



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CCITT

COMITÉ CONSULTIVO
INTERNACIONAL
TELEGRÁFICO Y TELEFÓNICO

T.523

(11/1988)

SERIE T: EQUIPO TERMINAL Y PROTOCOLOS PARA
SERVICIOS DE TELEMÁTICA

**PERFIL DE APLICACIÓN DE COMUNICACIÓN
MD-1 PARA INTERFUNCIONAMIENTO
VIDEOTEX**

Reedición de la Recomendación T.523 del CCITT
publicada en el Libro Azul, Fascículo VII.7 (1988)

NOTAS

1 La Recomendación T.523 del CCITT se publicó en el fascículo VII.7 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, 2010

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

**PERFIL DE APLICACIÓN DE COMUNICACIÓN MD-1
PARA INTERFUNCIONAMIENTO VIDEOTEX**

1 Objeto

1.1 Las Recomendaciones de la serie T.400 definen de una manera general la arquitectura de documento abierta (ADA), las operaciones de arquitectura de documento y el servicio/protocolo para transferencia y manipulación de arquitectura de documento en un entorno de telecomunicación telemática.

1.2 Esta Recomendación define un perfil de aplicación de comunicación MD-1 para la manipulación no confirmada de documento a fin de especificar un perfil de comunicación interactiva basado en la TMD entre sistemas de cabecera videotex.

1.3 La utilización de las Recomendaciones X.215/X.225, X.216/X.226, X.217/X.227 para este perfil de comunicación se describe en la presente Recomendación.

2 Campo de aplicación

2.1 El perfil de aplicación de comunicación MD-1 permite la manipulación de documentos que se representan de acuerdo con el perfil de aplicación de documento definido por la Recomendación T.504 y el perfil de aplicación operacional definido por la Recomendación T.541.

2.2 Los documentos ADA (arquitectura de documento abierta) que se manipulan deberán estar establecidos en el modo formatado.

2.3 El campo de aplicación de esta Recomendación es el servicio de interfuncionamiento videotex internacional entre cabeceras videotex, que representan al anfitrión externo (AE) y el anfitrión local (AL).

2.4 El procedimiento de comunicación videotex se basa en el modelo definido en esta Recomendación de acuerdo con la Recomendación T.564, que define las características de las cabeceras para inter- funcionamiento videotex.

3 Referencias

- Rec. T.101: Interfuncionamiento internacional de servicios videotex
- Rec. T.430: Transferencia y manipulación de documentos (TMD)
- Rec. T.504: Perfil de aplicación de documento para el interfuncionamiento videotex
- Rec. T.541: Perfil de aplicación operacional para el interfuncionamiento videotex
- Rec. T.564: Características de cabeceras para el interfuncionamiento videotex
- Rec. X.215: Definición del servicio de sesión para la interconexión de sistemas abiertos para aplicaciones del CCITT
- Rec. X.225: Especificación del protocolo de sesión para la interconexión de sistemas abiertos para aplicaciones del CCITT
- Rec. X.216: Definición del servicio de presentación para la interconexión de sistemas abiertos para aplicaciones del CCITT
- Rec. X.226: Especificación del protocolo de presentación para la interconexión de sistemas abiertos para aplicaciones del CCITT
- Rec. X.217: Definición del servicio de control de asociación para la interconexión de sistemas abiertos para aplicaciones del CCITT
- Rec. X.227: Especificación del protocolo de control de asociación para la interconexión de sistemas abiertos para aplicaciones del CCITT
- Rec. X.208: Especificación de la notación de sintaxis abstracta uno (NSA.1)
- Rec. X.209: Especificación de las reglas básicas de codificación de la notación de sintaxis abstracta uno (NSA.1)

4 Definiciones

En las Recomendaciones antes mencionadas se indican términos con sus definiciones.

5 Visión de conjunto del perfil de comunicación MD-1

5.1 El perfil de comunicación MD-1 define las funcionalidades de comunicación que proporcionan una manipulación a distancia en tiempo real de documentos conformes a la ADA y a la estructura operacional por medio de operaciones de crear, suprimir (borrar), modificar y llamar, realizadas entre cabeceras videotex utilizando elementos de servicio de control de asociación (ESCA) para la ISA y funciones de soporte de comunicación de presentación (modo normal definido en la Recomendación T.432). Estas operaciones son del tipo de manipulación no confirmada.

