

# UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN  
DE LAS TELECOMUNICACIONES  
DE LA UIT

# H.230

**Enmienda 1**  
(10/2005)

## SERIE H: SISTEMAS AUDIOVISUALES Y MULTIMEDIOS

Infraestructura de los servicios audiovisuales – Aspectos  
de los sistemas

---

Señales de control e indicación con sincronismo  
de trama para sistemas audiovisuales

**Enmienda 1: Soporte del Unicode en los  
sistemas H.320 y nuevo anexo A para las  
capacidades y mensajes genéricos H.230 en los  
sistemas H.245**

Recomendación UIT-T H.230 (2004) – Enmienda 1

RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE H  
SISTEMAS AUDIOVISUALES Y MULTIMEDIOS

|                                                                                                    |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS VIDEOTELEFÓNICOS                                                   | H.100–H.199        |
| INFRAESTRUCTURA DE LOS SERVICIOS AUDIOVISUALES                                                     |                    |
| Generalidades                                                                                      | H.200–H.219        |
| Multiplexación y sincronización en transmisión                                                     | H.220–H.229        |
| <b>Aspectos de los sistemas</b>                                                                    | <b>H.230–H.239</b> |
| Procedimientos de comunicación                                                                     | H.240–H.259        |
| Codificación de imágenes vídeo en movimiento                                                       | H.260–H.279        |
| Aspectos relacionados con los sistemas                                                             | H.280–H.299        |
| Sistemas y equipos terminales para los servicios audiovisuales                                     | H.300–H.349        |
| Arquitectura de servicios de directorio para servicios audiovisuales y multimedios                 | H.350–H.359        |
| Arquitectura de la calidad de servicio para servicios audiovisuales y multimedios                  | H.360–H.369        |
| Servicios suplementarios para multimedios                                                          | H.450–H.499        |
| PROCEDIMIENTOS DE MOVILIDAD Y DE COLABORACIÓN                                                      |                    |
| Visión de conjunto de la movilidad y de la colaboración, definiciones, protocolos y procedimientos | H.500–H.509        |
| Movilidad para los sistemas y servicios multimedios de la serie H                                  | H.510–H.519        |
| Aplicaciones y servicios de colaboración en móviles multimedios                                    | H.520–H.529        |
| Seguridad para los sistemas y servicios móviles multimedios                                        | H.530–H.539        |
| Seguridad para las aplicaciones y los servicios de colaboración en móviles multimedios             | H.540–H.549        |
| Procedimientos de interfuncionamiento de la movilidad                                              | H.550–H.559        |
| Procedimientos de interfuncionamiento de colaboración en móviles multimedios                       | H.560–H.569        |
| SERVICIOS DE BANDA ANCHA Y DE TRÍADA MULTIMEDIOS                                                   |                    |
| Servicios multimedios de banda ancha sobre VDSL                                                    | H.610–H.619        |

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

# **Recomendación UIT-T H.230**

## **Señales de control e indicación con sincronismo de trama para sistemas audiovisuales**

### **Enmienda 1**

#### **Soporte del Unicode en los sistemas H.320 y nuevo anexo A para las capacidades y mensajes genéricos H.230 en los sistemas H.245**

#### **Resumen**

Esta enmienda a la Rec. UIT-T H.230 añade el soporte de los caracteres Unicode en los terminales H.320, así como un nuevo anexo A que define a las capacidades y mensajes genéricos H.230 que se utilizan en los sistemas con señalización H.245.

#### **Orígenes**

La enmienda 1 a la Recomendación UIT-T H.230 (2004) fue aprobada el 7 de octubre de 2005 por la Comisión de Estudio 16 (2005-2008) del UIT-T por el procedimiento de la Recomendación UIT-T A.8.

## 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.

La observancia de esta Recomendación es voluntaria. Ahora bien, la Recomendación puede contener ciertas disposiciones obligatorias (para asegurar, por ejemplo, la aplicabilidad o la interoperabilidad), por lo que la observancia se consigue con el cumplimiento exacto y puntual de todas las disposiciones obligatorias. La obligatoriedad de un elemento preceptivo o requisito se expresa mediante las frases "tener que, haber de, hay que + infinitivo" o el verbo principal en tiempo futuro simple de mandato, en modo afirmativo o negativo. El hecho de que se utilice esta formulación no entraña que la observancia se imponga a ninguna de las partes.

