



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CCITT

D.91

COMITÉ CONSULTIVO
INTERNACIONAL
TELEGRÁFICO Y TELEFÓNICO

**PRINCIPIOS GENERALES DE TARIFICACIÓN
TASACIÓN Y CONTABILIDAD EN LOS
SERVICIOS INTERNACIONALES DE
TELECOMUNICACIÓN**

**TRANSMISIÓN EN FORMA CODIFICADA
DE LAS INFORMACIONES RELATIVAS
A LA CONTABILIDAD DE LAS
TELECOMUNICACIONES MARÍTIMAS**

Recomendación D.91



Ginebra, 1991

PREFACIO

El CCITT (Comité Consultivo Internacional Telegráfico y Telefónico) es un órgano permanente de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). Este órgano estudia los aspectos técnicos, de explotación y tarifarios y publica Recomendaciones sobre los mismos, con miras a la normalización de las telecomunicaciones en el plano mundial.

La Asamblea Plenaria del CCITT, que se celebra cada cuatro años, establece los temas que han de estudiarse y aprueba las Recomendaciones preparadas por sus Comisiones de Estudio. La aprobación de Recomendaciones por los miembros del CCITT entre las Asambleas Plenarias de éste es el objeto del procedimiento establecido en la Resolución N.º 2 del CCITT (Melbourne, 1988).

La Recomendación D.91 ha sido preparada por la Comisión de Estudio III y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 2 el 22 de marzo de 1991.

NOTA DEL CCITT

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

© UIT 1991

Es propiedad. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse o utilizarse, de ninguna forma o por ningún medio, sea éste electrónico o mecánico, de fotocopia o de microfilm, sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

Recomendación D.91

TRANSMISIÓN EN FORMA CODIFICADA DE LAS INFORMACIONES RELATIVAS A LA CONTABILIDAD DE LAS TELECOMUNICACIONES MARÍTIMAS

(Melbourne, 1988, revisada en 1990)

1 Introducción

1.1 De conformidad con las disposiciones de la Recomendación D.90, las Administraciones se ocupan de la contabilidad internacional de las radiocomunicaciones tratadas cada mes.

1.2 Un número cada vez mayor de Administraciones procesa estos datos mensuales de contabilidad internacional mediante sistemas de contabilidad informatizados. La información se extrae de cintas de registro del tráfico o de datos codificados manualmente a partir de datos tales como las cuentas internacionales de entrada y los resúmenes estadísticos preparados mediante análisis manual de copias de tickets de tráfico.

1.3 Actualmente es corriente completar el tratamiento informático mediante el establecimiento de cuentas impresas convencionales conforme a las especificaciones descritas en las diversas Recomendaciones relativas a la contabilidad (D.90). Cuando la Administración de destino utiliza también instalaciones de computador hay que proceder a una nueva codificación de estas informaciones para que continúen las operaciones de tratamiento en el sistema.

1.4 La transmisión de los datos en forma codificada evita decodificar y codificar de nuevo la información. También permite una transferencia más rápida de la información que el envío por correo de formularios impresos. Esto último es válido incluso si la Administración remitente ha preparado los datos por medios manuales o mecánicos.

2 Finalidad

2.1 Esta Recomendación tiene por finalidad:

2.1.1 Permitir la transferencia de información codificada, entre Administraciones que empleen sistemas informatizados de contabilidad, ahorrando así la decodificación y la impresión en forma convencional, y la subsiguiente codificación en lenguaje máquina.

2.1.2 Permitir que las demás Administraciones que lo deseen puedan también sacar partido de la mayor eficacia que entraña la transferencia más rápida de la información a ellas destinada, y prepararse para la adopción de procedimientos informatizados, al introducir la transmisión de datos en forma codificada con antelación a la instalación de un computador.

2.1.3 Asegurar que los datos proporcionados en forma impresa por el computador se presenten en un formato apropiado para su proceso mecánico o manual cuando la información deba transmitirse a Administraciones que no empleen computadores.

2.1.4 Asegurar que los datos impresos resultantes de sistemas de contabilidad manuales o mecánicos se presenten según un formato apropiado para la codificación de información, cuando deban enviarse a Administraciones que empleen el proceso de datos por computador.

