



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

T.88

Enmienda 2

(06/2003)

SERIE T: TERMINALES PARA SERVICIOS DE
TELEMÁTICA

Tecnología de la información – Codificación con
pérdida/sin pérdida de imágenes binivel

**Enmienda 2: Ampliación de las plantillas
adaptativas a la codificación de semitonos**

Recomendación UIT-T T.88 (2000) – Enmienda 2

**Tecnología de la información – Codificación con pérdida/
sin pérdida de imágenes binivel**

Enmienda 2

Ampliación de las plantillas adaptativas a la codificación de semitonos

Resumen

El objetivo de esta enmienda es mejorar aún más la tasa de compresión de JBIG2 de imágenes binivel periódicas, como es el caso de los semitonos que se utilizan en las impresiones. En particular, mejora la compresión de los semitonos de puntos agrupados que se utilizan a menudo en el proceso de impresión comercial de alta resolución. Cuando se aplica la 'plantilla' JBIG2 de 16 píxels adecuada para esas aplicaciones, la presente enmienda facilita una mayor compresión al aumentar el número de píxels movibles (plantilla adaptativa, 'AT') de 4 a 12. En el caso de semitonos periódicos con resoluciones superiores a 2400 dpi, el aprovechamiento eficaz de estos 12 píxels AT produce una compresión aproximadamente 20% mejor que la óptima que actualmente puede conseguirse con la plantilla JBIG2 de 16 píxels (ya que se optimiza su máximo de 4 píxels AT). Para indicar la presencia de trenes de datos de la presente enmienda, se han definido nuevos bits bandera para el encabezamiento del fichero JBIG2 genérico y para los encabezamientos de segmentos de imagen pertinentes. Los bits bandera permiten la detección prematura de los trenes de datos de esta enmienda, lo que permite evitar rápidamente que los decodificadores JBIG2 actuales traten de decodificar estos nuevos trenes de datos.

Orígenes

La enmienda 2 a la Recomendación UIT-T T.88 (2000) preparada por la Comisión de Estudio 16 (2001-2004) del UIT-T, fue aprobada el 29 de junio de 2003. Se publica también un texto idéntico como Norma Internacional ISO/CEI 14492, enmienda 2.

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 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 2003

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

ÍNDICE

	<i>Página</i>
1) Subcláusula 4.2.....	1
2) Subcláusula 6.2.2.....	2
3) Subcláusula 6.2.5.3.....	3
4) Subcláusula 6.2.5.4.....	4
5) Subcláusula 6.2.5.7.....	5
6) Subcláusula 7.4.6.2.....	5
7) Subcláusula 7.4.6.2.....	6
8) Subcláusula 7.4.6.3.....	6
9) Subcláusula 7.4.6.4.....	7
10) Anexo D.4.2	8
11) Anexo F	8

**NORMA INTERNACIONAL
RECOMENDACIÓN UIT-T**

**Tecnología de la información – Codificación con pérdida/
sin pérdida de imágenes binivel**

Enmienda 2

Ampliación de las plantillas adaptativas a la codificación de semitonos

1) Subcláusula 4.2

- a) *Se añaden ocho símbolos para píxels de plantilla adaptativa adicionales (de A_5 a A_{12}) después de A_4 como se indica a continuación (las adiciones están subrayadas):*

$A_1, A_2, A_3, A_4, A_5, A_6, A_7, A_8, A_9, A_{10}, A_{11}, A_{12}$

Píxels de la plantilla adaptativa en el procedimiento de decodificación de la región genérica

- b) *Se incluye un nuevo símbolo "EXTTEMPLATE" después del símbolo "EXRUNLENGTH" como se indica a continuación (las adiciones están subrayadas):*

EXRUNLENGTH Longitud de una pasada de valores bandera de exportación idénticos

EXTTEMPLATE Parámetro que indica si la plantilla de referencia ampliada se utiliza en un procedimiento de decodificación de región genérica

- c) *Se incluyen 16 nuevos símbolos " $GBATX_i$ " y " $GBATY_i$ " ($i=\{5, \dots, 12\}$) después de " $GBATY_4$ " como se indica a continuación (las adiciones están subrayadas):*

GBATY₄ Ubicación Y del píxel 4 de la plantilla adaptativa en un procedimiento de decodificación de región genérica