## 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 2006

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse por ningún procedimiento sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

## ÍNDICE

|                                                                                    | <b>Página</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1) Cláusula 3.5 – Símbolos SBE y MBE utilizados en funcionamiento multipunto ..... | 1             |
| 2) Cuadro 1 .....                                                                  | 2             |
| 3) Cuadro 2 .....                                                                  | 2             |
| 4) Cuadro 4 .....                                                                  | 3             |
| 5) Nuevo anexo A .....                                                             | 3             |



## Recomendación UIT-T H.230

### Señales de control e indicación con sincronismo de trama para sistemas audiovisuales

#### Enmienda 1

#### Soporte del Unicode en los sistemas H.320 y nuevo anexo A para las capacidades y mensajes genéricos H.230 en los sistemas H.245

##### 1) Cláusula 3.5 – Símbolos SBE y MBE utilizados en funcionamiento multipunto

*Para soportar los caracteres Unicode en los sistemas H.32x, se han adaptado algunos de los mensajes existentes y se han creado otros nuevos. La cláusula 3.5 queda modificada como se muestra a continuación.*

##### *[Inicio de la corrección]*

...

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TCS- <i>n</i> | <p><i>Instrucción de terminal de cadena (terminal command string)</i> – La envía una MCU a un terminal directamente conectado o viceversa para dar información exacta en forma de un símbolo IIS; el significado de acuerdo a los diferentes valores de <i>n</i> es por tanto:</p> <p><i>n</i> = 0: reservado<br/><i>n</i> = 1: contraseña<br/><i>n</i> = 2: identidad <u>ASCII</u> (persona o terminal)<br/><i>n</i> = 3: identidad de la conferencia<br/><i>n</i> = 4: dirección de la extensión<br/><i>n</i> = 5 <del>a 31: reservados</del>: <u>identidad Unicode (persona o terminal)</u><br/><i>n</i> = 6 a 31: reservados</p> |
| ...           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| IIS           | <p><i>Indicación de información de cadena (information indicate string)</i> – Mensaje MBE enviado en respuesta a TCS-<i>n</i>; el mensaje es de la forma {start-MBE/N/&lt;iis&gt;/&lt;n&gt;/(N – 2) caracteres}, donde &lt;iis&gt; tiene el valor indicado en el cuadro 2, <i>n</i> corresponde al valor de <i>n</i> en TCS-<i>n</i>; los caracteres cumplen lo especificado para TIP. <u>Cuando <i>n</i> = 5, el mensaje tiene la forma {start-MBE/N/&lt;iis&gt;/&lt;n&gt;/languageID/(N – 4) characters}, estando el ID y los caracteres de idioma especificados para TIP-5.</u></p>                                               |
| TCP*          | <p><i>Instrucción de terminal de identificación personal (terminal command personal-identifier)</i> – La envía un terminal que pide que la MCU proporcione la cadena de identidad personal asociada con el terminal especificado por el siguiente especificador &lt;M&gt;, &lt;T&gt;. La MCU responde con TIP.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <u>TCP-5*</u> | <p><u><i>Instrucción de terminal de identificación personal Unicode (terminal command Unicode personal-identifier)</i> – La envía un terminal que pide que la MCU proporcione la cadena de identidad personal Unicode asociada con el terminal especificado por el siguiente especificador &lt;M&gt;, &lt;T&gt;. La MCU responde con TIP-5.</u></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ...           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| TIP           | <p><i>Indicación de terminal de identificación personal (terminal indicate personal-identifier)</i> – Respuesta a TCP en la forma {start-MBE/N/&lt;tip&gt;/m/t/(N – 3) caracteres}, donde &lt;tip&gt; tiene el valor dado en el cuadro 2. Los caracteres son conformes al cuadro 3 y <i>m</i> y <i>t</i> son números binarios que representan el número del terminal asociado con este identificador personal. La respuesta cero es de la forma {start-MBE/3&lt;tip&gt;/m/t}.</p>                                                                                                                                                    |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>TIP-5</u> | <p><u>Indicación de terminal de identificación personal Unicode (terminal indicate Unicode personal-identifier) – Respuesta a TCP-5 en la forma {start-MBE/N/&lt;tip-5&gt;/m/t/languageID/(N – 5) characters}, donde:</u></p> <p><u>&lt;tip-5&gt; tiene el valor dado en el cuadro 2.</u></p> <p><u>Los caracteres m y t son números binarios que representan el número del terminal asociado con este identificador personal.</u></p> <p><u>El ID de idioma (languageID) está formado por 2 octetos que representan un código de dos letras como se define en ISO 639-1, codificado utilizando los valores de las letras que se dan en el cuadro 3. LanguageID identifica el idioma asociado con los siguientes caracteres Unicode.</u></p> <p><u>Los caracteres se extraen del conjunto Unicode definido en ISO/CEI 10646 y se codificarán como se especifica en 7.4/H.243.</u></p> <p><u>La respuesta cero es de la forma {start-MBE/3/&lt;tip-5&gt;/m/t}.</u></p> <p>...</p> |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

---

***[Fin de la corrección]***

## 2) Cuadro 1

Se añaden nuevos valores de código BAS para TCP-5 y TCS-5. El cuadro 1 queda actualizado de la siguiente manera.