3 Método

3.1 Registro de datos

3.1.1 Para lograr el objetivo definido en la presente Recomendación, conviene utilizar un formato normalizado para el registro de los diversos elementos de información que deban transferirse. Esos elementos y su orden deben ser compatibles con las prescripciones de las diversas Recomendaciones sobre contabilidad, a fin de que la codificación y decodificación de los datos impresos destinados al intercambio con Administraciones que empleen sistemas manuales o mecánicos se efectúe del modo más sencillo posible.

3.1.2 En lo que respecta a las Administraciones que utilizan sistemas de contabilidad informatizados, el formato de registro normalizado adoptado para la transmisión de los datos debe asegurar que un solo programa de interfaz será suficiente para que un sistema de computador genere datos adecuados para uso en otros sistemas de computadores y para la aceptación de datos procedentes de esos sistemas.

3.2 Transferencia de datos

3.2.1 Existen ya procedimientos para la transferencia por correo de datos en forma convencional (formularios impresos). Los datos en forma codificada podrían transferirse mediante el envío por correo de cintas magnéticas o perforadas, la transmisión por télex (cintas perforadas) o la transmisión de datos por circuitos destinados para este fin.

3.2.2 Si bien el envío de cintas por correo ahorra a la Administración destinataria la operación de codificación, pueden producirse demoras y pérdidas en el trayecto. Además, la fragilidad de las cintas perforadas y la incompatibilidad de las diversas formas de registro en cintas magnéticas pueden plantear problemas.

3.2.3 La transferencia de datos mediante el servicio télex empleando la transmisión y recepción con cinta perforada puede ser conveniente para las Administraciones que utilicen sistemas informatizados de contabilidad, o sistemas manuales o mecánicos. Dado que en el punto de recepción se obtiene una impresión en página o en cinta perforada, los usuarios pueden servirse de ambos tipos de sistemas de contabilidad. La impresión en página puede servir para cotejar la cinta perforada con la que se introducirán los datos en el computador. La impresión en página puede utilizarse también como cuenta internacional de entrada, lo que hace innecesario utilizar el servicio de correos.

3.2.4 Cuando es necesario intercambiar un gran volumen de datos, la transmisión por circuitos de alta velocidad ofrece grandes ventajas. Si existen enlaces apropiados de datos para transmisiones de servicio, éstos podrán utilizarse. Para ello, bastará disponer de equipos terminales de datos y de módems capaces de asegurar una velocidad de transmisión de 600 a 2400 bit/s, pero podrían utilizarse velocidades mayores. En el caso de sistemas manuales o mecánicos, los datos recibidos por los terminales pueden imprimirse en páginas y utilizarse como cuenta internacional de entrada. En los sistemas informatizados de contabilidad, la transmisión de datos ofrece la posibilidad de automatizar totalmente el proceso mediante su transferencia de computador a computador.

4 Recomendaciones específicas

4.1 Se recomienda que:

4.1.1 En lo posible, los datos transferidos en forma impresa se sustituyan por datos transferidos en forma codificada.

4.1.2 Para los datos transferidos en forma codificada se siga el formato normalizado de registro de datos mencionado en el anexo A.

4.1.3 La transmisión de datos en forma codificada se efectúe por los medios siguientes:

- a) transferencia física de las cintas magnéticas (la estructura de los ficheros normalizados figura en el anexo A);
- b) empleando la transmisión de datos por circuitos telefónicos, por circuitos especializados, por circuitos telegráficos o por enlaces especiales de datos.

4.1.4 Los métodos de transmisión (servicio internacional con conmutación de paquetes, buzón electrónico, etc.), las modalidades de explotación y las normas técnicas deberán convenirse entre las Administraciones interesadas y ajustarse a las Recomendaciones pertinentes del CCITT.

5 Actualización de los códigos

5.1 La Secretaría del CCITT está encargada de actualizar el cuadro de los códigos de servicios y el cuadro de los códigos de facilidades de los apéndices I y II.

5.2 En virtud de las facultades que tiene conferidas, el Director del CCITT puede atribuir nuevos códigos. Las solicitudes deberán depositarse en la Secretaría del CCITT, que tomará las disposiciones necesarias para la notificación de los nuevos códigos en el Boletín de Explotación.

