



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

J.94

Enmienda 1
(10/2000)

SERIE J: TRANSMISIONES DE SEÑALES
RADIOFÓNICAS, DE TELEVISIÓN Y DE OTRAS
SEÑALES MULTIMEDIOS

Servicios digitales auxiliares para transmisiones de
televisión

Información de servicio para difusión digital en
sistemas de televisión por cable

**Enmienda 1: Anexo B – Información de servicio
entregada fuera de banda para sistemas
digitales de televisión por cable**

Recomendación UIT-T J.94 – Enmienda 1

(Anteriormente Recomendación del CCITT)

RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE J
**TRANSMISIONES DE SEÑALES RADIOFÓNICAS, DE TELEVISIÓN Y DE OTRAS SEÑALES
MULTIMEDIOS**

Recomendaciones generales	J.1–J.9
Especificaciones generales para transmisiones radiofónicas analógicas	J.10–J.19
Características de funcionamiento de los circuitos radiofónicos	J.20–J.29
Equipos y líneas utilizados para circuitos radiofónicos analógicos	J.30–J.39
Codificadores digitales para señales radiofónicas analógicas	J.40–J.49
Transmisión digital de señales radiofónicas	J.50–J.59
Circuitos para transmisiones de televisión analógica	J.60–J.69
Transmisiones de televisión analógica por líneas metálicas e interconexión con radioenlaces	J.70–J.79
Transmisión digital de señales de televisión	J.80–J.89
Servicios digitales auxiliares para transmisiones de televisión	J.90–J.99
Requisitos operacionales y métodos para transmisiones de televisión	J.100–J.109
Sistemas interactivos para distribución de televisión digital	J.110–J.129
Transporte de señales MPEG-2 por redes de transmisión de paquetes	J.130–J.139
Mediciones de la calidad de servicio	J.140–J.149
Distribución de televisión digital por redes locales de abonados	J.150–J.159

Para más información, véase la Lista de Recomendaciones del UIT-T.

Recomendación UIT-T J.94

Información de servicio para difusión digital en sistemas de televisión por cable

ENMIENDA 1

ANEXO B

Información de servicio entregada fuera de banda para sistemas digitales de televisión por cable

Resumen

La presente enmienda contiene el anexo B que define una norma para la información de servicio (SI) en cable compatible con trenes de bits de multiplex digitales construidos de acuerdo con UIT-T H.222.0 | ISO/CEI 13818-1 (sistemas MPEG-2). Se ha diseñado para soportar "dispositivos de navegación" en cable. Define la sintaxis y la semántica para un conjunto normalizado de tablas que proporcionan los datos necesarios para que estos dispositivos descubran y accedan a servicios digitales y analógicos ofrecidos por cable.

Este protocolo de información de servicio es entregado nominalmente por un canal físico separado (es decir, fuera de banda) fuera de los multiplex de transporte reales que llevan el contenido de programa.

Orígenes

La enmienda 1 a la Recomendación UIT-T J.94, preparada por la Comisión de Estudio 9 (1997-2000) del UIT-T, fue aprobada por la Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (Montreal, 27 de septiembre – 6 de octubre de 2000).

Palabras clave

Televisión por cable, información de servicio.

PREFACIO

La UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) es el organismo especializado de las Naciones Unidas en el campo de las telecomunicaciones. El UIT-T (Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT) es un órgano permanente de la 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 Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (AMNT), que se celebra cada cuatro años, establece los temas que han de estudiar las Comisiones de Estudio del UIT-T, que a su vez producen Recomendaciones sobre dichos temas.

La aprobación de Recomendaciones por los Miembros del UIT-T es el objeto del procedimiento establecido en la Resolución 1 de la AMNT.

En ciertos sectores de la tecnología de la información que corresponden a la esfera de competencia del UIT-T, se preparan las normas necesarias en colaboración con la ISO y la CEI.

NOTA

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

PROPIEDAD INTELECTUAL

La UIT señala a la atención la posibilidad de que la utilización o aplicación de la presente Recomendación suponga el empleo de un derecho de propiedad intelectual reivindicado. La UIT no adopta ninguna posición en cuanto a la demostración, validez o aplicabilidad de los derechos de propiedad intelectual reivindicados, ya sea por los miembros de la UIT o por terceros ajenos al proceso de elaboración de Recomendaciones.

En la fecha de aprobación de la presente Recomendación, la UIT no ha recibido notificación de propiedad intelectual, protegida por patente, que puede ser necesaria para aplicar esta Recomendación. Sin embargo, debe señalarse a los usuarios que puede que esta información no se encuentre totalmente actualizada al respecto, por lo que se les insta encarecidamente a consultar la base de datos sobre patentes de la TSB.

© UIT 2001

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.

ÍNDICE

Página

Anexo B – Información de servicio entregada fuera de banda para sistemas digitales de televisión por cable		1
B.1 Finalidad, alcance y organización.....		1
B.1.1 Finalidad		1
B.1.2 Alcance		1
B.1.3 Organización.....		3
B.2 Referencias.....		3
B.3 Definiciones		4
B.3.1 Notación de conformidad		4
B.3.2 Definición de términos		5
B.3.3 Notación de sintaxis de sección y estructura de datos.....		6
B.4 Acrónimos y abreviaturas		6
B.5 Estructura de las tablas		8
B.5.1 Gamas y valores de ID de tabla.....		8
B.5.2 Extensibilidad		9
B.5.3 Campos reservados		10
B.5.4 Sintaxis de sección de tabla de uso privado		11
B.6 Formatos de sección de tabla		11
B.6.1 Tabla de información de red.....		11
B.6.2 Tabla de texto de red		17
B.6.3 Sección de tabla de canal virtual forma abreviada		20
B.6.4 Sección de tabla de tiempo del sistema		27
B.6.5 Tabla de guía maestra (MGT)		28
B.6.6 Tabla de canales virtuales forma extensa		32
B.6.7 Tabla de regiones de calificación (RRT).....		38
B.6.8 Tablas de información de eventos agregados (AEIT, <i>aggregate event information table</i>).....		41
B.6.9 Tablas de textos ampliados agregados (AETT, <i>aggregate extended text tables</i>)		44
B.7 Descriptores		46
B.7.1 Uso de descriptores.....		46
B.7.2 Descriptor de relleno		47
B.7.3 Descriptor de audio AC-3.....		47
B.7.4 Descriptor de servicio de leyendas		47
B.7.5 Descriptor de asesoramiento de contenido		49
B.7.6 Descriptor de detección de revisiones		50

	Página	
B.7.7	Descriptor de número de canal bipartita.....	51
B.7.8	Descriptor de propiedades de canal.....	52
B.7.9	Descriptor de nombre de canal ampliado.....	54
B.7.10	Descriptor de servicio de horario libre.....	54
B.7.11	Descriptor de nombre de componente.....	55
B.7.12	Descriptor de hora de verano.....	56
B.7.13	Descriptores privados de usuario.....	56
B.8	Codificación de cadenas de texto.....	57
B.8.1	Formato de cadenas de texto multilingüe (MTS).....	57
B.8.2	Estructura de múltiples cadenas (MSS).....	62
Anexo B.A	– Perfiles operacionales para la entrega de información de servicios por cable...	65
B.A.1	Perfiles operacionales.....	65
B.A.2	Tablas de definiciones de perfil.....	66
B.A.3	Consideraciones operacionales para el uso de perfiles (Informativo).....	68
Anexo B.B	– Velocidades de paquete.....	69
B.B.1	Tiempos de ciclo máximos.....	69
B.B.2	Velocidades de transmisión máximas.....	69
B.B.3	Velocidades de transmisión mínimas.....	69
Anexo B.C	– Tablas de Huffman normalizadas para compresión de textos.....	69
B.C.1	Definición del juego de caracteres.....	70
B.C.2	Tablas de Huffman de codificación/decodificación de compresión tipo 1 normalizadas.....	72
B.C.3	Tablas de Huffman de codificación/decodificación de compresión tipo 2 normalizadas.....	93
Apéndice B.I	– Recomendaciones relativas a la implementación.....	111
B.I.1	Repercusiones para dispositivos digitales preparados para funcionar por cable.....	111
B.I.2	Tratamiento de números de canal.....	111
B.I.3	Procesamiento de cambios dinámicos de la información de servicio.....	111
B.I.4	Las AEIT pueden incluir información de eventos para canales inaccesibles.....	111
B.I.5	Procesamiento de bandera de empalme.....	112
Apéndice B.II	– Visión general y guía de información de servicio.....	112
B.II.1	Jerarquía de tablas.....	112
B.II.2	PID de SI_base.....	117
Apéndice B.III	– Control de tiempo de la hora de verano.....	127

Recomendación UIT-T J.94

Información de servicio para difusión digital en sistemas de televisión por cable

ENMIENDA 1

ANEXO B

Información de servicio entregada fuera de banda para sistemas digitales de televisión por cable

B.1 Finalidad, alcance y organización

B.1.1 Finalidad

Este anexo define una norma para información de servicio (SI, *service information*) entregada fuera de banda por cable. El presente anexo ha sido diseñado para soportar "dispositivos de navegación" en cable. La especificación actual define la sintaxis y la semántica para un conjunto normalizado de tablas que proporcionan los datos necesarios para que estos dispositivos descubran y accedan a servicios digitales y analógicos ofrecidos por cable.

B.1.2 Alcance

El presente anexo define las tablas SI entregadas por un trayecto fuera de banda para soportar la selección de servicios y la navegación por medio de adaptadores en cable digitales y otros dispositivos "digitales preparados para funcionar por cable". El formato de las tablas SI definidas en el presente anexo es conforme a las estructuras de datos de información específica de programas (PSI, *program specific information*) definidas en los sistemas MPEG-2, UIT-T H.222.0 | ISO/CEI 13818-1.

La definición formal de "dispositivo digital preparado para funcionar por cable" tiene un alcance más amplio que el de la norma actual. La definición formal incluye requisitos relacionados con la navegación y la selección de servicios, demodulación y decodificación, decodificación de formato vídeo, tratamiento de avisos de emergencia y otros aspectos. La especificación actual soporta principalmente la función de navegación y selección de servicios para los servicios entregados en claro, así como los sujetos a acceso condicional.

El presente anexo no trata de la aplicación de guías electrónicas de programas, ni de cualquier otra interfaz de usuario que pudiera tratar de la presentación y aplicación de la información de servicio.

El dispositivo digital preparado para funcionar por cable puede adoptar la forma de un adaptador en cable, un computador, un televisor o una combinación de éstos. Los dispositivos tales como magnetoscopios pueden también estar preparados para funcionar por cable. Un dispositivo digital preparado para funcionar por cable capaz de procesar servicios digitales con acceso controlado soporta una interfaz a un módulo de acceso condicional. Según se utiliza en este documento, el término "anfitrión" designa la capacidad de soportar una interfaz a un módulo de seguridad de punto de despliegue (POD, *point of deployment*) normalizado.

Los datos SI entregados fuera de banda son transportados de acuerdo con la interfaz de canal ampliado definida en las normas SCTE DVS 131r7 (1998) y SCTE DVS 216r4 (2000). Para acceder a la interfaz de canal ampliado, el dispositivo preparado para funcionar por cable debe

actuar como un anfitrión con respecto al módulo de seguridad POD. La interfaz de canal ampliado presenta los datos SI necesarios al anfitrión. Estos datos pueden ser usados por el anfitrión para la navegación por canales, la construcción de guías electrónicas de programas y otras funciones asociadas.

La figura B.1 muestra un diagrama de bloques de alto nivel que ilustra la interfaz del módulo POD al anfitrión por medio de la interfaz de canal ampliado. El anfitrión es responsable de proporcionar la función de receptor normalizado/demodulador QPSK al módulo POD. La elección del formato de transporte de bits que llegan del receptor normalizado/demodulador QPSK al módulo POD se efectúa por acuerdo mutuo entre el POD y el equipo del extremo de cabecera en cable. El formato de transporte de los datos que viajan entre el anfitrión y el módulo POD por la interfaz de canal ampliado debe conformarse con las normas definidas en SCTE DVS 131r7 (1998) y SCTE DVS 216r4 (2000).

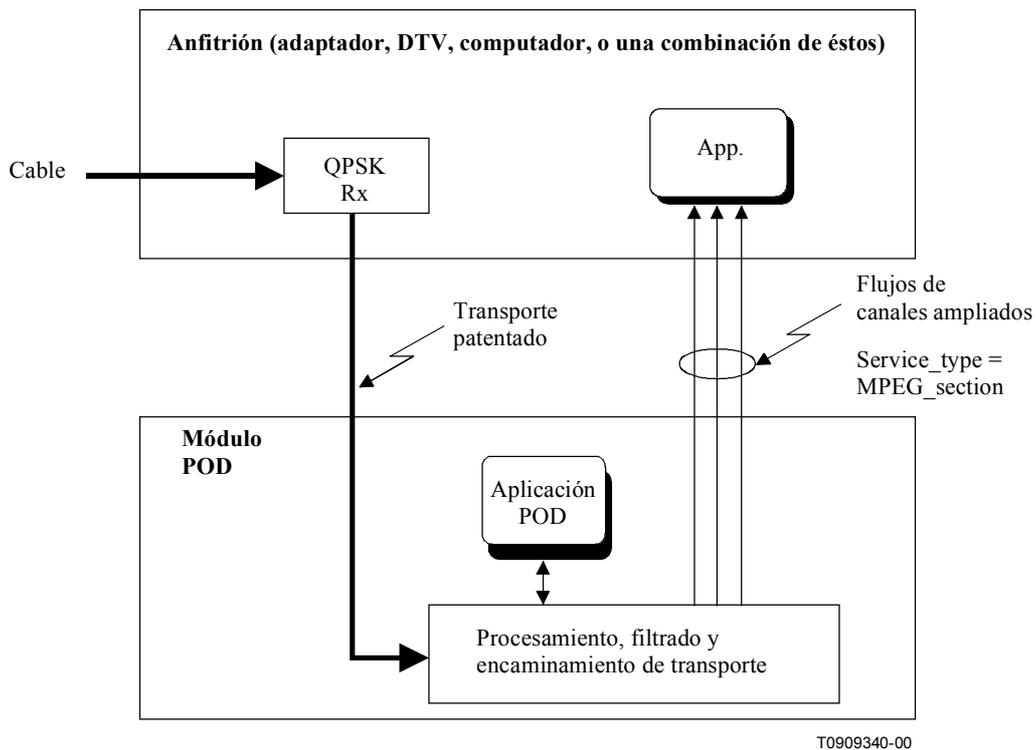


Figura B.1/J.94 – Marco para el tren de información de servicio de canal ampliado

El módulo POD puede ejecutar varias funciones de transporte, filtrado y comprobación/corrección de errores en el tren de datos fuera de banda indicado por la casilla titulada "Procesamiento, filtrado y encaminamiento de transporte". Como se describe en SCTE DVS 216r4 (2000), el anfitrión puede pedir al módulo POD que abra uno o más "flujos" por los cuales recibir secciones PSI tomadas del tren de datos fuera de banda en cable. Cada flujo está asociado con un valor de PID, de acuerdo con los conceptos de trenes de transporte MPEG-2.

Los datos que fluyen al anfitrión procedentes del módulo POD que está asociado con `Service_type=MPEG_section` tienen que tener la forma de estructuras de datos PSI de MPEG. Sin embargo, los datos entregados por el cable fuera de banda al módulo POD pueden estar organizados o no en un tren de transporte conforme a UIT-T H.222.0 | ISO/CEI 13818-1. En otras palabras, los valores de PID asociados con las tablas MPEG-2 en la interfaz de canal ampliado *pueden*

corresponder o no con los valores de PID de encabezamiento de paquete de tren de transporte MPEG-2.

Con independencia de que los datos fuera de banda pueden llegar al módulo POD a través de un método patentado, las estructuras de datos entregadas a través del canal ampliado tendrán el formato de las secciones de tabla MPEG-2. Al igual que las secciones de tabla transmitidas por el tren de transporte MPEG-2, cada una está asociada con un valor de PID.

B.1.3 Organización

El presente anexo está organizado como sigue:

- **Cláusula B.1** – Proporciona la introducción general.
- **Cláusula B.2** – Enumera las referencias aplicables.
- **Cláusula B.3** – Proporciona una lista de las definiciones utilizadas en este anexo.
- **Cláusula B.4** – Proporciona una lista de los acrónimos y abreviaturas utilizados en este anexo.
- **Cláusula B.5** – Describe la estructura básica de las secciones.
- **Cláusula B.6** – Describe el formato de las secciones transportadas en el PID de base¹.
- **Cláusula B.7** – Explica los descriptores aplicables a las tablas definidas en este anexo.
- **Cláusula B.8** – Describe la codificación de cadenas de caracteres multilingüe.
- **Anexo B.A** – Define perfiles de elección para la conformidad de operadores de sistemas por cable con este anexo.
- **Anexo B.B** – Especifica las velocidades de paquete para la entrega de datos SI.
- **Anexo B.C** – Define las tablas de Huffman normalizadas utilizadas para la compresión de textos.
- **Apéndice B.I** – Examina las recomendaciones para las implementaciones de receptores.
- **Apéndice B.II** – Proporciona una visión general de las tablas definidas en este anexo sobre información de servicio.
- **Apéndice B.III** – Define los campos de control de tiempo de la hora de verano en la tabla de tiempo del sistema.

B.2 Referencias

Referencias normativas

Las siguientes Recomendaciones del UIT-T y otras referencias contienen disposiciones que, mediante su referencia en este texto, constituyen disposiciones de la presente Recomendación. Al efectuar esta publicación, estaban en vigor las ediciones indicadas. Todas las Recomendaciones y otras referencias son objeto de revisiones por lo que se preconiza que los usuarios de esta Recomendación investiguen la posibilidad de aplicar las ediciones más recientes de las Recomendaciones y otras referencias citadas a continuación. Se publica periódicamente una lista de las Recomendaciones UIT-T actualmente vigentes.

¹ El PID de base es el PID asociado con las tablas de información de servicio "básico". En este protocolo, el PID de base se fija en 0x1FFC. Véase el cuadro B.2.

- UIT-T H.222.0 (2000) | Norma ISO/CEI 13818-1:2000, *Tecnología de la información – Codificación genérica de imágenes en movimiento e información de audio asociada: Sistemas.*
- UIT-T H.262 (2000) | Norma ISO/CEI 13818-2:2000, *Tecnología de la información – Codificación genérica de imágenes en movimiento e información de audio asociada: Vídeo.*
- Norma ISO 639:1988, *Code for the representation of names of languages.*
- Norma ISO 639-2:1988, *Codes for the representation of names of languages – Part 2: Alpha-3 code.*
- Norma ISO/CEI 8859-1 to 10, *Information technology – 8-bit single-byte coded graphic character sets.*
- Norma ISO/CEI 10646-1:2000, *Information technology – Universal Multiple-Octet Coded Character Set (UCS) – Part 1: Architecture and Basic Multilingual Plane.*
- Norma ISO/CEI 13818-3:1998, *Information technology – Generic coding of moving pictures and associated audio – Part 3: Audio.*

Referencias informativas

- ITU-T J.83 (1997), *Sistemas digitales multiprogramas para servicios de televisión, sonido y datos de distribución por cable*
- SCTE DVS 031, *Digital Video Transmission Standard for Cable Television, Rev.2, 29 May 1997.*
- SCTE DVS 097 (1997), *Program and System Information Protocol for Terrestrial Broadcast and Cable.*
- SCTE DVS 131r7 (1998), *Point of Deployment (POD) Module Interface.*
- SCTE DVS 208r6 (1999), *Cable Emergency Alert Message (EIA-814).*
- SCTE DVS 216r4 (2000), *POD Extended Channel Specification.*

Referencias bibliográficas

- ATSC Standard A/52 (1995), *Digital Audio Compression (AC-3).*
- ATSC Standard A/53 (1995), *ATSC Digital Television Standard.*
- EIA-708, *Specification for Advanced Television Closed Captioning (ATVCC)*, Electronic Industry Association.
- EIA-752, *Transport of Transmission Signal Identifier (TSID) Using Extended Data Service (XDS).*
- EIA 766, *U.S. Rating Region Table (RRT) and Content Advisory Descriptor for Transport of Content Advisory Information Using ATSC A/65 Program and System Information Protocol (PSIP).*

B.3 Definiciones

B.3.1 Notación de conformidad

En este anexo la utilización del futuro indica la obligatoriedad de la norma. La palabra "debería" indica una disposición recomendada pero no obligatoria. La palabra "puede" o "podrá" indica una

característica cuya presencia no excluye la conformidad y que puede estar o no presente, a voluntad del realizador.

B.3.2 Definición de términos

En este anexo se utilizan los siguientes términos:

B.3.2.1 acceso condicional: El control y la seguridad del acceso del abonado a servicios y eventos por cable o radiodifundidos en forma de vídeo, datos y comunicaciones vocales.

B.3.2.2 anfitrión: Dispositivo capaz de soportar un módulo aplicando el protocolo de interfaz definido en las normas SCTE DVS 131r7 (1998) y SCTE DVS 216r4 (2000). Estos protocolos definen el trayecto de datos de canal ampliado a través del cual son transferidas las tablas de SI definidas en el presente anexo.

B.3.2.3 navegación: Proceso de selección y movimiento entre servicios analógicos y digitales ofrecidos por la red en cable. Las tablas de información de servicio definidas en este protocolo ayudan al proceso de navegación proporcionando ubicaciones físicas de servicios, nombres y números de canales para referencia del usuario. Las tablas que soportan guías electrónicas de programas ayudan también al proceso de navegación.

B.3.2.4 elemento de programa: Término genérico para los trenes elementales u otros trenes de datos que pueden estar contenidos en un programa.

B.3.2.5 programa: Conjunto de elementos de programa. Los elementos de programa pueden ser trenes elementales. Los elementos de programa no han de tener una base de tiempo definida. Los que tienen una base de tiempo común están destinados a la presentación sincronizada. El término *programa* se utiliza también en el contexto de un "programa de televisión", como la radiodifusión diaria de noticias. La distinción entre estos dos usos se desprende del contexto.

B.3.2.6 región: Según se utiliza en este anexo, una región es una zona geográfica formada por uno o más países.

B.3.2.7 sección o sección de tabla: Estructura de datos que comprende una parte de una tabla definida en UIT-T H.222.0 | ISO/CEI 13818-1, tales como la tabla de asociación de programas (PAT), la tabla de acceso condicional (CAT), o la tabla de correspondencia de programas (PMT). Este término satisface la terminología MPEG. Todas las secciones comienzan con el campo *table_ID* y terminan con el campo *CRC_32*. Las secciones son transportadas en paquetes de trenes de transporte en los cuales el punto inicial dentro de la cabida útil de un paquete es indicado por el mecanismo *pointer_field* definido en UIT-T H.222.0 | ISO/CEI 13818-1 – Sistemas. Por ejemplo, la tabla de información de red define partes de varios tipos de tablas.

B.3.2.8 servicio: En UIT-T H.222.0 | ISO/CEI 13818-1 se utiliza el término *programa* para designar a un conjunto de elementos de programa prescindiendo del tiempo. En este anexo sobre información de servicio, el término *servicio* se utiliza en este mismo contexto para indicar un conjunto de componentes elementales. El uso del término *servicio* aclara ciertas afirmaciones en las que se incluye también la noción del término *programa* en su significado tradicional; por ejemplo, en la afirmación: "Un servicio vídeo transporta una serie de programas". En un sentido más amplio, *servicio* se utiliza también para indicar servicios multimedios de vídeo, voz y datos, cuando estos servicios están generalizados.

B.3.2.9 tren: Serie ordenada de bytes. El contexto habitual del término *tren* supone la especificación de un determinado PID (tal como "tren PID de mapa de programas"), en cuyo caso el término indica una serie de bytes extraídos del múltiplex de paquetes a partir de paquetes con el valor PID indicado.

B.3.3 Notación de sintaxis de sección y estructura de datos

Este anexo contiene referencias simbólicas a elementos sintácticos. Estas referencias se distinguen tipográficamente mediante distintos tipos de letras (por ejemplo, restringido), pueden contener elementos subrayados (por ejemplo, *sequence_end_code* (código de fin de secuencia) y pueden estar formadas por cadenas de caracteres que no son palabras inglesas (por ejemplo, *dynrng*).

En este anexo, los formatos de secciones y las estructuras de datos se describen utilizando un método de notación similar a C empleado en UIT-T H.222.0 | ISO/CEI 13818-1. Las extensiones de este método se describen en las cláusulas siguientes.

B.3.3.1 Tamaños de campo

Cada estructura de datos se describe en un formato de tabla en el que el tamaño en bits de cada variable dentro de esa sección se enumera en una columna titulada "Bits". La columna adyacente a la columna "Bits" se titula "Bytes" e indica el tamaño del ítem en bytes. Por conveniencia, se puede agrupar para el cómputo varios bits en una variable de un byte o de múltiples bytes. En el cuadro B.1 se da un ejemplo:

Cuadro B.1/J.94 – Ejemplo de tamaños de campo

	Bits	Bytes	Formato
foo_section(){			
section_syntax_indicator	1	1	
...			
if (section_syntax_indicator) {			
table_extension	16	(2)	uimsbf
Reserved	2	(1)	bslbf
version_number	5		uimsbf
current_next_indicator	1		bslbf {next, current}
...			
}			
...			

En la columna de cómputo de bytes, los ítems que con condicionales (porque están dentro de un bucle o de una declaración condicional) figuran entre paréntesis. Se utilizan paréntesis anidados si los bucles o condiciones están anidados.

B.4 Acrónimos y abreviaturas

En el presente anexo se utilizan los siguientes acrónimos y siglas.

- AEIT Tabla de información de eventos agregados (*aggregate event information table*)
- AETT Tabla de textos ampliados agregados (*aggregate extended text table*)
- ATSC Advanced Television Systems Committee
- BMP Plano multilingüe básico (*basic multilingual plane*)
- bslbf Serie de bits, bit izquierdo primero (*bit serial, leftmost bit first*)
- CAT Tabla de acceso condicional (*conditional access table*)

CC	Leyendas para deficientes auditivos (<i>closed caption</i>)
CDS	Subtabla de definición de portadora (<i>carrier definition subtable</i>)
CRC	Verificación por redundancia cíclica (<i>cyclic redundancy check</i>)
DCM	Mapa de canales definidos (<i>defined channels map</i>)
DTV	Televisión digital (<i>digital television</i>)
ECM	Mensaje de control de título (<i>entitlement control message</i>)
EMM	Mensaje de gestión de título (<i>entitlement management message</i>)
ETSI	Instituto Europeo de Normas de Telecomunicaciones (<i>European Telecommunications Standards Institute</i>)
GPS	Sistema mundial de determinación de posición (<i>global positioning system</i>)
ICM	Mapa de canales inversos (<i>inverse channel map</i>)
L-VCT	Tabla de canales virtuales forma extensa (<i>long-form virtual channel table</i>)
LSB	Bit menos significativo (<i>least significant bit</i>)
MGT	Tabla de guía maestra (<i>master guide table</i>)
MMS	Subtabla de modo de modulación (<i>modulation mode subtable</i>)
MPAA	Asociación Cinematográfica Norteamericana (<i>Motion Picture Association of América</i>)
MPEG	Grupo de expertos en imágenes en movimiento (<i>moving pictures experts group</i>)
MSB	Bit más significativo (<i>most significant bit</i>)
MSS	Estructura de múltiples cadenas (<i>multiple string structure</i>)
MTS	Cadena de texto multilingüe (<i>multi-lingual text string</i>)
NTSC	National Television System Committee
NVOD	Vídeo a la carta (<i>near video on demand</i>)
OOB	Fuera de banda (<i>out-of-band</i>)
PAT	Tabla de asociación de programas (<i>program association table</i>)
PCR	Referencia de reloj de programa (<i>program clock reference</i>)
PES	Tren elemental paquetizado (<i>packetized elementary stream</i>)
PID	Identificador de paquete (<i>packet identifier</i>)
PMT	Tabla de correspondencia de programas (<i>program map table</i>)
POD	Punto de despliegue (<i>point of deployment</i>)
PSIP	Protocolo de información de programas y de sistema (<i>program and system information protocol</i>)
PTC	Canal físico de transmisión (<i>physical transmission channel</i>)
PTS	Indicación de tiempo de presentación (<i>presentation time stamp</i>)
rpchof	Coefficientes de polinomio residual, orden más alto primero (<i>remainder polynomial coefficients, highest order first</i>)
RRT	Tabla de regiones de calificación (<i>rating region table</i>)

S-VCT	Tabla de canales virtuales forma abreviada (<i>short-form virtual channel table</i>)
SCTE	Society of Cable Telecommunications Engineers
SI	Información de servicio (<i>service information</i>)
SNS	Subtabla de nombre de fuente (<i>source name subtable</i>)
TS	Tren de transporte (<i>transport stream</i>)
uimsbf	Entero sin signo, bit más significativo primero (<i>unsigned integer, most significant bit first</i>)
UTC	Tiempo Universal Coordinado (<i>coordinated universal time</i>)
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones
VCM	Mapa de canales virtuales (<i>virtual channel map</i>)

B.5 Estructura de las tablas

A continuación se describen los detalles de la estructura de las tablas MPEG-2 definidas en el presente anexo.

Las tablas y secciones de tabla definidas en este anexo están estructurados de la misma manera utilizada para transportar las tablas PSI definidas en UIT-T H.222.0 | ISO/CEI 13818-1. Se requiere la CRC de 32 bits definida por MPEG.

B.5.1 Gamas y valores de ID de tabla

El cuadro B.2 define las gamas y valores de `table_ID` para las tablas definidas en MPEG y en el presente anexo.

Cuadro B.2/J.94 – Gamas y valores de ID de tabla para transporte fuera de banda

Valor de ID de tabla (hex)	Tablas	PID	Referencia
	UIT-T H.222.0 Secciones de ISO/CEI 13818-1:		
0x00	Tabla de asociación de programas (PAT)	0	ITU-T H.222.0
0x01	Tabla de acceso condicional (CAT)	1	ITU-T H.222.0
0x02	Tabla de correspondencia de programas (PMT)	por PAT	ITU-T H.222.0
0x03-0x3F	[ISO Reservado]		
	Secciones privadas de usuario:		
0x40-0x7F	[Privado de usuario para otros sistemas]		
0x80-0xBF	[Privado de usuario de SCTE]		
	Otras Normas:		
0xC0-0xC1	[Utilizado en otras normas]		

Cuadro B.2/J.94 – Gamas y valores de ID de tabla para transporte fuera de banda (*fin*)

Valor de ID de tabla (hex)	Tablas	PID	Referencia
	Tablas de información de servicio:		
0xC2	Tabla de información de red (NIT, <i>network information table</i>)	0x1FFC	B.6.1
0xC3	Tabla de textos de red (NTT, <i>network text table</i>)	0x1FFC	B.6.2
0xC4	Tabla de canales virtuales forma abreviada (S-VCT)	0x1FFC	B.6.3
0xC5	Tabla de tiempo del sistema (STT, <i>system timetable</i>)	0x1FFC	B.6.4
0xC6	[Utilizado en otras normas]	–	–
0xC7	Tabla de guía maestra (MGT)	0x1FFC	B.6.5
0xC8	Reservado	–	–
0xC9	Tabla de canales virtuales forma extensa (L-VCT)	0x1FFC	B.6.6
0xCA	Tabla de región de calificación (RRT)	0x1FFC	B.6.7
0xCB-0xD5	[Utilizado en ATSC]	–	–
0xD6	Tabla de información de eventos agregados (AEIT)	por MGT	B.6.8
0xD7	Tabla de textos ampliados agregados (AETT)	por MGT	B.6.9
0xD8	Mensaje de aviso de emergencia en cable	0x1FFC	SCTE DVS 208r6 (1999)
0xD9-0xFE	[Reservado para uso futuro]	–	–

Las secciones de tabla definidas en este anexo sobre información de servicio, y cualquier otra creada como extensiones de usuario se consideran "privadas" con respecto a UIT-T H.222.0 | ISO/CEI 13818-1. Los tipos de sección de tabla 0x80 a 0xBF son definidos por el usuario (están fuera del ámbito del presente anexo).

La longitud total máxima de cualquier sección de tabla definida en el presente anexo es 1024 bytes, salvo para MGT, L-VCT, AEIT y AETT, cada una de las cuales tiene una longitud total de 4 096 bytes. Este total incluye table_ID, CRC, y todos los campos contenidos dentro de la sección de tabla específica.

B.5.2 Extensibilidad

El presente anexo sobre información de servicio define varias tablas y secciones de tablas. El anexo está diseñado para ser extensible mediante los siguientes mecanismos:

- 1) **Campos reservados:** Los campos en este anexo marcados reserved están reservados para utilizarlos cuando se revise el presente anexo o cuando se elabore otra Recomendación basada en ésta. Véase B.5.4.

- 2) **Tipos de tablas normalizadas:** Como se indica en el cuadro B.2, los valores de table_ID en la gama 0xCE a 0xFE están reservados para cuando se revise el presente anexo o cuando se elabore otra Recomendación basada en ésta.²
- 3) **Tipos de tablas privadas de usuario:** Como se indica en el cuadro B.2 los valores de table_id en la gama 0x80 a 0xBF están reservados para "privado de usuario". El formato de las tablas privadas de usuario transportadas en el PID de red será conforme a la sintaxis descrita en el cuadro B.3.
- 4) **Descriptores privados de usuario:** Los descriptores definidos como privados pueden ser colocados en lugares designados en las secciones de tabla descritas en este anexo sobre información de servicio. La propiedad de uno o más descriptores privados de usuario se indica mediante la presencia de registration_descriptor() MPEG que precede al descriptor o descriptores.

Cuadro B.3/J.94 – Formato de sección de tabla privada de red

	Bits	Bytes	Formato
Network_private_table section(){			
private_table_ID	8	1	uimsbf (0x80 <= table_ID <= 0xBF)
section_syntax_indicator	1	2	bslbf
Zero	1		bslbf
Reserved	2		bslbf
section_length	12		uimsbf
if (section_syntax_indicator==1) {			
table_extension	16	(2)	uimsbf
Reserved	2	(1)	bslbf
version_number	5		uimsbf
current_next_indicator	1		bslbf {next, current}
section_number	8	(1)	uimsbf
last_section_number	8	(1)	uimsbf
}			
Zero	3	1	bslbf
protocol_version	5		Véase B.5.4.1.
format_identifier	32	4	uimsbf
private_message_body()	N*8	N	
CRC_32	32	4	rpchof
}			

B.5.3 Campos reservados

reserved – Los campos en este anexo marcados "reserved" no serán asignados por el usuario y estarán disponibles para uso futuro. Se prevé que los anfitriones pasen por alto los campos reservados para los cuales no existe definición conocida de esa unidad. Los campos "reserved" se pondrán a "1" hasta que sean definidos y soportados.

zero – Indica que el bit o campo de bits será "0".

² NOTA – La asignación de los valores table_ID en la gama 0xCE a 0xFE requiere coordinación entre ATSC y SCTE.

B.5.4 Sintaxis de sección de tabla de uso privado

El cuadro B.3 define la sintaxis para las secciones de tabla privadas de usuario. Se requiere la CRC definida por MPEG. Para la definición de los campos normalizados MPEG, véase UIT-T H.222.0 | ISO/CEI 13818-1.

private_table_ID – El valor de `table_ID` en secciones de tabla privadas estará en la gama 0x80 a 0xBF.

B.5.4.1 Versión de protocolo

protocol_version – Un campo entero sin signo de 5 bits cuya función es permitir, en el futuro, que cualquier tipo de tabla definida transporte parámetros que pueden ser estructurados de manera fundamentalmente diferente de los definidos en el protocolo actual. En estos momentos, todos los tipos de sección de tabla definidos en este protocolo se definen solamente para la versión de protocolo cero. Los valores no cero de versión de protocolo sólo pueden ser procesados por receptores diseñados para acomodar las versiones más recientes cuando estén normalizadas.

B.5.4.2 Identificador de formato

format_identifier – Un valor entero sin signo de 32 bits que identifica inequívocamente la entidad que define esta sintaxis de `network_private_table_section()`. Los valores para los identificadores de formato se obtendrán de SCTE.

B.5.4.3 Cuerpo de mensaje privado

private_message_body() – Una estructura de datos definida por la entidad privada identificada por `format_identifier`.

B.5.4.4 CRC

CRC_32 – El valor CRC de 32 bits definidos en UIT-T H.222.0 | ISO/CEI 13818-1 para secciones PSI. La CRC de MPEG-2 se verificará en el POD y sólo los mensajes que pasen la prueba CRC serán enviados al anfitrión. El anfitrión no comprobará la CRC.

B.6 Formatos de sección de tabla

A continuación se definen los formatos de secciones de tabla como son entregadas a través de la interfaz de canal ampliado del módulo POD al anfitrión.

B.6.1 Tabla de información de red

Las secciones de la tabla de información de red estarán asociadas en la interfaz POD-anfitrión con un valor de PID de 0x1FFC, el `SI_base` PID. Este cuadro entrega secciones de tabla no textuales aplicables a todo el sistema. Los tipos de tabla incluidos son la subtabla de definición de portadora (CDS, *carrier definition subtable*) y la subtabla de modo de modulación (MMS, *modulation modem subtable*).

El cuadro B.4 muestra el formato de la sección de tabla de información de red.

Cuadro B.4/J.94 – Formato de sección de tabla de información de red

	Bits	Bytes	Formato
network_info_table_section(){			
table_ID	8	1	uimbsbf valor 0xC2
Zero	2	2	bslbf
Reserved	2		bslbf
section_length	12		uimbsbf
Zero	3	1	bslbf
protocol_version	5		Véase B.5.4.1.
first_index	8	1	uimbsbf gama 1-255
number_of_records	8	1	uimbsbf
transmission_medium	4	1	uimbsbf
table_subtype	4		uimbsbf (Véase el cuadro B.5.)
for (i=0; i<number_of_records; i++) {			
if (table_subtype==CDS) {			
CDS_record()		((5))	
}			
if (table_subtype==MMS) {			
MMS_record()		((6))	
}			
Descriptors_count	8	(1)	uimbsbf gama 0-255
for (i=0; i<descriptors_count; i++) {			
descriptor()	*	((*))	Opcional
}			
}			
for (i=0; i<N; i++) {			
descriptor()	*	(*)	Opcional
}			
CRC_32	32	4	rpchof
}			

table_ID – El table_ID de la sección de tabla de información de red será 0xC2.

first_index – Un número entero sin signo de 8 bits en la gama de 1 a 255 que indica el índice del primer registro que se ha de definir en esta sección de tabla. Si se proporciona más de un registro, los registros adicionales definen entradas de tablas sucesivas que siguen a first_index. El valor cero es ilegal y no se especificará.

number_of_records – Un número entero sin signo de 8 bits que especifica el número de registros definidos en esta sección de tabla. El máximo está limitado por la longitud máxima permitida de la sección de tabla.

transmission_medium – Este campo de 4 bits se pondrá a cero (0x0).

table_subtype – Un valor de 4 bits que define el tipo de tabla entregado en la sección de tabla. Una sección de tabla de información de red puede definir entradas dentro de un tipo de tabla como máximo. El parámetro table_subtype se define en el cuadro B.5.

Cuadro B.5/J.94 – Subtipo de tabla de información de red

table_subtype	significado
0	no válido
1	CDS – Subtabla de definición de portadora
2	MMS – Subtabla de modo de modulación
3-15	Reservado

El receptor descartará una sección de tabla de información de red con `table_subtype` que indica un subtipo de tabla desconocido o no soportado.

B.6.1.1 Subtabla de definición de portadora (CDS)

El cuadro B.6 define la estructura de `CDS_record()`. Cada CDS define un conjunto de frecuencias portadoras. Se construirá una tabla completa de planes de frecuencia a partir de una o más estructuras `CDS_record()`, cada una de las cuales define una frecuencia de comienzo, un número de portadoras y un espaciamiento de frecuencia para las portadoras en este grupo.

La portadora especificada representa el centro nominal de la banda espectral para todos los métodos de modulación, incluido el analógico. Las frecuencias portadoras en la tabla representan así la frecuencia portadora de datos para transmisiones digitales moduladas con QAM o PSK.³

Cada `CDS_record` representa una definición de N portadoras. El parámetro `first_index` refleja el índice en un espacio plano entre 1 y 255, que representa la primera portadora en `CDS_record`. Comenzando a partir de la primera `CDS_record` que define las portadoras $C_1, C_2, C_3, \dots, C_N$, donde $N = \text{number_of_carriers}$, el índice de portadora para C_1 es igual a `first_index + I - 1`. Si la sección de tabla incluye más de un `CDS_record()`, el índice de portadora del segundo `CDS_record` sería el primer índice más el número de portadoras definido en el primer `CDS_record()`, a saber, `first_index + number_of_carriers`. Las referencias a la subtabla de definición de portadora, tal como la `CDS_reference` en `virtual_channel()` del cuadro B.20 son el índice de portadora (una portadora definida dentro de una `CDS_record()`), entre 1 y N , donde N normalmente es mucho menor que 255. Estas referencias *no* son al índice de un `CDS_record()` en sí mismo, que está en secuencia desde el primer índice y no se reinicia a 1 hasta que rebasa 255.

Obsérvese que las portadoras, definidas por uno o más `CDS_record(s)`, pueden o no terminar clasificadas en el orden de frecuencia portadora ascendente. Es posible especificar algunos planes de frecuencia superponiendo dos o más `CDS_record(s)`, cada uno de los cuales define portadoras espaciadas igualmente.

Obsérvese también que es posible definir portadoras que no están en uso actualmente. Para facilitar el formato de entrega comprimido, las portadoras definidas pueden no reflejar la realidad. Un

³ Obsérvese que los sistemas de transmisión que utilizan espectros de transmisión de modulación VSB no son simétricos alrededor de la portadora o tono piloto. La adquisición de una señal modulada VSB supone el cálculo de la ubicación del tono piloto (o en VSB analógica, la portadora de imagen) con respecto al centro de la banda. Por ejemplo, para la norma de televisión digital ATSC, (ASTC A/53), donde la anchura de canal es 6 MHz, el tono piloto está situado en 310 kHz por encima del borde más bajo del canal, o 2,690 MHz por debajo del centro especificado de la banda. De manera similar, para NTSC analógica, la portadora de imagen está a 1,25 MHz por encima del borde más bajo del canal, o 1,75 MHz por debajo del centro especificado de la banda.

ejemplo: las portadoras en 1, 2, 4, 5, 7, 8 MHz se podrán definir como ocho portadoras con una separación de 1 MHz (3 MHz y 6 MHz no existen en realidad, y no están en uso actualmente).

Cuadro B.6/J.94 – Formato de registro de CDS

	Bits	Bytes	Formato
CDS_record(){			
number_of_carriers	8	1	uimsbf
spacing_unit	1	2	bslbf (Véase el cuadro B.7.)
Zero	1		bslbf
Frequency_spacing	14		uimsbf gama 1-16 383 unidades de 10 ó 125 kHz
Frequency_unit	1	2	bslbf (Véase el cuadro B.8.)
first_carrier_frequency	15		uimsbf range 0-32 767 unidades de 10 ó 125 kHz
}			

number_of_carriers – Un entero sin signo en la gama 1 a 255 que representa el número de portadoras cuya frecuencia es definida por CDS_record().

spacing_unit – Un campo de 1 bit que identifica las unidades para el campo frequency_spacing. El cuadro B.7 define la codificación para spacing_unit.

Cuadro B.7/J.94 – Unidad de espaciamento

spacing_unit	Significado
0	Espaciamento de 10 kHz
1	Espaciamento de 125 kHz

frequency_spacing – Un número entero sin signo de 14 bits en la gama 1 a 16 383 que define el espaciamento de frecuencias en unidades de 10 kHz o 125 kHz, dependiendo del valor del parámetro spacing_unit. Si spacing_unit es cero, lo que indica 10 kHz, un valor de uno indica un espaciamento de 10 kHz; dos indica 20 kHz, y así sucesivamente. Si el campo number_of_carriers es uno, el campo frequency_spacing se pasa por alto. El espaciamento de frecuencia máximo que se puede representar es $(2^{14}-1) * 125 \text{ kHz} = 2047,875 \text{ MHz}$. El espaciamento de frecuencia mínimo es 10 kHz.

frequency_unit – Un campo de 1 bit que identifica las unidades para el campo first_carrier_frequency. El cuadro B.8 define la codificación para frequency_unit.

Cuadro B.8/J.94 – Unidad de frecuencia

Frequency_unit	Significado
0	Unidades de 10 kHz
1	Unidades de 125 kHz

first_carrier_frequency – Un número entero sin signo de 15 bits en la gama 0 a 32 767 que define la frecuencia portadora inicial para las portadoras definidas en este grupo, en unidades de 10 kHz o 125 kHz, dependiendo del valor de frequency_unit. Si sólo se define una portadora para el grupo, first_carrier_frequency representa su frecuencia. Cuando frequency_unit indica 125 kHz, first_carrier_frequency puede ser interpretada como una frecuencia fraccionaria (1/8 MHz) en los 3 bits menos significativos, y un número entero de megahertzios en los 12 bits superiores. La gama de frecuencias que puede ser representada es 0 a $(2^{15}-1) * 125 \text{ kHz} = 4095,875 \text{ MHz}$.

B.6.1.2 Subtabla de modo de modulación (MMS)

El cuadro B.9 define la estructura de MMS_record().

Cuadro B.9/J.94 – Formato de registro de MMS

	Bits	Bytes	Formato
MMS_record(){			
transmission_system	4	1	uimbsf (Véase el cuadro B.10.)
inner_coding_mode	4		uimbsf (Véase el cuadro B.11.)
split_bitstream_mode	1	1	bslbf {no, sí}
Zero	2		bslbf
modulation_format	5		uimbsf (Véase el cuadro B.12.)
Zero	4	4	bslbf
symbol_rate	28		uimbsf unidades: símbolos/s
}			

transmission_system – Un campo de 4 bits que identifica la norma de transmisión empleada para la forma de onda definida por la grabación MMS el cuadro B.10 define la codificación para transmission_system.

Cuadro B.10/J.94 – Sistema de transmisión

transmission_system	Significado
0	unknown – El sistema de transmisión es desconocido.
1	Reservado (ETSI)
2	UIT-T J.83 anexo B – El sistema de transmisión es conforme a la norma de la UIT América del Norte especificada en el anexo B/UIT-T J.83.
3	Definido para uso en otros sistemas
4	ATSC – El sistema de transmisión es conforme a la norma de televisión digital ATSC
5-15	Reservado (satélite)

inner_coding_mode – Un campo de 4 bits que indica el modo de codificación para el código interno asociado con la forma de onda descrita en este registro MMS. Actualmente se definen los siguientes valores: 5/11, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6 y 7/8. La codificación del campo inner_coding_mode se muestra en el cuadro B.11.

Cuadro B.11/J.94 – Modo de codificación interno

inner_coding_mode	Significado
0	codificación con relación 5/11
1	codificación con relación 1/2
2	Reservado
3	codificación con relación 3/5
4	Reservado
5	codificación con relación 2/3
6	Reservado
7	codificación con relación 3/4
8	codificación con relación 4/5
9	codificación con relación 5/6
10	Reservado
11	codificación con relación 7/8
12-14	Reservado
15	ninguno – indica que la forma de onda no utiliza codificación concatenada

modulation_format – Un campo de 5 bits que define el formato de modulación básico para la portadora. El cuadro B.12 define el parámetro.

Cuadro B.12/J.94 – Formato de modulación

modulation_format	Significado
0	unknown – El formato de modulación es desconocido.
1	QPSK – El formato de modulación es QPSK (modulación por desplazamiento de fase en cuadratura).
2	BPSK – El formato de modulación es BPSK (modulación por desplazamiento de fase bivalente).
3	OQPSK – El formato de modulación es QPSK descentrada
4	VSB 8 – El formato de modulación es VSB (banda lateral residual) de 8 niveles.
5	VSB 16 – El formato de modulación es VSB de 16 niveles.
6	QAM 16 – El formato de modulación es QAM (modulación por amplitud en cuadratura) de 16 niveles.
7	QAM 32 – QAM de 32 niveles
8	QAM 64 – QAM de 64 niveles
9	QAM 80 – QAM de 80 niveles
10	QAM 96 – QAM de 96 niveles
11	QAM 112 – QAM de 112 niveles
12	QAM 128 – QAM de 128 niveles
13	QAM 160 – QAM de 160 niveles
14	QAM 192 – QAM de 192 niveles

Cuadro B.12/J.94 – Formato de modulación (*fin*)

modulation_format	Significado
15	QAM 224 – QAM de 224 niveles
16	QAM 256 – QAM de 256 niveles
17	QAM 320 – QAM de 320 niveles
18	QAM 384 – QAM de 384 niveles
19	QAM 448 – QAM de 448 niveles
20	QAM 512 – QAM de 512 niveles
21	QAM 640 – QAM de 640 niveles
22	QAM 768 – QAM de 768 niveles
23	QAM 896 – QAM de 896 niveles
24	QAM 1024 – QAM de 1024 niveles
25-31	Reservado

symbol_rate – Un campo entero sin signo de 28 bits que indica la velocidad en símbolos por segundo asociada con la forma de onda descrita en este registro MMS.

B.6.1.3 Cómputo de descriptores

descriptors_count – Un valor entero sin signo de 8 bits en la gama 0 a 255 que representa el número de bloques de descriptor que sigue.

descriptor() – La sección de tabla puede incluir en su extremo una o más estructuras del rótulo de forma, longitud, datos. El número de descriptores presentes es determinado indirectamente por el procesamiento del campo *section_length*. Los descriptores se definen en B.7.

B.6.2 Tabla de texto de red

La tabla de texto de red estará asociada en la interfaz POD-anfitrión con el valor PID 0x1FFC, el *SI_base* PID. Este cuadro entrega secciones de tablas textuales aplicables a todo el sistema. Cada caso de tabla de texto de red está asociado con un idioma, de modo que se pueda proporcionar información textual multilingüe. La tabla de texto de red entrega la subtabla de nombre de fuente (*SNS, source name subtable*).