GBATX₅ Ubicación X del píxel 5 de la plantilla adaptativa en un procedimiento de decodificación de región genérica

GBATY₅ Ubicación Y del píxel 5 de la plantilla adaptativa en un procedimiento de decodificación de región genérica

GBATX₆ Ubicación X del píxel 6 de la plantilla adaptativa en un procedimiento de decodificación de región genérica

GBATY₆ Ubicación Y del píxel 6 de la plantilla adaptativa en un procedimiento de decodificación de región genérica

GBATX₇ Ubicación X del píxel 7 de la plantilla adaptativa en un procedimiento de decodificación de región genérica

GBATY₇ Ubicación Y del píxel 7 de la plantilla adaptativa en un procedimiento de decodificación de región genérica

GBATX₈ Ubicación X del píxel 8 de la plantilla adaptativa en un procedimiento de decodificación de región genérica

GBATY₈ Ubicación Y del píxel 8 de la plantilla adaptativa en un procedimiento de decodificación de región genérica

GBATX₉ Ubicación X del píxel 9 de la plantilla adaptativa en un procedimiento de decodificación de región genérica

GBATY₉ Ubicación Y del píxel 9 de la plantilla adaptativa en un procedimiento de decodificación de región genérica

<u>GBATX₁₀</u>	<u>Ubicación X del píxel 10 de la plantilla adaptativa en un procedimiento de decodificación de región genérica</u>
<u>GBATY₁₀</u>	<u>Ubicación Y del píxel 10 de la plantilla adaptativa en un procedimiento de decodificación de región genérica</u>
<u>GBATX₁₁</u>	<u>Ubicación X del píxel 11 de la plantilla adaptativa en un procedimiento de decodificación de región genérica</u>
<u>GBATY₁₁</u>	<u>Ubicación Y del píxel 11 de la plantilla adaptativa en un procedimiento de decodificación de región genérica</u>
<u>GBATX₁₂</u>	<u>Ubicación X del píxel 12 de la plantilla adaptativa en un procedimiento de decodificación de región genérica</u>
<u>GBATY₁₂</u>	<u>Ubicación Y del píxel 12 de la plantilla adaptativa en un procedimiento de decodificación de región genérica</u>

2) Subcláusula 6.2.2

En el cuadro 2 se incluyen nuevos símbolos "EXTTEMPLATE", "GBATX_i" y "GBATY_i" ($i=\{5,\dots,12\}$) y las notas del cuadro se modifican como se indica a continuación (las adiciones y las modificaciones están subrayadas):

