



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**UIT-T**

SECTOR DE NORMALIZACIÓN  
DE LAS TELECOMUNICACIONES  
DE LA UIT

**F.300**

(03/93)

**EXPLOTACIÓN Y CALIDAD DE SERVICIO  
SERVICIOS TELEMÁTICOS**

---

**SERVICIO VIDEOTEX**

**Recomendación UIT-T F.300**

(Anteriormente «Recomendación del CCITT»)

---

## PREFACIO

El Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-T) es un órgano permanente de la Unión Internacional de Telecomunicaciones. El UIT-T tiene a su cargo el estudio de las cuestiones técnicas, de explotación y de tarificación y la formulación de Recomendaciones al respecto con objeto de normalizar las telecomunicaciones sobre una base mundial.

La Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (CMNT), que se reúne cada cuatro años, establece los temas que habrán de abordar las Comisiones de Estudio del UIT-T, que preparan luego Recomendaciones sobre esos temas.

La Recomendación UIT-T F.300, revisada por la Comisión de Estudio I (1988-1993) del UIT-T, fue aprobada por la CMNT (Helsinki, 1-12 de marzo de 1993).

---

## NOTAS

1 Como consecuencia del proceso de reforma de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), el CCITT dejó de existir el 28 de febrero de 1993. En su lugar se creó el 1 de marzo de 1993 el Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-T). Igualmente en este proceso de reforma, la IFRB y el CCIR han sido sustituidos por el Sector de Radiocomunicaciones.

Para no retrasar la publicación de la presente Recomendación, no se han modificado en el texto las referencias que contienen los acrónimos «CCITT», «CCIR» o «IFRB» o el nombre de sus órganos correspondientes, como la Asamblea Plenaria, la Secretaría, etc. Las ediciones futuras en la presente Recomendación contendrán la terminología adecuada en relación con la nueva estructura de la UIT.

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 1993

Reservados todos los derechos. No podrá reproducirse o utilizarse la presente Recomendación ni parte de la misma de cualquier forma ni por cualquier procedimiento, electrónico o mecánico, comprendidas la fotocopia y la grabación en micropelícula, sin autorización escrita de la UIT.

## ÍNDICE

	<i>Página</i>
1 Objeto.....	1
2 Definición de términos.....	1
2.1 servicio videotex.....	1
2.2 facilidades de servicio videotex.....	2
2.3 Participantes en un servicio videotex.....	3
2.4 sistemas videotex.....	3
3 Funcionalidades del servicio.....	5
3.1 Generalidades.....	5
3.2 Nivel de aplicación.....	5
3.3 Nivel de presentación.....	8
3.4 Nivel de sesión.....	21
3.5 Niveles de comunicación.....	22
4 Explotación del servicio videotex.....	22
4.1 Información destinada al usuario y directorios.....	22
4.2 Autorización e identificación del usuario.....	23
4.3 Campos de sistema.....	23
5 Interfuncionamiento internacional del servicio de videotex.....	24
5.3 Configuraciones de interfuncionamiento internacional.....	24
6 Interfuncionamiento con otros servicios telemáticos.....	26
6.1 Videotex-télex.....	26
6.2 Télex-videotex.....	26
6.3 Videotex-teletex.....	27
6.4 Teletex-videotex.....	27
6.5 Videotex-facsímil y facsímil-videotex.....	28
7 Calidad de servicio.....	28
7.1 Provisión, alteración, cese y recuperación del servicio.....	28
7.2 Disponibilidad.....	28
7.3 Establecimiento de la llamada.....	28
7.4 Retención de la llamada.....	29
7.5 Transferencia de información.....	29
8 Implicaciones en la tarificación.....	30



## **SERVICIO VIDEOTEX**

*(Melbourne, 1988; revisada en Helsinki, 1993)*

### **1 Objeto**

**1.1** Esta Recomendación describe el conjunto de características y funciones de los servicios videotex internacionales.

**1.2** Se especifican las características y funciones de los servicios videotex para asegurar que los usuarios de un servicio videotex puedan tener acceso a servicios videotex de otros países que funcionen de acuerdo con las Recomendaciones T.100 y T.101 y otras Recomendaciones pertinentes.

**1.3** Las estructuras organizacionales y técnicas utilizadas para configurar el servicio pueden diferir de un país a otro, según las circunstancias nacionales. En particular, el que una Administración proporcione o no el servicio videotex dependerá de las circunstancias nacionales. Sin embargo, corresponde a las Administraciones asegurar que las facilidades de telecomunicaciones permitan a los usuarios el acceso a servicios videotex de otros países, por acuerdos bilaterales y/o según la reglamentación vigente en ambos países.

### **2 Definición de términos**

A los efectos de la presente Recomendación son aplicables las definiciones siguientes:

#### **2.1 servicio videotex**

##### **2.1.1 Generalidades**

Un servicio videotex es un servicio interactivo que permite a los usuarios de terminales videotex, mediante acceso adecuado por procedimientos normalizados, comunicar con bases de datos y otras aplicaciones informáticas por redes de telecomunicación.

El servicio videotex incluye el siguiente conjunto de características:

- 1) la información está generalmente en forma alfanumérica y/o pictográfica y puede complementarse con audio;
- 2) la información está almacenada en una base de datos;
- 3) la información se transmite entre la base de datos y los usuarios por redes de telecomunicación;
- 4) la información visualizable se presenta en un receptor de televisión convenientemente modificado u otro dispositivo de visualización;
- 5) el acceso es controlado directa o indirectamente por el usuario;
- 6) el servicio puede ser explotado fácilmente por el público en general y también por usuarios especializados, es decir, es un servicio cómodo para el usuario;
- 7) el servicio proporciona medios para la creación y modificación de la información en las bases de datos;
- 8) el servicio proporciona facilidades de gestión de base de datos que permiten a los proveedores de información crear, mantener y administrar bases de datos, así como administrar facilidades de grupo cerrado de usuarios;
- 9) el servicio proporciona aplicaciones informáticas, por ejemplo, tratamiento de datos, juegos por ordenador, etc.

##### **2.1.2 perfil de servicio videotex**

Conjunto de funcionalidades que necesita un servicio videotex. Comprende funcionalidades de servicio, de aplicación y de presentación.

### **2.1.3 aplicación videotex**

Parte de un servicio videotex de la que es responsable un único proveedor de aplicación. El proveedor del servicio videotex puede actuar también como proveedor de aplicación.

## **2.2 facilidades de servicio videotex**

### **2.2.1 Generalidades**

Una facilidad de servicio videotex es una implementación de capa aplicación en un servicio videotex, que proporciona al usuario videotex una facilidad de servicio específica y claramente definida. El servicio videotex proporciona a los usuarios cierto número de estas facilidades de servicio.

### **2.2.2 recuperación (extracción) de información videotex**

Facilidad de servicio videotex por la cual un usuario obtiene información mediante un diálogo con una base de datos.

### **2.2.3 transacción videotex**

Facilidad de servicio videotex que permite a los usuarios crear y/o modificar información almacenada en una base de datos. El acceso a estas facilidades exigirá, por lo general, funciones y procedimientos especiales para autenticar la autorización de acceso. Esta facilidad de servicio incluye transacciones que conducen a, o influyen en, una relación comercial entre usuarios y proveedores de aplicación, pero sin limitarse a dichas transacciones.

### **2.2.4 mensajería videotex**

Facilidad de servicio videotex que permite a los usuarios comunicar entre sí por almacenamiento de mensajes en una base de datos accesible a todos ellos. Estos mensajes almacenados pueden ser extraídos por el usuario o entregados automáticamente.

### **2.2.5 conferencia videotex**

Facilidad de servicio videotex que, mediante funciones de encaminamiento y conmutación, permite a los usuarios enviar o recibir mensajes en modo conversacional. Esto no excluye la mensajería directa entre terminales utilizando redes existentes.

### **2.2.6 procesamiento de datos videotex**

Facilidad de servicio videotex que permite al usuario utilizar capacidad de procesamiento y almacenamiento en el ordenador principal.

### **2.2.7 telesoporte lógico videotex**

Facilidad de servicio videotex que permite a un ordenador principal la entrega de un programa y/o datos a un terminal videotex para su procesamiento en ese equipo.

### **2.2.8 límite de coste videotex**

Facilidad de servicio videotex opcional destinada a evitar que el usuario o el correspondiente proveedor (o proveedores) tenga costes superiores a ciertos límites.

El límite puede fijarlo el usuario o el proveedor de un servicio videotex.

Pueden aplicarse límites a:

- elementos aislados tales como una trama o una transacción;
- los niveles de las tarifas por duración;
- la suma acumulada de las tarifas de comunicación y/o aplicación.

El límite puede fijarse para uno solo de estos elementos o una combinación de ellos. Siempre que se alcance un límite, puede activarse uno de los dos mecanismos siguientes:

- límites con aviso: se advierte al usuario que va a excederse el límite indicado;
- límite con bloqueo: no se permite al usuario gastar más de lo indicado por el límite.

## **2.3 Participantes en un servicio videotex**

### **2.3.1 proveedor de servicio videotex**

Responsable ante el usuario de la prestación y la explotación de un servicio videotex.

### **2.3.2 proveedor de aplicación videotex**

Responsable, por acuerdo con un proveedor de servicio videotex, de proporcionar información o facilidades de transacción a usuarios de un servicio videotex. El proveedor de información puede o no explotar el ordenador principal en que se ha implementado la aplicación.

#### **2.3.2.1 proveedor interno de aplicación videotex**

Proveedor de aplicación cuyas aplicaciones y/o cuyas facilidades son proporcionadas por medio del ordenador (u ordenadores) principal del proveedor del servicio.

#### **2.3.2.2 proveedor externo de aplicación videotex**

Proveedor de aplicación cuyas aplicaciones y/o cuyas facilidades son proporcionadas por medio de ordenadores principales que no pertenecen al proveedor del servicio.

### **2.3.3 proveedor de red de comunicaciones videotex**

Responsable, por acuerdo con un proveedor de servicio videotex, de proporcionar servicios de telecomunicación para interconectar terminales de usuario, equipo de proveedor de aplicación y/u ordenadores principales videotex.

### **2.3.4 usuario videotex**

Persona que utiliza el servicio videotex por medio de un terminal videotex.

### **2.3.5 grupo cerrado de usuarios videotex**

Conjunto de usuarios a los que se les permite el acceso a aplicaciones u otras facilidades videotex no disponibles para otros usuarios.

## **2.4 sistemas videotex**

### **2.4.1 Generalidades**

Un sistema videotex es el soporte físico y el soporte lógico utilizados para implementar un servicio videotex.