El cuadro B.13 muestra el formato de la tabla de texto de red.

Cuadro B.13/J.94 – Formato de sección de tabla de texto de red

	Bits	Bytes	Formato
network_text_table_section(){			
table_ID	8	1	uimsbf valor 0xC3
Zero	2	2	bslbf
Reserved	2		bslbf
section_length	12		uimsbf
Zero	3	1	
protocol_version	5		Véase B.5.4.1.
ISO_639_language_code	24	3	por ISO 639-2/B
transmission_medium	4	1	uimsbf
table_subtype	4		uimsbf (Véase el cuadro B.14.)
if (table_subtype==SNS) {			
source_name_subtable()	*	(*)	
}			
for (i=0; i<N; i++) {			
descriptor()	*	(*)	Opcional
}			
CRC_32	32	4	rpchof
}			

La tabla de texto de red transporta cadenas de texto multilingüe, con el formato definido en B.8.2. Las cadenas de textos incluidas en la tabla de texto de red no contendrán determinantes de formato (definidos en B.8.1.2). Si en un bloque de texto están presentes determinantes de formato, se prevé que el anfitrión los pase por alto.

table_ID – El table_ID de la sección de tabla de texto de red será 0xC3.

ISO_639_language_code – Un código de idioma de 3 bytes según ISO 639-2/B que define el idioma asociado con el texto transportado en esta tabla de texto de red. El campo ISO_639_language_code contiene un código de tres caracteres especificado por ISO 639-2/B. Cada carácter está codificado en 8 bits de acuerdo con ISO 8859-1 (ISO Latin-1) e insertados, en orden, en el campo de 24 bits. El valor 0xFFFFFFFF se utilizará cuando el texto está disponible en un idioma solamente. El valor 0xFFFFFFFF representará una concordancia de "tarjeta salvaje" cuando se utiliza filtrado por idioma.

transmission_medium – Este campo de 4 bits se pondrá a cero (0x0).

table_subtype – Un valor de 4 bits que define el tipo de tabla entregado en la sección de tabla. Un caso de una sección de tabla de texto de red puede definir entradas dentro de un tipo de tabla como máximo. El parámetro table_subtype se define en el cuadro B.14.

Cuadro B.14/J.94 – Subtipo de tabla de texto de red

table_subtype	Significado
0	No válido
1-5	Reservado
6	SNS – Subtabla de nombre de fuente
7-15	Reservado

Un anfitrión descartará una sección de tabla de texto de red con table_subtype que indica un valor desconocido o no soportado.

La SNS puede proporcionar un nombre textual asociado con cada servicio definido en la tabla de canales virtuales forma abreviada, mediante referencia a su source_ID. El formato de source_name__subtable() se indica en el cuadro B.15.

Cuadro B.15/J.94 – Formato de subtabla de nombre de fuente

	Bits	Bytes	Formato
source_name_subtable(){			
number_of_SNS_records	8	1	uimsbf gama 1-255
for (i=0; i<number_of_SNS_records; i++) {			
application_type	1	(1)	bslbf {falso, verdadero}
Zero	7		bslbf
if (application_type) {			
Application_ID	16	((2))	uimsbf
} else {			
source_ID	16	((2))	uimsbf
}			
name_length	8	(1)	Tamaño de source_name() (L)
source_name()	L*8	(L)	texto multilingüe
SNS_descriptors_count	8	(1)	uimsbf gama 0-255
for (i=0; i<SNS_descriptors_count; i++) {			
descriptor()	*	((*))	
}			
}			
}			

number_of_SNS_records – Un número entero de 8 bits sin signo en la gama 1 a 255 que especifica el número de grabaciones definidas en esta sección de tabla.

application_type – Una bandera booleana que, cuando está fijada, indica que la cadena de nombres definida es para una aplicación del application_ID dado. Cuando la bandera es clara, la cadena de nombres definida es para una fuente del source_ID dado. Es facultativo soportar canales virtuales del tipo de aplicación. Los anfitriones que no soportan canales virtuales de tipo de aplicación pueden pasar por alto las cadenas de nombres asociadas con estos VC. El soporte de canales virtuales de tipo de aplicación está fuera del ámbito del presente anexo.

application_ID – Un valor entero sin signo de 16 bits que identifica la aplicación asociada con la cadena de nombre que sigue. Este campo puede ser pasado por alto por los anfitriones que no soportan canales virtuales de tipo de aplicación.

source_ID – Un valor entero sin signo de 16 bits que identifica las fuentes de programación asociada con el nombre de fuente que sigue.

name_length – Un número entero de 8 bits sin signo en la gama 1 a 255 que define el número de bytes en source_name() que sigue.

source_name() – Una cadena de texto multilingüe que define el nombre de la fuente o aplicación, con formato de acuerdo a las reglas definidas en B.8.1.

SNS_descriptors_count – Un número entero de 8 bits sin signo, en la gama 0 a 255 que define el número de descriptores que sigue.

descriptor() – La sección de tabla puede incluir, al final, una o más estructuras de rótulo de forma, longitud, datos. El número de descriptores presentes es determinado indirectamente por el procesamiento del campo `section_length`. Los descriptores se definen en B.7.

B.6.3 Sección de tabla de canal virtual forma abreviada

La sección de tabla de canales virtuales forma abreviada entrega partes del mapa de canales virtuales (VCM, *virtual channel map*), mapa de canales definidos (DCM, *defined channels map*) y mapa de canales inversos (ICM, *inverse channel map*). Las secciones de la tabla de canales virtuales forma abreviada estarán asociadas en la interfaz POD-anfitrión con el valor PID 0x1FFC, el SI_base PID.

El cuadro B.16 muestra la sintaxis de la sección de tabla de canales virtuales forma abreviada.

Cuadro B.16/J.94 – Formato de sección de tabla de canales virtuales forma abreviada

	Bits	Bytes	Formato
shortform_virtual_channel_table_section(){			
table_ID	8	1	uimbsf valor 0xC4
Zero	2	2	bslbf
Reserved	2		bslbf
section_length	12		uimbsf
Zero	3	1	bslbf
protocol_version	5		Véase B.5.4.1.
transmission_medium	4	1	uimbsf
table_subtype	4		uimbsf (Véase el cuadro B.17.)
VCT_ID	16	2	uimbsf
if (table_subtype==DCM) {			
DCM_structure()	*	(*)	
}			
if (table_subtype== VCM) {			
VCM_structure()	*	(*)	
}			
if (table_subtype== ICM) {			
ICM_structure()	*	(*)	
}			
for (i=0; i<N; i++) {			
descriptor()	*	(*)	Opcional
}			
CRC_32	32	4	rpchof
}			

table_ID – El `table_ID` de la tabla de canales virtuales forma abreviada será 0xC4.

transmission_medium – Este campo de 4 bits será se pondrá a cero (0x0).

table_subtype – Un campo de 4 bis que indica el tipo de mapa entregado en esta sección S-VCT. Actualmente se definen tres tipos de mapas: el mapa de canales virtuales (VCM), el mapa de canales definidos (DCM) y el mapa de canales inversos (ICM). El cuadro B.17 define `table_subtype`.

Cuadro B.17/J.94 – Subtipos de tabla S-VCT

table_subtype	Significado
0	VCM – Mapa de canales virtuales
1	DCM – Mapa de canales definidos
2	ICM – Mapa de canales inversos
3-15	Reservado

Una sección S-VCT recibida con table_subtype que indica un tipo de mapa desconocido o no soportado será descartada.

VCT_ID – Un valor entero sin signo de 16 bits en la gama 0x0000 a 0xFFFF, que indica la VCT a la cual se aplican las definiciones de canal en esta sección de tabla. Este campo de 16 bits puede ser utilizado por el módulo POD para fines de filtrado. Se prevé que el anfitrión pase por alto VCT_ID. Sólo una versión de S-VCT, correspondiente a un valor de VCT_ID será entregada al anfitrión a través de la interfaz de canal ampliado en un momento dado.

B.6.3.1 Mapa de canales definidos

El cuadro B.18 muestra el formato de DCM_structure().

Cuadro B.18/J.94 – Formato de estructura de DCM

	Bits	Bytes	Formato
DCM_structure(){			
Zero	4	2	bslbf
first_virtual_channel	12		uimsbf gama 0-4095
zero	1	1	bslbf
DCM_data_length	7		uimsbf gama 1-127
for (i=0; i<DCM_data_length; i++) {			
range_defined	1	(1)	bslbf {no, sí}
channels_count	7		uimsbf gama 1-127
}			
}			

first_virtual_channel – Un entero de 12 bits sin signo que refleja el primer canal virtual cuya existencia es proporcionada por esta sección de tabla, para el mapa identificado por el campo VCT_ID. La gama es 0 a 4095.

DCM_data_length – Un número entero sin signo de 7 bits, en la gama 1 a 127, que define el número de campos de datos DCM que siguen en la sección de tabla.

Los bytes de datos DCM tomados como un conjunto definen los canales virtuales que, comenzando en el número de canal definido por first_virtual_channel, están definidos y los que no lo están. Cada DCM_data_field define dos piezas de datos: una bandera que indica si este bloque de canales está definido o no, y el número de canales en el bloque. Los bytes se interpretan de manera acumulada, con un puntero en la tabla de canales virtuales forma abreviada que es inicializado a first_virtual_channel. A medida que cada byte es procesado, el puntero es incrementado por el número de canales indicado por el campo channels_count.

Por ejemplo, si los canales 2-90, 200-210, 400-410, 600-610, 800-810, y 999 están definidos, y `first_virtual_channel` es cero, la secuencia de datos DCM (en decimal) sería la siguiente, donde los números subrayados tienen fijado el bit `range_defined` bit: 2, 89, 109, 11, 127, 62, 11, 127, 62, 11, 127, 62, 11, 127, 61, 1.

range_defined – Una bandera booleana que indica, cuando está puesta a verdadera, que el número de canales indicado por `channels_count` se define en la VCT, comenzando en el valor de puntero vigente. Cuando se suprime la bandera, el número de canales igual a `channels_count` no está definido actualmente, comenzando en el valor de puntero vigente.

channels_count – Un número entero de 7 bits sin signo, en la gama 1 a 127, que indica el número de canales definidos (o no definidos) en un grupo.

B.6.3.2 Mapa de canales virtuales

El cuadro B.19 muestra el formato de `VCM_structure()`.

Cuadro B.19/J.94 – Formato de estructura de VCM

	Bits	Bytes	Formato
VCM_structure(){			
zero	2	1	bslbf
descriptors_included	1		bslbf {no, sí}
Zero	5		bslbf
Splice	1	1	bslbf {no, sí}
Zero	7		bslbf
activation_time	32	4	uimsbf
number_of_VC_records	8	1	
for (i=0; i<number_of_VC_records; i++) {			
virtual_channel()	*	(*)	
}			
}			

descriptors_included – Una bandera booleana que indica, cuando está fijada, que uno o más descriptores de nivel de registro están presentes en la sección de tabla. Los descriptores de nivel de registro son los definidos en el cuadro B.20 después de la declaración "if (`descriptors_included`)". Cuando se suprime la bandera, el bloque de descriptores de nivel de registro está ausente. La bandera `descriptors_included` no es aplicable a los descriptores de nivel de sección mostrados en la parte inferior del cuadro B.16.

El tiempo de activación indica el momento en el cual los datos entregados en la sección de tabla serán válidos.

splice – Una bandera booleana que indica, cuando está fijada, que el anfitrión debe armar el soporte físico del procesamiento vídeo para ejecutar la aplicación de los datos entregados en `VCM_structure()` en el siguiente punto de empalme vídeo MPEG-2 si los cambios de canal virtual descritos en la sección de tabla se aplican a un canal adquirido actualmente, y si se alcanza el punto de activación. Si la activación es inmediata o si se especifica como un tiempo que ha transcurrido, los datos deben se deben aplicar inmediatamente. Cuando se suprime la bandera `splice`, el cambio de canal virtual se efectúa directamente sin activar el soporte lógico de vídeo para un empalme.

activation_time – Un campo entero de 32 bits sin signo que proporciona el segundo absoluto en que serán válidos los datos del canal virtual transportado en la sección de tabla, definido como el

número de segundos desde las 0000 horas UTC, 6 de enero de 1980. Si el GPS.UTC_offset entregado en la tabla de tiempo del sistema es cero, activation_time incluye la corrección para segundos intercalares. En los demás casos, activation_time puede ser convertido a UTC sustrayendo GPS.UTC_offset. Si activation_time está en tiempo pasado, los datos de la sección de tabla se considerarán válidos inmediatamente. Se utilizará un valor de activation_time de cero para indicar la activación inmediata.

Un anfitrión puede introducir un registro de canal virtual cuyos tiempos de activación están en el futuro en una cola. Esta cola se puede denominar cola de *canales virtuales pendientes*. Los anfitriones no tienen que aplicar una cola de canales virtuales pendientes, y pueden elegir descartar los datos que no sean aplicables inmediatamente.

number_of_VC_records – Un número entero sin signo de 8 bits, en la gama 1 a 255 que identifica el número de grabaciones de canales virtuales que siguen en la sección de tabla. El número de registro incluidos está limitado además por la longitud máxima permitida de la sección de tabla.

virtual_channel() – El cuadro B.20 define la estructura de registro de virtual_channel().

Cuadro B.20/J.94 – Formato de registro de canales virtuales

	Bits	Bytes	Formato
virtual_channel(){			
Zero	4	2	bslbf
virtual_channel_number	12		uimsbf gama 0-4095
application_virtual_channel	1	1	bslbf {no, sí}
Zero	1		bslbf
path_select	1		bslbf (Véase el cuadro B.21.)
transport_type	1		bslbf (Véase el cuadro B.22.)
channel_type	4		uimsbf (Véase el cuadro B.23.)
if (application_virtual_channel) {			
application_ID	16	(2)	
} else {			
source_ID	16	(2)	
}			
if (transport_type==MPEG_2) {			
CDS_reference	8	((1))	uimsbf gama 1-255
program_number	16	((2))	
MMS_reference	8	((1))	uimsbf gama 1-255
} else { /* non-MPEG-2 */			
CDS_reference	8	((1))	uimsbf gama 0-255
Scrambled	1	((1))	bslbf {no, sí}
Zero	3		bslbf
video_standard	4		uimsbf (Véase el cuadro B.24.)
Zero	16	((2))	bslbf
}			
if (descriptors_included) {			
descriptors_count	8	(1)	uimsbf
for (i=0; i<descriptors_count; i++) {			
descriptor()	*	((*))	
}			
}			
}			

virtual_channel_number – Un entero de 12 bits sin signo, en la gama 0 a 4095, que refleja el canal virtual cuya definición es proporcionada por este registro de canal virtual, para la correspondencia identificada por el campo VCT_ID.

application_virtual_channel – Una bandera binaria que, cuando está fijada, indica que este canal virtual define un punto de acceso representado por el ID de aplicación. Cuando se suprime la bandera, el canal no es un punto de acceso de aplicación y este canal virtual define un punto de acceso representado por el ID de fuente. El soporte de canales virtuales de tipo de aplicación es facultativa. Los anfitriones que no soportan canales virtuales de tipo de aplicación pueden pasar por alto todos los datos asociados con ellos. El soporte de canales virtuales de tipo de aplicación está fuera del ámbito del presente anexo.

path_select – Campo de 1 bit que asocia el canal virtual con un trayecto de transmisión. Para el medio de transmisión por cable, path_select identifica el cable físico que lleva el tren de transporte asociado con este canal virtual. El cuadro B.21 define path_select.

Cuadro B.21/J.94 – Selección de trayecto

path_select	Significado
0	trayecto 1
1	trayecto 2

transport_type – Un campo de un bit que identifica el tipo de transporte llevado en esta portadora como un transporte MPEG-2 (valor cero), o no (valor uno). El cuadro B.22 define la codificación.

Cuadro B.22/J.94 – Tipo de transporte

transport_type	Significado
0	transporte MPEG-2
1	transporte no-MPEG-2

channel_type – Un campo de 4 bits que define el tipo de canal. El cuadro B.23 define channel_type.

Cuadro B.23/J.94 – Tipo de canal

channel_type	Significado
0	normal – Indica que es un registro de canal virtual ordinario. Para canales no MPEG-2, el tipo de forma de onda se definirá como "normal".
1	oculto – Indica que el registro identifica un canal virtual que no puede ser accedido por el usuario introduciendo directamente el número de canal (oculto). Los canales ocultos son saltados cuando el usuario navega por los canales, y aparece como no definido si es accedido mediante entrada directa. Los programas construidos para ser usados por aplicaciones específicas (como los espectáculos NVOD) utilizan canales virtuales. Si está presente un channel_properties_descriptor() y el bit hide_guide es 0, se puede considerar que el canal está <i>inactivo</i> . Los canales inactivos pueden aparecer en visualizaciones de la EPG.
2-15	reservado – Se prevé que los anfitriones traten los registros de canales virtuales de tipo canal desconocido como canales no existentes (no definidos).

application_ID – Número entero sin signo de 16 bits, en la gama 0x0001 a 0xFFFF, que identifica la aplicación asociada con el canal virtual, en todo el sistema. Por ejemplo una aplicación de una guía especial de programas puede buscar un programa que transporta datos en su formato de transmisión original buscando una concordancia en la tabla abreviada de canales virtuales en su application_ID asignado. En algunos casos, una aplicación puede ser capaz de procesar trenes asociados con más de un ID de aplicación. El ID de aplicación se puede utilizar para distinguir contenido y formato, lo que facilita el procesamiento dentro de la aplicación. No se asignará el valor cero para application_ID; si se especifica en un registro de canal virtual, el valor cero indica "desconocido" o "inaplicable" para el campo application_ID/source_ID.

El soporte de canales virtuales de tipo de aplicación es facultativa. Los anfitriones que no soportan estos canales pueden pasar por alto todos los tipos asociados con ellos. El soporte de canales virtuales de tipo de aplicación está fuera del ámbito del presente anexo.

source_ID – Un número entero sin signo de 16 bits en la gama 0x0000 a 0xFFFF que identifica la fuente de la programación asociada con el canal virtual, en todo el sistema. En este contexto, una *fuentes* es una fuente específica de programación de vídeo, texto, datos o audio. Con el fin de referenciar canales virtuales en las bases de datos de guías de programa, cada fuente de programa está asociada con un valor único de source_ID. El source_ID puede aparecer en una base de datos EPG, donde rotula entradas de servicios específicos. Si se utiliza, el valor cero para source_ID indicará que el canal no está asociado con un ID de fuente.

program_number – Número entero sin signo de 16 bits que asocia el número de canal virtual definido con servicios definidos en las secciones de tabla de asociación de programas y de mapa de programas TS. El acceso a trenes elementales definidos en cada registro de canal virtual supone primero la adquisición del tren de transporte en la portadora asociada con el canal virtual y después la referencia a la sección de asociación de programa en PID 0 para encontrar el PID asociado con la sección de tabla de correspondencia de programas TS para este número de programa. Los PID para cada tren elemental se encuentran mediante la adquisición de la sección de tabla de mapa de programas TS.

Un program_number con valor 0x0000 (no válido como un número de programa ordinario) está reservado para indicar que se prevé que el anfitrión descarte el correspondiente registro de canal virtual de la cola de cambios de canales virtuales pendientes. Los registros están identificados en la cola pendiente por su activation_time, VCT_ID, y virtual_channel_number. Si no se encuentra cambio de canal virtual pendiente en la cola del anfitrión, no se ejecutará ninguna acción para este canal virtual (es decir, se prevé descartar el registro).

Para los canales inactivos (los que no están actualmente presentes en el tren de transporte), program_number se pondrá a cero. Este número **no** será interpretado como que apunta a una entrada de la tabla de correspondencia de programas.

descriptors_count – Un valor entero sin signo de 8 bits, en la gama 0 a 255, que define el número de descriptores que sigue.

CDS_reference – Un número entero de 8 bits sin signo, en la gama 0 a 255, que identifica la frecuencia asociada con este canal virtual. Se utilizan valores 1 a 255 de CDS_reference como índices en la subtabla de definición de portadora para hallar una frecuencia de sintonización con el fin de adquirir el canal virtual. El valor cero se reserva para indicar que el servicio referenciado es transportado en todos los multiplex digitales en este VCM. El campo CDS_reference será pasado por alto para canales inactivos.

MMS_reference – Un valor entero sin signo de 8 bits, en la gama 0 a 255, que hace referencia a una entrada en la subtabla de modo de modulación (MMS). El valor cero es ilegal y no se especificará. Para formas de ondas digitales, MMS_reference asocia la portadora con un modo de modulación

digital. Para los anfitriones que sólo soportan un conjunto de parámetros de modulación, en los sistemas en que se utiliza un método de modulación para todas las portadoras, el almacenamiento y procesamiento de `MMS_reference` es innecesario. El campo `MMS_reference` será pasado por alto para canales inactivos.

video_standard – Un campo de 4 bits que indica la norma vídeo asociada con este canal virtual no normalizado. El cuadro B.24 define `video_standard`.

Cuadro B.24/J.94 – Norma de vídeo

video_standard	Significado
0	NTSC – La norma vídeo es NTSC
1	PAL 625 – La norma vídeo es PAL 625-líneas
2	PAL 525 – La norma vídeo es PAL 525-líneas
3	SECAM – La norma vídeo es SECAM
4	MAC – La norma vídeo es MAC
5-15	Reservado

descriptor() – La sección de tabla puede incluir, al final, una o más estructuras de rótulo de forma, longitud, y datos. El número de descriptores presentes es determinado indirectamente por el procesamiento del campo `section_length`. Los descriptores se definen en B.7

B.6.3.3 Mapa de canales inversos

El mapa de canales inversos, una vez reconstruido en el anfitrión a partir de una secuencia de registros de canales virtuales que pertenecen a la ICM, está formado por una lista de `source_ID/virtual_channel_number` pares, ordenados por `source_ID`. El anfitrión puede utilizar esta tabla para hallar rápidamente el canal virtual que transporta el programa indicado por un valor determinado de `source_ID` (mediante búsqueda binaria) si ese canal virtual existe. Se puede definir un mapa de canales inversos por cada mapa de canales virtuales. El ICM puede ser construido a partir del VCM, o se pueden efectuar búsquedas lineales para resolver las referencias de `source_ID`. Por consiguiente, la transmisión de ICM es facultativa.

Los canales virtuales que proporcionan puntos de acceso para aplicaciones (es decir, con la bandera `application_virtual_channel` puesta a "sí") no están incluidos en el ICM.

El cuadro B.25 describe el formato de `ICM_structure()`.

Cuadro B.25/J.94 – Formato de estructura de ICM

	Bits	Bytes	Formato
ICM_structure(){			
Zero	4	2	bslbf
first_map_index	12		uimsbf gama 0-4095
zero	1	1	bslbf
record_count	7		uimsbf gama 1-127
for (i=0; i<record_count; i++) {			
source_ID	16	(2)	uimsbf
zero	4	(2)	bslbf
virtual_channel_number	12		uimsbf gama 0-4095
}			
}			

first_map_index – Un entero sin signo de 12 bits, en la gama 0 a 4095, que representa el índice en el mapa de canales inversos donde se deben almacenar los datos transportados en esta ICM_structure().

record_count – Un valor de entero sin signo de 7 bits en la gama 1 a 127, que representa el número total de pares y de origen/canal virtual definido en esta sección de tabla.

source_ID – Un número entero sin signo de 16 bits en la gama 0x0000 a 0xFFFF, que identifica la fuente asociada con el canal virtual, en todo el sistema. En este contexto una "fuente" es una fuente específica de programación de vídeo, texto, datos o audio. A los efectos de referencias canales virtuales de la base de datos de la guía de programas, cada una de estas fuentes está asociada con un valor único de ID de fuente.

virtual_channel_number – Un valor entero sin signo de 12 bits, en la gama 0 a 4095, que representa el canal virtual, en la sección de tabla abreviada de canales virtuales (véase el cuadro B.16) dado por VCT_ID, asociado con el source_ID dado a través del registro de canales virtuales (véase el cuadro B.20). Un número de canal virtual de cero indica que el programa indicado por source_ID no es transportado actualmente en esta tabla abreviada de canales virtuales. Estos reemplazantes son útiles cuando un determinado programa dentro de VC puede existir y dejar de existir.

B.6.4 Sección de tabla de tiempo del sistema

La tabla de tiempo del sistema se utiliza para sincronizar anfitriones con un tiempo calendario exacto. La tabla estará asociada en la interfaz POD-anfitrión con un valor PID 0x1FFC, el SI_base PID. La velocidad de transmisión es típicamente una vez por minuto, en el segundo 00 de cada minuto.

El procesamiento de la tabla de tiempo del sistema en el anfitrión es crítico. Los retardos entre la recepción y procesamiento de la sección de tabla aumentan la inexactitud de eventos temporizados. Los retardos de procesamiento deben mantenerse inferiores a 200 milisegundos.

El cuadro B.26 muestra el formato de la sección de tabla de tiempo del sistema.

Cuadro B.26/J.94 – Formato de sección de tabla de tiempo del sistema

	Bits	Bytes	Formato
system_time_table_section(){			
table_ID	8	1	uimsbf valor 0xC5
Zero	2	2	bslbf
Reserved	2		bslbf
section_length	12		uimsbf
Zero	3	1	
protocol_version	5		Véase B.5.4.1.
Zero	8	1	bslbf
system_time	32	4	uimsbf
GPS_UTC_offset	8	1	uimsbf segundos
for (i=0; i<N; i++) {			
descriptor()	*	(*)	Opcional
}			
CRC_32	32	4	rpchof
}			

table_ID – El table_ID de la tabla de tiempo del sistema será 0xC5.

system_time – Una cantidad entera sin signo de 32 bits que representa el tiempo vigente del sistema, como el número de segundos GPS desde las 0000 horas UTC, 6 de enero de 1980. El valor system_time puede o no incluir el factor de corrección para segundos intercalares, dependiendo del valor de GPS_UTC_offset, como se describe a continuación.

GPS_UTC_offset – Un valor de 8 bits que tiene dos cometidos. Cuando se pone a cero, el campo indica que el campo system_time transporta directamente tiempo UTC. Cuando no es igual a cero, se interpreta como un entero sin signo de 8 bits que define la diferencia vigente en segundos completos entre las normas horarias GPS y UTC. Para convertir tiempo GPS a UTC, GPS_UTC_offset se sustrae del tiempo GPC. Cuando la Oficina Internacional de Pesos y Medidas decida que la diferencia actual es demasiado errónea, se puede añadir (o sustraer) un segundo intercalar adicional, y GPS_UTC_offset reflejará el cambio.

descriptor() – La sección de tabla puede incluir al final una o más estructuras del rótulo de forma, longitud, datos. El número de descriptores presentes es determinado indirectamente por el procesamiento del campo section_length. Los descriptores se definen en la subcláusula B.7.

B.6.5 Tabla de guía maestra (MGT)

La tabla de guía maestra (MGT, *master guide table*) se utiliza para indicar el lugar, tamaño y versión de las tablas a que hace referencia. La MGT estará asociada en la interfaz POD-anfitrión con el valor PID 0x1FFC, el SI_base PID. La sintaxis de MGT se muestra en el cuadro B.27. La sintaxis y la semántica son idénticas a SCTE DVS 097, ATSC Standard A/65 (1997), salvo que se añaden tipos de tablas adicionales para hacer referencia a todas las tablas definidas en este protocolo.

Cuadro B.27/J.94 – Formato de sección de tabla de guía maestra

	Bits	Bytes	Formato
master_guide_table_section () {			
table_ID	8	1	0xC7
Section_syntax_indicator	1	2	'1'
private_indicator	1		'1'
Reserved	2		'11'
Section_length	12		uimsbf
map_ID	16	2	uimsbf
Reserved	2	1	'11'
version_number	5		uimsbf
current_next_indicator	1		'1'
section_number	8	1	0x00
last_section_number	8	1	0x00
protocol_version	8	1	uimsbf
Tables_defined	16	2	uimsbf
for (i=0;i<tables_defined;i++) {			
table_type	16	2	uimsbf
Reserved	3	2	'111'
table_type_PID	13		uimsbf
Reserved	3	1	'111'
table_type_version_number	5		uimsbf
number_bytes	32	4	uimsbf
Reserved	4	2	'1111'
table_type_descriptors_length	12		uimsbf
for (k=0;k<N;k++)			
descriptor()	var		
}			
Reserved	4	2	'1111'
descriptors_length	12		uimsbf
for (l = 0;l< N;l++)			
descriptor()	var		
CRC_32	32	4	rpchof
}			

table_ID – El table_ID de la sección de tabla de guía maestra será 0xC7.

section_syntax_indicator – Este campo de 1 bit se pondrá a '1'. Indica que la sección sigue la sintaxis de sección genérica más allá del campo de longitud de sección.

private_indicator – Este campo de 1 bit se pondrá a '1'.

section_length – Campo de 12 bits que especifica el número de bytes restantes en esta sección inmediatamente después del campo section_length hasta el final de la sección. El valor de section_length no será superior a 4 093.

map_ID – Este campo de 16 bits puede ser utilizado por el módulo POD para fines de filtrado. Se prevé que el anfitrión pase por alto map_ID. Sólo se entregará una versión de la MGT, correspondiente a un valor de map_ID al anfitrión a través de la interfaz de canal ampliado en un momento dado. En consecuencia, el anfitrión puede pasar por alto map_ID y puede procesar el campo version_number de MGT como una indicación de que la versión de MGT ha cambiado.

NOTA – Cabe considerar que el map_ID es un identificador para esta tabla de guía maestra. En algunas aplicaciones, el módulo POD puede recibir múltiples secciones de tabla de guía maestra correspondientes a distintos mapas de canales. En este caso, el módulo POD es responsable de aceptar una MGT y descartar las otras. Puede utilizar el map_ID para filtrarlas, empleando la información proporcionada fuera del ámbito del presente anexo. En cada caso, el anfitrión recibirá sólo una MGT a través de la interfaz POD a anfitrión, y se puede pasar por alto el parámetro map_ID.

version_number – Este campo de 5 bits es el número de versión de la MGT. El número de versión se incrementará en 1 módulo 32 cuando cambia cualquier campo en los tipos de tabla definidos en el bucle o cambia la propia MGT.

current_next_indicator – Este indicador de un bit se pone siempre a '1' para la sección MGT; la MGT enviada es siempre aplicable actualmente.

section_number – El valor de este campo de 8 bits será siempre 0x00 (esta tabla sólo tiene una sección).

last_section_number – El valor de este campo de 8 bits será siempre 0x00.

protocol_version – Una campo entero sin signo de 8 bits cuya función será permitir, en el futuro, que este tipo de tabla transporte parámetros que pueden ser estructurados diferentemente de los definidos en el protocolo vigente. Actualmente, el único valor válido para protocol_version es cero. Los valores no cero de protocol_version sólo pueden ser procesados por anfitriones diseñados para acomodar las versiones más recientes cuando sean normalizadas.

tables_defined – Este entero sin signo de 16 bits en la gama 0 a 65 535 representa el número de tablas en el siguiente bucle.

table_type – Este entero sin signo de 16 bits especifica el tipo de tabla, basado en el cuadro B.28.

Cuadro B.28/J.94 – Tipos de tabla MGT

table_type	Significado
0x0000-0x0001	[Asignado por ATSC]
0x0002	Tabla de canales virtuales forma extensa con current_next_indicator=1
0x0003	Tabla de canales virtuales forma extensa con current_next_indicator=0
0x0004	[Asignado por ATSC]
0x0005-0x000F	[Reservado]
0x0010	Tabla canales virtuales forma abreviada – Subtipo de VCM
0x0011	Tabla de canales virtuales forma abreviada – Subtipo de DCM
0x0012	Tabla de canales virtuales forma abreviada – Subtipo de ICM
0x0013-0x01F	[Reservado]
0x0020	Tabla de información de red – Subtipo de tabla CDS
0x0021	Tabla de información de red – Subtipo de tabla MMS
0x0021-0x02F	[Reservado]
0x0030	Tabla de texto de red – Subtipo de SNS
0x0031-0x00FF	[Reservado]
0x0100-0x017F	[Asignado por ATSC]
0x0180-0x01FF	[Reservado]
0x0200-0x027F	[Asignado por ATSC]

Cuadro B.28/J.94 – Tipos de tabla MGT (*fin*)

table_type	Significado
0x028F-0x0300	[Reservado]
0x0301-0x03FF	Tabla de regiones de calificación con rating_region 1-255
0x0400-0x0FFF	[Privado de usuario]
0x1000-0x10FF	Tabla de información de eventos agregados con MGT_tag 0 a 255
0x1100-0x11FF	Tabla de textos ampliados agregados con MGT_tag 0 a 255
0x1200-0xFFFF	[Reservado]

Para los tipos de tabla que tienen formato con la sintaxis abreviada MPEG, el `revision_detection_descriptor()` se utilizará para indicar el número de sección y versión. Por ejemplo, `table_type 0x0020` indica la tabla de información de red, subtipo de tabla CDS. Una referencia MGT a CDS abarcaría todas las secciones de la CDS entregada.

Los tipos de tabla MGT 0x1000 a 0x10FF hacen referencia a ejemplares de AEIT con valores `MGT_tag 0x00` A `0xFF`, respectivamente. Los tipos de tabla 0x1100 a 0x11FF hacen referencia a ejemplares de AETT con valores `MGT_tag 0x00` a `0xFF`, respectivamente. Un valor de `table_type` de 0x1023 en la MGT, por ejemplo, hace referencia al ejemplar de AEIT con valor `MGT_tag 0x23`.

Obsérvese que la elección de valor de `MGT_tag` es independiente del número de intervalos de tiempo. Por ejemplo, el valor `MGT_tag` utilizado para entregar AEIT-0 puede ser cero o cualquier otro valor hasta 255.

table_type_PID – Este campo de 13 bits especifica el PID para el tipo de tabla descrito en el bucle.

table_type_version_number– Este campo de 5 bits refleja el número de versión del tipo de tabla descrito en el bucle. El valor de este campo será el mismo que el número de versión introducido en los campos correspondientes de tabla y secciones de tabla. El número de versión para la siguiente L-VCT (`current_next_indicator = 0`) será una unidad más (módulo 32) que el número de versión para la L-VCT (`current_next_indicator = 1`) vigente.

number_bytes – Este campo entero sin signo de 32 bits indica el número total de bytes utilizados para el tipo de tabla descrito en el bucle. Puede haber más de un ejemplar del tipo de tabla indicado.

table_type_descriptors_length – Longitud total de los descriptores para el tipo de tabla descrito en el bucle (en bytes).

descriptors_length – Longitud total de la lista de descriptores de MGT que sigue (en bytes).

descriptor() – La sección de tabla puede incluir, al final, una o más estructuras del rótulo de forma, longitud, datos. Los descriptores se definen en B.7.

CRC_32 – Éste es un campo de 32 bits que contiene el valor CRC para asegurar una salida cero de los registros en el decodificador definido en el anexo A a la Rec. UIT-T H.222.0 | ISO/CEI 13818-1 "Sistemas MPEG-2" tras el procesamiento de toda la sección de tabla de guía maestra.

B.6.5.1 Restricciones de los valores de PID

Se aplican ciertas restricciones a los valores de PID especificados en la MGT, que son necesarias para asegurar que el anfitrión puede recopilar datos EPG utilizando un número mínimo de flujos concurrentes en el canal ampliado.

- Todas las secciones de tabla AEIT y AETT con valores comunes de MGT_tag compartirán un PID común.
- Los ejemplares de AEIT-0, AETT-0, AEIT-1 y AETT-1 compartirán un valor común de PID.⁴
- Los ejemplares de AEIT-2, AETT-2, AEIT-3 y AETT-3 estarán asociados con un segundo valor distinto de PID.
- Los datos EPG que describen eventos más lejanos en el futuro pueden estar asociados con uno o más valores de PID. El segundo valor de PID se puede utilizar para todas o algunos de los ejemplares de AEIT/AETT-4 a AEIT/AETT-N (N < 256).

B.6.5.2 Restricciones del orden de ocurrencia de referencias de tabla

Para todas las referencias de tabla salvo AEIT y AETT, el orden de aparición en la MGT de diversas referencias de tabla no se especifica ni restringe. Para las referencias AEIT y AETT, se aplica la siguiente restricción:

- El orden de aparición de referencias AEIT/AETT en la MGT corresponderá con asignaciones de intervalos de tiempo ascendentes.

NOTA – Esta regla permite que un anfitrión conozca, antes de procesar los datos AEIT/AETT, los que corresponden a datos a corto plazo y los que corresponden a datos a más largo plazo. Esta información es útil si el anfitrión tiene una RAM insuficiente para mantener todos los datos transmitidos.

B.6.6 Tabla de canales virtuales forma extensa

La tabla de canales virtuales forma extensa es transportada en secciones de tabla MPEG-2 con ID de tabla ID 0xC9 y se ajusta a la sintaxis y semántica de la sección privada MPEG-2 descrita en 2.4.4.10 y 2.4.4.11 de la Rec. UIT-T H.222.0 | ISO/CEI 13818-1. La tabla de canales virtuales forma extensa estará asociada en la interfaz POD-anfitrión con el valor PID 0x1FFC, el SI_base PID.

La sintaxis de trenes de bits para la tabla de canales virtuales forma extensa se muestra en el cuadro B.29.

Cuadro B.29/J.94 – Formato de sección de tabla de canales virtuales forma extensa

Syntax	Bits	Bytes	Formato
longform_virtual_channel_table_section () {			
table_id	8	1	0xC9
section_syntax_indicator	1	2	'1'
private_indicator	1		'1'
Reserved	2		'11'
section_length	12		uimsbf
map_ID	16	2	uimsbf
Reserved	2	1	'11'
version_number	5		uimsbf
current_next_indicator	1		bslbf
section_number	8	1	uimsbf
last_section_number	8	1	uimsbf
protocol_version	8	1	uimsbf
num_channels_in_section	8	1	uimsbf

⁴ Véase B.6.8 para la definición del convenio de notación AEIT-*n* y AETT-*n* utilizado en este anexo.

version_number – Este campo de 5 bits es el número de versión de la tabla de canales virtuales forma extensa. Para la L-VCT vigente (*current_next_indicator* = 1), el número de versión se incrementará en uno cuando cambia el valor de la L-VCT vigente. Al alcanzar el valor 31, se reinicia a cero. Para la siguiente L-VCT (*current_next_indicator* = 0), el número de versión será una unidad más que la de la L-VCT vigente (también en aritmética de módulo 32). En cualquier caso, el número de versión será idéntico al de las entradas correspondientes en la MGT.

current_next_indicator – Un indicador de un bit, que cuando se pone a '1' indica que la tabla de canales virtuales forma extensa enviada es aplicable actualmente. Cuando el bit se pone a '0', indica que la tabla enviada no es aún aplicable y que la siguiente tabla será la válida.

section_number – Este campo de 8 bits da el número de esta sección. El número de la primera sección en la tabla de canales virtuales forma extensa será 0x00. Se incrementará en uno con cada sección adicional en la tabla de canales virtuales forma extensa.

last_section_number – Este campo de 8 bits especifica el número de la última sección (es decir, la sección con el número más alto) de toda la tabla de canales virtuales forma extensa.

protocol_version – Un campo entero sin signo de 8 bits cuya función es permitir, en el futuro, que este tipo de tabla transporte parámetros que pueden ser estructurados diferentemente de los definidos en el protocolo vigente. Actualmente, el único valor válido para *protocol_version* es cero. Los valores no cero de *protocol_version* pueden ser procesados solamente por anfitriones diseñados para acomodar las versiones más recientes cuando sean normalizadas.

num_channels_in_section – Este campo de 8 bits especifica el número de canales virtuales en la sección L-VCT. El número está limitado por la longitud de sección.

short_name – El nombre del canal virtual, representado como una secuencia de uno a siete códigos de caracteres de 16 bits codificados de acuerdo con el plano multilingüe básico (BMP, *basic multilingual plane*) de Unicode™, especificado en ISO/CEI 10646-1. Si el nombre del canal virtual es más corto que siete caracteres Unicode™, se utilizarán uno o más casos del valor de carácter nulo 0x0000 para rellenar la cadena a su longitud fija de 14 bytes.

major_channel_number, minor_channel_number – Estos dos campos de 10 bits representan un número de canal virtual bipartita o unipartita asociado con el canal virtual que se define en su iteración del bucle "for". Los números unipartitas están comprendidos entre 0 y 16 383. Los números bipartitas están formados por una parte de número de canal principal y una de canal subordinado; la gama de cada uno es 0 a 999. El número unipartita o bipartita actúa como el número de referencia del usuario para el canal virtual. Algunos canales pueden ser representados con un número unipartita mientras que otros en la VCT son representados con números bipartitas.

Los seis MSB del campo *major_channel_number*, cuando son todos 1, indican que se especifica un número unipartita. El valor del número unipartita viene dado, en sintaxis C, por:

```
one_part_number = (major_channel_number & 0x00F) << 10 + minor_channel_number
```

Cuando los seis MSB del campo *major_channel_number* no son todos 1, y el campo *major_channel_number* de 10 bits es menor que 1000, dos campos especifican un número de canal bipartita. El valor del número bipartita viene dado por *major_channel_number* y *minor_channel_number*.

El cuadro B.30 resume la codificación de los campos *major_channel_number* y *minor_channel_number*.

Cuadro B.30/J.94 – Codificación de campo de número de canal principal y canal subordinado

	Campo principal/subordinado de 20-bits (principal 10-bits + subordinado 10-bits)		Número de canal de usuario
	Número de canal principal (10 bits)	Número de canal subordinado (10 bits)	Número de canal de usuario bipartita
Números de canal bipartita (1000 números de canal principal, cada uno con 1000 números de canal subordinado)	000d	000d	0-0
	000d	001d	0-1

	000d	999d	0-999
	001d	000d	1-0

	999d	999d	999-999
[Reservado]	000d a 999d	1000d-1023d	N/A
	1000-1007d	Todos los valores	N/A
Números de canal unipartita (16,383 números de espacio lineal)	bandera de 6 bits (fijada = 111111b)	Número de canal unipartita (14 bits)	Número de canal de usuario unipartita
	Set	0d	0
	Set	1d	1
	Set
	Set	16383d	16383

modulation_mode – Un número entero sin signo de 8 bits que indica el modo de modulación para la portadora transmitida asociada con este canal virtual. Los valores del modo de modulación son definidos por este anexo en el cuadro B.31. Para señales digitales, los valores normalizados para el modo de modulación (valores por debajo de 0x80) indican estructura de alineación de trama de transporte, codificación de canal, entrelazado, modulación de canal, corrección de errores hacia adelante, velocidad de símbolo y otros parámetros relacionados con la transmisión, por medio de una referencia a una norma apropiada. Los valores del modo de modulación 0x80 y superiores están fuera del ámbito de SCTE. Se pueden utilizar para especificar modos de modulación no normalizados en sistemas privados. Un valor de 0x80 para el modo de modulación indica que los parámetros de modulación se especifican en un descriptor privado. El campo modulation_mode será pasado por alto para canales inactivos.

Cuadro B.31/J.94 – Modos de modulación

Modulation_mode	Significado
0x00	[Reservado]
0x01	analogue – El canal virtual es modulado con métodos analógicos normalizados para televisión analógica.
0x02	SCTE_mode_1 – El canal virtual tiene una velocidad de símbolo de 5,057 Msímb/s, transmitida de acuerdo con la <i>Norma de Transmisión Digital para Televisión en Cable</i> , Ref. SCTE DVS 031 (Modo 1). Típicamente, se utilizará el modo 1 para QAM de 64 niveles
0x03	SCTE_mode_2 – El canal virtual tiene una velocidad de símbolo de 5,361 Msímb/s, transmitida de acuerdo con la <i>Norma de Transmisión Digital para Televisión en Cable</i> , Ref. SCTE DVS 031 (Modo 2). Típicamente, se utilizará el modo 2 para QAM de 256 niveles.
0x04	ATSC (8 VSB) – El canal virtual utiliza el método de modulación 8-VSB conforme a la <i>Norma de Televisión Digital ATSC</i> , ATSC Standard A/53 (1995).
0x05	ATSC (16 VSB) – El canal virtual utiliza el método de modulación 16-VSB conforme a la <i>Norma de Televisión Digital ATSC</i> , ATSC Standard A/53 (1995).
0x06-0x7F	[Reservado para uso futuro]
0x80	Los parámetros de modulación son definidos por un descriptor privado
0x81-0xFF	[Privado de usuario]

carrier_frequency – Entero sin signo de 32 bits que representa la frecuencia portadora asociada con la transmisión analógica o digital asociada con este canal virtual, en Hz. Para señales moduladas QAM, la frecuencia portadora dada representa la ubicación de la portadora modulada digitalmente; para señales moduladas VSB, representa la ubicación del tono piloto; para señales analógicas, representa la frecuencia de la portadora de imagen. El campo `carrier_frequency` será pasado por alto para canales inactivos.

channel_TSID – Un campo entero sin signo de 16 bits, en la gama 0x0000 a 0xFFFF, que representa el ID de tren de transporte MPEG-2 asociado con el tren de transporte que transmite el programa MPEG-2 referenciado por este canal virtual. Para canales inactivos, `channel_TSID` representa el ID del tren de transporte que transmitirá el servicio cuando esté activo. El anfitrión puede utilizar el `channel_TSID` para verificar que un TS adquirido en la frecuencia portadora referenciada es realmente el múltiplex deseado. Las señales analógicas pueden tener un TSID proporcionado diferente de cualquier identificador de tren de transporte DTV; es decir, será verdaderamente único si está presente.⁵ Se especificará un valor de 0xFFFF para `channel_TSID` de canales analógicos que no tienen un TSDI válido.

program_number – Número entero sin signo de 16 bits que asocia el canal virtual que se define con las tablas de asociación de programas y mapa de programas TS de MPEG-2. Para canales virtuales que representan servicios analógicos, se especificará un valor de 0xFFFF para `program_number`. Para canales inactivos (los que no están actualmente presentes en el tren de transporte), `program_number` se

⁵ En la especificación EIA-752 se describe un método para incluir este "ID de señal de transmisión" de 16 bits único en NTSC VBI.

pondrá a cero. Este número **no** será interpretado como indicación a una entrada de la tabla de correspondencia de programas.

access_controlled – Una bandera booleana de 1 bit, que cuando está fijada indica que los eventos asociados con este canal virtual pueden tener el acceso controlado. Cuando se pone a cero, el acceso a eventos no está restringido.

hidden – Una bandera booleana de 1 bit que indica, cuando está fijada, que el canal virtual no es accedido por el usuario mediante entrada directa del número de canal virtual. Los canales virtuales ocultos son saltados cuando el usuario navega por los canales, y aparece como si no estuviese definido, si es accedido por una entrada de canal directa. Las aplicaciones típicas para canales ocultos son las señales de prueba y los servicios NVOD. La posible aparición de un canal oculto y su evento en visualizaciones de EPG depende del estado del bit `hide_guide`.

path_select – Un campo de 1 bit que asocia el canal virtual con un trayecto de transmisión. Se dispone de dos trayectos como se define en el cuadro B.32. Para el medio de transmisión por cable, `path_select` identifica cuáles de los dos cables de entrada física transmite el tren de transporte asociado con este canal virtual.

Cuadro B.32/J.94 – Selección de trayecto

path_select	Significado
0	trayecto 1
1	trayecto 2

out_of_band – Bandera booleana que indica, cuando está fijada, que el canal virtual definido en esta iteración del bucle "for" es transportado por el cable en la interfaz de canal ampliado que transmite las tablas definidas en este protocolo. Cuando se suprime, el canal virtual es transportado dentro de un multiplex sintonizado normalizado en esa frecuencia.

NOTA – Un canal virtual transportado en el canal fuera de banda puede ser adquirido abriendo un flujo entre anfitrión y POD para capturar la PAT en PID 0. El procesamiento de la PAT determinará el PID asociado con esa PMT de servicio. Después se puede abrir un flujo para capturar y procesar la PMT con el fin de determinar los PID asociados en componentes de tren elemental del servicio. Por último, se puede abrir un flujo asociado con el PID de servicio para capturar datos relacionados con el servicio.

hide_guide – Una bandera booleana que indica, cuando está puesta a 0 para un canal oculto, que el canal virtual y sus eventos pueden aparecer en visualizaciones EPG. Este bit será pasado por alto para los canales que no tienen fijado el bit `hidden`, de modo que los canales no ocultos y sus eventos pueden estar incluidos siempre en visualizaciones de la EPG con independencia del estado del bit `hide_guide`. Las aplicaciones típicas para canales ocultos con el bit `hide_guide` puesto a 1 son señales de prueba y servicios accesibles a través de punteros a nivel de aplicación.

Un *canal inactivo* se define como un canal que tiene disponibles datos de guía de programas, pero el canal no está actualmente en el aire. Los canales inactivos se representan como canales ocultos con el bit `hide_guide` puesto a 0. El tren de transporte no transmitirá una tabla de correspondencia de programas que representa un canal inactivo.

service_type – Campo de tipo enumerado de 6 bits que identifica el tipo de servicio transportado en este canal virtual, basado en el cuadro B.33.

Cuadro B.33/J.94 – Tipos de servicios

service_type	Significado
0x00	[Reservado]
0x01	analogue_television – El canal virtual transporta programación de televisión analógica.
0x02	ATSC_digital_television – El canal virtual transporta programación de televisión (audio, vídeo y datos) conforme a la Norma de Televisión Digital ATSC.
0x03	ATSC_audio_only – El canal virtual es conforme a la Norma de Televisión Digital ATSC y tiene uno o más componentes de audio y datos normalizados pero no vídeo.
0x04	ATSC_data_broadcast_service – Conforme a la norma de radiodifusión de datos ATSC que está siendo elaborada por T3/S13.
0x05-0x3F	[Reservado para uso futuro de ATSC]

source_id – Número entero sin signo de 16 bits que identifica la fuente de programación asociada con el canal virtual. En este contexto, una *fuentes* es una fuente específica de programación de vídeo, texto, datos o audio. Se reserva un valor de ID fuente de cero para indicar que la fuente de programación no está identificada. Los valores de ID de fuente en la gama 0x0001 a 0x0FFF serán únicos dentro del tren de transporte que transmite la VCT, mientras que los valores 0x1000 a 0xFFFF serán únicos a nivel regional. Los valores para ID de fuente 0x1000 y superiores serán emitidos y administrados por una autoridad de registro designada por la ATSC.

descriptors_length – Longitud total (en bytes) de los descriptores para este canal virtual que sigue.

additional_descriptors_length – Longitud total (en bytes) de la lista de descriptores VCT que sigue.