Cuadro 2 – Parámetros del procedimiento de decodificación de región genérica

Nombre	Tipo	Tamaño (bits)	¿Con signo?	Descripción y restricciones
MMR	Entero	1	No	Indica si se utiliza codificación MMR
GBW	Entero	32	No	La anchura de la región
GBH	Entero	32	No	La alta de la región
GBTEMPLATE	Entero	2	No	El identificador de la plantilla ^{a)}
TPGDON	Entero	1	No	Indica si se utiliza predicción típica ^{a)}
<u>EXTTEMPLATE</u>	<u>Entero</u>	<u>1</u>	<u>No</u>	<u>Indica si se utiliza la plantilla de referencia ampliada^{e)}</u>
USESIP	Entero	1	No	Indica si deberán saltarse algunos píxel en la decodificación ^{a)}
SKIP	Mapa de bits			Un mapa de bits que indica qué píxels deberán saltarse. GBW píxels de ancho, GBH píxels de alto ^{c)}
<u>GBATY₄</u>	<u>Entero</u>	<u>8</u>	<u>Sí</u>	<u>La ubicación Y del píxel de plantilla adaptativa A₄.^{b)}</u>
<u>GBATX₅</u>	<u>Entero</u>	<u>8</u>	<u>Sí</u>	<u>La ubicación X del píxel de plantilla adaptativa A₅.^{d)}</u>
<u>GBATY₅</u>	<u>Entero</u>	<u>8</u>	<u>Sí</u>	<u>La ubicación Y del píxel de plantilla adaptativa A₅.^{d)}</u>
<u>GBATX₆</u>	<u>Entero</u>	<u>8</u>	<u>Sí</u>	<u>La ubicación X del píxel de plantilla adaptativa A₆.^{d)}</u>
<u>GBATY₆</u>	<u>Entero</u>	<u>8</u>	<u>Sí</u>	<u>La ubicación Y del píxel de plantilla adaptativa A₆.^{d)}</u>
<u>GBATX₇</u>	<u>Entero</u>	<u>8</u>	<u>Sí</u>	<u>La ubicación X del píxel de plantilla adaptativa A₇.^{d)}</u>
<u>GBATY₇</u>	<u>Entero</u>	<u>8</u>	<u>Sí</u>	<u>La ubicación Y del píxel de plantilla adaptativa A₇.^{d)}</u>
<u>GBATX₈</u>	<u>Entero</u>	<u>8</u>	<u>Sí</u>	<u>La ubicación X del píxel de plantilla adaptativa A₈.^{d)}</u>
<u>GBATY₈</u>	<u>Entero</u>	<u>8</u>	<u>Sí</u>	<u>La ubicación Y del píxel de plantilla adaptativa A₈.^{d)}</u>
<u>GBATX₉</u>	<u>Entero</u>	<u>8</u>	<u>Sí</u>	<u>La ubicación X del píxel de plantilla adaptativa A₉.^{d)}</u>
<u>GBATY₉</u>	<u>Entero</u>	<u>8</u>	<u>Sí</u>	<u>La ubicación Y del píxel de plantilla adaptativa A₉.^{d)}</u>
<u>GBATX₁₀</u>	<u>Entero</u>	<u>8</u>	<u>Sí</u>	<u>La ubicación X del píxel de plantilla adaptativa A₁₀.^{d)}</u>
<u>GBATY₁₀</u>	<u>Entero</u>	<u>8</u>	<u>Sí</u>	<u>La ubicación Y del píxel de plantilla adaptativa A₁₀.^{d)}</u>
<u>GBATX₁₁</u>	<u>Entero</u>	<u>8</u>	<u>Sí</u>	<u>La ubicación X del píxel de plantilla adaptativa A₁₁.^{d)}</u>
<u>GBATY₁₁</u>	<u>Entero</u>	<u>8</u>	<u>Sí</u>	<u>La ubicación Y del píxel de plantilla adaptativa A₁₁.^{d)}</u>

Cuadro 2 – Parámetros del procedimiento de decodificación de región genérica

Nombre	Tipo	Tamaño (bits)	¿Con signo?	Descripción y restricciones
<u>GBATX₁₂</u>	<u>Entero</u>	<u>8</u>	<u>Si</u>	<u>La ubicación X del píxel de plantilla adaptativa A₁₂.</u> ^{d)}
<u>GBATY₁₂</u>	<u>Entero</u>	<u>8</u>	<u>Si</u>	<u>La ubicación Y del píxel de plantilla adaptativa A₁₂.</u> ^{d)}
a) No se utiliza si MMR = 1 b) No se utiliza si MMR = 1 o GBTEMPLATE ≠ 0 c) No se utiliza si USESKIP = 0 o MMR = 1 d) <u>Se utiliza únicamente si MMR = 0, GBTEMPLATE = 0 y EXTTEMPLATE = 1</u> e) <u>Se utiliza únicamente si MMR = 0 y GBTEMPLATE = 0</u>				

3) Subcláusula 6.2.5.3

a) *El número de identificación de la figura 3 se modifica a "figura 3(a)", así como su título (las adiciones y las revisiones están subrayadas):*

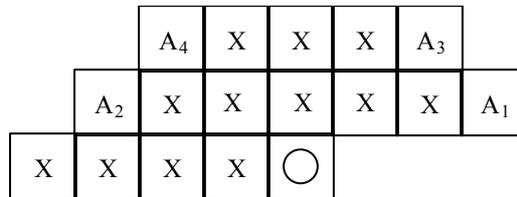


Figura 3(a) – Plantilla cuando GBTEMPLATE = 0 y EXTTEMPLATE = 0, mostrando los píxeles AT en sus ubicaciones nominales

b) *Se incluye una nueva figura 3(b) como se indica a continuación:*

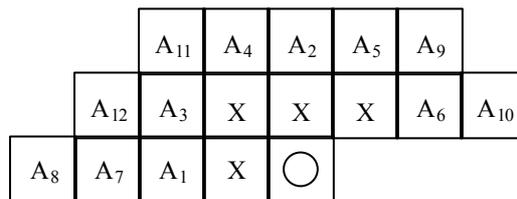


Figura 3(b) – Plantilla cuando GBTEMPLATE = 0 y EXTTEMPLATE = 1, mostrando los píxeles AT en sus ubicaciones nominales

