



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CCITT

COMITÉ CONSULTIVO
INTERNACIONAL
TELEGRÁFICO Y TELEFÓNICO

T.418

(11/1988)

SERIE T: EQUIPO TERMINAL Y PROTOCOLOS PARA
SERVICIOS DE TELEMÁTICA

**ARQUITECTURA DE DOCUMENTOS ABIERTA
(ADA) Y FORMATO DE INTERCAMBIO -
ARQUITECTURAS DE CONTENIDO DE
GRAFICOS GEOMETRICOS**

Reedición de la Recomendación T.418 del CCITT
publicada en el Libro Azul, Fascículo VII.6 (1988)

NOTAS

1 La Recomendación T.418 del CCITT se publicó en el fascículo VII.6 del Libro Azul. Este fichero es un extracto del Libro Azul. Aunque la presentación y disposición del texto son ligeramente diferentes de la versión del Libro Azul, el contenido del fichero es idéntico a la citada versión y los derechos de autor siguen siendo los mismos (véase a continuación).

2 Por razones de concisión, el término «Administración» se utiliza en la presente Recomendación para designar a una administración de telecomunicaciones y a una empresa de explotación reconocida.

© UIT 1988, 2008

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

Recomendación T.418

**ARQUITECTURA DE DOCUMENTOS ABIERTA (ADA) Y FORMATO DE INTERCAMBIO -
ARQUITECTURAS DE CONTENIDO DE GRAFICOS GEOMETRICOS¹⁾**

INDICE

1	<i>Objeto</i>
2	<i>Referencias normativas</i>
3	<i>Definiciones, símbolos, abreviaturas y convenios</i>
	3.1 Definiciones
	3.2 Símbolos, abreviaturas y convenios
4	<i>Principios generales</i>
	4.1 Clases de arquitectura de contenido
	4.2 Contenido
	4.3 Atributos de presentación
	4.4 Codificación de información de contenido
	4.5 Disposición e imaginización del contenido
5	<i>Posicionamiento</i>
	5.1 Introducción
	5.2 Unidades de medida y direcciones
	5.3 Relación entre la región de interés y el objeto de disposición básico
6	<i>Definición de los atributos de presentación de gráficos geométricos</i>
	6.1 Atributos de presentación compartidos
	6.2 Atributos de presentación de disposición
	6.3 Atributos de presentación lógicos
	6.4 Atributos de clase de arquitectura de contenido
	6.5 Interacción con los atributos de arquitectura de documento
7	<i>Atributos de porción de contenido de gráficos geométricos</i>
	7.1 Atributos de codificación comunes
	7.2 Información de contenido
	7.3 Otros atributos de codificación
8	<i>Definiciones formales de los tipos de datos dependientes de la arquitectura de contenido de gráficos geométricos</i>
	8.1 Introducción
	8.2 Representación de atributos de presentación de gráficos geométricos
	8.3 Representación de atributos de codificación
	8.4 Representación de características no básicas y de valores por defecto no normalizados
9	<i>Proceso de disposición de contenido</i>
	9.1 Introducción
	9.2 Proceso de disposición de contenido para la clase de arquitectura de contenido formatado procesable
10	<i>Proceso de imaginización de contenido</i>
	10.1 Introducción
	10.2 Proceso de imaginización de contenido para la clase de arquitectura de contenido de forma formatada procesable

¹⁾ Este texto está armonizado con el texto final de la correspondiente norma internacional ISO 8613-2.

11 *Definición de las clases de arquitectura de contenido de gráficos geométricos*

Anexo A - Resumen de los identificadores de objeto NSA.1

Anexo B - Recomendaciones para el desarrollo de niveles de arquitectura de contenido de gráficos geométricos en perfiles de aplicación de documento

Anexo C - Diferencias básicas entre las primitivas de carácter en los gráficos geométricos y el contenido de un componente básico estructurado de acuerdo con las arquitecturas de contenido de caracteres definidas en la Recomendación T.416

1 **Objeto**

1.1 Las Recomendaciones de la serie T.410 tienen por objeto facilitar el intercambio de documentos.

En el contexto de la serie T.410 se considera que los documentos son elementos tales como memorandos, cartas, facturas, formularios e informes, que pueden incluir imágenes y material tabulado. Los elementos de contenido utilizados en los documentos pueden incluir caracteres gráficos, elementos de gráficos geométricos y elementos gráficos por puntos, todos los cuales pueden estar presentes en un mismo documento.

Nota- Las Recomendaciones de la serie T.410 están concebidas de manera que admitan ampliaciones, tales como características tipográficas, color, hojas de cálculo y otros tipos de contenido, como es el sonido.

1.2 Las Recomendaciones de la serie T.410 se aplican al intercambio de documentos por medio de comunicaciones de datos o el intercambio de medios de almacenamiento.

Las Recomendaciones de la serie T.410 permiten el intercambio de documentos con uno, o ambos, de los fines siguientes:

- permitir la presentación prevista por el originador;
- permitir su procesamiento, con fines tales como la edición y la reformación.

La composición de un documento en intercambio puede adoptar varias formas:

- formatada, que permite la presentación del documento;
- procesable, que permite el procesamiento del documento;
- formatada procesable, que permite la presentación y el procesamiento.

Las Recomendaciones de la serie T.410 también permiten el intercambio de las estructuras de información de arquitectura de documento abierto (ADA) utilizadas para el procesamiento de la información intercambiada.

Además, las Recomendaciones de la serie T.410 permiten el intercambio de documentos con uno o más tipos de contenido, como texto, gráficos y sonido.

1.3 Esta Recomendación:

- a) define una arquitectura de contenido de gráficos geométricos que puede utilizarse en unión de la arquitectura de documento definida en la Recomendación T.412;
- b) define un interfaz que permite el uso de contenido estructurado con arreglo a ISO 8632 dentro de documentos estructurados según la Recomendación T.412;
- c) define los aspectos de posicionamiento e imaginización aplicables a la presentación de esta arquitectura de contenido de gráficos geométricos en un objeto de disposición básico;
- d) define los atributos de presentación aplicables a esta arquitectura de contenido de gráficos geométricos;
- e) describe un proceso de disposición de contenido que, junto con el proceso de disposición de documento descrito en la Recomendación T.412, describe la disposición de contenido de gráficos geométricos en objetos de disposición básicos y determina las dimensiones de estos objetos de disposición básicos.

2 **Referencias normativas**

Las siguientes Recomendaciones y normas internacionales contienen disposiciones que, al hacerse referencia a las mismas en este texto, constituyen disposiciones de esta Recomendación. En el momento de su publicación las ediciones indicadas eran válidas. Todas las normas pueden ser objeto de revisión, y se alienta a las partes en acuerdos basados en esta Recomendación a investigar la posibilidad de aplicar las ediciones más recientes de las normas indicadas. Los miembros de la CEI y la ISO mantienen registros de las normas internacionales en vigor.

- Rec. T.50: (1984) Alfabeto Internacional N° 5.
- Rec. X-208: (1988) Especificación de la notación de sintaxis abstracta uno (NSA.1).
- ISO 8632-1: (1987) Information processing systems - Computer graphics - Metafile for the storage and transfer of picture description information - Part 1: Functional specification.
- ISO 8632-3: (1987) Information processing systems - Computer graphics - Metafile for the storage and transfer of picture description information - Part 3: Binary encoding.

3 Definiciones, símbolos, abreviaturas y convenios

3.1 Definiciones

Para los fines de esta Recomendación, se aplican las definiciones indicadas en la Recomendación T.411. Además, se aplican en esta Recomendación las definiciones indicadas en ISO 8632.

3.2 Símbolos, abreviaturas y convenios

3.2.1 MGC

Esta abreviatura se utiliza para hacer referencia al "metafichero de gráficos por computador" definido en ISO 8632. Se utiliza como calificativo de los términos definidos en dicha norma (por ejemplo, elementos MGC).

3.2.2 Elementos MGC individuales

En esta parte de la Recomendación, los términos que designan elementos MGC individuales irán siempre en mayúscula, por ejemplo, MODO ESCALA.

3.2.3 Conceptos MGC

Los términos que designan conceptos definidos en MGC se escribirán en minúscula, por ejemplo, modo escala o coordenadas de dispositivo virtual.

3.2.4 Anchura y altura

En toda esta Recomendación, el término anchura designa la extensión de una zona bidimensional en la dirección dada por la rotación en sentido contrario a las agujas del reloj a partir de la dirección horizontal, tal como especifica el atributo de presentación de gráficos geométricos "orientación".

En toda esta Recomendación, el término altura designa la extensión de una zona bidimensional ortogonal a su anchura.

Nota - La altura y la anchura se utilizan principalmente en combinación con una referencia a una zona; por ejemplo, anchura de la zona disponible.

4 Principios generales

4.1 Clases de arquitectura de contenido

Esta Recomendación define una clase de arquitectura de contenido de gráficos geométricos:

- forma formatada procesable que permite procesar el contenido de un documento y presentarlo de la manera prevista por el originador. El contenido de forma formatada procesable puede asociarse con cualquier componente básico.

4.2 Contenido

Una porción de contenido estructurada de acuerdo con una arquitectura de contenido de gráficos geométricos representa una imagen. La representación se basa en el metafichero de gráficos por computador (MGC) definido en ISO 8632 (véase el § 7.2).

El MGC proporciona un formato adecuado para el almacenamiento, recuperación e intercambio de información de descripción de imagen. El formato está compuesto por un conjunto ordenado de elementos. Estos elementos se dividen en grupos que:

- a) estructuran la información en el metafichero;
- b) especifican la precisión de los valores utilizados en el metafichero;

- c) controlan la visualización de la imagen;
- d) realizan acciones básicas de representación (de trazado);
- e) controlan los atributos de las acciones básicas de representación;
- f) proporcionan acceso a capacidades de dispositivos no normalizados.

ISO 8632 define la forma (sintaxis) y el comportamiento funcional (semántica) de estos elementos.

4.3 *Atributos de presentación*

La arquitectura de contenido de gráficos geométricos define atributos de presentación de gráficos geométricos aplicables a los componentes de disposición básicos y a los componentes lógicos básicos. Los atributos de presentación de gráficos geométricos dirigen el proceso de disposición de contenido y especifican las condiciones iniciales al comienzo de la presentación del contenido asociado con un objeto básico.

Sólo los atributos de presentación de gráficos geométricos que especifican valores por defecto MGC (véase el § 6.1.1) pueden ser sobrescritos por elementos MGC en el contenido del componente básico al que se aplican.

4.4 *Codificación de información de contenido*

El conjunto ordenado de elementos de la porción de contenido se codifica de acuerdo con la codificación binaria definida en ISO 8632-3, y constituye un MGC completo.

La funcionalidad representada por los atributos de presentación de gráficos geométricos que especifican valores por defecto MGC (véase el § 6.1.1) y grupos de elementos MGC es la definida por ISO 8632-1 e ISO 8632-3, excepto en que:

- a) las reglas para la determinación de valores por defecto están modificadas (véase el § 10.2.1);
- b) el MGC sólo contendrá una imagen.

4.5 *Disposición e imaginización del contenido*

La arquitectura de contenido de gráficos geométricos describe un proceso de disposición de contenido que crea un objeto de disposición básico y determina las dimensiones de este objeto en el que debe disponerse el contenido asociado con un objeto lógico básico.

También describe un proceso de imaginización de contenido que determina la imagen del contenido.

5 **Posicionamiento**

5.1 *Introducción*

Este punto describe los principios generales relativos al posicionamiento de una parte del espacio coordinado de dispositivo virtual, dentro de objetos de disposición básicos.

Esta parte se conoce como la región de interés. Se trata de una región rectangular situada en el espacio CDV, y se define por dos pares de coordenadas de dispositivo virtual, denominados "primera esquina" y "segunda esquina".

Nota- El espacio CDV se utiliza en la norma ISO 8632 para posicionar elementos de gráficos geométricos, especificar direcciones, dimensiones, etc.

5.2 *Unidades de medida y direcciones*

El posicionamiento del contenido de gráficos geométricos dentro de un objeto de disposición básico se especifica con relación a un sistema de coordenadas ortogonales.

La definición de la región de interés especifica el origen y direcciones de los ejes del sistema de coordenadas con respecto al objeto de disposición básico.

La figura 1/T.418 ilustra que, según cuáles sean las coordenadas del espacio CDV referenciadas como "primera esquina" y "segunda esquina", la región de interés puede afectar a la orientación de los ejes utilizados al imaginizar el contenido de gráficos geométricos.

Las unidades de medida de los ejes x e y del sistema de coordenadas vienen determinadas por la relación entre las dimensiones de la región de interés y las del objeto de disposición básico.

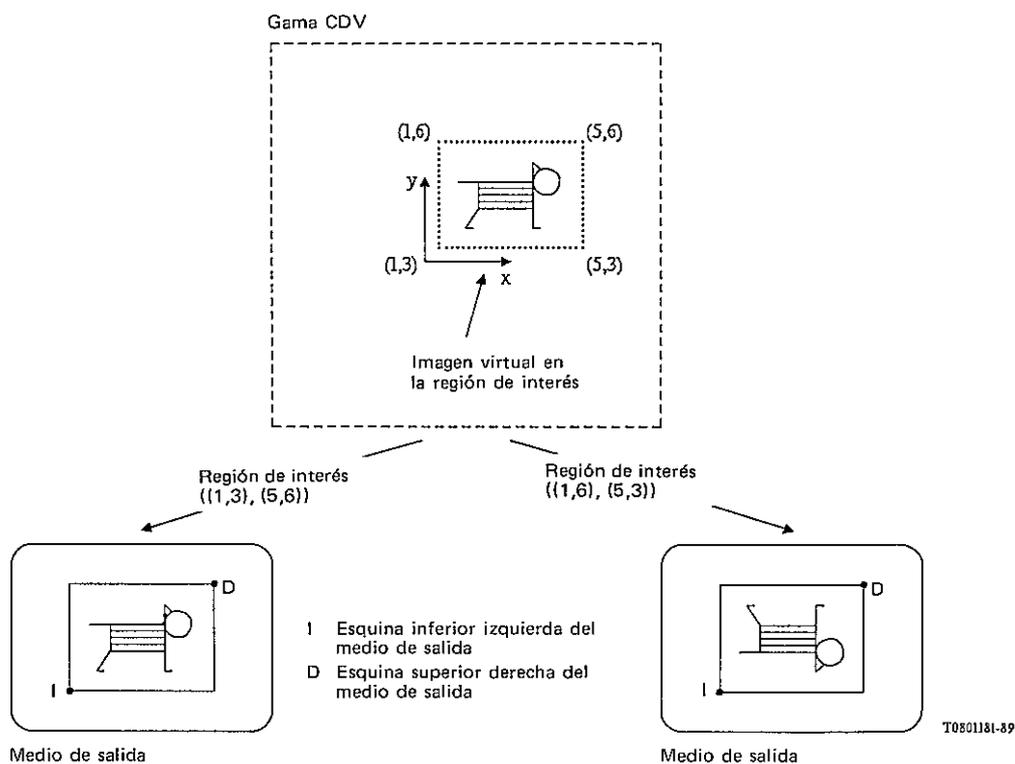


FIGURA 1/T.418

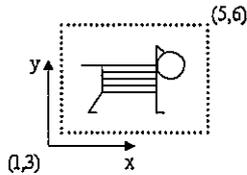
Correspondencia de una imagen virtual definida en el espacio CDV con un medio de salida (por ejemplo, un dispositivo de presentación en pantalla) utilizando diferentes especificaciones de la región de interés

5.3 *Relación entre la región de interés y el objeto de disposición básico*

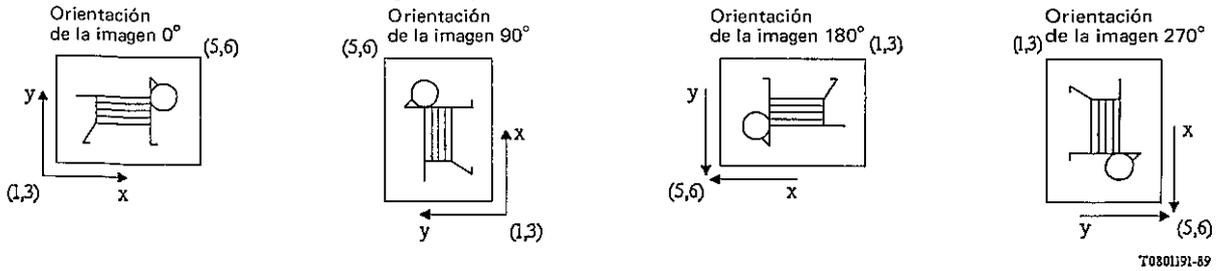
Al imaginizar un contenido de gráficos geométricos, el atributo de presentación "orientación de la imagen" ("picture orientation") determina la relación de la "primera esquina" de la región de interés con las esquinas del objeto de disposición básico (véase el § 7.1.3).