CRC_32 – Éste es un campo de 32 bits que contiene el valor CRC que asegura una salida cero de los registros en el decodificador definido en el anexo A a UIT-T H.222.0 | ISO/CEI 13818-1, "Sistemas MPEG-2" tras el procesamiento de toda la sección de tabla de canales virtuales forma extensa.

Para canales inactivos, los campos *short_name*, *major_channel_number* y *minor_channel_number* reflejan el nombre y el número del canal inactivo y se pueden utilizar para construir la guía de programas. El ID de fuente para canales inactivos se utiliza, cuando es para canales inactivos, para enlazar el canal virtual con los datos de guía de programa. El campo *service_type* y las banderas de atributos reflejan las características del canal que será válido cuando esté activo.

B.6.7 Tabla de regiones de calificación (RRT)

La tabla de regiones de calificación (RRT, *rating region table*) transporta información de calificación para múltiples regiones geográficas. Estará asociada en la interfaz POD-anfitrión con el valor PID 0x1FFC, el *SI_base* PID.

Se requiere la transmisión de la RRT cuando cualquier tren de transporte que transmite un servicio que incluye un *content_advisory_descriptor()* en una de sus tablas de correspondencia de programas, o si aparece un *content_advisory_descriptor()* en cualquier AEIT transmitida. Se transmitirá una RRT para cada región referenciada en cualquier *content_advisory_descriptor()*.

Cada RRT, identificada por *rating_region* (los ocho bits menos significativos de *table_id_extension*) transporta la información del sistema de calificación para una región específica. El tamaño de cada RRT no excederá de 1024 bytes (incluidos el encabezamiento y la cola de sección) y será transportada por una sola sección privada MPEG-2.

El cuadro B.34 describe la tabla de regiones de calificación.

Cuadro B.34/J.94 – Formato de sección de tabla de regiones de calificación

	Bits	Bytes	Formato
rating_region_table_section () {			
table_ID	8	1	0xCA
section_syntax_indicator	1	2	'1'
private_indicator	1		'1'
Reserved	2		'11'
section_length	12		uimsbf
table_ID_extension{			
Reserved	8	1	0xFF
rating_region	8	1	uimsbf
}			
Reserved	2	1	'11'
version_number	5		uimsbf
current_next_indicator	1		'1'
section_number	8	1	uimsbf
last_section_number	8	1	uimsbf
protocol_version	8	1	uimsbf
rating_region_name_length	8	1	uimsbf
rating_region_name_text()	var		
dimensions_defined	8	1	uimsbf
for(i=0; i<dimensions_defined;i++) {			
dimension_name_length	8	1	uimsbf
dimension_name_text()	var		
Reserved	3	1	'111'
graduated_scale	1		bslbf
values_defined	4		uimsbf
for (j=0;j<values_defined;j++) {			
abbrev_rating_value_length	8	1	uimsbf
abbrev_rating_value_text()	var		
rating_value_length	8	1	uimsbf
rating_value_text()	var		
}			
}			
Reserved	6	2	'111111'
descriptors_length	10		uimsbf
for (i=0;i<N;i++) {			
descriptors()	var		
}			
CRC_32	32	4	rpchof
}			

table_ID – El table_ID de la RRT será 0xCA.

section_syntax_indicator – Este campo de 1 bit se pondrá a '1'. Indica que la sección sigue la sintaxis de sección genérica más allá del campo de longitud de sección.

private_indicator – Este campo de 1 bit se pondrá a '1'.

section_length – Campo de 12 bits que especifica el número de bytes restantes en esta sección que siguen inmediatamente al campo `section_length` hasta el final de la sección. El valor de `section_length` no será mayor que 1021.

rating_region – Un número entero sin signo de 8 bits que define la región de calificación que se ha de asociar con el texto en esta `rating_region_table_section()`. El valor de este campo es el identificador de esta región de calificación, por lo que este campo puede ser utilizado por las otras tablas (por ejemplo, MGT) para hacer referencia a una tabla de región de calificación específica. Los valores de `rating_region` se definen en el cuadro B.35.

Cuadro B.35/J.94 – Regiones de calificación

rating_region	Nombre de región de calificación
0x00	Prohibido
0x01	EE.UU. (50 estados + posesiones)
0x02-0xFF	[Reservado]

version_number – Este campo de 5 bits es el número de versión de la RRT identificada por la combinación de los campos. El número de versión será incrementado en 1 módulo 32 cuando cambia cualquier campo de esta RRT. El valor de este campo será igual que el de la entrada correspondiente en la MGT.

current_next_indicator – Este indicador de 1 bit se pone siempre a '1'.

section_number – El valor de este campo de 8 bits será siempre 0x00.

last_section_number – El valor de este campo de 8 bits será siempre 0x00.

protocol_version – El valor de este campo de 8 bits será siempre 0x00.

rating_region_name_length – Un número entero sin signo de 8 bits que define la longitud total (en bytes) del campo `rating_region_name_text()` que sigue.

rating_region_name_text() – Una estructura de datos que contiene una estructura de múltiples cadenas que representa el nombre de región de calificación, por ejemplo, "U.S. (50 estados + posesiones)", asociado con el valor dado por `rating_region`. El formato de `rating_region_name_text()` será de acuerdo con la estructura de múltiples cadenas (véase B.8.2). La cadena de visualización para el nombre de región de calificación estará limitada a 32 caracteres o menos.

dimensions_defined – Este campo de 8 bits (1-255) especifica el número de dimensiones definidas en esta `rating_region_table_section()`.

dimension_name_length – Un número entero sin signo de 8 bits que define la longitud total en bytes del campo `dimension_name_text()` que sigue.

dimension_name_text() – Una estructura de datos que contiene una estructura de múltiples cadenas que representa el nombre de dimensión que se describe en el bucle. Por ejemplo, en la región de calificación US se utiliza una dimensión para describir la lista MPAA. El nombre de dimensión para este caso puede ser definido como "MPAA". El `dimension_name_text()` tendrá un formato de acuerdo con la estructura de múltiples cadenas (véase B.8.2). La cadena de visualización de nombre de dimensión estará limitada a 20 caracteres o menos.

graduated_scale – Esta bandera de 1 bit indica si los valores de calificación en esta dimensión representan o no una escala graduada, es decir, valores de calificación más altos representan niveles

crecientes de contenido calificado dentro de la dimensión. El valor 1 significa sí, y el valor 0 significa no.

values_defined – Este campo de 4 bits (1-15) especifica el número de valores definidos para esta dimensión particular.

abbrev_rating_value_length – Un número entero sin signo de 8 bits que define la longitud total (en bytes) del campo `abbrev_rating_value_text()` que sigue.

abbrev_rating_value_text() – Estructura de datos que contiene una estructura de múltiples cadenas que representa el nombre abreviado de un determinado valor de calificación. El nombre abreviado para el valor de calificación 0 se pondrá a cadena nula, es decir, "". El formato de `abbrev_rating_value_text()` será de acuerdo con la estructura de múltiples cadenas (véase B.8.2). la cadena de visualización de valor abreviada estará limitada a ocho caracteres o menos.

rating_value_length – Un número entero sin signo de 8 bits que define la longitud total (en bytes) del campo `rating_value_text()` que sigue.

rating_value_text() – Estructura de datos que contiene una estructura de múltiples cadenas que representa el nombre completo de un determinado valor de calificación. El nombre completo para el valor de calificación 0 se pondrá a cadena nula, es decir, "". El formato de `rating_value_text()` será de acuerdo con la estructura de múltiples cadenas (véase B.8.2). La cadena de visualización de valor de calificación estará limitada a 150 caracteres o menos.

descriptors_length – Longitud (en bytes) de todos los descriptores que siguen este campo.

CRC_32 – Éste es un campo de 32 bits que contiene el valor CRC que asegura una salida cero de los registros en el decodificador definido en el anexo A a UIT-T H.222.0 | ISO/CEI 13818-1, "Sistemas MPEG-2 " tras el procesamiento de toda la sección de tabla de regiones de calificación.

B.6.8 Tablas de información de eventos agregados (AEIT, *aggregate event information table*)

Esta tabla entrega información de títulos y horarios de eventos que pueden ser utilizados para soportar una aplicación de guía electrónica de programas. El formato de transmisión permite asociar secciones de tabla para diferentes periodos de tiempo con valores comunes de PID. Para utilización en el canal extendido (fuera de banda), es importante la reducción del número total de valores PID en uso para datos SI, porque el módulo POD puede soportar por lo general sólo un pequeño número de flujos de datos concurrentes (cada uno asociado con un valor de PID).

Cada ejemplar de AEIT describe datos de eventos para un periodo de tiempo de tres horas. El tiempo de comienzo para cualquier AEIT está constreñido a ser una de las siguientes ocho horas UTC: 00:00 (medianoche), 03:00, 06:00, 09:00, 12:00 (mediodía), 15:00, 18:00 y 21:00.

La notación AEIT-*n* se refiere a la AEIT correspondiente al intervalo de tiempo *n*. El valor 0 para *n* indica el intervalo de tiempo vigente, el valor 1 el intervalo de tiempo siguiente, etc. Se aplican los mismos métodos de notación a la AETT.

Excepto para la AEIT-0, cada AEIT incluirá datos de eventos solamente para aquellos eventos que comienzan realmente dentro del periodo de tiempo abarcado.⁶ La AEIT-0 incluirá también datos de eventos para todos los eventos que comienzan en un intervalo de tiempo previo pero que continúan en el intervalo de tiempo vigente. Además, si la entrada de VCT para un determinado ID de fuente

⁶ Aunque la AEIT es similar en estructura a la EIT en ATSC A/65, sus propiedades difieren de la EIT en este respecto.

incluye un `time_shifted_service_descriptor()`, la AEIT-0 describirá datos de eventos para eventos activos en cualesquiera canales referenciados a través del `time_shifted_service_descriptor()`.

Los ETM para eventos descritos en la AEIT-0 serán proporcionados en la AETT-0 en el PID asociado con la AEIT-0 hasta que ya no sean referenciados por la AEIT-0.

El cuadro B.36 define la sintaxis de la tabla de información de eventos agrupados.

Cuadro B.36/J.94 – Formato de tabla de información de eventos agregados

Syntax	Bits	Bytes	Formato
<code>aggregate_event_information_table_section () {</code>			
table_ID	8	1	0xD6
section_syntax_indicator	1	2	'1'
private_indicator	1		'1'
Reserved	2		'11'
section_length	12		uimsbf
AEIT_subtype	8	1	uimsbf
MGT_tag	8	1	uimsbf
Reserved	2		'11'
version_number	5		uimsbf
current_next_indicator	1		'1'
section_number	8	1	uimsbf
last_section_number	8	1	uimsbf
if (AEIT_subtype == 0) {			
num_sources_in_section	8	1	uimsbf
for (j = 0; j < num_sources_in_section; j++) {			
source_ID	16	(2)	uimsbf
Num_events	8	(1)	uimsbf
for (j = 0; j < num_events; j++) {			
reserved	2	((2))	'11'
event_ID	14		uimsbf
start_time	32	((4))	uimsbf
reserved	2	((3))	'11'
ETM_present	2		bslbf
duration	20		uimsbf
title_length	8	((1))	uimsbf
title_text()	var		
reserved	4	((2))	'1111'
descriptors_length	12		
for (i=0; i < N; i++) {			
descriptor()			
}			
}			
}			
else			
reserved	n*8	n	
CRC_32	32	4	rpchof
}			

table_ID – El table_ID de la AEIT será 0xD6.

section_syntax_indicator – Este campo de 1 bit se pondrá a '1'. Indica que la sección sigue la sintaxis de sección genérica más allá del campo de longitud de sección.

private_indicator – Este campo de 1 bit se pondrá a '1'.

section_length – Campo de 12 bits que especifica el número de bytes restantes en esta sección que siguen inmediatamente al campo de longitud de sección hasta el final de la sección, incluido el campo CRC_32. El valor de este campo no excederá de 4093.

AEIT_subtype – Este campo de 8 bits identifica el subtipo de la AEIT. En el protocolo actual, sólo se define el valor de subtipo de tabla 0x00. Los dispositivos anfitriones descartarán los casos de `aggregate_event_information_table_section()` en los cuales se especifica un subtipo de AEIT_subtype desconocido (actualmente, cualquier valor distinto de cero).

MGT_tag – Un campo de 8 bits que enlaza este ejemplar AEIT con el correspondiente tipo de tabla en la MGT y a un ejemplar AETT con el mismo valor. El valor MGT_tag para una AEIT para un intervalo de tiempo dado será uno más alto (módulo 256) que el caso para el periodo de tiempo precedente.

version_number – Este campo de 5 bits es el número de versión del ejemplar AEIT. Es identificado por el MGT_tag. El número de versión será incrementado por 1 módulo 32 cuando cambia algún campo en la AEIT. El valor de este campo será idéntico al de la entrada correspondiente en la MGT.

current_next_indicator – Este indicador de 1 bit se pone a '1' para secciones de AEIT; la AEIT enviada es siempre aplicable actualmente.

section_number – Este campo de 8 bits indica el número de la sección.

last_section_number – Este campo de 8 bits especifica el número de la última sección.

num_sources_in_section – Este campo de 8 bits indica el número de iteraciones del bucle "for" que describe datos de horarios de programas.

source_ID – Este campo de 16 bits especifica el ID de fuente del canal virtual que transporta los eventos descritos en la sección.

num_events – Indica el número de eventos que siguen asociados con la fuente de programa identificada por source_ID. El valor 0 indica que no se definen eventos para esta fuente durante el periodo de tiempo cubierto por el ejemplar AEIT.

event_ID – Este campo de 14 bits especifica el número de identificación del evento descrito. Este número sirve como parte del evento ETM_ID (identificador para mensaje de texto ampliado de evento). Un event_ID asignado será único por lo menos dentro del ámbito de la AEIT en la cual aparece. En consecuencia, como un ejemplo, el evento asociado con event_ID 0x0123 en AEIT-m será considerado como un evento distinto del event_ID 0x0123 en AEIT-n, cuando m no es igual a n.

start_time – Una cantidad entera sin signo de 32 bits que representa el tiempo inicial de este evento como el número de segundos desde las 0000 horas UTC, 6 de enero de 1980. Si el GPS.UTC_offset entregado en la tabla de tiempo del sistema es cero, start_time incluye la corrección para segundos intercalares. En los demás casos, start_time puede ser convertido a UTC sustrayendo el GPS.UTC_offset.

ETM_present – Este campo de 2 bits indica la existencia de un mensaje de texto ampliado (ETM, *extended text message*) basado en el cuadro B.37.

Cuadro B.37/J.94 – ETM presente

ETM_present	Significado
0x00	Ningún ETM
0x01	ETM presente en este canal ampliado fuera de banda
0x02-0x03	[Reservado para uso futuro]

duration – Duración de este evento en segundos.

title_length – Este campo especifica la longitud (en bytes) del title_text(). El valor 0 significa que no hay título para este evento.

title_text() – El título del evento en el formato de una estructura de múltiples cadenas. El formato de title_text() será de acuerdo con la estructura de múltiples cadenas (véase B.8.2).

descriptors_length – Longitud total (en bytes) de la lista de descriptores de eventos que sigue.

CRC_32 – Éste es un campo de 32 bits que contiene el valor CRC que asegura una salida cero de los registradores en el decodificador definido en el anexo A a UIT-T H.222.0 | ISO/CEI-13818-1, "Sistemas MPEG-2 " tras el procesamiento de toda la sección de AEIT.

B.6.9 Tablas de textos ampliados agregados (AETT, *aggregate extended text tables*)

La AETT contiene mensajes de textos ampliados (ETM) que se utilizan para proporcionar descripciones detalladas de eventos. Un ETM es una estructura de datos de múltiples cadenas. Por tanto, puede representar una descripción en varios idiomas diferentes (cada cadena corresponde a un idioma). Si es necesario, la descripción puede ser truncada para ajustar el espacio de visualización asignado.

El formato de transmisión de la AETT y su AEIT afiliada permite asociar ejemplares de secciones de tablas AEIT/AETT para diferentes intervalos de tiempo con valores comunes de PID.

La AETT-*n* estará asociada con el mismo valor de PID que AEIT-*n* para un valor dado de *n*.

La AETT es transportada en una sección privada MPEG-2 con ID de tabla ID 0xD7. Una AETT incluye uno o más ETM. Cada descripción se distingue por su ETM_ID de 32 bits único.

El cuadro B.38 define la sintaxis de la AETT.

Cuadro B.38/J.94 – Formato de tabla de textos ampliados agregados

Syntax	Bits	Bytes	Formato
aggregate_extended_text_table_section () {			
table_ID	8	1	0xD7
section_syntax_indicator	1	2	'1'
private_indicator	1		'1'
Reserved	2		'11'
section_length	12		uimsbf
AETT_subtype	8	1	uimsbf
MGT_tag	8	1	uimsbf
Reserved	2	1	'11'
version_number	5		uimsbf
current_next_indicator	1		'1'
section_number	8	1	uimsbf

Cuadro B.38/J.94 – Formato de tabla de textos ampliados agregados (*fin*)

Syntax	Bits	Bytes	Formato
last_section_number	8	1	uimsbf
if (AETT_subtype == 0) {			
num_blocks_in_section	8	1	uimsbf
for (j = 0; j < num_blocks_in_section; j++) {			
ETM_ID	32	(4)	uimsbf
reserved	4	(2)	'1111'
extended_text_length	12		uimsbf
extended_text_message()	var		
}			
}			
Else			
reserved	n*8	n	
CRC_32	32	4	rpchof
}			

table_ID – El table_ID de la AETT será 0xD7.

section_syntax_indicator – Este campo de 1 bit se pondrá a '1'. Indica que la sección sigue la sintaxis de sección genérica más allá del campo de longitud de sección.

private_indicator – Este campo de 1 bit se pondrá a '1'.

section_length – Campo de 12 bits que especifica el número de bytes restantes en la sección que sigue inmediatamente al campo section_length hasta el final de la sección. El valor de la longitud de campo no excederá de 4093.

AETT_subtype – Este campo de 8 bits identifica el subtipo de la AETT. En el protocolo actual, sólo se define el valor de subtipo de tabla 0x00. Los dispositivos anfitriones descartarán casos de aggregate_extended_text_table_section() en los cuales se especifique un subtipo de AETT desconocido (actualmente, cualquier valor distinto de cero).

MGT_tag – Un campo de 8 bits que enlaza esta AETT con el correspondiente table_type en la MGT y con una AEIT con el mismo valor. El valor MGT_tag para una AETT durante un periodo de tiempo dado será uno más alto (módulo 256) que el caso para el periodo de tiempo precedente.

version_number – Este campo de 5 bits es el número de versión de la AETT, que es identificada inequívocamente por su MGT_tag. El número de versión será incrementado en 1 módulo 32 cuando cambia algún campo en la AETT. El valor de este campo será idéntico al de la entrada correspondiente en la MGT.

current_next_indicator – Este indicador de 1 bit se pone siempre a '1' para secciones de AETT; la AETT enviada es siempre aplicable actualmente.

section_number – Este campo de 8 bits indica el número de la sección.

last_section_number – Este campo de 8 bits especifica el número de la última sección.

num_blocks_in_section – Este campo de 8 bits indica el número de iteraciones del bucle que describe datos ETM.

ETM_ID – Identificador único de 32 bits de este mensaje de texto ampliado. Este identificador es asignado por la regla mostrada en el cuadro B.39.

Cuadro B.39/J.94 – ID de ETM

	MSB		LSB
Bit	31 16	15 2	1 0
event ETM_ID	source_ID	event_ID	1 0

extended_text_length – Un número entero sin signo de 12 bits que representa la longitud, en bytes, del campo extended_text_message() que sigue directamente.

extended_text_message() – El mensaje de texto ampliado en el formato de una estructura de múltiples cadenas (véase B.8.2).

CRC_32 – Éste es un campo de 32 bits que contiene el valor CRC que asegura una salida cero de los registradores en el decodificador definido en el anexo A a UIT-T H.222.0 | ISO/CEI 13818-1, "Sistemas MPEG-2 " tras el procesamiento de toda la sección AETT de tren de transporte.

B.7 Descriptores

Esta cláusula define los descriptores aplicables para utilización con varias secciones de tablas definidas en el presente anexo.

B.7.1 Uso de descriptores

El cuadro B.40 enumera todos los descriptores, sus números de rótulos y secciones de tabla asociadas aplicables al transporte de SI fuera de banda. Los asteriscos marcan las tablas donde pueden aparecer los descriptores. La gama de rótulos de descriptores definidos o reservados por MPEG-2 incluye aquellos con valores de rótulo 0x3F o por debajo, más 0xFF.

Cuadro B.40/J.94 – Uso de descriptores

Nombre de descriptor	Rótulo	Sección de tabla								
		PMT	NIT	NTT	S-VCT	STT	MGT	L-VCT	RRT	AEIT
Descriptor de relleno	0x80	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Descriptor de audio AC-3	0x81	*								*
Descriptor de servicio de leyendas	0x86	*								*
Descriptor de asesoramiento de contenido	0x87	*								*
Descriptor de detección de revisiones	0x93		*	*	*					
Descriptor de número de canal bipartito	0x94				*					
Descriptor de propiedades de canal	0x95				*					
Descriptor de tiempo de hora de verano	0x96					*				

Cuadro B.40/J.94 – Uso de descriptores (*fin*)

Nombre de descriptor	Rótulo	Sección de tabla								
		PMT	NIT	NTT	S-VCT	STT	MGT	L-VCT	RRT	AEIT
Descriptor de nombre de canal ampliado	0xA0							*		
Descriptor de horario libre	0xA2							*		
Descriptor de nombre de componente	0xA3	*								
Descriptores privados de usuario	0xC0-0xFF		*	*	*	*	*	*	*	*

B.7.2 Descriptor de relleno

Para algunas aplicaciones es necesario definir un bloque de N bytes como reemplazante. Los N bytes no han de ser procesados ni interpretados. El `stuffing_descriptor()` se especifica para este fin. Es simplemente un tipo de descriptor para el cual el contenido, indicado por el campo `descriptor_length` ha de ser pasado por alto. El tipo de rótulo para el descriptor de relleno es 0x80. El `stuffing_descriptor()` puede aparecer cuando se permiten descriptores en cualquier tabla definida en el presente anexo.

B.7.3 Descriptor de audio AC-3

El descriptor AC-3 audio, definido en la Norma ATSC A/52 (1995), y restringido en el anexo B a la Norma ATSC A/53 (1995), puede ser utilizado en la PMT y/o en las AEIT.

B.7.4 Descriptor de servicio de leyendas

El descriptor de servicio de leyendas proporciona una información de leyendas para deficientes auditivos, tales como tipo de leyendas para deficientes auditivos y código de idioma para eventos con servicio de leyendas para deficientes auditivos. Este descriptor no aparecerá en eventos sin servicio de leyendas para deficientes auditivos.

La sintaxis del tren de bits para el descriptor de servicio de leyendas para deficientes auditivos se muestra en el cuadro B.41.

Cuadro B.41/J.94 – Formato de descriptor de servicio de leyendas

Syntax	Bits	Bytes	Formato
caption_service_descriptor() {			
descriptor_tag	8	1	0x86
descriptor_length	8	1	uimsbf
Reserved	3	1	'111'
number_of_services	5		uimsbf
for (i=0;i<number_of_services;i++) {			
Language	8*3	(3)	uimsbf
cc_type	1	(1)	bslbf
Reserved	1		'1'
if (cc_type==line21) {			
reserved	5		'11111'
}			
}			

Cuadro B.41/J.94 – Formato de descriptor de servicio de leyendas (*fin*)

Syntax	Bits	Bytes	Formato
line21_field	1		bslbf
}			
Else			
caption_service_number	6		uimsbf
easy_reader	1	(2)	bslbf
wide_aspect_ratio	1		bslbf
Reserved	14		'11111111111111'
}			
}			

descriptor_tag – Un campo de 8 bits que identifica el tipo de descriptor. Para `caption_service_descriptor()` el valor es 0x86.

descriptor_length – Un cómputo de 8 bits del número de bytes que sigue a `descriptor_length`.

number_of_services – Un entero de 5 bits sin signo en la gama 1 a 16 que indica el número de servicios de leyendas para deficientes auditivos presentes en el servicio vídeo asociado. Obsérvese que si el servicio vídeo no transporta leyendas para deficientes auditivos de televisión, el `caption_service_descriptor()` no estará presente en la tabla de correspondencia de programas ni en la tabla de información de eventos agrupados.

Cada iteración del bucle "for" define un servicio de leyendas para deficientes auditivos presente como un subtren dentro del tren de subtulado cerrado de 9600 bits/s. Cada iteración proporciona el idioma del subtren, atributos y (para el servicio de leyendas avanzado) la referencia de número de servicio asociado. Para el servicio de leyendas para deficientes auditivos de televisión avanzada (ATVCC, *advance television closed captioning*), véase la especificación EIA-708, para una descripción de la utilización del campo de número de servicio dentro de la sintaxis del tren de leyendas para deficientes auditivos.

language – Un código de idioma de 3 bytes según ISO 639-2/B que define el idioma asociado con un servicio de leyendas para deficientes auditivos. El campo `ISO_639_language_code` contiene un código de tres caracteres especificado por ISO 639-2/B. Cada carácter está codificado en 8 bits de acuerdo con ISO 8859-1 (ISO Latin-1) y se inserta en orden en el campo de 24 bits.

cc_type – Una bandera que, cuando está fijada, indica que está presente un servicio de leyendas para deficientes auditivos de televisión avanzada de acuerdo con la especificación EIA-708 para ATVCC. Cuando se suprime la bandera, está presente un servicio de leyendas para deficientes auditivos de línea 21. Para leyendas para deficientes auditivos de línea 21, `line21_field` indica si el servicio es transportado en la trama par o impar.

line21_field – Una bandera que, cuando está fijada indica que el servicio de leyendas para deficientes auditivos de línea 21 está asociado con la trama 2 de la forma de onda NTSC. Cuando se suprime la bandera, el servicio está asociado con la trama 1 de la forma de onda NTSC. La bandera `line21_field` se define solamente si la bandera `cc_type` indica servicio de leyendas para deficientes auditivos de línea 21.

caption_service_number – Un valor entero sin signo de 6 bits en la gama 0 a 63 que identifica el número de servicio dentro del tren de leyendas para deficientes auditivos que está asociado con el idioma y atributos definidos en esta iteración para el bucle "for". Para una descripción del uso del

número de servicio, véase la especificación EIA-708 para ATVCC. El campo `caption_service_number` se define solamente si la bandera `cc_type` indica leyendas para deficientes auditivos de acuerdo con la especificación EIA-708 para ATVCC.

easy_reader – Una bandera booleana que, cuando está fijada, indica que el servicio de leyendas para deficientes auditivos contiene texto adaptado a las necesidades de lectores principiantes. Para la descripción de servicios de leyendas para deficientes auditivos de televisión "de lectura fácil", véase la especificación EIA-708 para ATVCC. Cuando se suprime la bandera, el servicio de leyendas para deficientes auditivos no está adaptado para este fin.

wide_aspect_ratio – Una bandera booleana que, cuando está fijada, indica que el servicio de leyendas para deficientes auditivos tiene un formato para visualizaciones con formato de imagen 16:9. Cuando se suprime la bandera, este servicio tiene un formato para visualización de 4:3, pero puede ser visualizado facultativamente centrado dentro de una visualización de 16:9.

B.7.5 Descriptor de asesoramiento de contenido

El `content_advisory_descriptor()` se utiliza para indicar, para un evento dado, las calificaciones para alguna o todas de las dimensiones de calificación definidas en la RRT. Las calificaciones se pueden dar para cualquiera o todas de las regiones definidas, hasta un máximo de ocho regiones por evento. Un evento sin un `content_advisory_descriptor()` indica que el valor de calificación para cualquier dimensión de calificación definida en cualquier región de calificación es cero. La ausencia de calificaciones para una dimensión específica equivale completamente a una evaluación cero para dicha dimensión. La ausencia de calificaciones para una región específica supone la ausencia de calificaciones para todas las dimensiones en la región. La ausencia de un `content_advisory_descriptor()` para un evento específico supone la ausencia de calificaciones para todas las regiones para el evento. La sintaxis del tren de bits para `content_advisory_descriptor()` se muestra en el cuadro B.42.

Cuadro B.42/J.94 – Formato de descriptor de asesoramiento de contenido

Syntax	Bits	Bytes	Formato
<code>content_advisory_descriptor() {</code>			
descriptor_tag	8	1	0x87
descriptor_length	8	1	uimsbf
Reserved	2	1	'11'
rating_region_count	6		
for (i=0; i<rating_region_count; i++) {			
rating_region	8	1	uimsbf
rated_dimensions	8	1	uimsbf
for (j=0; j<rated_dimensions; j++) {			
rating_dimension_j	8	1	uimsbf
reserved	4	1	'1111'
rating_value	4		uimsbf
}			
rating_description_length	8	1	uimsbf
rating_description_text()	var		
}			
}			

descriptor_tag – Este entero sin signo de 8 bits tendrá el valor 0x87, que identifica este descriptor como `content_advisory_descriptor`.

descriptor_length – Este entero sin signo de 8 bits especifica la longitud (en bytes) que sigue inmediatamente a este campo hasta el final de este descriptor.

rating_region_count – Un valor entero sin signo de 6 bits en la gama 1 a 8 que indica el número de especificaciones de calificación de regiones que sigue.

rating_region – Un entero de 8 bits sin signo que especifica la región de calificación para la cual se definen los datos en los bytes que siguen. La `rating_region` asocia datos de calificación dados aquí con datos definidos en una RRT rotulada con la región de calificación correspondiente.

rated_dimensions – Un campo entero sin signo de 8 bits que especifica el número de dimensiones de calificación para las cuales se especifican asesoramientos de contenidos para este evento. El valor de este campo no será mayor que el valor especificado por el campo `dimensions_defined` en la correspondiente sección de la RRT.

rating_dimension_j – Este campo entero sin signo de 8 bits especifica el índice de dimensiones en la RRT para la región especificada por el campo `rating_region`. Estos índices de dimensiones aparecerán en orden numérico, es decir, el valor de `rating_dimension_j+1` será mayor que el de `rating_dimension_j`.

rating_value – Este campo de 4 bits representa el valor de calificación de la dimensión especificada por el campo `rating_dimension_j` para la región indicada por `rating_region`.

rating_description_length – Un valor entero sin signo de 8 bits en la gama 0 a 80 que representa la longitud del campo `rating_description_text()` que sigue.

rating_description_text() – La descripción de calificación en el formato de una estructura de múltiples cadenas (véase B.8.2). La cadena de visualización de `rating_description` estará limitada a 16 caracteres o menos. El texto de descripción de calificación representará la calificación del programa en forma abreviada adecuada para visualización en pantalla. El texto de descripción de calificación recopila información de texto multidimensional en una sola cadena de texto pequeña. Si "xxx" y "yyy" son formas abreviadas de valores de calificación en dos dimensiones, entonces "xxx-yyy" y "xxx (yyy)" son ejemplos de posibles cadenas representadas en `rating_description_text()`.

El proveedor de fuente de programa será la parte responsable de insertar `content_advisory_descriptors` correctos en la tabla de correspondencia de programa (PMT). Asimismo, estos descriptores pueden estar incluidos en las AEIT. Si se dispone de `content_advisory_descriptors` en las AEIT y PMT, se debe utilizar primero la PMT, después las AEIT.

B.7.6 Descriptor de detección de revisiones

El `revision_detection_descriptor()` se utiliza para indicar si hay nueva información en la sección de tabla en la cual aparece.

El cuadro B.43 describe el `revision_detection_descriptor`. Este descriptor debe ser el primero en la lista para limitar la tara de procesamiento.

Cuadro B.43/J.94 – Formato de descriptor de detección de revisiones

	Bits	Bytes	Formato
revision_detection_descriptor(){			
descriptor_tag	8	1	uimbsf valor 0x93
descriptor_length	8	1	uimbsf
reserved	3	1	bslbf
table_version_number	5		uimbsf gama 0-31
section_number	8	1	uimbsf gama 0-255
last_section_number	8	1	uimbsf gama 0-255
}			

descriptor_tag – Un número entero sin signo de 8 bits que identifica el descriptor como un revision_detection_descriptor(). El rótulo tendrá el valor 0x93.

descriptor_length – Un número entero sin signo de 8 bits que indica el número de bytes que siguen en el descriptor. Actualmente sólo se definen tres bytes, pero el campo de longitud será procesado para permitir añadir nuevos datos al descriptor en el futuro.

table_version_number – Este entero sin signo de 5 bits en la gama 0 a 31 identifica la versión de la tabla vigente. Este entero se aplica solamente a la tabla (o sección de ella) que se transmite en ese momento. Otros tipos de tabla pueden tener diferentes números de versión. Para indicar un cambio en una tabla específica, este entero es incrementado en 1 módulo 32.

section_number – Un entero sin signo de 8 bits en la gama 0 a 225 que identifica la sección de tabla vigente. Los números de versiones para todas las secciones de una tabla deben ser iguales. Obsérvese que section_number = 0 indica la primera sección de una tabla.

last_section_number – Un entero sin signo de 8 bits en la gama 0 a 255 que identifica el número de secciones en una tabla. Obsérvese que si last_section_number = 0, sólo hay una sección en esta tabla.

B.7.7 Descriptor de número de canal bipartita

El cuadro B.44 describe el two_part_channel_number_descriptor(). Este descriptor puede aparecer en el registro de canal virtual, contenido en la VCM_structure; dentro de la sección de tabla de canales virtuales forma abreviada. El descriptor puede ser utilizado por anfitriones compatibles para asociar un número de canal de usuario bipartita con cualquier canal virtual. Algunos canales pueden tener un two_part_channel_number_descriptor() mientras que otros no lo tienen.

NOTA – Para la L-VCT, los campos de números de canales principales/subordinados de 10 bits pueden ser codificados para representar un número de canal unipartita. La representación unipartita no es necesaria para los campos de número de canales principales/subordinados en two_part_channel_number_descriptor() en la S-VCT, porque ya hay un número bipartita de 12 bits en cada canal en la S-VCT. Causaría confusión permitir un segundo número unipartita asociado con un canal definido en la S-VCT.

Cuadro B.44/J.94 – Formato de descriptor de número de canal bipartita

	Bits	Bytes	Formato
two_part_channel_number_descriptor(){			
descriptor_tag	8	1	uimsbf valor 0x94
descriptor_length	8	1	uimsbf
Reserved	6	2	bslbf
major_channel_number	10		uimsbf gama 0-999
Reserved	6	2	bslbf
minor_channel_number	10		uimsbf gama 0-999
}			

descriptor_tag – Un número entero sin signo de 8 bits que identifica el descriptor como un `two_part_channel_number_descriptor()`. El rótulo tendrá el valor 0x94.

descriptor_length – Un número entero sin signo de 8 bits que indica el número de bytes que siguen en el descriptor. Actualmente sólo se definen cuatro bytes, pero el campo de longitud será procesado para permitir añadir nuevos datos al descriptor en el futuro.

major_channel_number – Un entero sin signo de 10 bits en la gama 0 a 999 que identifica el número de canal "principal" que se ha de asociar con el canal virtual.

minor_channel_number – Un entero sin signo de 10 bits en la gama 0 a 999 que identifica el número de canal "subordinado" que se ha de asociar con el canal virtual.

Los anfitriones que soportan numeración de canal bipartita deben soportar este descriptor. Sólo es obligatorio enviar este descriptor cuando se requiere que el sistema soporte numeración de canal bipartita. Esto significa para los registros de canal virtual donde el anfitrión no recibe el descriptor de número de canal bipartita, que se prevé que el anfitrión utilice el número de canal virtual descrito en el registro de canales virtuales de B.6.3.2.

B.7.8 Descriptor de propiedades de canal

El `channel_properties_descriptor()` se define para permitir ambas formas de VCT (S-VCT y L-VCT) que transportan las mismas propiedades. El cuadro B.45 describe la sintaxis para este descriptor, que puede aparecer dentro de un registro de canal virtual en la tabla de canales virtuales forma abreviada.

Cuadro B.45/J.94 – Formato de descriptor de propiedades de canal

	Bits	Bytes	Formato
channel_properties_descriptor(){			
descriptor_tag	8	1	uimbsf valor 0x95
descriptor_length	8	1	uimbsf
channel_TSID	16	2	uimbsf
reserved	6	1	'111111'
out_of_band_channel	1		uimbsf
access_controlled	1		uimbsf
hide_guide	1	1	bslbf
reserved	1		'1'
service_type	6		uimbsf
}			

descriptor_tag – Un número entero sin signo de 8 bits que identifica el descriptor como un channel_properties_descriptor(). El rótulo tendrá el valor 0x95.

descriptor_length – Un número entero sin signo de 8 bits que indica el número de bytes que siguen en el descriptor. Actualmente sólo se definen cuatro bytes, pero la longitud del campo se procesará para poder añadir nuevos datos al descriptor en el futuro.

channel_TSID – Un campo entero sin signo de 16 bits en la gama 0x0000 a 0xFFFF que representa el ID de tren de transporte MPEG-2 asociado con el tren de transporte que transmite el programa MPEG-2 referenciado por este canal virtual. Para canales inactivos, channel_TSID representa el ID del tren de transporte que transmitirá el servicio cuando esté activo. El anfitrión puede utilizar el channel_TSID para verificar que un TS adquirido en la frecuencia portadora referenciada es realmente el múltiplex deseado. Las señales analógicas pueden tener un TSID diferente de cualquier identificador de tren de transporte MPEG-2; es decir, será realmente único si está presente. Se especificará un valor de 0xFFFF para channel_TSID cuando un TSID válido es desconocido (reservado como una capacidad de comodín).

out_of_band – Una bandera booleana que cuando está fijada, indica que el canal virtual asociado con este descriptor es transportado por el cable en la interfaz de canal ampliado que transporta las tablas definidas en este protocolo. Cuando se suprime, el canal virtual es transportado dentro de un múltiplex sintonizado normalizado en esa frecuencia.

access_controlled – Una bandera booleana que, cuando está fijada, indica que los eventos asociados con este canal virtual pueden tener el acceso controlado. Cuando la bandera es cero, el acceso de evento no está restringido.

hide_guide – Una bandera booleana que, cuando está puesta a cero, indica para un canal de tipo oculto que el canal virtual y sus eventos pueden aparecer en visualizaciones de la EPG. Este bit será pasado por alto para canales que no son del tipo oculto, de modo que los canales no ocultos y sus eventos pueden ser incluidos siempre en visualizaciones de la EPG con independencia del estado del bit hide_guide. Las aplicaciones típicas para canales ocultos con el bit hide_guide puesto a 1 son señales de prueba y servicios accesibles a través de punteros a nivel de aplicación.

service_type – Un campo de tipo enumerado de 6 bits que identifica el tipo de servicio transportado en este canal virtual. El tipo de servicio se codifica de acuerdo con el cuadro B.33.

Los anfitriones pueden utilizar este descriptor para conocer aspectos del canal. Cuando no se recibe este descriptor, el anfitrión debe sintonizar el canal y descubrir automáticamente estos aspectos del canal. Por ejemplo, si este descriptor no es enviado, y el canal tiene acceso controlado, el anfitrión

debe determinar cuándo puede obtener permiso de acceso (igual que si ese bit estuviese fijado en el descriptor). Se pueden aplicar reglas similares para el tipo de servicio y channel_TSID.

B.7.9 Descriptor de nombre de canal ampliado

El descriptor de nombre de canal ampliado proporciona el nombre completo del canal virtual que contiene este descriptor.

La sintaxis de trenes de bits para el descriptor de nombre de canal ampliado se muestra en el cuadro B.46.

Cuadro B.46/J.94 – Formato de descriptor de nombre de canal ampliado

Syntax	Bits	Bytes	Formato
extended_channel_name_descriptor() {			
descriptor_tag	8	1	0xA0
descriptor_length	8	1	uimsbf
long_channel_name_text()	Var		
}			

descriptor_tag – Este entero sin signo de 8 bits tiene el valor 0xA0, que identifica este descriptor como extended_channel_name_descriptor().

descriptor_length – Este entero sin signo de 8 bits especifica la longitud (en bytes) que sigue inmediatamente a este campo hasta el final de este descriptor.

long_channel_name_text() – El nombre de canal completo en el formato de una estructura de múltiples cadenas (véase B.8.2).

B.7.10 Descriptor de servicio de horario libre

Este descriptor enlaza un canal virtual con uno o más canales virtuales que transportan la misma programación con un horario distinto. La aplicación típica es para servicios de vídeo a la carta (NVOD, *near video on demand*).

NOTA – Para la L-VCT, los campos de número de canal principal/subordinado de 10 bits pueden ser codificados para representar un número de canal unipartita. La representación unipartita no es aplicable para los campos de número de canal principal/subordinado en time_shifted_services_descriptor(), porque este descriptor no es aplicable a la S-VCT (véase el cuadro B.A.2). Los campos de número de canal principal/subordinado en el time_shifted_services_descriptor() sólo se utilizan para concordancia con los campos en la L-VCT.

La sintaxis de trenes de bits para time_shifted_service_descriptor() se muestra en el cuadro B.47.

Cuadro B.47/J.94 – Formato de descriptor de servicio de horario libre

Syntax	Bits	Bytes	Formato
<code>time_shifted_service_descriptor() {</code>			
descriptor_tag	8	1	0xA2
descriptor_length	8	1	uimsbf
reserved	3	1	'111'
number_of_services	5		uimsbf
for (i=0;i<number_of_services;i++) {			
reserved	6	1	'111111'
time_shift	10	1	uimsbf
reserved	4	2	'1111'
major_channel_number	10		uimsbf
minor_channel_number	10	2	uimsbf
}			
}			

descriptor_tag – Este entero sin signo de 8 bits tendrá el valor 0xA2, que identifica este descriptor como `time_shifted_service_descriptor()`.

descriptor_length – Este entero sin signo de 8 bits especifica la longitud (en bytes) que sigue inmediatamente a este campo hasta el final de este descriptor.

number_of_services – Un número de 5 bits en la gama 1 a 20 que indica el número de servicios con horario libre definidos en este anexo.

time_shift – Un número de 10 bits en la gama 1 a 720 que representa el número de minutos del servicio con horario libre indicado por `major_channel_number` y `minor_channel_number` que el horario difiere del canal virtual asociado con este descriptor.

major_channel_number – Un número de 10 bits en la gama 1 a 999 que representa el número de canal "principal" asociado con un servicio de horario libre.

minor_channel_number – Un número de 10 bits en la gama 0 a 999 que, cuando no es 0, representa el número de canal "subordinado" o "subcanal" del canal virtual que transporta un servicio de horario libre.

B.7.11 Descriptor de nombre de componente

El cuadro B.48 define el `component_name_descriptor()`, que sirve para definir un rótulo de nombre textual facultativo para cualquier componente del servicio.

Cuadro B.48/J.94 – Formato de descriptor de nombre de componente

Syntax	Bits	Bytes	Formato
<code>component_name_descriptor() {</code>			
descriptor_tag	8	1	0xA3
descriptor_length	8	1	uimsbf
component_name_string()	var		
}			

descriptor_tag – Este entero sin signo de 8 bits tendrá el valor 0xA3, que identifica este descriptor como component_name_descriptor.

descriptor_length – Este entero sin signo de 8 bits especifica la longitud (en bytes) que sigue inmediatamente a este campo hasta el final de este descriptor.

component_name_string() – La cadena de nombres en el formato de una estructura de múltiples cadenas (véase B.8.2).

B.7.12 Descriptor de hora de verano

Este descriptor se define para transporte facultativo en la sección de tabla de tiempo del sistema (y en ningún otro tipo de tabla). Los anfitriones pueden utilizar los datos en este descriptor, si está presente. Si no está presente, *no se proporciona ninguna indicación sobre si está en efecto o no el horario de verano*. En otras palabras, el anfitrión no inferirá que la ausencia de un descriptor significa que no está actualmente en efecto el horario de verano.

En el apéndice B.III se proporciona una descripción de la utilización del daylight_savings_time_descriptor(). La sintaxis se muestra en el cuadro B.49.

Cuadro B.49 – Formato de descriptor de hora de verano

Syntax	Bits	Bytes	Formato
daylight_savings_time_descriptor() {			
descriptor_tag	8	1	uimsbf valor 0x96
descriptor_length	8	1	uimsbf
DS_status	1	1	bslbf
reserved	2		'11'
DS_day_of_month	5		uimsbf
DS_hour	8	8	uimsbf
}			

descriptor_tag – Este entero sin signo de 8 bits tendrá el valor 0x96, que identifica este descriptor como daylight_savings_time_descriptor.

descriptor_length – Este entero sin signo de 8 bits especifica la longitud (en bytes) que sigue inmediatamente a este campo hasta el final de este descriptor.

DS_status – Este bit indica el estado de hora de verano.

DS_status = '0': No está en la hora de verano.

DS_status = '1': Está en la hora de verano.

DS_day_of_month – Este campo entero sin signo de 5 bits indica el día del mes local en el cual se ha de producir la entrada o salida del horario de verano (1-31).

DS_hour – Este campo entero sin signo de 8 bits indica la hora local en la cual se ha de producir la entrada o salida del horario de verano (0-18). Esto suele ocurrir a las 02.00 horas en Estados Unidos de América.

B.7.13 Descriptores privados de usuario

Los descriptores definidos para uso privado son aquellos con descriptor_tag en la gama 0xC0 a 0xFF. Pueden estar colocados en cualquier lugar donde se puede incluir descriptores dentro de las secciones de tablas descritas en este anexo sobre información de servicio. La propiedad de uno o

más descriptores privados de usuario se indica mediante la presencia de un `registration_descriptor()` MPEG que precede al descriptor o descriptores.

B.8 Codificación de cadenas de texto

Esta cláusula describe el formato de cadenas de texto en este anexo sobre información de servicio. En este anexo se utilizan dos formatos diferentes. Las cadenas de texto en la tabla de textos de red utilizan un formato denominado cadena de texto multilingüe (MTS, *multilingual text string*), formada por uno o más bloques de segmento de longitud de modo. El formato MTS se describe en B.8.1. Todas las demás tablas y descriptores utilizan una estructura de datos denominada estructura de múltiples cadenas, descrita en B.8.2. En los cuadros B.50 y B.51 se resumen estas reglas.

Cuadro B.50/J.94 – Formato de codificación de cadena de texto en tablas

Valor de ID de tabla (hex)	Tabla	Codificación	Ref.
0xC3	Tabla de texto de red (NTT)	MTS	B.8.1
0xCA	Tabla de región de calificación (RRT)	MSS	B.8.2
0xD6	Tabla de información de eventos agregados (AEIT)	MSS	B.8.2
0xD7	Tabla de textos ampliados agregados (AETT)	MSS	B.8.2

Cuadro B.51/J.94 – Formato de codificación de cadenas de texto en descriptores

Valor de rótulo de descriptor (hex)	Descriptor	Codificación	Ref.
0x87	Descriptor de asesoramiento de contenido	MSS	B.8.2
0xA0	Descriptor de nombre de canal ampliado	MSS	B.8.2
0xA3	Descriptor de nombre de componente	MSS	B.8.2

B.8.1 Formato de cadenas de texto multilingüe (MTS)

El formato de cadenas de texto multilingües sigue la siguiente estructura. Los ítems que aparecen entre corchetes pueden ser repetidos una o más veces:

`<mode><length><segment> [<mode><length><segment>]`

Un campo `string_length` precede siempre a uno o más casos de modo, longitud, segmento. Este campo se describe en cada caso cuando se utiliza texto multilingüe y puede tener una longitud de 8 ó 16 bits, según proceda. El valor de `string_length` representa la suma total de todos los bloques de modo, longitud, segmento que comprenden la cadena de texto multilingüe que sigue, y sirve para indicar el final de la estructura de cadena de texto.

La estructura de datos de texto multilingüe está diseñada para satisfacer la necesidad de representar una cadena de texto compuesta de caracteres de una variedad de alfabetos, así como caracteres ideográficos. Aunque los caracteres podrían ser representados utilizando códigos de caracteres de 16 ó 32 bits (como en Unicode [ISO/CEI 10646-1]), esa forma es ineficaz y desperdicia anchura de banda de transmisión para cadenas compuestas principalmente de caracteres alfabéticos y no ideográficos. Para satisfacer la necesidad de tratar caracteres chinos, japoneses y coreanos, se definen modos que permiten las representaciones de caracteres de 16 bits (byte doble) en formatos normalizados.

Las referencias que siguen a ISO/CEI 10646-1 (Unicode) se relacionan con el plano multilingüe básico (BMP) dentro de esa norma.

mode – Un valor de 8 bits que representa el modo texto que se ha de utilizar para interpretar caracteres en el segmento que sigue. Para la definición, véase el cuadro B.52. Los bytes de modo en la gama cero a 0x3E seleccionan páginas de códigos de caracteres Unicode. El valor de byte de modo 0x3F selecciona la codificación de caracteres Unicode de 16 bits. Los bytes de modo en la gama 0x40 a 0xFF representan la selección de una función de determinante de formato tal como *subrayado ACTIVADO* o *nueva línea*. Si el modo está en la gama 0x40 a 0x9F, se omite la porción longitud/segmento. Los códigos de determinantes de formato en la gama 0x40 a 0x9F no contienen datos paramétricos asociados, de allí la omisión de la porción longitud/segmento. Los códigos de determinantes de formato en la gama 0xA0 a 0xFF incluyen uno o más parámetros específicos de la función de determinante de formato particular.