***[Inicio de la corrección]***

|              |             |              |          |     |          |          |          |              |
|--------------|-------------|--------------|----------|-----|----------|----------|----------|--------------|
| (011)        | [12]        | TCP-5**      | #        | ... | #        | #        | #        | H.243        |
| <u>(011)</u> | <u>[18]</u> | <u>TCS-5</u> | <u>#</u> |     | <u>#</u> | <u>#</u> | <u>#</u> | <u>H.243</u> |
| ...          |             |              |          |     |          |          |          |              |

---

***[Fin de la corrección]***

## 3) Cuadro 2

Se añade al cuadro 2 un nuevo valor de código MBE para TIP-5 (utilizando un valor anteriormente "reservado") de la siguiente manera.

***[Inicio de la corrección]***

|           |           |                  |
|-----------|-----------|------------------|
| 0001 1101 | Reservado | Rec. UIT-T H.243 |
| 0001 1110 |           |                  |
| a         |           |                  |
| 1101 1111 |           |                  |
| ...       |           |                  |

---

***[Fin de la corrección]***



#### 4) Cuadro 4

Se añaden a la columna (011) del cuadro 4 nuevos valores de código BAS para TCP-5 y TCS-5, de la siguiente manera.

**[Inicio de la corrección]**

|      | (000) | (001)      | (010) | (011)   | (100)        | (101) | (110) | (111) |
|------|-------|------------|-------|---------|--------------|-------|-------|-------|
|      |       |            |       | ...     |              |       |       |       |
| [12] |       | TIN**      | MVC   | TCP-5** | ØH.262S_4SIF |       |       |       |
| [13] |       | TID**      | MVA   | NIA-s   | ØH.262M_SIF  |       |       |       |
| [14] |       | TCU        | MVR   | NIQ-s   | ØH.262M_2SIF |       |       |       |
| [15] |       | TCA        | MIJ   | NIQ-m   | ØH.262M_4SIF |       |       |       |
| [16] | VIS   | MCV        | DCA-L | NIR     | ØH.263_SQCIF |       |       |       |
| [17] | VIA   | Cancel-MCV | DIT-L | TCS-4   | ØH.263_QCIF  |       |       |       |
| [18] | VIA2  | MIV        | DCR-L | TCS-5   | ØH.263_CIF   |       |       |       |

...

**[Fin de la corrección]**

#### 5) Nuevo anexo A

**[Inicio de la corrección]**

...

### Anexo A

## Capacidades y mensajes genéricos H.230

### A.1 Alcance

En el presente anexo se definen las capacidades y mensajes genéricos H.230 que utilizan los sistemas con señalización H.245. Las capacidades y mensajes genéricos permiten una señalización en los sistemas H.310, H.323 y H.324 de mensajes H.230 recientemente definidos que no tienen equivalente en los mensajes H.245 existentes.

### A.2 Referencias

- Recomendación UIT-T H.245 (2005), *Protocolo de control para comunicación multimedia*.
- Recomendación UIT-T H.320 (2004), *Sistemas y equipos terminales videotelefónicos de banda estrecha*.
- Recomendación UIT-T H.323 (2003), *Sistemas de comunicación multimedios basados en paquetes*.
- ISO 639-1:2002, *Codes for the representation of names of languages – Part 1: Alpha-2 code*.
- ISO/CEI 10646:2003, *Information technology – Universal Multiple-Octet Coded Character Set (UCS)*.

### A.3 Capacidades genéricas

Queda en estudio. Cabe señalar que el siguiente OID se ha reservado para las capacidades genéricas: { itu-t(0) recommendation(0) h(8) 230 generic-capabilities(1) }.

### A.4 Mensajes genéricos

Para H.245, cada mensaje genérico H.230 estará formado por un GenericRequest, GenericResponse, GenericCommand o GenericIndication de acuerdo con el cuadro A.1, incluyendo un **GenericMessage.messageIdentifier** con el OID { itu-t(0) recommendation(0) h(8) 230 generic-message(2) }, y un **subMessageIdentifier**. Cada **subMessageIdentifier** enumerado en el cuadro A.1 podrá tener un **messageContent** asociado que se describe en las siguientes cláusulas.