- c) *Se modifica el párrafo inmediatamente después de la figura 4 como se indica a continuación (las adiciones y las modificaciones están subrayadas):*

La figura 3(a) muestra la plantilla que se utilizará cuando **GBTEMPLATE** sea 0 y **EXTTEMPLATE** sea 0. La figura 3(b) muestra la plantilla que se utilizará cuando **GBTEMPLATE** sea 0 y **EXTTEMPLATE** sea 1. La figura 4 muestra la plantilla que será utilizada cuando **GBTEMPLATE** sea 1. La figura 5 muestra la plantilla que será utilizada cuando **GBTEMPLATE** sea 2. La figura 6 muestra la plantilla que será utilizada cuando **GBTEMPLATE** sea 3. En cada una de estas figuras, el píxel señalado mediante un círculo corresponde al píxel que se ha de codificar y no forma parte de la plantilla. Los píxels marcados con una 'X' corresponden a píxels ordinarios de la plantilla. Los píxels indicados mediante A_1 - A_{12} son píxels especiales de la plantilla. Se les denomina "adaptativos" o píxels AT. Son píxels especiales en el sentido de que sus ubicaciones no son fijas y pueden ser situados en diferentes ubicaciones. Véase en 6.2.5.4 una descripción de los píxels AT. Las indicaciones A_1 - A_{12} se refieren a los píxels AT 1 a 12. Las ubicaciones reales de los píxels se especifican como parámetros de este procedimiento de codificación; las figuras 3 a 6 muestran las ubicaciones nominales de estos píxels AT para cada plantilla.

4) Subcláusula 6.2.5.4

- a) *El segundo párrafo se modifica como se indica a continuación (las adiciones y las revisiones están subrayadas):*

Los píxels a los que se permite cambiar se denominan píxels AT. Sus ubicaciones nominales vienen indicadas por 'A₁', 'A₂', 'A₃', 'A₄', 'A₅', 'A₆', 'A₇', 'A₈', 'A₉', 'A₁₀', 'A₁₁' y 'A₁₂' en las figuras 3(a), 3(b), 4, 5 y 6. Se señala que algunas plantillas tienen menos de dieciséis píxels AT. Por lo general, un píxel AT se puede situar en cualquier lugar del campo mostrado en la figura 7, sin incluir el píxel en curso. Por ello, es posible utilizar un tamaño de plantilla efectivo de 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, ó 4 píxels haciendo que la ubicación desplazada del píxel AT se superponga a un píxel de plantilla ordinario. Las ubicaciones reales de los píxels AT para cualquier invocación de este procedimiento de decodificación se especifican como parámetros del procedimiento de decodificación. La ubicación del píxel A₁ viene dada por (**GBATX₁**, **GBATY₁**). Si **GBTEMPLATE** es 0:

- la ubicación del píxel A₂ viene dada por (**GBATX₂**, **GBATY₂**),
- la ubicación del píxel A₃ viene dada por (**GBATX₃**, **GBATY₃**),
- y la ubicación del píxel A₄ viene dada por (**GBATX₄**, **GBATY₄**).

Además, si **GBTEMPLATE** es 0 y **EXTTEMPLATE** es 1:

- la ubicación del píxel A₅ viene dada por (**GBATX₅**, **GBATY₅**),
- la ubicación del píxel A₆ viene dada por (**GBATX₆**, **GBATY₆**),
- la ubicación del píxel A₇ viene dada por (**GBATX₇**, **GBATY₇**),
- la ubicación del píxel A₈ viene dada por (**GBATX₈**, **GBATY₈**),
- la ubicación del píxel A₉ viene dada por (**GBATX₉**, **GBATY₉**),
- la ubicación del píxel A₁₀ viene dada por (**GBATX₁₀**, **GBATY₁₀**),
- la ubicación del píxel A₁₁ viene dada por (**GBATX₁₁**, **GBATY₁₁**),
- la ubicación del píxel A₁₂ viene dada por (**GBATX₁₂**, **GBATY₁₂**),