Cuadro B.52/J.94 – Codificación de byte de modo

Byte de modo	Significado	Idioma(s) o guión
0x00	Seleccionar página 0x00 de ISO/CEI 10646-1	ASCII, ISO Latin-1 (Romano)
0x01	Seleccionar página 0x01 de ISO/CEI 10646-1	Latín europeo (varios) ^{a)}
0x02	Seleccionar página 0x02 de ISO/CEI 10646-1	Fonético estándar
0x03	Seleccionar página 0x03 de ISO/CEI 10646-1	Griego
0x04	Seleccionar página 0x04 de ISO/CEI 10646-1	Ruso, eslavo
0x05	Seleccionar página 0x05 de ISO/CEI 10646-1	Armenio, hebreo
0x06	Seleccionar página 0x06 de ISO/CEI 10646-1	Árabe ^{b)}
0x07-0x08	Reservado	–
0x09	Seleccionar página 0x09 de ISO/CEI 10646-1	Devanagari ^{c)} , bengalí
0x0A	Seleccionar página 0x0A de ISO/CEI 10646-1	Punjabí, gujaratí
0x0B	Seleccionar página 0x0B de ISO/CEI 10646-1	Oriya, tamil
0x0C	Seleccionar página 0x0C de ISO/CEI 10646-1	Telugu, kannada
0x0D	Seleccionar página 0x0D de ISO/CEI 10646-1	Malayalam
0x0E	Seleccionar página 0x0E de ISO/CEI 10646-1	Tailandés, laosiano
0x0F	Seleccionar página 0x0F de ISO/CEI 10646-1	Tibetano
0x10	Seleccionar página 0x10 de ISO/CEI 10646-1	Georgiano
0x11-0x1F	Reservado	–
0x20	Seleccionar página 0x20 de ISO/CEI 10646-1	Varios ^{d)}
0x21	Seleccionar página 0x21 de ISO/CEI 10646-1	Símbolo, flechas, varios
0x22	Seleccionar página 0x22 de ISO/CEI 10646-1	Operadores matemáticos
0x23	Seleccionar página 0x23 de ISO/CEI 10646-1	Técnico varios
0x24	Seleccionar página 0x24 de ISO/CEI 10646-1	OCR, alfanumérico
0x25	Seleccionar página 0x25 de ISO/CEI 10646-1	Componentes de impresos y gráficos
0x26	Seleccionar página 0x26 de ISO/CEI 10646-1	dingbats varios
0x27	Seleccionar página 0x27 de ISO/CEI 10646-1	dingbats zapf
0x28-0x2F	Reservado	–

Cuadro B.52/J.94 – Codificación de byte de modo (*fin*)

Byte de modo	Significado	Idioma(s) o guión
0x30	Seleccionar página 0x30 de ISO/CEI 10646-1	Hiragana, katakana
0x31	Seleccionar página 0x31 de ISO/IEC 10646-1	Elementos Hangul, Bopomopho
0x32	Seleccionar página 0x32 de ISO/IEC 10646-1	Ideogramas, letras chino, japonés y coreano
0x33	Seleccionar página 0x33 de ISO/IEC 10646-1	Ideogramas, letras chino, japonés y coreano
0x34-0x3E	Reservado	–
0x3F	Seleccionar modo ISO/CEI 10646-1 de 16 bits	Todos
0x40-0x9F	Determinante de formato (byte simple)	Véase el cuadro B.41
0xA0-0xFF	Determinante de formato (con parámetro[s])	–
<p>a) Cuando se combina con la página cero (ASCII e ISO Latin-1), abarca las siguientes lenguas: afrikaans, alemán, bretón, catalán, checo, croata, danés, eslovaco, esloveno, español, esperanto, estonio, feroés, finés, flamenco, frisio, galés, gitano, groenlandés, holandés, húngaro, islandés, italiano, latín, letón, lituano, malayo, maltés, noruego, polaco, portugués, provenzal, romanche, rumano, serbio, sueco, turco y vascuence.</p> <p>b) También persa, urdu, pashtu, sindi y curdo.</p> <p>c) El guión devanagari se utiliza para escribir sánscrito e hindi, así como otras lenguas de la India septentrional (tal como marathí) y de Nepal (nepalés). Además, por lo menos dos docenas de lenguas de la India utilizan el guión devanagari.</p> <p>d) Puntuación general, sobreíndices y subíndices, símbolos monetarios, y otros signos diacríticos.</p>		

El cuadro B.53 describe el formato de `multilingual_text_string()`.

Cuadro B.53/J.94 – Formato de cadena de texto multilingüe

	Bits	Bytes	Formato
<code>multilingual_text_string(){</code>			
For (i=0; i<N; i++) {			
Mode	8	(1)	uimsbf
if (mode < 0x3F) {			
eightbit_string_length	8	((1))	uimsbf
for (i=0; i<eightbit_string_length; i++) {			
eightbit_char	8	((1))	uimsbf
}			
} else if (mode==0x3F) {			
sixteenbit_string_length	8	((1))	uimsbf (even)
for (i=0; i<(sixteenbit_string_length); i+=2) {			
sixteenbit_char	16	((2))	uimsbf
}			
}			
<code>}</code>			

Cuadro B.53/J.94 – Formato de cadena de texto multilingüe (*fin*)

	Bits	Bytes	Formato
<pre> } else if (mode >= 0xA0) { format_effector_param_length for (i=0; i<(format_effector_param_length); i++) { format_effector_data } } } } </pre>	8	((1))	uimsbf
<pre> format_effector_data } } } </pre>	8	(((1)))	

length – Un número entero sin signo de 8 bits que representa el número de bytes en el segmento que sigue en este bloque.

segment – Un conjunto de bytes que representa una cadena de caracteres con formato de acuerdo con el byte de modo.

B.8.1.1 Definición de byte de modo

El byte de modo se utiliza para seleccionar una página de código ISO/CEI 10646-1 del plano multilingüe básico (correspondencia exacta o, en el caso de la página 0, una correspondencia ampliada como se define en el presente anexo), o bien para indicar que el segmento de texto se codifica en uno de los formatos de doble byte normalizados. El cuadro B.52 muestra la codificación del byte de modo. Los valores en el intervalo 0 a 0x33 seleccionan las páginas de código de ISO/CEI 10646-1.

El valor 0x3F selecciona las formas de doble byte utilizadas con sistemas de guiones no alfabéticos, en los que el segmento consta de una secuencia de códigos de caracteres de 16 bits conforme a ISO/CEI 10646-1. El orden de los bytes es que los bytes de orden superior aparecen primero (estilo Motorola 680xx), también conocido como *big-endian*.

B.8.1.2 Determinantes de formato

Los bytes de modo en el intervalo 0x40 a 0xFF se definen como determinantes de formato. El cuadro B.54 define la codificación para valores de un solo byte actualmente definidos. Los determinantes de formato en el intervalo 0x40 a 0x9F son independientes, y no tienen campo de longitud o de datos que les siga. Los determinantes de formato en el intervalo 0xA0 a 0xFF incluyen un campo de parámetro de múltiples bytes. Actualmente no se ha definido determinantes de formato de múltiples bytes.

Cuadro B.54/J.94 – Códigos de funciones de determinante de formato

Byte de modo	Significado
0x40-0x7F	Reservado
0x80	nueva línea, justificación a la izquierda
0x81	nueva línea, justificación a la derecha
0x82	nueva línea, centro
0x83	cursivas ACTIVADAS
0x84	cursivas DESACTIVADAS
0x85	subrayado ACTIVADO
0x86	subrayado DESACTIVADO
0x87	negritas ACTIVADAS
0x88	negritas DESACTIVADAS
0x89-0x9F	Reservado

Justificación de línea

Los valores 0x80, 0x81, y 0x82 significan el final de una línea de texto visualizado. El valor 0x80 indica que el texto se visualiza con justificación a la izquierda dentro de una zona rectangular cerrada (definida fuera del alcance de la cadena de texto). El valor 0x81 indica que el texto se visualiza con justificación a la derecha. El valor 0x82 indica que el texto está centrado en la línea. Las dimensiones y ubicación en la pantalla del recuadro en el que aparece el texto se define fuera del alcance de la cadena de texto propiamente dicha.

Atributo de cursivas, subrayado y negritas

Los determinantes de formato introducen atributos de presentación en *cursivas*, subrayado, y **negritas**. Los determinantes de formato cursivas, subrayado, y negritas indican el comienzo o fin del formato asociado dentro de una cadena de texto. El formato se extiende a nuevas líneas. Por ejemplo, para presentar tres líneas de texto en negritas, sólo se requiere un determinante de formato *negritas ACTIVADAS*.

Tratamiento de determinantes de formato desconocidos o no soportados

Los receptores deben descartar determinantes de formato que son desconocidos, o conocidos pero no soportados por un determinado modelo de anfitrión. Si un valor de parámetro lleva un valor no definido, se prevé descartar ese determinante de formato.

B.8.1.3 Atributos por defecto

Con la entrada a una cadena de texto multilingüe, todos los modos biestables (negritas, subrayado, cursivas), se supondrán en el estado "DESACTIVADO".

B.8.1.4 Modo cero

La página cero de ISO/CEI 10646-1 (U+0000 a U+00FF) incluye ASCII en la mitad inferior (U+0000 a U+007F), y caracteres latinos según ISO 8859-1, *Latin-1*, en U+0090 a U+00FF. Este conjunto de caracteres puede representar los siguientes idiomas: alemán, danés, español, feroés, finés, francés, holandés, irlandés, islandés, italiano, noruego, portugués y sueco. Con este conjunto de letras se pueden escribir otros idiomas, tales como hawaiano, indonesio/malayo, y swahili.

El cuadro B.55 muestra codificaciones de caracteres de página cero en el intervalo 0x80 a 0x9F (estos caracteres no están definidos en ISO/CEI 10646-1).

Cuadro B.55/J.94 – Codificaciones de las columnas 8 y 9 del juego de caracteres latino modo cero

	8	9
0	<RESERVADO>	<RESERVADO>
1	<RESERVADO>	<RESERVADO>
2	<RESERVADO>	<RESERVADO>
3	<RESERVADO>	<RESERVADO>
4	<RESERVADO>	<RESERVADO>
5	<RESERVADO>	<RESERVADO>
6	<RESERVADO>	<RESERVADO>
7	<RESERVADO>	<RESERVADO>
8	<RESERVADO>	U+2030 – <POR MIL>
9	<RESERVADO>	<RESERVADO>
A	<RESERVADO>	U+266A – <NOTA MUSICAL>
B	<RESERVADO>	<RESERVADO>
C	<RESERVADO>	U+2190 – <FLECHA A LA IZQUIERDA>
D	<RESERVADO>	U+2191 – <FLECHA HACIA ARRIBA>
E	<RESERVADO>	U+2192 – <FLECHA A LA DERECHA>
F	<RESERVADO>	U+2193 – <FLECHA HACIA ABAJO>

B.8.1.5 Caracteres soportados

El soporte de determinados caracteres e idiomas depende del modelo específico del anfitrión de norma compatible. No todos los anfitriones soportan todos los juegos de caracteres o códigos de caracteres definidos. El empleo de texto multilingüe se debe basar en el conocimiento de las limitaciones en la presentación de caracteres propios de los diferentes modelos de anfitriones para los que el texto está disponible.

B.8.2 Estructura de múltiples cadenas (MSS)

La estructura de múltiples cadenas (MSS, *multiple string structure*) es una estructura de datos general utilizada específicamente para cadenas de texto. Las cadenas de texto aparecen como títulos de evento, nombres de canal completos, mensajes de ETT e ítems de texto de RRT. La sintaxis de tren de bits para la estructura de múltiples cadenas se muestra en el cuadro B.56.

Cuadro B.56/J.94 – Estructura de múltiples cadenas

Syntax	Bits	Formato
multiple_string_structure () { number_strings for (i= 0;i< number_strings;i++) { ISO_639_language_code number_segments for (j=0;j<number_segments;j++) { compression_type Mode number_bytes for (k= 0;k<number_bytes;k++) compressed_string_byte [k] } } }	8 8*3 8 8 8 8 8	uimsbf uimsbf uimsbf uimsbf uimsbf uimsbf bslbf

number_strings – Este campo entero sin signo de 8 bits identifica el número de cadenas en los datos que siguen.

ISO_639_language_code – Este campo de 3 bytes (24 bits), conforme a ISO 639-2/B, especifica el idioma utilizado para la i-ésima cadena.

number_segments – Este campo entero sin signo de 8 bits identifica el número de segmentos en los datos que siguen. Se asigna un modo específico para cada segmento.

compression_type – Este campo de 8 bits identifica el tipo de compresión para el j-ésimo segmento. Los valores permitidos para este campo se muestran en el cuadro B.57.

Cuadro B.57/J.94 – Tipos de compresión

compression_type	Método de compresión
0x00	Sin compresión
0x01	Codificación de Huffman que utiliza las tablas de codificación/decodificación normalizadas definidas en los cuadros C.4 y C.5 del anexo C a la Norma SCTE DVS 097, ATSC Standard A/65 (1997).
0x02	Codificación de Huffman que utiliza las tablas de codificación/decodificación normalizadas definidas en los cuadros C.6 y C.7 del anexo C a la Norma SCTE DVS 097, ATSC Standard A/65 (1997).
0x03 to 0xAF	Reservado
0xB0 to 0xFF	Privado de usuario

mode – Un valor de 8 bits que representa el modo texto que se ha de utilizar para interpretar caracteres en el segmento que sigue. Para la definición, véase el cuadro B.58. Los valores de modo en la gama 0 a 0x3E seleccionan páginas de códigos de caracteres Unicode™ de 8 bits. El valor de modo 0x3F selecciona codificación de caracteres Unicode™ de 16 bits. Los valores de modo 0x40 a 0xDF están reservados para uso futuro por ATSC. Los valores de modo 0xE0 a 0xFE son privados

de usuario. El valor de modo 0xFF indica que el modo texto no es aplicable. Los anfitriones pasarán por alto los bytes de cadena asociados con valores de modo desconocidos o no soportados.

Cuadro B.58/J.94 – Modos

Byte de modo	Significado	Idioma(s) o guión
0x00	Seleccionar página 0x00 de ISO/CEI 10646-1	ASCII, ISO Latin-1 (Romano) ^{a)}
0x01	Seleccionar página 0x01 de ISO/CEI 10646-1	Latín europeo (varios) ^{b)}
0x02	Seleccionar página 0x02 de ISO/CEI 10646-1	Fonético estándar
0x03	Seleccionar página 0x03 de ISO/CEI 10646-1	Griego
0x04	Seleccionar página 0x04 de ISO/CEI 10646-1	Ruso, eslavo
0x05	Seleccionar página 0x05 de ISO/CEI 10646-1	Armenio, hebreo
0x06	Seleccionar página 0x06 de ISO/CEI 10646-1	Árabe ^{c)}
0x07-0x08	Reservado	–
0x09	Seleccionar página 0x09 de ISO/CEI 10646-1	Devanagari ^{d)} , bengalí
0x0A	Seleccionar página 0x0A de ISO/CEI 10646-1	Punjabi, gujaratí
0x0B	Seleccionar página 0x0B de ISO/CEI 10646-1	Oriya, tamil
0x0C	Seleccionar página 0x0C de ISO/CEI 10646-1	Telugu, kannada
0x0D	Seleccionar página 0x0D de ISO/CEI 10646-1	Malayalam
0x0E	Seleccionar página 0x0E de ISO/CEI 10646-1	Tailandés, laosiano
0x0F	Seleccionar página 0x0F de ISO/CEI 10646-1	Tibetano
0x10	Seleccionar página 0x10 de ISO/CEI 10646-1	Georgiano
0x11-0x1F	Reservado	–
0x20	Seleccionar página 0x20 de ISO/CEI 10646-1	Varios
0x21	Seleccionar página 0x21 de ISO/CEI 10646-1	Símbolo, flechas, varios
0x22	Seleccionar página 0x22 de ISO/CEI 10646-1	Operadores matemáticos
0x23	Seleccionar página 0x23 de ISO/CEI 10646-1	Técnico varios
0x24	Seleccionar página 0x24 de ISO/CEI 10646-1	OCR, alfanumérico
0x25	Seleccionar página 0x25 de ISO/CEI 10646-1	Componentes de impresos y gráficos
0x26	Seleccionar página 0x26 de ISO/CEI 10646-1	dingbats varios
0x27	Seleccionar página 0x27 de ISO/CEI 10646-1	dingbats zapf
0x28-0x2F	Reservado	–
0x30	Seleccionar página 0x30 de ISO/CEI 10646-1	Hiragana, katakana
0x31	Seleccionar página 0x31 de ISO/IEC 10646-1	Elementos Hangul, Bopomopho
0x32	Seleccionar página 0x32 de ISO/IEC 10646-1	Ideogramas, letras chino, japonés y coreano
0x33	Seleccionar página 0x33 de ISO/IEC 10646-1	Ideogramas, letras chino, japonés y coreano
0x34-0x3E	Reservado	–
0x3F	Seleccionar modo ISO/CEI 10646-1 de 16 bits	Todos
0x40-0xDF	Reservado	

Cuadro B.58/J.94 – Modos (fin)

Byte de modo	Significado	Idioma(s) o gui3n
0xE0-0xFE	Privado de usuario	
0xFF	No aplicable	
<p>a) Los idiomas soportados por ASCII m3s el suplemento Latin 1 incluyen los siguientes: alem3n, dan3s, espa3ol, holand3s, ingl3s, fero3s, fin3s, flamenco, irland3s, island3s, italiano, noruego, portugu3s y sueco. Es posible escribir muchos otros idiomas con este juego de caracteres, incluidos, hawaiano, indonesio y swahili.</p> <p>b) Cuando se combina con la p3gina cero (ASCII e ISO Latin-1), abarca las siguientes lenguas: afrikaans, bret3n, catal3n, checo, croata, dan3s, eslovaco, esloveno, espa3ol, esperanto, estonio, fero3s, fin3s, flamenco, frisio, gal3s, gitano, groenland3s, holand3s, h3ngaro, island3s, italiano, lat3n, let3n, lituano, malayo, malt3s, noruego, polaco, portugu3s, provenzal, romanche, rumano, serbio, sueco, turco, vascuence y muchos otros.</p> <p>c) Tambi3n persa, urdu, pashtu, sindi y curdo.</p> <p>d) El gui3n devanagari se utiliza para escribir s3nscrito e hindi, as3 como otras lenguas de la India septentrional (tal como marath3) y de Nepal (nepal3s). Adem3s, por lo menos dos docenas de otras lenguas de la India utilizan el gui3n devanagari.</p>		

number_bytes – Este campo sin signo de 8 bits identifica el n3mero de bytes que sigue.

compressed_string_byte[k] – El k-3simo bytes del j-3simo segmento.

ANEXO B.A

Perfiles operacionales para la entrega de informaci3n de servicios por cable

B.A.1 Perfiles operacionales

Este anexo B.A especifica las tablas de informaci3n de servicio requeridas para la entrega por un canal fuera de banda en cable. Se describen seis perfiles con datos requeridos y facultativos especificados para el transporte fuera de banda por cable. Es necesario cumplir estas especificaciones de perfil para la conformidad con los trenes de transporte normalizados SCTE.

B.A.1.1 Perfil 1 – L3nea de base

Este perfil de l3nea de base refleja una pr3ctica en cable cuando se utilizan la tabla de canales virtuales forma abreviada, la subtabla de modo de modulaci3n y la subtabla de definici3n de portadora para la navegaci3n por los canales.

B.A.1.2 Perfil 2 – Detecci3n de revisiones

El perfil 2 utiliza el mismo mecanismo de navegaci3n por canales que el perfil 1 a la vez que a3ade un mecanismo de detecci3n que facilita el tratamiento de revisi3n de las tablas. El mecanismo de detecci3n de revisiones es aplicable a la tabla de informaci3n de red, a la tabla de texto de red y a la S-VCT que se utiliza tambi3n en el perfil 1.

B.A.1.3 Perfil 3 – Asesoramiento parental

El perfil 3 utiliza el perfil 2 como base y añade soporte para la tabla de regiones de calificación con el fin de cumplir el esquema de asesoramiento de contenido V-chip obligatorio de FCC. Como para Estados Unidos de América y sus posesiones EIA-766 define el contenido de versión 0 RRT, el uso de la RRT es más aplicable fuera de América del Norte. El mecanismo de navegación por canales es el mismo que en el perfil 1.

B.A.1.4 Perfil 4 – Datos de la guía electrónica de programas normalizada

El perfil 4 utiliza el perfil 3 como base y define además un formato normalizado para la entrega de datos de la guía electrónica de programas utilizando la tabla de información de eventos agrupados y la tabla de textos ampliados agrupados. La tabla de guía maestra será sustentada para gestionar las AEIT, AETT y otras tablas aplicables del perfil 3. Se utiliza el mismo mecanismo que en el perfil 1 para la navegación por canales.

B.A.1.5 Perfil 5 – Combinación

Se añade el soporte de la navegación por canales basado en L-VCT y MGT. Se mantiene la compatibilidad hacia atrás con sistemas que funcionan dentro de los perfiles 1 a 4. Con el perfil 5, una entidad operadora por cable podría tener una mezcla de dispositivos que requieren las tablas S-VCT, NIT y NTT así como los que requieren las tablas forma extensa: es decir, L-VCT, MGT.

Cuando se utiliza el perfil 5, S-VCT y L-VCT estarán presentes, y cada una describirá todos los servicios disponibles.

B.A.1.6 Perfil 6 – PSIP solamente

El perfil 6 se basa solamente en tablas forma extensa, y es una extensión del mecanismo de radiodifusión terrenal. La navegación por canales se basa en la L-VCT. Se utilizan los trenes de la AEIT y de la AETT facultativa para proporcionar los datos EPG.

B.A.2 Tablas de definiciones de perfil

Para conformarse con este anexo B.A sobre información de servicio SCTE, una entidad operadora por cable enviará un conjunto de tablas que corresponden a uno o más de los perfiles operacionales definidos en los cuadros B.A.1 y B.A.2.

Cuadro B.A.1/J.94 – Uso de secciones de tabla en diversos perfiles

		Perfil 1	Perfil 2	Perfil 3	Perfil 4	Perfil 5	Perfil 6
Sección de tabla	ID de tabla	Línea de base	Detección de revisiones	Asesoramiento parental	Datos EPG normalizados	Combinación	PSIP solamente (Nota 1)
Tabla de información de red	0xC2						
Subtabla de definición de portadora		M	M	M	M	M	–
Subtabla de modo de modulación		M	M	M	M	M	–
Tabla de texto de red	0xC3						
Subtabla de nombre de fuente		O	O	O	M	M	–
Tabla de canales virtuales forma abreviada	0xC4						
Mapa de canales virtuales		M	M	M	M	M	–
Mapa de canales definidos		M	M	M	M	M	–
Mapa de canales inversos		O	O	O	O	O	–
Tabla de tiempo del sistema	0xC5	M	M	M	M	M	M
Tabla de guía maestra	0xC7	–	–	(Nota 2)	M	M	M
Tabla de regiones de calificación	0xCA	–	–	(Nota 3)	(Nota 3)	(Nota 3)	(Nota 3)
Tabla de canales virtuales forma extensa	0xC9	–	–	–	–	M	M
Tabla de información de eventos agregados	0xD6	–	–	–	M	M	M
Tabla de textos ampliados agregados	0xD7	–	–	–	O	O	O
<p>M Obligatorio (estará presente)</p> <p>O Facultativo (puede estar presente o no)</p> <p>– No aplicable (no estará presente)</p> <p>NOTA 1 – Excepción: La tabla de tiempo del sistema (se utiliza el ID de tabla 0xC5 en vez del ID de tabla 0xCD definido en PSIP) y otras modificaciones.</p> <p>NOTA 2 – Obligatorio fuera de América del Norte para describir cualquier RRT transmitida. Para la región 0x01 (EE.UU. y posesiones), la entrega de una RRT es facultativa, porque esta tabla está normalizada en EIA-766.</p> <p>NOTA 3 – Excepción: La entrega de la RRT correspondiente a la región 0x01 (EE.UU. y posesiones) es facultativa, porque esta tabla está normalizada en EIA-766.</p>							

Cuadro B.A.2/J.94 – Uso de descriptores en diversos perfiles

		Perfil 1	Perfil 2	Perfil 3	Perfil 4	Perfil 5	Perfil 6
Descriptor (y tabla asociada)	Rótulo	Línea de base	Detección de revisiones	Asesora- miento parental	Datos EPG normali- zados	Combi- nación	PSIP solamen- te (Nota 1)
Audio AC-3 (PMT, AEIT)	0x81	–	–	–	O	O	O
Servicio de leyendas (PMT, AEIT)	0x86	–	–	–	O	O	O
Asesoramiento de contenido (PMT, AEIT)	0x87	–	–	(Nota 2)	(Nota 2)	(Nota 2)	(Nota 2)
Detección de revisiones (NIT, NTT, S-VCT)	0x93	–	M	M	M	M	–
Número de canal bipartita (S-VCT)	0x94	–	–	–	O	O	–
Propiedades de canal (S-VCT)	0x95	–	–	–	O	O	–
Hora de verano (STT)	0x96	–	–	O	M	M	M
Nombre de canal ampliado (L-VCT)	0xA0	–	–	–	–	O	O
Servicio de horario libre (L-VCT)	0xA2	–	–	–	–	O	O
Nombre de componente (PMT)	0xA3	–	–	–	O	O	O
<p>M Obligatorio (estará presente)</p> <p>O Facultativo (puede estar presente o no)</p> <p>– No aplicable (no estará presente)</p> <p>NOTA 1 – Excepción: La tabla de tiempo del sistema (se utiliza el ID de tabla 0xC5 en vez del ID de tabla 0xCD definido en PSIP) y otras modificaciones.</p> <p>NOTA 2 – El content_advisory_descriptor() estará presente en la AEIT y en la PMT para un programa dado cuando se dispone de datos de asesoramiento de contenido para ese programa. No se requiere para programas en los cuales no se dispone de datos de asesoramiento de contenido.</p>							

B.A.3 Consideraciones operacionales para el uso de perfiles (Informativo)

- 1) Si los dispositivos instalados en un determinado sistema de cable requieren la S-VCT en los perfiles 1-5 para la navegación, la utilización por la entidad operadora de cable de P6 causará problemas operacionales.
- 2) Si los dispositivos en uso requieren la L-VCT para la navegación, el uso por la entidad operadora en cable de los perfiles 1-4 causará problemas operacionales.
- 3) Para proporcionar datos EPG, los dispositivos preparados para funcionar en cable utilizados en un sistema en cable conforme a los perfiles 1, 2 ó 3 deben aplicar protocolos alternativos y métodos que rebasan el ámbito del presente anexo B.A.

ANEXO B.B

Velocidades de paquete

B.B.1 Tiempos de ciclo máximos

El cuadro B.B.1 indica el tiempo de ciclo máximo para las secciones de tabla de información de servicio que funcionan en cable fuera de banda, cuando la tabla indicada está presente.

Cuadro B.B.1/J.94 – Tiempo de ciclo máximo para STT, MGT, S-VCT, L-VCT y RRT

Sección de tabla	STT	MGT	S-VCT	L-VCT	RRT
Tiempo de ciclo	1 min	500 ms	2 min	2 min	1 min

B.B.2 Velocidades de transmisión máximas

El cuadro B.B.2 muestra la velocidad de transmisión máxima para trenes de paquetes SI.

Cuadro B.B.2/J.94 – Velocidad máxima para cada tren de paquetes

PID	SI_base PID	cualquier AEIT/AETT PID
Velocidad (bit/s)	150 000	150 000

B.B.3 Velocidades de transmisión mínimas

El cuadro B.B.3 muestra la velocidad de transmisión mínima para trenes de paquetes SI. Se requieren velocidades binarias mínimas por PID para asegurar la eficacia de extracción de datos EPG que abarcan el periodo de tiempo vigente (tres horas como mínimo) a través de la interfaz POD a anfitrión, dado el pequeño número de valores PID que pueden ser utilizados simultáneamente.

Cuadro B.B.3/J.94 – Velocidad mínima para cada tren de paquetes

PID	AEIT-0,1/AETT-0,1 PID
Velocidad (bit/s)	10 000

ANEXO B.C

Tablas de Huffman normalizadas para compresión de textos

Este anexo B.C describe el método de compresión adoptado para la transmisión de cadenas de textos en idioma inglés en PSIP. El método distingue dos tipos de cadenas de texto: títulos y descripciones de programas. Para cada uno de estos tipos, se definen tablas de Huffman basadas en probabilidades condicionales de primer orden. La cláusula B.C.2 define las tablas de Huffman de codificación/decodificación normalizadas optimizadas para texto en idioma inglés como las que se encuentran habitualmente en títulos de programas. La cláusula B.C.3 define las tablas de Huffman de codificación/decodificación optimizadas para texto en idioma inglés como las que se encuentran habitualmente en descripciones de programas. Se espera que los anfitriones que soportan el idioma inglés soporten la decodificación de textos que utilizan una de estas dos tablas de Huffman de compresión normalizadas.

Las tablas de codificación proporcionan la información necesaria y suficiente para elaborar los árboles de Huffman que necesitan ser implementados para la decodificación. Las tablas de decodificación descritas en los cuadros B.C.5 y B.C.7 constituyen una correspondencia particular de estos árboles con un conjunto numérico apropiado para almacenamiento. Este conjunto se puede aplicar y utilizar fácilmente con el algoritmo de decodificación. Sin embargo, el usuario tiene la libertad de diseñar sus propias tablas de decodificación en la medida en que siga los árboles de Huffman y las reglas definidas en este anexo B.C.

B.C.1 Definición del juego de caracteres

El método de compresión soporta el juego de caracteres completo ISO/CEI 8859-1 (*Latin-1*), aunque sólo se pueden comprimir los caracteres en la gama ASCII (código de caracteres 1 a 127). Los siguientes caracteres en el cuadro B.C.1 tienen definiciones especiales:

Cuadro B.C.1/J.94 – Caracteres con definiciones especiales

Carácter	Valor (decimal)	Significado
Terminación cadena (ASCII nulo)	0	El carácter <i>Terminate</i> se utiliza para finalizar cadenas. Este carácter se añade a la cadena en una de las dos formas, comprimido o no comprimido. El primer carácter codificado en una cadena comprimida se codifica/decodifica a partir del subárbol Terminación. En otras palabras, cuando se codifica o decodifica el primer carácter en una cadena comprimida, se supone que el carácter anterior era un carácter Terminación.
Escape orden 1 (ASCII ESC)	27	Utilizado para escapar del contexto de primer orden a contexto no comprimido. El carácter que sigue al carácter <i>Escape</i> no está comprimido.

B.C.1.1 Escape de primer orden

Los árboles Huffman de orden 1 son *parciales*, es decir, no se definen los códigos para cada una de las secuencias de caracteres posibles. Por ejemplo, las tablas de decodificación normalizadas no contienen códigos para la secuencia de caracteres *qp*. Cuando el texto no comprimido contiene una secuencia de caracteres que no está definida en la tabla de decodificación, se utiliza el carácter de escape de orden-1 para regresar al contexto no comprimido. Los símbolos no comprimidos se codifican en lenguaje ASCII (*Latin-1*) de 8 bits. Por ejemplo, la secuencia de caracteres *qpa* estaría codificada con *q comprimida, ESC comprimida, p no comprimida, a comprimida*.

Las reglas de escape de primer orden para cadenas comprimidas son:

- Cualquier carácter que sigue a un carácter de escape de primer orden es un carácter no comprimido (8 bits). (Cualquier carácter que sigue a un carácter de escape no comprimido está comprimido.)
- Los caracteres (128 ... 255) no pueden ser comprimidos.
- Cualquier carácter que viene a continuación de un carácter del conjunto (128 ... 255) no estará comprimido.

B.C.1.2 Estructuras de datos de las tablas de decodificación

Las tablas de decodificación tienen dos secciones:

- **Lista de desplazamientos de raíz de árbol:** Proporciona los desplazamientos de la tabla, en *bytes* desde el comienzo de la tabla de decodificación, para las raíces de los 128 árboles de decodificación de primer orden. La lista está contenida en bytes (0 ... 255) de la tabla de decodificación, y definida por el primer bucle "for" del cuadro B.C.1.
- **Árboles de decodificación de orden 1:** Todos y cada uno de los caracteres en la gama (0 ... 127) tienen un árbol de decodificación de primer orden correspondiente. Por ejemplo, si el carácter anterior fue "s", el decodificador utilizaría el árbol de decodificación de primer orden "s" (árbol de decodificación #115) para decodificar el carácter siguiente ("s" en ASCII equivale a 115 decimal). Esos 128 árboles de decodificación están delimitados por el segundo bucle "for" del cuadro B.C.2.

Las tablas de decodificación tienen el siguiente formato:

Cuadro B.C.2/J.94 – Formato de tabla de decodificación

Syntax	Bits	Formato
<pre>decode_table() { for (i==0; i<128; i++) { byte_offset_of_char_i_tree_root } for (i==0; i<128; i++) { character_i_order_1_tree() } }</pre>	16	uimbsf
	8*M	

Cabe señalar que aun cuando el juego de caracteres ISO *Latin-1* soporta hasta 256 caracteres, sólo se pueden representar en forma comprimida los primeros 128 caracteres.

B.C.1.2.1 Desplazamientos de bytes de raíz de árbol

byte_offset_of_character_i_tree_root – Entero de 16 bits sin signo que especifica la ubicación, en bytes a partir del comienzo de la tabla de decodificación, de la raíz para el árbol de orden 1 del i-ésimo carácter.

B.C.1.2.2 Árboles de decodificación de orden 1

Los árboles de decodificación de orden 1 son árboles binarios. Las raíces de los árboles de decodificación están ubicadas en los desplazamientos de la tabla especificados en la lista de desplazamientos de raíz de árbol. Los vástagos izquierdo y derecho de un determinado nodo se especifican como desplazamientos de *palabras* a partir de la raíz del árbol (una *palabra* equivale a dos bytes).

Los árboles de decodificación tienen el formato mostrado en el cuadro B.C.3:

Cuadro B.C.3/J.94 – Formato de árbol de decodificación

Syntax	Bits	Formato
<pre> character_i_order_1_tree() { for (j==0; j<N; j++) { left_child_word_offset_or_char_leaf right_child_word_offset_or_char_leaf } } </pre>	 8 8	 uimsbf uimsbf

left_child_word_offset_or_character_leaf – Número entero de 8 bits sin signo con la siguiente interpretación: si se suprime el bit de orden superior (es decir, el bit 7 es 0), el número entero especifica el desplazamiento, en palabras, del vástago izquierdo de la raíz del árbol de decodificación de orden 1; si se fija el bit de orden superior (el bit 7 es 1), los 7 bits de orden inferior determinan el código (por ejemplo, en ASCII) para un carácter hoja.

right_child_word_offset_or_character_leaf – Número entero de 8 bits sin signo con la siguiente interpretación: si se suprime el bit de orden superior (es decir, el bit 7 es cero), el número entero especifica el desplazamiento, en palabras, del vástago derecho de la raíz del árbol de decodificación de orden 1; si se fija el bit de orden superior (el bit 7 es 1), los 7 bits de orden inferior determinan el código (por ejemplo, en ASCII) para un carácter hoja.

Cada nodo (que corresponde a una iteración del bucle "for") tiene un byte para el carácter o vástago izquierdo, y un byte para el carácter o vástago derecho.

Los caracteres son *hojas* de los árboles de decodificación de orden 1, y se diferencian de los nodos intermedios por el bit más significativo del byte. Cuando el bit más significativo está fijado, el byte es una hoja de carácter. Cuando el bit más significativo no está fijado, el byte contiene el desplazamiento de la palabra tabular del nodo vástago.

B.C.2 Tablas de Huffman de codificación/decodificación de compresión tipo 1 normalizadas

Las siguientes tablas de codificación/decodificación (tablas B.C.4 y B.C.5) están optimizadas para texto de título de programas en idioma inglés. Estas tablas corresponden al campo `multiple_string_structure()` con el valor `compression_type 0x01`, y un `mode` igual a `0xFF`.

Cuadro B.C.4/J.94 – Tabla de codificación de títulos de programas en idioma inglés

Prior Symbol: 0 Symbol: 27 Code: 11001011	Prior Symbol: 13 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: '\$' Code: 1100101011	Prior Symbol: 14 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: '2' Code: 011010010	Prior Symbol: 15 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: '4' Code: 1100101010	Prior Symbol: 16 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: '7' Code: 011010011	Prior Symbol: 17 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: 'A' Code: 0111	Prior Symbol: 18 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: 'B' Code: 1001	Prior Symbol: 19 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: 'C' Code: 1011	Prior Symbol: 20 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: 'D' Code: 11011	Prior Symbol: 21 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: 'E' Code: 10001	Prior Symbol: 22 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: 'F' Code: 11000	Prior Symbol: 23 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: 'G' Code: 11100	Prior Symbol: 24 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: 'H' Code: 11111	Prior Symbol: 25 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: 'I' Code: 10000	Prior Symbol: 26 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: 'J' Code: 01100	Prior Symbol: 27 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: 'K' Code: 1100110	Prior Symbol: 28 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: 'L' Code: 11101	Prior Symbol: 29 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: 'M' Code: 1010	Prior Symbol: 30 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: 'N' Code: 0011	Prior Symbol: 31 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: 'O' Code: 011011	Prior Symbol: '' Symbol: 27 Code: 10010100
Prior Symbol: 0 Symbol: 'P' Code: 11110	Prior Symbol: '' Symbol: '&' Code: 010001
Prior Symbol: 0 Symbol: 'Q' Code: 01101000	Prior Symbol: '' Symbol: '"' Code: 010000100
Prior Symbol: 0 Symbol: 'R' Code: 11010	Prior Symbol: '' Symbol: '-' Code: 00000001
Prior Symbol: 0 Symbol: 'S' Code: 000	Prior Symbol: '' Symbol: '1' Code: 010000101
Prior Symbol: 0 Symbol: 'T' Code: 010	Prior Symbol: '' Symbol: '2' Code: 00000010
Prior Symbol: 0 Symbol: 'U' Code: 0110101	Prior Symbol: '' Symbol: '3' Code: 01000001
Prior Symbol: 0 Symbol: 'V' Code: 1100111	Prior Symbol: '' Symbol: '9' Code: 000000000
Prior Symbol: 0 Symbol: 'W' Code: 0010	Prior Symbol: '' Symbol: 'A' Code: 10111
Prior Symbol: 0 Symbol: 'Y' Code: 1100100	Prior Symbol: '' Symbol: 'B' Code: 0010
Prior Symbol: 0 Symbol: 'Z' Code: 110010100	Prior Symbol: '' Symbol: 'C' Code: 1100
Prior Symbol: 1 Symbol: 27 Code: 1	Prior Symbol: '' Symbol: 'D' Code: 11100
Prior Symbol: 2 Symbol: 27 Code: 1	Prior Symbol: '' Symbol: 'E' Code: 011010
Prior Symbol: 3 Symbol: 27 Code: 1	Prior Symbol: '' Symbol: 'F' Code: 10011
Prior Symbol: 4 Symbol: 27 Code: 1	Prior Symbol: '' Symbol: 'G' Code: 00001
Prior Symbol: 5 Symbol: 27 Code: 1	Prior Symbol: '' Symbol: 'H' Code: 10101
Prior Symbol: 6 Symbol: 27 Code: 1	Prior Symbol: '' Symbol: 'I' Code: 111111
Prior Symbol: 7 Symbol: 27 Code: 1	Prior Symbol: '' Symbol: 'J' Code: 111110
Prior Symbol: 8 Symbol: 27 Code: 1	Prior Symbol: '' Symbol: 'K' Code: 010011
Prior Symbol: 9 Symbol: 27 Code: 1	Prior Symbol: '' Symbol: 'L' Code: 11110
Prior Symbol: 10 Symbol: 27 Code: 1	Prior Symbol: '' Symbol: 'M' Code: 0101
Prior Symbol: 11 Symbol: 27 Code: 1	Prior Symbol: '' Symbol: 'N' Code: 10110
Prior Symbol: 12 Symbol: 27 Code: 1	Prior Symbol: '' Symbol: 'O' Code: 011011

Prior Symbol: '' Symbol: 'P' Code: 11101
 Prior Symbol: '' Symbol: 'Q' Code: 100100011
 Prior Symbol: '' Symbol: 'R' Code: 10100
 Prior Symbol: '' Symbol: 'S' Code: 1101
 Prior Symbol: '' Symbol: 'T' Code: 1000
 Prior Symbol: '' Symbol: 'U' Code: 1001001
 Prior Symbol: '' Symbol: 'V' Code: 1001011
 Prior Symbol: '' Symbol: 'W' Code: 0011
 Prior Symbol: '' Symbol: 'X' Code: 0000000010
 Prior Symbol: '' Symbol: 'Y' Code: 000001
 Prior Symbol: '' Symbol: 'Z' Code: 00000011
 Prior Symbol: '' Symbol: 'a' Code: 01100
 Prior Symbol: '' Symbol: 'b' Code: 10010101
 Prior Symbol: '' Symbol: 'c' Code: 01000000
 Prior Symbol: '' Symbol: 'd' Code: 01000011
 Prior Symbol: '' Symbol: 'e' Code: 0000000011
 Prior Symbol: '' Symbol: 'f' Code: 10010000
 Prior Symbol: '' Symbol: 'i' Code: 010010
 Prior Symbol: '' Symbol: 'l' Code: 100100010
 Prior Symbol: '' Symbol: 'o' Code: 0001
 Prior Symbol: '' Symbol: 't' Code: 0111
 Prior Symbol: '! Symbol: 0 Code: 1
 Prior Symbol: '! Symbol: 27 Code: 01
 Prior Symbol: '! Symbol: '' Code: 00
 Prior Symbol: "" Symbol: 27 Code: 1
 Prior Symbol: '#' Symbol: 27 Code: 1
 Prior Symbol: '\$' Symbol: 27 Code: 1
 Prior Symbol: '\$' Symbol: '1' Code: 0
 Prior Symbol: '%' Symbol: 27 Code: 1
 Prior Symbol: '&' Symbol: 27 Code: 0
 Prior Symbol: '&' Symbol: '' Code: 1
 Prior Symbol: "" Symbol: 27 Code: 011
 Prior Symbol: "" Symbol: '' Code: 010
 Prior Symbol: "" Symbol: '9' Code: 0001
 Prior Symbol: "" Symbol: 'd' Code: 0000
 Prior Symbol: "" Symbol: 's' Code: 1
 Prior Symbol: "" Symbol: 't' Code: 001
 Prior Symbol: '(' Symbol: 27 Code: 1
 Prior Symbol: ')' Symbol: 27 Code: 1
 Prior Symbol: '*' Symbol: 27 Code: 00
 Prior Symbol: '*' Symbol: 'A' Code: 01
 Prior Symbol: '*' Symbol: 'H' Code: 10
 Prior Symbol: '*' Symbol: 'S' Code: 11
 Prior Symbol: '+' Symbol: 27 Code: 1
 Prior Symbol: ',' Symbol: 27 Code: 0

Prior Symbol: ',' Symbol: '' Code: 1
 Prior Symbol: '-' Symbol: 27 Code: 01
 Prior Symbol: '-' Symbol: '' Code: 111
 Prior Symbol: '-' Symbol: '-' Code: 1101
 Prior Symbol: '-' Symbol: '1' Code: 1000
 Prior Symbol: '-' Symbol: 'A' Code: 001
 Prior Symbol: '-' Symbol: 'M' Code: 000
 Prior Symbol: '-' Symbol: 'R' Code: 1001
 Prior Symbol: '-' Symbol: 'S' Code: 1010
 Prior Symbol: '-' Symbol: 'T' Code: 1011
 Prior Symbol: '-' Symbol: 'U' Code: 1100
 Prior Symbol: '.' Symbol: 0 Code: 111
 Prior Symbol: '.' Symbol: 27 Code: 101
 Prior Symbol: '.' Symbol: '' Code: 0
 Prior Symbol: '.' Symbol: '.' Code: 110
 Prior Symbol: '.' Symbol: 'l' Code: 10010
 Prior Symbol: '.' Symbol: 'S' Code: 1000
 Prior Symbol: '.' Symbol: 'W' Code: 10011
 Prior Symbol: '/' Symbol: 27 Code: 1
 Prior Symbol: '0' Symbol: 0 Code: 01
 Prior Symbol: '0' Symbol: 27 Code: 001
 Prior Symbol: '0' Symbol: '' Code: 10
 Prior Symbol: '0' Symbol: '-' Code: 000
 Prior Symbol: '0' Symbol: '0' Code: 11
 Prior Symbol: '1' Symbol: 0 Code: 010
 Prior Symbol: '1' Symbol: 27 Code: 011
 Prior Symbol: '1' Symbol: '' Code: 110
 Prior Symbol: '1' Symbol: '0' Code: 111
 Prior Symbol: '1' Symbol: '1' Code: 100
 Prior Symbol: '1' Symbol: '2' Code: 101
 Prior Symbol: '1' Symbol: '9' Code: 00
 Prior Symbol: '2' Symbol: 0 Code: 11
 Prior Symbol: '2' Symbol: 27 Code: 10
 Prior Symbol: '2' Symbol: '0' Code: 01
 Prior Symbol: '2' Symbol: '1' Code: 000
 Prior Symbol: '2' Symbol: '.' Code: 001
 Prior Symbol: '3' Symbol: 0 Code: 0
 Prior Symbol: '3' Symbol: 27 Code: 11
 Prior Symbol: '3' Symbol: '0' Code: 10
 Prior Symbol: '4' Symbol: 27 Code: 0
 Prior Symbol: '4' Symbol: '8' Code: 1
 Prior Symbol: '5' Symbol: 27 Code: 1
 Prior Symbol: '6' Symbol: 27 Code: 1
 Prior Symbol: '7' Symbol: 27 Code: 0
 Prior Symbol: '7' Symbol: '0' Code: 1

Prior Symbol: '8' Symbol: 27 Code: 0
Prior Symbol: '8' Symbol: ' ' Code: 1
Prior Symbol: '9' Symbol: 27 Code: 11
Prior Symbol: '9' Symbol: '0' Code: 01
Prior Symbol: '9' Symbol: '1' Code: 100
Prior Symbol: '9' Symbol: '3' Code: 101
Prior Symbol: '9' Symbol: '9' Code: 00
Prior Symbol: ':' Symbol: 27 Code: 0
Prior Symbol: ':' Symbol: ' ' Code: 1
Prior Symbol: ';' Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: '<' Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: '=' Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: '>' Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: '?' Symbol: 0 Code: 1
Prior Symbol: '?' Symbol: 27 Code: 0
Prior Symbol: '@' Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 'A' Symbol: 27 Code: 00010
Prior Symbol: 'A' Symbol: ' ' Code: 010
Prior Symbol: 'A' Symbol: '*' Code: 1101000
Prior Symbol: 'A' Symbol: '-' Code: 1101001
Prior Symbol: 'A' Symbol: '.' Code: 1101010
Prior Symbol: 'A' Symbol: 'B' Code: 110110
Prior Symbol: 'A' Symbol: 'b' Code: 110010
Prior Symbol: 'A' Symbol: 'c' Code: 01100
Prior Symbol: 'A' Symbol: 'd' Code: 001
Prior Symbol: 'A' Symbol: 'f' Code: 01101
Prior Symbol: 'A' Symbol: 'g' Code: 011110
Prior Symbol: 'A' Symbol: 'i' Code: 110011
Prior Symbol: 'A' Symbol: 'l' Code: 100
Prior Symbol: 'A' Symbol: 'm' Code: 111
Prior Symbol: 'A' Symbol: 'n' Code: 101
Prior Symbol: 'A' Symbol: 'p' Code: 110111
Prior Symbol: 'A' Symbol: 'r' Code: 0000
Prior Symbol: 'A' Symbol: 's' Code: 00011
Prior Symbol: 'A' Symbol: 't' Code: 011111
Prior Symbol: 'A' Symbol: 'u' Code: 11000
Prior Symbol: 'A' Symbol: 'v' Code: 1101011
Prior Symbol: 'A' Symbol: 'w' Code: 01110
Prior Symbol: 'B' Symbol: 27 Code: 00010
Prior Symbol: 'B' Symbol: 'A' Code: 000110
Prior Symbol: 'B' Symbol: 'C' Code: 0000
Prior Symbol: 'B' Symbol: 'S' Code: 000111
Prior Symbol: 'B' Symbol: 'a' Code: 111
Prior Symbol: 'B' Symbol: 'e' Code: 01
Prior Symbol: 'B' Symbol: 'i' Code: 1010