La "primera esquina" definida por la región de interés coincide con la esquina del objeto de disposición básico definida por el atributo de presentación de gráficos geométricos "orientación de la imagen" (por ejemplo, la esquina inferior izquierda si el atributo de presentación "orientación de imagen" tiene el valor '0°', véase el § 6.1.3). La "segunda esquina" definida por la región de interés coincide con la esquina diagonalmente opuesta del objeto de disposición básico. Se supone que el eje-x del espacio CDV siempre se corresponde con la dirección paralela a la anchura del objeto de disposición básico. Las figuras 2/T.418 y 3/T.418 ilustran esta correspondencia.

Imagen MGC con la región de interés ((1,3), (5,6)) en correspondencia normal con un medio de salida. La línea de puntos representa la región de interés. Las flechas indican el sentido creciente de los valores de coordenadas.



La imagen anterior es reproducida en el objeto de disposición básico en la forma representada. El marco de trazo grueso representa el límite del objeto de disposición básico.

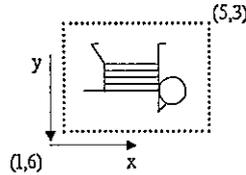


T0301191-89

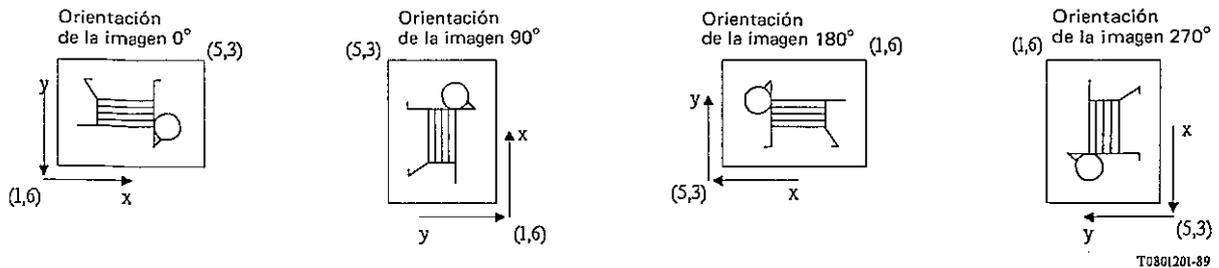
FIGURA 2/T.418

Relación de la región de interés con el objeto de disposición básico (ejes con orientación derecha)

Imagen MGC con la región de interés ((1,6), (5,3)) en correspondencia normal con un medio de salida. La línea de puntos representa la región de interés. Las flechas indican el sentido creciente de los valores de coordenadas.



La imagen anterior es reproducida en el objeto de disposición básico en la forma representada. El marco de trazo grueso representa el límite del objeto de disposición básico.



T0301201-89

FIGURA 3/T.418

Relación de la región de interés con el objeto de disposición básico (ejes con orientación izquierda)

6 Definición de los atributos de presentación de gráficos geométricos

Los atributos de presentación especifican las limitaciones y las condiciones iniciales relativas a la disposición e imaginización de un componente básico. Pueden especificarse para componentes de disposición básicos, estilos de presentación y listas de valores por defecto.

Se definen las siguientes categorías de atributos de presentación:

- a) atributos de presentación lógicos, que tienen efecto durante el proceso de disposición de contenido, pero se ignoran durante el proceso de imaginización de contenido;

- b) atributos de presentación de disposición, que tienen efecto durante el proceso de imaginización de contenido. Sus valores son determinados por un proceso de disposición de contenido, o especificados por un proceso que crea o edita el contenido;
- c) atributos de representación compartidos, que tienen efecto durante el proceso de disposición de contenido y el proceso de imaginización de contenido.

El cuadro 1/T.418 resume los atributos de presentación de gráficos geométricos.

CUADRO 1/T.418

Atributos de presentación de gráficos geométricos

Atributos compartidos	Atributos de disposición
Anunciador de codificación de gráficos geométricos	No se especifican atributos de presentación de disposición para esta arquitectura de contenido
Reproducción de línea	
Reproducción de marcador	Atributos lógicos
Reproducción de texto	
Reproducción de zona rellena	Dimensiones de la imagen
Reproducción de borde	
Representación de color	
Especificación de transparencia	
Especificación de transformación	
Especificación de región de interés	
Orientación de la imagen	

Para cada atributo de presentación se define un valor por defecto. Este valor se utiliza en las reglas de determinación de valores por defecto definidas en la Recomendación T.412.

Este punto también define valores específicos de la arquitectura de contenido de gráficos geométricos para los atributos de clase de arquitectura de contenido. Estos atributos se definen en la Recomendación T.412.

6.1 *Atributos de presentación compartidos*

6.1.1 *Atributos que especifican valores por defecto MGC*

Los atributos de presentación siguientes proporcionan información utilizada para la construcción e interpretación de valores por defecto MGC. Proporcionan información utilizada por los procesos de imaginización y disposición.

Nota - Esta Recomendación utiliza el término "valores por defecto MGC" siempre que ISO 8632 utiliza el término "valores por defecto del metafichero". Se pretende así indicar las distintas semánticas, de acuerdo con el § 3.2.1, de los "valores por defecto" cuando se utilizan en el contexto de las Recomendaciones de la serie T.410 (ADA) o ISO 8632 (MGC).

Los valores por defecto indicados para los parámetros de estos atributos de representación se han derivado de los valores por defecto de los correspondientes elementos MGC, que figuran en ISO 8632-1 e ISO 8632-3.

Nota - Los valores por defecto para parámetros que especifican valores de color directo se dan como "primer plano", que representa el color de primer plano, o como "fondo", que representa el color de fondo. La elección del color de primer plano y de fondo es independiente de la realización. Para reproducción en papel, el color de fondo será normalmente el propio color del papel, por ejemplo, blanco, siendo el color de primer plano un color que contraste, por ejemplo, negro.

El atributo de presentación "anunciador de codificación de gráficos geométricos" especifica la codificación de parámetros de los restantes atributos de valores por defecto MGC, así como los valores por defecto para los correspondientes elementos MGC.

Los valores de los atributos de valores por defecto para MGC aplicables a un objeto básico se determinan por las reglas de establecimiento de valores por defecto definidas en la Recomendación T.412.

El valor de cada parámetro de un atributo de valores por defecto MGC es:

- el valor especificado;
- si no hay valor especificado, el valor definido en la especificación de los valores por defecto para el atributo aplicable a este parámetro.

Esta Recomendación no contiene definiciones de parámetros de atributos de presentación que especifiquen valores por defecto MGC, que tengan las mismas definiciones y semántica que elementos MGC o parámetros de dichos elementos con los correspondientes nombres definidos en la ISO 8632-1. Este punto y sus subpuntos contienen definiciones de parámetros cuyas definiciones difieren de las dadas en ISO 8632-1 y de los parámetros no definidos en ISO 8632-1.

Para ciertos parámetros, el MGC define gamas de valores reservadas para el registro. El significado de estos valores se definirá utilizando los procedimientos establecidos por ISO International Registration Authority for Graphical Items.

La especificación de los parámetros de los atributos de valores por defecto MGC, sus valores admisibles y valores por defecto, se hace en forma tabular. Algunos de estos parámetros tienen valores compuestos de varios subparámetros. Se indican después de los parámetros correspondientes con un tipo de caracteres más pequeño y con cierto sangrado. Los subparámetros pueden estar a su vez suboooooooooooooooooooooooooooooooooooo

Los cuadros 2/T.418, 3/T.418 y 4/T.418 definen los valores por defecto para las representaciones de agrupamientos, las representaciones de patrones y las representaciones de color, respectivamente. Estos cuadros se utilizan cuando se determina el estado por defecto del proceso de imaginización (véase el § 10.2.1).

CUADRO 2/T.418
Representaciones de agrupamientos por defecto

Representaciones	Indice de agrupamiento				
	1	2	3	4	5
Línea					
Tipo de línea	1 (continua)	2 (de rayas)	3 (de puntos)	4 (raya-punto)	5 (raya-punto-punto)
Anchura de línea (si está en escala)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
(si es absoluta)	0,001 × longitud de la mayor dimensión de la extensión CDV por defecto	0,001 × longitud de la mayor dimensión de la extensión CDV por defecto	0,001 × longitud de la mayor dimensión de la extensión CDV por defecto	0,001 × longitud de la mayor dimensión de la extensión CDV por defecto	0,001 × longitud de la mayor dimensión de la extensión CDV por defecto
Color de línea (si está indexado) (si es directo)	1 primer plano				
Marcador					
Tipo de marcador	1 (punto)	2 (más)	3 (asterisco)	4 (círculo)	5 (cruz)
Tamaño del marcador (si está en escala)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
(si es absoluto)	0,01 × longitud de la mayor dimensión de la extensión CDV por defecto	0,01 × longitud de la mayor dimensión de la extensión CDV por defecto	0,01 × longitud de la mayor dimensión de la extensión CDV por defecto	0,01 × longitud de la mayor dimensión de la extensión CDV por defecto	0,01 × longitud de la mayor dimensión de la extensión CDV por defecto
Color del marcador (si está indexado) (si es directo)	1 primer plano				

CUADRO 2/T.418 (continuación)

Representaciones	Indice de agrupamiento				
	1	2	3	4	5
Texto					
Indice de tipo de caracteres	1	1	ninguno definido	ninguno definido	ninguno definido
Precisión del texto	cadena	carácter	ninguno definido	ninguno definido	ninguno definido
Factor de expansión de caracteres	1,0	0,7	ninguno definido	ninguno definido	ninguno definido
Espaciamiento de caracteres	0,0	0,0	ninguno definido	ninguno definido	ninguno definido
Color del texto (si está indexado) (si es directo)	1 primer plano	1 primer plano	ninguno definido ninguno definido	ninguno definido ninguno definido	ninguno definido ninguno definido
Zona rellena					
Estilo interior	hueco	rayado	rayado	rayado	rayado
Color de relleno (si está indexado) (si es directo)	1 primer plano				
Indice de rayado	1 (líneas paralelas horizontales equiespaciadas)	1 (líneas paralelas horizontales equiespaciadas)	2 (líneas paralelas horizontales equiespaciadas)	3 (líneas paralelas horizontales equiespaciadas de pendiente positiva)	4 (líneas paralelas horizontales equiespaciadas de pendiente negativa)
Indice de patrón	1	1	1	1	1
Borde					
Tipo de borde	1 (continuo)	2 (de rayas)	3 (de puntos)	4 (raya-punto)	5 (raya-punto-punto)
Anchura del borde (si está en escala) (si es absoluta)	1,0 0,001 × longitud de la mayor dimensión de la extensión CDV por defecto	1,0 0,001 × longitud de la mayor dimensión de la extensión CDV por defecto	1,0 0,001 × longitud de la mayor dimensión de la extensión CDV por defecto	1,0 0,001 × longitud de la mayor dimensión de la extensión CDV por defecto	1,0 0,001 × longitud de la mayor dimensión de la extensión CDV por defecto
Color del borde (si está indexado) (si es directo)	1 primer plano				

CUADRO 3/T.418

Representaciones de patrones por defecto

Entrada de la tabla de patrones	Indice de la tabla de patrones
	1
NX (número de columnas en la formación de patrones)	1
NY (número de filas en la formación de patrones)	1
Precisión de color local	0
Color Formación de índices (si está indexado)	{1}
Formación de valores (si es directo)	{primer plano}

CUADRO 4/T.418

Representaciones de color por defecto

Entrada de la tabla de colores	Indice de la tabla de colores	
	0	1
Valor de color directo	fondo	primer plano

6.1.1.1 *Anunciador de codificación de gráficos geométricos*

Parámetro	Valores admisibles	Valores por defecto
Tipo de CDV	entero, real	entero
Precisión de número entero	8, 16, 24, 32	16
Precisión de número real	(formato de coma flotante, 9, 23) (formato de coma flotante, 12, 52) (formato de coma fija, 16, 16) (formato de coma fija, 32, 32)	(formato de coma fija, 16, 16)
Precisión de índice	8, 16, 24, 32	16
Precisión de color	8, 16, 24, 32	8
Precisión de índice de color	8, 16, 24, 32	8
Índice de color máximo	cualquier entero ≥ 0	63
Extensión del valor de color	cualquier par de valores de color directo	((0,0,0), (255,255,255))
Modo de selección de color	indexado, directo	indexado
Precisión de número entero CDV	16, 24, 32	16
Precisión de número real CDV	(formato de coma flotante, 9, 23) (formato de coma flotante, 12, 52) (formato de coma fija, 16, 16) (formato de coma fija, 32, 32)	(formato de coma fija, 16, 16)

Este atributo de presentación especifica valores por defecto para tipo de CDV, precisión de número entero, precisión de número real, precisión de índice, precisión de color, precisión de índice de color, índice de color máximo, extensión del valor de color, modo de selección de color, precisión de entero CDV y precisión de número real CDV.

