409; impl. def. en X.409
- Tiempo ; hora**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Tiempo universal coordinado**
cont. en X.409
- Tiempo UTC**
cont. en X.409; impl. def. en X.409
- Tierra de señalización o retorno común**
cont. en X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21
- Tipo**
cont. en X.409, X.410; impl. def. en X.409
- Tipo de AU**
cont. en X.411, X.430; impl. def. en X.411, X.430
- Tipo de contenido**
cont. en X.400, X.411; impl. def. en X.400
- Tipo de contenido MIP**
cont. en X.400; impl. def. en X.400
- Tipo de cuerpo**
cont. en X.40; impl. def. en X.400
- Tipo de datos**
cont. en X.409, X.410; impl. def. en X.409
- Tipo de datos comunes**
cont. en X.411, X.420; impl. def. en X.411, X.420
- Tipo de datos de operación**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Tipo de información codificada**
cont. en X.400, X.401, X.408, X.411, X.430; impl. def. en X.400
- Tipo de información codificada admisible**
cont. en X.411; impl. def. en X.411
- Tipo de información codificada convertida**
cont. en X.411; impl. def. en X.411
- Tipo de información codificada entregable**
cont. en X.411; impl. def. en X.411
- Tipo de información convertida**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Tipo de informe**
cont. en X.420, X.430; impl. def. en X.420, X.430
- Tipo de mensaje**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Tipo de notificación**
cont. en X.411, X.430; impl. def. en X.411, X.430
- Tipo de objeto**
cont. en X.420; impl. def. en X.420
- Tipo de parte de cuerpo**
cont. en X.420; impl. def. en X.420
- Tipo de recepción**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Tipos de datos de error**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Tipos de información codificada convertida**
cont. en X.430; impl. def. en X.430
- Tipos de información codificada original**
cont. en X.400, X.411, X.420, X.430; impl. def. en X.400, X.411, X.420
- Tipos de información codificada registrada**
cont. en X.400; impl. def. en X.400
- Tipos definidos**
cont. en X.409; impl. def. en X.409
- Transferencia de datos**
cont. en X.15, X.20, X.21; expl. def. en X.15; impl. def. en X.20
- Transferencia de datos normal**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Transferencia de mensajes**
cont. en X.400, X.410, X.411, X.420, X.430; impl. def. en X.400, X.410
- Transferencia fiable**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Transmisión arrítmica**
cont. en X.20; impl. def. en X.20
- Transmisión de datos**
cont. en X.15; expl. def. en X.15
- Tratamiento de la paridad**
cont. en X.3; impl. def. en X.3
- Tratamiento de mensaje**
cont. en X.400, X.401; impl. def. en X.400
- Turno inicial**
cont. en X.410, X.411; impl. def. en X.410, X.411
- ## U
- Unidad de datos de protocolo**
cont. en X.410, X.411; impl. def. en X.410, X.411
- Unidad de datos de protocolo de agente de usuario**
cont. en X.420; impl. def. en X.420
- Unidad de datos de protocolo de aplicación**
cont. en X.410, X.411; impl. def. en X.410, X.411
- Unidad de datos de protocolo de mensaje**
cont. en X.411; impl. def. en X.411
- Unidad de datos de protocolo de mensaje de usuario**
cont. en X.411; impl. def. en X.411
- Unidad de datos de protocolo de operación**
cont. en X.410, X.411; impl. def. en X.410, X.411
- Unidad de datos de protocolo de sesión**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Unidad de datos de protocolo de transporte**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Unidad de datos de servicio de red**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Unidad de datos de servicio de sesión**
cont. en X.410; impl. def. en X.410
- Unidad de datos del servicio de transporte**
cont. en X.410; impl. def. en X.410

Unidad de interfuncionamiento (UI)
cont. en X.300; impl. def. en X.300

Unidad de texto
cont. en X.420; impl. def. en X.420

Universal
cont. en X.409; impl. def. en X.409

Uso privado
cont. en X.409; impl. def. en X.409

Usuario
cont. en X.400; impl. def. en X.400

Usuario autorizante
cont. en X.430; impl. def. en X.430

V

Valor
cont. en X.409; impl. def. en X.409

Valor de datos
cont. en X.409; impl. def. en X.409

Valor de elemento
cont. en X.430; impl. def. en X.430

Velocidad binaria; velocidad de señalización de datos
cont. en X.1, X.10, X.15; expl. def. en X.15

Velocidad de modulación
cont. en X.15; expl. def. en X.15

Velocidad de transferencia de datos
cont. en X.15; expl. def. en X.15

Verdadero
cont. en X.409; impl. def. en X.409

Verificación de error
cont. en X.20, X.21; impl. def. en X.20, X.21

Videotex
cont. en X.408; impl. def. en F.300

Visualizar línea
cont. en X.3; impl. def. en X.3

Voz
cont. en X.408