Prior Symbol: 'B' Symbol: 'l' Code: 1011
Prior Symbol: 'B' Symbol: 'o' Code: 110
Prior Symbol: 'B' Symbol: 'r' Code: 001
Prior Symbol: 'B' Symbol: 'u' Code: 100
Prior Symbol: 'C' Symbol: 27 Code: 00101
Prior Symbol: 'C' Symbol: ' ' Code: 10110
Prior Symbol: 'C' Symbol: 'A' Code: 0011100
Prior Symbol: 'C' Symbol: 'B' Code: 001111
Prior Symbol: 'C' Symbol: 'O' Code: 101110
Prior Symbol: 'C' Symbol: 'a' Code: 100
Prior Symbol: 'C' Symbol: 'e' Code: 101111
Prior Symbol: 'C' Symbol: 'h' Code: 01
Prior Symbol: 'C' Symbol: 'i' Code: 00110
Prior Symbol: 'C' Symbol: 'l' Code: 000
Prior Symbol: 'C' Symbol: 'o' Code: 11
Prior Symbol: 'C' Symbol: 'r' Code: 1010
Prior Symbol: 'C' Symbol: 'u' Code: 00100
Prior Symbol: 'C' Symbol: 'y' Code: 0011101
Prior Symbol: 'D' Symbol: 27 Code: 01001
Prior Symbol: 'D' Symbol: 'a' Code: 10
Prior Symbol: 'D' Symbol: 'e' Code: 111
Prior Symbol: 'D' Symbol: 'i' Code: 110
Prior Symbol: 'D' Symbol: 'o' Code: 00
Prior Symbol: 'D' Symbol: 'r' Code: 011
Prior Symbol: 'D' Symbol: 'u' Code: 0101
Prior Symbol: 'D' Symbol: 'y' Code: 01000
Prior Symbol: 'E' Symbol: 27 Code: 011
Prior Symbol: 'E' Symbol: 'C' Code: 1010
Prior Symbol: 'E' Symbol: 'a' Code: 111
Prior Symbol: 'E' Symbol: 'd' Code: 000
Prior Symbol: 'E' Symbol: 'l' Code: 1100
Prior Symbol: 'E' Symbol: 'm' Code: 0100
Prior Symbol: 'E' Symbol: 'n' Code: 1101
Prior Symbol: 'E' Symbol: 'q' Code: 101110
Prior Symbol: 'E' Symbol: 's' Code: 10110
Prior Symbol: 'E' Symbol: 'u' Code: 101111
Prior Symbol: 'E' Symbol: 'v' Code: 100
Prior Symbol: 'E' Symbol: 'x' Code: 001
Prior Symbol: 'E' Symbol: 'y' Code: 0101
Prior Symbol: 'F' Symbol: 27 Code: 011111
Prior Symbol: 'F' Symbol: ' ' Code: 011110
Prior Symbol: 'F' Symbol: 'L' Code: 01110
Prior Symbol: 'F' Symbol: 'a' Code: 10
Prior Symbol: 'F' Symbol: 'e' Code: 0110
Prior Symbol: 'F' Symbol: 'i' Code: 110

Prior Symbol: 'F' Symbol: 'l' Code: 000
 Prior Symbol: 'F' Symbol: 'o' Code: 010
 Prior Symbol: 'F' Symbol: 'r' Code: 111
 Prior Symbol: 'F' Symbol: 'u' Code: 001
 Prior Symbol: 'G' Symbol: 27 Code: 10110
 Prior Symbol: 'G' Symbol: '.' Code: 101010
 Prior Symbol: 'G' Symbol: 'A' Code: 101111
 Prior Symbol: 'G' Symbol: 'a' Code: 1110
 Prior Symbol: 'G' Symbol: 'e' Code: 110
 Prior Symbol: 'G' Symbol: 'h' Code: 10100
 Prior Symbol: 'G' Symbol: 'i' Code: 100
 Prior Symbol: 'G' Symbol: 'l' Code: 101011
 Prior Symbol: 'G' Symbol: 'o' Code: 01
 Prior Symbol: 'G' Symbol: 'r' Code: 00
 Prior Symbol: 'G' Symbol: 'u' Code: 1111
 Prior Symbol: 'G' Symbol: 'y' Code: 101110
 Prior Symbol: 'H' Symbol: 0 Code: 111010
 Prior Symbol: 'H' Symbol: 27 Code: 111011
 Prior Symbol: 'H' Symbol: 'a' Code: 110
 Prior Symbol: 'H' Symbol: 'e' Code: 10
 Prior Symbol: 'H' Symbol: 'i' Code: 1111
 Prior Symbol: 'H' Symbol: 'o' Code: 0
 Prior Symbol: 'H' Symbol: 'u' Code: 11100
 Prior Symbol: 'l' Symbol: 0 Code: 1000
 Prior Symbol: 'l' Symbol: 27 Code: 1001
 Prior Symbol: 'l' Symbol: '.' Code: 11110
 Prior Symbol: 'l' Symbol: ':' Code: 111110
 Prior Symbol: 'l' Symbol: 'l' Code: 1100
 Prior Symbol: 'l' Symbol: 'T' Code: 101111
 Prior Symbol: 'l' Symbol: 'c' Code: 10110
 Prior Symbol: 'l' Symbol: 'm' Code: 1010
 Prior Symbol: 'l' Symbol: 'n' Code: 0
 Prior Symbol: 'l' Symbol: 'r' Code: 111111
 Prior Symbol: 'l' Symbol: 's' Code: 1101
 Prior Symbol: 'l' Symbol: 't' Code: 1110
 Prior Symbol: 'J' Symbol: 27 Code: 000
 Prior Symbol: 'J' Symbol: 'a' Code: 01
 Prior Symbol: 'J' Symbol: 'e' Code: 11
 Prior Symbol: 'J' Symbol: 'o' Code: 10
 Prior Symbol: 'J' Symbol: 'u' Code: 001
 Prior Symbol: 'K' Symbol: 27 Code: 000
 Prior Symbol: 'K' Symbol: 'a' Code: 0100
 Prior Symbol: 'K' Symbol: 'e' Code: 001
 Prior Symbol: 'K' Symbol: 'i' Code: 1
 Prior Symbol: 'K' Symbol: 'n' Code: 0111
 Prior Symbol: 'K' Symbol: 'o' Code: 0101
 Prior Symbol: 'K' Symbol: 'u' Code: 0110
 Prior Symbol: 'L' Symbol: 27 Code: 01001
 Prior Symbol: 'L' Symbol: '.' Code: 01000
 Prior Symbol: 'L' Symbol: 'a' Code: 10
 Prior Symbol: 'L' Symbol: 'e' Code: 011
 Prior Symbol: 'L' Symbol: 'i' Code: 11
 Prior Symbol: 'L' Symbol: 'o' Code: 00
 Prior Symbol: 'L' Symbol: 'u' Code: 0101
 Prior Symbol: 'M' Symbol: 27 Code: 1011111
 Prior Symbol: 'M' Symbol: '*' Code: 10111100
 Prior Symbol: 'M' Symbol: 'T' Code: 10111101
 Prior Symbol: 'M' Symbol: 'a' Code: 11
 Prior Symbol: 'M' Symbol: 'c' Code: 101110
 Prior Symbol: 'M' Symbol: 'e' Code: 1010
 Prior Symbol: 'M' Symbol: 'i' Code: 100
 Prior Symbol: 'M' Symbol: 'o' Code: 00
 Prior Symbol: 'M' Symbol: 'r' Code: 10110
 Prior Symbol: 'M' Symbol: 'u' Code: 010
 Prior Symbol: 'M' Symbol: 'y' Code: 011
 Prior Symbol: 'N' Symbol: 27 Code: 1000
 Prior Symbol: 'N' Symbol: '.' Code: 110001
 Prior Symbol: 'N' Symbol: 'B' Code: 1001
 Prior Symbol: 'N' Symbol: 'F' Code: 110010
 Prior Symbol: 'N' Symbol: 'N' Code: 110000
 Prior Symbol: 'N' Symbol: 'a' Code: 1101
 Prior Symbol: 'N' Symbol: 'e' Code: 0
 Prior Symbol: 'N' Symbol: 'i' Code: 111
 Prior Symbol: 'N' Symbol: 'o' Code: 101
 Prior Symbol: 'N' Symbol: 'u' Code: 110011
 Prior Symbol: 'O' Symbol: 27 Code: 010
 Prior Symbol: 'O' Symbol: '.' Code: 001
 Prior Symbol: 'O' Symbol: 'd' Code: 01110
 Prior Symbol: 'O' Symbol: 'f' Code: 11010
 Prior Symbol: 'O' Symbol: 'l' Code: 1100
 Prior Symbol: 'O' Symbol: 'n' Code: 10
 Prior Symbol: 'O' Symbol: 'p' Code: 0001
 Prior Symbol: 'O' Symbol: 'r' Code: 0110
 Prior Symbol: 'O' Symbol: 's' Code: 01111
 Prior Symbol: 'O' Symbol: 'u' Code: 111
 Prior Symbol: 'O' Symbol: 'v' Code: 11011
 Prior Symbol: 'O' Symbol: 'w' Code: 0000
 Prior Symbol: 'P' Symbol: 27 Code: 111111
 Prior Symbol: 'P' Symbol: '.' Code: 1111100

Prior Symbol: 'P' Symbol: '.' Code: 011001
Prior Symbol: 'P' Symbol: 'G' Code: 111101
Prior Symbol: 'P' Symbol: 'R' Code: 111100
Prior Symbol: 'P' Symbol: 'a' Code: 00
Prior Symbol: 'P' Symbol: 'e' Code: 010
Prior Symbol: 'P' Symbol: 'i' Code: 0111
Prior Symbol: 'P' Symbol: 'l' Code: 1110
Prior Symbol: 'P' Symbol: 'o' Code: 110
Prior Symbol: 'P' Symbol: 'r' Code: 10
Prior Symbol: 'P' Symbol: 's' Code: 1111101
Prior Symbol: 'P' Symbol: 'u' Code: 01101
Prior Symbol: 'P' Symbol: 'y' Code: 011000
Prior Symbol: 'Q' Symbol: '27' Code: 00
Prior Symbol: 'Q' Symbol: 'V' Code: 01
Prior Symbol: 'Q' Symbol: 'u' Code: 1
Prior Symbol: 'R' Symbol: '27' Code: 10001
Prior Symbol: 'R' Symbol: 'a' Code: 101
Prior Symbol: 'R' Symbol: 'e' Code: 11
Prior Symbol: 'R' Symbol: 'h' Code: 10000
Prior Symbol: 'R' Symbol: 'i' Code: 00
Prior Symbol: 'R' Symbol: 'o' Code: 01
Prior Symbol: 'R' Symbol: 'u' Code: 1001
Prior Symbol: 'S' Symbol: '27' Code: 101110
Prior Symbol: 'S' Symbol: '.' Code: 1110100
Prior Symbol: 'S' Symbol: '*' Code: 1011000
Prior Symbol: 'S' Symbol: '.' Code: 1011011
Prior Symbol: 'S' Symbol: 'a' Code: 1111
Prior Symbol: 'S' Symbol: 'c' Code: 11100
Prior Symbol: 'S' Symbol: 'e' Code: 000
Prior Symbol: 'S' Symbol: 'h' Code: 100
Prior Symbol: 'S' Symbol: 'i' Code: 1100
Prior Symbol: 'S' Symbol: 'k' Code: 101111
Prior Symbol: 'S' Symbol: 'l' Code: 1011001
Prior Symbol: 'S' Symbol: 'm' Code: 1110110
Prior Symbol: 'S' Symbol: 'n' Code: 1110111
Prior Symbol: 'S' Symbol: 'o' Code: 1010
Prior Symbol: 'S' Symbol: 'p' Code: 001
Prior Symbol: 'S' Symbol: 'q' Code: 1011010
Prior Symbol: 'S' Symbol: 't' Code: 01
Prior Symbol: 'S' Symbol: 'u' Code: 1101
Prior Symbol: 'S' Symbol: 'w' Code: 1110101
Prior Symbol: 'T' Symbol: '27' Code: 1111010
Prior Symbol: 'T' Symbol: '.' Code: 11110110
Prior Symbol: 'T' Symbol: 'N' Code: 11110111
Prior Symbol: 'T' Symbol: 'V' Code: 111100

Prior Symbol: 'T' Symbol: 'a' Code: 1010
Prior Symbol: 'T' Symbol: 'e' Code: 1011
Prior Symbol: 'T' Symbol: 'h' Code: 0
Prior Symbol: 'T' Symbol: 'i' Code: 1110
Prior Symbol: 'T' Symbol: 'o' Code: 110
Prior Symbol: 'T' Symbol: 'r' Code: 100
Prior Symbol: 'T' Symbol: 'u' Code: 111110
Prior Symbol: 'T' Symbol: 'w' Code: 111111
Prior Symbol: 'U' Symbol: '27' Code: 101
Prior Symbol: 'U' Symbol: '.' Code: 1001
Prior Symbol: 'U' Symbol: 'l' Code: 1000
Prior Symbol: 'U' Symbol: 'n' Code: 0
Prior Symbol: 'U' Symbol: 'p' Code: 11
Prior Symbol: 'V' Symbol: '0' Code: 000
Prior Symbol: 'V' Symbol: '27' Code: 0011
Prior Symbol: 'V' Symbol: '.' Code: 01010
Prior Symbol: 'V' Symbol: 'C' Code: 01011
Prior Symbol: 'V' Symbol: 'a' Code: 011
Prior Symbol: 'V' Symbol: 'e' Code: 0100
Prior Symbol: 'V' Symbol: 'i' Code: 1
Prior Symbol: 'V' Symbol: 'o' Code: 0010
Prior Symbol: 'W' Symbol: '27' Code: 00011
Prior Symbol: 'W' Symbol: 'F' Code: 000100
Prior Symbol: 'W' Symbol: 'W' Code: 000101
Prior Symbol: 'W' Symbol: 'a' Code: 111
Prior Symbol: 'W' Symbol: 'e' Code: 110
Prior Symbol: 'W' Symbol: 'h' Code: 001
Prior Symbol: 'W' Symbol: 'i' Code: 01
Prior Symbol: 'W' Symbol: 'o' Code: 10
Prior Symbol: 'W' Symbol: 'r' Code: 0000
Prior Symbol: 'X' Symbol: '27' Code: 1
Prior Symbol: 'Y' Symbol: '27' Code: 001
Prior Symbol: 'Y' Symbol: 'a' Code: 000
Prior Symbol: 'Y' Symbol: 'e' Code: 01
Prior Symbol: 'Y' Symbol: 'o' Code: 1
Prior Symbol: 'Z' Symbol: '27' Code: 00
Prior Symbol: 'Z' Symbol: 'a' Code: 01
Prior Symbol: 'Z' Symbol: 'o' Code: 1
Prior Symbol: '[' Symbol: '27' Code: 1
Prior Symbol: '\' Symbol: '27' Code: 1
Prior Symbol: ']' Symbol: '27' Code: 1
Prior Symbol: '^' Symbol: '27' Code: 1
Prior Symbol: '_' Symbol: '27' Code: 1
Prior Symbol: '' Symbol: '27' Code: 1
Prior Symbol: 'a' Symbol: '0' Code: 00010

Prior Symbol: 'a' Symbol: 27 Code: 1111010110
Prior Symbol: 'a' Symbol: ' ' Code: 10110
Prior Symbol: 'a' Symbol: "" Code: 11110100
Prior Symbol: 'a' Symbol: ':' Code: 1111010111
Prior Symbol: 'a' Symbol: 'b' Code: 010010
Prior Symbol: 'a' Symbol: 'c' Code: 11111
Prior Symbol: 'a' Symbol: 'd' Code: 10100
Prior Symbol: 'a' Symbol: 'e' Code: 101011000
Prior Symbol: 'a' Symbol: 'f' Code: 10101101
Prior Symbol: 'a' Symbol: 'g' Code: 01000
Prior Symbol: 'a' Symbol: 'h' Code: 0100111
Prior Symbol: 'a' Symbol: 'i' Code: 10111
Prior Symbol: 'a' Symbol: 'j' Code: 101011001
Prior Symbol: 'a' Symbol: 'k' Code: 101010
Prior Symbol: 'a' Symbol: 'l' Code: 001
Prior Symbol: 'a' Symbol: 'm' Code: 0101
Prior Symbol: 'a' Symbol: 'n' Code: 110
Prior Symbol: 'a' Symbol: 'p' Code: 111100
Prior Symbol: 'a' Symbol: 'r' Code: 100
Prior Symbol: 'a' Symbol: 's' Code: 1110
Prior Symbol: 'a' Symbol: 't' Code: 011
Prior Symbol: 'a' Symbol: 'u' Code: 1111011
Prior Symbol: 'a' Symbol: 'v' Code: 00011
Prior Symbol: 'a' Symbol: 'w' Code: 1010111
Prior Symbol: 'a' Symbol: 'x' Code: 111101010
Prior Symbol: 'a' Symbol: 'y' Code: 0000
Prior Symbol: 'a' Symbol: 'z' Code: 0100110
Prior Symbol: 'b' Symbol: 0 Code: 11111
Prior Symbol: 'b' Symbol: 27 Code: 111101
Prior Symbol: 'b' Symbol: ' ' Code: 0110
Prior Symbol: 'b' Symbol: 'a' Code: 00
Prior Symbol: 'b' Symbol: 'b' Code: 01111
Prior Symbol: 'b' Symbol: 'e' Code: 1010
Prior Symbol: 'b' Symbol: 'i' Code: 1110
Prior Symbol: 'b' Symbol: 'l' Code: 010
Prior Symbol: 'b' Symbol: 'o' Code: 110
Prior Symbol: 'b' Symbol: 'r' Code: 1011
Prior Symbol: 'b' Symbol: 's' Code: 111100
Prior Symbol: 'b' Symbol: 'u' Code: 01110
Prior Symbol: 'b' Symbol: 'y' Code: 100
Prior Symbol: 'c' Symbol: 0 Code: 010110
Prior Symbol: 'c' Symbol: 27 Code: 1000011
Prior Symbol: 'c' Symbol: ' ' Code: 0100
Prior Symbol: 'c' Symbol: 'C' Code: 0010110
Prior Symbol: 'c' Symbol: 'G' Code: 1000010

Prior Symbol: 'c' Symbol: 'L' Code: 0010111
Prior Symbol: 'c' Symbol: 'a' Code: 011
Prior Symbol: 'c' Symbol: 'c' Code: 001010
Prior Symbol: 'c' Symbol: 'e' Code: 111
Prior Symbol: 'c' Symbol: 'h' Code: 101
Prior Symbol: 'c' Symbol: 'i' Code: 0011
Prior Symbol: 'c' Symbol: 'k' Code: 110
Prior Symbol: 'c' Symbol: 'l' Code: 010111
Prior Symbol: 'c' Symbol: 'o' Code: 1001
Prior Symbol: 'c' Symbol: 'r' Code: 10001
Prior Symbol: 'c' Symbol: 's' Code: 00100
Prior Symbol: 'c' Symbol: 't' Code: 000
Prior Symbol: 'c' Symbol: 'u' Code: 01010
Prior Symbol: 'c' Symbol: 'y' Code: 100000
Prior Symbol: 'd' Symbol: 0 Code: 011
Prior Symbol: 'd' Symbol: 27 Code: 101110
Prior Symbol: 'd' Symbol: ' ' Code: 11
Prior Symbol: 'd' Symbol: '.' Code: 101101110
Prior Symbol: 'd' Symbol: 'a' Code: 1010
Prior Symbol: 'd' Symbol: 'd' Code: 100000
Prior Symbol: 'd' Symbol: 'e' Code: 00
Prior Symbol: 'd' Symbol: 'g' Code: 100001
Prior Symbol: 'd' Symbol: 'i' Code: 1001
Prior Symbol: 'd' Symbol: 'l' Code: 1011010
Prior Symbol: 'd' Symbol: 'o' Code: 101111
Prior Symbol: 'd' Symbol: 'r' Code: 101100
Prior Symbol: 'd' Symbol: 's' Code: 0101
Prior Symbol: 'd' Symbol: 'u' Code: 101101111
Prior Symbol: 'd' Symbol: 'v' Code: 10001
Prior Symbol: 'd' Symbol: 'w' Code: 10110110
Prior Symbol: 'd' Symbol: 'y' Code: 0100
Prior Symbol: 'e' Symbol: 0 Code: 001
Prior Symbol: 'e' Symbol: 27 Code: 1010111100
Prior Symbol: 'e' Symbol: ' ' Code: 01
Prior Symbol: 'e' Symbol: '!' Code: 1010111101
Prior Symbol: 'e' Symbol: "" Code: 10101100
Prior Symbol: 'e' Symbol: '-' Code: 1010111110
Prior Symbol: 'e' Symbol: ':' Code: 00010010
Prior Symbol: 'e' Symbol: 'a' Code: 1000
Prior Symbol: 'e' Symbol: 'b' Code: 10101101
Prior Symbol: 'e' Symbol: 'c' Code: 100111
Prior Symbol: 'e' Symbol: 'd' Code: 00011
Prior Symbol: 'e' Symbol: 'e' Code: 10100
Prior Symbol: 'e' Symbol: 'f' Code: 1001100
Prior Symbol: 'e' Symbol: 'g' Code: 1010100

Prior Symbol: 'e' Symbol: 'h' Code: 1010111111
Prior Symbol: 'e' Symbol: 'i' Code: 10101110
Prior Symbol: 'e' Symbol: 'j' Code: 000100000
Prior Symbol: 'e' Symbol: 'k' Code: 1010101
Prior Symbol: 'e' Symbol: 'l' Code: 10010
Prior Symbol: 'e' Symbol: 'm' Code: 1001101
Prior Symbol: 'e' Symbol: 'n' Code: 1110
Prior Symbol: 'e' Symbol: 'o' Code: 000101
Prior Symbol: 'e' Symbol: 'p' Code: 000001
Prior Symbol: 'e' Symbol: 'q' Code: 000100001
Prior Symbol: 'e' Symbol: 'r' Code: 110
Prior Symbol: 'e' Symbol: 's' Code: 1111
Prior Symbol: 'e' Symbol: 't' Code: 10110
Prior Symbol: 'e' Symbol: 'u' Code: 000100010
Prior Symbol: 'e' Symbol: 'v' Code: 000000
Prior Symbol: 'e' Symbol: 'w' Code: 10111
Prior Symbol: 'e' Symbol: 'x' Code: 00010011
Prior Symbol: 'e' Symbol: 'y' Code: 00001
Prior Symbol: 'e' Symbol: 'z' Code: 000100011
Prior Symbol: 'f' Symbol: '0' Code: 11100
Prior Symbol: 'f' Symbol: '27' Code: 1111001
Prior Symbol: 'f' Symbol: '' Code: 0
Prior Symbol: 'f' Symbol: 'a' Code: 11101
Prior Symbol: 'f' Symbol: 'e' Code: 110
Prior Symbol: 'f' Symbol: 'f' Code: 1011
Prior Symbol: 'f' Symbol: 'i' Code: 1001
Prior Symbol: 'f' Symbol: 'l' Code: 111101
Prior Symbol: 'f' Symbol: 'o' Code: 1010
Prior Symbol: 'f' Symbol: 'r' Code: 111111
Prior Symbol: 'f' Symbol: 's' Code: 111110
Prior Symbol: 'f' Symbol: 't' Code: 1000
Prior Symbol: 'f' Symbol: 'u' Code: 1111000
Prior Symbol: 'g' Symbol: '0' Code: 110
Prior Symbol: 'g' Symbol: '27' Code: 1110000
Prior Symbol: 'g' Symbol: '' Code: 01
Prior Symbol: 'g' Symbol: "'" Code: 1001100
Prior Symbol: 'g' Symbol: ':' Code: 11100010
Prior Symbol: 'g' Symbol: 'a' Code: 1000
Prior Symbol: 'g' Symbol: 'e' Code: 101
Prior Symbol: 'g' Symbol: 'g' Code: 1111010
Prior Symbol: 'g' Symbol: 'h' Code: 00
Prior Symbol: 'g' Symbol: 'i' Code: 11101
Prior Symbol: 'g' Symbol: 'l' Code: 1111011
Prior Symbol: 'g' Symbol: 'n' Code: 100111
Prior Symbol: 'g' Symbol: 'o' Code: 111001

Prior Symbol: 'g' Symbol: 'r' Code: 10010
Prior Symbol: 'g' Symbol: 's' Code: 11111
Prior Symbol: 'g' Symbol: 't' Code: 1001101
Prior Symbol: 'g' Symbol: 'u' Code: 111100
Prior Symbol: 'g' Symbol: 'y' Code: 11100011
Prior Symbol: 'h' Symbol: '0' Code: 11101
Prior Symbol: 'h' Symbol: '27' Code: 1110001
Prior Symbol: 'h' Symbol: '' Code: 1011
Prior Symbol: 'h' Symbol: 'a' Code: 1100
Prior Symbol: 'h' Symbol: 'b' Code: 11100110
Prior Symbol: 'h' Symbol: 'e' Code: 0
Prior Symbol: 'h' Symbol: 'i' Code: 100
Prior Symbol: 'h' Symbol: 'l' Code: 1110010
Prior Symbol: 'h' Symbol: 'n' Code: 101001
Prior Symbol: 'h' Symbol: 'o' Code: 1101
Prior Symbol: 'h' Symbol: 'r' Code: 10101
Prior Symbol: 'h' Symbol: 't' Code: 1111
Prior Symbol: 'h' Symbol: 'u' Code: 11100111
Prior Symbol: 'h' Symbol: 'w' Code: 1110000
Prior Symbol: 'h' Symbol: 'y' Code: 101000
Prior Symbol: 'i' Symbol: '0' Code: 00110101
Prior Symbol: 'i' Symbol: '27' Code: 00110110
Prior Symbol: 'i' Symbol: '' Code: 000100
Prior Symbol: 'i' Symbol: '!' Code: 001101000
Prior Symbol: 'i' Symbol: 'a' Code: 00011
Prior Symbol: 'i' Symbol: 'b' Code: 0011000
Prior Symbol: 'i' Symbol: 'c' Code: 1111
Prior Symbol: 'i' Symbol: 'd' Code: 0010
Prior Symbol: 'i' Symbol: 'e' Code: 1101
Prior Symbol: 'i' Symbol: 'f' Code: 00111
Prior Symbol: 'i' Symbol: 'g' Code: 1100
Prior Symbol: 'i' Symbol: 'i' Code: 00110010
Prior Symbol: 'i' Symbol: 'k' Code: 00110011
Prior Symbol: 'i' Symbol: 'l' Code: 0110
Prior Symbol: 'i' Symbol: 'm' Code: 11101
Prior Symbol: 'i' Symbol: 'n' Code: 10
Prior Symbol: 'i' Symbol: 'o' Code: 0100
Prior Symbol: 'i' Symbol: 'p' Code: 000101
Prior Symbol: 'i' Symbol: 'r' Code: 11100
Prior Symbol: 'i' Symbol: 's' Code: 0111
Prior Symbol: 'i' Symbol: 't' Code: 0101
Prior Symbol: 'i' Symbol: 'v' Code: 0000
Prior Symbol: 'i' Symbol: 'x' Code: 001101001
Prior Symbol: 'i' Symbol: 'z' Code: 00110111
Prior Symbol: 'j' Symbol: '27' Code: 10

Prior Symbol: 'j' Symbol: 'a' Code: 11
Prior Symbol: 'j' Symbol: 'o' Code: 0
Prior Symbol: 'k' Symbol: 0 Code: 01
Prior Symbol: 'k' Symbol: 27 Code: 00011
Prior Symbol: 'k' Symbol: '' Code: 111
Prior Symbol: 'k' Symbol: ':' Code: 00001
Prior Symbol: 'k' Symbol: 'T' Code: 000000
Prior Symbol: 'k' Symbol: 'a' Code: 001111
Prior Symbol: 'k' Symbol: 'e' Code: 10
Prior Symbol: 'k' Symbol: 'f' Code: 000100
Prior Symbol: 'k' Symbol: 'i' Code: 110
Prior Symbol: 'k' Symbol: 'l' Code: 000101
Prior Symbol: 'k' Symbol: 'o' Code: 000001
Prior Symbol: 'k' Symbol: 's' Code: 0010
Prior Symbol: 'k' Symbol: 'w' Code: 001110
Prior Symbol: 'k' Symbol: 'y' Code: 00110
Prior Symbol: 'l' Symbol: 0 Code: 1000
Prior Symbol: 'l' Symbol: 27 Code: 0111001
Prior Symbol: 'l' Symbol: '' Code: 010
Prior Symbol: 'l' Symbol: '"' Code: 01100010
Prior Symbol: 'l' Symbol: ':' Code: 11110011
Prior Symbol: 'l' Symbol: ':' Code: 01100011
Prior Symbol: 'l' Symbol: 'a' Code: 1110
Prior Symbol: 'l' Symbol: 'b' Code: 0110000
Prior Symbol: 'l' Symbol: 'c' Code: 01110000
Prior Symbol: 'l' Symbol: 'd' Code: 000
Prior Symbol: 'l' Symbol: 'e' Code: 110
Prior Symbol: 'l' Symbol: 'f' Code: 1111000
Prior Symbol: 'l' Symbol: 'i' Code: 001
Prior Symbol: 'l' Symbol: 'k' Code: 011001
Prior Symbol: 'l' Symbol: 'l' Code: 101
Prior Symbol: 'l' Symbol: 'm' Code: 1111010
Prior Symbol: 'l' Symbol: 'o' Code: 11111
Prior Symbol: 'l' Symbol: 'r' Code: 11110010
Prior Symbol: 'l' Symbol: 's' Code: 01101
Prior Symbol: 'l' Symbol: 't' Code: 011101
Prior Symbol: 'l' Symbol: 'u' Code: 01111
Prior Symbol: 'l' Symbol: 'v' Code: 1111011
Prior Symbol: 'l' Symbol: 'w' Code: 01110001
Prior Symbol: 'l' Symbol: 'y' Code: 1001
Prior Symbol: 'm' Symbol: 0 Code: 0100
Prior Symbol: 'm' Symbol: 27 Code: 010101
Prior Symbol: 'm' Symbol: '' Code: 001
Prior Symbol: 'm' Symbol: 'a' Code: 101
Prior Symbol: 'm' Symbol: 'b' Code: 0000

Prior Symbol: 'm' Symbol: 'e' Code: 11
Prior Symbol: 'm' Symbol: 'i' Code: 011
Prior Symbol: 'm' Symbol: 'm' Code: 0001
Prior Symbol: 'm' Symbol: 'o' Code: 1001
Prior Symbol: 'm' Symbol: 'p' Code: 1000
Prior Symbol: 'm' Symbol: 's' Code: 010111
Prior Symbol: 'm' Symbol: 'u' Code: 010110
Prior Symbol: 'm' Symbol: 'y' Code: 010100
Prior Symbol: 'n' Symbol: 0 Code: 000
Prior Symbol: 'n' Symbol: 27 Code: 01110011
Prior Symbol: 'n' Symbol: '' Code: 110
Prior Symbol: 'n' Symbol: '"' Code: 011101
Prior Symbol: 'n' Symbol: ':' Code: 1001010
Prior Symbol: 'n' Symbol: 'a' Code: 11100
Prior Symbol: 'n' Symbol: 'b' Code: 111010000
Prior Symbol: 'n' Symbol: 'c' Code: 01111
Prior Symbol: 'n' Symbol: 'd' Code: 001
Prior Symbol: 'n' Symbol: 'e' Code: 010
Prior Symbol: 'n' Symbol: 'f' Code: 1001011
Prior Symbol: 'n' Symbol: 'g' Code: 101
Prior Symbol: 'n' Symbol: 'h' Code: 111010101
Prior Symbol: 'n' Symbol: 'i' Code: 1000
Prior Symbol: 'n' Symbol: 'j' Code: 111010001
Prior Symbol: 'n' Symbol: 'k' Code: 1110110
Prior Symbol: 'n' Symbol: 'l' Code: 111010110
Prior Symbol: 'n' Symbol: 'm' Code: 111010111
Prior Symbol: 'n' Symbol: 'n' Code: 10011
Prior Symbol: 'n' Symbol: 'o' Code: 1110111
Prior Symbol: 'n' Symbol: 'r' Code: 111010100
Prior Symbol: 'n' Symbol: 's' Code: 0110
Prior Symbol: 'n' Symbol: 't' Code: 1111
Prior Symbol: 'n' Symbol: 'u' Code: 11101001
Prior Symbol: 'n' Symbol: 'v' Code: 0111000
Prior Symbol: 'n' Symbol: 'y' Code: 100100
Prior Symbol: 'n' Symbol: 'z' Code: 01110010
Prior Symbol: 'o' Symbol: 0 Code: 00101
Prior Symbol: 'o' Symbol: 27 Code: 01110001
Prior Symbol: 'o' Symbol: '' Code: 0101
Prior Symbol: 'o' Symbol: '"' Code: 01110000
Prior Symbol: 'o' Symbol: ':' Code: 0111011010
Prior Symbol: 'o' Symbol: '?' Code: 011101100
Prior Symbol: 'o' Symbol: 'a' Code: 1100010
Prior Symbol: 'o' Symbol: 'b' Code: 001001
Prior Symbol: 'o' Symbol: 'c' Code: 110000
Prior Symbol: 'o' Symbol: 'd' Code: 01111

Prior Symbol: 'o' Symbol: 'e' Code: 0111001
Prior Symbol: 'o' Symbol: 'f' Code: 1001
Prior Symbol: 'o' Symbol: 'g' Code: 00010
Prior Symbol: 'o' Symbol: 'h' Code: 0111010
Prior Symbol: 'o' Symbol: 'i' Code: 01110111
Prior Symbol: 'o' Symbol: 'k' Code: 1100011
Prior Symbol: 'o' Symbol: 'l' Code: 0100
Prior Symbol: 'o' Symbol: 'm' Code: 1000
Prior Symbol: 'o' Symbol: 'n' Code: 111
Prior Symbol: 'o' Symbol: 'o' Code: 0011
Prior Symbol: 'o' Symbol: 'p' Code: 01101
Prior Symbol: 'o' Symbol: 'r' Code: 101
Prior Symbol: 'o' Symbol: 's' Code: 11001
Prior Symbol: 'o' Symbol: 't' Code: 00011
Prior Symbol: 'o' Symbol: 'u' Code: 1101
Prior Symbol: 'o' Symbol: 'v' Code: 01100
Prior Symbol: 'o' Symbol: 'w' Code: 0000
Prior Symbol: 'o' Symbol: 'x' Code: 0010000
Prior Symbol: 'o' Symbol: 'y' Code: 0010001
Prior Symbol: 'o' Symbol: 'z' Code: 0111011011
Prior Symbol: 'p' Symbol: 0 Code: 1101
Prior Symbol: 'p' Symbol: 27 Code: 101110
Prior Symbol: 'p' Symbol: ' ' Code: 010
Prior Symbol: 'p' Symbol: '"' Code: 1100101
Prior Symbol: 'p' Symbol: 'a' Code: 1001
Prior Symbol: 'p' Symbol: 'd' Code: 101111
Prior Symbol: 'p' Symbol: 'e' Code: 111
Prior Symbol: 'p' Symbol: 'h' Code: 11000
Prior Symbol: 'p' Symbol: 'i' Code: 1010
Prior Symbol: 'p' Symbol: 'l' Code: 0110
Prior Symbol: 'p' Symbol: 'm' Code: 1100100
Prior Symbol: 'p' Symbol: 'o' Code: 00
Prior Symbol: 'p' Symbol: 'p' Code: 0111
Prior Symbol: 'p' Symbol: 'r' Code: 10001
Prior Symbol: 'p' Symbol: 's' Code: 10000
Prior Symbol: 'p' Symbol: 't' Code: 10110
Prior Symbol: 'p' Symbol: 'y' Code: 110011
Prior Symbol: 'q' Symbol: 27 Code: 0
Prior Symbol: 'q' Symbol: 'u' Code: 1
Prior Symbol: 'r' Symbol: 0 Code: 1001
Prior Symbol: 'r' Symbol: 27 Code: 01100101
Prior Symbol: 'r' Symbol: ' ' Code: 1111
Prior Symbol: 'r' Symbol: '"' Code: 0110011
Prior Symbol: 'r' Symbol: ',' Code: 110011101
Prior Symbol: 'r' Symbol: '.' Code: 0111100

Prior Symbol: 'r' Symbol: ':' Code: 110011100
Prior Symbol: 'r' Symbol: 'a' Code: 000
Prior Symbol: 'r' Symbol: 'b' Code: 01111101
Prior Symbol: 'r' Symbol: 'c' Code: 0111111
Prior Symbol: 'r' Symbol: 'd' Code: 11000
Prior Symbol: 'r' Symbol: 'e' Code: 101
Prior Symbol: 'r' Symbol: 'f' Code: 11001111
Prior Symbol: 'r' Symbol: 'g' Code: 0111101
Prior Symbol: 'r' Symbol: 'i' Code: 010
Prior Symbol: 'r' Symbol: 'k' Code: 110010
Prior Symbol: 'r' Symbol: 'l' Code: 0011
Prior Symbol: 'r' Symbol: 'm' Code: 011000
Prior Symbol: 'r' Symbol: 'n' Code: 01101
Prior Symbol: 'r' Symbol: 'o' Code: 1101
Prior Symbol: 'r' Symbol: 'p' Code: 01111100
Prior Symbol: 'r' Symbol: 'r' Code: 01110
Prior Symbol: 'r' Symbol: 's' Code: 1110
Prior Symbol: 'r' Symbol: 't' Code: 1000
Prior Symbol: 'r' Symbol: 'u' Code: 1100110
Prior Symbol: 'r' Symbol: 'v' Code: 01100100
Prior Symbol: 'r' Symbol: 'y' Code: 0010
Prior Symbol: 's' Symbol: 0 Code: 11
Prior Symbol: 's' Symbol: 27 Code: 0010011
Prior Symbol: 's' Symbol: ' ' Code: 01
Prior Symbol: 's' Symbol: '"' Code: 001011010
Prior Symbol: 's' Symbol: ',' Code: 001011011
Prior Symbol: 's' Symbol: '.' Code: 00100101
Prior Symbol: 's' Symbol: ':' Code: 0000001
Prior Symbol: 's' Symbol: '?' Code: 001011100
Prior Symbol: 's' Symbol: 'C' Code: 001011101
Prior Symbol: 's' Symbol: 'H' Code: 001011110
Prior Symbol: 's' Symbol: 'a' Code: 101010
Prior Symbol: 's' Symbol: 'c' Code: 101011
Prior Symbol: 's' Symbol: 'd' Code: 001011111
Prior Symbol: 's' Symbol: 'e' Code: 1011
Prior Symbol: 's' Symbol: 'f' Code: 00000000
Prior Symbol: 's' Symbol: 'h' Code: 00001
Prior Symbol: 's' Symbol: 'i' Code: 0011
Prior Symbol: 's' Symbol: 'k' Code: 000001
Prior Symbol: 's' Symbol: 'l' Code: 00101010
Prior Symbol: 's' Symbol: 'm' Code: 00000001
Prior Symbol: 's' Symbol: 'n' Code: 00101011
Prior Symbol: 's' Symbol: 'o' Code: 10100
Prior Symbol: 's' Symbol: 'p' Code: 001000
Prior Symbol: 's' Symbol: 'r' Code: 00100100

Prior Symbol: 's' Symbol: 's' Code: 0001
Prior Symbol: 's' Symbol: 't' Code: 100
Prior Symbol: 's' Symbol: 'u' Code: 0010100
Prior Symbol: 's' Symbol: 'y' Code: 00101100
Prior Symbol: 't' Symbol: 0 Code: 010
Prior Symbol: 't' Symbol: 27 Code: 11000010
Prior Symbol: 't' Symbol: ' ' Code: 101
Prior Symbol: 't' Symbol: '"' Code: 11000011
Prior Symbol: 't' Symbol: ':' Code: 110110000
Prior Symbol: 't' Symbol: '?' Code: 110110001
Prior Symbol: 't' Symbol: 'a' Code: 0000
Prior Symbol: 't' Symbol: 'b' Code: 100000
Prior Symbol: 't' Symbol: 'c' Code: 1101101
Prior Symbol: 't' Symbol: 'd' Code: 11000000
Prior Symbol: 't' Symbol: 'e' Code: 011
Prior Symbol: 't' Symbol: 'h' Code: 111
Prior Symbol: 't' Symbol: 'i' Code: 001
Prior Symbol: 't' Symbol: 'l' Code: 10001
Prior Symbol: 't' Symbol: 'm' Code: 100001
Prior Symbol: 't' Symbol: 'n' Code: 11011001
Prior Symbol: 't' Symbol: 'o' Code: 1001
Prior Symbol: 't' Symbol: 'r' Code: 11010
Prior Symbol: 't' Symbol: 's' Code: 0001
Prior Symbol: 't' Symbol: 't' Code: 110111
Prior Symbol: 't' Symbol: 'u' Code: 11001
Prior Symbol: 't' Symbol: 'w' Code: 11000001
Prior Symbol: 't' Symbol: 'y' Code: 110001
Prior Symbol: 'u' Symbol: 0 Code: 0011110
Prior Symbol: 'u' Symbol: 27 Code: 000100
Prior Symbol: 'u' Symbol: ' ' Code: 001110
Prior Symbol: 'u' Symbol: 'a' Code: 00110
Prior Symbol: 'u' Symbol: 'b' Code: 10011
Prior Symbol: 'u' Symbol: 'c' Code: 11100
Prior Symbol: 'u' Symbol: 'd' Code: 10000
Prior Symbol: 'u' Symbol: 'e' Code: 0010
Prior Symbol: 'u' Symbol: 'f' Code: 0011111
Prior Symbol: 'u' Symbol: 'g' Code: 11101
Prior Symbol: 'u' Symbol: 'i' Code: 00011
Prior Symbol: 'u' Symbol: 'k' Code: 0001010
Prior Symbol: 'u' Symbol: 'l' Code: 0000
Prior Symbol: 'u' Symbol: 'm' Code: 10010
Prior Symbol: 'u' Symbol: 'n' Code: 110
Prior Symbol: 'u' Symbol: 'p' Code: 10001
Prior Symbol: 'u' Symbol: 'r' Code: 01
Prior Symbol: 'u' Symbol: 's' Code: 101

Prior Symbol: 'u' Symbol: 't' Code: 1111
Prior Symbol: 'u' Symbol: 'z' Code: 0001011
Prior Symbol: 'v' Symbol: 27 Code: 0010
Prior Symbol: 'v' Symbol: 'a' Code: 000
Prior Symbol: 'v' Symbol: 'e' Code: 1
Prior Symbol: 'v' Symbol: 'i' Code: 01
Prior Symbol: 'v' Symbol: 'o' Code: 00111
Prior Symbol: 'v' Symbol: 's' Code: 00110
Prior Symbol: 'w' Symbol: 0 Code: 001
Prior Symbol: 'w' Symbol: 27 Code: 01010
Prior Symbol: 'w' Symbol: ' ' Code: 011
Prior Symbol: 'w' Symbol: '"' Code: 010010
Prior Symbol: 'w' Symbol: 'a' Code: 000
Prior Symbol: 'w' Symbol: 'b' Code: 010011
Prior Symbol: 'w' Symbol: 'c' Code: 010111
Prior Symbol: 'w' Symbol: 'e' Code: 1111
Prior Symbol: 'w' Symbol: 'i' Code: 1100
Prior Symbol: 'w' Symbol: 'l' Code: 010110
Prior Symbol: 'w' Symbol: 'n' Code: 1110
Prior Symbol: 'w' Symbol: 'o' Code: 1101
Prior Symbol: 'w' Symbol: 'r' Code: 01000
Prior Symbol: 'w' Symbol: 's' Code: 10
Prior Symbol: 'x' Symbol: 0 Code: 110
Prior Symbol: 'x' Symbol: 27 Code: 1010
Prior Symbol: 'x' Symbol: ' ' Code: 1011
Prior Symbol: 'x' Symbol: 'a' Code: 000
Prior Symbol: 'x' Symbol: 'e' Code: 001
Prior Symbol: 'x' Symbol: 'i' Code: 100
Prior Symbol: 'x' Symbol: 'p' Code: 111
Prior Symbol: 'x' Symbol: 't' Code: 01
Prior Symbol: 'y' Symbol: 0 Code: 10
Prior Symbol: 'y' Symbol: 27 Code: 111110
Prior Symbol: 'y' Symbol: ' ' Code: 0
Prior Symbol: 'y' Symbol: '!' Code: 1101101
Prior Symbol: 'y' Symbol: '"' Code: 110101
Prior Symbol: 'y' Symbol: '-' Code: 11110101
Prior Symbol: 'y' Symbol: 'a' Code: 1101110
Prior Symbol: 'y' Symbol: 'b' Code: 1111011
Prior Symbol: 'y' Symbol: 'c' Code: 11110100
Prior Symbol: 'y' Symbol: 'd' Code: 1100000
Prior Symbol: 'y' Symbol: 'e' Code: 11001
Prior Symbol: 'y' Symbol: 'i' Code: 1100001
Prior Symbol: 'y' Symbol: 'l' Code: 111111
Prior Symbol: 'y' Symbol: 'm' Code: 1101111
Prior Symbol: 'y' Symbol: 'n' Code: 1100010

Prior Symbol: 'y' Symbol: 'o' Code: 1100011
Prior Symbol: 'y' Symbol: 'p' Code: 1101000
Prior Symbol: 'y' Symbol: 's' Code: 1110
Prior Symbol: 'y' Symbol: 't' Code: 1101001
Prior Symbol: 'y' Symbol: 'v' Code: 1101100
Prior Symbol: 'y' Symbol: 'w' Code: 111100
Prior Symbol: 'z' Symbol: '0' Code: 110
Prior Symbol: 'z' Symbol: '27' Code: 100
Prior Symbol: 'z' Symbol: '' Code: 000
Prior Symbol: 'z' Symbol: 'a' Code: 01
Prior Symbol: 'z' Symbol: 'e' Code: 1010
Prior Symbol: 'z' Symbol: 'i' Code: 111
Prior Symbol: 'z' Symbol: 'y' Code: 001
Prior Symbol: 'z' Symbol: 'z' Code: 1011
Prior Symbol: '{' Symbol: '27' Code: 1
Prior Symbol: '|' Symbol: '27' Code: 1
Prior Symbol: '}' Symbol: '27' Code: 1
Prior Symbol: '~' Symbol: '27' Code: 1
Prior Symbol: '127' Symbol: '27' Code: 1

Cuadro B.C.5/J.94 – Tabla de decodificación de títulos de programas en idioma inglés

0 1	44 1	88 1	132 2	176 4
1 0	45 100	89 242	133 126	177 4
2 1	46 1	90 1	134 2	178 4
3 58	47 102	91 244	135 146	179 6
4 1	48 1	92 2	136 2	180 4
5 60	49 104	93 6	137 172	181 12
6 1	50 1	94 2	138 2	182 4
7 62	51 106	95 18	139 186	183 16
8 1	52 1	96 2	140 2	184 4
9 64	53 108	97 20	141 210	185 18
10 1	54 1	98 2	142 2	186 4
11 66	55 110	99 28	143 228	187 20
12 1	56 1	100 2	144 2	188 4
13 68	57 112	101 40	145 250	189 22
14 1	58 1	102 2	146 3	190 4
15 70	59 114	103 48	147 6	191 24
16 1	60 1	104 2	148 3	192 4
17 72	61 116	105 52	149 30	193 26
18 1	62 1	106 2	150 3	194 4
19 74	63 118	107 54	151 38	195 28
20 1	64 1	108 2	152 3	196 4
21 76	65 120	109 56	153 50	197 82
22 1	66 1	110 2	154 3	198 4
23 78	67 206	111 58	155 62	199 106
24 1	68 1	112 2	156 3	200 4
25 80	69 210	113 60	157 82	201 142
26 1	70 1	114 2	158 3	202 4
27 82	71 212	115 62	159 100	203 174
28 1	72 1	116 2	160 3	204 4
29 84	73 214	117 70	161 122	205 238
30 1	74 1	118 2	162 3	206 5
31 86	75 216	119 72	163 148	207 6
32 1	76 1	120 2	164 3	208 5
33 88	77 218	121 74	165 152	209 40
34 1	78 1	122 2	166 3	210 5
35 90	79 220	123 76	167 164	211 68
36 1	80 1	124 2	168 3	212 5
37 92	81 230	125 78	169 200	213 114
38 1	82 1	126 2	170 3	214 5
39 94	83 232	127 80	171 222	215 118
40 1	84 1	128 2	172 3	216 5
41 96	85 234	129 82	173 230	217 144
42 1	86 1	130 2	174 3	218 5
43 98	87 240	131 84	175 244	219 190

220 5	267 155	314 155	361 155	408 12
221 214	268 4	315 155	362 155	409 166
222 6	269 213	316 155	363 155	410 233
223 10	270 217	317 155	364 155	411 203
224 6	271 5	318 155	365 155	412 197
225 68	272 203	319 155	366 155	413 207
226 6	273 214	320 155	367 155	414 13
227 100	274 6	321 155	368 155	415 14
228 6	275 207	322 155	369 155	416 202
229 102	276 7	323 155	370 155	417 201
230 6	277 8	324 155	371 155	418 15
231 154	278 202	325 155	372 155	419 199
232 6	279 9	326 155	373 155	420 16
233 208	280 201	327 155	374 155	421 17
234 6	281 197	328 155	375 155	422 225
235 252	282 198	329 155	376 41	423 18
236 7	283 10	330 155	377 42	424 19
237 34	284 210	331 155	378 216	425 198
238 7	285 196	332 155	379 229	426 210
239 44	286 199	333 155	380 185	427 200
240 7	287 204	334 155	381 1	428 206
241 70	288 208	335 155	382 167	429 193
242 7	289 200	336 155	383 177	430 196
243 84	290 215	337 155	384 236	431 208
244 7	291 206	338 155	385 209	432 204
245 124	292 11	339 155	386 2	433 20
246 7	293 193	340 155	387 173	434 21
247 138	294 12	341 155	388 178	435 239
248 7	295 194	342 155	389 218	436 194
249 140	296 205	343 155	390 227	437 215
250 7	297 195	344 155	391 179	438 22
251 142	298 13	345 155	392 3	439 205
252 7	299 14	346 155	393 228	440 23
253 144	300 15	347 155	394 230	441 244
254 7	301 16	348 155	395 4	442 212
255 146	302 211	349 155	396 155	443 24
256 27	303 17	350 155	397 226	444 25
257 28	304 212	351 155	398 5	445 26
258 180	305 18	352 155	399 6	446 195
259 164	306 19	353 155	400 7	447 211
260 178	307 20	354 155	401 8	448 27
261 183	308 21	355 155	402 9	449 28
262 218	309 22	356 155	403 213	450 29
263 1	310 23	357 155	404 10	451 30
264 209	311 24	358 155	405 214	452 31
265 2	312 25	359 155	406 11	453 32
266 3	313 26	360 155	407 217	454 33