### **2.4.2 terminal videotex**

Equipo mediante el cual el usuario interactúa con el servicio videotex. Un terminal videotex típico incluye:

- 1) un teclado numérico y/o un teclado alfanumérico y/u otros dispositivos para la introducción de caracteres gráficos;
- 2) una unidad de visualización o un receptor de televisión convenientemente modificado;
- 3) dispositivos de procesamiento y almacenamiento electrónicos requeridos para la interconexión de estos componentes con la red de telecomunicación, y para generar la visualización.

El terminal puede también proporcionar una posibilidad de comunicación directa entre terminales e incluir otros componentes, tales como una unidad de salida impresa, dispositivos de almacenamiento magnético u óptico, y otros dispositivos de procesamiento y/o almacenamiento.

### **2.4.3 facilidad de identificación de usuario/terminal videotex**

Facilidad que permite al sistema videotex distinguir entre acceso autorizado y no autorizado a un servicio videotex o a ciertas aplicaciones de un servicio, por ejemplo, mensajería, grupos cerrados de usuarios y facturación. Existen tres tipos de identificación:

- a) identificación del terminal;
- b) identificación del usuario;
- c) identificación de la línea.

#### **2.4.4 red de telecomunicación**

Medio de telecomunicación para la transmisión de información videotex.

#### **2.4.5 ordenador (computador) principal videotex**

Ordenador (o red de ordenadores proporcionada por una sola entidad) donde se establecen una o más aplicaciones y se proporcionan una o más facilidades del servicio videotex.

#### **2.4.6 ordenador videotex principal externo**

Ordenador principal no explotado por el proveedor del servicio.

#### **2.4.7 centro de servicio videotex**

Sistema de ordenadores utilizado por el proveedor de servicio videotex para autorizar el acceso a un servicio videotex. Otras funciones del centro de servicio pueden ser la asistencia a los usuarios para la selección de la aplicación concreta que les interesa (tanto si es proporcionada por el centro de servicio como por otros ordenadores principales), así como facilidades de gestión, por ejemplo, de facturación, recopilación de datos estadísticos, etc. El mismo ordenador puede ser también un computador principal y/o proporcionar una función de cabecera.

#### **2.4.8 cabecera videotex internacional**

Función de un ordenador que proporciona acceso a un servicio videotex extranjero con todas sus capacidades y de acuerdo con el protocolo videotex internacional. Puede incluir funciones de selección de protocolo y/o conversión de protocolo y/o tratamiento de diálogo. Además, la cabecera es el punto donde se tratan los datos administrativos del servicio videotex internacional, como son los datos de contabilidad internacional, información de facturación en el caso de las tarifas de trama/aplicación o de las tarifas de comunicación adicionales, información sobre la situación del abonado en caso de servicio de mensajería videotex y datos de servicio sobre los perfiles de servicio o los perfiles de terminal. La cabecera puede también dar acceso al directorio del servicio videotex del país extranjero.

#### **2.4.9 punto de acceso videotex**

Función de un ordenador que proporciona acceso a ordenadores principales videotex, conversión de protocolo para las capas 1 a 3, facilidades de gestión tales como facturación, recopilación de datos estadísticos y capacidades de tratamiento de diálogo.

#### **2.4.10 unidad de interfaz videotex**

Función de un ordenador que proporciona conversión de protocolo para las capas 4 a 7 (modelo de referencia OSI) y/o conversión de sintaxis de datos y, opcionalmente, conversión de protocolo para las capas 1 a 3 (PAD). Puede tratar también algunas tareas administrativas tales como la facturación de las tarifas de conversión y, de forma opcional, de las tarifas de la red de comunicación. Suele utilizarse una unidad de interfaz videotex entre un terminal y un centro de servicio videotex extranjero.

#### **2.4.11 unidad de servicio videotex**

Unidad de interfaz videotex con las funciones adicionales de tratamiento de tarifas de aplicación y contabilidad, y que puede también suministrar autorización y/o identificación de usuario.

#### **2.4.12 base de datos videotex**

Conjunto de facilidades de información y/o de transacción a las cuales pueden tener acceso los usuarios, o que pueden ponerse a disposición de éstos.

#### **2.4.13 trama videotex**

Información recuperada por una sola función de usuario desde un terminal y presentada como una entidad completa (contenido de la pantalla completa o partes de la pantalla, por ejemplo, zonas de la pantalla) por el terminal, pero que puede incluir información que requiere desplazamiento vertical (*scrolling*) antes de ser visualizada e incluir efectos dinámicos, tales como sobreescritura. La acción de usuario local puede realizarse dentro de una trama.

#### **2.4.14 página videotex**

Conjunto organizado de una o más tramas.



#### **2.4.15 formulario videotex**

Trama en la que se han definido uno o varios campos para la recopilación de datos de usuario.

#### **2.4.16 campo de sistema videotex**

Campo de recogida de datos en el que el servicio videotex o el usuario incorporan un tipo determinado de datos.

### **3 Funcionalidades del servicio**

#### **3.1 Generalidades**

**3.1.1** Esta cláusula describe las diversas facilidades de servicio, presentación y aplicación que el servicio videotex puede utilizar para soportar una aplicación.

**3.1.2** A fin de evitar la obsolescencia de las bases de datos y permitir el intercambio internacional de datos, se definirá una gama de perfiles del servicio. Estos permitirán la comparación del perfil o perfiles de servicio utilizados para preparar una aplicación con el perfil de servicio adoptado por el usuario. Será posible entonces determinar si el usuario puede o no interactuar directamente con la aplicación.

**3.1.3** Las aplicaciones pueden tener necesidad de conocer el perfil de servicio adoptado por el usuario a fin de detectar las diferencias entre el perfil de servicio adoptado por el usuario y los utilizados en la preparación de la aplicación.

**3.1.4** Si el usuario no puede interactuar directamente con la aplicación, podrán transcodificarse la sintaxis de datos y/o las funciones de aplicación y de servicio o adaptarse el terminal o la aplicación.

**3.1.5** Si el perfil de servicio adoptado por el usuario y el adoptado en la preparación de la aplicación son distintos y no resulta posible la adaptación o transcodificación, las aplicaciones deberán actuar con discreción al limitar el acceso a los datos cuando la información visualizada pueda no transportar el significado completo de la aplicación.

**3.1.6** La transcodificación, adaptación o limitación de acceso que será necesaria, y el lugar donde ésta se produzca, podrá definirse de antemano para un conjunto de perfiles de servicio o negociarse durante la sesión.

#### **3.2 Nivel de aplicación**

**3.2.1** El nivel de aplicación describe las funciones del servicio videotex que permiten a los usuarios tener acceso y utilizar las diversas aplicaciones. Si bien es conveniente que todos los servicios videotex empleen las mismas instrucciones y los mismos identificadores visuales para estas funciones, se precisan nuevos estudios. Algunas secuencias de teclado pueden utilizarse para más de una función. Algunas de estas funciones pueden estar implícitas en otras funciones y es posible que algunas funciones no se implementen en algunos servicios videotex o no sean adecuadas para ellos. Pueden ser necesarias funciones adicionales, que quedan en estudio.

#### **3.2.2 Funciones de servicio**

Estas funciones pueden utilizarse según la implementación. Pueden dividirse en dos categorías según que sean seleccionadas por el usuario o por el proveedor de aplicación.

##### **3.2.2.1 Funciones de servicio seleccionadas por el usuario**

Desde el punto de vista del usuario, se seleccionan por encaminamiento hacia un punto apropiado en el servicio videotex o por selección de ese punto.

###### **3.2.2.1.1 Función V1**

Seleccionar una aplicación en un servicio videotex (que contenga una identificación de la aplicación).

###### **3.2.2.1.2 Función V2**

Abandonar la aplicación y retornar a la primera elección efectiva del servicio videotex nacional.

### **3.2.2.1.3 Función V3**

Retornar a la primera elección efectiva del servicio videotex extranjero.

### **3.2.2.1.4 Función V4**

Abandonar la aplicación y retornar al punto desde el que se seleccionó esa aplicación.

### **3.2.2.1.5 Función V5**

Proporcionar información de facturación.

### **3.2.2.1.6 Función V6**

Abandonar el servicio videotex (obligatoria).

### **3.2.2.1.7 Función V7**

Solicitar identificación de servicio/aplicación.

## **3.2.2.2 Funciones de servicio/seleccionadas por el proveedor de aplicación**

Estas funciones pueden utilizarse para permitir a un proveedor de aplicación transferir una llamada a otra aplicación sin intervención del usuario. En este caso, el proveedor de la primera aplicación (reencaminante llamada) pide al servicio videotex que conecte al usuario a otra aplicación (reencaminada llamada). Pueden ofrecerse varias funciones que son las siguientes:

### **3.2.2.2.1 Función R1**

Pide el encaminamiento a otra aplicación. Esta es la función básica. El servicio videotex libera la llamada con la aplicación reencaminante cuando el usuario es conectado a la reencaminada. En caso de fallo, la aplicación reencaminante recibe un informe que precisa la causa del fallo. El diálogo entre la aplicación reencaminante y el usuario puede entonces comenzar de nuevo.

### **3.2.2.2.2 Función R2**

Pide reencaminamiento con transmisión de información a la aplicación reencaminada. En este caso, el proveedor de la aplicación reencaminante envía información que será transmitida a la aplicación reencaminada por el servicio videotex.

### **3.2.2.2.3 Función R3**

Pide que el reencaminamiento con transmisión de información sea devuelto a la aplicación reencaminante. En este caso la información que ha de devolverse se almacena en el servicio videotex durante la comunicación entre el usuario y la aplicación reencaminada. Se retrotransmite a la aplicación reencaminante en dos casos:

- el proveedor de la aplicación reencaminada pide la retrotransferencia de la llamada a la aplicación reencaminante;
- el usuario, después de que se ha liberado la llamada con la aplicación reencaminada, pide acceso de nuevo a la aplicación reencaminante.

### **3.2.2.2.4 Función R4**

Pide la prohibición del reencaminamiento en cascada. El reencaminamiento en cascada se produce cuando la aplicación reencaminada pide que la llamada se transfiera a una tercera aplicación. A petición del proveedor de la aplicación reencaminante, esta transferencia puede ser prohibida por el servicio videotex.

## **3.2.3 Funciones de diálogo**

Pueden utilizarse dentro de la aplicación las siguientes funciones para recuperar elementos de información o para recoger datos y enviarlos a la aplicación, según la realización.

### **3.2.3.1 Funciones D1 [a) a d)]**

Declarar válida una entrada. La entrada se encamina hacia su procesamiento. Se han identificado varios tipos de entrada. En algunos casos se termina implícitamente una entrada.

- a) Entrada de texto libre – limitada solamente por el tamaño del campo.
- b) Selección directa de una trama si es recuperable directamente.
- c) Progreso a través de la elección de una trama a otra trama utilizando una o dos cifras.
- d) Selección de una trama mediante utilización de una palabra clave.