**Cuadro A.1/H.230 – Valores subMessageIdentifier**

| subMessageIdentifier | Nombre del mensaje          | Tipo de mensaje (para H.245) |
|----------------------|-----------------------------|------------------------------|
| 1                    | requestUnicodeTerminalID    | GenericRequest               |
| 2                    | mCUnicodeTerminalIDResponse | GenericResponse              |
| 3                    | enterH243UnicodeTerminalID  | GenericRequest               |
| 4                    | unicodeTerminalIDResponse   | GenericResponse              |

#### A.4.1 Parámetros genéricos utilizados en los mensajes H.230

En el cuadro A.2 se enumeran los **GenericParameters** utilizados en las secuencias **messageContent**.

**Cuadro A.2/H.230 – Parámetros genéricos utilizados en las secuencias messageContent H.230**

| Identificador del parámetro | Nombre del parámetro | Valor del parámetro                 |
|-----------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| 41                          | terminalLabel        | Entero (0..65535)                   |
| 42                          | languageID           | Cadena de octetos (Tamaño (2))      |
| 43                          | unicodeTerminalID    | Cadena de octetos (Tamaño (1..128)) |

##### A.4.1.1 Etiqueta de terminal (terminalLabel)

El valor del parámetro de terminalLabel incluirá tanto el número del terminal como el número de la MCU, como se describe en la cláusula 7/H.243. El número M de la MCU y el número T del terminal estarán combinados en un único entero de la siguiente manera:  $\text{terminalLabel} = (M \times 256) + T$ .

NOTA – En el caso de una llamada punto a punto (sin MCU), el terminalLabel se pondrá a 0.

##### A.4.1.2 ID de idioma (languageID)

El valor del parámetro languageID contendrá el languageID definido para TIP-5 que se describe en la cláusula 7/H.243.

##### A.4.1.3 ID de terminal Unicode (unicodeTerminalID)

El valor del parámetro unicodeTerminalID contendrá los caracteres Unicode definidos para TIP-5. Cuando se establezca una comunicación entre un terminal H.323 y un terminal H.320 vía una pasarela H.323, el unicodeTerminalID se truncará para no sobrepasar los 32 octetos.

## **A.4.2 Mensajes petición y respuesta de conferencia**

### **A.4.2.1 ID de terminal Unicode de petición (requestUnicodeTerminalID)**

**requestUnicodeTerminalID** es igual al TCP-5 que se describe en la Rec. UIT-T H.230. La respuesta a esta petición es **mCUnicodeTerminalIDResponse**. El campo **messageContent** contiene el parámetro terminalLabel.

### **A.4.2.2 Respuesta de terminal Unicode MC (mCUnicodeTerminalIDResponse)**

**mCUnicodeTerminalIDResponse** es igual a TIP-5 como se describe en la Rec. UIT-T H.230. El campo **messageContent** contiene una secuencia de los parámetros terminalLabel, languageID y unicodeTerminalID.

### **A.4.2.3 Introducir ID de terminal Unicode H.243 (enterH243UnicodeTerminalID)**

**enterH243UnicodeTerminalID** es igual a TCS-5 que se describe en la Rec. UIT-T H.230. La respuesta a esta petición es **unicodeTerminalIDResponse**.

### **A.4.2.4 Respuesta al ID de terminal Unicode (unicodeTerminalIDResponse)**

**unicodeTerminalIDResponse** es igual a IIS-5 (valor de  $n=5$ ) que se describe en la Rec. UIT-T H.230. El **messageContent** contiene una secuencia de los parámetros terminalLabel, languageID y unicodeTerminalID.

---

*[Fin de la corrección]*





## SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

|                |                                                                                                             |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Serie A        | Organización del trabajo del UIT-T                                                                          |
| 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                                                |
| <b>Serie H</b> | <b>Sistemas audiovisuales y multimedia</b>                                                                  |
| Serie I        | Red digital de servicios integrados                                                                         |
| Serie J        | Redes de cable y transmisión de programas radiofónicos y televisivos, y de otras señales multimedia         |
| Serie K        | Protección contra las interferencias                                                                        |
| Serie L        | Construcción, instalación y protección de los cables y otros elementos de planta exterior                   |
| Serie M        | Gestión de las telecomunicaciones, incluida la RGT y el mantenimiento de redes                              |
| 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, comunicaciones de sistemas abiertos y seguridad                                             |
| Serie Y        | Infraestructura mundial de la información, aspectos del protocolo Internet y Redes de la próxima generación |
| Serie Z        | Lenguajes y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación                          |