455 34	502 177	549 1	596 19	643 1
456 35	503 210	550 2	597 20	644 195
457 36	504 211	551 3	598 170	645 2
458 37	505 212	552 2	599 173	646 233
459 38	506 213	553 3	600 174	647 236
460 39	507 173	554 177	601 246	648 3
461 40	508 205	555 186	602 231	649 242
462 1	509 193	556 1	603 244	650 245
463 128	510 1	557 176	604 226	651 4
464 160	511 2	558 155	605 233	652 239
465 155	512 3	559 128	606 1	653 225
466 155	513 160	560 128	607 2	654 5
467 155	514 4	561 1	608 194	655 229
468 155	515 155	562 176	609 240	656 6
469 155	516 5	563 155	610 155	657 7
470 177	517 6	564 155	611 243	658 11
471 155	518 160	565 184	612 227	659 12
472 155	519 5	566 155	613 230	660 193
473 155	520 201	567 155	614 247	661 249
474 155	521 215	568 155	615 3	662 1
475 160	522 211	569 155	616 245	663 194
476 4	523 1	570 155	617 4	664 207
477 243	524 2	571 176	618 5	665 229
478 228	525 155	572 155	619 6	666 245
479 185	526 174	573 160	620 242	667 155
480 1	527 128	574 2	621 7	668 233
481 244	528 3	575 3	622 8	669 2
482 160	529 4	576 177	623 9	670 160
483 155	530 155	577 179	624 10	671 3
484 2	531 155	578 185	625 11	672 4
485 3	532 2	579 176	626 12	673 5
486 155	533 3	580 1	627 228	674 242
487 155	534 173	581 155	628 160	675 6
488 155	535 155	582 155	629 13	676 236
489 155	536 1	583 160	630 236	677 7
490 1	537 128	584 155	631 238	678 225
491 2	538 160	585 155	632 14	679 8
492 155	539 176	586 155	633 237	680 9
493 193	540 4	587 155	634 15	681 232
494 200	541 5	588 155	635 16	682 10
495 211	542 128	589 155	636 17	683 239
496 155	543 155	590 155	637 18	684 5
497 155	544 177	591 155	638 8	685 6
498 155	545 178	592 155	639 9	686 249
499 160	546 160	593 128	640 193	687 155
500 7	547 176	594 155	641 211	688 1
501 8	548 185	595 155	642 155	689 245

690 2	737 5	784 128	831 9	878 236
691 242	738 225	785 155	832 170	879 2
692 233	739 6	786 237	833 212	880 3
693 229	740 9	787 3	834 1	881 160
694 239	741 10	788 201	835 155	882 155
695 3	742 174	789 243	836 227	883 4
696 225	743 236	790 244	837 2	884 5
697 4	744 249	791 4	838 242	885 245
698 10	745 193	792 5	839 3	886 6
699 11	746 232	793 6	840 229	887 7
700 241	747 1	794 7	841 4	888 238
701 245	748 155	795 8	842 245	889 8
702 243	749 2	796 9	843 249	890 11
703 1	750 3	797 10	844 233	891 12
704 237	751 4	798 2	845 5	892 160
705 249	752 225	799 3	846 239	893 243
706 195	753 245	800 155	847 6	894 249
707 2	754 233	801 245	848 7	895 174
708 236	755 5	802 1	849 225	896 210
709 238	756 229	803 225	850 229	897 199
710 228	757 6	804 239	851 8	898 1
711 248	758 242	805 229	852 206	899 155
712 3	759 239	806 5	853 160	900 2
713 155	760 7	807 233	854 198	901 245
714 246	761 8	808 225	855 245	902 3
715 4	762 239	809 239	856 1	903 4
716 5	763 5	810 245	857 2	904 5
717 225	764 128	811 238	858 155	905 233
718 6	765 155	812 155	859 194	906 236
719 7	766 245	813 229	860 3	907 6
720 8	767 1	814 1	861 225	908 229
721 9	768 2	815 2	862 4	909 7
722 7	769 233	816 3	863 239	910 239
723 8	770 225	817 4	864 5	911 8
724 160	771 3	818 4	865 233	912 225
725 155	772 229	819 5	866 6	913 9
726 204	773 4	820 160	867 7	914 242
727 1	774 238	821 155	868 9	915 10
728 229	775 11	822 1	869 10	916 1
729 2	776 186	823 245	870 228	917 245
730 236	777 212	824 2	871 243	918 155
731 245	778 174	825 229	872 230	919 214
732 239	779 242	826 239	873 246	920 4
733 3	780 227	827 3	874 247	921 5
734 233	781 1	828 225	875 240	922 232
735 242	782 160	829 233	876 242	923 155
736 4	783 2	830 8	877 1	924 1

925 245	972 155	1019 2	1066 4	1113 128
926 2	973 1	1020 3	1067 247	1114 160
927 225	974 214	1021 232	1068 5	1115 2
928 233	975 2	1022 229	1069 245	1116 229
929 239	976 245	1023 225	1070 226	1117 242
930 3	977 247	1024 4	1071 6	1118 233
931 229	978 3	1025 233	1072 235	1119 3
932 16	979 4	1026 239	1073 7	1120 236
933 17	980 225	1027 5	1074 240	1121 4
934 170	981 229	1028 155	1075 8	1122 249
935 236	982 233	1029 155	1076 128	1123 5
936 241	983 5	1030 2	1077 246	1124 239
937 174	984 242	1031 239	1078 231	1125 6
938 160	985 6	1032 225	1079 9	1126 225
939 247	986 239	1033 155	1080 228	1127 7
940 237	987 7	1034 1	1081 10	1128 8
941 238	988 8	1035 229	1082 160	1129 9
942 1	989 9	1036 1	1083 233	1130 16
943 2	990 238	1037 239	1084 11	1131 17
944 155	991 3	1038 155	1085 227	1132 195
945 235	992 236	1039 225	1086 249	1133 204
946 3	993 174	1040 155	1087 12	1134 199
947 4	994 1	1041 155	1088 13	1135 155
948 5	995 155	1042 155	1089 237	1136 227
949 6	996 2	1043 155	1090 14	1137 1
950 227	997 240	1044 155	1091 15	1138 128
951 7	998 6	1045 155	1092 243	1139 236
952 239	999 233	1046 155	1093 16	1140 249
953 8	1000 160	1047 155	1094 17	1141 2
954 233	1001 195	1048 155	1095 236	1142 243
955 245	1002 239	1049 155	1096 18	1143 3
956 9	1003 155	1050 155	1097 244	1144 245
957 225	1004 229	1051 155	1098 242	1145 4
958 229	1005 1	1052 25	1099 19	1146 5
959 240	1006 128	1053 26	1100 238	1147 242
960 232	1007 2	1054 155	1101 20	1148 6
961 10	1008 3	1055 186	1102 21	1149 233
962 11	1009 225	1056 229	1103 22	1150 160
963 12	1010 4	1057 234	1104 23	1151 7
964 13	1011 5	1058 248	1105 24	1152 8
965 244	1012 6	1059 1	1106 10	1153 239
966 14	1013 7	1060 2	1107 11	1154 244
967 15	1014 198	1061 230	1108 243	1155 9
968 232	1015 215	1062 167	1109 155	1156 10
969 10	1016 1	1063 3	1110 245	1157 225
970 173	1017 155	1064 250	1111 226	1158 11
971 206	1018 242	1065 232	1112 1	1159 232

1160 235	1207 250	1254 24	1301 4	1348 21
1161 229	1208 1	1255 25	1302 242	1349 22
1162 12	1209 2	1256 242	1303 5	1350 161
1163 13	1210 3	1257 26	1304 6	1351 248
1164 14	1211 4	1258 27	1305 233	1352 233
1165 15	1212 186	1259 160	1306 7	1353 235
1166 14	1213 248	1260 28	1307 243	1354 1
1167 15	1214 167	1261 29	1308 225	1355 128
1168 174	1215 226	1262 160	1309 8	1356 155
1169 245	1216 233	1263 11	1310 9	1357 250
1170 247	1217 5	1264 245	1311 10	1358 226
1171 1	1218 6	1265 155	1312 11	1359 2
1172 236	1219 7	1266 1	1313 229	1360 3
1173 2	1220 230	1267 236	1314 128	1361 4
1174 228	1221 237	1268 243	1315 12	1362 160
1175 231	1222 231	1269 242	1316 232	1363 240
1176 242	1223 235	1270 128	1317 160	1364 5
1177 3	1224 8	1271 225	1318 13	1365 6
1178 155	1225 9	1272 2	1319 14	1366 7
1179 239	1226 246	1273 3	1320 229	1367 225
1180 4	1227 240	1274 244	1321 13	1368 8
1181 246	1228 10	1275 233	1322 226	1369 230
1182 5	1229 239	1276 239	1323 245	1370 242
1183 6	1230 11	1277 230	1324 247	1371 237
1184 249	1231 227	1278 4	1325 155	1372 246
1185 243	1232 12	1279 5	1326 236	1373 9
1186 7	1233 13	1280 6	1327 1	1374 228
1187 233	1234 14	1281 7	1328 249	1375 10
1188 225	1235 249	1282 229	1329 238	1376 239
1189 8	1236 15	1283 8	1330 2	1377 244
1190 9	1237 228	1284 9	1331 3	1378 236
1191 128	1238 236	1285 10	1332 4	1379 243
1192 10	1239 16	1286 15	1333 242	1380 231
1193 11	1240 229	1287 16	1334 5	1381 229
1194 229	1241 17	1288 186	1335 128	1382 11
1195 12	1242 244	1289 249	1336 6	1383 227
1196 13	1243 247	1290 167	1337 160	1384 12
1197 160	1244 18	1291 244	1338 225	1385 13
1198 30	1245 19	1292 155	1339 239	1386 14
1199 31	1246 225	1293 1	1340 7	1387 15
1200 155	1247 20	1294 231	1341 244	1388 16
1201 161	1248 21	1295 236	1342 233	1389 17
1202 173	1249 22	1296 2	1343 8	1390 18
1203 232	1250 238	1297 238	1344 9	1391 19
1204 234	1251 243	1298 3	1345 10	1392 238
1205 241	1252 23	1299 239	1346 11	1393 20
1206 245	1253 128	1300 245	1347 12	1394 239

1395 1	1442 5	1489 225	1536 229	1583 239
1396 155	1443 244	1490 7	1537 17	1584 236
1397 225	1444 6	1491 8	1538 18	1585 160
1398 11	1445 7	1492 9	1539 231	1586 14
1399 12	1446 8	1493 229	1540 160	1587 15
1400 212	1447 243	1494 24	1541 19	1588 237
1401 239	1448 9	1495 25	1542 20	1589 230
1402 230	1449 245	1496 226	1543 21	1590 16
1403 236	1450 10	1497 234	1544 22	1591 245
1404 247	1451 239	1498 242	1545 23	1592 17
1405 225	1452 11	1499 232	1546 27	1593 18
1406 1	1453 12	1500 236	1547 28	1594 19
1407 186	1454 128	1501 237	1548 174	1595 20
1408 2	1455 249	1502 250	1549 250	1596 21
1409 155	1456 225	1503 155	1550 191	1597 242
1410 249	1457 13	1504 1	1551 1	1598 22
1411 3	1458 228	1505 245	1552 167	1599 238
1412 4	1459 233	1506 2	1553 155	1600 23
1413 5	1460 160	1507 3	1554 2	1601 24
1414 243	1461 14	1508 246	1555 233	1602 25
1415 6	1462 15	1509 4	1556 248	1603 26
1416 7	1463 236	1510 186	1557 249	1604 14
1417 8	1464 229	1511 230	1558 3	1605 15
1418 233	1465 16	1512 5	1559 229	1606 237
1419 160	1466 17	1513 6	1560 232	1607 167
1420 9	1467 18	1514 235	1561 4	1608 155
1421 128	1468 19	1515 239	1562 225	1609 228
1422 229	1469 20	1516 7	1563 235	1610 1
1423 10	1470 10	1517 167	1564 5	1611 249
1424 21	1471 11	1518 249	1565 226	1612 243
1425 22	1472 249	1519 8	1566 6	1613 242
1426 167	1473 155	1520 9	1567 7	1614 244
1427 186	1474 245	1521 10	1568 227	1615 2
1428 227	1475 243	1522 11	1569 8	1616 232
1429 247	1476 1	1523 227	1570 231	1617 3
1430 242	1477 2	1524 12	1571 244	1618 236
1431 173	1478 226	1525 238	1572 9	1619 240
1432 226	1479 237	1526 225	1573 128	1620 4
1433 1	1480 128	1527 13	1574 246	1621 225
1434 2	1481 3	1528 243	1575 240	1622 233
1435 155	1482 240	1529 14	1576 10	1623 5
1436 230	1483 239	1530 233	1577 228	1624 6
1437 3	1484 4	1531 15	1578 11	1625 128
1438 237	1485 160	1532 16	1579 243	1626 160
1439 246	1486 5	1533 244	1580 247	1627 7
1440 4	1487 233	1534 128	1581 12	1628 8
1441 235	1488 6	1535 228	1582 13	1629 9

1630 10	1677 160	1724 13	1771 243	1818 12
1631 229	1678 225	1725 232	1772 10	1819 243
1632 239	1679 15	1726 14	1773 239	1820 238
1633 11	1680 233	1727 15	1774 11	1821 13
1634 12	1681 16	1728 239	1775 12	1822 14
1635 13	1682 17	1729 16	1776 13	1823 242
1636 155	1683 229	1730 17	1777 233	1824 15
1637 245	1684 18	1731 243	1778 128	1825 16
1638 24	1685 19	1732 18	1779 229	1826 4
1639 25	1686 20	1733 233	1780 14	1827 229
1640 186	1687 21	1734 19	1781 160	1828 243
1641 172	1688 22	1735 229	1782 15	1829 239
1642 246	1689 23	1736 20	1783 232	1830 155
1643 155	1690 25	1737 21	1784 16	1831 1
1644 240	1691 26	1738 244	1785 17	1832 225
1645 226	1692 167	1739 22	1786 18	1833 2
1646 1	1693 172	1740 23	1787 19	1834 3
1647 230	1694 191	1741 160	1788 17	1835 233
1648 2	1695 195	1742 24	1789 18	1836 11
1649 167	1696 200	1743 128	1790 235	1837 12
1650 174	1697 228	1744 20	1791 250	1838 167
1651 231	1698 230	1745 21	1792 128	1839 226
1652 3	1699 237	1746 186	1793 230	1840 236
1653 227	1700 242	1747 191	1794 155	1841 227
1654 245	1701 174	1748 228	1795 1	1842 242
1655 4	1702 236	1749 247	1796 160	1843 1
1656 237	1703 238	1750 155	1797 2	1844 155
1657 5	1704 249	1751 167	1798 3	1845 2
1658 6	1705 1	1752 1	1799 233	1846 3
1659 7	1706 2	1753 238	1800 225	1847 4
1660 235	1707 3	1754 2	1801 4	1848 233
1661 8	1708 4	1755 3	1802 228	1849 239
1662 9	1709 186	1756 4	1803 240	1850 238
1663 238	1710 5	1757 227	1804 237	1851 229
1664 242	1711 155	1758 226	1805 226	1852 225
1665 10	1712 245	1759 237	1806 227	1853 128
1666 228	1713 6	1760 5	1807 231	1854 5
1667 11	1714 7	1761 249	1808 236	1855 160
1668 249	1715 8	1762 6	1809 5	1856 6
1669 236	1716 9	1763 244	1810 229	1857 7
1670 12	1717 235	1764 7	1811 6	1858 8
1671 13	1718 240	1765 236	1812 7	1859 9
1672 244	1719 10	1766 8	1813 8	1860 243
1673 128	1720 11	1767 245	1814 9	1861 10
1674 14	1721 12	1768 242	1815 244	1862 5
1675 239	1722 225	1769 9	1816 10	1863 6
1676 243	1723 227	1770 225	1817 11	1864 155

1865	160	1912	16
1866	225	1913	17
1867	229	1914	128
1868	233	1915	18
1869	1	1916	5
1870	128	1917	6
1871	240	1918	229
1872	2	1919	250
1873	244	1920	160
1874	3	1921	249
1875	4	1922	155
1876	160	1923	1
1877	19	1924	128
1878	227	1925	233
1879	173	1926	2
1880	228	1927	225
1881	233	1928	3
1882	238	1929	4
1883	239	1930	155
1884	240	1931	155
1885	244	1932	155
1886	246	1933	155
1887	161	1934	155
1888	225	1935	155
1889	237	1936	155
1890	1	1937	155
1891	226	1938	155
1892	2	1939	155
1893	3		
1894	4		
1895	167		
1896	5		
1897	6		
1898	247		
1899	7		
1900	155		
1901	236		
1902	8		
1903	229		
1904	9		
1905	10		
1906	11		
1907	12		
1908	13		
1909	14		
1910	243		
1911	15		

B.C.3 Tablas de Huffman de codificación/decodificación de compresión tipo 2 normalizadas

Las siguientes tablas de codificación/decodificación (Cuadros B.C.6 y B.C.7) están optimizadas para el texto de descripción de programas en idioma inglés. Estas tablas corresponden con `multiple_string_structure()` con valor de `compression_type 0x02` y `mode` igual a `0xFF`.

Cuadro B.C.6/J.94 – Tabla de codificación de descripción de programas en idioma inglés

Prior Symbol: 0 Symbol: 27 Code: 1110000	Prior Symbol: 15 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: "" Code: 111001	Prior Symbol: 16 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: 'A' Code: 010	Prior Symbol: 17 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: 'B' Code: 0011	Prior Symbol: 18 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: 'C' Code: 0111	Prior Symbol: 19 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: 'D' Code: 11101	Prior Symbol: 20 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: 'E' Code: 10010	Prior Symbol: 21 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: 'F' Code: 10110	Prior Symbol: 22 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: 'G' Code: 011011	Prior Symbol: 23 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: 'H' Code: 10111	Prior Symbol: 24 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: 'I' Code: 011000	Prior Symbol: 25 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: 'J' Code: 1100	Prior Symbol: 26 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: 'K' Code: 00101	Prior Symbol: 27 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: 'L' Code: 10011	Prior Symbol: 28 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: 'M' Code: 1111	Prior Symbol: 29 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: 'N' Code: 00100	Prior Symbol: 30 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: 'O' Code: 011001	Prior Symbol: 31 Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 0 Symbol: 'P' Code: 000	Prior Symbol: '' Symbol: 27 Code: 101000001
Prior Symbol: 0 Symbol: 'R' Code: 1000	Prior Symbol: '' Symbol: "" Code: 111111010
Prior Symbol: 0 Symbol: 'S' Code: 1010	Prior Symbol: '' Symbol: '(' Code: 1111111100
Prior Symbol: 0 Symbol: 'T' Code: 1101	Prior Symbol: '' Symbol: '-' Code: 11111111110
Prior Symbol: 0 Symbol: 'V' Code: 1110001	Prior Symbol: '' Symbol: '/' Code: 11111111111
Prior Symbol: 0 Symbol: 'W' Code: 011010	Prior Symbol: '' Symbol: '1' Code: 0101011
Prior Symbol: 1 Symbol: 27 Code: 1	Prior Symbol: '' Symbol: '2' Code: 0100010
Prior Symbol: 2 Symbol: 27 Code: 1	Prior Symbol: '' Symbol: '3' Code: 1111111101
Prior Symbol: 3 Symbol: 27 Code: 1	Prior Symbol: '' Symbol: '4' Code: 110010100
Prior Symbol: 4 Symbol: 27 Code: 1	Prior Symbol: '' Symbol: '5' Code: 1111111110
Prior Symbol: 5 Symbol: 27 Code: 1	Prior Symbol: '' Symbol: '7' Code: 1010000000
Prior Symbol: 6 Symbol: 27 Code: 1	Prior Symbol: '' Symbol: 'A' Code: 10010
Prior Symbol: 7 Symbol: 27 Code: 1	Prior Symbol: '' Symbol: 'B' Code: 010100
Prior Symbol: 8 Symbol: 27 Code: 1	Prior Symbol: '' Symbol: 'C' Code: 111100
Prior Symbol: 9 Symbol: 27 Code: 1	Prior Symbol: '' Symbol: 'D' Code: 1111010
Prior Symbol: 10 Symbol: 27 Code: 1	Prior Symbol: '' Symbol: 'E' Code: 0100011
Prior Symbol: 11 Symbol: 27 Code: 1	Prior Symbol: '' Symbol: 'F' Code: 0101010
Prior Symbol: 12 Symbol: 27 Code: 1	Prior Symbol: '' Symbol: 'G' Code: 000010
Prior Symbol: 13 Symbol: 27 Code: 1	Prior Symbol: '' Symbol: 'H' Code: 1111011
Prior Symbol: 14 Symbol: 27 Code: 1	Prior Symbol: '' Symbol: 'I' Code: 11001011

Prior Symbol: '' Symbol: 'J' Code: 000011
Prior Symbol: '' Symbol: 'K' Code: 1100100
Prior Symbol: '' Symbol: 'L' Code: 010110
Prior Symbol: '' Symbol: 'M' Code: 101001
Prior Symbol: '' Symbol: 'N' Code: 001100
Prior Symbol: '' Symbol: 'O' Code: 10100001
Prior Symbol: '' Symbol: 'P' Code: 001101
Prior Symbol: '' Symbol: 'R' Code: 1111100
Prior Symbol: '' Symbol: 'S' Code: 01001
Prior Symbol: '' Symbol: 'T' Code: 1100110
Prior Symbol: '' Symbol: 'U' Code: 111111011
Prior Symbol: '' Symbol: 'V' Code: 111111100
Prior Symbol: '' Symbol: 'W' Code: 010000
Prior Symbol: '' Symbol: 'Y' Code: 111111101
Prior Symbol: '' Symbol: 'Z' Code: 1010000001
Prior Symbol: '' Symbol: 'a' Code: 011
Prior Symbol: '' Symbol: 'b' Code: 10111
Prior Symbol: '' Symbol: 'c' Code: 10011
Prior Symbol: '' Symbol: 'd' Code: 10000
Prior Symbol: '' Symbol: 'e' Code: 100010
Prior Symbol: '' Symbol: 'f' Code: 11101
Prior Symbol: '' Symbol: 'g' Code: 100011
Prior Symbol: '' Symbol: 'h' Code: 0001
Prior Symbol: '' Symbol: 'i' Code: 10101
Prior Symbol: '' Symbol: 'j' Code: 11001111
Prior Symbol: '' Symbol: 'k' Code: 11111010
Prior Symbol: '' Symbol: 'l' Code: 010111
Prior Symbol: '' Symbol: 'm' Code: 00000
Prior Symbol: '' Symbol: 'n' Code: 1010001
Prior Symbol: '' Symbol: 'o' Code: 0010
Prior Symbol: '' Symbol: 'p' Code: 10110
Prior Symbol: '' Symbol: 'q' Code: 110010101
Prior Symbol: '' Symbol: 'r' Code: 00111
Prior Symbol: '' Symbol: 's' Code: 11100
Prior Symbol: '' Symbol: 't' Code: 1101
Prior Symbol: '' Symbol: 'u' Code: 11111011
Prior Symbol: '' Symbol: 'v' Code: 11111100
Prior Symbol: '' Symbol: 'w' Code: 11000
Prior Symbol: '' Symbol: 'y' Code: 11001110
Prior Symbol: '! Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: "" Symbol: 0 Code: 000
Prior Symbol: "" Symbol: 27 Code: 10
Prior Symbol: "" Symbol: '' Code: 11
Prior Symbol: "" Symbol: ':' Code: 001
Prior Symbol: "" Symbol: 'H' Code: 010

Prior Symbol: "" Symbol: 'T' Code: 011
Prior Symbol: '#' Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: '\$' Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: '%' Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: '&' Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: "" Symbol: 27 Code: 00
Prior Symbol: "" Symbol: '' Code: 010
Prior Symbol: "" Symbol: 's' Code: 1
Prior Symbol: "" Symbol: 't' Code: 011
Prior Symbol: '(' Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: ')' Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: ') Symbol: ',' Code: 0
Prior Symbol: '*' Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: '+' Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: ',' Symbol: 27 Code: 00
Prior Symbol: ';' Symbol: '' Code: 1
Prior Symbol: ';' Symbol: "" Code: 01
Prior Symbol: '-' Symbol: 27 Code: 10
Prior Symbol: '-' Symbol: '' Code: 1110
Prior Symbol: '-' Symbol: 'a' Code: 000
Prior Symbol: '-' Symbol: 'b' Code: 0010
Prior Symbol: '-' Symbol: 'c' Code: 110
Prior Symbol: '-' Symbol: 'd' Code: 0011
Prior Symbol: '-' Symbol: 'e' Code: 0100
Prior Symbol: '-' Symbol: 'f' Code: 0101
Prior Symbol: '-' Symbol: 'r' Code: 1111
Prior Symbol: '-' Symbol: 's' Code: 011
Prior Symbol: ':' Symbol: 0 Code: 1
Prior Symbol: ':' Symbol: 27 Code: 000
Prior Symbol: ':' Symbol: '' Code: 01
Prior Symbol: ':' Symbol: "" Code: 0010
Prior Symbol: ':' Symbol: 'J' Code: 00110
Prior Symbol: ':' Symbol: 'S' Code: 00111
Prior Symbol: '/' Symbol: 27 Code: 0
Prior Symbol: '/' Symbol: '' Code: 1
Prior Symbol: '0' Symbol: 27 Code: 100
Prior Symbol: '0' Symbol: '' Code: 111
Prior Symbol: '0' Symbol: '0' Code: 00
Prior Symbol: '0' Symbol: '7' Code: 101
Prior Symbol: '0' Symbol: 's' Code: 01
Prior Symbol: '0' Symbol: 't' Code: 110
Prior Symbol: '1' Symbol: 27 Code: 111
Prior Symbol: '1' Symbol: '' Code: 10
Prior Symbol: '1' Symbol: '8' Code: 110
Prior Symbol: '1' Symbol: '9' Code: 0

Prior Symbol: '2' Symbol: 27 Code: 101
Prior Symbol: '2' Symbol: '' Code: 11
Prior Symbol: '2' Symbol: '.' Code: 0
Prior Symbol: '2' Symbol: '6' Code: 100
Prior Symbol: '3' Symbol: 27 Code: 10
Prior Symbol: '3' Symbol: '' Code: 0
Prior Symbol: '3' Symbol: '0' Code: 11
Prior Symbol: '4' Symbol: 27 Code: 10
Prior Symbol: '4' Symbol: '' Code: 11
Prior Symbol: '4' Symbol: '.' Code: 0
Prior Symbol: '5' Symbol: 27 Code: 11
Prior Symbol: '5' Symbol: '' Code: 10
Prior Symbol: '5' Symbol: '.' Code: 0
Prior Symbol: '6' Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: '7' Symbol: 27 Code: 0
Prior Symbol: '7' Symbol: ',' Code: 10
Prior Symbol: '7' Symbol: '.' Code: 11
Prior Symbol: '8' Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: '9' Symbol: 27 Code: 110
Prior Symbol: '9' Symbol: '' Code: 111
Prior Symbol: '9' Symbol: '5' Code: 00
Prior Symbol: '9' Symbol: '6' Code: 01
Prior Symbol: '9' Symbol: '8' Code: 10
Prior Symbol: ':' Symbol: 27 Code: 0
Prior Symbol: ':' Symbol: '' Code: 1
Prior Symbol: ';' Symbol: 27 Code: 0
Prior Symbol: ';' Symbol: '' Code: 1
Prior Symbol: '<' Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: '=' Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: '>' Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: '?' Symbol: 27 Code: 0
Prior Symbol: '?' Symbol: '' Code: 1
Prior Symbol: '@' Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 'A' Symbol: 27 Code: 10010
Prior Symbol: 'A' Symbol: '' Code: 11
Prior Symbol: 'A' Symbol: 'd' Code: 10011
Prior Symbol: 'A' Symbol: 'f' Code: 101000
Prior Symbol: 'A' Symbol: 'l' Code: 00
Prior Symbol: 'A' Symbol: 'm' Code: 10101
Prior Symbol: 'A' Symbol: 'n' Code: 01
Prior Symbol: 'A' Symbol: 'r' Code: 1011
Prior Symbol: 'A' Symbol: 's' Code: 10000
Prior Symbol: 'A' Symbol: 't' Code: 10001
Prior Symbol: 'A' Symbol: 'u' Code: 101001
Prior Symbol: 'B' Symbol: 27 Code: 10010

Prior Symbol: 'B' Symbol: 'a' Code: 101
Prior Symbol: 'B' Symbol: 'e' Code: 111
Prior Symbol: 'B' Symbol: 'i' Code: 00
Prior Symbol: 'B' Symbol: 'l' Code: 10011
Prior Symbol: 'B' Symbol: 'o' Code: 110
Prior Symbol: 'B' Symbol: 'r' Code: 01
Prior Symbol: 'B' Symbol: 'u' Code: 1000
Prior Symbol: 'C' Symbol: 27 Code: 01110
Prior Symbol: 'C' Symbol: 'a' Code: 00
Prior Symbol: 'C' Symbol: 'h' Code: 10
Prior Symbol: 'C' Symbol: 'i' Code: 01111
Prior Symbol: 'C' Symbol: 'l' Code: 110
Prior Symbol: 'C' Symbol: 'o' Code: 111
Prior Symbol: 'C' Symbol: 'r' Code: 0101
Prior Symbol: 'C' Symbol: 'u' Code: 0110
Prior Symbol: 'C' Symbol: 'y' Code: 0100
Prior Symbol: 'D' Symbol: 27 Code: 1111
Prior Symbol: 'D' Symbol: 'a' Code: 01
Prior Symbol: 'D' Symbol: 'e' Code: 100
Prior Symbol: 'D' Symbol: 'i' Code: 00
Prior Symbol: 'D' Symbol: 'o' Code: 101
Prior Symbol: 'D' Symbol: 'r' Code: 1101
Prior Symbol: 'D' Symbol: 'u' Code: 1110
Prior Symbol: 'D' Symbol: 'y' Code: 1100
Prior Symbol: 'E' Symbol: 27 Code: 10
Prior Symbol: 'E' Symbol: 'a' Code: 0110
Prior Symbol: 'E' Symbol: 'd' Code: 000
Prior Symbol: 'E' Symbol: 'i' Code: 0111
Prior Symbol: 'E' Symbol: 'l' Code: 001
Prior Symbol: 'E' Symbol: 'n' Code: 1100
Prior Symbol: 'E' Symbol: 'r' Code: 111
Prior Symbol: 'E' Symbol: 's' Code: 010
Prior Symbol: 'E' Symbol: 'v' Code: 1101
Prior Symbol: 'F' Symbol: 27 Code: 00
Prior Symbol: 'F' Symbol: 'e' Code: 100
Prior Symbol: 'F' Symbol: 'l' Code: 101
Prior Symbol: 'F' Symbol: 'o' Code: 01
Prior Symbol: 'F' Symbol: 'r' Code: 11
Prior Symbol: 'G' Symbol: 27 Code: 000
Prior Symbol: 'G' Symbol: 'a' Code: 110
Prior Symbol: 'G' Symbol: 'e' Code: 01
Prior Symbol: 'G' Symbol: 'i' Code: 100
Prior Symbol: 'G' Symbol: 'l' Code: 001
Prior Symbol: 'G' Symbol: 'o' Code: 1011
Prior Symbol: 'G' Symbol: 'r' Code: 111

Prior Symbol: 'G' Symbol: 'u' Code: 1010
Prior Symbol: 'H' Symbol: 27 Code: 010
Prior Symbol: 'H' Symbol: 'a' Code: 00
Prior Symbol: 'H' Symbol: 'e' Code: 011
Prior Symbol: 'H' Symbol: 'i' Code: 110
Prior Symbol: 'H' Symbol: 'o' Code: 10
Prior Symbol: 'H' Symbol: 'u' Code: 111
Prior Symbol: 'I' Symbol: 27 Code: 011
Prior Symbol: 'I' Symbol: '.' Code: 000
Prior Symbol: 'I' Symbol: '.' Code: 100
Prior Symbol: 'I' Symbol: 'I' Code: 001
Prior Symbol: 'I' Symbol: 'n' Code: 11
Prior Symbol: 'I' Symbol: 'r' Code: 101
Prior Symbol: 'I' Symbol: 's' Code: 010
Prior Symbol: 'J' Symbol: 27 Code: 1000
Prior Symbol: 'J' Symbol: '.' Code: 1001
Prior Symbol: 'J' Symbol: 'a' Code: 111
Prior Symbol: 'J' Symbol: 'e' Code: 1101
Prior Symbol: 'J' Symbol: 'i' Code: 1100
Prior Symbol: 'J' Symbol: 'o' Code: 0
Prior Symbol: 'J' Symbol: 'u' Code: 101
Prior Symbol: 'K' Symbol: 27 Code: 111
Prior Symbol: 'K' Symbol: 'a' Code: 100
Prior Symbol: 'K' Symbol: 'e' Code: 0
Prior Symbol: 'K' Symbol: 'i' Code: 101
Prior Symbol: 'K' Symbol: 'r' Code: 110
Prior Symbol: 'L' Symbol: 27 Code: 0110
Prior Symbol: 'L' Symbol: 'a' Code: 11
Prior Symbol: 'L' Symbol: 'e' Code: 00
Prior Symbol: 'L' Symbol: 'i' Code: 0111
Prior Symbol: 'L' Symbol: 'o' Code: 10
Prior Symbol: 'L' Symbol: 'u' Code: 010
Prior Symbol: 'M' Symbol: 27 Code: 11010
Prior Symbol: 'M' Symbol: 'a' Code: 0
Prior Symbol: 'M' Symbol: 'c' Code: 11011
Prior Symbol: 'M' Symbol: 'e' Code: 1111
Prior Symbol: 'M' Symbol: 'i' Code: 10
Prior Symbol: 'M' Symbol: 'o' Code: 1100
Prior Symbol: 'M' Symbol: 'u' Code: 1110
Prior Symbol: 'N' Symbol: 27 Code: 1100
Prior Symbol: 'N' Symbol: 'a' Code: 111
Prior Symbol: 'N' Symbol: 'e' Code: 0
Prior Symbol: 'N' Symbol: 'i' Code: 1101
Prior Symbol: 'N' Symbol: 'o' Code: 10
Prior Symbol: 'O' Symbol: 27 Code: 10

Prior Symbol: 'O' Symbol: "" Code: 010
Prior Symbol: 'O' Symbol: 'I' Code: 110
Prior Symbol: 'O' Symbol: 'n' Code: 011
Prior Symbol: 'O' Symbol: 'r' Code: 111
Prior Symbol: 'O' Symbol: 's' Code: 00
Prior Symbol: 'P' Symbol: 27 Code: 10010
Prior Symbol: 'P' Symbol: 'a' Code: 0
Prior Symbol: 'P' Symbol: 'e' Code: 111
Prior Symbol: 'P' Symbol: 'h' Code: 10011
Prior Symbol: 'P' Symbol: 'i' Code: 1000
Prior Symbol: 'P' Symbol: 'l' Code: 1101
Prior Symbol: 'P' Symbol: 'o' Code: 101
Prior Symbol: 'P' Symbol: 'r' Code: 1100
Prior Symbol: 'Q' Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 'R' Symbol: 27 Code: 0000
Prior Symbol: 'R' Symbol: '.' Code: 0001
Prior Symbol: 'R' Symbol: 'a' Code: 01
Prior Symbol: 'R' Symbol: 'e' Code: 10
Prior Symbol: 'R' Symbol: 'i' Code: 001
Prior Symbol: 'R' Symbol: 'o' Code: 11
Prior Symbol: 'S' Symbol: 27 Code: 1011
Prior Symbol: 'S' Symbol: '.' Code: 0001
Prior Symbol: 'S' Symbol: 'a' Code: 100
Prior Symbol: 'S' Symbol: 'c' Code: 0010
Prior Symbol: 'S' Symbol: 'e' Code: 1110
Prior Symbol: 'S' Symbol: 'h' Code: 110
Prior Symbol: 'S' Symbol: 'i' Code: 0011
Prior Symbol: 'S' Symbol: 'o' Code: 1111
Prior Symbol: 'S' Symbol: 't' Code: 01
Prior Symbol: 'S' Symbol: 'u' Code: 1010
Prior Symbol: 'S' Symbol: 'v' Code: 00000
Prior Symbol: 'S' Symbol: 'y' Code: 00001
Prior Symbol: 'T' Symbol: 27 Code: 1010
Prior Symbol: 'T' Symbol: 'V' Code: 1000
Prior Symbol: 'T' Symbol: 'a' Code: 1001
Prior Symbol: 'T' Symbol: 'e' Code: 11010
Prior Symbol: 'T' Symbol: 'h' Code: 0
Prior Symbol: 'T' Symbol: 'i' Code: 1011
Prior Symbol: 'T' Symbol: 'o' Code: 111
Prior Symbol: 'T' Symbol: 'r' Code: 1100
Prior Symbol: 'T' Symbol: 'w' Code: 11011
Prior Symbol: 'U' Symbol: 27 Code: 10
Prior Symbol: 'U' Symbol: '.' Code: 0
Prior Symbol: 'U' Symbol: 'n' Code: 11
Prior Symbol: 'V' Symbol: 27 Code: 111

Prior Symbol: 'V' Symbol: '' Code: 10
 Prior Symbol: 'V' Symbol: 'e' Code: 110
 Prior Symbol: 'V' Symbol: 'i' Code: 0
 Prior Symbol: 'W' Symbol: '27' Code: 010
 Prior Symbol: 'W' Symbol: 'a' Code: 111
 Prior Symbol: 'W' Symbol: 'e' Code: 110
 Prior Symbol: 'W' Symbol: 'h' Code: 011
 Prior Symbol: 'W' Symbol: 'i' Code: 10
 Prior Symbol: 'W' Symbol: 'o' Code: 00
 Prior Symbol: 'X' Symbol: '27' Code: 1
 Prior Symbol: 'Y' Symbol: '27' Code: 0
 Prior Symbol: 'Y' Symbol: 'o' Code: 1
 Prior Symbol: 'Z' Symbol: '27' Code: 1
 Prior Symbol: '[' Symbol: '27' Code: 1
 Prior Symbol: '\' Symbol: '27' Code: 1
 Prior Symbol: ']' Symbol: '27' Code: 1
 Prior Symbol: '^' Symbol: '27' Code: 1
 Prior Symbol: '_' Symbol: '27' Code: 1
 Prior Symbol: '' Symbol: '27' Code: 1
 Prior Symbol: 'a' Symbol: '27' Code: 111001101
 Prior Symbol: 'a' Symbol: '' Code: 101
 Prior Symbol: 'a' Symbol: '"' Code: 111001110
 Prior Symbol: 'a' Symbol: '.' Code: 1110010
 Prior Symbol: 'a' Symbol: 'b' Code: 001011
 Prior Symbol: 'a' Symbol: 'c' Code: 11001
 Prior Symbol: 'a' Symbol: 'd' Code: 00111
 Prior Symbol: 'a' Symbol: 'e' Code: 0011001
 Prior Symbol: 'a' Symbol: 'f' Code: 001010
 Prior Symbol: 'a' Symbol: 'g' Code: 00100
 Prior Symbol: 'a' Symbol: 'h' Code: 001100010
 Prior Symbol: 'a' Symbol: 'i' Code: 111000
 Prior Symbol: 'a' Symbol: 'k' Code: 110000
 Prior Symbol: 'a' Symbol: 'l' Code: 1101
 Prior Symbol: 'a' Symbol: 'm' Code: 11101
 Prior Symbol: 'a' Symbol: 'n' Code: 01
 Prior Symbol: 'a' Symbol: 'o' Code: 001100011
 Prior Symbol: 'a' Symbol: 'p' Code: 00000
 Prior Symbol: 'a' Symbol: 'r' Code: 100
 Prior Symbol: 'a' Symbol: 's' Code: 0001
 Prior Symbol: 'a' Symbol: 't' Code: 1111
 Prior Symbol: 'a' Symbol: 'u' Code: 110001
 Prior Symbol: 'a' Symbol: 'v' Code: 001101
 Prior Symbol: 'a' Symbol: 'w' Code: 111001111
 Prior Symbol: 'a' Symbol: 'x' Code: 111001100
 Prior Symbol: 'a' Symbol: 'y' Code: 00001

Prior Symbol: 'a' Symbol: 'z' Code: 00110000
 Prior Symbol: 'b' Symbol: '27' Code: 101000
 Prior Symbol: 'b' Symbol: '' Code: 0101
 Prior Symbol: 'b' Symbol: '.' Code: 101001
 Prior Symbol: 'b' Symbol: 'a' Code: 100
 Prior Symbol: 'b' Symbol: 'b' Code: 101010
 Prior Symbol: 'b' Symbol: 'd' Code: 1010110
 Prior Symbol: 'b' Symbol: 'e' Code: 00
 Prior Symbol: 'b' Symbol: 'i' Code: 1011
 Prior Symbol: 'b' Symbol: 'l' Code: 0100
 Prior Symbol: 'b' Symbol: 'o' Code: 110
 Prior Symbol: 'b' Symbol: 'r' Code: 1110
 Prior Symbol: 'b' Symbol: 's' Code: 1010111
 Prior Symbol: 'b' Symbol: 'u' Code: 1111
 Prior Symbol: 'b' Symbol: 'y' Code: 011
 Prior Symbol: 'c' Symbol: '27' Code: 00010
 Prior Symbol: 'c' Symbol: '' Code: 10000
 Prior Symbol: 'c' Symbol: ',' Code: 010000
 Prior Symbol: 'c' Symbol: '.' Code: 0100011
 Prior Symbol: 'c' Symbol: 'D' Code: 0100110
 Prior Symbol: 'c' Symbol: 'a' Code: 110
 Prior Symbol: 'c' Symbol: 'c' Code: 010010
 Prior Symbol: 'c' Symbol: 'e' Code: 011
 Prior Symbol: 'c' Symbol: 'h' Code: 111
 Prior Symbol: 'c' Symbol: 'i' Code: 0101
 Prior Symbol: 'c' Symbol: 'k' Code: 1001
 Prior Symbol: 'c' Symbol: 'l' Code: 10001
 Prior Symbol: 'c' Symbol: 'o' Code: 101
 Prior Symbol: 'c' Symbol: 'q' Code: 0100010
 Prior Symbol: 'c' Symbol: 'r' Code: 00011
 Prior Symbol: 'c' Symbol: 't' Code: 001
 Prior Symbol: 'c' Symbol: 'u' Code: 0000
 Prior Symbol: 'c' Symbol: 'y' Code: 0100111
 Prior Symbol: 'd' Symbol: '27' Code: 1010001
 Prior Symbol: 'd' Symbol: '' Code: 11
 Prior Symbol: 'd' Symbol: '"' Code: 01111010
 Prior Symbol: 'd' Symbol: ',' Code: 101011
 Prior Symbol: 'd' Symbol: '.' Code: 0100
 Prior Symbol: 'd' Symbol: ';' Code: 01111011
 Prior Symbol: 'd' Symbol: 'a' Code: 1000
 Prior Symbol: 'd' Symbol: 'd' Code: 01010
 Prior Symbol: 'd' Symbol: 'e' Code: 00
 Prior Symbol: 'd' Symbol: 'f' Code: 10100000
 Prior Symbol: 'd' Symbol: 'g' Code: 10101011
 Prior Symbol: 'd' Symbol: 'i' Code: 1011

Prior Symbol: 'd' Symbol: 'l' Code: 011111
 Prior Symbol: 'd' Symbol: 'm' Code: 10100001
 Prior Symbol: 'd' Symbol: 'n' Code: 1010100
 Prior Symbol: 'd' Symbol: 'o' Code: 0110
 Prior Symbol: 'd' Symbol: 'r' Code: 01110
 Prior Symbol: 'd' Symbol: 's' Code: 1001
 Prior Symbol: 'd' Symbol: 'u' Code: 101001
 Prior Symbol: 'd' Symbol: 'v' Code: 0111100
 Prior Symbol: 'd' Symbol: 'w' Code: 10101010
 Prior Symbol: 'd' Symbol: 'y' Code: 01011
 Prior Symbol: 'e' Symbol: '27' Code: 101110011
 Prior Symbol: 'e' Symbol: '' Code: 111
 Prior Symbol: 'e' Symbol: '"' Code: 10111010
 Prior Symbol: 'e' Symbol: ')' Code: 100110000
 Prior Symbol: 'e' Symbol: ',' Code: 000111
 Prior Symbol: 'e' Symbol: '-' Code: 10011001
 Prior Symbol: 'e' Symbol: '.' Code: 00110
 Prior Symbol: 'e' Symbol: ';' Code: 10011010
 Prior Symbol: 'e' Symbol: 'a' Code: 1000
 Prior Symbol: 'e' Symbol: 'b' Code: 0001100
 Prior Symbol: 'e' Symbol: 'c' Code: 10010
 Prior Symbol: 'e' Symbol: 'd' Code: 0000
 Prior Symbol: 'e' Symbol: 'e' Code: 10100
 Prior Symbol: 'e' Symbol: 'f' Code: 10111011
 Prior Symbol: 'e' Symbol: 'g' Code: 0001101
 Prior Symbol: 'e' Symbol: 'h' Code: 100110001
 Prior Symbol: 'e' Symbol: 'i' Code: 000100
 Prior Symbol: 'e' Symbol: 'k' Code: 10011011
 Prior Symbol: 'e' Symbol: 'l' Code: 0010
 Prior Symbol: 'e' Symbol: 'm' Code: 100111
 Prior Symbol: 'e' Symbol: 'n' Code: 010
 Prior Symbol: 'e' Symbol: 'o' Code: 001110
 Prior Symbol: 'e' Symbol: 'p' Code: 001111
 Prior Symbol: 'e' Symbol: 'r' Code: 110
 Prior Symbol: 'e' Symbol: 's' Code: 011
 Prior Symbol: 'e' Symbol: 't' Code: 10101
 Prior Symbol: 'e' Symbol: 'u' Code: 101110010
 Prior Symbol: 'e' Symbol: 'v' Code: 101100
 Prior Symbol: 'e' Symbol: 'w' Code: 101111
 Prior Symbol: 'e' Symbol: 'x' Code: 000101
 Prior Symbol: 'e' Symbol: 'y' Code: 101101
 Prior Symbol: 'e' Symbol: 'z' Code: 10111000
 Prior Symbol: 'f' Symbol: '27' Code: 1110111
 Prior Symbol: 'f' Symbol: '' Code: 10
 Prior Symbol: 'f' Symbol: '.' Code: 1110110

Prior Symbol: 'f' Symbol: 'a' Code: 1111
 Prior Symbol: 'f' Symbol: 'e' Code: 000
 Prior Symbol: 'f' Symbol: 'f' Code: 0101
 Prior Symbol: 'f' Symbol: 'i' Code: 001
 Prior Symbol: 'f' Symbol: 'l' Code: 111010
 Prior Symbol: 'f' Symbol: 'o' Code: 110
 Prior Symbol: 'f' Symbol: 'r' Code: 011
 Prior Symbol: 'f' Symbol: 't' Code: 0100
 Prior Symbol: 'f' Symbol: 'u' Code: 11100
 Prior Symbol: 'g' Symbol: '27' Code: 1111010
 Prior Symbol: 'g' Symbol: '' Code: 10
 Prior Symbol: 'g' Symbol: '"' Code: 1111011
 Prior Symbol: 'g' Symbol: ',' Code: 111110
 Prior Symbol: 'g' Symbol: '-' Code: 0101010
 Prior Symbol: 'g' Symbol: '.' Code: 01011
 Prior Symbol: 'g' Symbol: 'a' Code: 1110
 Prior Symbol: 'g' Symbol: 'e' Code: 00
 Prior Symbol: 'g' Symbol: 'g' Code: 0101011
 Prior Symbol: 'g' Symbol: 'h' Code: 011
 Prior Symbol: 'g' Symbol: 'i' Code: 1101
 Prior Symbol: 'g' Symbol: 'l' Code: 111100
 Prior Symbol: 'g' Symbol: 'o' Code: 0100
 Prior Symbol: 'g' Symbol: 'r' Code: 111111
 Prior Symbol: 'g' Symbol: 's' Code: 11000
 Prior Symbol: 'g' Symbol: 'u' Code: 11001
 Prior Symbol: 'g' Symbol: 'y' Code: 010100
 Prior Symbol: 'h' Symbol: '27' Code: 1011100
 Prior Symbol: 'h' Symbol: '' Code: 100
 Prior Symbol: 'h' Symbol: '"' Code: 10101000
 Prior Symbol: 'h' Symbol: ',' Code: 10101001
 Prior Symbol: 'h' Symbol: '-' Code: 10101011
 Prior Symbol: 'h' Symbol: '.' Code: 101001
 Prior Symbol: 'h' Symbol: 'a' Code: 011
 Prior Symbol: 'h' Symbol: 'e' Code: 11
 Prior Symbol: 'h' Symbol: 'i' Code: 00
 Prior Symbol: 'h' Symbol: 'n' Code: 101011
 Prior Symbol: 'h' Symbol: 'o' Code: 010
 Prior Symbol: 'h' Symbol: 'r' Code: 101111
 Prior Symbol: 'h' Symbol: 's' Code: 10101010
 Prior Symbol: 'h' Symbol: 't' Code: 10110
 Prior Symbol: 'h' Symbol: 'u' Code: 101000
 Prior Symbol: 'h' Symbol: 'y' Code: 1011101
 Prior Symbol: 'i' Symbol: '27' Code: 00011101
 Prior Symbol: 'i' Symbol: '' Code: 0001111
 Prior Symbol: 'i' Symbol: '.' Code: 100110100