- b) *La nota 2 se modifica como se indica a continuación (las adiciones y las modificaciones están subrayadas):*

NOTA 2 – Los índices de los píxels AT de las figuras 3(a) y 3(b) corresponden al buen funcionamiento esperado. Si sólo se desplaza un píxel AT de la ubicación nominal indicada en la figura 3(a), conviene desplazar A₄. A continuación hay que desplazar el píxel A₃ y así sucesivamente.

c) El cuadro 5 se modifica como se indica a continuación (las adiciones y las modificaciones están subrayadas):

Cuadro 5 – Valores nominales de las ubicaciones de los píxels AT

GBTEMPLATE		<u>0</u>		0		1		2		3	
<u>EXTTEMPLATE</u>		<u>1</u>		<u>0</u>		<u>0</u>		<u>0</u>		<u>0</u>	
<u>GBATX₁</u>	<u>GBATY₁</u>	<u>-2</u>	<u>0</u>	3	-1	3	-1	2	-1	2	-1
<u>GBATX₂</u>	<u>GBATY₂</u>	<u>0</u>	<u>-2</u>	-3	-1	NA	NA	NA	NA	NA	NA
<u>GBATX₃</u>	<u>GBATY₃</u>	<u>-2</u>	<u>-1</u>	2	-2	NA	NA	NA	NA	NA	NA
<u>GBATX₄</u>	<u>GBATY₄</u>	<u>-1</u>	<u>-2</u>	-2	-2	NA	NA	NA	NA	NA	NA
<u>GBATX₅</u>	<u>GBATY₅</u>	<u>1</u>	<u>-2</u>	<u>NA</u>							
<u>GBATX₆</u>	<u>GBATY₆</u>	<u>2</u>	<u>-1</u>	<u>NA</u>							
<u>GBATX₇</u>	<u>GBATY₇</u>	<u>-3</u>	<u>0</u>	<u>NA</u>							
<u>GBATX₈</u>	<u>GBATY₈</u>	<u>-4</u>	<u>0</u>	<u>NA</u>							
<u>GBATX₉</u>	<u>GBATY₉</u>	<u>2</u>	<u>-2</u>	<u>NA</u>							
<u>GBATX₁₀</u>	<u>GBATY₁₀</u>	<u>3</u>	<u>-1</u>	<u>NA</u>							
<u>GBATX₁₁</u>	<u>GBATY₁₁</u>	<u>-2</u>	<u>-2</u>	<u>NA</u>							
<u>GBATX₁₂</u>	<u>GBATY₁₂</u>	<u>-3</u>	<u>-1</u>	<u>NA</u>							

NOTA – NA significa que el parámetro no tiene un valor nominal.

5) Subcláusula 6.2.5.7

El paso d) ii) se modifica como se indica a continuación (las adiciones y las modificaciones están subrayadas):

- d) Si LTP = 0, decodificar, de izquierda a derecha, cada uno de los píxels de la fila en curso de GBREG. El procedimiento para cada píxel es como sigue:
 - i) Si USESKIP es 1 y el píxel del mapa de bits SKIP en la ubicación correspondiente al píxel en curso es 1, fijar el píxel en curso en 0.
 - ii) De no ser así:
 - Situar la plantilla dada por los parámetros GBTEMPLATE, GBATX₁ a GBATX₁₂ y GBATY₁ a GBATY₁₂ de manera que el píxel en curso esté alineado con la ubicación indicada con un círculo en la figura que describe el aspecto de la plantilla con el identificador GBTEMPLATE.