ANEXO A

(a la Recomendación D.91)

Información relativa a la contabilidad mensual internacional

Formatos fijos de registro

A.1 Descripción del fichero

A.1.1 El fichero es de formato EBCDIC (Extended Binary Coded Decimal Interchange Code). La longitud de los registros formateados es de 160 caracteres, en bloques de diez.

A.1.2 La cinta, que contendrá un registro de encabezamiento y un registro de fin, puede constar de varios lotes. Para cada autoridad encargada de la contabilidad, o para cada país, puede haber un lote (o si interviene más de una moneda, un lote para cada moneda), para cada uno de los servicios siguientes:

- tráfico vía satélite procedente de barcos,
- tráfico terrenal de radiocomunicaciones procedentes de barcos,
- tráfico telefónico y telegráfico de radiocomunicación terrenal hacia barcos,
- tráfico télex terrenal de radiocomunicaciones hacia barcos,
- tráfico con tarjeta de crédito/de cobro revertido procedente de barcos para ambos servicios.

Cada lote de tráfico contendrá un registro de encabezamiento de la autoridad encargada de la contabilidad seguido de rúbricas de tráfico y terminará con el registro resumen.

A.1.3 Descripción del registro

Los campos en formato numérico deben justificarse a la derecha con relleno de ceros. Los campos en formato alfanumérico deben justificarse a la izquierda con relleno de espacios. Análogamente, los campos no utilizados deben rellenarse de ceros o de espacios en blanco, según convenga.

A.1.3.1 Registro principal de encabezamiento

Posición	Longitud	Formato	Nombre del campo	Contenido
1	2	Numérico	CODART	Determinación del código de registro
3	8	Alfanumérico	CDAAIC	Código de identificación de la autoridad encargada de la contabilidad del expedidor de la cinta
11	6	Numérico	CREATN	Fecha de creación de la cinta, AAMMDD
17	20	Alfanumérico	REFERN	Número de factura
37 a 160	–	Alfanumérico	–	Campo no utilizado (se rellena con espacios)

A.1.3.2 Registro de la autoridad encargada de la contabilidad

Posición	Longitud	Formato	Nombre del campo	Contenido
1	2	Numérico	CODART	Determinación del código de registro a 01
3	8	Alfanumérico	CDAAIC	Código de identificación de la autoridad encargada de la contabilidad, para el código de tráfico 3 ó 4 de la Administración de origen (o de destino en el caso de llamadas XCF o CC) para el código de tráfico 1, 2 ó 5 en el campo CDDIRE
11	1	Numérico	CDDIRE	Códigos de tráfico 1 = tráfico terrenal telefónico y telegráfico facturable al cliente de tierra 2 = tráfico terrenal télex facturable al cliente de tierra 3 = tráfico terrenal facturable al cliente de barco 4 = tráfico por satélite facturable al cliente de barco 5 = tráfico con tarjeta de crédito, o de cobro revertido con origen en un barco (código utilizado únicamente si dicho tráfico no se incluye en los registros de código 1)
12	50	Alfanumérico	NATADM	Nombre de la Administración, para los códigos 1, 2, ó 5 Nombre de la autoridad encargada de la contabilidad para los códigos 3, ó 4
62	3	Alfanumérico	CDCURR	Unidad monetaria o moneda de facturación que utiliza códigos de la ISO, p. ej., franco-oro = XFO; derechos especiales de giro = XDR; libra esterlina = GBP; dólar de EE.UU. = USD; marco alemán = DEM
65	8	Numérico	RATCON	Tipo de cambio (se rellena con ceros si no es aplicable), una unidad de moneda de facturación = XXXXXX unidades de moneda de liquidación
73	1	Numérico	DECIMN	Número de decimales en RATCON
74	4	Numérico	YEAMON	Mes durante el cual se transmitió el grueso del tráfico, AAMM
78	1	Alfanumérico	CDSUPP	Suplemento; si no hay importes del tráfico atrasado antes del mes especificado en YEAMON, insértese «s»; si no, rellénesse con espacios
79 à 160	–	Alfanumérico	–	Campo no utilizado (espacios)