Prior Symbol: 'i' Symbol: '.' Code: 10011000
Prior Symbol: 'i' Symbol: 'a' Code: 11010
Prior Symbol: 'i' Symbol: 'b' Code: 100110101
Prior Symbol: 'i' Symbol: 'c' Code: 1111
Prior Symbol: 'i' Symbol: 'd' Code: 10000
Prior Symbol: 'i' Symbol: 'e' Code: 1110
Prior Symbol: 'i' Symbol: 'f' Code: 100111
Prior Symbol: 'i' Symbol: 'g' Code: 10010
Prior Symbol: 'i' Symbol: 'k' Code: 10011011
Prior Symbol: 'i' Symbol: 'l' Code: 1100
Prior Symbol: 'i' Symbol: 'm' Code: 10001
Prior Symbol: 'i' Symbol: 'n' Code: 01
Prior Symbol: 'i' Symbol: 'o' Code: 11011
Prior Symbol: 'i' Symbol: 'p' Code: 000110
Prior Symbol: 'i' Symbol: 'r' Code: 0000
Prior Symbol: 'i' Symbol: 's' Code: 101
Prior Symbol: 'i' Symbol: 't' Code: 001
Prior Symbol: 'i' Symbol: 'v' Code: 00010
Prior Symbol: 'i' Symbol: 'x' Code: 00011100
Prior Symbol: 'i' Symbol: 'z' Code: 10011001
Prior Symbol: 'j' Symbol: '27' Code: 000
Prior Symbol: 'j' Symbol: 'a' Code: 001
Prior Symbol: 'j' Symbol: 'e' Code: 010
Prior Symbol: 'j' Symbol: 'o' Code: 1
Prior Symbol: 'j' Symbol: 'u' Code: 011
Prior Symbol: 'k' Symbol: '27' Code: 0000
Prior Symbol: 'k' Symbol: '.' Code: 01
Prior Symbol: 'k' Symbol: '"' Code: 10000
Prior Symbol: 'k' Symbol: ',' Code: 10011
Prior Symbol: 'k' Symbol: '.' Code: 0001
Prior Symbol: 'k' Symbol: 'e' Code: 11
Prior Symbol: 'k' Symbol: 'i' Code: 101
Prior Symbol: 'k' Symbol: 'l' Code: 100100
Prior Symbol: 'k' Symbol: 'n' Code: 10001
Prior Symbol: 'k' Symbol: 's' Code: 001
Prior Symbol: 'k' Symbol: 'y' Code: 100101
Prior Symbol: 'l' Symbol: '27' Code: 0011100
Prior Symbol: 'l' Symbol: '.' Code: 110
Prior Symbol: 'l' Symbol: '"' Code: 00111100
Prior Symbol: 'l' Symbol: ',' Code: 001101
Prior Symbol: 'l' Symbol: '.' Code: 00111101
Prior Symbol: 'l' Symbol: '.' Code: 00100
Prior Symbol: 'l' Symbol: 'a' Code: 000
Prior Symbol: 'l' Symbol: 'b' Code: 0011101
Prior Symbol: 'l' Symbol: 'c' Code: 00111111

Prior Symbol: 'l' Symbol: 'd' Code: 10111
Prior Symbol: 'l' Symbol: 'e' Code: 111
Prior Symbol: 'l' Symbol: 'f' Code: 010110
Prior Symbol: 'l' Symbol: 'i' Code: 011
Prior Symbol: 'l' Symbol: 'k' Code: 10110110
Prior Symbol: 'l' Symbol: 'l' Code: 100
Prior Symbol: 'l' Symbol: 'm' Code: 010111
Prior Symbol: 'l' Symbol: 'n' Code: 00111110
Prior Symbol: 'l' Symbol: 'o' Code: 1010
Prior Symbol: 'l' Symbol: 'p' Code: 00101
Prior Symbol: 'l' Symbol: 'r' Code: 10110111
Prior Symbol: 'l' Symbol: 's' Code: 01010
Prior Symbol: 'l' Symbol: 't' Code: 001100
Prior Symbol: 'l' Symbol: 'u' Code: 1011010
Prior Symbol: 'l' Symbol: 'v' Code: 101100
Prior Symbol: 'l' Symbol: 'y' Code: 0100
Prior Symbol: 'm' Symbol: '27' Code: 101010
Prior Symbol: 'm' Symbol: '.' Code: 111
Prior Symbol: 'm' Symbol: '"' Code: 1010110
Prior Symbol: 'm' Symbol: '.' Code: 110101
Prior Symbol: 'm' Symbol: ',' Code: 1010111
Prior Symbol: 'm' Symbol: 'a' Code: 00
Prior Symbol: 'm' Symbol: 'b' Code: 10100
Prior Symbol: 'm' Symbol: 'e' Code: 01
Prior Symbol: 'm' Symbol: 'i' Code: 1100
Prior Symbol: 'm' Symbol: 'm' Code: 10110
Prior Symbol: 'm' Symbol: 'o' Code: 1000
Prior Symbol: 'm' Symbol: 'p' Code: 1001
Prior Symbol: 'm' Symbol: 's' Code: 10111
Prior Symbol: 'm' Symbol: 'u' Code: 11011
Prior Symbol: 'm' Symbol: 'y' Code: 110100
Prior Symbol: 'n' Symbol: '27' Code: 0100000
Prior Symbol: 'n' Symbol: '.' Code: 10
Prior Symbol: 'n' Symbol: '"' Code: 0100011
Prior Symbol: 'n' Symbol: ',' Code: 111100
Prior Symbol: 'n' Symbol: '.' Code: 011011010
Prior Symbol: 'n' Symbol: '.' Code: 01100
Prior Symbol: 'n' Symbol: ',' Code: 011011011
Prior Symbol: 'n' Symbol: 'a' Code: 11111
Prior Symbol: 'n' Symbol: 'b' Code: 011011100
Prior Symbol: 'n' Symbol: 'c' Code: 01001
Prior Symbol: 'n' Symbol: 'd' Code: 110
Prior Symbol: 'n' Symbol: 'e' Code: 001
Prior Symbol: 'n' Symbol: 'f' Code: 01000101
Prior Symbol: 'n' Symbol: 'g' Code: 000

Prior Symbol: 'n' Symbol: 'i' Code: 01111
 Prior Symbol: 'n' Symbol: 'j' Code: 011011101
 Prior Symbol: 'n' Symbol: 'k' Code: 1111010
 Prior Symbol: 'n' Symbol: 'l' Code: 011011100
 Prior Symbol: 'n' Symbol: 'm' Code: 011011110
 Prior Symbol: 'n' Symbol: 'n' Code: 01110
 Prior Symbol: 'n' Symbol: 'o' Code: 1111011
 Prior Symbol: 'n' Symbol: 'r' Code: 011011111
 Prior Symbol: 'n' Symbol: 's' Code: 0101
 Prior Symbol: 'n' Symbol: 't' Code: 1110
 Prior Symbol: 'n' Symbol: 'u' Code: 0100001
 Prior Symbol: 'n' Symbol: 'v' Code: 0110100
 Prior Symbol: 'n' Symbol: 'y' Code: 0110101
 Prior Symbol: 'n' Symbol: 'z' Code: 01000100
 Prior Symbol: 'o' Symbol: '27' Code: 101010011
 Prior Symbol: 'o' Symbol: '' Code: 001
 Prior Symbol: 'o' Symbol: ',' Code: 01001111
 Prior Symbol: 'o' Symbol: '-' Code: 01001110
 Prior Symbol: 'o' Symbol: '.' Code: 0100110
 Prior Symbol: 'o' Symbol: 'B' Code: 101010010
 Prior Symbol: 'o' Symbol: 'a' Code: 100001
 Prior Symbol: 'o' Symbol: 'b' Code: 110111
 Prior Symbol: 'o' Symbol: 'c' Code: 100000
 Prior Symbol: 'o' Symbol: 'd' Code: 110101
 Prior Symbol: 'o' Symbol: 'e' Code: 1010101
 Prior Symbol: 'o' Symbol: 'f' Code: 000
 Prior Symbol: 'o' Symbol: 'g' Code: 1101000
 Prior Symbol: 'o' Symbol: 'h' Code: 1101001
 Prior Symbol: 'o' Symbol: 'i' Code: 1101101
 Prior Symbol: 'o' Symbol: 'k' Code: 010010
 Prior Symbol: 'o' Symbol: 'l' Code: 0101
 Prior Symbol: 'o' Symbol: 'm' Code: 1100
 Prior Symbol: 'o' Symbol: 'n' Code: 111
 Prior Symbol: 'o' Symbol: 'o' Code: 10100
 Prior Symbol: 'o' Symbol: 'p' Code: 01000
 Prior Symbol: 'o' Symbol: 'r' Code: 011
 Prior Symbol: 'o' Symbol: 's' Code: 10001
 Prior Symbol: 'o' Symbol: 't' Code: 10010
 Prior Symbol: 'o' Symbol: 'u' Code: 1011
 Prior Symbol: 'o' Symbol: 'v' Code: 101011
 Prior Symbol: 'o' Symbol: 'w' Code: 10011
 Prior Symbol: 'o' Symbol: 'x' Code: 10101000
 Prior Symbol: 'o' Symbol: 'y' Code: 1101100
 Prior Symbol: 'p' Symbol: '27' Code: 011011
 Prior Symbol: 'p' Symbol: '' Code: 000

Prior Symbol: 'p' Symbol: '-' Code: 1010010
 Prior Symbol: 'p' Symbol: '.' Code: 101000
 Prior Symbol: 'p' Symbol: 'a' Code: 001
 Prior Symbol: 'p' Symbol: 'e' Code: 110
 Prior Symbol: 'p' Symbol: 'h' Code: 1111
 Prior Symbol: 'p' Symbol: 'i' Code: 1011
 Prior Symbol: 'p' Symbol: 'l' Code: 010
 Prior Symbol: 'p' Symbol: 'm' Code: 1010011
 Prior Symbol: 'p' Symbol: 'o' Code: 0111
 Prior Symbol: 'p' Symbol: 'p' Code: 11101
 Prior Symbol: 'p' Symbol: 'r' Code: 100
 Prior Symbol: 'p' Symbol: 's' Code: 01100
 Prior Symbol: 'p' Symbol: 't' Code: 11100
 Prior Symbol: 'p' Symbol: 'u' Code: 10101
 Prior Symbol: 'p' Symbol: 'y' Code: 011010
 Prior Symbol: 'q' Symbol: '27' Code: 0
 Prior Symbol: 'q' Symbol: 'u' Code: 1
 Prior Symbol: 'r' Symbol: '27' Code: 10011111
 Prior Symbol: 'r' Symbol: '' Code: 111
 Prior Symbol: 'r' Symbol: '"' Code: 1001110
 Prior Symbol: 'r' Symbol: ')' Code: 100111100
 Prior Symbol: 'r' Symbol: ',' Code: 100100
 Prior Symbol: 'r' Symbol: '-' Code: 11001100
 Prior Symbol: 'r' Symbol: '.' Code: 10001
 Prior Symbol: 'r' Symbol: ';' Code: 100111101
 Prior Symbol: 'r' Symbol: 'a' Code: 1101
 Prior Symbol: 'r' Symbol: 'b' Code: 11001101
 Prior Symbol: 'r' Symbol: 'c' Code: 100001
 Prior Symbol: 'r' Symbol: 'd' Code: 11000
 Prior Symbol: 'r' Symbol: 'e' Code: 101
 Prior Symbol: 'r' Symbol: 'f' Code: 110011111
 Prior Symbol: 'r' Symbol: 'g' Code: 100101
 Prior Symbol: 'r' Symbol: 'i' Code: 010
 Prior Symbol: 'r' Symbol: 'k' Code: 110010
 Prior Symbol: 'r' Symbol: 'l' Code: 00100
 Prior Symbol: 'r' Symbol: 'm' Code: 00101
 Prior Symbol: 'r' Symbol: 'n' Code: 01100
 Prior Symbol: 'r' Symbol: 'o' Code: 000
 Prior Symbol: 'r' Symbol: 'p' Code: 11001110
 Prior Symbol: 'r' Symbol: 'r' Code: 100110
 Prior Symbol: 'r' Symbol: 's' Code: 0111
 Prior Symbol: 'r' Symbol: 't' Code: 0011
 Prior Symbol: 'r' Symbol: 'u' Code: 100000
 Prior Symbol: 'r' Symbol: 'v' Code: 110011110
 Prior Symbol: 'r' Symbol: 'y' Code: 01101

Prior Symbol: 's' Symbol: 27 Code: 10011100
Prior Symbol: 's' Symbol: '' Code: 0
Prior Symbol: 's' Symbol: "" Code: 100111100
Prior Symbol: 's' Symbol: "' Code: 100111101
Prior Symbol: 's' Symbol: ',' Code: 111011
Prior Symbol: 's' Symbol: '.' Code: 1000
Prior Symbol: 's' Symbol: ';' Code: 11101011
Prior Symbol: 's' Symbol: 'a' Code: 110011
Prior Symbol: 's' Symbol: 'b' Code: 100111110
Prior Symbol: 's' Symbol: 'c' Code: 10010
Prior Symbol: 's' Symbol: 'e' Code: 1101
Prior Symbol: 's' Symbol: 'h' Code: 11000
Prior Symbol: 's' Symbol: 'i' Code: 11100
Prior Symbol: 's' Symbol: 'k' Code: 100111111
Prior Symbol: 's' Symbol: 'l' Code: 1110100
Prior Symbol: 's' Symbol: 'm' Code: 111010100
Prior Symbol: 's' Symbol: 'n' Code: 111010101
Prior Symbol: 's' Symbol: 'o' Code: 11110
Prior Symbol: 's' Symbol: 'p' Code: 1001101
Prior Symbol: 's' Symbol: 's' Code: 11111
Prior Symbol: 's' Symbol: 't' Code: 101
Prior Symbol: 's' Symbol: 'u' Code: 110010
Prior Symbol: 's' Symbol: 'w' Code: 10011101
Prior Symbol: 's' Symbol: 'y' Code: 1001100
Prior Symbol: 't' Symbol: 27 Code: 11000011
Prior Symbol: 't' Symbol: '' Code: 111
Prior Symbol: 't' Symbol: "" Code: 11000100
Prior Symbol: 't' Symbol: ',' Code: 0111100
Prior Symbol: 't' Symbol: '.' Code: 01111110
Prior Symbol: 't' Symbol: ':' Code: 01101
Prior Symbol: 't' Symbol: ';' Code: 110000100
Prior Symbol: 't' Symbol: 'a' Code: 0100
Prior Symbol: 't' Symbol: 'b' Code: 110000101
Prior Symbol: 't' Symbol: 'c' Code: 11000101
Prior Symbol: 't' Symbol: 'e' Code: 101
Prior Symbol: 't' Symbol: 'h' Code: 00
Prior Symbol: 't' Symbol: 'i' Code: 1101
Prior Symbol: 't' Symbol: 'l' Code: 0111101
Prior Symbol: 't' Symbol: 'm' Code: 01111111
Prior Symbol: 't' Symbol: 'n' Code: 0111110
Prior Symbol: 't' Symbol: 'o' Code: 100
Prior Symbol: 't' Symbol: 'r' Code: 11001
Prior Symbol: 't' Symbol: 's' Code: 0101
Prior Symbol: 't' Symbol: 't' Code: 01100
Prior Symbol: 't' Symbol: 'u' Code: 01110

Prior Symbol: 't' Symbol: 'w' Code: 1100000
Prior Symbol: 't' Symbol: 'y' Code: 1100011
Prior Symbol: 'u' Symbol: 27 Code: 1001100
Prior Symbol: 'u' Symbol: '' Code: 100000
Prior Symbol: 'u' Symbol: 'a' Code: 100111
Prior Symbol: 'u' Symbol: 'b' Code: 100001
Prior Symbol: 'u' Symbol: 'c' Code: 10001
Prior Symbol: 'u' Symbol: 'd' Code: 11100
Prior Symbol: 'u' Symbol: 'e' Code: 11101
Prior Symbol: 'u' Symbol: 'g' Code: 11110
Prior Symbol: 'u' Symbol: 'i' Code: 10010
Prior Symbol: 'u' Symbol: 'k' Code: 1001101
Prior Symbol: 'u' Symbol: 'l' Code: 0100
Prior Symbol: 'u' Symbol: 'm' Code: 111111
Prior Symbol: 'u' Symbol: 'n' Code: 110
Prior Symbol: 'u' Symbol: 'o' Code: 11111010
Prior Symbol: 'u' Symbol: 'p' Code: 0101
Prior Symbol: 'u' Symbol: 'r' Code: 00
Prior Symbol: 'u' Symbol: 's' Code: 011
Prior Symbol: 'u' Symbol: 't' Code: 101
Prior Symbol: 'u' Symbol: 'v' Code: 11111011
Prior Symbol: 'u' Symbol: 'y' Code: 1111100
Prior Symbol: 'v' Symbol: 27 Code: 00010
Prior Symbol: 'v' Symbol: 'a' Code: 001
Prior Symbol: 'v' Symbol: 'e' Code: 1
Prior Symbol: 'v' Symbol: 'i' Code: 01
Prior Symbol: 'v' Symbol: 'o' Code: 0000
Prior Symbol: 'v' Symbol: 's' Code: 000110
Prior Symbol: 'v' Symbol: 'y' Code: 000111
Prior Symbol: 'w' Symbol: 27 Code: 011101
Prior Symbol: 'w' Symbol: '' Code: 001
Prior Symbol: 'w' Symbol: '.' Code: 011100
Prior Symbol: 'w' Symbol: 'a' Code: 010
Prior Symbol: 'w' Symbol: 'e' Code: 1110
Prior Symbol: 'w' Symbol: 'h' Code: 000
Prior Symbol: 'w' Symbol: 'i' Code: 10
Prior Symbol: 'w' Symbol: 'l' Code: 011110
Prior Symbol: 'w' Symbol: 'm' Code: 011111
Prior Symbol: 'w' Symbol: 'n' Code: 11111
Prior Symbol: 'w' Symbol: 'o' Code: 110
Prior Symbol: 'w' Symbol: 'r' Code: 0110
Prior Symbol: 'w' Symbol: 's' Code: 11110
Prior Symbol: 'x' Symbol: 27 Code: 10
Prior Symbol: 'x' Symbol: '' Code: 0110
Prior Symbol: 'x' Symbol: ',' Code: 0111

Prior Symbol: 'x' Symbol: '-' Code: 1100
Prior Symbol: 'x' Symbol: 'a' Code: 111
Prior Symbol: 'x' Symbol: 'e' Code: 00
Prior Symbol: 'x' Symbol: 'i' Code: 010
Prior Symbol: 'x' Symbol: 't' Code: 1101
Prior Symbol: 'y' Symbol: 27 Code: 01010
Prior Symbol: 'y' Symbol: '' Code: 1
Prior Symbol: 'y' Symbol: '"' Code: 010010
Prior Symbol: 'y' Symbol: ',' Code: 0001
Prior Symbol: 'y' Symbol: '.' Code: 0111
Prior Symbol: 'y' Symbol: ';' Code: 011001
Prior Symbol: 'y' Symbol: '?' Code: 0100110
Prior Symbol: 'y' Symbol: 'a' Code: 0100111
Prior Symbol: 'y' Symbol: 'b' Code: 0110000
Prior Symbol: 'y' Symbol: 'd' Code: 000001
Prior Symbol: 'y' Symbol: 'e' Code: 0010
Prior Symbol: 'y' Symbol: 'f' Code: 0110001
Prior Symbol: 'y' Symbol: 'i' Code: 000010
Prior Symbol: 'y' Symbol: 'l' Code: 01000
Prior Symbol: 'y' Symbol: 'm' Code: 000000
Prior Symbol: 'y' Symbol: 'n' Code: 01011
Prior Symbol: 'y' Symbol: 'o' Code: 01101
Prior Symbol: 'y' Symbol: 's' Code: 0011
Prior Symbol: 'y' Symbol: 'w' Code: 000011
Prior Symbol: 'z' Symbol: 27 Code: 100
Prior Symbol: 'z' Symbol: '' Code: 1110
Prior Symbol: 'z' Symbol: '.' Code: 1111
Prior Symbol: 'z' Symbol: 'a' Code: 000
Prior Symbol: 'z' Symbol: 'e' Code: 001
Prior Symbol: 'z' Symbol: 'i' Code: 110
Prior Symbol: 'z' Symbol: 'l' Code: 010
Prior Symbol: 'z' Symbol: 'o' Code: 101
Prior Symbol: 'z' Symbol: 'z' Code: 011
Prior Symbol: '{' Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: '|' Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: '}' Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: '~' Symbol: 27 Code: 1
Prior Symbol: 127 Symbol: 27 Code: 1

Cuadro B.C.7/J.94 – Tabla de decodificación de descripción de programas en idioma inglés

0 1	43 84	86 1	129 96	172 3
1 0	44 1	87 254	130 2	173 94
2 1	45 86	88 2	131 98	174 3
3 44	46 1	89 0	132 2	175 100
4 1	47 88	90 2	133 118	176 3
5 46	48 1	91 4	134 2	177 110
6 1	49 90	92 2	135 132	178 3
7 48	50 1	93 22	136 2	179 112
8 1	51 92	94 2	137 148	180 3
9 50	52 1	95 32	138 2	181 114
10 1	53 94	96 2	139 162	182 3
11 52	54 1	97 34	140 2	183 116
12 1	55 96	98 2	141 178	184 3
13 54	56 1	99 44	142 2	185 118
14 1	57 98	100 2	143 186	186 3
15 56	58 1	101 50	144 2	187 120
16 1	59 100	102 2	145 200	188 3
17 58	60 1	103 56	146 2	189 122
18 1	61 102	104 2	147 210	190 3
19 60	62 1	105 60	148 2	191 124
20 1	63 104	106 2	149 222	192 3
21 62	64 1	107 64	150 2	193 126
22 1	65 106	108 2	151 234	194 3
23 64	66 1	109 68	152 2	195 128
24 1	67 222	110 2	153 242	196 3
25 66	68 1	111 70	154 2	197 180
26 1	69 224	112 2	155 252	198 3
27 68	70 1	113 74	156 3	199 206
28 1	71 234	114 2	157 8	200 3
29 70	72 1	115 76	158 3	201 240
30 1	73 236	116 2	159 16	202 4
31 72	74 1	117 84	160 3	203 26
32 1	75 238	118 2	161 26	204 4
33 74	76 1	119 86	162 3	205 88
34 1	77 240	120 2	163 40	206 4
35 76	78 1	121 88	164 3	207 110
36 1	79 242	122 2	165 42	208 4
37 78	80 1	123 90	166 3	209 142
38 1	81 248	124 2	167 52	210 4
39 80	82 1	125 92	168 3	211 172
40 1	83 250	126 2	169 74	212 4
41 82	84 1	127 94	170 3	213 216
42 1	85 252	128 2	171 90	214 4

215 224	262 215	308 155	354 155	400 203
216 4	263 199	309 155	355 155	401 11
217 244	264 1	310 155	356 155	402 212
218 5	265 162	311 155	357 155	403 12
219 36	266 206	312 155	358 155	404 196
220 5	267 203	313 155	359 155	405 200
221 64	268 2	314 155	360 155	406 210
222 5	269 3	315 155	361 155	407 13
223 118	270 197	316 155	362 56	408 14
224 5	271 204	317 155	363 57	409 15
225 174	272 198	318 155	364 173	410 199
226 5	273 200	319 155	365 175	411 202
227 206	274 4	320 155	366 183	412 206
228 5	275 196	321 155	367 218	413 208
229 208	276 5	322 155	368 168	414 215
230 6	277 194	323 155	369 179	415 16
231 6	278 6	324 155	370 181	416 194
232 6	279 195	325 155	371 1	417 17
233 52	280 210	326 155	372 2	418 204
234 6	281 7	327 155	373 155	419 236
235 96	282 211	328 155	374 180	420 229
236 6	283 8	329 155	375 241	421 231
237 134	284 202	330 155	376 162	422 18
238 6	285 212	331 155	377 213	423 205
239 146	286 9	332 155	378 214	424 19
240 6	287 205	333 155	379 217	425 20
241 170	288 208	334 155	380 3	426 195
242 6	289 10	335 155	381 4	427 21
243 184	290 193	336 155	382 5	428 22
244 6	291 11	337 155	383 207	429 23
245 220	292 12	338 155	384 6	430 237
246 6	293 13	339 155	385 201	431 24
247 236 248 6	294 14	340 155	386 249	432 25
249 238	295 15	341 155	387 234	433 242
250 6	296 16	342 155	388 235	434 26
251 240	297 17	343 155	389 245	435 211
252 6	298 18	344 155	390 246	436 27
253 242	299 19	345 155	391 7	437 28
254 6	300 155	346 155	392 8	438 228
255 244	301 155	347 155	393 9	439 29
256 20	302 155	348 155	394 178	440 193
257 21	303 155	349 155	395 197	441 227
258 155	304 155	350 155	396 198	442 30
259 214	305 155	351 155	397 177	443 233
260 201	306 155	352 155	398 10	444 240
261 207	307 155	353 155	399 238	445 226

446 247	492 155	538 162	584 172	630 5
447 31	493 155	539 1	585 174	631 6
448 243	494 155	540 155	586 155	632 155
449 230	495 155	541 2	587 155	633 236
450 32	496 155	542 3	588 2	634 245
451 33	497 155	543 160	589 3	635 1
452 34	498 2	544 155	590 155	636 2
453 232	499 243	545 160	591 160	637 225
454 239	500 160	546 3	592 181	638 239
455 35	501 244	547 4	593 182	639 229
456 36	502 155	548 155	594 184	640 233
457 37	503 1	549 183	595 1	641 242
458 38	504 155	550 244	596 155	642 3
459 39	505 155	551 160	597 160	643 4
460 40	506 172	552 176	598 155	644 6
461 41	507 155	553 243	599 160	645 7
462 42	508 155	554 1	600 155	646 155
463 244	509 155	555 2	601 155	647 233
464 43	510 155	556 185	602 155	648 249
465 44	511 155	557 2	603 155	649 242
466 45	512 1	558 184	604 155	650 245
467 46	513 160	559 155	605 155	651 1
468 47	514 155	560 160	606 155	652 2
469 225	515 162	561 1	607 160	653 3
470 48	516 7	562 174	608 155	654 236
471 49	517 8	563 2	609 155	655 239
472 50	518 226	564 182	610 8	656 225
473 51	519 228	565 155	611 9	657 4
474 52	520 229	566 1	612 230	658 232
475 53	521 230	567 160	613 245	659 5
476 54	522 160	568 160	614 243	660 5
477 55	523 242	569 1	615 244	661 6
478 155	524 225	570 155	616 155	662 249
479 155	525 1	571 176	617 228	663 242
480 3	526 2	572 174	618 1	664 245
481 4	527 243	573 1	619 237	665 155
482 128	528 227	574 155	620 2	666 229
483 174	529 3	575 160	621 3	667 239
484 200	530 4	576 174	622 4	668 1
485 212	531 5	577 1	623 242	669 2
486 1	532 155	578 160	624 5	670 233
487 2	533 6	579 155	625 6	671 225
488 155	534 4	580 155	626 236	672 3
489 160	535 128	581 155	627 238	673 4
490 155	536 202	582 155	628 7	674 6
491 155	537 211	583 1	629 160	675 7

676 225	722 4	768 239	814 1	860 155
677 233	723 5	769 1	815 233	861 238
678 238	724 160	770 245	816 2	862 233
679 246	725 201	771 229	817 225	863 2
680 228	726 243	772 2	818 229	864 229
681 236	727 155	773 3	819 239	865 155
682 243	728 174	774 233	820 9	866 160
683 1	729 242	775 4	821 10	867 1
684 2	730 1	776 229	822 246	868 3
685 242	731 2	777 3	823 249	869 4
686 3	732 3	778 155	824 1	870 155
687 4	733 238	779 233	825 174	871 232
688 155	734 239	780 1	826 227	872 229
689 5	735 5	781 225	827 233	873 225
690 2	736 155	782 239	828 245	874 239
691 3	737 174	783 2	829 155	875 1
692 229	738 233	784 3	830 229	876 233
693 236	739 229	785 4	831 239	877 2
694 155	740 1	786 167	832 2	878 155
695 239	741 245	787 238	833 3	879 155
696 1	742 2	788 236	834 225	880 155
697 242	743 225	789 242	835 4	881 239
698 5	744 3	790 243	836 232	882 155
699 6	745 4	791 1	837 5	883 155
700 245	746 229	792 155	838 6	884 155
701 239	747 3	793 2	839 244	885 155
702 155	748 225	794 225	840 7	886 155
703 236	749 233	795 6	841 8	887 155
704 233	750 242	796 155	842 232	888 155
705 1	751 155	797 232	843 7	889 155
706 225	752 1	798 233	844 229	890 155
707 242	753 2	799 1	845 247	891 155
708 2	754 3	800 242	846 214	892 155
709 229	755 4	801 236	847 225	893 155
710 3	756 155	802 2	848 155	894 155
711 4	757 233	803 239	849 233	895 155
712 3	758 245	804 3	850 242	896 24
713 4	759 1	805 229	851 1	897 25
714 155	760 229	806 4	852 2	898 232
715 229	761 2	807 5	853 3	899 239
716 233	762 239	808 155	854 4	900 248
717 245	763 225	809 155	855 239	901 155
718 225	764 225	810 3	856 5	902 167
719 1	765 5	811 4	857 6	903 247
720 239	766 155	812 155	858 174	904 250
721 2	767 227	813 174	859 1	905 1

906 2	952 155	998 9	1044 15	1090 14
907 3	953 174	999 229	1045 16	1091 15
908 4	954 226	1000 10	1046 229	1092 228
909 229	955 1	1001 239	1047 17	1093 16
910 174	956 2	1002 225	1048 18	1094 236
911 5	957 3	1003 232	1049 160	1095 17
912 230	958 236	1004 11	1050 29	1096 225
913 226	959 160	1005 12	1051 30	1097 18
914 6	960 4	1006 13	1052 169	1098 19
915 246	961 233	1007 14	1053 232	1099 20
916 235	962 242	1008 19	1054 245	1100 21
917 245	963 245	1009 20	1055 155	1101 22
918 233	964 5	1010 167	1056 1	1102 238
919 7	965 249	1011 187	1057 173	1103 243
920 240	966 225	1012 230	1058 187	1104 23
921 249	967 6	1013 237	1059 235	1105 24
922 231	968 239	1014 247	1060 250	1106 242
923 8	969 7	1015 231	1061 2	1107 160
924 9	970 229	1016 246	1062 167	1108 25
925 228	971 8	1017 1	1063 230	1109 26
926 10	972 9	1018 2	1064 226	1110 27
927 227	973 10	1019 155	1065 231	1111 28
928 11	974 15	1020 238	1066 3	1112 9
929 237	975 16	1021 3	1067 4	1113 10
930 12	976 241	1022 4	1068 5	1114 174
931 243	977 174	1023 236	1069 6	1115 155
932 13	978 196	1024 5	1070 233	1116 236
933 14	979 249	1025 245	1071 248	1117 1
934 15	980 172	1026 6	1072 7	1118 245
935 236	981 1	1027 172	1073 172	1119 2
936 16	982 227	1028 228	1074 239	1120 244
937 244	983 2	1029 249	1075 240	1121 230
938 17	984 155	1030 242	1076 8	1122 3
939 18	985 242	1031 7	1077 237	1123 225
940 242	986 3	1032 8	1078 246	1124 229
941 160	987 4	1033 9	1079 249	1125 233
942 19	988 160	1034 174	1080 9	1126 4
943 20	989 236	1035 10	1081 247	1127 242
944 21	990 245	1036 239	1082 10	1128 239
945 238	991 5	1037 11	1083 11	1129 5
946 22	992 6	1038 225	1084 174	1130 6
947 23	993 233	1039 243	1085 12	1131 7
948 11	994 7	1040 12	1086 227	1132 160
949 12	995 235	1041 233	1087 13	1133 8
950 228	996 8	1042 13	1088 229	1134 14
951 243	997 244	1043 14	1089 244	1135 15

1136 173	1182 5	1228 229	1274 235	1320 155
1137 231	1183 6	1229 227	1275 242	1321 1
1138 155	1184 244	1230 13	1276 155	1322 249
1139 167	1185 7	1231 244	1277 226	1323 174
1140 249	1186 8	1232 14	1278 1	1324 226
1141 1	1187 9	1233 243	1279 2	1325 2
1142 236	1188 239	1234 15	1280 245	1326 237
1143 2	1189 225	1235 16	1281 3	1327 243
1144 172	1190 160	1236 17	1282 244	1328 3
1145 242	1191 10	1237 238	1283 172	1329 245
1146 3	1192 233	1238 18	1284 4	1330 239
1147 174	1193 11	1239 19	1285 5	1331 240
1148 243	1194 12	1240 3	1286 230	1332 4
1149 245	1195 229	1241 239	1287 237	1333 5
1150 4	1196 20	1242 155	1288 246	1334 233
1151 5	1197 21	1243 225	1289 6	1335 6
1152 239	1198 172	1244 229	1290 174	1336 7
1153 6	1199 226	1245 245	1291 240	1337 8
1154 7	1200 248	1246 1	1292 7	1338 9
1155 233	1201 155	1247 2	1293 8	1339 160
1156 225	1202 174	1248 8	1294 243	1340 225
1157 8	1203 250	1249 9	1295 9	1341 229
1158 9	1204 1	1250 236	1296 10	1342 10
1159 232	1205 235	1251 249	1297 228	1343 11
1160 10	1206 2	1252 167	1298 11	1344 25
1161 11	1207 160	1253 238	1299 12	1345 26
1162 229	1208 3	1254 1	1300 249	1346 173
1163 12	1209 4	1255 172	1301 13	1347 187
1164 160	1210 240	1256 155	1302 239	1348 226
1165 13	1211 5	1257 174	1303 14	1349 234
1166 13	1212 6	1258 2	1304 225	1350 237
1167 14	1213 230	1259 3	1305 15	1351 242
1168 167	1214 246	1260 4	1306 16	1352 250
1169 172	1215 7	1261 243	1307 233	1353 230
1170 243	1216 228	1262 5	1308 236	1354 236
1171 173	1217 237	1263 233	1309 17	1355 1
1172 1	1218 231	1264 6	1310 160	1356 2
1173 2	1219 8	1265 160	1311 229	1357 3
1174 155	1220 225	1266 7	1312 18	1358 155
1175 249	1221 239	1267 229	1313 19	1359 245
1176 245	1222 242	1268 22	1314 20	1360 4
1177 174	1223 9	1269 23	1315 21	1361 167
1178 3	1224 10	1270 167	1316 12	1362 246
1179 238	1225 11	1271 173	1317 13	1363 249
1180 4	1226 236	1272 238	1318 167	1364 5
1181 242	1227 12	1273 227	1319 187	1365 6

1366 235	1412 249	1458 249	1504 245	1550 155
1367 239	1413 233	1459 155	1505 227	1551 247
1368 7	1414 235	1460 174	1506 172	1552 1
1369 8	1415 4	1461 1	1507 231	1553 2
1370 9	1416 227	1462 243	1508 242	1554 3
1371 10	1417 225	1463 2	1509 6	1555 187
1372 172	1418 5	1464 3	1510 235	1556 249
1373 11	1419 246	1465 245	1511 7	1557 240
1374 12	1420 6	1466 244	1512 236	1558 4
1375 227	1421 228	1467 240	1513 237	1559 5
1376 174	1422 7	1468 4	1514 238	1560 236
1377 13	1423 226	1469 239	1515 249	1561 6
1378 238	1424 240	1470 5	1516 8	1562 7
1379 233	1425 8	1471 233	1517 174	1563 8
1380 14	1426 9	1472 6	1518 9	1564 245
1381 225	1427 243	1473 232	1519 10	1565 225
1382 15	1428 244	1474 160	1520 228	1566 9
1383 243	1429 247	1475 225	1521 11	1567 172
1384 16	1430 239	1476 236	1522 12	1568 227
1385 17	1431 10	1477 7	1523 244	1569 10
1386 244	1432 11	1478 242	1524 13	1570 232
1387 18	1433 12	1479 8	1525 243	1571 11
1388 231	1434 13	1480 229	1526 14	1572 233
1389 229	1435 236	1481 9	1527 15	1573 12
1390 19	1436 14	1482 10	1528 16	1574 239
1391 20	1437 15	1483 11	1529 225	1575 243
1392 228	1438 16	1484 12	1530 239	1576 174
1393 21	1439 245	1485 13	1531 17	1577 13
1394 22	1440 237	1486 155	1532 233	1578 14
1395 23	1441 17	1487 245	1533 18	1579 229
1396 160	1442 230	1488 25	1534 19	1580 15
1397 24	1443 160	1489 26	1535 229	1581 16
1398 26	1444 18	1490 169	1536 20	1582 17
1399 27	1445 242	1491 187	1537 160	1583 244
1400 194	1446 19	1492 246	1538 21	1584 18
1401 155	1447 20	1493 230	1539 22	1585 19
1402 173	1448 21	1494 1	1540 23	1586 20
1403 172	1449 238	1495 155	1541 24	1587 21
1404 248	1450 22	1496 173	1542 160	1588 20
1405 1	1451 23	1497 226	1543 22	1589 21
1406 174	1452 24	1498 240	1544 162	1590 187
1407 2	1453 25	1499 2	1545 167	1591 226
1408 3	1454 14	1500 167	1546 226	1592 173
1409 229	1455 15	1501 3	1547 235	1593 237
1410 231	1456 173	1502 4	1548 237	1594 1
1411 232	1457 237	1503 5	1549 238	1595 155

1596 167	1642 2	1688 1	1734 3	1780 155
1597 227	1643 225	1689 2	1735 4	1781 155
1598 172	1644 3	1690 243	1736 236	
1599 236	1645 237	1691 238	1737 5	
1600 238	1646 4	1692 242	1738 155	
1601 2	1647 227	1693 3	1739 238	
1602 247	1648 233	1694 229	1740 6	
1603 3	1649 5	1695 4	1741 239	
1604 4	1650 228	1696 232	1742 7	
1605 249	1651 229	1697 160	1743 172	
1606 5	1652 231	1698 225	1744 229	
1607 6	1653 6	1699 5	1745 243	
1608 7	1654 236	1700 239	1746 8	
1609 8	1655 240	1701 6	1747 9	
1610 244	1656 7	1702 7	1748 10	
1611 174	1657 8	1703 8	1749 174	
1612 245	1658 9	1704 233	1750 11	
1613 9	1659 10	1705 9	1751 12	
1614 10	1660 11	1706 5	1752 13	
1615 242	1661 243	1707 6	1753 14	
1616 225	1662 12	1708 160	1754 15	
1617 243	1663 244	1709 172	1755 16	
1618 11	1664 238	1710 173	1756 6	
1619 12	1665 13	1711 244	1757 7	
1620 13	1666 242	1712 233	1758 160	
1621 233	1667 14	1713 1	1759 174	
1622 14	1668 15	1714 2	1760 225	
1623 15	1669 16	1715 225	1761 229	
1624 239	1670 5	1716 229	1762 236	
1625 229	1671 229	1717 3	1763 250	
1626 16	1672 243	1718 155	1764 155	
1627 160	1673 249	1719 4	1765 239	
1628 232	1674 155	1720 17	1766 233	
1629 17	1675 1	1721 160	1767 1	
1630 18	1676 239	1722 191	1768 2	
1631 19	1677 2	1723 225	1769 3	
1632 17	1678 3	1724 226	1770 4	
1633 18	1679 225	1725 230	1771 5	
1634 239	1680 4	1726 237	1772 155	
1635 246	1681 233	1727 228	1773 155	
1636 155	1682 10	1728 233	1774 155	
1637 235	1683 11	1729 247	1775 155	
1638 249	1684 174	1730 167	1776 155	
1639 1	1685 155	1731 1	1777 155	
1640 160	1686 236	1732 2	1778 155	
1641 226	1687 237	1733 187	1779 155	

APÉNDICE B.I

Recomendaciones relativas a la implementación

B.I.1 Repercusiones para dispositivos digitales preparados para funcionar por cable

Dado que una entidad operadora de sistemas en cable podría elegir entregar tablas SI de acuerdo con cualquiera de los perfiles definidos en el anexo B.A en cualquier computador central dado, los dispositivos digitales preparados para funcionar por cable ofrecidos para la venta al detalle deben ser capaces de aceptar una tabla de canales virtuales forma abreviada para la navegación básica si no se proporciona la tabla de canales virtuales forma extensa. Debe aceptar también la tabla de canales virtuales forma extensa si no se proporciona la tabla forma abreviada.

B.I.2 Tratamiento de números de canal

Se prevé que los dispositivos anfitriones soporten la navegación basada en registros de canales virtuales asociados con números de canal bipartitas. Si un registro de canal virtual de S-VCT incluye un `two_part_channel_number_descriptor()`, se prevé que el anfitrión lo utilice, y que pase por alto el campo `virtual_channel_number` de 12 bits en el mismo registro de canal virtual `virtual_channel()`.

Si un `two_part_channel_number_descriptor()` no está presente en el bucle de descriptores a nivel de registro de un determinado registro de canal virtual S-VCT, se prevé que el anfitrión utilice el campo `virtual_channel_number` en el `virtual_channel()` en el registro de canales virtuales (véase el cuadro B.20) como la referencia del número de canal.

Ambos esquemas de numeración pueden coexistir en un mapa de canales, pero cada canal debe considerarse etiquetado con un número unipartita o bipartita.

B.I.3 Procesamiento de cambios dinámicos de la información de servicio

Se prevé que el anfitrión supervise los datos SI continuamente, y reaccione a los cambios de manera dinámica. Por ejemplo, la actualización de una S-VCT o L-VCT puede indicar que ha cambiado la definición del canal virtual adquirido en ese momento. El cambio puede entrañar, por ejemplo, la asociación del canal con un número de programa MPEG-2 diferente dentro de un tren de transporte en una frecuencia portadora diferente. En respuesta a este cambio, se prevé que el anfitrión sintonice y adquiera el servicio redefinido.

Para algunos tipos de cambio, no se prevé que el anfitrión responda de una manera visible. Por ejemplo, el nombre del evento vigente puede cambiar, pero el nuevo nombre sería visible como la respuesta a una acción ordinaria del usuario para mostrar el nombre del evento en pantalla o en una visualización de guía de programas.

B.I.4 Las AEIT pueden incluir información de eventos para canales inaccesibles

En el sistema fuera de banda, dependiendo de los métodos de entrega de datos empleados por la cabecera en cable y el módulo POD, puede darse que sean radiodifundidas AEIT para las cuales algunos adaptadores no tienen las correspondientes asignaciones de canal virtual. En estos casos, se prevé que el anfitrión descarte porciones de las AEIT correspondientes a valores `source_ID` no presentes en la tabla de canales virtuales (forma abreviada o forma extensa).

Por ejemplo, la AEIT puede incluir datos que describen el horario de programas para un servicio identificado con el valor `source_ID` 0x0123. Digamos que la tabla de canales virtuales no incluye un canal asociado con el `source_ID` 0x0123. Al construir una visualización de guía de programas, el nombre del canal, el número y el lugar físico asociado con eventos vinculados a `source_ID` 0x0123 no estarán disponibles. Por consiguiente, los eventos descritos en los datos AEIT para este canal son inaccesibles, y los registros AEIT para este `source_ID` deben ser descartados.

B.I.5 Procesamiento de bandera de empalme

La S-VCT incluye una bandera denominada splice. Los anfitriones que soportan la aplicación de cambios de canal virtual vinculados a temporización de punto de empalme vídeo se supone que ejecuten el cambio después de los dos segundos siguientes al tiempo de activación, en ausencia de un punto de empalme vídeo antes de ese momento.

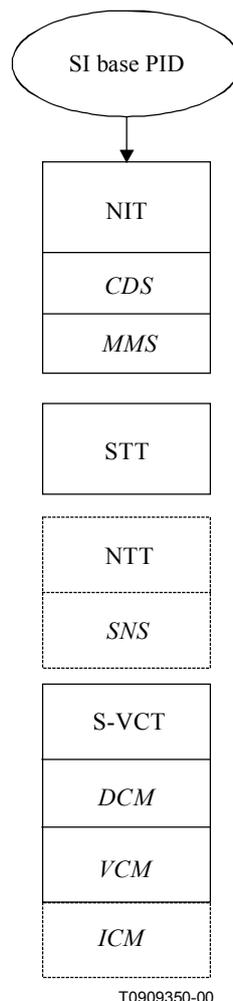
El soporte de la función de temporización de empalme es facultativa en los anfitriones. Un anfitrión que no soporte esta característica se supone que aplique los datos entregados en la *VCM_structure()* en el tiempo de activación indicado (es decir, puede pasar simplemente por alto la bandera splice).

APÉNDICE B.II

Visión general y guía de información de servicio

B.II.1 Jerarquía de tablas

Las figuras B.II.1 a B.II.5 describen las relaciones entre las tablas SI para los perfiles 1 a 6 en una forma simplificada. Las tablas obligatorias se muestran en las casillas de trazo continuo y las facultativas en la casilla de trazo interrumpido. Un nombre en cursiva indica una subtabla o un mapa transportado dentro de la tabla.