Este atributo de presentación determina también la codificación de parámetros del resto de los atributos de valores por defecto MGC.

6.1.1.2 Reproducción de línea

Parámetro	Valores admisibles	Valores por defecto
Modo de especificación de la anchura de línea	absoluto, en escala	en escala
Índice de agrupamiento de líneas	cualquier entero > 0	1
Tipo de línea	1 a 5, más cualquier tipo de línea registrado > 5 (véase la nota)	1 (continua)
Anchura de línea (si está en escala) (si es absoluta)	cualquier número real $\geq 0,0$ cualquier valor CDV no negativo	1,0 0,001 \times longitud de la mayor dimensión de la extensión CDV por defecto
Color de línea (si está indexado) (si es directo)	cualquier entero ≥ 0 cualquier valor de color directo	1 primer plano
Banderas de fuente de aspecto de línea (bfa)	cualquier trío de (bfa de tipo de línea, bfa de anchura de línea, bfa de color de línea)	(individual, individual, individual)
bfa de tipo de línea	agrupado, individual	
bfa de anchura de línea	agrupado, individual	
bfa de color de línea	agrupado, individual	
Especificaciones de agrupamiento de líneas	cualquier lista que contenga cero, uno o más elementos	lista vacía
Índice de agrupamiento de líneas	cualquier entero > 0	
Representación de agrupamiento de líneas	cualquier trío de valores de (bfa de tipo de línea, bfa de anchura de línea, bfa de color de línea)	
Tipo de línea	como para individual	
Anchura de línea (si está en escala) (si es absoluta)	como para individual como para individual	
Color de línea (si está indexado) (si es directo)	como para individual como para individual	

Nota - Los valores admisibles del parámetro se limitan a valores normalizados y registrados. No se permiten valores privados.

Este atributo de presentación establece valores por defecto utilizados para la presentación de las primitivas de línea en la porción de contenido de gráficos geométricos. Especifica los valores por defecto para el modo de especificación de anchura de línea, el índice de agrupamiento de líneas, los atributos de línea MGC individuales, las banderas de fuente de aspecto de línea, y especifica las representaciones de agrupamiento de líneas por defecto.

El parámetro especificaciones de agrupamiento de líneas define las representaciones de línea iniciales que han de utilizarse para imaginar un objeto básico. Para cada representación no especificada se aplican los valores indicados en el cuadro 2/T.418.

Este parámetro está constituido por una lista de cero, uno o más pares. Cada par está constituido por:

- a) índice de agrupamiento de líneas;
- b) representación de agrupamiento de líneas, que da valores para los atributos de líneas MGC agrupadas.

6.1.1.3 Reproducción de marcador

Parámetro	Valores admisibles	Valores por defecto
Modo de especificación del tamaño del marcador	absoluto, en escala	en escala
Índice de agrupamiento de marcadores	cualquier entero > 0	1
Tipo de marcador	1 a 5, más cualquier tipo de marcador registrado > 5 (véase la nota)	3 (asterisco)
Tamaño del marcador (si está en escala) (si es absoluto)	cualquier número real $\geq 0,0$ cualquier valor CDV no negativo	1,0 0,01 \times longitud de la mayor dimensión de la extensión CDV por defecto
Color del marcador (si está indexado) (si es directo)	cualquier entero ≥ 0 cualquier valor de color directo	1 primer plano
Banderas de fuente de aspecto del marcador (bfa)	cualquier trío de valores de (bfa de tipo de marcador, bfa de tamaño del marcador, bfa del color del marcador)	(individual, individual, individual)
bfa de tipo de marcador	agrupado, individual	
bfa de tamaño del marcador	agrupado, individual	
bfa de color del marcador	agrupado, individual	
Especificaciones de agrupamiento de marcadores	cualquier lista que contenga cero, uno o más elementos	lista vacía
Índice de agrupamiento de marcadores	cualquier entero > 0	
Representación de agrupamiento de marcadores	cualquier trío de valores de (bfa de tipo de marcador, bfa de tamaño del marcador, bfa del color del marcador)	
Tipo de marcador	como para individual	
Tamaño del marcador (si está en escala) (si es absoluto)	como para individual como para individual	
Color del marcador (si está indexado) (si es directo)	como para individual como para individual	

Nota - Los valores admisibles del parámetro se limitan a valores normalizados y registrados. No se permiten valores privados.

Este atributo de presentación establece valores por defecto utilizados para la reproducción de las primitivas de marcador en la porción de contenido de gráficos geométricos. Especifica los valores por defecto para el modo de especificación de tamaño de marcador, el índice de agrupamiento de marcadores, los atributos de marcadores MGC individuales, las banderas de fuente de aspecto del marcador, y especifica las representaciones de agrupamiento de marcadores por defecto.

El parámetro especificaciones de agrupamiento de marcadores define las representaciones de marcador iniciales que han de utilizarse para imaginar un objeto básico. Para cada representación no especificada se aplican los valores indicados en el cuadro 2/T.418.

Este parámetro está constituido por una lista de cero, uno o más pares. Cada par está constituido por:

- a) índice de agrupamiento de marcadores;
- b) representación de agrupamiento de marcadores, que da valores para los atributos de marcadores MGC agrupados.

6.1.1.4 Reproducción de texto

Parámetro	Valores admisibles	Valor por defecto
Lista de tipos de caracteres	cualquier lista de nombres registrados de tipos de caracteres (véase la nota)	lista que contiene un elemento: el nombre registrado de cualquier tipo de caracteres que pueda representar al subconjunto de caracteres independientes de la nacionalidad de la Recomendación T.50
Lista de juegos de caracteres	cualquier lista de (tipo de juego de caracteres, cola de secuencia de designación)	(juegos de 94 caracteres, cola de secuencia de designación que está registrada para un juego de caracteres que incluye el subconjunto de caracteres independientes de la nacionalidad de la Recomendación T.50, en las posiciones especificadas en la Recomendación T.50)
Tipo de juego de caracteres	juegos de 94 caracteres, juegos de 96 caracteres, juegos multibytes de 94 caracteres, juegos multibytes de 96 caracteres, código completo	
Cola de secuencia de designación	cualquier cola de secuencia de designación registrada (véase la nota)	
Anunciador de codificación de caracteres	básica de 7 bits, básica de 8 bits, ampliada de 7 bits, ampliada de 8 bits (véase la nota)	básica de 7 bits
Índice de agrupamiento de texto	cualquier entero > 0	1
Índice de tipo de caracteres de texto	cualquier entero > 0	1
Precisión de texto	cadena, carácter, trazo	cadena
Factor de expansión de caracteres	cualquier número real > 0,0	1,0
Espaciamento de caracteres	cualquier número real	0,0
Color del texto (si está indexado) (si es directo)	cualquier entero ≥ 0 cualquier valor de color directo	1 primer plano
Altura del carácter	cualquier valor CDV no negativo	0,01 \times longitud de la mayor dimensión de la extensión CDV por defecto
Orientación del carácter	cualquier par de vectores CDV de longitud no nula y no colineales	((0,1),(1,0))
Trayecto de texto	derecha, izquierda, arriba, abajo	derecha

Parámetro	Valores admisibles	Valor por defecto
Alineación de texto	cualquier cuarteto de valores de (alineación horizontal, alineación vertical, alineación horizontal continua, alineación vertical continua)	(normal horizontal, normal vertical, n/a, n/a)
Alineación horizontal	horizontal normal, izquierda, central, derecha, horizontal continua	
Alineación vertical	vertical normal, superior, cabecera, mitad, basal, inferior, vertical continua	
Alineación horizontal continua	cualquier número real	
Alineación vertical continua	cualquier número real	
Índice de juego de caracteres	cualquier entero > 0	1
Índice de juego de caracteres alternativo	cualquier entero > 0	1
Banderas de fuente de aspecto (bfa) del texto	cualquier quinteto de valores de (bfa de índice de tipo de caracteres de texto, bfa de precisión del texto, bfa de factor de expansión de caracteres, bfa de espaciado de caracteres, bfa de color del texto)	(individual, individual, individual, individual, individual)
bfa tipo de caracteres de texto	agrupado, individual	
bfa de precisión de texto	agrupado, individual	
bfa de factor de expansión de caracteres	agrupado, individual	
bfa de espaciado de caracteres	agrupado, individual	
bfa de color del texto	agrupado, individual	
Especificaciones de agrupamiento de texto	cualquier lista que contenga cero, uno o más elementos	lista vacía
Índice de agrupamiento de texto	cualquier entero > 0	
Representación de agrupamiento de texto	cualquier quinteto de valores de (índice de tipo de caracteres de texto, precisión del texto, factor de expansión de caracteres, espaciado de caracteres, color del texto)	

Parámetro	Valores admisibles	Valor por defecto
Índice de tipo de caracteres de texto	como para individual	
Precisión de texto	como para individual	
Factor de expansión de caracteres	como para individual	
Espaciamiento de caracteres	como para individual	
Color del texto (si está indexado) (si es directo)	como para individual como para individual	

Nota - Los valores admisibles del parámetro se limitan a valores normalizados y registrados. No se permiten valores privados.

Este atributo de presentación establece valores por defecto utilizados para la reproducción de las primitivas de texto en la porción de contenido de gráficos geométricos. Especifica los valores por defecto para la lista de juegos de caracteres, el anunciador de codificación de caracteres, el índice de agrupamiento de texto, los atributos de texto MGC individuales, las banderas de fuente de aspecto de texto, y especifica las representaciones de agrupamiento de texto por defecto.

El parámetro especificaciones de agrupamiento de texto define las representaciones de texto iniciales que han de utilizarse para imaginizar un objeto básico. Para cada representación no especificada se aplican los valores indicados en el cuadro 2/T.418.

Este parámetro está constituido por una lista de cero, uno o más pares. Cada par está constituido por:

- a) índice de agrupamiento de texto;
- b) representación de agrupamiento de texto, que da valores para los atributos de texto MGC agrupado.

6.1.1.5 Reproducción de zona rellena

Parámetro	Valores admisibles	Valor por defecto
Índice de agrupamiento de relleno	cualquier entero > 0	1
Estilo interior	hueco, continuo, patrón, rayado, vacío	hueco
Color de relleno (si está indexado) (si es directo)	cualquier entero ≥ 0 cualquier valor de color directo	1 primer plano
Índice de rayado	1 a 6, más cualquier índice de rayado registrado > 6 (véase la nota)	1 (líneas horizontales paralelas equiespaciadas)
Índice de patrón	cualquier entero > 0	1
Punto de referencia de relleno	cualquier coordenada de dispositivo virtual	primera esquina de la extensión CDV por defecto

Parámetro	Valores admisibles	Valor por defecto
Tamaño de patrón	cualquier cuarteto de valores de (componente x del vector altura, componente y del vector altura, componente x del vector anchura, componente y del vector anchura)	(0, altura de la extensión CDV por defecto, anchura de la extensión CDV por defecto, 0)
Componente x del vector altura	cualquier valor CDV	
Componente y del vector altura	cualquier valor CDV	
Componente x del vector anchura	cualquier valor CDV	
Componente y del vector anchura	cualquier valor CDV	
Especificaciones de tabla de patrones	cualquier lista que contenga cero, uno o más elementos de la tabla de patrones	lista vacía
Índice de tabla de patrones	cualquier entero > 0	
nx (número de columnas en el patrón)	cualquier entero > 0	
ny (número de filas en el patrón)	cualquier entero > 0	
precisión del color local	0, 1, 2, 4, 8, 16, 24, 32	
Color		
Formación de índices (si está indexado)	nx * ny células de cualquier entero ≥ 0	
Formación de valores (si es directo)	nx * ny células de cualquier valor de color directo	
Banderas de fuente de aspecto (bfa) del relleno	cualquier cuarteto de valores de (bfa de estilo interior, bfa de color de relleno, bfa de índice de rayado, bfa de índice de patrón)	(individual, individual, individual, individual, individual)
bfa de estilo interior	agrupado, individual	
bfa de color de relleno	agrupado, individual	
bfa de índice de rayado	agrupado, individual	
bfa de índice de patrón	agrupado, individual	
Especificaciones de agrupamiento de relleno	cualquier lista que contenga cero, uno o más elementos	lista vacía

Parámetro	Valores admisibles	Valor por defecto
Índice de agrupamiento de relleno	cualquier entero > 0	
Representación de agrupamiento de relleno	cualquier cuarteto de valores de (estilo interior, color de relleno, índice de rayado, índice de patrón)	
Estilo interior	como para individual	
Color de relleno (si está indexado) (si es directo)	como para individual como para individual	
Índice de rayado	como para individual	
Índice de patrón	como para individual	

Nota - Los valores admisibles del parámetro se limitan a valores normalizados y registrados. No se permiten valores privados.

Este atributo de presentación establece valores por defecto utilizados para la presentación del interior de las primitivas de zona rellena de una porción de contenido de gráficos geométricos. Especifica los valores por defecto para el índice de agrupamiento de relleno, los atributos de zona MGC rellena individuales, las representaciones de patrones, las banderas de fuente de aspecto de zona rellena, y representaciones de agrupamiento de relleno por defecto, aplicables a la región interior de la zona rellena.

El parámetro especificaciones de tabla de patrones es una lista que da un conjunto completo de valores para cero, uno o más entradas de la tabla de patrones. Para cada entrada no especificada de la tabla de patrones se aplican los valores indicados en el cuadro 3/T.418.

El parámetro especificaciones de agrupamiento de relleno define las representaciones de agrupamientos iniciales que han de utilizarse para imaginizar un objeto básico. Para cada representación no especificada se aplican los valores indicados en el cuadro 2/T.418.

Este parámetro está constituido por una lista de cero, uno o más pares. Cada par está constituido por:

- a) índice de agrupamiento de relleno;
- b) representación de agrupamiento de relleno, que da valores para los atributos de zonas rellenas MGC agrupadas.