A.1.3.3 *Registro comunicación (tráfico)*

Posición	Longitud	Formato	Nombre del campo	Contenido
1	2	Numérico	CODART	Determinación del código de registro a 02
3	7	Alfanumérico	CDCS/CES	Código de la estación costera/ETC
10	6	Numérico	DATCOM	Fecha del tráfico, forma: AAMMDD
16	4	Numérico	TMETFC	Hora de comienzo del tráfico: HHMM (UTC), si no procede se rellena con espacios
20	20	Alfanumérico	CALSIG	Indicativo de llamada del navío/código ID
40	32	Alfanumérico	NAMORG	Identificación del origen ^{a)}
72	32	Alfanumérico	NAMDES	Identificación del destino ^{a)}
104	2	Numérico	CDKING	Tipo de código de tráfico (véase el apéndice I)
106	2	Numérico	CDFACI	Código de facilidad
108	6	Numérico	NUMWRD	Número de palabras o duración de la comunicación; forma HHMMSS
114	8	Numérico	TXAMOU	Cuantía de la tasa de facilidad; si no, se rellena con ceros
122	10	Numérico	BITNUM	Número de bits
132	6	Numérico	MERENU	Número de referencia del mensaje
138	1	Numérico	CHARAT	Tipo de tarifa: por ejemplo, 1 = de hora punta, 2 = reducida, 3 = normal
139	10	Numérico	TAXTOT	Cuantía total de la tarifa (cantidades negativas posibles)
149	1	Numérico	DECIMN	Número de cifras decimales en TXAMOU y TAXTOT
150 a 160	–	Alfanumérico	–	Campo no utilizado (espacios)

^{a)} Si es posible, insértese el indicativo de país UIT (1 ó 3 caracteres) del abonado de tierra (nombre del barco en sentido opuesto). Para llamadas con tarjeta de crédito, debe indicarse en el campo de origen el número de la tarjeta de crédito.

A.1.3.4 *Registro resumen*

Posición	Longitud	Formato	Nombre del campo	Contenido
1	2	Numérico	CODART	Determinación del código de registro a 03
3	16	Numérico	AMTTOT	Cuantía total (cantidades negativas posibles)
19	1	Numérico	DECIMN	Número de cifras decimales en AMTTOT
20 a 160	–	Alfanumérico	–	Campo no utilizado (espacios)

A.1.3.5 Registro de fin

Posición	Longitud	Formato	Nombre del campo	Contenido
1	2	Numérico	CODART	Determinación del código de registro a 99
3	2	Numérico	NOBATC	Número de lotes
5	16	Numérico	AMTTOT	Total de todas las tarifas
21	1	Numérico	DECIMN	Número de cifras decimales en AMTTOT
22 a 160	–	Alfanumérico	–	Campo no utilizado (espacios)

A.2 Características y estructura de la cinta

A.2.1 Estructura física del registro

Para el registro debe emplearse la norma ISO 1863 si bien la densidad de registro será 1600 BPI.

Metodo de registro:	EBCDIC
Densidad de registro:	1600 BPI
Número de pistas:	9
Ancho de la cinta:	1/2 pulgada
Intervalo entre bloques:	0,6 pulgadas
Prefijo de bloque:	3 pulgadas.

A.2.2 Estructura de la cinta

Monocinta, monofichero.

A.2.3 Etiqueta de cinta y fichero

Código de caracteres para la etiqueta y código EBCDIC.

Etiqueta de encabezamiento de volumen: Volumen 1 (véase el apéndice III).

Primera etiqueta de encabezamiento de fichero y etiqueta de fin de fichero: HDR1 y EOF1 (véase el apéndice IV).

Segunda etiqueta de encabezamiento de fichero y etiqueta de fin de fichero: HDR2 y EOF2 (véase el apéndice V).

APÉNDICE I

(al anexo A de la Recomendación D.91)

Cuadro de códigos de servicio (CDKIND)