### **3.2.3.2 Función D2**

Corregir una entrada. Cuando el usuario está introduciendo datos, tanto en el modo de recuperación como en el de recogida de datos, es la facilidad de corregir una entrada carácter por carácter.

### **3.2.3.3 Función D3**

Liberar una entrada. En la misma situación que la anterior (D2), es la facilidad ofrecida al usuario para liberar una entrada completa.

### **3.2.3.4 Función D4**

Desplazarse un paso hacia adelante en la aplicación.

### **3.2.3.5 Función D5**

Pasar al siguiente campo de entrada.

### **3.2.3.6 Función D6**

Repetir el paso anterior de la actuación de usuario. Puede ser necesario limitar el número de pasos y excluir de la repetición alguno de ellos.

### **3.2.3.7 Función D7**

Pasar al campo anterior.

### **3.2.3.8 Función D8**

Repetir la trama; retransmisión de la información necesaria para restablecer la última imagen visualizada, por ejemplo en el caso de un error de transmisión. Los campos contendrán la última entrada de usuario.

### **3.2.3.9 Función D9**

Repetir la trama actualizada; repetir la misma trama con los cambios que se hayan producido desde el último acceso. Los campos contendrán los valores por defecto.

### **3.2.3.10 Función D10**

Retornar al primer menú de la aplicación.

### **3.2.3.11 Función D11**

Menú anterior; volver a la última trama en la progresión anterior de la acción del usuario que permitió una elección.

### **3.2.3.12 Función D12**

Solicitar ayuda o directrices sin abandonar la aplicación.

### **3.2.3.13 Función D13**

Volver a la última trama en la progresión anterior de la acción del usuario que contenía un formulario, sin ninguna entrada por parte del usuario.

### 3.2.3.14 Función D14

Volver a la última trama de la progresión anterior de la acción del usuario que contenía un formulario, incluyendo el contenido de los campos introducidos por el usuario.

### 3.2.3.15 Función D15

Interrumpir la acción en curso. Depende de la aplicación el que esta interrupción se traduzca en un aborto o una retención temporal.

### 3.2.3.16 Función D16

Establecer un marcador en el punto actual de la aplicación para poder acceder a la misma posteriormente, dentro de la misma sesión.

### 3.2.3.17 Función D17

Abstenerse de enviar el contenido de los campos de entrada.

### 3.2.3.18 Función D18

Declarar válido un conjunto de entradas, por ejemplo, enviar para su procesamiento el contenido de un formulario.

## 3.3 Nivel de presentación

### 3.3.1 Principios generales

**3.3.1.1** En esta subcláusula figura un conjunto de definiciones y se especifica un conjunto de capacidades funcionales y posibles mejoras para el nivel de presentación del servicio videotex internacional.

**3.3.1.2** Las definiciones formuladas y las capacidades funcionales especificadas en esta subcláusula son aplicables al texto en su sentido amplio, es decir, texto que consta de símbolos, frases u oraciones en lenguajes naturales o artificiales, imágenes, diagramas y tablas.

**3.3.1.3** Cada capacidad funcional se especifica individualmente, cualesquiera que sean las técnicas de implementación o los esquemas de codificación que utilice el equipo terminal. La especificación de los repertorios y la codificación viene dada en las Recomendaciones T.100 y T.101.

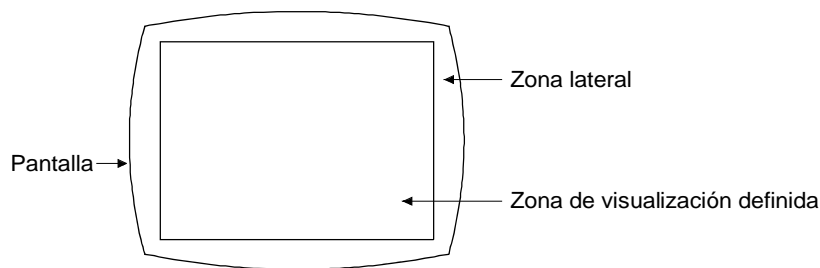
### 3.3.2 Estructura de visualización

#### 3.3.2.1 Zona de visualización definida

Parte rectangular de la pantalla que puede ser utilizada por el servicio videotex. Su estructura puede redefinirse. (Véase la Figura 1.)

#### 3.3.2.2 Zona lateral

Parte de la pantalla que está fuera de la zona de visualización definida. (Véase la Figura 1.)



T0103150-93/d01

FIGURA 1/F.300

### **3.3.2.3 Estructura de posiciones de carácter**

La zona de visualización definida se compone de una formación de posiciones de carácter contiguas, cada una de las cuales es la zona requerida para la visualización de un carácter de tamaño normal, incluido cualquier espacio necesario para separar los caracteres alfanuméricos. En esta estructura cada elemento gráfico se visualiza en una o más posiciones de carácter en la zona de visualización definida.

### **3.3.2.4 Estructura de coordenadas cartesianas**

Los elementos gráficos se definen dentro de un espacio bidimensional utilizando coordenadas normalizadas o absolutas. Las zonas de visualización rectangulares definidas se sitúan en el espacio coordenado cuadrado.

Las coordenadas normalizadas utilizan un sistema de numeración cartesiano de 0 a 1 (no inclusive). Como un ejemplo, en el caso de una pantalla de televisión con una relación de aspecto de 4 : 3, la zona de visualización definida tendrá valores de 0 a 1 (no inclusive) en el eje X y de 0 a aproximadamente 0,75 en el eje Y. Puede permitirse el dibujo de elementos gráficos en todo el espacio de coordenadas normalizadas pero solamente será visible la zona inscrita de 4 : 3.

Un sistema de coordenadas absolutas puede utilizar, por ejemplo, una norma definida por el CCIR para las señales de televisión digital de 540 elementos de imagen (pixels) horizontalmente y 480 pixels verticalmente dentro de la zona de visualización definida.

### **3.3.2.5 Zona de representación activa**

La zona de representación activa es una zona dentro de la zona de visualización definida en la cual han de visualizarse los elementos gráficos. La definición de una zona de representación activa cancela cualquier zona de representación activa anterior, pero no tiene efecto sobre los elementos gráficos que ya están siendo visualizados.

### **3.3.2.6 Zona de desplazamiento vertical (scrolling)**

Es una zona menor o igual a la zona de visualización definida, dentro de la cual los caracteres y atributos asociados se mueven por incrementos especificados bajo la acción de determinantes de formato (explícitos o implícitos) o caracteres de control específicos. El procedimiento de desplazamiento se define por dos procesos:

- 1) la designación de la zona de la pantalla dentro de la cual debe ejecutarse una operación de desplazamiento vertical;
- 2) la ejecución de la acción de desplazamiento vertical.

El desplazamiento vertical se produce en una dirección perpendicular al trayecto de caracteres o al trayecto de pels lógicos y con una amplitud suficientemente grande para que la siguiente posición de carácter prevista, o la posición del siguiente pel lógico caiga justamente en la zona de desplazamiento vertical.

### **3.3.2.7 Campo de entrada**

Esta función especifica un campo de entrada que ha de utilizarse como zona de usuario en la pantalla de visualización. El campo de entrada puede estar previsto para aceptar la entrada del usuario mediante el teclado de su terminal y permitir la edición local por el usuario. Puede definirse cualquier número de campos de entrada. Un campo de entrada es preinicializado con caracteres gráficos que invitan al usuario a introducir datos. Estos caracteres de petición de entrada pueden estar representados por uno o varios puntos, pero su visualización depende de las diversas implementaciones, según el perfil de la comunicación.

### **3.3.2.8 Caracteres marcados**

Puede haber caracteres marcados para una acción ulterior en el terminal, por ejemplo, su transferencia a un dispositivo de salida.

Puede existir más de un tipo de marcado y tratarse cada uno separadamente.

### **3.3.2.9 Zonas protegidas y no protegidas**

Dentro de la zona de visualización definida pueden protegerse zonas contra la alteración, manipulación o borrado. La protección es válida tanto para los atributos como para los caracteres.

Las zonas protegidas sólo pueden alterarse utilizando una función de no protección o mediante el borrado de la pantalla.

### **3.3.2.10 Configuración multiplano**

Una configuración multiplano puede definirse mediante instrucciones de control multiplano que incluyen direccionamiento, relación de prioridad y atributo. Por ejemplo, un plano de caracteres en una configuración plana fotográfica ofrece caracteres que se desplazan verticalmente dentro de una imagen fotográfica fija, o un plano fotográfico en otra configuración plana fotográfica ofrece animación simple.

## **3.3.3 Elementos gráficos**

Los elementos gráficos se utilizan para visualizar texto, incluidos símbolos o imágenes. Se clasifican a continuación: a cada una de las categorías se le aplica un conjunto de atributos de visualización y de funciones de control. Los atributos de visualización y las funciones de control para cada categoría se especifican en 3.3.5, 3.3.6, 3.3.7 y 3.3.8. Los atributos de visualización y las funciones de control de aplicación común a todas las categorías de elementos gráficos están definidos en 3.3.4.

### **3.3.3.1 Caracteres alfanuméricos**

**3.3.3.1.1** Los caracteres alfanuméricos son los elementos gráficos de texto en su forma escrita. Incluyen las letras del alfabeto con o sin signos diacríticos, caracteres numéricos y fracciones, signos de puntuación, símbolos tipográficos, signos matemáticos, así como el espacio y letras, signos y símbolos especiales.

**3.3.3.1.2** En esta Recomendación, los caracteres alfanuméricos se designan por nombres destinados a reflejar su significado habitual y no a especificar un estilo o un tipo de letra o de escritura particulares para los caracteres de texto cuando aparecen visualizados.

**3.3.3.1.3** Los caracteres dinámicamente redefinibles se definen y se telecargan en el terminal, el cual puede entonces utilizarlos como elementos gráficos adicionales.

### **3.3.3.2 Caracteres pictográficos**

Los caracteres pictográficos se utilizan para componer representaciones por medio de bloques; cada carácter define un patrón dentro de un bloque de dimensiones determinadas y ocupará una posición de carácter al ser visualizado. A diferencia de los caracteres alfanuméricos, un carácter pictográfico tiene un patrón específicamente designado cuando se visualiza. El patrón puede estar previamente determinado, como ocurre con los caracteres mosaico o los caracteres de trazado de líneas, o ser dinámicamente redefinible. Los caracteres pictográficos difieren también de los alfanuméricos en la forma en que se aplican determinados atributos, tales como el subrayado o el espaciado proporcional.

### **3.3.3.3 Elementos geométricos**

Los elementos geométricos se utilizan para hacer representaciones de diversos tipos mediante una sucesión y superposición de puntos, líneas rectas, arcos, etc. Cada elemento se especifica mediante coordenadas cartesianas normalizadas que describen la posición, extremos, o vértices de cada operación de representación.