5.2 Este perfil define el modelo de comunicación que consiste en el usuario TMD anfitrión local (AL) y el usuario TMD anfitrión externo (AE), como se ilustra en la Figura 1/T.523. Cualquiera de los dos anfitriones, es decir el AL y el AE, puede controlar la iniciación y la terminación de una asociación de aplicación. En la fase de establecimiento de la asociación, estructuras AIV iniciales son generadas automáticamente en los dos anfitriones (AIV = arquitectura de interfuncionamiento videotex).

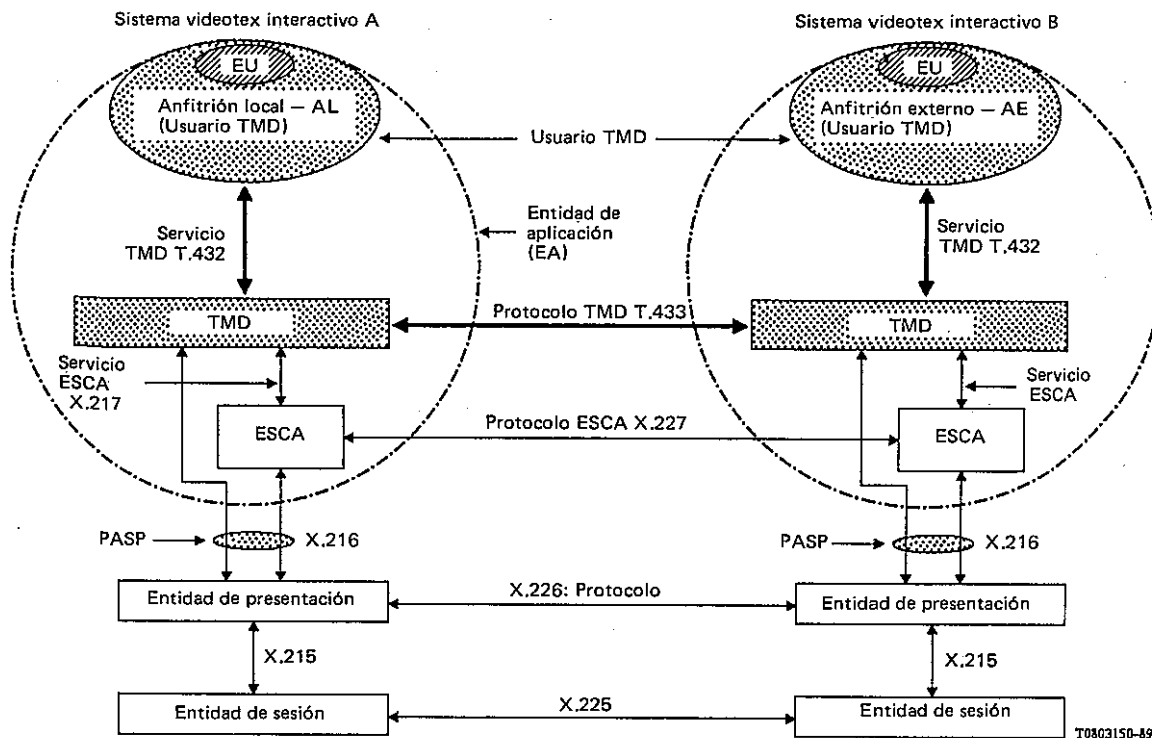


FIGURA 1/T.523

Un modelo de perfil de aplicación de comunicación MD-1 para interfuncionamiento videotex

5.3 El lado que está en posesión del testigo de datos manejado por la función de control de testigo TMD puede manipular documentos ADA y documentos de estructura operacional que se hacen corresponder directamente a partir de operaciones AIV definidas en la Recomendación T.564.

5.4 La manipulación establece las operaciones que pueden aplicarse a uno o más constituyentes del documento ADA y/o la estructura operacional. En este perfil, estas operaciones efectúan acciones de adición, supresión o modificación de constituyentes sobre un documento de existencia idéntica en ambos anfitriones.

5.5 Cuando el usuario TMD AL está en posesión del testigo de datos, este usuario sólo está autorizado a realizar operaciones de modificación sobre la estructura operacional. En cambio, el usuario TMD AE podrá utilizar todas las operaciones definidas en TMD cuando es él quien está en posesión del testigo de datos.