6) Subcláusula 7.4.6.2

a) La figura 46 se sustituye por la siguiente:

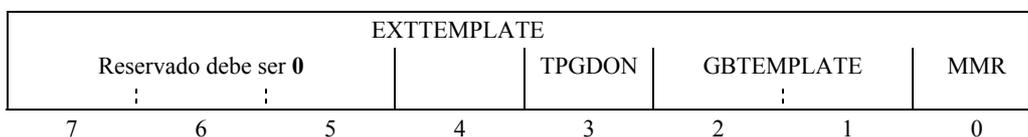


Figura 46 – Estructura del campo banderas de segmento de región genérica

7) Subcláusula 7.4.6.2

Las notaciones del bit 4 se añaden para *EXTTEMPLATE*, y los bits reservados se modifican a los bits 5-7 como se indica a continuación (las adiciones y las modificaciones están subrayadas):

Bit 4 **EXTTEMPLATE**

Este campo especifica si se utiliza la plantilla de referencia ampliada.

Bits 5-7 Reservados, deben ser cero.

8) Subcláusula 7.4.6.3

a) El primer párrafo se modifica como se indica a continuación (las adiciones y las modificaciones están subrayadas):

Este campo sólo está presente si **MMR** es **0**. Si **GBTEMPLATE** es **0** y **EXTTEMPLATE** es **0**, es un campo de ocho bytes, formateado como se muestra en la figura 47(a) y se describe a continuación.

b) El número de identificación de la figura 47 se modifica a figura 47(a) como se indica a continuación (las modificaciones están subrayadas):

GBATX ₁	GBATY ₁	GBATX ₂	GBATY ₂	GBATX ₃	GBATY ₃	GBATX ₄	GBATY ₄
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Figura 47(a) – Estructura de campo de banderas AT de región genérica cuando GBTEMPLATE es 0 y EXTTEMPLATE es 0

c) Se incluye una nueva figura 47(b) como se indica a continuación:

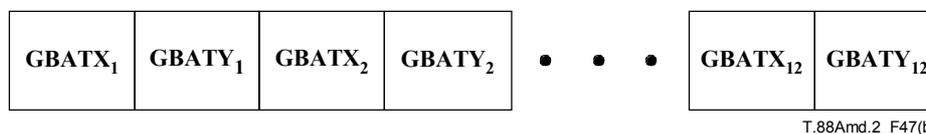


Figura 47(b) – Estructura de campo de banderas AT de región genérica cuando GBTEMPLATE es 0 y EXTTEMPLATE es 1

d) El último párrafo se modifica como se indica a continuación (las adiciones y las modificaciones están subrayadas):

Si **GBTEMPLATE** es 0 y EXTTEMPLATE es 1, es un campo de 32 bytes, con el formato indicado en la figura 47(b) que se describe a continuación.

- Byte 0 **GBATX₁**
- Byte 1 **GBATY₁**
- Byte 2 **GBATX₂**
- Byte 3 **GBATY₂**
- Byte 4 **GBATX₃**
- Byte 5 **GBATY₃**
- Byte 6 **GBATX₄**
- Byte 7 **GBATY₄**
- Byte 8 **GBATX₅**

Byte 9	<u>GBATY₅</u>
Byte 10	<u>GBATX₆</u>
Byte 11	<u>GBATY₆</u>
Byte 12	<u>GBATX₇</u>
Byte 13	<u>GBATY₇</u>
Byte 14	<u>GBATX₈</u>
Byte 15	<u>GBATY₈</u>
Byte 16	<u>GBATX₉</u>
Byte 17	<u>GBATY₉</u>
Byte 18	<u>GBATX₁₀</u>
Byte 19	<u>GBATY₁₀</u>
Byte 20	<u>GBATX₁₁</u>
Byte 21	<u>GBATY₁₁</u>
Byte 22	<u>GBATX₁₂</u>
Byte 23	<u>GBATY₁₂</u>

Los campos de las coordenadas X e Y de AT son valores con signo, y pueden tomar los valores permitidos de acuerdo con la figura 7.

9) Subcláusula 7.4.6.4

En el cuadro 34 se incluyen los parámetros "EXTTEMPLATE", "GBATX_i" y "GBATY_i" ($i=\{5,\dots,12\}$) como se indica a continuación (las adiciones están subrayadas):

Cuadro 34 – Parámetros utilizados para decodificar un segmento de región genérica