### **3.3.3.4 Elementos fotográficos**

Los elementos fotográficos se utilizan para reproducir una imagen mediante la transmisión y visualización de una matriz de elementos de imagen individuales (pixels) dentro de una zona de representación activa. Los elementos fotográficos pueden utilizarse para visualizar una imagen de dos colores, una imagen de una variedad de colores de una paleta, o una imagen con una gama ilimitada de colores. En este último caso, la imagen puede ser subjetivamente similar a una imagen fija de televisión de calidad comercial.

### **3.3.4 Atributos de visualización y funciones de control comunes**

Los atributos de visualización y funciones de control que se detallan en esta sección son aplicables a todos los tipos de elementos gráficos descritos en 3.3.3.

#### **3.3.4.1 Generalidades**

##### **3.3.4.1.1 Especificación del primer plano y del fondo**

El primer plano es un elemento gráfico, y el fondo es la zona restante de la pantalla sobre la que se presenta el primer plano.

NOTA – El fondo puede especificarse de dos formas diferentes, según la implementación:

- a) como un solo color uniforme en la posición de cada elemento gráfico sobre la pantalla;
- b) como resultado acumulativo de todos los elementos gráficos visualizados antes del primer plano, el cual modifica posteriormente el fondo afectado por sobreescritura.

##### **3.3.4.1.2 Técnicas utilizadas para los atributos**

###### **3.3.4.1.2.1 Atributos paralelos**

Los atributos paralelos están ligados a la posición activa y se desplazan con ella por el efecto de determinantes de formato o de caracteres que implican un avance de espacio (incluido el carácter de espacio).

###### **3.3.4.1.2.2 Atributos serie**

Los atributos serie se disponen entre marcadores en una fila. Se aplican desde la posición activa en el momento en que se reciben hasta el final de la fila o hasta que se llegue a un marcador de efecto contrario.

###### **3.3.4.1.2.3 Atributos sin avance de espacio y atributos con avance de espacio**

Los atributos de visualización pueden implementarse de manera que puedan ser cambiados en cada posición de carácter (atributo sin avance de espacio), o de modo que se requiera una posición de carácter visualizada para efectuar el cambio (atributo con avance de espacio).

###### **3.3.4.1.3 Color**

En este contexto, se considera que el color incluye colores saturados y no saturados de cualquier intensidad, tonalidades de gris, blanco y negro. Un color puede también ponerse en «transparente», en cuyo caso se visualizará el plano inferior (por ejemplo, el fondo).

Se utilizan modos de color alternativos para interpretar el valor numérico del parámetro de color, sea directamente por sus componentes de color o indirectamente como un índice de referencia a una tabla de colores (paleta).

La gama de colores puede ampliarse estableciendo un cierto número de tablas de colores. Estas tablas de colores pueden contener un repertorio fijo de colores, o ser redefinibles.

#### **3.3.4.2 Atributos de visualización comunes**

##### **3.3.4.2.1 Color de primer plano**

Mediante este atributo puede especificarse el color de los elementos gráficos.

##### **3.3.4.2.2 Color de fondo**

Este atributo se utiliza para especificar el color que se empleará para el fondo cuando se visualizan elementos gráficos, de forma similar a la especificación del color de primer plano.

### **3.3.4.2.3 Color de la zona lateral**

La zona lateral puede especificarse en un solo color o en varios.

### **3.3.4.2.4 Intermitencia (parpadeo)**

Este atributo permite el parpadeo del elemento gráfico con una velocidad o una relación de fase especificadas con el fin principal de llamar la atención. Se definen los siguientes estados de atributos:

1) *Estable*

Los elementos gráficos se visualizan normalmente.

2) *Velocidad de intermitencia*

El intervalo activado/desactivado y la velocidad de parpadeo pueden especificarse o asumir valores definidos de antemano.

3) *Fase de intermitencia*

La relación de fase entre las entidades gráficas intermitentes puede especificarse o asumir valores definidos de antemano.

4) *Color de intermitencia*

Los elementos gráficos pueden cambiar entre diversos colores, es decir, entre colores de primer plano o colores de fondo, o entre colores referenciados en una tabla de colores.

### **3.3.4.2.5 Ocultación**

Los caracteres se visualizan como espacios hasta que el usuario decide que aparezcan.

### **3.3.4.3 Funciones de control comunes**

Las funciones siguientes controlan la visualización de una parte de los elementos gráficos o de toda la pantalla. Se aplican a todos los tipos de elementos gráficos descritos en 3.3.3.

#### **3.3.4.3.1 Reiniciación**

Esta función reinicia los parámetros de control y de atributo con sus valores por defecto, de forma selectiva o global.

Ciertas funciones de control reinician implícitamente algunos atributos.

#### **3.3.4.3.2 Modo sobreescritura**

Elementos especificados de la imagen visualizada pueden eliminarse y sustituirse por la visualización de nuevos datos, o pueden combinarse lógicamente (por ejemplo, operación OR lógica) con los nuevos datos de modo que produzcan una visualización superpuesta.

#### **3.3.4.3.3 Borrado de la pantalla**

Esta función borra la totalidad de la pantalla llevándola a negro o al color de fondo.



#### **3.3.4.3.4 Borrado parcial de la pantalla**

Esta función borra parte de la pantalla llevándola, selectivamente, a negro o al color de fondo. Puede elegirse una de las siguientes estructuras:

- zona de representación activa;
- zona de desplazamiento vertical (scrolling);
- campo de entrada;
- uno a más planos;
- caracteres marcados;
- zona protegida.

#### **3.3.4.3.5 Espera**

Se utiliza esta función para producir un retardo especificado en el procesamiento de las funciones del nivel de presentación que está recibiendo el terminal videotex.

#### **3.3.4.3.6 Definición de secuencias dinámicamente redefinibles (macro)**

Esta función permite agrupar elementos gráficos, atributos y funciones de control. Un macro va etiquetado con un nombre y consiste en una secuencia arbitraria de elementos gráficos, atributos, valores de parámetros y funciones de control apropiadas. Después de esto, el nombre actúa como un sustituto de la cadena total de funciones especificadas que componen ese macro concreto. Puede haber agrupaciones separadas que contengan solamente elementos gráficos de una de las categorías definidas en 3.3.3.

#### **3.3.4.3.7 Selección de conjuntos macro**

Esta función hace posible la selección de un conjunto ya definido de secuencias macro, permitiendo invocar por sus nombres secuencias determinadas de ese conjunto. Cuando se invoca un nombre de macro, se procesa la secuencia macro completa.

### **3.3.5 Visualización de texto alfanumérico**

Los repertorios de caracteres de esta subcláusula son los especificados en las actuales Recomendaciones T.100 y T.101.

Los terminales deben ser capaces de visualizar correctamente los formatos siguientes:

- 31 columnas 16 filas de caracteres alfanuméricos latinos
- 40 columnas 20 filas de caracteres alfanuméricos latinos
- 40 columnas 24 filas de caracteres alfanuméricos latinos

Aunque los atributos de visualización y funciones de control definidos en esta sección se utilizan principalmente con caracteres alfanuméricos, algunos de ellos pueden también ser aplicables a caracteres pictográficos.

#### **3.3.5.1 Atributos para texto alfanumérico**

##### **3.3.5.1.1 Rotación de carácter**

Este atributo determina la rotación de un carácter alfanumérico con relación a la dirección horizontal. La rotación puede elegirse entre un conjunto de valores fijos, por ejemplo 0°, 90°, 180° ó 270°, o ser de un ángulo cualquiera entre 0° y 360°.

### **3.3.5.1.2 Trayecto de caracteres**

Este atributo determina la dirección de escritura, es decir, la dirección en la cual avanza automáticamente la posición activa tras la visualización de un carácter. Hay cuatro direcciones posibles: derecha, izquierda, arriba y abajo. Estas direcciones pueden expresarse con relación a la rotación de los caracteres, o a coordenadas fijas de la pantalla.

### **3.3.5.1.3 Espaciamento entre caracteres**

Este atributo determina la distancia que recorre el cursor tras la visualización de un carácter.

### **3.3.5.1.4 Espaciamento entre filas**

Este atributo determina la situación relativa del cursor activo cuando se hace avanzar a una nueva línea en dirección perpendicular al trayecto de caracteres ( $-90^\circ$  con relación a éste).

### **3.3.5.1.5 Tamaño del carácter alfanumérico**

El tamaño de un carácter alfanumérico puede especificarse de una de las maneras siguientes:

- a) especificando la anchura y la altura del campo de carácter;
- b) especificando un carácter de altura doble, fijándose la altura al doble de su valor por defecto y la anchura a su valor por defecto;
- c) especificando un carácter de anchura doble, fijándose la anchura al doble de su valor por defecto y la altura a su valor por defecto;
- d) especificando un carácter de tamaño doble, fijándose la altura y la anchura al doble de sus valores por defecto;
- e) especificando un espaciamento proporcional para una determinada altura de carácter.

### **3.3.5.1.6 Subrayado**

Este atributo se utiliza para subrayar caracteres alfanuméricos, individualmente o por cadenas de caracteres.

### **3.3.5.1.7 Inversión**

Los caracteres alfanuméricos pueden visualizarse en modo normal o en modo invertido (video inverso). En el modo invertido se intercambian los colores explícitos de fondo y de primer plano.

### **3.3.5.1.8 Cursor**

Puede utilizarse un cursor para indicar la posición o posiciones de carácter en la pantalla donde aparecerá escrito el siguiente carácter alfanumérico o pictográfico. Para el cursor puede definirse más de un estilo, por ejemplo, subrayado, bloque, retícula o como determine el fabricante. El cursor puede ser también intermitente, estable o invisible.

### **3.3.5.1.9 Tipo de caracteres de texto**

Este atributo determina el tipo de caracteres que ha de utilizarse para visualizar el texto.

### 3.3.5.2 Funciones determinantes de formato

Los determinantes de formato son funciones de control que influyen en la posición de los caracteres alfanuméricos y pictográficos. Incluyen las siguientes funciones:

- a) desplazar la posición activa una distancia igual al espaciamiento entre caracteres, en dirección paralela y sentido opuesto al trayecto de caracteres (es decir,  $180^\circ$  con respecto al sentido del trayecto de caracteres);
- b) desplazar la posición activa una distancia igual al espaciamiento entre caracteres, en dirección paralela al trayecto de caracteres y en su mismo sentido;
- c) desplazar la posición activa una distancia igual al espaciamiento entre filas, en dirección perpendicular al trayecto de caracteres ( $-90^\circ$  con relación a éste);
- d) desplazar la posición activa una distancia igual al espaciamiento entre filas, perpendicularmente al trayecto de caracteres, en dirección perpendicular a éste ( $90^\circ$  con relación a éste);
- e) desplazar la posición activa a la primera posición de carácter dentro de la zona de representación activa a lo largo del trayecto de caracteres;
- f) desplazar la posición activa a la posición de carácter inicial de la zona de visualización;
- g) desplazar la posición activa a un lugar determinado de la zona de visualización;
- h) desplazar la posición activa a la primera posición de carácter de la línea siguiente (retorno del carro más cambio de renglón).