6.1.1.6 Reproducción de borde

Parámetro	Valores admisibles	Valor por defecto
Modo de especificación de la anchura de borde	absoluto, en escala	en escala
Visibilidad del borde	desactivado, activado	desactivado
Índice de agrupamiento de bordes	cualquier entero > 0	1
Tipo de borde	1 a 5, más cualquier tipo de línea registrada > 5 (véase la nota)	1 (continuo)
Anchura del borde (si está en escala) (si es absoluta)	cualquier número real $\geq 0,0$ cualquier valor CDV no negativo	1,0 $0,001 \times$ longitud de la mayor dimensión de la extensión CDV por defecto

Parámetro	Valores admisibles	Valor por defecto
Color del borde (si está indexado) (si es directo)	cualquier entero ≥ 0 cualquier valor de color directo	1 primer plano
Banderas de fuente de aspecto (bfa) del borde	cualquier trío de valores de (bfa de tipo de borde, bfa de anchura de borde, bfa de color de borde)	(individual, individual, individual)
bfa de tipo de borde	agrupado, individual	
bfa de anchura de borde	agrupado, individual	
bfa de color de borde	agrupado, individual	
Especificaciones de agrupamiento de bordes	cualquier lista que contenga cero, uno o más elementos	lista vacía
Índice de agrupamiento de bordes	cualquier entero > 0	
Representación de agrupamiento de bordes	cualquier trío de valores de (tipo de borde, anchura de borde, color de borde)	
Tipo de borde	como para individual	
Anchura del borde (si está en escala) (si es absoluta)	como para individual como para individual	
Color del borde (si está indexado) (si es directo)	como para individual como para individual	

Nota - Los valores admisibles del parámetro se limitan a valores normalizados y registrados. No se permiten valores privados.

Este atributo de presentación establece valores por defecto utilizados para la presentación de los bordes de las primitivas de zona rellena en la porción de contenido de gráficos geométricos. Especifica los valores por defecto para el modo de especificación de la anchura de borde, la visibilidad del borde, el índice de agrupamiento de bordes, los atributos de borde MGC individuales, las banderas de fuente de aspecto del borde, y especifica las representaciones de agrupamiento de bordes por defecto, aplicables al límite de la zona rellena.

El parámetro especificaciones de agrupamiento de bordes define las representaciones de borde iniciales que han de utilizarse para imaginizar un objeto básico. Para cada representación no especificada se aplican los valores indicados en el cuadro 2/T.418.

Este parámetro está constituido por una lista de cero, uno o más pares. Cada par está constituido por:

- a) índice de agrupamiento de bordes;
- b) representación de agrupamiento de bordes, que da valores para los atributos de bordes MGC agrupados.

6.1.1.7 Representaciones de color

Parámetro	Valores admisibles	Valor por defecto
Color de fondo	cualquier valor de color directo	fondo
Especificaciones de tabla de colores	cualquier lista que contenga cero, uno o más elementos de la tabla de colores	lista vacía
Índices de comienzo	cualquier entero ≥ 0	
Lista de colores	cualquier lista que contenga uno o más valores de color directo	

Este atributo de presentación establece el valor por defecto para el color de fondo, y define las representaciones de color iniciales que han de utilizarse para imaginizar un objeto básico.

El parámetro especificaciones de tabla de colores es una lista que proporciona un conjunto completo de valores para cero, uno o más elementos, cada uno de los cuales da una lista de especificaciones de valor de color directo junto con el índice para entrar en la tabla de colores, en un intervalo continuo de una o más entradas en la tabla de colores de comienzo. Para cada una de las representaciones de color no especificadas se aplican los valores del cuadro 4/T.418.

6.1.1.8 *Especificación de transparencia*

Parámetro	Valores admisibles	Valor por defecto
Transparencia	desactivado, activado	activado
Color auxiliar (si está indexado) (si es directo)	cualquier entero ≥ 0 cualquier valor de color directo	0 fondo

Este atributo de presentación establece los valores por defecto para transparencia y color auxiliar.

Nota 1 - Los valores por defecto de COLOR AUXILIAR dados en ISO 8632-1:1987(E) e ISO 86323:1987(E) no son consecuentes. Debido a esto, se ha hecho una elección arbitraria del 'fondo'.

Nota 2 - Color auxiliar, que se define en ISO 8632, está destinado a invocar características del soporte físico normalmente disponibles en dispositivos de gráficos por puntos. Algunos dispositivos pueden no tener dichas posibilidades, o tener un subconjunto de las mismas a las que corresponde este parámetro. La simulación de esta característica puede ser muy compleja. La norma ISO 8632 no exige que un intérprete MGC haya de simular esa característica cuando no está disponible en el soporte físico ni en el soporte lógico inalterable.

6.1.1.9 *Especificación de transformación*

Parámetro	Valores admisibles	Valor por defecto
Extensión CDV	cualquier par de coordenadas de dispositivo virtual que definan un rectángulo	((0;0) (1;1))
Rectángulo de recorte	cualquier par de coordenadas de dispositivo virtual que definan un rectángulo	igual que extensión CDV
Indicador de recorte	desactivado, activado	activado

Este atributo de presentación establece los valores por defecto para extensión CDV, rectángulo de recorte e indicador de recorte.

La coordenada de dispositivo virtual (0;0) es el valor simbólico del origen del sistema de coordenadas del espacio CDV. La coordenada de dispositivo virtual (1;1) es el valor simbólico de:

- a) (1,0;1,0) para el tipo de CDV 'real';
- b) (32767,32767) si el tipo de CDV es 'entero'.

Nota - Los valores por defecto de EXTENSION CDV para el tipo de CDV 'real' dado en ISO 86321:1987(E) e ISO 8632-3:1987(E) no son consecuentes. Debido a esto, se ha hecho una elección arbitraria de '(1,0;1,0)' para la "segunda esquina".

6.1.2 *Especificación de la región de interés*

Este atributo de presentación especifica la región de interés utilizada para la disposición y la imaginización del contenido del objeto básico.

Este atributo está constituido por uno de los siguientes parámetros:

- a) "rectángulo", que consta de dos subparámetros que especifican las coordenadas de dispositivo virtual para la primera esquina y las coordenadas de dispositivo virtual para la segunda esquina de la región de interés.
- b) "automático", que no comprende subparámetros y cuyo valor es 'nulo'.

El valor por defecto es el parámetro "automático".

Si se especifica el parámetro "automático", la región de interés es la misma que la extensión CDV.

Si para la primera esquina y la segunda esquina se especifican pares de coordenadas utilizando el parámetro "rectángulo", la región de interés viene especificada por estos valores.

6.1.3 *Orientación de la imagen*

Este atributo de presentación especifica con qué esquina del objeto de disposición básico debe hacerse coincidir la primera esquina de la región de interés.

Este atributo de presentación especifica una de las cuatro esquinas del objeto de disposición básico:

- 0° esquina inferior izquierda;
- 90° esquina inferior derecha;
- 180° esquina superior derecha;
- 270° esquina superior izquierda.

El valor por defecto es 0°, esquina inferior izquierda.

6.2 *Atributos de presentación de disposición*

No se especifican atributos de presentación de disposición para esta arquitectura de contenido.

6.3 *Atributos de presentación lógicos*

6.3.1 *Dimensiones de la imagen*

Este atributo de presentación especifica las dimensiones previstas del objeto de disposición básico que debe contener la imagen definida por la porción de contenido de gráficos geométricos.

El valor de este atributo está constituido por uno de los siguientes cuatro parámetros:

- a) "anchura controlada";
- b) "altura controlada";
- c) "zona controlada";
- d) "automático".

El parámetro "anchura controlada" tiene dos subparámetros, "anchura mínima" y "anchura preferida".

El parámetro "altura controlada" tiene dos subparámetros, "altura mínima" y "altura preferida".

El parámetro "zona controlada" tiene cinco subparámetros:

- a) "anchura mínima";
- b) "anchura preferida";
- c) "altura mínima";
- d) "altura preferida";
- e) "bandera de relación de aspecto".

El parámetro "automático" no tiene subparámetros y su valor es 'nulo'.

El subparámetro "bandera de relación de aspecto" tiene el valor 'fijo' o 'variable'. Todos los demás subparámetros tienen valores enteros no negativos en UME.

El valor por defecto de este atributo es el parámetro "automático".

Los valores de "anchura mínima" y "anchura preferida" especifican, respectivamente, el límite inferior y el límite superior de las anchuras autorizadas del objeto de disposición básico. El valor de la "anchura mínima" no será mayor que el valor de la "anchura preferida".

Los valores de "altura mínima" y "altura preferida" especifican, respectivamente, el límite inferior y el límite superior de las alturas autorizadas del objeto de disposición básico. El valor de la "altura mínima" no será mayor que el valor de la "altura preferida".

Si está especificado uno de los valores para "altura mínima" y "altura preferida", o lo están ambos, las dimensiones del objeto de disposición básico serán lo más próximo posible a los valores especificados correspondientes.

La "bandera de relación de aspecto" tiene uno de los valores 'fijo' o 'variable', que especifica si la relación de aspecto del objeto de disposición básico serpa o no igual a la de la región de interés.

Si sólo se especifica la gama de anchuras autorizadas para el objeto de disposición básico (caso a), este atributo especifica que la altura del objeto de disposición básico será tal que se mantenga la relación de aspecto de la región de interés.

Si sólo se especifica la gama de alturas autorizadas para el objeto de disposición básico (caso b), este atributo especifica que la anchura del objeto de disposición básico será tal que se mantenga la relación de aspecto de la región de interés.

Si se especifican las gamas de anchuras y alturas autorizadas (caso c), el valor de la "bandera de relación de aspecto" determina si se mantendrá o no la relación de aspecto de la región de interés durante la determinación de las dimensiones del objeto de disposición básico.

Si no se especifica la gama de las alturas autorizadas ni la de las anchuras autorizadas (caso d), este atributo especifica que la anchura del objeto de disposición básico será igual a la dimensión de la zona disponible en esa dirección, y que se limita la altura para mantener la relación de aspecto de región de interés.

6.4 *Atributos de clase de arquitectura de contenido*

6.4.1 *Clase de arquitectura de contenido*

El valor del atributo de presentación común "clase de arquitectura de contenido" de una descripción de componente básico que cumple esta Recomendación es un identificador de objeto NSA.1 con el valor:

{ 2 8 2 8 0 }.

6.4.2 *Tipo de contenido*

El atributo "tipo de contenido" no puede utilizarse para especificar la arquitectura de contenido definida en esta Recomendación.

6.5 *Interacción con los atributos de arquitectura de documento*

Se ignora el valor 'concatenado' del atributo de directriz de disposición "concatenación". Este atributo no se tiene en cuenta durante la disposición del contenido de gráficos geométricos.

El atributo de directriz de disposición "indivisibilidad" puede ignorarse. No impone ninguna limitación adicional en el proceso de disposición de contenido de gráficos geométricos.

7 **Atributos de porción de contenido de gráficos geométricos**

7.1 *Atributos de codificación comunes*

El valor del atributo de porción de contenido "tipo de codificación" de una descripción de porción de contenido que cumple esta Recomendación es un identificador de objeto NSA.1 con el valor:

{ 2 8 3 8 0 }.

7.2 *Información de contenido*

El valor del atributo de porción de contenido "información de contenido" de una descripción de porción de contenido que cumple esta Recomendación es una cadena de octetos NSA.1 que representa un MGC conforme con las reglas definidas en ISO 8632-1 con la codificación definida en ISO 8632-3.

La relación entre esta Recomendación y la ISO 8632 es tal que:

- a) la cadena especificada por el atributo "información de contenido" en una porción de contenido de gráficos geométricos es un MGC completo, que se define en ISO 8632-1 e ISO 8632-3;
- b) cualquier MGC, como el definido en ISO 8632-1 e ISO 8632-3, que contenga una sola imagen puede utilizarse como valor de una cadena especificada por el atributo "información de contenido" en una porción de contenido de gráficos geométricos.

Nota - Se indican los atributos de presentación que especifican valores por defecto MGC (véase el § 6.1.1) para aplicar el mecanismo de factorización de un entorno ADA a datos que pueden ser compartidos entre varias porciones de contenido de gráficos geométricos. Si se consigue una porción de contenido de gráficos geométricos importando un MGC en un entorno ADA, debe tenerse mucho cuidado en cualquier intento que se haga para asignar dicho MGC como un valor de datos para el atributo de porción de contenido "información de contenido", y utilizar los atributos de presentación para cambiar los valores por defecto del MGC. Los efectos de modificar los valores por defecto de este MGC importado podrían muy probablemente hacer impropio o imposible la interpretación del MGC. Los atributos de presentación que debe especialmente considerarse son los que pudieran causar una interpretación

incorrecta de los datos del MGC (por ejemplo, el atributo de presentación "anunciador de codificación de gráficos geométricos").

7.3 *Otros atributos de codificación*

En esta Recomendación no se definen otros atributos de codificación.

8 **Definiciones formales de los tipos de datos dependientes de la arquitectura de contenido de gráficos geométricos**

8.1 *Introducción*

Este punto contiene las definiciones formales, en notación NSA.1 (definida en la Recomendación X.208), de los tipos de datos correspondientes a los atributos de presentación y codificación aplicables a las arquitecturas de contenido de gráficos geométricos.

Estos tipos de datos son:

- a) el tipo de datos para representar los atributos de presentación específicos-de-la-arquitectura-de-contenido-de-gráficos-geométricos en componentes de disposición básicos, estilos de presentación y listas de valores por defecto;
- b) el tipo de datos para representar los atributos de codificación específicos-de-la-arquitectura-de-contenido-de-gráficos-geométricos en porciones de contenido;
- c) el tipo de datos para representar los valores no-básicos de los atributos de presentación de la arquitectura de contenido de gráficos geométricos en el perfil de documento;
- d) el tipo de datos para representar los valores no-básicos de los atributos de codificación de la arquitectura de contenido de gráficos geométricos en el perfil de documento;
- e) el tipo de datos para representar los valores por defecto no normalizados de los atributos de presentación y codificación de la arquitectura de contenido de gráficos geométricos en el perfil de documento.

8.2 *Representación de atributos de presentación de gráficos geométricos*

Los tipos de datos "Atributos-de-gráficos-geométricos" ("Geometric-Graphics-Attributes") contienen un conjunto de tipos de datos subordinados que especifican los atributos de presentación de gráficos geométricos. Algunos de estos tipos de datos subordinados son elementales, pero otros están estructurados y compuestos a su vez por tipos de datos subordinados. Se da a continuación el formato de estos tipos de datos.