Código	Descripción
02	Servicio telefónico automático por satélite – Norma A
03	Servicio telefónico manual por satélite – Norma A
04	Servicio telefónico automático por ondas métricas
05	Servicio telefónico manual por ondas métricas
06	Servicio telefónico automático por ondas hectométricas
07	Servicio telefónico manual por ondas hectométricas
08	Servicio telefónico automático por ondas decamétricas
09	Servicio telefónico manual por ondas decamétricas
12	Servicio télex automático por satélite – Norma A
13	Servicio télex manual por satélite – Norma A
14	Servicio télex automático por ondas métricas
15	Servicio télex manual por ondas métricas
16	Servicio télex automático por ondas hectométricas
17	Servicio télex manual por ondas hectométricas
18	Servicio télex automático por ondas decamétricas
19	Servicio télex manual por ondas decamétricas
22	Servicio telegráfico por satélite – Norma A
23	Servicio telegráfico por ondas métricas
24	Servicio telegráfico por ondas hectométricas
25	Servicio telegráfico por ondas decamétricas
26	Servicio telefónico aeronáutico – terrenal
27	Servicio telefónico aeronáutico – por satélite
28	Servicio aeronáutico de transmisión de datos – terrenal
29	Servicio aeronáutico de transmisión de datos – por satélite
30	Servicio télex progenitor multidireccional – Norma A
31	Servicio télex vástago multidireccional – Norma A
32	Servicio de telegramas
33 a 39	No utilizados
40	Servicio télex unidireccional – Norma C
41	Servicio télex progenitor multidireccional – Norma C
42	Servicio télex vástago multidireccional – Norma C
43	Servicio con conmutación de paquetes unidireccional – Norma C
44	Servicio con conmutación de paquetes progenitor multidireccional – Norma C
45	Servicio con conmutación de paquetes vástago multidireccional – Norma C
46	Servicio telegráfico – Norma C
47	Petición de estado – Norma C
48	Servicio de informe de datos/respuesta a interrogación secuencial – Norma C
49 a 54	–

APÉNDICE II

(al anexo A de la Recomendación D.91)

Cuadro de códigos de facilidades (CDFACI)

Código	Descripción
34	Comunicación de persona a persona
35	Comunicación de cobro revertido
36	Comunicación con tarjeta de crédito
37	Indicación de duración e importe (IDI)
38	Comunicación de persona a persona con IDI
39 a 50	–
51	Carta télex
52	–
53	Banco vocal
54	Acceso a base de datos (teléfono o télex)

APÉNDICE III

(al anexo A de la Recomendación D.91)

Etiqueta de encabezamiento de volumen

Posición	Asignación de campo	Contenido
1 a 4	Identificador y número de la etiqueta	Volumen 1
5 a 10	Volumen N.º	6 caracteres alfanuméricos
11	Acceso	1 carácter (espacio)
12 a 31 + 32 a 37	Reservados	A (espacio)
38 a 50	Identificación del propietario	13 caracteres alfanuméricos
51	Densidad de registro	A (espacio)
52 a 79	Reservados	A (espacio)
80	Versión de la etiqueta normalizada	3
81 a 160	–	Campo no utilizado (espacios)

APÉNDICE IV

(al anexo A de la Recomendación D.91)

**Primera etiqueta de encabezamiento de fichero (HDR)
y etiqueta de fin de fichero (EOF)**

Posición	Asignación de campo	Contenido	
1 a 4	Identificación y número de etiqueta	HDR1	EOF1
5 a 21	Identificación de fichero	Todos los caracteres alfanuméricos	
22 a 27	Identificación de fichero total	Espacios	Espacios
28 a 31	Número de sección de fichero	«0001»	«0001»
32 a 35	Número de secuencia de fichero	«0001»	«0001»
36 a 39	Número de generación	«0001»	«0001»
40 y 41	Número de versión sobre generación	«00»	«00»
42 a 47	Fecha de creación	AAMMJJ	
48 a 53	Fecha de expiración	Espacios	Espacios
54	Acceso	Espacios	Espacios
55 a 60	Cómputo de bloques	Cero	Número de bloques
61 a 73	Código de sistema	Todos los caracteres alfanuméricos	
74 a 160	Campo reservado	Espacios	Espacios

APÉNDICE V

(al anexo A de la Recomendación D.91)

**Segunda etiqueta de encabezamiento de fichero
y etiqueta de fin de fichero**

Posición	Asignación de campo	Contenido	
1 a 4	Identificador y número de etiqueta	HDR2	EOF2
5	Formato de registro	«F»	«F»
6 a 10	Longitud de bloque	«10»	«10»
11 a 15	Longitud de registro	«00160»	«00160»
16 a 50	Sistema de reserva	Todos los caracteres alfanuméricos	
51 a 52	Longitud de la memoria tampón con célula de desplazamiento	«00»	«00»
53 a 160	Campo reservado	Espacios	Espacios