### 3.3.5.3 Funciones de control y de edición para texto alfanumérico

#### 3.3.5.3.1 Desbordamiento de palabra

Esta función hace que el texto alfanumérico se almacene en memoria intermedia en forma de palabras. Una palabra sólo se visualiza en la línea vigente si la totalidad de la palabra memorizada cabe en el espacio restante de la línea, dentro de la zona de visualización. Si la palabra no cabe en dicho espacio, el cursor pasa a la primera posición de carácter de la línea siguiente, en la que será visualizada la palabra. El carácter espacio debe omitirse si la última palabra de la línea termina con un espacio que no cabe en esa línea.

#### 3.3.5.3.2 Funciones que modifican uno o varios caracteres

- a) sustituir el carácter que precede a la posición activa por un carácter de petición de entrada: no tiene efecto sobre el formato inicial; la posición activa está una posición más atrás;
- b) sustituir el carácter situado bajo la posición activa por otro carácter: no tiene efecto sobre el formato inicial; la posición activa está una posición más adelante;
- c) suprimir el carácter situado bajo la posición activa: todos los caracteres que siguen se desplazan una posición a la izquierda: el lugar de la posición activa no varía, pero el texto es reformateado;
- d) insertar un carácter en el lugar de la posición activa: la posición activa está una posición más adelante y el texto es reformateado;
- e) suprimir todos los caracteres de la línea vigente: la posición activa está en la primera posición de carácter de la línea vigente anterior y el texto es reformateado;
- f) insertar una línea por encima de la línea vigente: la posición activa está en la primera posición de carácter de la línea insertada y el texto es reformateado;
- g) reinicializar todos los campos con caracteres de petición de entrada: la posición activa está en la primera posición de carácter del primer campo.

#### **3.3.5.4 Juegos de caracteres dinámicamente redefinibles**

Un juego de caracteres dinámicamente redefinibles (DRCS, *dynamically redefinable character set*) es un juego de caracteres cuyas formas se envían desde el servicio y se telecargan a través de la línea. Puede utilizarse para presentar caracteres alfabéticos, símbolos especiales o símbolos de elementos pictográficos destinados a construir gráficos finos. Una vez cargado el DRCS se considera como elemento de una biblioteca.

Se han identificado dos tipos de DRCS. El primero es el DRCS básico. Sólo se telecargan las formas de los caracteres. Los caracteres se visualizan en la pantalla según los atributos dominantes.

El segundo tipo de DRCS se describe en 3.3.6.4.

##### **3.3.5.4.1 Definición de los DRCS**

Esta función permite la definición de un juego de caracteres dinámicamente redefinibles identificado por un nombre, utilizando, sea cualquier secuencia de elementos gráficos, atributos y funciones de control, o patrones de bits que definen la forma de los caracteres.

##### **3.3.5.4.2 Selección de DRCS**

Esta función determina el DRCS ya definido que se utilizará.

#### **3.3.6 Visualización de caracteres pictográficos**

Los atributos y funciones de control definidos a continuación se utilizan específicamente con caracteres pictográficos tales como los mosaico. Muchos de los atributos y funciones de texto alfanumérico (incluidos los determinantes de formato) son también aplicables a los caracteres pictográficos.

##### **3.3.6.1 Atributos para caracteres pictográficos**

###### **3.3.6.1.1 Caracteres contiguos/separados**

Este atributo permite que un carácter pictográfico se presente con uno de estos dos estilos:

- a) contiguo: los caracteres van juntos, unos con otros;
- b) separado: cada carácter está rodeado y separado por un borde del color de fondo y cuya anchura puede especificarse.

###### **3.3.6.1.2 Tamaño de los caracteres pictográficos**

Este atributo especifica el tamaño de un carácter pictográfico, sea por coordenadas cartesianas normalizadas o por un tamaño por defecto previamente determinado (como en 3.3.5.1.5).

##### **3.3.6.2 Función de control para caracteres pictográficos**

###### **3.3.6.2.1 Selección de subrepertorio mosaico**

Esta función determinará qué subconjuntos del repertorio mosaico se utilizarán para construir imágenes mosaico.

### **3.3.6.3 Repertorio mosaico**

El repertorio mosaico para esta subcláusula se especifica en las Recomendaciones T.100 y T.101.

### **3.3.6.4 DRCS pictográfico**

Las consideraciones generales en materia de DRCS aparecen en 3.3.5.4. En el caso de los DRCS pictográficos, los caracteres telecargados se definen completamente en colores de primer plano; es decir, todos los puntos de una celda de carácter tienen un color de primer plano definido, elegido entre cierto número de colores.

### **3.3.7 Visualización de dibujos geométricos**

#### **3.3.7.1 Coordenadas cartesianas normalizadas**

Los elementos geométricos se definen en un espacio bidimensional utilizando coordenadas normalizadas, es decir, un sistema de numeración cartesiano de 0 a 1 (véase 3.3.2.4).

#### **3.3.7.2 Funciones de control para dibujos geométricos**

##### **3.3.7.2.1 Especificación de la resolución**

Esta función especifica la resolución de los datos de las coordenadas, es decir, la exactitud con que se especifican las coordenadas X e Y.

##### **3.3.7.2.2 Definición de textura de relleno**

Esta función se utiliza para redefinir dinámicamente texturas de relleno además de las que están ya determinadas. Véase la descripción del atributo «patrón de textura» en 3.3.7.3.3.

##### **3.3.7.2.3 Definición de objeto gráfico (segmento)**

Esta función permite la agrupación de elementos geométricos, atributos para elementos geométricos, funciones de control de elementos geométricos y texto alfanumérico en un segmento nominado. Los elementos se almacenan en el dispositivo de visualización y pueden ser o no presentados bajo el control del atributo de visibilidad (véase 3.3.7.3.5).

##### **3.3.7.2.4 Inserción de objeto gráfico**

Esta función permite la selección de un segmento nominado ya definido. Antes de procesar los elementos, los datos de coordenadas dentro de los elementos se transforman mediante una matriz de transformación (véase 3.3.7.2.6).

##### **3.3.7.2.5 Supresión de objeto gráfico**

Esta función suprime el segmento nominado y su contenido.

##### **3.3.7.2.6 Definición de matriz de transformación**

Esta función permite la especificación de una matriz de transformación que se utiliza durante la inserción de un objeto gráfico (véase 3.3.7.2.4).

##### **3.3.7.2.7 Ventana**

Esta función define una parte rectangular de un espacio coordinado normalizado que ha de utilizarse.

##### **3.3.7.2.8 Sector de visualización (viewport)**

Esta función define la región rectangular del espacio de visualización que ha de utilizarse.

### 3.3.7.3 Atributos para elementos geométricos

#### 3.3.7.3.1 Pel lógico (pincel)

Este atributo se utiliza para determinar la anchura y la forma del pel lógico (pincel). Los elementos geométricos se dibujan moviendo el pincel por la pantalla. El tamaño y la forma del pincel determinan directamente la anchura de línea de los elementos geométricos. El tamaño del pincel corresponderá a uno como mínimo y posiblemente a más pixels de visualización. La forma del pel lógico (pincel) puede ser de diferentes tipos, por ejemplo, cuadrada o circular. Eligiendo valores apropiados de la anchura (dx) y la altura (dy), estos tipos pueden formar un rectángulo o una elipse.

#### 3.3.7.3.2 Textura de línea

La línea puede tener una textura continua (de trazo continuo), de puntos, de rayas (de trazo discontinuo) o de puntos y rayas. Se utiliza para líneas así como para trazar contornos.

#### 3.3.7.3.3 Patrón de textura

Los elementos geométricos encerrados pueden rellenarse con patrones de textura. El patrón de textura puede elegirse de color uniforme, rayado o de otro tipo. Las texturas rayadas pueden ser de rayado vertical, rayado horizontal, rayado diagonal ( $45^\circ$  y  $-45^\circ$ ), rayado cruzado vertical y horizontal y rayado cruzado diagonal. Las texturas patrón pueden ser dinámicamente definidas (véase 3.3.7.2.2).

#### 3.3.7.3.4 Realce

Los elementos geométricos rellenos y encerrados pueden ser resaltados trazando sus perímetros en negro, como una línea en el color de fondo o según decida el fabricante. Este atributo se aplica a segmentos o a elementos individuales.

#### 3.3.7.3.5 Visibilidad

Este atributo controla la visualización de elementos durante la creación de un segmento nominado (véase 3.3.7.2.3).

#### 3.3.7.3.6 Representación de marcador

Este atributo determina el tamaño y el tipo de un marcador que ha de utilizarse en el *marcador (punto)*. Como representación de marcador deberá elegirse entre un  $\langle . \rangle$ , un  $\langle + \rangle$ , un  $\langle * \rangle$ , un  $\langle o \rangle$  y un  $\langle x \rangle$ , o adoptarse otra forma, o un valor por defecto de una forma de pel lógico. La representación del marcador puede tener su origen en el centro o en otros puntos de esta representación.

### 3.3.7.4 Elementos geométricos

Cuando se representan imágenes utilizando elementos geométricos, la posición de partida del dibujo puede especificarse de una de estas dos maneras:

- a) como una posición absoluta (independiente de la posición vigente del punto de trazado);
- b) como una posición relativa a la posición final del punto de trazado del último elemento geométrico trazado (es decir, que dependa de la posición vigente del punto de trazado).

Otras posiciones coordenadas pueden especificarse de modo absoluto, relativo o incremental.

#### 3.3.7.4.1 Marcador (punto)

El marcador se utiliza para realizar la operación de escritura de una representación de marcador en posiciones especificadas. El tamaño y el tipo de la representación de marcador se definen por el atributo representación de marcador (véase 3.3.7.3.6).

#### **3.3.7.4.2 Línea**

La línea se utiliza para trazar líneas rectas entre las posiciones de dibujo especificadas, utilizando la textura de línea vigente.

#### **3.3.7.4.3 Arco y círculo**

El arco y el círculo permiten trazar círculos o segmentos de círculo utilizando la textura de línea vigente. El arco se traza desde una posición inicial hasta una posición final pasando por un punto intermedio del arco.

Se traza un círculo cuando las posiciones inicial y final coinciden. El punto intermedio del arco define el diámetro del círculo.