El subconjunto de tipos de datos subordinados que pueden producirse en un ejemplo particular de tipo de datos "Atributos-de-gráficos-geométricos" depende del nivel de la arquitectura de contenido de gráficos geométricos que se especifique.

```
Geo-Gr-Presentation-Attributes      { 2 8 1 8 2 }
DEFINITIONS                          ::= BEGIN
EXPORTS                               Geometric-Graphics-Attributes, Encoding-Announcer,
                                     Line-Rendition, Marker-Rendition, Text-Rendition,
                                     Filled-Area-Rendition, Edge-Rendition,
                                     Colour-Representations, Transparency-Specification
                                     Transformation-Specification,
                                     Region-Of-Interest, Picture-Orientation, Picture-Dimensions,
                                     ASF-Type, VDC-Pair, One-Of-Four-Angles;

Geometric-Graphics-Attributes        ::= SET {
    encoding-announcer                [0]    IMPLICIT Encoding-Announcer OPTIONAL,
    line-rendition                     [1]    IMPLICIT Line-Rendition OPTIONAL,
    marker-rendition                   [2]    IMPLICIT Marker-Rendition OPTIONAL,
    text-rendition                     [3]    IMPLICIT Text-Rendition OPTIONAL,
    filled-area-rendition               [4]    IMPLICIT Filled-Area-Rendition OPTIONAL,
    edge-rendition                     [5]    IMPLICIT Edge-Rendition OPTIONAL,
    colour-representations              [6]    IMPLICIT Colour-Representations OPTIONAL,
    transparency-specification          [7]    IMPLICIT Transparency-Specification OPTIONAL,
    transformation-specification        [8]    IMPLICIT Transformation-Specification OPTIONAL,
```

region-of-interest	[9]	Region-Of-Interest OPTIONAL,
picture-orientation	[10]	IMPLICIT Picture-Orientation OPTIONAL,
picture-dimensions	[11]	Picture-Dimensions OPTIONAL}
Encoding-Announcer	::=	OCTET STRING -- cadena de octetos que representa la codificación -- binaria de cualquier conjunto ordenado de -- elementos MGC identificados en el § 6.1.1.1
Line-Rendition	::=	SEQUENCE {
individual-part	[0]	IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL, -- cadena de octetos que representa la codificación -- binaria de cualquier conjunto ordenado de -- elementos MGC identificados en el § 6.1.1.2, hasta el -- parámetro "banderas de fuente de aspecto de línea"
asf-part	[1]	IMPLICIT SEQUENCE{
line-type-asf		ASF-Type,
line-width-asf		ASF-Type,
line-colour-asf		ASF-Type } OPTIONAL,
bundle-part	[2]	IMPLICIT SEQUENCE OF SEQUENCE {
bundle-index		INTEGER
bundle-representation		OCTET STRING } OPTIONAL -- cadena de octetos que representa la codificación -- binaria de los elementos MGC -- LINE TYPE, LINE WIDTH y LINE COLOUR, -- identificados en el § 6.1.1.2 }
Marker-Rendition	::=	SEQUENCE{
individual-part	[0]	IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL, -- cadena de octetos que representa la codificación -- binaria de cualquier conjunto ordenado de elementos -- MGC identificados en el § 6.1.1.3, hasta el parámetro -- "banderas de fuente de aspecto de marcador"
asf-part	[1]	IMPLICIT SEQUENCE{
marker-type-asf		ASF-Type,
marker-size-asf		ASF-Type,
marker-colour-asf		ASF-Type } OPTIONAL,
bundle-part	[2]	IMPLICIT SEQUENCE OF SEQUENCE {
bundle-index		INTEGER
bundle-representation		OCTET STRING } OPTIONAL -- cadena de octetos que representa la codificación -- binaria de los elementos MGC -- MARKER TYPE, MARKER SIZE y -- MARKER COLOUR, identificados -- en el § 6.1.1.3 }
Text-Rendition	::=	SEQUENCE {
individual-part	[0]	IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL, -- cadena de octetos que representa la codificación -- binaria de cualquier conjunto ordenado de -- elementos MGC identificados en el § 6.1.1.4, hasta el -- parámetro "banderas de fuente de aspecto de texto"
asf-part	[1]	IMPLICIT SEQUENCE{
text-font-asf		ASF-Type,
text-precision-asf		ASF-Type,
character-expansion-factor-asf		ASF-Type,

character-spacing-asf		ASF-Type,
text-colour-asf		ASF-Type
bundle-part	[2]	IMPLICIT SEQUENCE OF SEQUENCE {
bundle-index		INTEGER
bundle-representation		OCTET STRING } OPTIONAL
		-- cadena de octetos que representa la codificación
		-- binaria de los elementos GMC
		-- FONT INDEX, TEXT PRECISION,
		-- CHARACTER EXPANSION FACTOR,
		-- CHARACTER SPACING y TEXT COLOUR,
		-- identificados en el § 6.1.1.4
Filled-Area-Rendition	::=	SEQUENCE {
individual-part		[0] IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL,
		-- cadena de octetos que representa la codificación
		-- binaria de cualquier conjunto ordenado de
		-- elementos MGC identificados en el § 6.1.1.5m hasta el
		-- parámetro "especificaciones de tabla de patrones"
pattern-table-part	[1]	IMPLICIT SEQUENCE OF
		Pattern-Table-Element
Pattern-Table-Element	::=	-- cadena de octetos que representa la codificación
		-- binaria del elemento MGC
		-- PATTERNS TABLE identificado en el § 6.1.1.5
asf-part	[2]	IMPLICIT SEQUENCE{
interior-style-asf		ASF-Type,
fill-colour-asf		ASF-Type,
hatch-index-asf		ASF-Type,
pattern-index-asf		ASF-Type
		} OPTIONAL,
bundle-part	[3]	IMPLICIT SEQUENCE OF SEQUENCE{
bundle-index		INTEGER
bundle-representation		OCTET STRING } OPTIONAL
		-- cadena de octetos que representa la codificación
		-- binaria de los elementos MGC
		-- INTERIOR STYLE, FILL COLOUR,
		-- HATCH INDEX y PATTERN INDEX
		-- identificados en el § 6.1.1.5
		}
Edge-Rendition	::=	SEQUENCE {
individual-part		[0] IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL,
		-- cadena de octetos que representa la codificación
		-- binaria de cualquier conjunto ordenado de
		-- elementos MGC identificados en el § 6.1.1.6, hasta el
		-- parámetro "banderas de fuente de aspecto del borde"
asf-part	[1]	IMPLICIT SEQUENCE{
edge-type-asf		ASF-Type,
edge-width-asf		ASF-Type,
edge-colour-asf		ASF-Type
		} OPTIONAL,
bundle-part	[2]	IMPLICIT SEQUENCE OF SEQUENCE {
bundle-index		INTEGER
bundle-representation		OCTET STRING } OPTIONAL
		-- cadena de octetos que representa la codificación
		-- binaria de los elementos MGC
		-- EDGE TYPE, EDGE WIDTH y EDGE COLOUR
		-- identificados en el § 6.1.1.6
		}
ASF-Type	::=	INTEGER{ bundle(0), individual(1) }

```

Colour-Representations ::= SEQUENCE{
    background-colour [0] IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL,
    -- cadena de octetos que representa la codificación
    -- binaria del elemento MGC
    -- BACKGROUND COLOUR identificado en el § 6.1.1.7
    colour-table-part [1] IMPLICIT SEQUENCE OF{
        Colour-Table-Element OPTIONAL
    }
}

Colour-Table-Element ::= -- cadena de octetos que representa la codificación
-- binaria del elemento MGC
-- COLOUR TABLE, identificado en el § 6.1.1.7
}

Transparency-Specification ::= OCTET STRING
-- cadena de octetos que representa la codificación
-- binaria de cualquier conjunto ordenado de
-- elementos MGC identificados en el § 6.1.1.8

Transformation-Specification ::= OCTET STRING
-- cadena de octetos que representa la codificación
-- binaria de cualquier conjunto ordenado de
-- elementos MGC identificados en el § 6.1.1.9

Region-Of-Interest ::= CHOICE {
    automatic [0] IMPLICIT NULL,
    rectangle [1] IMPLICIT SEQUENCE {VDC-Pair, VDC-Pair}
}

VDC-Pair ::= OCTET STRING
-- cadena de octetos que representa la codificación
-- binaria de una par de coordenadas de
-- dispositivo virtual MGC

Picture-Orientation ::= One-Of-Four-Angles
One-Of-Four-Angles ::= INTEGER{
    d0(0),
    d90(1),
    d180(2),
    d270(3) }

Picture-Dimensions ::= CHOICE {
    width-controlled [0] IMPLICIT SEQUENCE {
        minimum-width INTEGER,
        preferred-width INTEGER },
    height-controlled [1] IMPLICIT SEQUENCE {
        minimum-height INTEGER,
        preferred-height INTEGER },
    area-controlled [2] IMPLICIT SEQUENCE {
        minimum-width INTEGER,
        preferred-width INTEGER,
        minimum-height INTEGER,
        preferred-height INTEGER,
        aspect-ratio-flag INTEGER {fixed(0), variable(1) }},
    automatic [3] IMPLICIT NULL
}
END

```

8.3 Representación de atributos de codificación

```

Geo-Gr-Coding-Attributes { 2 8 1 8 3 }
DEFINITION ::= BEGIN
    EXPORTS
        Geo-Gr-Coding-Attributes;

```

```

Geo-Gr-Coding-Attributes ::= SET { }
-- en esta Recomendación no se definen atributos
-- de codificación de gráficos geométricos
END

```

8.4 Representación de características no básicas y de valores por defecto no normalizados

```

Geo-Gr-Profile-Attributes {2 8 1 8 4}

```

```

DEFINITION ::= BEGIN
    EXPORTS Geo-Gr-Presentation-Feature,
            Geo-Gr-Coding-Attributes,
            Geo-Gr-Content-Defaults;
    IMPORTS Encoding-Announcer, Line-Rendition, Marker-Rendition,
            Text-Rendition, Filled-Area-Rendition, Edge-Rendition,
            Colour-Representations, Transparency-Specification,
            Transformation-Specification, Region-Of-Interest,
            Picture-Orientation, Picture-Dimensions, ASF-Type,
            VDC-Pair, One-Of-Four-Angles
    FROM Geo-Gr-Presentation-Attributes
-- véase el § 8.2

```

```

Geo-Gr-Presentation-Feature ::= NULL
-- en esta Recomendación no se definen valores
-- no básicos para los atributos de presentación
-- de gráficos geométricos

```

```

Geo-Gr-Coding-Attributes ::= NULL
-- en esta Recomendación no se definen valores
-- no básicos para los atributos de codificación
-- de gráficos geométricos

```

```

Geo-Gr-Content-Defaults ::= SET
    encoding-announcer [0] IMPLICIT Encoding-Announcer OPTIONAL,
    line-rendition [1] IMPLICIT Line-Rendition OPTIONAL,
    marker-rendition [2] IMPLICIT Marker-Rendition OPTIONAL,
    text-rendition [3] IMPLICIT Text-Rendition OPTIONAL,
    filled-area-rendition [4] IMPLICIT Filled-Area-Rendition OPTIONAL,
    edge-rendition [5] IMPLICIT Edge-Rendition OPTIONAL,
    colour-representations [6] IMPLICIT Colour-Representations OPTIONAL,
    transparency-specification [7] IMPLICIT Transparency-Specification OPTIONAL,
    transformation-specification [8] IMPLICIT Transformation-Specification OPTIONAL,
    region-of-interest [9] Region-Of-Interest OPTIONAL,
    picture-orientation [10] IMPLICIT Picture-Orientation OPTIONAL,
    picture-dimensions [11] Picture-Dimensions OPTIONAL}
END

```

9 Proceso de disposición de contenido

El presente § 9 describe un proceso de disposición de contenido para objetos lógicos básicos asociados con arquitecturas de contenido del tipo gráficos geométricos.

Su objetivo es facilitar la comprensión de la semántica de los atributos de presentación describiendo los resultados requeridos de dicho proceso. Sin embargo, no pretende especificar ningún proceso que pueda ejecutarse en una realización determinada para conseguir esos resultados.

9.1 *Introducción*

9.1.1 *Objetivo*

El proceso de disposición de contenido describe el proceso por el que se dispone el contenido de gráficos geométricos en una zona atribuida al efecto. La zona se denomina zona disponible, y viene determinada por el proceso de disposición de documento descrito en la Recomendación T.412.

El objetivo del proceso de disposición de contenido es convertir contenido asociado con componentes lógicos básicos en contenido asociado con objetos de disposición básicos.

El proceso de disposición de contenido da lugar a la creación de un objeto de disposición básico en el que se posicionará el contenido. Las dimensiones del objeto de disposición básico se devuelven al proceso de disposición de documento, el cual determina la posición precisa de ese objeto de disposición en la zona disponible.

9.1.2 *Zona disponible*

El proceso de disposición del contenido está limitado por la zona disponible. Las dimensiones máximas de un objeto de disposición básico están limitadas por las dimensiones de la zona disponible.

Durante la disposición del contenido asociado con un componente lógico básico en un objeto de disposición básico, pueden presentarse los casos siguientes:

- a) el contenido formatado procesable encaja en las dimensiones de la zona disponible;
- b) el contenido formatado procesable no encaja en las dimensiones de la zona disponible. En este caso, se requiere una nueva zona disponible.

9.1.3 *Atributos de presentación*

El proceso de disposición de contenido tiene en cuenta los atributos de presentación que se aplican al objeto lógico básico con el que está asociado el contenido. También tiene en cuenta la región de interés que puede depender de los elementos MGC en la porción de contenido.

Los atributos de presentación que se aplican al proceso de disposición de contenido pueden especificarse en la estructura de disposición genérica y en los estilos de presentación. Los valores de estos atributos de presentación se determinan según las reglas de determinación de valores por defecto especificadas en la Recomendación T.412.

9.1.4 *Clases de arquitectura de contenido de gráficos geométricos*

El proceso de disposición de contenido se especifica para objetos lógicos básicos asociados con la clase de arquitectura de contenido de gráficos geométricos de forma formatada procesable.

9.1.5 *Disposición del contenido*

En la clase de arquitectura de contenido de gráficos geométricos, es posible un caso de disposición del contenido de objetos lógicos básicos en objetos de disposición:

- de un objeto lógico básico a un solo objeto de disposición básico: el contenido asociado con un objeto lógico básico puede disponerse en un objeto de disposición básico, siendo el único contenido asociado con este objeto de disposición básico.

9.2 *Proceso de disposición de contenido para la clase de arquitectura de contenido formatado procesable*

La determinación de las dimensiones del objeto de disposición básico depende del valor del atributo "dimensiones de la imagen" (los cuatro casos posibles se ilustran en las figura 4/T.418 a 7/T.418):

- a) El atributo de presentación "dimensiones de la imagen" especifica un valor para el parámetro "anchura controlada".

En este caso, la anchura de la imagen estará dentro de la gama especificada por el originador.

La determinación de las dimensiones del objeto de disposición básico está limitada por la gama de anchuras autorizadas indicadas por el valor del parámetro "anchura controlada", las dimensiones de la zona disponible y la relación de aspecto de la región de interés.

Las dimensiones del objeto de disposición básico se determinarán de manera que: el objeto de disposición básico encaje en la zona disponible, la relación de aspecto del objeto de disposición básico sea la misma que la de la región de interés; y la anchura del objeto de disposición básico tenga un valor comprendido en la gama de anchuras autorizadas. La anchura del objeto de disposición básico se determinará además de manera que la desviación con respecto al valor "anchura preferida", especificado por el parámetro "anchura controlada", sea lo menor posible.

- b) El atributo de presentación "dimensiones de la imagen" especifica un valor para el parámetro "altura controlada".

En este caso, la altura de la imagen estará comprendida dentro de la gama especificada por el originador.