T0909350-00

Figura B.II.1/J.94 – Jerarquía de secciones de tabla – Perfiles 1 y 2

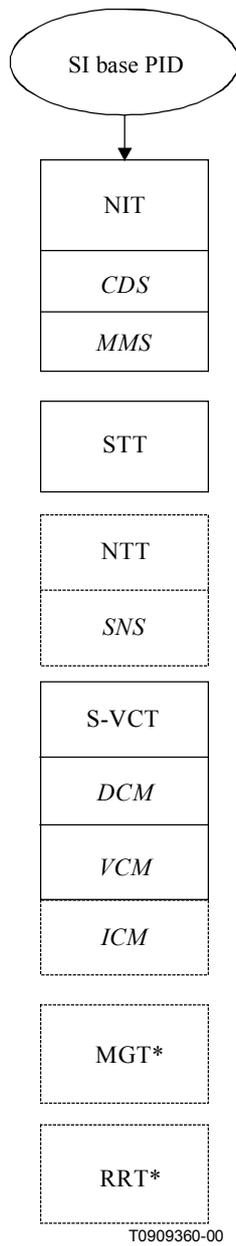


Figura B.II.2/J.94 – Jerarquía de secciones de tabla – Perfil 3

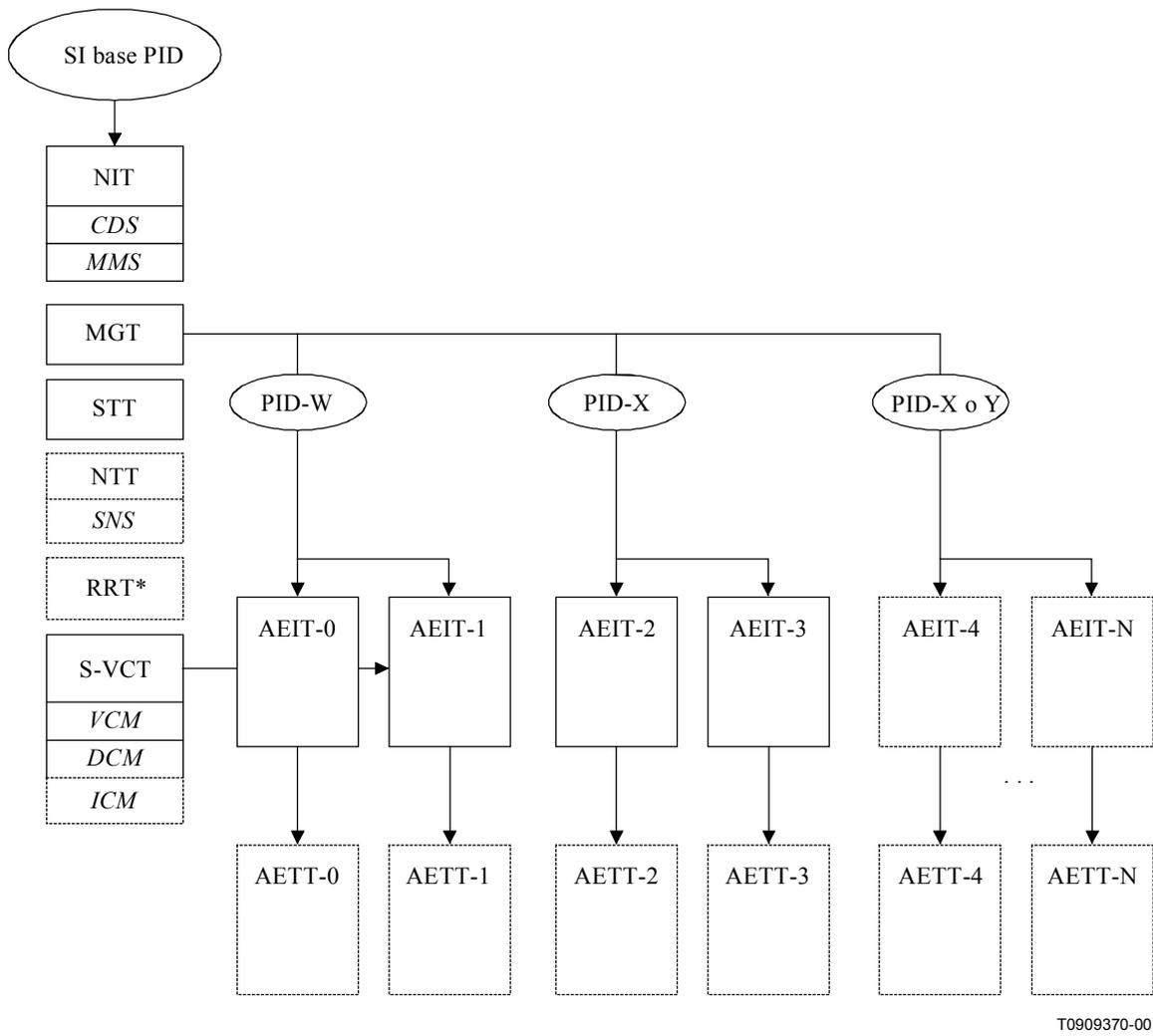


Figura B.II.3/J.94 – Jerarquía de secciones de tabla – Perfil 4

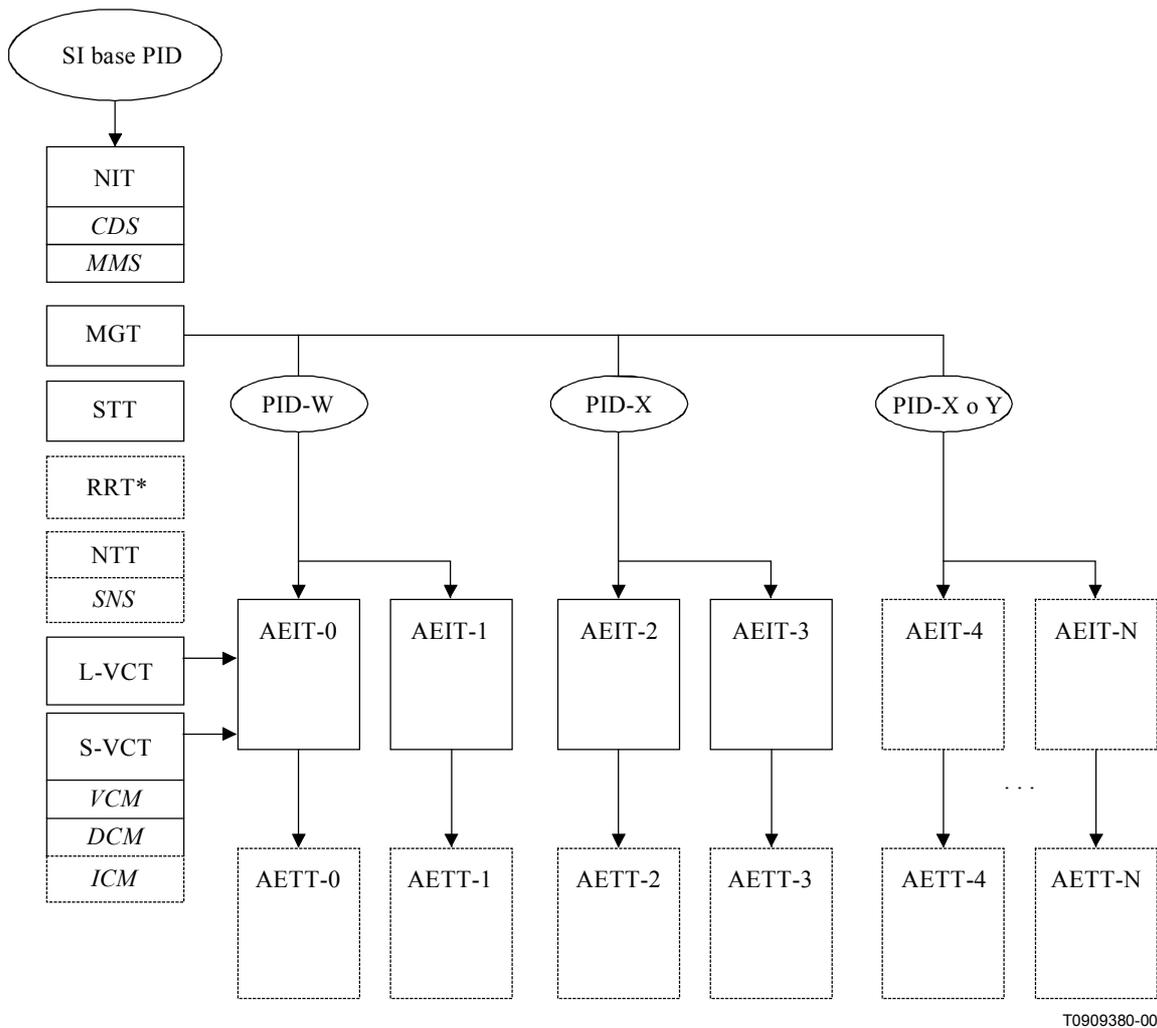


Figura B.II.4/J.94 – Jerarquía de secciones de tabla – Perfil 5

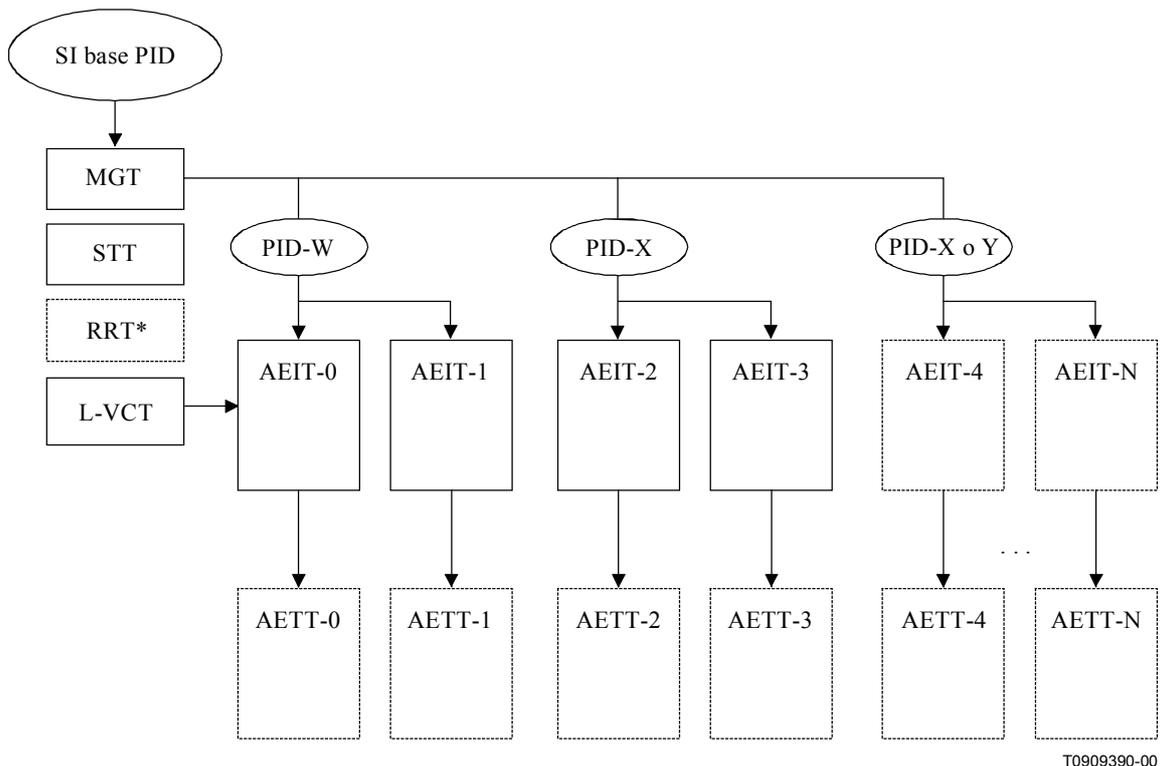


Figura B.II.5/J.94 – Jerarquía de secciones de tabla – Perfil 6

La sección de tabla de canales virtuales forma abreviada (*table_ID* 0xC4) o la tabla de canales virtuales forma extensa (*table_ID* 0xC9) proporciona datos de navegación en el trayecto fuera de banda. Si se proporciona la tabla de guía maestra (MGT), ésta hace referencia a todas las tablas presentes en la información de servicio (salvo la tabla de tiempo del sistema).

La tabla de guía maestra proporciona información general sobre todas las otras tablas incluidas las S-VCT, L-VCT, RRT, AEIT, y AETT. Define los tamaños de tabla necesarios para la asignación de memoria durante la decodificación, define números de versión para identificar las tablas que tienen que ser actualizadas, e indica los valores de identificador de paquete (PID, *packet identifier*) asociados con las AEIT y AETT.

En el perfil 3 y superiores, se debe incluir la tabla de regiones de calificación, con una excepción, para describir las regiones de calificación en uso. La excepción es que la entrega de la versión 0 de la RTT para la región 0x01 (EE.UU. y posesiones) no tiene que ser enviada porque esta tabla está normalizada en EIA-766. Además, para el perfil 3, la MGT no tiene que ser enviada si no se envía la RRT.

Las tablas de información de eventos agrupados se incluyen en los datos fuera de banda en los perfiles 4-6. Cada AEIT describe los eventos o programas de televisión asociados con un intervalo de tiempo de tres horas. En la estructura de la tabla AEIT, el horario de los programas y los datos de título para todos los canales virtuales se agregan juntos.

Cada AEIT es válida para un intervalo de tiempo de tres horas. Como se muestra en la figura B.II.3 como mínimo, se deben enviar las AEIT-0 a AEIT-3. Por tanto, cuando se utilizan los perfiles 4-6, la información de programas vigentes y la información que abarca de 9 a 12 horas de programación futura estará disponible para el anfitrión.

Es posible transmitir hasta 256 AEIT, por lo que se puede describir más de 30 días de programación futura. Para el cuarto intervalo de tiempo y más allá (AEIT-4 a AEIT-N), las tablas pueden estar asociadas con valores de PID iguales o diferentes.

El tiempo de comienzo para cualquier AEIT está limitado a ser uno de los siguientes tiempos UTC: 00:00 (medianoche), 03:00, 06:00, 09:00, 12:00 (mediodía), 15:00, 18:00, y 21:00. La imposición de restricciones a los tiempos de comienzo y a la duración de los intervalos simplifica la remultiplexión. Durante la remultiplexión, las tablas AEIT procedentes de varios trenes de transporte distintos pueden ser agrupadas juntas o *viceversa*. Si no se imponen restricciones, el equipo de remultiplexión tendría que analizar la AEIT por contenido en tiempo real, lo cual es una tarea difícil.

Sin embargo, también es posible regenerar una o varias AEIT en cualquier momento para corregir y/o actualizar el contenido (por ejemplo, en los casos cuando se llegan a conocer los eventos "que serán asignados"). La regeneración de una AEIT puede ser colocada entre banderas actualizando los campos de versión en la MGT. Una nueva AEIT puede estar asociada también con un valor de PID que no está en uso. La MGT puede ser actualizada para mostrar esta nueva asociación de valor.

En los perfiles 4-6 puede haber varias tablas de textos ampliados agrupados, cada una de las cuales tiene su PID asociado definido en la MGT. Como su nombre lo indica, la finalidad de la AETT es transportar datos textuales. Por ejemplo, para un evento tal como una película enumerada en la AEIT, los datos típicos es un párrafo breve que describe la película. Cada AEIT puede tener una AETT asociada. Cada AETT incluye todo el texto asociado con eventos que comienzan dentro de un intervalo de tiempo determinado. Las AETT son facultativas en los perfiles 4-6.

B.II.2 PID de SI_base

Los datos asociados con el PID de SI_base definen información de aplicabilidad a todo el sistema, tal como planes de frecuencias, mapas de canales y nombres de canales. El valor de PID de SI_base es 0x1FFC. Entre los tipos de secciones de tabla que pueden ser incluidas en el tren de red cabe citar:

- Tabla de información de red, que transporta:
 - Subtabla de definición de portadora.
 - Subtabla de modo demodulación.
- Tabla de texto de red, que transporta la subtabla de nombre de fuente.
- Tabla de canales virtuales forma abreviada, que transporta:
 - Mapa de canales virtuales.
 - Mapa de canales definidos.
 - Mapa de canales inversos.
- Tabla de canales virtuales forma extensa.
- Tabla de guía maestra.
- Tabla de regiones de calificación.
- Tabla de tiempo del sistema.

Subtabla de definición de portadora

La subtabla de definición de portadora (CDS) proporciona una base para la determinación de planes de frecuencia mediante la definición de un conjunto de frecuencias portadoras apropiadas para un medio de transmisión en particular. La CDS es almacenada en el anfitrión como un conjunto de hasta 255 registros CDS, cada uno de los cuales consta de:

- Frecuencia portadora, 15 bits, en unidades de 10 ó 125 kHz.

Subtabla de modos de modulación

La tabla de modos de modulación proporciona una base para la rápida adquisición de formas de onda con modulación digital. Para cada medio de transmisión soportado por esa red se transmitirá una MMS distinta en datos de red. La MMS es almacenada en el anfitrión como un conjunto de hasta 255 registros MMS, cada uno de los cuales consta de:

- Formato de modulación: NTSC analógica o QAM.
- Sistema de transmisión: UIT-T (América del Norte) o ATSC.
- Velocidad de símbolo, en unidades de 1 Hz.
- Modo de codificación interno, expresado como "ninguno" o una relación entera tal como 1/2 ó 3/4.
- Para modulación QAM, el número de niveles.

Cada MMS contiene inserciones para cada tipo de modulación actualmente en uso por alguna forma de onda digital, más inserciones para cualquier modo anticipado que se utilizará. Al igual que para la CDS, los cambios en la tabla son raros.

Los parámetros definidos con la MMS no están específicamente manipulados por anfitriones que satisfacen el protocolo SI, pero son referenciados por el anfitrión cuando se intenta adquirir una forma de onda modulada y codificada digitalmente.

Tabla de canales virtuales forma abreviada y registro de canales virtuales

La tabla de canales virtuales forma abreviada es una estructura de datos jerárquica que puede transportar dentro de ella el mapa de canales virtuales y el registro de canales virtuales, para soportar hasta 4096 registros de definición de canales. Cada canal virtual está asociado con un número de ID de referencia de 16 bits denominado `source_ID`. Cada registro en el VCM comprende:

- El número de programa MPEG, que asocia el registro de canal virtual con un programa definido en la tabla de asociación de programas y en la tabla de mapa de programas TS.
- Para canales virtuales asociados con programas transportados en una guía de programas, el `source_ID`, es decir un número que se puede utilizar para vincular el canal virtual a entradas en la base de datos de la guía electrónica de programas (EPG, *electronic program guide*).
- Para canales virtuales utilizados como trayectos de acceso para código de aplicación o datos (tal como EPG), el *ID de aplicación*⁷.

ID de fuente

El ID de fuente es un número de 16 bits asociado con cada fuente de programa, definido de modo tal que cada fuente de programación ofrecida en cualquier parte del sistema descrito en este anexo de información del sistema se identifica unívocamente. Por ejemplo, HBO/W tiene un ID de fuente asignado diferente a HBO/E, y ambos son diferentes a HBO-2 o HBO-3. La singularidad es necesaria para mantener vinculaciones correctas entre una base de datos EPG y las tablas de canal virtual. Para mayor información sobre la relación entre ID de fuente, canales virtuales, y una base de datos EPG, véase la explicación más adelante.

Nombres de fuente y subtabla de nombres de fuente

El nombre de fuente es una cadena de texto multilingüe de longitud variable que asocia un ID de fuente con un nombre textual. La subtabla de nombres de fuente (SNS), se entrega dentro de la sección de tabla de texto de red.

La información del nombre de fuente se entrega en un formato de mensaje separado del mensaje que contiene otra información que comprende la tabla de canales virtuales. La información del nombre no es estrictamente necesaria para la adquisición del canal, y (dependiendo del esquema de gestión

⁷ El ID de fuente y el ID de aplicación nunca tienen que estar definidos en el mismo registro de canal virtual; por consiguiente, comparten un campo de 16 bits común en el mapa almacenado. Los canales se definen para "acceso de aplicación" o no; si fueran de acceso de aplicación, el campo define el ID de aplicación, en caso contrario define el ID de fuente.

de memoria empleado en el anfitrión) puede no estar siempre disponible de la memoria en el tiempo de adquisición. La información del nombre de fuente puede ser actualizada a menudo y está disponible varios segundos después de la adquisición.

Una base de datos EPG puede definir nombres de referencia textuales asociados con determinadas fuentes de programa (referenciada por el ID de fuente). Dicha base de datos se puede utilizar para derivar nombres de canal virtual en algunas aplicaciones, si bien en una base de datos IPG, el nombre está generalmente abreviado en razón de consideraciones de indicación visual.

Los datos de nombres, a diferencia de los datos VCT ordinarios, son rotulados por idioma, de modo tal que se puedan definir nombres de fuente multilingüe. Se define el formato de transmisión para texto multilingüe para incluir referencias a múltiples conjuntos de caracteres fonéticos e ideográficos.

Mapa de canales definidos y mapa de canales inversos

Para un determinado canal que satisface esta norma, los datos DCM comprenden una serie de bytes que, tomados en conjunto, definen qué canales se definen en el mapa y qué canales no.

Cada tabla de canal virtual tiene asociada una tabla que enumera los ID de fuente y sus números de canal virtual asociados. Los valores de ID de fuente se extraen del más bajo al más alto en la tabla, para facilitar la consulta (utilizando una búsqueda binaria) de un canal virtual dado un ID de fuente.

Tabla de guía maestra

La utilización de la MGT es facultativa en algunos perfiles. El cuadro B.II.1 muestra una tabla de guía maestra típica que indica, en este caso, la existencia de un tren de transporte de una tabla de canales virtuales, la tabla de regiones de calificación, cuatro AEIT y dos AETT.

Cuadro B.II.1/J.94 – Ejemplo de contenido de tabla de guía maestra

table_type	PID	version_number	Tamaño de tabla (bytes)
LVCT	0x1FFC	4	5 922
RRT – región 6	0x1FFC	0	1 020
AEIT-0 – MGT_tag = 56	0x1DD2	6	29,250
AEIT-1 – MGT_tag = 57	0x1DD2	4	28,440
AEIT-2 – MGT_tag = 58	0x1DD3	10	25,704
AEIT-3 – MGT_tag = 59	0x1DD3	2	27,606
AETT-0 – MGT_tag = 56	0x1DD2	2	24,004
AETT-1 – MGT_tag = 57	0x1DD2	7	25,922
AETT-2 – MGT_tag = 58	0x1DD3	8	27,711
AETT-3 – MGT_tag = 59	0x1DD3	0	19,945

La primera entrada de la MGT describe el número de versión y el tamaño de la tabla de canales virtuales forma extensa. La segunda entrada corresponde a una tabla de regiones de calificación para la región 6. Si algunos ejemplares responsables de política de la región deciden utilizar más de una RRT, la MGT podría enumerar cada PID, número de versión y tamaño.

Las entradas siguientes de la MGT corresponden a las primeras cuatro AEIT que deben estar disponibles en el tren de transporte para los perfiles 4-6. Después de las AEIT, la MGT indica la existencia de cuatro tablas de textos ampliados agrupados. Los valores de PID para AEIT-0 y AEIT-1 son 0x1DD2. Para éstos se utilizan los valores MGT-tag 56 y 57. Para las AEIT-2 y AEIT-3 se utiliza el PID 0x1DD3. Las últimas cuatro referencias son a las AETT.

Obsérvese que la AETT-n comparte un valor común de PID con la AEIT-n para cada valor de n. Las AEIT-0 y AETT-0 están asociadas con PID 0x1DD2, como lo están las AEIT-1 y AETT-1. Las AEIT-2 y AETT-2 están asociadas con PID 0x1DD3, etc.

Se puede añadir descriptores para cada entrada y para toda la MGT. Si se utilizan descriptores, pueden incorporarse mejoras sin modificar la estructura básica de la MGT. La MGT es como una tabla de banderas que informa continuamente al anfitrión la situación de todas las demás tablas (con excepción de la STT, que tiene una función independiente). La MGT es supervisada continuamente en el anfitrión con el fin de preparar y anticipar las modificaciones que se efectúan en la estructura canal/evento. Cuando las tablas se modifican en el lado emisor, y no cambia la asociación de PID, se incrementa sus números de versión y estos nuevos números aparecen en la MGT. Otro método que se puede utilizar para cambiar las tablas es asociar las tablas actualizadas con diferentes valores de PID, y actualizar después la MGT para indicar los nuevos valores de PID. Sobre la base de las actualizaciones de las versiones de MGRT o de PID y de los requisitos de la memoria, el anfitrión puede cargar de nuevo las tablas recientemente definidas para obtener un funcionamiento adecuado.

El cuadro B.II.2 es un ejemplo de MGT que puede ser enviada después que la tabla del cuadro B.II.2 ha expirado debido al transcurso del tiempo. En este ejemplo, han pasado tres horas, y el intervalo de tiempo en la antigua AEIT-0 está en pasado. La AEIT con MGT_tag = 57 se convierte ahora en AEIT-0. La AEIT con MGT_tag = 58, la nueva AEIT-1, pasa a PID 0x1DD2. Se añade una nueva AEIT a la combinación, la AEIT con MGT_tag = 60.

Cuadro B.II.2/J.94 – Ejemplo de contenido de tabla de guía maestra revisada

table_type	PID	version_number	Tamaño de tabla (bytes)
LVCT	0x1FFC	4	5 922
RRT – región 6	0x1FFC	0	1 020
AEIT-0 – MGT_tag = 57	0x1DD2	4	28,440
AEIT-1 – MGT_tag = 58	0x1DD2	10	25,704
AEIT-2 – MGT_tag = 59	0x1DD3	2	27,606
AEIT-3 – MGT_tag = 60	0x1DD3	0	30,055
AETT-0 – MGT_tag = 57	0x1DD2	7	25,922
AETT-1 – MGT_tag = 58	0x1DD2	8	27,711
AETT-2 – MGT_tag = 59	0x1DD3	0	19,945
AETT-3 – MGT_tag = 60	0x1DD3	0	22,522

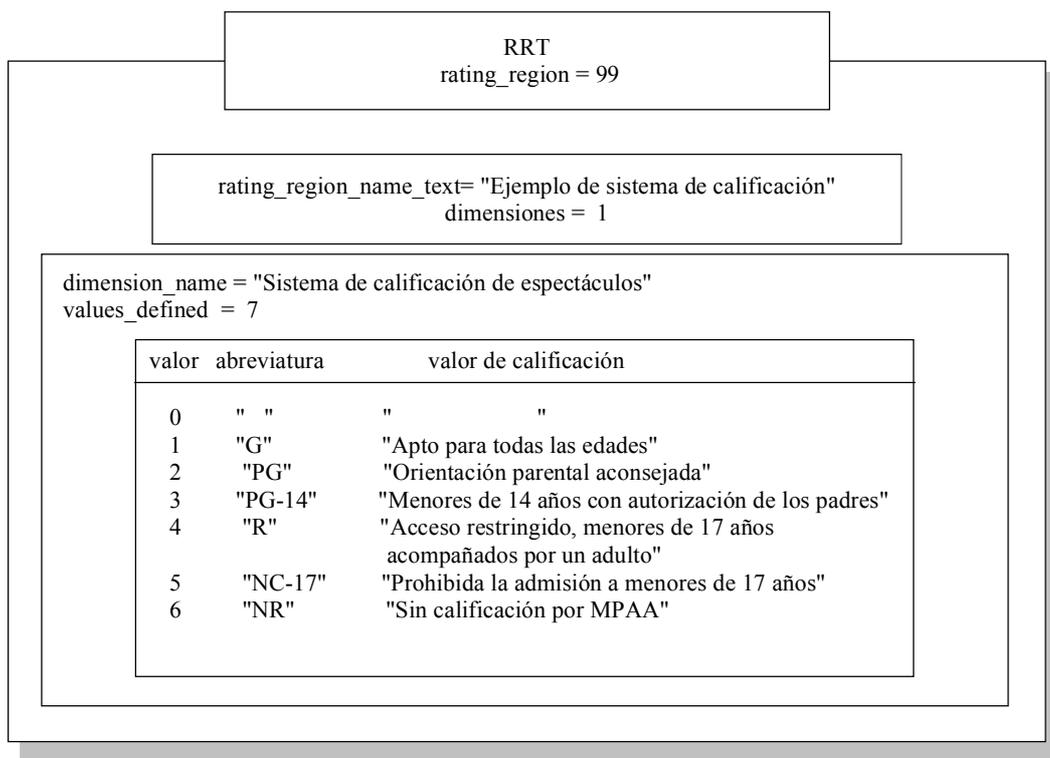
L-VCT

La L-VCT combina todos los datos pertinentes a la descripción de un canal virtual en una sola tabla. El uso de la L-VCT en vez de la S-VCT elimina la necesidad de enviar CDS, MMS, SNS, DCM, o ICM. La L-VCT sigue la sintaxis de sección MPEG-2 normalizada (section_syntax_indicator = 1).

Tabla de regiones de calificación

La tabla de regiones de calificación es una estructura de datos fijos en el sentido de que su contenido se mantiene prácticamente invariable. Define la norma de calificación aplicable a cada región y/o país. El concepto de tabla introducido en la cláusula anterior se utiliza también para la RRT. Se pueden construir y transportar simultáneamente en el tren de transporte varias RRT. Cada una es identificada por un valor table_id_extensión distinto (que pasa a ser rating_region en la sintaxis RRT) y corresponde sólo a una región determinada. Cada una tiene un número de versión distinto que también se transporta en la MGT. Esta característica permite la actualización de cada tabla por separado.

La figura B.II.3 muestra el ejemplo de una RRT, definida para la región de calificación 99 y que transporta un ejemplo de sistema de calificación. Cada evento enumerado en cualquiera de las EIT puede transportar un descriptor de asesoramiento de contenido. Este descriptor es un índice o puntero para una o más RRT.



T0909400-00

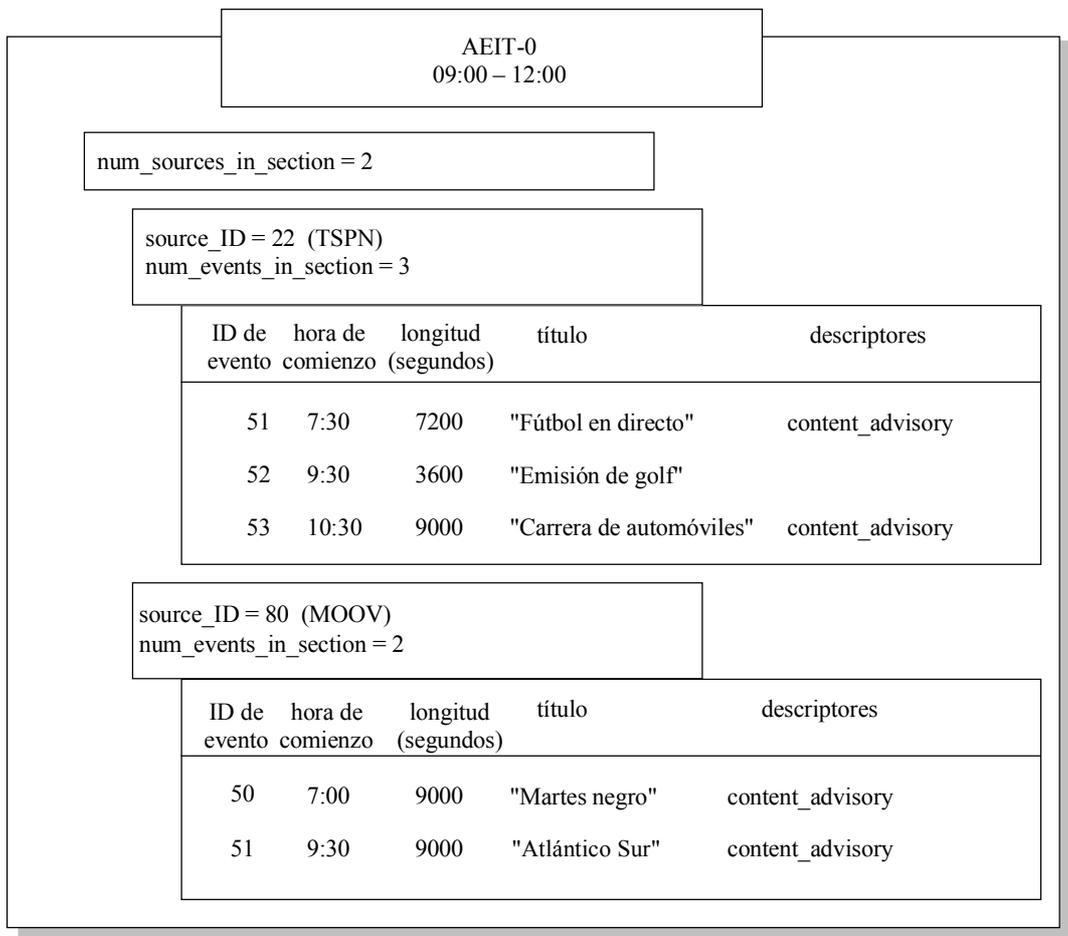
Figura B.II.3/J.94 – Ejemplo de una tabla de regiones de calificación (RRT)

Tablas de información de eventos agrupados y tablas de textos ampliados agrupados

La finalidad de una AEIT es enumerar todos los eventos para los canales que aparecen en la VCT para una ventana de tiempo dada. Como se indica anteriormente, la AEIT-0 describe los eventos para las primeras tres horas y la AEIT-1 para las segundas tres horas. Las AEIT-0 y AEIT-1 comparten un valor de PID asociado común definido en la MGT. En MPEG, puede haber multitud de tablas. Cuando diferentes ejemplares de una tabla comparten el mismo valor de ID de tabla y PID, se distinguen por las diferencias en el campo table_id_extension de 16 bits.

En este anexo sobre SI para utilización fuera de banda, cada AEIT-k contiene una lista de eventos para cada canal virtual. La vinculación con cada canal en la VCT se efectúa por medio del source_id. Para la AEIT, el campo table_id_extension aparece como MGT_tag.

La figura B.II.4 muestra un ejemplo de AEIT-0 de un proveedor de programas.



T0909410-00

Figura B.II.4/J.94 – Ejemplo de AEIT-0

La AEIT-0 es única en cuanto a que debe enumerar todos los eventos que comienzan dentro del periodo de tres horas que abarca, así como cualesquiera eventos que comenzaron antes pero que se extienden al periodo cubierto. Para todas las otras AEIT, sólo se incluyen los eventos que comienzan realmente dentro del periodo de tres horas. Se prevé que el anfitrión recopile las AEIT en el orden de su cobertura de tiempo. Si, por ejemplo, la AEIT-4 está disponible para el anfitrión pero no lo está la AEIT-3, la información de eventos que comenzaron en el periodo cubierto por la AEIT-3 pero que se extienden a la AEIT-4 no estará disponible para visualización.

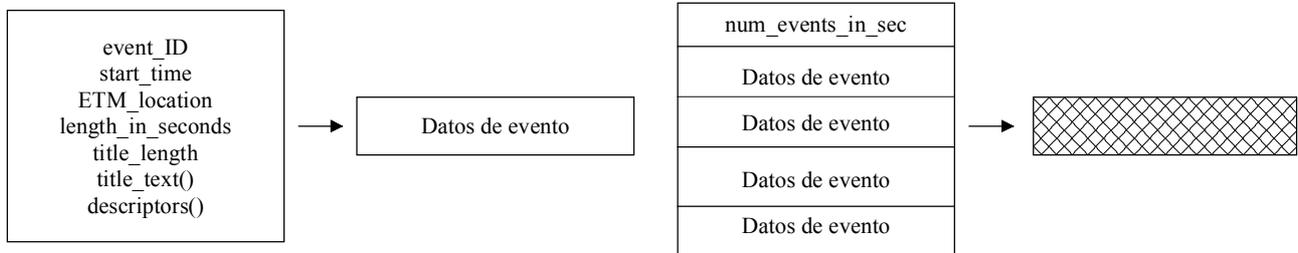
La figura B.II.4 muestra un ejemplo de una pequeña AEIT-0, que incluye datos de evento para dos fuentes, un canal denominado "TSPN" (source_ID 22) y uno denominado "MOOV" (source_ID 80). Para el periodo de tres horas cubierto por la AEIT-0, de 9 a.m. al mediodía, se indican tres eventos para TSPN y dos para MOOV. El campo event_id es un número utilizado para identificar cada evento. El event_id se utiliza para enlazar eventos con texto asociado entregado en la AETT. La asignación de un valor event_ID debe ser única dentro de un ID de fuente y un intervalo de tres horas definido por una AEIT. El event_id va seguido por start_time y después length_in_seconds. Obsérvese que para la AEIT-0 solamente, los eventos pueden tener tiempos de comienzo antes del tiempo de activación de la tabla. Los ETM son simplemente descripciones textuales largas. El conjunto de ETM constituye una tabla de textos ampliados agrupados (AETT, *aggregate extend text table*).

Un ejemplo de un ETM para el evento carrera de automóviles podría ser el siguiente:

"Cobertura en directo desde Indianápolis. Esta carrera de automóviles es el evento deportivo más importante del día en el mundo. Doscientas vueltas a gran velocidad plenas de acción."

Es posible asociar varios descriptores con cada evento. El más importante es el descriptor de asesoramiento de contenido que asigna un valor de calificación conforme a uno o más sistemas. Cabe recordar que las definiciones del sistema de calificación real están tabuladas dentro de la RRT.

La figura B.II.5 muestra esquemáticamente la estructura de datos de la AEIT. Según se muestra, la AEIT incluye datos de eventos para todas las fuentes enumeradas en la VCT. En la figura, la casilla cuadriculada representa uno o más bloques de "datos de evento", cada uno de los cuales comprende los ítems de datos mostrados en la parte superior izquierda.



Estructura de la AEIT:

table_ID	
encabezamiento de sección forma extensa (1)	
AEIT_subtype	MGT_tag
encabezamiento de sección forma extensa (2)	
num_sources_in_sec	
source_ID(n)	
▣	
source_ID(n+1)	
▣	
...	
source_ID(m)	
▣	

T0909420-00

Figura B.II.5/J.94 – Estructura de datos de AEIT

La figura B.II.6 muestra esquemáticamente la estructura de datos de la AETT. La AETT agrega texto para un intervalo de tiempo dado en una tabla MPEG seccionada.

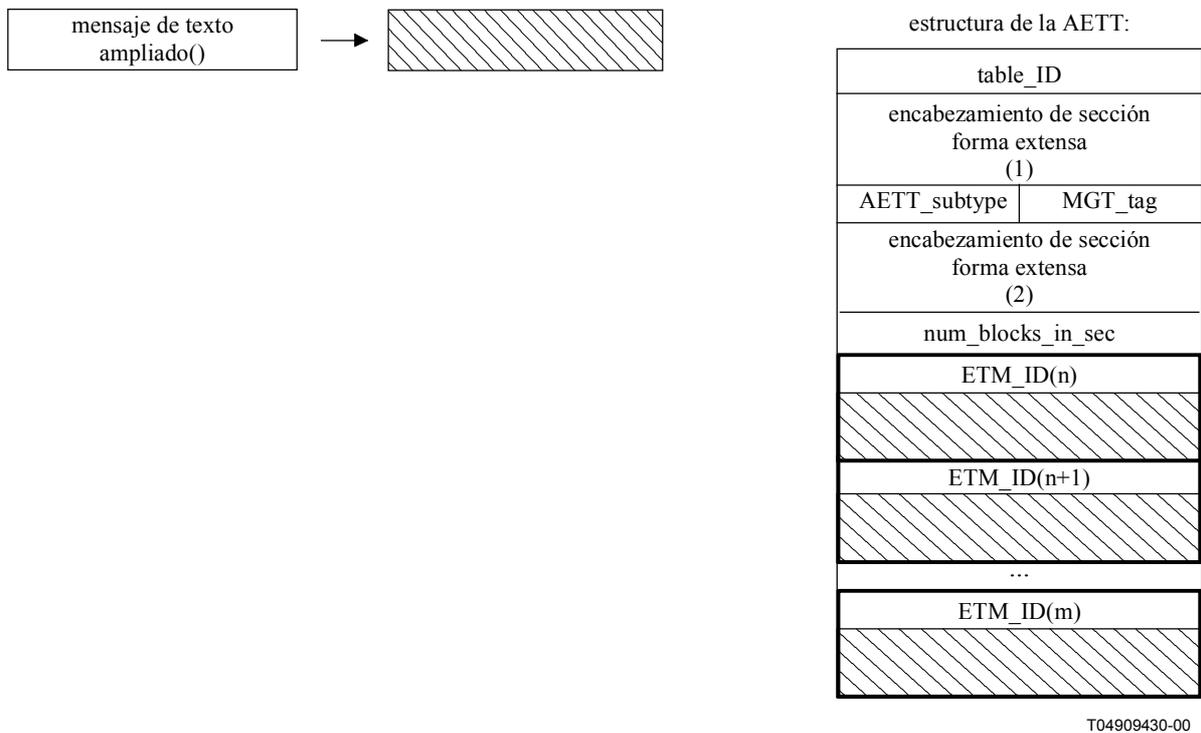


Figura B.II.6/J.94 – Estructura de datos de AETT

Un ejemplar AETT-*n* para un valor dado de *n* (intervalo de tiempo) está asociado con el mismo valor de PID que AEIT-*n*, lo que significa que pueden ser recopiladas utilizando un flujo de datos de canal ampliado entre el anfitrión y el POD.

Canales inactivos

Cualquier canal en la L-VCT que no esté activo tendrá el atributo hidden puesto a 1 y el atributo hide_guide puesto a 0. Los canales inactivos en la S-VCT tendrán el atributo hidden en channel_type, y la bandera hide_guide en el channel_properties_descriptor() puestos a 0.

El cuadro B.II.3 muestra el comportamiento previsto de DTV para las distintas combinaciones de los atributos hidden e hide_guide. En el cuadro, la marca "x" indica "no importa". Una marca en la columna "Navegación" indica que el canal está disponible mediante navegación por canales y mediante la entrada directa de número de canal. Una marca en la columna "Guía" indica que el canal puede aparecer en la guía de programas.

Cuadro B.II.3/J.94 – Comportamiento del receptor con los atributos hidden e hide_guide

hidden	Hide_guide	Comportamiento del receptor		
		Navegación	Guía	
0	x	✓	✓	Canal normal
1	1			Acceso especial solamente
1	0		✓	Canal inactivo

B.II.3 Representación del tiempo

La tabla de tiempo del sistema proporciona información de la hora del día a los anfitriones. En este anexo sobre información de servicio, la hora del día es representada como el número de segundos transcurridos desde el comienzo del "tiempo GSP", a las 0000 horas UTC del 6 de enero de 1980. El

tiempo GPS se determina por referencia al reloj maestro del Observatorio Naval de Estados Unidos de América y al Tiempo Coordinado Universal (UTC). UTC es la hora del día actual en el huso horario local de Greenwich, Inglaterra, y es la fuente horaria que utilizamos para fijar nuestros relojes.

El ciclo de las estaciones, técnicamente conocido como el año tropical, es aproximadamente 365,2422 días. Usando el calendario gregoriano, ajustamos la fracción de día añadiendo ocasionalmente un día suplementario al año. Cada cuatro años es un año bisiesto, salvo que cada 400 años se saltan tres años bisiestos (los años de centuria no divisibles por 400). Con este esquema, hay 97 años bisiestos en cada intervalo de 400 años, lo que da un año medio de 365,2425 días.

El UTC es ajustado ocasionalmente por incrementos de un segundo para asegurar que la diferencia entre una escala de tiempo uniforme definida por relojes atómicos no difiere del tiempo de rotación de la Tierra en más de 0,9 segundos. La temporización de ocurrencia de estos "segundos intercalares" se determina mediante observaciones cuidadosas de la rotación de la Tierra; cada una se anuncia con meses de anticipación. En los días en que está programado que esto ocurra, el segundo intercalar se inserta después de las 12:59:59 PM UTC.

El UTC puede ser calculado directamente a partir del cómputo de segundos GPS desde el 6 de enero de 1980 sustrayendo de éste el cómputo de segundos intercalares que han ocurrido desde el comienzo del tiempo GPS. En los meses siguientes al 1 de enero de 1999, esta deriva fue 13 segundos.

Este protocolo define diversos eventos y actividades relacionados con el tiempo, incluidas las horas de comienzo de programas, visualización de texto, cambios en las VCT, y otros. En los sistemas de cabecera se utilizan dos métodos de distribución de tiempo. Un método proporciona el tiempo en forma de segundos GPS a partir de anfitriones GPS. Estos anfitriones proporcionan también datos vigentes de deriva GPS/UTC. El segundo método de distribución de tiempo se basa en el protocolo de tiempo de red normalizado de Internet (NTP, *network time protocol*). Los servidores de NTP proporcionan salida en forma de tiempo UTC, y no proporcionan datos de deriva GPS/UTC. El anfitrión conforme a la norma está sincronizado con el tiempo del sistema mediante la tabla de tiempo del sistema, que proporciona el tiempo en la forma de segundos GPS desde la semana 0 del tiempo GPS, es decir el 6 de enero de 1980, o directamente en tiempo UTC. La interpretación depende del valor del campo GPS/UTC_offset. Se utiliza el valor especial de cero para indicar que el sistema está siendo activado por una fuente de tiempo UTC directamente, y que los datos de deriva GPS/UTC no están disponibles.

Tiempo del sistema

Los satélites GPS entregan generalmente señales horarias GPS en un formato que consta de un cómputo de semanas (T_w) y la cantidad de segundos dentro del cómputo de semanas (T_s), donde la semana cero se define comenzando el 6 de enero de 1980. Para elaborar la tabla de tiempo del sistema, se puede utilizar la siguiente fórmula:

$$T = (T_w * 604\ 800) + T_s$$

Hay 604 800 segundos por semana.

Cuando se efectúa la conversión entre segundos GPS y la hora local vigente en horas/minutos/segundos, se deben tener en cuenta los siguientes factores:

- **Deriva GPS a UTC** – Dado un tiempo representado en segundos GPS, el anfitrión sustrae primero la deriva GPS/UTC antes de la conversión al tiempo UTC.
- **1980** – Primer año del tiempo GPS que comenzó el 6 de enero, con un total de 361 días en el primer año (1980 fue también año bisiesto).
- **Años bisiestos** – Se debe tener en cuenta el número de años bisiestos habidos entre el segundo GPS vigente y 1980. Un año bisiesto es aquel cuyo número es divisible por cuatro o, en el caso de años de centuria, por 400.

NOTA – De acuerdo con esta regla, el año 2000 *es* un año bisiesto aun cuando sea año de centuria, debido a que también es divisible por 400.

- **Husos horarios** – Son valores enteros con signo en el intervalo -12 a $+13$ horas, donde los números positivos representan zonas al este del meridiano de Greenwich y los números negativos al oeste del mismo. La hora estándar del Pacífico (PST, *Pacific standard time*) está 8 horas atrasada con respecto a la hora de Greenwich, y la hora estándar del Este (EST, *east standard time*) está atrasada 5 horas. El sistema definido por esta norma de información de servicio acomoda husos horarios que no son números de horas enteras de diferencia con Greenwich, definiendo al huso horario como un número entero de 11 bits con signo en unidades de minutos. Para conversión a la hora local, el huso horario se añade a la hora de Greenwich utilizando un entero aritmético con signo.
- **Hora de verano** – Si procede, se debe tener en cuenta la hora de verano. Sobre una base de unidad por unidad, se puede dar una definición a cada anfitrión referente a cuándo comienza el horario de verano en primavera y cuándo termina en otoño. Los instantes de comienzo/fin vienen dados como tiempos absolutos (segundos GPS) y, por tanto, tienen una resolución de un segundo.

Formato de transmisión para tiempos de eventos

En este protocolo de mensajería se especifica el tiempo de acción absoluto para la mayoría de los eventos en términos de un número entero de 32 bits sin signo, que indica el cómputo de segundos GPS desde el 6 de enero de 1980. Este cómputo no concluirá hasta después del año 2116⁸.

Tratamiento de eventos de segundos intercalares

En este protocolo de información de servicio, los tiempos de evento futuros (tales como tiempo de comienzo de evento en la EIT) se especifican como hora del día, según el cómputo de segundos desde el 6 de enero de 1980. La conversión de un tiempo de comienzo de evento a UTC y hora local requiere el mismo cálculo que la conversión del tiempo del sistema a hora local. En ambos casos, el cómputo de segundos intercalares se substraerá del cómputo de segundos GPS para obtener el UTC.

El tiempo GPS se utiliza para representar tiempos futuros porque permite que el anfitrión calcule el intervalo de tiempo al evento futuro sin tener en cuenta el posible segundo intercalar que puede ocurrir mientras tanto. Asimismo, si en cambio se utilizara el UTC, no sería posible especificar un tiempo de evento que ocurrió exactamente en el instante de tiempo en que se añadió un segundo intercalar. El UTC es discontinuo en estos puntos.

Alrededor del instante en que se produce el evento de segundo intercalar, los tiempos de comienzo de programa representados en hora local (UTC ajustado por el huso horario local y (si es necesario) la hora de verano) pueden aparecer desajustados en más o menos un segundo. Los equipos generadores pueden utilizar uno de los dos métodos siguientes para tratar los segundos intercalares.

En el método A, el equipo generador no anticipa la ocurrencia futura de un segundo intercalar. En este caso, antes del segundo intercalar, los tiempos de comienzo de programa aparecerán correctos. Un evento que comienza exactamente a las 10 a.m. será calculado que comienza a las 10:00:00, pero justamente después del segundo intercalar, el mismo tiempo de evento se calculará como 9:59:59. El equipo generador debe recalcular los tiempos de comienzo en todas las EIT e introducir la corrección de segundo intercalar. Una vez que esto sucede, y los anfitriones han actualizado sus datos EIT, el tiempo calculado se mostrará de nuevo como 10:00:00. De esta manera, la perturbación puede limitarse a un asunto de segundos.

⁸ Antes de esa fecha, todos los receptores iniciales estarán seguramente fuera de servicio, y se diseñarán nuevos elementos para hacer frente a la condición de finalización.

En el método B, el equipo generador anticipa la ocurrencia de un segundo intercalar y ajusta los tiempos de comienzo de programa para eventos que ocurren después que se añade el nuevo segundo intercalar. Si el evento de segundo intercalar ha de ocurrir hoy a media noche, un evento que comienza a las 10 a.m. mañana será calculado por el equipo receptor como que comienza a las 10:00:01.

Para determinados tipos de evento, es necesaria la precisión del método B. La especificación de eventos que utilizan un sistema de tiempo que no contiene discontinuidades, evita las dificultades que acarrear los segundos intercalares. Eventos tales como los tiempos de comienzo de programas no requieren ese nivel de precisión. Por lo tanto, el método A funciona adecuadamente.

Tratamiento de eventos de segundo intercalar

Considérese el siguiente ejemplo. Los tiempos se indican con respecto a UTC y serían corregidos al huso horario local y hora de verano, según fuere necesario.

- Hora del día (UTC): 1:00 p.m., 30 de diciembre de 1998.
- Tiempo de comienzo de evento (UTC): 2:00 p.m., 2 de enero de 1999.
- Un evento de segundo intercalar ocurrirá exactamente después de las 12:59:59 p.m. el 31 de diciembre de 1998.
- El cómputo de segundos intercalares el 30 de diciembre es 12.

Los datos en la tabla de tiempo del sistema son:

- GPS segundos = 599 058 012 = 0x23B4E65C.
- Deriva de GPS a UTC = 12.

Con el método A (no se tiene en cuenta el futuro evento de segundo intercalar):

- Tiempo de comienzo de evento en EIT: 599 320 812 = 0x23B8E8EC.
- Convertido a UTD UTC: 2:00:00 p.m., 2 de enero de 1999.
- Números de segundos del evento: 262,800 = 73 horas, 0 minutos, 0 segundos.

Con el método B (se prevé el futuro evento de segundo intercalar):

- Tiempo de comienzo de evento en EIT: 599 320 813 = 0x23B8E8ED.
- Convertido a UTC: 2:00:01 p.m., 2 de enero de 1999.
- Números de segundos del evento: 262,801 = 73 horas, 0 minutos, 1 segundo.

Obsérvese que utilizando el método B, el número de segundos del evento es correcto y no tiene que ser recalculado cuando el cómputo de segundos intercalares pasa de 12 a 13 al final del año.

APÉNDICE B.III

Control de tiempo de la hora de verano

Para convertir el tiempo GPS a la hora local, el anfitrión necesita almacenar en la memoria local una diferencia horaria (la existente entre la GPS y la hora local) y un indicador que especifique si el horario es o no de verano. Estos dos números pueden obtenerse de la interfaz de usuario (que indica el huso horario y el tipo de horario) o del sistema de acceso condicional, si existe, y almacenarse en la memoria no volátil del anfitrión.

Como hay una hora común (GPS) que se transmite en SI, puede ser muy útil un mecanismo que indique al anfitrión cuándo debe pasar a la hora de verano o salir de ella. Una vez que todos los anfitriones han pasado a la hora local, todo el sistema puede ser cambiado a la hora de verano. Esto se consigue mediante el correcto ajuste de `daylight_savings` en la STT del

daylight_savings_time_descriptor(). El cuadro B.III.1 muestra la utilización básica de los campos de hora de verano a lo largo de todo el año.

Cuadro B.III.1/J.94 – Uso básico de los campos de hora de verano durante el año

Condiciones	DS_status	DS_day of_month	DS_hour
Al comenzar el año (enero) no hay cambio de hora. Éste es el estado inicial de los campos.	0	0	0
<input type="checkbox"/> Cuando falta menos de un mes para el horario de verano, el campo DS_day_of_month toma el valor day_in, y el campo DS_hour toma el valor hour_in. El bit DS_status es 0 indicando que todavía no es horario de verano. (La transición ha de ocurrir en el día day_in del mes, a la hora = hour_in; por ejemplo, si la transición fuera el 15 de abril a las 02:00, entonces day_in=15 y hour_in=2.)	0	day_in	hour_in
<input type="checkbox"/> Una vez producidas todas las transiciones al horario de verano en todos los husos horarios (dentro del ámbito de la red), el bit DS_status toma el valor 1, indicando que el horario de verano está en vigor. El campo DS_day_of_month y el campo DS_hour toman el valor 0. (En EE.UU. esta transición ha de ocurrir antes de las 19:00 hora del Pacífico del día day_in.) Éste es el estado de los campos hasta:	1	0	0
<input type="checkbox"/> Cuando falta menos de un mes para la transición al horario normal, el campo DS_day_of_month toma el valor day_out, y el campo DS_hour toma el valor hour_out. El bit DS_status es 1 indicando que todavía se está en horario de verano. (La transición ha de ocurrir el día day_out del mes a la hora=hour_out; por ejemplo, si la transición fuera el 27 de octubre a las 02:00, entonces day_out=27 y hour_out=2.)	1	day_out	hour_out
<input type="checkbox"/> Una vez que todas las zonas horarias (dentro del ámbito de la red) se encuentran en horario normal, el bit DS_status toma el valor 0, indicando que se ha terminado el horario de verano. El campo DS_day_of_month y el campo DS_hour toman el valor 0. (En EE.UU., esta transición ha de ocurrir antes de las 19:00 hora del Pacífico del día day_out.) Esto termina el ciclo.	0	0	0

SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

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