El círculo puede también venir determinado por su radio y la posición de su centro.

Se traza una línea recta si los tres puntos son colineales.

Un arco y la cuerda que une los puntos de comienzo y terminación del arco definen un arco cerrado.

#### **3.3.7.4.4 Rectángulo**

El rectángulo se utiliza para dibujar superficies rectangulares de anchura y altura especificadas.

#### **3.3.7.4.5 Polígono**

El polígono se utiliza para trazar un polígono con la textura de línea vigente, partiendo de la posición inicial y pasando por una serie de vértices especificados, hasta volver a la posición inicial. Existe un cierre implícito entre la posición inicial y el último vértice especificado, de modo que coincidan la posición final y la posición inicial.

#### **3.3.7.4.6 Policurva**

La policurva se utiliza para trazar una curva que pase por más de tres posiciones de puntos especificadas, o que mejor se ajuste a las mismas.

#### **3.3.7.4.7 Relleno**

El relleno se utiliza para llenar la zona circundante de la posición especificada con la textura vigente.

#### **3.3.7.4.8 Matriz de pixels**

La matriz de pixels se utiliza para definir un rectángulo de  $m$  por  $n$  celdas. Al representar las celdas de este rectángulo, todas las celdas puede tener colores diferentes.

### **3.3.8 Visualización de imágenes fotográficas**

#### **3.3.8.1 Funciones de control para imágenes fotográficas**

##### **3.3.8.1.1 Modo de desarrollo de imágenes fotográficas**

Esta función controla la secuencia de desarrollo de la imagen en la visualización. Son posibles los modos siguientes:

- a) visualización sucesiva de líneas horizontales de la altura del pel lógico (pincel);
- b) visualización sucesiva de bloques rectangulares;
- c) mejoramiento progresivo de la resolución espacial en la totalidad de la zona de representación activa;
- d) mejoramiento progresivo de la resolución de color en la totalidad de la zona de representación activa.

### **3.3.8.2 Atributos de elementos fotográficos**

#### **3.3.8.2.1 Tamaño del pel lógico**

Este atributo se utiliza para determinar la anchura (dx) y la altura (dy) del pel lógico, que es un rectángulo cuya orientación viene fijada con respecto al sistema de coordenadas cartesianas. El tamaño del pel lógico corresponderá por lo menos a uno y posiblemente a muchos pixels de visualización. Las imágenes fotográficas se crean definiendo los colores de los pels lógicos.

#### **3.3.8.2.2 Tamaño del bloque de color**

Este atributo determina el tamaño del bloque rectangular de color. Dicho bloque de color consta de uno o más elementos de imagen lógicos. Los elementos de imagen lógicos dentro de cada bloque de color sólo pueden adoptar el color de primer plano o de fondo especificado para ese bloque.

### **3.3.9 Capacidad audio**

La capacidad audio comprende música, voz y otros sonidos. Esta subcláusula identifica también posibles mejoras.

#### **3.3.9.1 Sonidos musicales sintetizados**

Esta función puede utilizarse para presentar sonidos musicales sintetizados con diversos timbres. El sistema de codificación de tonos musicales se emplea para representar información musical. La información musical se transmite al terminal de usuario, y los sonidos se reproducen en dicho terminal, posiblemente con técnicas de sintetización de tonos. Las capacidades comprenden:

##### **3.3.9.1.1 Parte**

Pueden definirse múltiples partes de una sola tonada. Cada parte puede definirse por separado; sin embargo, podrían reproducirse simultáneamente.

##### **3.3.9.1.2 Timbre**

El timbre de los sonidos puede definirse especificando un instrumento musical determinado. Cada parte puede tener un timbre diferente.

##### **3.3.9.1.3 Altura y duración**

Cada sonido en una parte puede reproducirse especificando la altura y la duración de cada tono musical.

##### **3.3.9.1.4 Control de transferencia de datos**

Puede indicarse el comienzo y el final de toda la transferencia de la definición musical o el comienzo y el final de la definición de una parte. Puede indicarse también el comienzo de la reproducción.

##### **3.3.9.1.5 Control de salto y de repetición**

Pueden definirse el salto y la repetición en la reproducción de una tonada. Pueden definirse etiquetas para indicar una gama de repetición o el destino del salto.

##### **3.3.9.1.6 Control del nivel sonoro**

Puede definirse el nivel sonoro en la reproducción de una tonada.

#### **3.3.9.2 Otras posibles técnicas de audio**

Queda en estudio.



### **3.3.9.2.1 Sincronización de texto y música**

Esta función puede utilizarse para especificar los efectos visuales y audibles de la sincronización.

### **3.3.9.2.2 Voz sintetizada**

Esta función se utiliza para reproducir la voz humana con ayuda de técnicas de síntesis vocal. Puede ser posible la conversión de parámetros de voz codificados en voz y la conversión de caracteres de texto codificados en voz.

### **3.3.9.2.3 Sonidos arbitrarios**

Esta función se utiliza para reproducir cualesquiera sonidos, incluidos los de la voz humana y de instrumentos musicales.

## **3.3.10 Capacidad de animación**

Esta función proporciona la capacidad de animación (movimiento) e identifica posibles mejoras.

### **3.3.10.1 Manipulación de colores**

Esta función puede utilizarse para crear efectos de animación sencillos manejando la intermitencia y los atributos de color.

### **3.3.10.2 Manipulación de la posición de visualización**

Esta función puede utilizarse para una forma de visualización animada, manipulando la posición de visualización relativa con ayuda de la capacidad de visualización multiplano.

### **3.3.10.3 Otras posibles técnicas de animación**

Queda en estudio.

#### **3.3.10.3.1 Ejecución temporizada de la representación de una imagen**

Esta función puede utilizarse para la representación regulada en tiempo de información gráfica codificada.

#### **3.3.10.3.2 Sobreescritura sucesiva de información gráfica seleccionada**

Esta función realiza la visualización animada o con movimiento de información gráfica mediante sobreescritura sucesiva.

## **3.4 Nivel de sesión**

### **3.4.1 Generalidades**

La finalidad de la sesión es establecer y organizar el o los diálogos entre el usuario y la base de datos. La sesión videotex es una sesión interactiva que puede permitir uno o más pasos de preguntas y respuestas.

### **3.4.2 Establecimiento/cierre de la sesión**

La función básica de la sesión es establecer la conexión lógica entre las aplicaciones. Comprende la facilidad para negociar un conjunto de posibilidades (capacidades) que puede ser utilizada al comienzo de la sesión. Quedan en estudio estas posibilidades.

La función de cerrar la conexión lógica es realizada también por el nivel de sesión de una manera ordenada o mediante un mecanismo de aborto.

### **3.4.3 Gestión de diálogo**

El nivel de sesión proporciona los instrumentos para establecer el derecho del usuario y de la base de datos a enviar y recibir datos. Cuando una parte necesita enviar datos sin tener derecho a ello, el nivel de sesión proporciona una facilidad para obtenerlo.

## **3.5 Niveles de comunicación**

Aún por definir.

## **4 Explotación del servicio videotex**

### **4.1 Información destinada al usuario y directorios**

**4.1.1** En la medida de lo posible, cada Administración que participe en el servicio videotex internacional, suministrará un directorio de proveedores de información/aplicación.

**4.1.2** Además, cuando una Administración ofrezca un servicio de mensajería videotex internacional, suministrará un directorio de abonados a la facilidad de mensajería.

**4.1.3** Corresponde a la Administración determinar en qué casos los proveedores de información/aplicación pueden decidir si desean ser incluidos en el directorio.

Asimismo, la Administración determina los casos en que un abonado al servicio de mensajería videotex internacional puede decidir si desea ser incluido en el directorio de abonados de mensajería.

**4.1.4** El directorio de proveedores de información/aplicación incluirá:

- información sobre el modo de utilizar el directorio;
- una lista ordenada de proveedores;
- método de acceso.

Se recomienda que se facilite la siguiente información:

- nombre del proveedor de información/aplicación;
- breve descripción del servicio/aplicación;
- idioma del servicio;
- costos del servicio/aplicación y método de tarificación;
- disponibilidad del servicio;
- información de acceso a aplicación;
- condiciones de acceso;
- dirección y número de teléfono del proveedor de información/aplicación;
- responsabilidad jurídica por el contenido de la aplicación;
- información técnica, por ejemplo, perfil del servicio y equipo adicional necesario.

**4.1.5** El directorio de abonados de mensajería videotex internacional incluirá:

- información sobre el modo de utilizar el directorio;
- una lista alfabética de los abonados con dirección de mensajería.

**4.1.6** En principio, los directorios pueden presentarse en forma electrónica o impresa. Los procedimientos de diálogo y el repertorio de caracteres de los directorios electrónicos los determina el proveedor del servicio videotex, con arreglo al servicio videotex nacional. Para consultar el directorio, el usuario puede tener que emplear un teclado completo. Puede resultar conveniente integrar el directorio electrónico en la mayor medida posible con la facilidad correspondiente (por ejemplo, mensajería, acceso télex).

## **4.2 Autorización e identificación del usuario**

Hay dos funciones que el servicio videotex «local» puede suministrar a una aplicación del servicio videotex «distante».

- 1) Autorización: validación de la potestad del usuario para acceder a la aplicación.
- 2) Identificación: indicación del nombre, la dirección, el número de teléfono, etc. del usuario con un formato normalizado.

NOTA – Algunas aplicaciones pueden no necesitar ni autorización ni identificación del usuario. Otras pueden realizar estas funciones por interacción directa entre el usuario y la aplicación.

## **4.3 Campos de sistema**

### **4.3.1 Generalidades**

La facilidad de campo de sistema es una función opcional que ofrece un servicio videotex y que puede utilizarse para transferir a una aplicación datos de usuario previamente registrados. Los campos propuestos (parcial o totalmente rellenos) para tales datos son los siguientes:

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1) Indicativo de país          | 3 caracteres numéricos, indicativo telefónico de país |
| 1a) Número telefónico nacional | 12 caracteres numéricos                               |
| 2) Número del abonado          | 12 caracteres numéricos                               |
| 2a) Sufijo del usuario         | 4 caracteres numéricos                                |
| 2b) Número del usuario (2+2a)  | 16 caracteres numéricos                               |
| 3) Título del abonado          | 5 caracteres alfanuméricos                            |
| 4) Nombre del abonado          | 30 caracteres alfanuméricos                           |
| 5) Nombre adicional            | 30 caracteres alfanuméricos                           |
| 6) Calle                       | 30 caracteres alfanuméricos                           |
| 7) Ciudad                      | 30 caracteres alfanuméricos                           |
| 8) Código postal               | 7 caracteres alfanuméricos                            |
| 9) Fecha                       | 8 caracteres numéricos DD.MM.AA                       |
| 10) Hora                       | 8 caracteres numéricos hh:mm:ss                       |
| 11) Fecha y hora               | 17 caracteres numéricos DD.MM.AA hh:mm:ss.            |

NOTA – Los nombres de los campos y sus longitudes son provisionales, estando pendiente su armonización con otros servicios telemáticos.