La determinación de las dimensiones del objeto de disposición básico está limitada por la gama de alturas autorizadas indicadas por el valor del parámetro "altura controlada", las dimensiones de la zona disponible y la relación de aspecto de la región de interés.

Las dimensiones del objeto de disposición básico se determinarán de manera que: el objeto de disposición básico encaje en la zona disponible; la relación de aspecto del objeto de disposición básico sea la misma que la de la región de interés; y la altura del objeto de disposición básico tenga un valor comprendido en la gama de alturas autorizadas. La altura del objeto de disposición básico se determinará además de manera que la desviación con respecto al valor de "altura preferida", especificado por el parámetro "altura controlada", sea lo menor posible.

- c) El atributo de presentación "dimensiones de la imagen" especifica un valor para el parámetro "zona controlada".

En este caso, las dimensiones de la imagen estarán dentro de la gama especificada por el originador. En particular, este atributo puede utilizarse para asegurar que una imagen tenga un tamaño fijo.

La determinación de las dimensiones del objeto de disposición básico está limitada por la gama de alturas y anchuras autorizadas indicadas por el valor del parámetro "zona controlada", las dimensiones de la zona disponible y, según el valor del subparámetro "bandera de relación de aspecto" del parámetro "zona controlada" por la relación de aspecto de la región de interés.

Las dimensiones del objeto de disposición básico se determinarán de manera que: el objeto de disposición básico encaje en la zona disponible; la anchura del objeto de disposición básico tenga un valor comprendido en la gama de anchuras autorizadas; y la altura del objeto de disposición básico tenga un valor comprendido en la gama de alturas autorizadas. Si el valor del subparámetro "bandera de relación de aspecto" es 'fijo', las dimensiones del objeto de disposición básico tendrán la limitación adicional de que la relación de aspecto del objeto de disposición básico deberá ser la misma que la de la región de interés. La anchura y la altura del objeto de disposición básico se elegirán además de manera que sus desviaciones con respecto a los valores preferidos especificados por el parámetro "zona controlada" sean lo menores posible.

- d) El atributo de presentación "dimensiones de la imagen" especifica un valor para el parámetro "automático".

En este caso, las dimensiones de la imagen se ajustan automáticamente a la disposición de página.

La determinación de las dimensiones del objeto de disposición básico está limitada por las dimensiones de la zona disponible y la relación de aspecto de la región de interés.

Las dimensiones del objeto de disposición básico se determinarán de manera que: el objeto de disposición básico encaje en la zona disponible; la anchura del objeto de disposición básico tenga el mismo valor que la dimensión de la zona disponible en esa dirección, y la altura del objeto de disposición básico se determine de manera que la relación de aspecto de las dimensiones del objeto de disposición básico sea la misma que la de la región de interés.

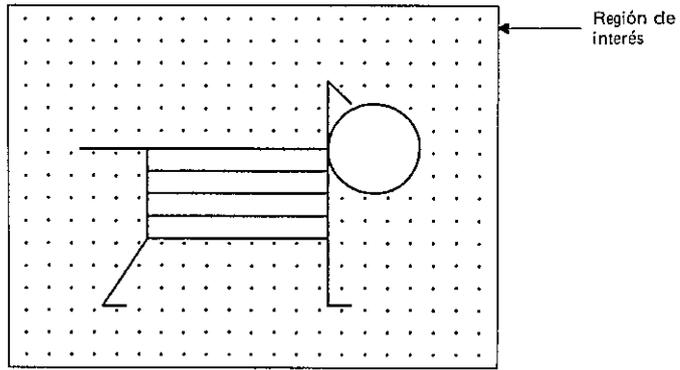
Si no pueden satisfacerse estas limitaciones, las dimensiones del objeto de disposición básico quedan sin determinar.

Si el MODO ESCALA es 'métrico' es necesario que los valores del conjunto de parámetros "zona controlada" sean el valor equivalente en UME del tamaño métrico especificado, teniendo en cuenta el atributo de perfil de documento "escalamiento unitario".

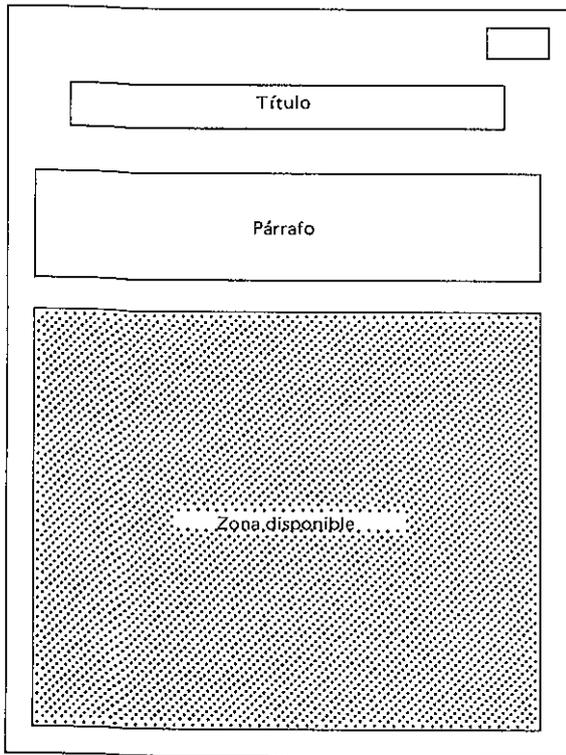
Las dimensiones de un objeto de disposición básico se limitan a múltiplos enteros de 1 UME.

El atributo de presentación "orientación de la imagen" puede hacer girar la región de interés. La región de interés girada se utiliza para el cálculo de las dimensiones del objeto de disposición básico.

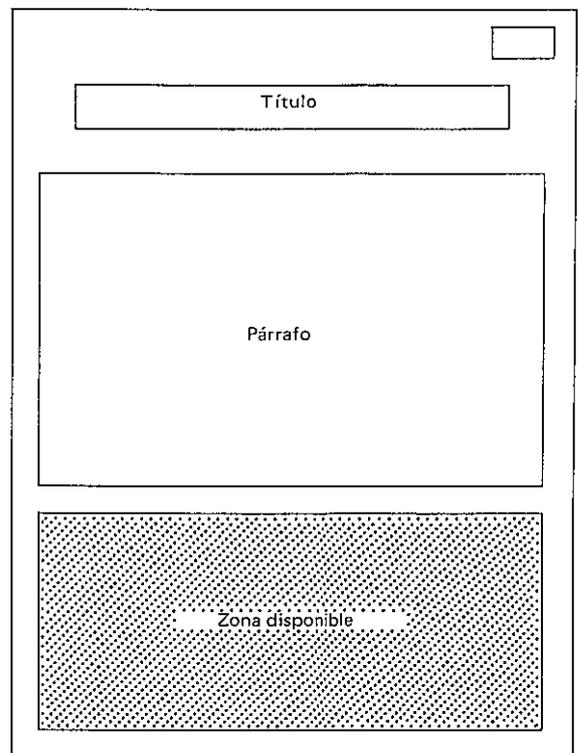
Contenido de gráficos geométricos



Disposición de página A



Disposición de página alternativa B



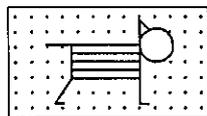
T0802660-89

FIGURA 4/T.418

Diagramas utilizados para ilustrar el proceso de determinación de las dimensiones del objeto de disposición básico

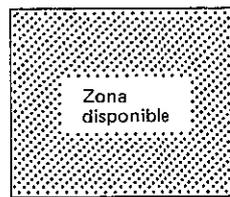
Valor de atributo de presentación "dimensiones de la imagen": automático

- *Limitaciones iniciales*



Relación de aspecto de la región de interés

{Disposición de página A}



Anchura de la zona disponible

Dimensiones de la zona disponible

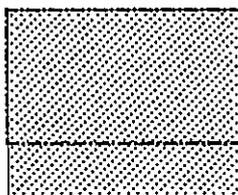
- *Dimensiones autorizadas de la imagen*



Altura = anchura de la zona disponible / relación de aspecto

Anchura = anchura de la zona disponible

- *Dimensiones determinadas del objeto de disposición básico*

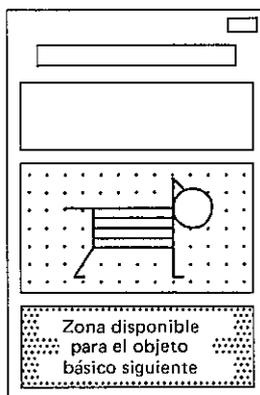


Dimensiones del objeto de disposición básico

Dimensiones de la zona disponible

- *Objetos básicos dispuestos, posicionados e imaginizados*

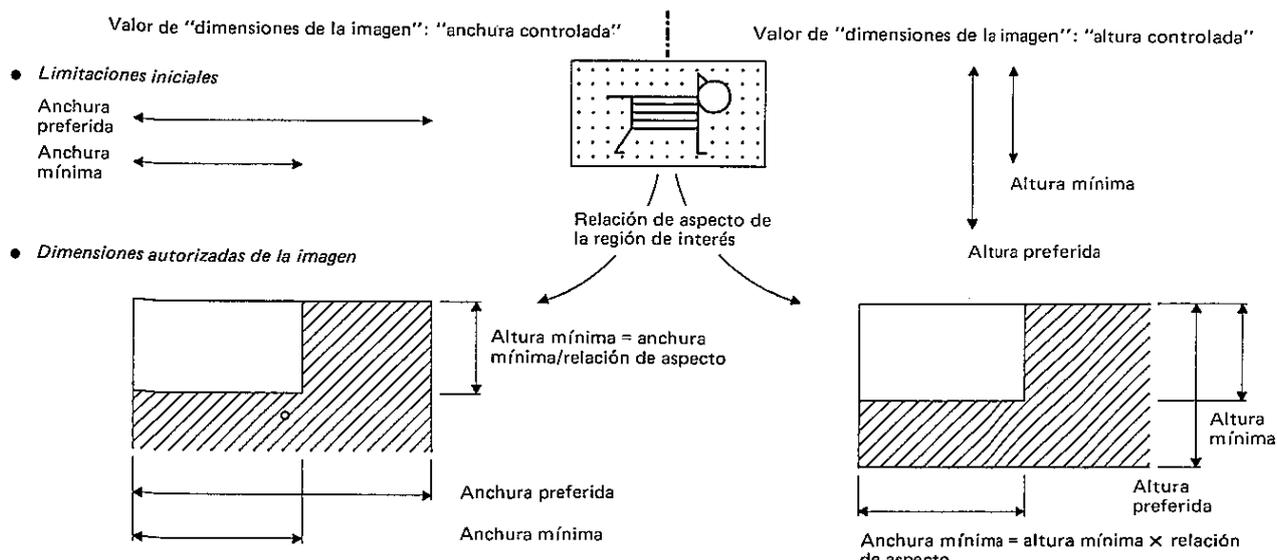
Nota – En este ejemplo, se supone en el posicionamiento de estos objetos de disposición básicos, el orden de relleno normal, el atributo «alineación de bloques» con valor «centrado», y cierta separación entre dos bloques consecutivos.



T0802670-89

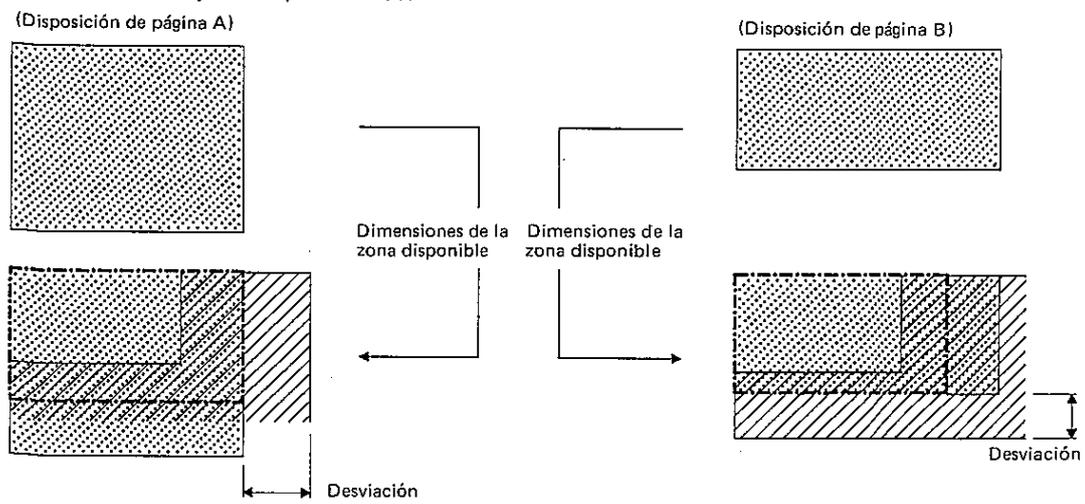
FIGURA 5/T.418

Proceso de disposición para el atributo de presentación "dimensiones de la imagen" cuando se especifica un valor para el parámetro "automático"



Nota – Las zonas rayadas muestran una gama de dimensiones autorizadas de la imagen.

• **Dimensiones determinadas del objeto de disposición básico**



Nota 1 – El objeto de disposición básico se indica por la línea de puntos y rayas.

Nota 2 – Para especificar la gama anchuras de imagen autorizadas y la disposición A, la anchura preferida no puede satisfacerse debido a la anchura disponible.

Nota 3 – Para especificar la gama de alturas de imagen autorizadas y la disposición B, la principal limitación es la altura de la zona disponible.

• **Objetos básicos dispuestos, posicionados e imaginizados**

Nota – En este ejemplo, se supone en el posicionamiento de estos objetos básicos de disposición el orden de relleno normal, atributo «alineación de bloques» con valor «centrado» y cierta separación entre dos bloques consecutivos.