Nombre	Valor
MMR	Como se muestra en 7.4.6.2.
GBTEMPLATE	Como se muestra en 7.4.6.2.
TPGDON	Como se muestra en 7.4.6.2.
<u>EXTTEMPLATE</u>	<u>Como se muestra en 7.4.6.2.</u>
USESKIP	0
GBW	Según lo especificado por la anchura de mapa de bits de segmento de región en el encabezamiento de datos de segmento de región de este segmento.
GBH	Según lo especificado por la anchura de mapa de bits de segmento de región en el encabezamiento de datos de segmento de región de este segmento.
GBATX ₁	Véase 7.4.6.3
GBATY ₁	Véase 7.4.6.3
GBATX ₂	Véase 7.4.6.3
GBATY ₂	Véase 7.4.6.3
GBATX ₃	Véase 7.4.6.3
GBATY ₃	Véase 7.4.6.3
GBATX ₄	Véase 7.4.6.3
GBATY ₄	Véase 7.4.6.3
<u>GBATX₅</u>	<u>Véase 7.4.6.3</u>
<u>GBATY₅</u>	<u>Véase 7.4.6.3</u>
<u>GBATX₆</u>	<u>Véase 7.4.6.3</u>
<u>GBATY₆</u>	<u>Véase 7.4.6.3</u>
<u>GBATX₇</u>	<u>Véase 7.4.6.3</u>
<u>GBATY₇</u>	<u>Véase 7.4.6.3</u>

Cuadro 34 – Parámetros utilizados para decodificar un segmento de región genérica

Nombre	Valor
<u>GBATX₈</u>	Véase 7.4.6.3
<u>GBATY₈</u>	Véase 7.4.6.3
<u>GBATX₉</u>	Véase 7.4.6.3
<u>GBATY₉</u>	Véase 7.4.6.3
<u>GBATX₁₀</u>	Véase 7.4.6.3
<u>GBATY₁₀</u>	Véase 7.4.6.3
<u>GBATX₁₁</u>	Véase 7.4.6.3
<u>GBATY₁₁</u>	Véase 7.4.6.3
<u>GBATX₁₂</u>	Véase 7.4.6.3
<u>GBATY₁₂</u>	Véase 7.4.6.3

10) Anexo D.4.2

Las notaciones del bit 2 se añaden para indicar la presencia del segmento de región genérica utilizando plantillas con 12 píxels AT, y los bits reservados se modifican a los bits 3-7 como se indica a continuación (las adiciones y las modificaciones están subrayadas):

Bit 2 Si este bit es 0, ningún segmento de región genérica utiliza las plantillas con 12 píxels AT. Si el fichero contiene uno o más segmentos de region genérica que utilizan estas plantillas, este bit debe ser 1.

Bits 3-7 Reservados, deben ser 0.

11) Anexo F

Se incluye el cuadro F.8 después del cuadro F.7 para incluir un nuevo perfil:

Cuadro F.8 – Descripción de perfil para el perfil 0x00000008

Identificación de perfil	0x00000008
Requisitos	Máxima compresión para las artes gráficas
Codificación de región genérica	Solo aritmética; únicamente plantilla de 16 píxels
Codificación de la región de refinamiento	No disponible
Codificación de la región de semitonos	No se utiliza máscara de saltos
Datos numéricos	Solo aritméticos
Recursos necesarios	Procesador de muy alta velocidad
Ejemplos de aplicación	Pre-impresión
Limitaciones adicionales	<ul style="list-style-type: none"> • Cada página debe tener al menos dos franjas. • Se deben fijar GBTEMPLATE = 0 y EXTTEMPLATE = 1. • Se restringen las ubicaciones de los píxels AT a las 32 líneas inmediatamente precedentes (de 0 a -31 en la coordenada vertical) en la figura 7. • Se debe utilizar solamente codificación de región genérica
<p>NOTA – Los perfiles en los cuadros F.1 y F.2 no se modifican (por ejemplo, la utilización de cualquier plantilla de 16 píxels se limita a 4 píxels adaptativos; véase la figura 3).</p>	

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 multimedia
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	RGT y mantenimiento de redes: sistemas de transmisión, circuitos telefónicos, telegrafía, facsímil y circuitos arrendados internacionales
Serie N	Mantenimiento: circuitos internacionales para transmisiones radiofónicas y de televisión
Serie O	Especificaciones de los aparatos de medida
Serie P	Calidad de transmisión telefónica, instalaciones telefónicas y redes locales
Serie Q	Conmutación y señalización
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