**4.3.2** Corresponde a las Administraciones decidir el establecimiento o no de la facilidad de campo de sistema.

**4.3.3** La implementación y utilización de los campos de sistema mencionados en las conexiones internacionales pueden estar sujetas a restricciones legales (por ejemplo, privacidad del consumidor) que pueden tener vigor nacional o internacionalmente.

**4.3.4** Los servicios que no apliquen la facilidad de campo de sistema ignorarán todos los elementos de protocolo correspondientes y considerarán los campos de sistema como campos normales de recogida de datos.

**4.3.5** La disponibilidad internacional de estos datos o de parte de ellos puede estar sujeta a limitaciones legales o restricciones impuestas por los usuarios o las Administraciones.

## 5 Interfuncionamiento internacional del servicio de videotex

**5.1** El interfuncionamiento videotex permite a un terminal videotex de un país determinado interactuar en tiempo real con una aplicación videotex situada en otro país.

**5.2** Los distintos servicios funcionan con perfiles de servicio diferentes, es decir, utilizan distintas sintaxis de datos y soportan diferentes funciones de aplicación y servicio.

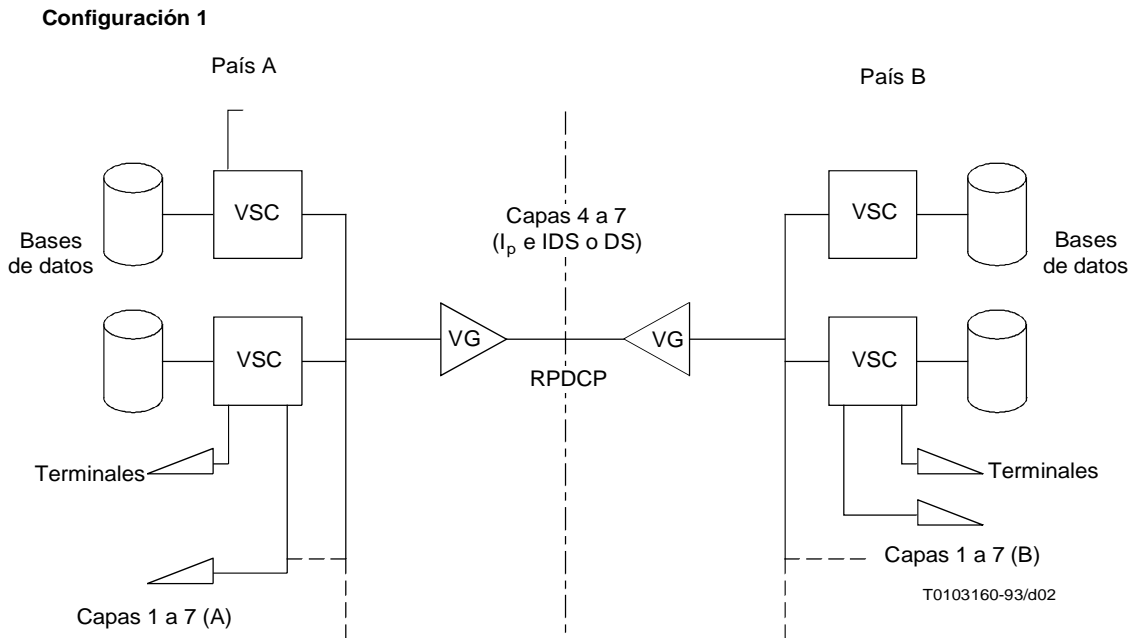
**5.2.1** A fin de facilitar el interfuncionamiento, puede ser necesario transcodificar la sintaxis de datos y/o la aplicación y funciones de servicio o adaptar el terminal o la aplicación.

**5.2.2** La transcodificación o la adaptación necesaria y el punto en que se realice, podrá definirse de antemano para un conjunto de perfiles de servicio o negociarse durante la sesión.

**5.2.3** Corresponde a las distintas Administraciones decidir conjuntamente la configuración del servicio videotex internacional que ha de implementarse y los perfiles de servicio que se soportarán.

**5.2.4** Cuando difieran los perfiles de servicio en dos países, podrá ser necesario utilizar el juego de protocolos de funcionamiento internacional y la sintaxis de datos de interfuncionamiento que se definirá en la Recomendación T.101. Si no se necesita la sintaxis de datos de interfuncionamiento, podrán utilizarse cualesquiera de las sintaxis de datos definidas en la Recomendación T.101.

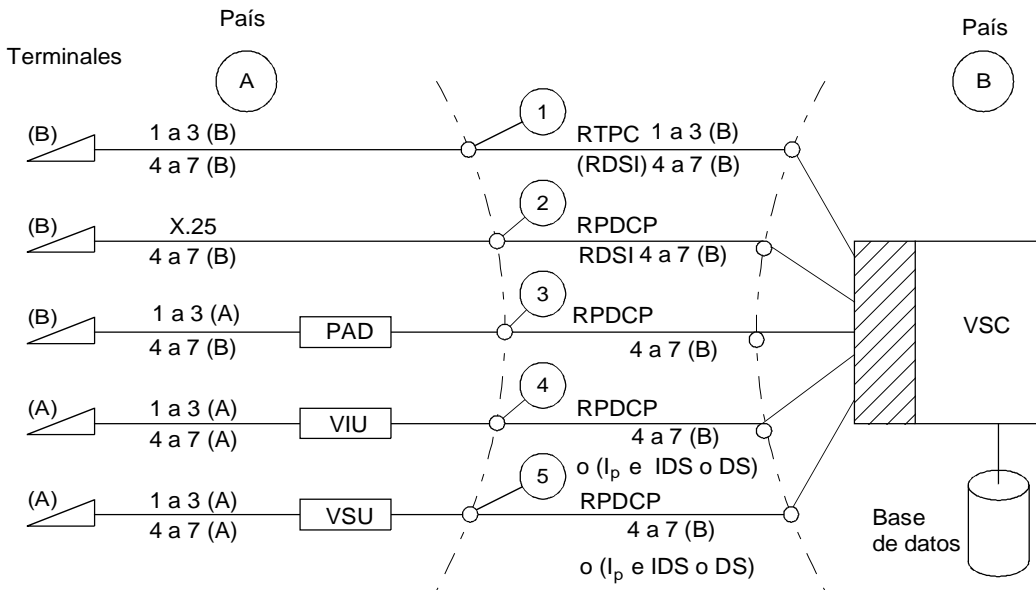
### 5.3 Configuraciones de interfuncionamiento internacional



- VG Cabecera videotex (*videotex gateway*)
- VSC Centro de servicio videotex (*videotext service centre*)
- (A) Protocolo y sintaxis de datos determinados por el país A
- (B) Protocolo y sintaxis de datos determinados por el país B
- (Ip) Protocolo de interfuncionamiento internacional, definido en la Recomendación T.101
- IDS Sintaxis de datos de interfuncionamiento, definida en la Recomendación T.101
- DS Sintaxis de datos I, II o III, definida en la Recomendación T.101)

Las cabeceras de acceso están conectadas vía la RPDCP, líneas especializadas u otras, pero utilizando protocolos del CCITT en las capas 1 a 3. Los protocolos internacionales, capas 4 a 7, se definen en la Recomendación T.101.

**Configuración 2**



T0103170-93/d03

**Capas**

- 1 a 3 (A) Protocolo determinado por el país A
- 1 a 3 (B) Protocolo determinado por el país B
- (I<sub>p</sub>) Protocolo de interfuncionamiento internacional, definido en la Recomendación T.101
- VIU Unidad de interfaz videotex
- VSU Unidad de servicio videotex
- 4 a 7 (A) Protocolos y sintaxis de datos determinados por el país A
- 4 a 7 (B) Protocolos y sintaxis de datos determinados por el país B
- IDS Sintaxis de datos de interfuncionamiento, definida en la Recomendación T.101
- DS Sintaxis de datos del país B, definida en la Recomendación T.101 (DS I, DS II, DS III)

**5.3.1 Caso 2.1**

Un terminal del país A está conectado directamente a un servicio videotex del país B por la RTPC (o un servicio portador de la RDSI). Los protocolos y sintaxis de datos utilizados son los determinados por el servicio videotex del país B.

**5.3.2 Caso 2.2**

Un terminal del país A está conectado a un servicio videotex del país B por la RPDCP (o servicios portadores de la RDSI). Los protocolos y sintaxis de datos utilizados son los determinados por el servicio videotex del país B.

**5.3.3 Caso 2.3**

Un terminal del país A está conectado, por un PAD del país A y la RPDCP internacional, a un servicio videotex del país B. En la RPDCP internacional, los protocolos utilizados son los X.75 y X.29 y la sintaxis de datos del país B.

En los casos 2.1, 2.2 y 2.3 de la configuración 2, cuando un terminal del país A accede directamente a un VSC distante del país B, por redes de telecomunicación convencionales (RTPC, RDSI, o RPD), el «servicio videotex» ofrecido al usuario y los «protocolos» que deberán utilizarse están definidos por las redes de telecomunicación y el VSC distante.

#### **5.3.4 Caso 2.4**

Un terminal del país A está conectado, por una VIU del país A y la RPDCP internacional, a un servicio del país B. En el enlace internacional pueden utilizarse, ya sea los protocolos de interfuncionamiento internacional que se especificarán en la Recomendación T.101 (solución preferida), o los determinados por el servicio del país B. La VIU efectuará la conversión necesaria de estos protocolos para el funcionamiento del terminal del país A.

#### **5.3.5 Caso 2.5**

Un terminal del país A está conectado, por una VSU del país A y la RPDCP internacional, a un servicio videotex del país B. En el enlace internacional pueden utilizarse, ya sea los protocolos de interfuncionamiento internacional especificados en la Recomendación T.101 (solución preferida), o los determinados por el servicio del país B. La VSU efectuará la conversión necesaria de estos protocolos para el funcionamiento del terminal del país A y, además, permitirá la tarificación y la contabilidad de la aplicación, y puede ofrecer también la autenticación y/o identificación del usuario.

## **6 Interfuncionamiento con otros servicios telemáticos**

### **6.1 Videotex-télex**

Puede proporcionarse interfuncionamiento videotex-télex para permitir a los usuarios enviar mensajes por medio de un servicio videotex a terminales conectados a la red télex.

**6.1.1** A fin de minimizar los tiempos de ocupación de la red télex y mejorar el servicio prestado al usuario, los mensajes pueden tratarse utilizando almacenamiento y retransmisión.