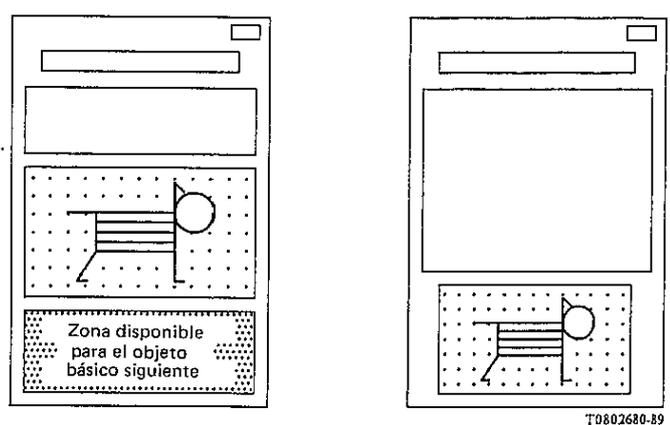
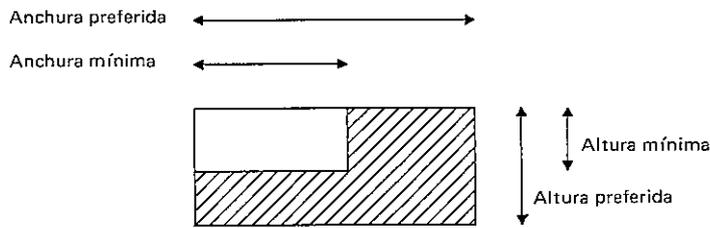


FIGURA 6/T.418

Proceso de disposición para el atributo de presentación "dimensiones de la imagen" cuando se especifica un valor para el parámetro "anchura controlada" o "altura controlada"

Valor de atributo de presentación "dimensiones de la imagen": zona controlada

- **Limitaciones iniciales**

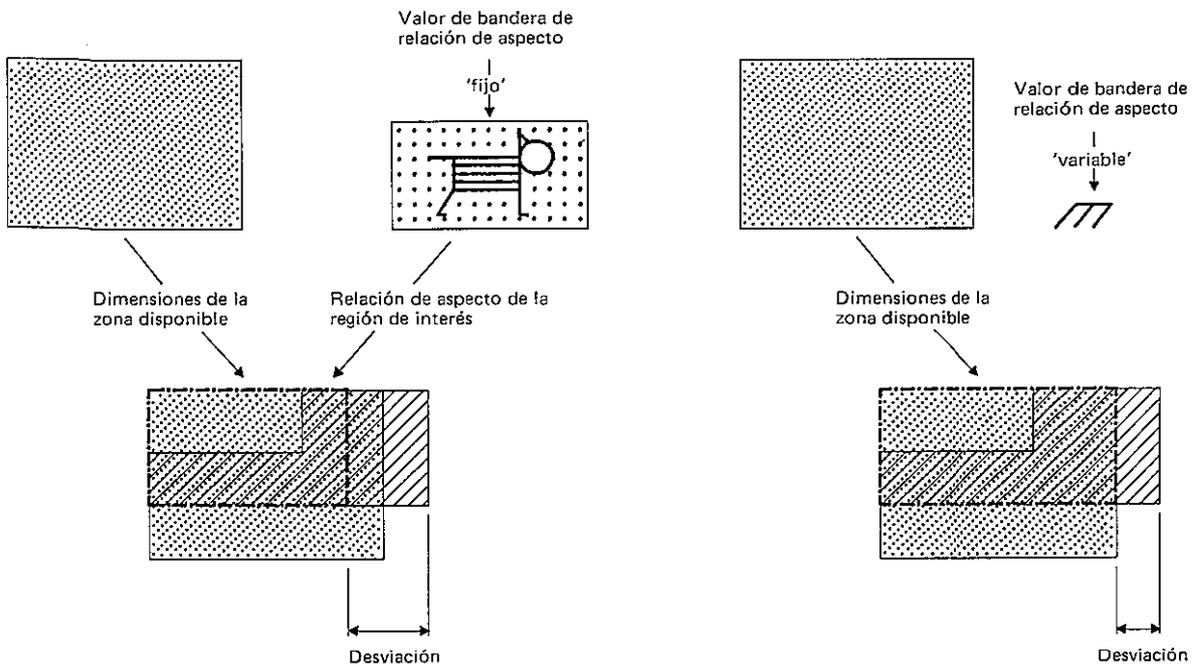


Nota – La zona rayada muestra una gama de dimensiones autorizadas de la imagen.

- **Dimensiones autorizadas de la imagen**

Las dimensiones autorizadas de la imagen están determinadas completamente por las limitaciones iniciales

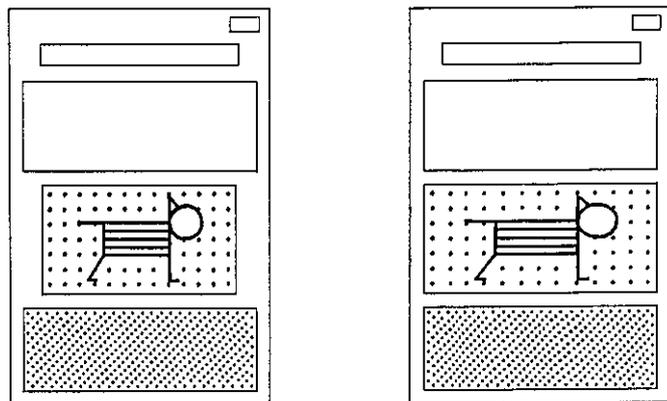
- **Dimensiones determinadas del objeto básico de disposición** (se utiliza la disposición de página A)



Nota – El objeto de disposición básico se indica por la línea de puntos y rayas.

- **Objetos básicos posicionados, dispuestos e imaginizados**

Nota – En este ejemplo, se supone en el posicionamiento de estos objetos de disposición básicos orden de relleno normal, atributo «alineación de bloques» con valor «centrado» y cierta separación entre dos bloques consecutivos.



T0802690-39

FIGURA 7/T.418

Proceso de disposición para el atributo de presentación "dimensiones de la imagen" cuando se especifica un valor para el parámetro "zona controlada"

10 Proceso de imaginización de contenido

El presente § 10 describe un proceso de imaginización de contenido para objetos de disposición básicos asociados con arquitecturas de contenido de tipo de gráficos geométricos.

Su objetivo es facilitar la comprensión de la semántica de los atributos de presentación describiendo los resultados requeridos de dicho proceso. Sin embargo, no se pretende especificar ningún proceso que pueda ejecutarse en una realización determinada para conseguir esos resultados.

10.1 *Introducción*

El proceso de imaginización de contenido sólo se ocupa de las estructuras de disposición, los estilos de presentación y el contenido de los componentes de disposición básicos que cumplen esta Recomendación.

El proceso de imaginización de contenido es aplicable a la clase de arquitectura de contenido de gráficos geométricos de forma formatada procesable.

10.2 *Proceso de imaginización de contenido para la clase de arquitectura de contenido de forma formatada procesable*

Este punto describe cómo determinan la imagen del contenido los diversos atributos de presentación compartidos y elementos MGC.

El proceso de imaginización se divide en dos partes:

- a) inicialización;
- b) imaginización.

10.2.1 *Inicialización del proceso de imaginización*

Al comenzar la imaginización de una porción de contenido de gráficos geométricos, el proceso de imaginización adopta un estado por defecto. El estado por defecto del proceso de imaginización es definido por los atributos de presentación que especifican valores por defecto MGC (véase el § 6.1.1), salvo los parámetros desbancados (dícese "sobrescritos") por elementos MGC especificados explícitamente en la porción de contenido de gráficos geométricos.

El proceso de imaginización utiliza representaciones de agrupamiento, representaciones de patrón y representaciones de color especificadas por valores de los parámetros especificación de agrupamiento, especificación de tabla de patrones y especificación de tabla de colores, respectivamente, de los atributos de presentación de gráficos geométricos "reproducción de línea", "reproducción de marcador", "reproducción de texto", "reproducción de zona rellena", "reproducción de borde" y "representaciones de color", junto con los valores por defecto para estas representaciones definidos en los Cuadros 2/T.418, 3/T.418 y 4/T.418. El proceso de imaginización, después de adoptar su estado por defecto, continúa como si los valores por defecto MGC hubiesen sido explícitamente especificados en la porción de contenido por elementos MGC.

10.2.2 *Imaginización*

Dentro del contenido de gráficos geométricos, los elementos gráficos son posicionados en un espacio de coordenadas de dispositivo virtual utilizando un sistema de coordenadas de dispositivo virtual. Para cada objeto básico de disposición, una parte del espacio de coordenadas de dispositivo virtual especificado por la región de interés, es imaginizada de acuerdo con los principios de posicionamiento de gráficos geométricos (véase el § 5). No es imaginizada ninguna parte de la imagen gráfica que sobrepase los límites del objeto de disposición básico.

El proceso de imaginización ignora el elemento MODO ESCALA, pues las dimensiones requeridas, y por ende la relación de aspecto, del objeto de disposición básico ya han sido debidamente determinadas por el proceso de disposición.

En caso de que la textura de disposición del objeto de disposición básico especifique la combinación "incolore, transparente", se ignora el elemento descriptor de imagen COLOR DE FONDO.

No es necesaria la sustentación de elementos externos ni de elementos de escape. Una interpretación válida consiste en ignorarlos. El uso de escapes no registrados privados no es sustentado en el intercambio por sistemas abiertos.

Se permiten valores negativos de parámetros de elementos para MGC. Sin embargo, una interpretación válida consiste en ignorarlos, es decir, el uso de valores no registrados privados no es sustentado en el intercambio de sistemas abiertos.

La imagen de los elementos gráficos es la especificada por ISO 8632-1.

11 Definición de las clases de arquitectura de contenido de gráficos geométricos

Hay sólo una clase de arquitectura de contenido de gráficos geométricos. Esta clase de arquitectura de contenido permite contenido de forma formatada procesable. Sus características son las siguientes:

Clase de arquitectura de contenido:	forma formatada procesable
Elementos MGC:	todos los definidos en ISO 8632-1 e ISO 8632-3
Tipo de codificación:	la definida en ISO 8632-3
Atributos de presentación de gráficos geométricos:	todos los enumerados en el § 6
Atributos MGC:	todos los atributos MGC.

ANEXO A

(a la Recomendación T.418)

(Informativo)

Resumen de los identificadores de objeto NSA.1

Se asignan valores de identificadores de objeto en distintos puntos de esta Recomendación. Estas asignaciones se resumen en el cuadro A-1/T.418.

CUADRO A-1/T.418

Resumen de identificadores de objeto NSA.1

Valor de identificador de objeto	Descripción	§
{ 2 8 2 8 0 }	Valor del atributo clase de arquitectura de contenido"	6.4.1
{ 2 8 3 8 0 }	Valor del atributo "tipo de codificación"	7.1
{ 2 8 1 8 2 }	Identifica el módulo atributos de presentación de gráficos geométricos	8.2
{ 2 8 1 8 3 }	Identifica el módulo atributos de codificación de gráficos geométricos	8.3
{ 2 8 1 8 4 }	Identifica el módulo características no básicas y valores por defecto no normalizados	8.4

ANEXO B

(a la Recomendación T.418)

(Informativo)

Recomendaciones para el desarrollo de niveles de arquitectura de contenido de gráficos geométricos en perfiles de aplicación de documento

Este anexo presenta un ejemplo de la definición de un nivel de arquitectura de contenido de gráficos geométricos. Este nivel de arquitectura de contenido se ha definido de acuerdo con las reglas especificadas en la Recomendación T.411:

- GFP-O es un ejemplo de un nivel de arquitectura de contenido perteneciente a la clase de arquitectura de contenido de forma formatada procesable. GFP-O se basa principalmente en las capacidades mínimas sugeridas en ISO 8632-1 e ISO 8632-3.

Nota - El perfil de aplicación de documento puede tener que especificar reglas adicionales para la utilización de estos niveles de arquitectura de contenido en aplicaciones determinadas. En particular, puede especificar limitaciones a los valores de los parámetros de elementos MGC.

B.1 *Nivel de arquitectura de contenido de gráficos geométricos GFP-0*

B.1.1 *Clase de arquitectura de contenido*

GFP-0 es un nivel de arquitectura de contenido derivado de la clase de arquitectura de contenido de forma formatada procesable.

B.1.2 Atributos de presentación

Atributo	Valores básicos	Valores no básicos	Valores por defecto
Anunciador de codificación de gráficos geométricos	véase el cuadro B-1/T.418	ninguno	valor por defecto normalizado
Reproducción de línea	véase el cuadro B-2/T.418	ninguno	valor por defecto normalizado
Reproducción de marcador	véase el cuadro B-3/T.418	ninguno	valor por defecto normalizado
Reproducción de texto	véase el cuadro B-4/T.418	ninguno	valor por defecto normalizado
Reproducción de zona rellena	véase el cuadro B-5/T.418	ninguno	valor por defecto normalizado
Reproducción de borde	véase el cuadro B-6/T.418	ninguno	valor por defecto normalizado
Especificación de color	véase el cuadro B-7/T.418	ninguno	valor por defecto normalizado
Especificación de transparencia	véase el cuadro B-8/T.418	ninguno	valor por defecto normalizado
Especificación de transformación	véase el cuadro B-9/T.418	ninguno	valor por defecto normalizado
Especificación de región de interés	rectángulo, automático	ninguno	valor por defecto normalizado
Orientación de la imagen	0°, 90°, 180°, 270°	ninguno	valor por defecto normalizado
Dimensiones de la imagen	anchura controlada, altura controlada, zona controlada, automático	ninguno	valor por defecto normalizado

Los cuadros B-1/T.418 a B-9/T.418 proporcionan los valores BASICOS de los parámetros de los atributos de presentación que especifican valores por defecto MGC.

La tercera columna de cada cuadro muestra la relación entre los valores básicos y el conjunto completo de valores admisibles definidos en la parte principal de esta Recomendación. En los casos en que los valores básicos incluyen todos los valores posibles autorizados por esta Recomendación, aparece 'ninguno' en la tercera columna. En cuanto a los parámetros estructurados, se dan los valores básicos y la relación con el conjunto completo de valores admisibles de sus componentes para indicar que todas las combinaciones posibles de sus componentes forman los valores básicos y el conjunto completo de valores admisibles de un parámetro, respectivamente.