**6.1.2** Sólo los caracteres gráficos del repertorio de caracteres gráficos videotex correspondientes al alfabeto telegráfico internacional nº 2 pueden incluirse en los mensajes transmitidos a la red télex.

**6.1.3** El formato de los mensajes podrá estar limitado por el formato de visualización videotex.

### **6.2 Télex-videotex**

Por medio del interfuncionamiento télex-videotex pueden proporcionarse dos facilidades distintas:

#### **6.2.1 Tratamiento de mensajes télex-videotex**

Esta facilidad puede proporcionarse para permitir a los usuarios enviar mensajes desde terminales conectados a la red télex a terminales que tienen acceso a un servicio videotex.

**6.2.1.1** Como los terminales videotex pueden no ser capaces de funcionar con respuesta automática, esta facilidad puede proporcionarse utilizando almacenamiento y recuperación. Las posibilidades del almacenamiento y retransmisión o de la comunicación en tiempo real quedan en estudio.

**6.2.1.2** El formato de los mensajes transmitidos desde terminales télex no puede preservarse, a menos que el expedidor restrinja el formato del mensaje a la anchura de la visualización videotex.

#### **6.2.2 Acceso a base de datos télex-videotex**

Esta facilidad puede proporcionarse para permitir a los usuarios tener acceso al servicio videotex por medio de terminales conectados a la red télex.

**6.2.2.1** La facilidad disponible a los usuarios télex estará estrictamente limitada por el repertorio de caracteres, la inexistencia de atributos videotex y la velocidad de transmisión del servicio télex.

**6.2.2.2** El repertorio de caracteres télex no incluye los caracteres \* y # utilizados para formar instrucciones de usuario en muchos servicios videotex.

### 6.3 Videotex-teletex

Puede proporcionarse interfuncionamiento videotex-teletex para permitir a los usuarios enviar mensajes por medio de un servicio videotex a terminales teletex.

**6.3.1** A fin de ajustarse a las características operacionales del teletex, probablemente será necesario tratar los mensajes utilizando almacenamiento y retransmisión.

**6.3.2** Los repertorios teletex y videotex de caracteres gráficos son en gran medida idénticos. En una facilidad de interfuncionamiento videotex-teletex podrían transcodificarse las siguientes representaciones sustitutivas de caracteres videotex (véase el Cuadro 1).

CUADRO 1/F.300

Identificador	Carácter videotex	Representación sustitutiva	
SM 30	←	<	SA 03
SM 31	→	>	SA 05
SM 32	↑	!	SP 03
SM 33	↓	!	SP 02
SP 19	‘	’	SP 05
SP 20	’	’	SP 05
SP 21	“	’	SP 04
SP 22	”	”	SP 04
SM 12	—	—	SP 10
MG 01 a MG 63	Gráficos de bloques	/	SP 12

**6.3.3** Tratándose de terminales teletex con posibilidad de presentar la totalidad del repertorio de caracteres videotex, desaparece la necesidad de representaciones sustitutivas. Por tanto, en el establecimiento de la comunicación inicial deben determinarse las posibilidades (capacidades) de visualización/impresión del terminal.

**6.3.4** La posible conversión de las funciones de control de atributos videotex quedan en estudio.

**6.3.5** El formato de los mensajes podrá estar limitado por el formato de visualización videotex.

### 6.4 Teletex-videotex

Por medio del interfuncionamiento teletex-videotex pueden proporcionarse dos facilidades distintas:

#### 6.4.1 Tratamiento de mensajes teletex-videotex

Esta facilidad puede proporcionarse para permitir a los usuarios enviar mensajes desde terminales teletex a terminales que tienen acceso a un servicio videotex.

**6.4.1.1** Como los terminales videotex pueden no ser capaces de funcionar con respuesta automática, esta facilidad puede proporcionarse con almacenamiento y recuperación. Las posibilidades de almacenamiento y retransmisión o de comunicación en tiempo real quedan en estudio.

**6.4.1.2** Se necesitará una facilidad de interfuncionamiento para transcodificar los caracteres y las funciones de control teletex que no están en el repertorio videotex.

**6.4.1.3** El formato de los mensajes transmitidos desde terminales teletex no puede preservarse, a menos que el expedidor restrinja el formato del mensaje a la anchura de la visualización videotex.

#### **6.4.2 Acceso a base de datos teletex-videotex**

Puede proporcionarse esta facilidad para permitir a los usuarios el acceso al servicio videotex por medio de terminales teletex.

**6.4.2.1** La facilidad disponible a los usuarios teletex estará limitada por la incapacidad del teletex básico para representar muchos de los atributos y elementos gráficos del videotex (por ejemplo, DRCS, caracteres geométricos). Algunos caracteres alfanuméricos tendrán que transmitirse a los terminales teletex a velocidad reducida (véase el Cuadro 1).

### **6.5 Videotex-facsímil y facsímil-videotex**

Queda en estudio.

## **7 Calidad de servicio**

### **7.1 Provisión, alteración, cese y recuperación del servicio**

Debido a las diferencias entre las políticas nacionales de provisión del servicio videotex, parece prematura la definición de estos parámetros.

### **7.2 Disponibilidad**

#### **7.2.1 Disponibilidad del servicio**

Preferiblemente el servicio deberá estar disponible las 24 horas del día. Cuando el servicio no esté disponible (por ejemplo, cierre programado o avería temporal) deberá informarse al usuario de esta circunstancia y de cuándo estará (o se espera que esté) disponible el servicio. Preferiblemente dicha información se proporcionará sin cargo alguno.

Las Administraciones deberán proporcionar un número suficiente de puertos de acceso internacional a fin de acomodar la demanda de sesiones internacionales con una probabilidad de fallo del mismo orden de magnitud que para el servicio nacional. Esto supone la calibración apropiada de los enlaces internacionales.

#### **7.2.2 Disponibilidad de las aplicaciones**

Las aplicaciones accesibles por el enlace internacional deberán estar disponibles preferiblemente las 24 horas del día. Deberán indicarse las horas de disponibilidad de aquellas aplicaciones no disponibles la totalidad del tiempo. Asimismo, deberá informarse al usuario de esas horas. Esta información deberá figurar también en la guía.

### **7.3 Establecimiento de la llamada**

El periodo de tiempo comprendido entre la solicitud por parte del usuario de un servicio extranjero y la recepción de la primera respuesta desde el mismo, no deberá ser normalmente superior a 10 segundos.

NOTA – Son necesarios estudios ulteriores para asegurar que este valor es compatible con el retardo de establecimiento de la llamada, para los circuitos virtuales internacionales en las RPDCP.



Cuando no pueda establecerse la llamada, deberá notificarse el motivo al usuario de una manera comprensible (por ejemplo, servicio extranjero fuera de funcionamiento, saturación temporal, etc.). Esto proporcionará una orientación al usuario sobre las acciones que debe emprender (reintento inmediato, reintento posterior, dirigirse al operador de la red, etc.).

## **7.4 Retención de la llamada**

En el caso de que la aplicación distante no responda a la entrada del usuario en menos de 10 minutos, la sesión internacional no efectuará la temporización. Esto no impide la aplicación de una temporización local en caso de detección de inactividad del usuario, de conformidad con las prácticas nacionales.

Deberán notificarse al usuario, a la mayor brevedad posible, todos los casos de interrupción accidental de la comunicación internacional, indicando la naturaleza del fallo.

## **7.5 Transferencia de información**

### **7.5.1 Características de transmisión**

En todas las configuraciones, la tasa de errores de bit por encima de la capa de transporte deberá ser mejor que  $10^{-6}$ , si bien debe tratarse de obtener una tasa de  $10^{-8}$  (de extremo a extremo). Los retardos estadísticos debidos a errores de red deben estar comprendidos en la gama de 5 a 10 segundos.

En el caso de un fallo de la transmisión, deberá informarse apropiadamente al usuario.

### **7.5.2 Tiempos de respuesta**

El tiempo mediano de respuesta durante la sesión debe tener un valor normalmente inferior a 3 segundos para la recuperación de información y no superior a 10 segundos en el caso de transacciones. Los tiempos de respuesta incluyen en todos los casos los retardos de transmisión de la red. Si hay conversión, pueden aceptarse tiempos de respuesta superiores. Las aplicaciones que tardan más de 10 segundos en contestar deberían enviar, preferentemente, mensajes de confirmación.

### **7.5.3 Integridad de los datos**

En el interfuncionamiento entre dos servicios videotex que utilicen sintaxis de datos diferentes, podría producirse cierta degradación inevitable de la calidad de visualización debido al proceso de conversión de la sintaxis de datos, pero debe tratarse de reducir al mínimo la pérdida de información esencial. La información textual se considera información esencial. Se transcodificará siempre, sin pérdida de información, la información textual limitada al siguiente repertorio de caracteres y funciones de control:

- i) caracteres de la tabla básica del código de 7 bits de la Recomendación T.50, con el signo dólar (\$) pero sin «subrayado» («línea baja»);
- ii) subconjunto común de las funciones de control que figuran en las sintaxis de datos I, II y III de la Recomendación T.101.

Cuando se produce una pérdida de información textual en el proceso de conversión, debe presentarse al usuario alguna indicación de esta pérdida. En el proceso de conversión de la sintaxis de datos, cabe la posibilidad de que se pierdan efectos temporales dinámicos y los efectos de controles de temporización, como la instrucción «ESPERA».

Sin embargo, puede haber restricciones de tipo legal, reglamentario o comercial que entrañen la supresión, adición o alteración de la información. Cuando así ocurra, deberá informarse de ello al usuario.

## 8 Implicaciones en la tarificación

Un servicio videotex internacional daría lugar a los siguientes componentes de tarifa. No todos estos componentes deben necesariamente existir en todas las configuraciones del servicio videotex internacional:

- a) tarifa de comunicación (por ejemplo, RPDCP) (capas 1 a 3);
- b) tarifa de explotación del servicio;
- c) tarifa de conversión de protocolo y sintaxis de datos (capas 4 a 7);
- d) tarifa de aplicación.

Según las configuraciones utilizadas, estas tarifas se recaudan en el país A o el país B. En el caso de la configuración 1, todas las tarifas son recaudadas por el país A. En el caso de la configuración 2, los responsables de la recaudación de las tarifas se indican en el Cuadro 2 que aparece a continuación.

CUADRO 2/F.300

Configuración	País responsable de la recaudación de las tarifas			Aplicación
	Comunicación	Explotación del servicio	Conversión (si es necesaria)	
2.1	A	B	B	B
2.2	A	B	B	B
2.3 (PAD)	A	B	B	B
2.4 (VIU)	A	B	A	B
2.5 (VSU)	A	A	A	A o B