CUADRO B-1/T.418

Anunciador de codificación de gráficos geométricos

Parámetro	Valores básicos	Valores que no están en el conjunto de valores básicos
Tipo CDV	entero, real	ninguno
Precisión de número entero	8, 16, 24, 32	ninguno
Precisión de número real	(formato de coma flotante, 9, 23) (formato de coma flotante, 12, 52) (formato de coma fija, 16, 16) (formato de coma fija, 32, 32)	ninguno
Precisión de índice	8, 16, 24, 32	ninguno
Precisión de color	8, 16, 24, 32	ninguno
Precisión de índice de color	8, 16, 24, 32	ninguno
Índice de color máximo	cualquier entero ≥ 0 y ≤ 63	todos los demás valores admisibles
Extensión del valor de color	((0,0,0), (255,255,255))	todos los demás valores admisibles
Modo de selección de color	indexado, directo	ninguno
Precisión de número entero CDV	16, 24, 32	ninguno
Precisión de número real CDV	(formato de coma flotante, 9, 23) (formato de coma flotante, 12, 52) (formato de coma fija, 16, 16) (formato de coma fija, 32, 32)	ninguno

CUADRO B-2/T.418
Reproducción de línea

Parámetro	Valores básicos	Valores que no están en el conjunto de valores básicos
Modo de especificación de la anchura de línea	absoluto, en escala	ninguno
Índice de agrupamiento de líneas	1, 2, 3, 4, 5	todos los demás valores admisibles
Tipo de línea	1(continua), 2(rayas), 3(puntos), 4(raya-punto), 5(raya-punto-punto)	todos los demás valores admisibles
Anchura de línea (si está en escala)	1,0	todos los demás valores admisibles
(si es absoluta)	0,001 × longitud del lado mayor de la extensión CDV	todos los demás valores admisibles
Color de línea (si está indexado)	1	todos los demás valores admisibles
(si es directo)	primer plano	todos los demás valores admisibles
Banderas de fuente de aspecto de la línea (bfa)		
bfa de tipo de línea	agrupado, individual	ninguno
bfa de anchura de línea	agrupado, individual	ninguno
bfa de color de línea	agrupado, individual	ninguno
Especificaciones de agrupamiento de líneas		
Índice de agrupamiento de línea	como para individual	todos los demás valores admisibles
Representación de agrupamiento de línea		
Tipo de línea	como para individual	todos los demás valores admisibles
Anchura de línea (si está en escala)	como para individual	todos los demás valores admisibles
(si es absoluta)	como para individual	todos los demás valores admisibles
Color de línea (si está indexado)	como para individual	todos los demás valores admisibles
(si es directo)	como para individual	todos los demás valores admisibles

CUADRO B-3/T.418

Reproducción de marcador

Parámetro	Valores básicos	Valores que no están en el conjunto de valores básicos
Modo de especificación del tamaño del marcador	absoluto, en escala	ninguno
Índice de agrupamiento de marcadores	1, 2, 3, 4, 5	todos los demás valores admisibles
Tipo de marcador	1(punto), 2(más), 3(asterisco), 4(círculo), 5(cruz)	todos los demás valores admisibles
Tamaño del marcador (si está en escala)	1,0	todos los demás valores admisibles
(si es absoluto)	0,01 × longitud del lado mayor de la extensión CDV	todos los demás valores admisibles
Color del marcador (si está indexado)	1	todos los demás valores admisibles
(si es directo)	primer plano	todos los demás valores admisibles
Banderas de fuente de aspecto del marcador (bfa)		
bfa de tipo de marcador	agrupado, individual	ninguno
bfa de tamaño del marcador	agrupado, individual	ninguno
bfa de color del marcador	agrupado, individual	ninguno
Especificaciones de agrupamiento de marcadores		
Índice de agrupamiento de marcadores	como para individual	todos los demás valores admisibles
Representación de agrupamiento de marcadores		
Tipo de marcador	como para individual	todos los demás valores admisibles
Tamaño del marcador (si está en escala)	como para individual	todos los demás valores admisibles
(si es absoluto)	como para individual	todos los demás valores admisibles
Color del marcador (si está indexado)	como para individual	todos los demás valores admisibles
(si es directo)	como para individual	todos los demás valores admisibles

CUADRO B-4/T.418

Reproducción de texto

Parámetro	Valores básicos	Valores que no están en el conjunto de valores básicos
Lista de tipos de caracteres	lista que contiene un elemento: cualquier tipo de caracteres registrado capaz de representar el subconjunto de caracteres independientes de la nacionalidad de la Recomendación T.50	todos los demás valores admisibles
Lista de juegos de caracteres Tipo de juego de caracteres	juegos de 94 caracteres	todos los demás valores admisibles
Cola de secuencia de designación	cola de secuencia de designación registrada para un juego de caracteres que incluye el subconjunto de caracteres independientes de la nacionalidad de la Recomendación T.50, en las posiciones especificadas en la Recomendación T.50	todos los demás valores admisibles
Anunciador de codificación de caracteres	básica de 7 bits	todos los demás valores admisibles
Índice de agrupamiento de texto	1,2	todos los demás valores admisibles
Índice de tipo de caracteres de texto	1	todos los demás valores admisibles
Precisión de texto	cadena, carácter	todos los demás valores admisibles
Factor de expansión de caracteres	0,7 y 1,0	todos los demás valores admisibles
Espaciamiento de caracteres	0,0	todos los demás valores admisibles
Color del texto (si está indexado)	1	todos los demás valores admisibles
(si es directo)	primer plano	todos los demás valores admisibles
Altura del carácter	0,01 × longitud del lado mayor de la extensión CDV	todos los demás valores admisibles
Orientación del carácter	cualquier par de vectores CDV de longitud no nula, no colineales y paralelos a los ejes del espacio CDV	todos los demás valores admisibles

CUADRO B-4/T.418 (continuación)

Reproducción de texto

Parámetro	Valores básicos	Valores que no están en el conjunto de valores básicos
Trayecto de texto	derecha, izquierda, arriba, abajo	ninguno
Alineamiento de texto		
Alineamiento horizontal	horizontal normal, izquierda, central, derecha vertical normal, superior, basal, inferior	todos los demás valores admisibles
Alineamiento vertical		
Alineamiento horizontal continuo	n/a	todos los demás valores admisibles
Alineamiento vertical continuo	n/a	todos los demás valores admisibles
Índice de juego de caracteres	1	todos los demás valores admisibles
Índice de juego de caracteres alternativo	1	todos los demás valores admisibles
Banderas de fuente de aspecto (bfa) del texto		
bfa de tipo de caracteres de texto	agrupado, individual	ninguno
bfa de precisión de texto	agrupado, individual	ninguno
bfa de factor de expansión de caracteres	agrupado, individual	ninguno
bfa de espaciamiento de caracteres	agrupado, individual	ninguno
bfa de color del texto	agrupado, individual	ninguno
Especificaciones de agrupamiento de texto		
Índice de agrupamiento de texto	como para individual	todos los demás valores admisibles
Representación de agrupamiento de texto		
Índice de tipo de caracteres de texto	como para individual	todos los demás valores admisibles
Precisión de texto	como para individual	todos los demás valores admisibles
Factor de expansión de caracteres	como para individual	todos los demás valores admisibles
Espaciamiento de caracteres	como para individual	todos los demás valores admisibles
Color del texto (si está indexado)	como para individual	todos los demás valores admisibles
(sí es directo)	como para individual	todos los demás valores admisibles

CUADRO B-5/T.418

Reproducción de zona rellena

Parámetro	Valores básicos	Valores que no están en el conjunto de valores básicos
Índice de agrupamiento de relleno	1, 2, 3, 4, 5	todos los demás valores admisibles
Estilo interior	hueco, continuo, patrón, rayado, vacío	ninguno
Color de relleno (si está indexado)	1	todos los demás valores admisibles
(si es directo)	primer plano	todos los demás valores admisibles
Índice de rayado	1 (líneas paralelas horizontales equiespaciadas), 2 (líneas paralelas verticales equiespaciadas), 3 (líneas paralelas equiespaciadas de pendiente positiva), 4 (líneas paralelas equiespaciadas de pendiente negativa), 5 (rayado horizontal/vertical), 6 (rayado de pendiente positiva/negativa)	todos los demás valores admisibles
Índice de patrón	1	todos los demás valores admisibles
Punto de referencia de relleno	(0;0)	todos los demás valores admisibles
Tamaño de patrón		
Componente x del vector altura	0	todos los demás valores admisibles
Componente y del vector altura	altura de la extensión CDV por defecto	todos los demás valores admisibles
Componente x del vector anchura	anchura de la extensión CDV por defecto	todos los demás valores admisibles
Componente y del vector anchura	0	todos los demás valores admisibles
Especificaciones de tabla de patrones		
Índice de tabla de patrones	1	todos los demás valores admisibles
nx (número de columnas en el patrón)	1	todos los demás valores admisibles
ny (número de filas en el patrón)	1	todos los demás valores admisibles
Precisión de color local	0	todos los demás valores admisibles

CUADRO B-5/T.418 (continuación)

Parámetro	Valores básicos	Valores que no están en el conjunto de valores básicos
<p>Color</p> <p>Formación de índices (si está indexado)</p> <p>Formación de valores (si es directo)</p> <p>Banderas de fuente de aspecto (bfa) del relleno</p> <p>bfa de estilo interior</p> <p>bfa de color de relleno</p> <p>bfa de índice de rayado</p> <p>bfa de índice de patrón</p> <p>Especificaciones de agrupamiento de relleno</p> <p>Índice de agrupamiento de relleno</p> <p>Representación de agrupamiento</p> <p>Estilo interior</p> <p>Color de relleno (si está indexado)</p> <p>(si es directo)</p> <p>Índice de rayado</p> <p>Índice de patrón</p>	<p>una célula que contiene el índice de color 1</p> <p>una célula que contiene un valor de color directo 'primer plano'</p> <p>agrupado, individual</p> <p>agrupado, individual</p> <p>agrupado, individual</p> <p>agrupado, individual</p> <p>como para individual</p>	<p>todos los demás valores admisibles</p> <p>todos los demás valores admisibles</p> <p>ninguno</p> <p>ninguno</p> <p>ninguno</p> <p>ninguno</p> <p>todos los demás valores admisibles</p>

CUADRO B-6/T.418

Reproducción de borde

Parámetro	Valores básicos	Valores que no están en el conjunto de valores básicos
Modo de especificación de la anchura de borde	absoluto, en escala	ninguno
Visibilidad del borde	desactivado	todos los demás valores admisibles
Índice de agrupamiento de bordes	1, 2, 3, 4, 5,	todos los demás valores admisibles
Tipo de borde	1(contínuo), 2(rayas), 3(puntos), 4(raya-punto), 5(raya-punto-punto)	todos los demás valores admisibles
Anchura de borde (si está en escala)	1,0	todos los demás valores admisibles
(si es absoluta)	0,001 × longitud del lado mayor de la extensión CDV	todos los demás valores admisibles
Color del borde (si está indexado)	1	todos los demás valores admisibles
(si es directo)	primer plano	todos los demás valores admisibles
Banderas de fuente de aspecto (bfa) del borde		
bfa de tipo de borde	agrupado, individual	ninguno
bfa de anchura de borde	agrupado, individual	ninguno
bfa de color de borde	agrupado, individual	ninguno
Especificaciones de agrupamiento de borde		
Índice de agrupamiento de bordes	como para individual	todos los demás valores admisibles
Representación de agrupamiento de bordes		
Tipo de borde	como para individual	todos los demás valores admisibles
Anchura del borde (si está en escala)	como para individual	todos los demás valores admisibles
(si es absoluta)	como para individual	todos los demás valores admisibles
Color del borde (si está indexado)	como para individual	todos los demás valores admisibles
(si es directo)	como para individual	todos los demás valores admisibles

CUADRO B-7/T.418

Representaciones de color

Parámetro	Valores básicos	Valores que no están en el conjunto de valores básicos
Color de fondo	fondo	todos los demás valores admisibles
Especificaciones de tabla de colores		
Índice de comienzo	0,1	todos los demás valores admisibles
Lista de colores	cualquier lista que contenga uno o dos (sólo si índice de color de comienzo = 0) valores de color directo, cada uno de los cuales es fondo si reemplaza la entrada cero de la tabla de colores, o primer plano si reemplaza la entrada 1 de la tabla de colores	

CUADRO B-8/T.418

Especificación de transparencia

Parámetro	Valores básicos	Valores que no están en el conjunto de valores básicos
Transparencia	activado	todos los demás valores admisibles
Color auxiliar (si está indexado)	n/a	todos los demás valores admisibles
(si es directo)	n/a	todos los demás valores admisibles

CUADRO B-9/T.418

Especificación de transformación

Parámetro	Valores básicos	Valores que no están en el conjunto de valores básicos
Extensión CDV	cualquier par de coordenadas de dispositivo virtual que definan un rectángulo	ninguno
Indicador de recorte	desactivado, activado	ninguno
Rectángulo de recorte	cualquier par de coordenadas de dispositivo virtual que definan un rectángulo	ninguno

B.1.3 *Atributos de porción de contenido*

No se definen en esta Recomendación atributos de porción de contenido distintos de los atributos de arquitectura de documento "tipo de codificación" e "información de contenido".

ANEXO C

(a la Recomendación T.418)

(Informativo)

Diferencias básicas entre las primitivas de carácter en los gráficos geométricos y el contenido de un componente básico estructurado de acuerdo con las arquitecturas de contenido de caracteres definidas en la Recomendación T.416

Este anexo indica las diferencias entre las cadenas de caracteres consideradas como primitivas gráficas y el contenido de caracteres.

En de la arquitectura de contenido de gráficos geométricos (ACGG), entre los elementos primitivos gráficos que pueden utilizarse para describir una imagen figura una primitiva de texto. La primitiva de texto permite la inclusión de información textual en imágenes de gráficos geométricos.

Las diferencias básicas más importantes entre el texto en las dos arquitecturas de contenido son las siguientes:

- a) En la ACGG, cada primitiva es conceptualmente independiente de cualquier otra dentro de la misma porción de contenido. En la arquitectura de contenido de caracteres (ACC), todo el contenido es una sola cadena de texto.
- b) En la ACGG, un texto puede posicionarse en cualquier lugar en el espacio CDV. En la ACC, el posicionamiento de caracteres es de naturaleza secuencial, por lo cual la posición en la que un carácter es imaginizado se deriva de la posición en que fue imaginizado su predecesor.
- c) En la ACGG, el tamaño del objeto de disposición básico no es afectado por el texto dentro de la porción de contenido. En la ACC, el tamaño del objeto de disposición básico depende totalmente de la cantidad de texto de la porción de contenido.

- d) En la ACGG, la orientación de una primitiva de texto puede establecerse en cualquier ángulo con respecto al primer eje del sistema de coordenadas de dispositivo virtual. En la ACC, el trayecto de caracteres debe estar a 0°, 90°, 180° ó 270° con respecto al eje horizontal del objeto de disposición.
- e) En la ACGG, el tamaño del carácter es especificado por los elementos de atributo MCG ALTURA DEL CARACTER y FACTOR DE EXPANSION DEL CARACTER, y es conceptualmente independiente del tipo de caracteres. Esto permite cambiar la relación de aspecto del carácter. En la ACC, el tamaño del carácter está definido por el tipo de caracteres.
- f) En la ACGG, una primitiva de texto es un elemento geométrico y puede sufrir una transformación geométrica tal como el escalamiento y una rotación arbitraria. En la ACC no existe dicha funcionalidad.
- g) En las primitivas de texto de la ACGG, el efecto de funciones de control insertadas no está normalizado (por ejemplo: <CR>, <LF>, <HT>). Estas funciones de control pueden aparecer, pero su semántica no está definida. En la ACC, esas funciones de control tienen un efecto normalizado.
- h) En la ACGG hay un atributo de carácter que permite establecer o cambiar el espacio entre caracteres sin tener que respetar una cadena de caracteres o una longitud de línea determinadas. Esto permite la justificación de tipos de caracteres uniespaciados y de espaciamiento proporcional. En la ACC, dicha justificación puede especificarse como un requisito en el texto lógico, pero se convierten en funciones de control insertadas que trabajan en unidades de medida en escala en el texto dispuesto (formatado).

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, 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