6 Requisitos que debe satisfacer MD-1 para la comunicación básica

MD-1 se define para el siguiente entorno de comunicación ISA. Las reglas de correspondencia de las unidades de datos de protocolo de aplicación (UDPA) de la TMD con los elementos ESCA y la capa de presentación se utilizan en la forma definida en la Recomendación T.433.

6.1 Funcionalidades TMD

Como un requisito básico, este perfil de comunicación MD-1 debe proporcionar las siguientes funcionalidades TMD definidas en la Recomendación T.432:

- i) manipulación no confirmada de documento mediante operaciones de crear, modificar, suprimir y llamar;
- ii) control de uso de asociación;
- iii) gestión de testigo para control de diálogo;
- iv) transmisión de datos tipificados.

6.2 Funcionalidades ESCA

Se utilizan las funcionalidades básicas del elemento de servicio control de asociación (ESCA) definido en las Recomendaciones X.217 y X.227.

6.3 Funcionalidades de presentación

La unidad funcional kernel se utiliza como se define en las Recomendaciones X.216 y X.226. Se aplican las Recomendaciones X.208 y X.209 para la definición de la notación abstracta y de las reglas básicas de codificación de la notación abstracta, respectivamente, para MD-1.

6.4 Funcionalidades de sesión

La unidad funcional kernel, la unidad funcional bidireccional alterna y la unidad funcional datos tipificados se utilizan de conformidad con las Recomendaciones X.215 y X.225.

7 Procedimiento de comunicación para MD-1

7.1 Procedimiento de comunicación general

El procedimiento de comunicación general para aplicación de cabecera videotex se define en armonía con el procedimiento básico descrito en la Recomendación T.432. Este procedimiento consiste en:

- establecimiento de asociación de aplicación;
- terminación de asociación de aplicación;
- aborto de asociación de aplicación;
- transmisión de datos.

7.2 Establecimiento de asociación de aplicación

Una comunicación comienza con el establecimiento de una asociación de aplicación desde un usuario TMD anfitrión local, o anfitrión externo, para inicializar el entorno de comunicación y establecer los parámetros y las estructuras AIV que se utilizan. El testigo de datos inicial se asigna al usuario TMD AE. Después del establecimiento de la asociación de aplicación, ambos usuarios TMD pasan a la fase de transmisión de datos.

7.3 Terminación y aborto de asociación de aplicación

La asociación de aplicación TMD puede ser terminada normalmente por cualquiera de los dos usuarios TMD, AL o AE, según que sea uno o el otro quién esté en posesión del testigo de datos. La asociación de aplicación TMD puede también ser terminada bruscamente por el usuario TMD AL o EL, o por el proveedor, utilizando servicios de aborto TMD apropiados.

7.4 *Transmisión de datos*

7.4.1 *Generalidades*

La aplicación de cabecera videotex proporciona las siguientes funciones de comunicación en la fase de transmisión de datos:

- 1) manipulación de información de visualización;
- 2) manipulación de información de entrada de datos;
- 3) manipulación de información de memoria de control de aplicación;
- 4) manipulación de información de facilidades de terminales especiales;
- 5) manipulación de información administrativa (para ulterior estudio);
- 6) intercambio de información de límite rebasado (para ulterior estudio);
- 7) transmisión de mensaje asíncrono.

7.4.2 *Manipulación de información de visualización*

La visualización se efectúa por operaciones AIV definidas en la Recomendación T.564, iniciadas por el anfitrión externo sobre la estructura de visualización.

Para efectuar operaciones AIV sobre la estructura de visualización, el AE utiliza las primitivas de servicio D-CREACION, D-MODIFICACION, D-SUPRESION o D-LLAMADA con control de testigo de datos.

7.4.3 *Manipulación de información de entrada de datos*

7.4.3.1 *Generalidades*

La Recomendación T.564 define los cuatro tipos siguientes de entrada de datos:

- 1) entrada de datos de tipo 1 ... recuperación (o extracción) de información;
- 2) entrada de datos de tipo 2 ... toma de datos;
- 3) entrada de datos de tipo 3 ... entrada de datos en modo continuo;
- 4) entrada de datos de tipo 4 ... entrada de datos dúplex.

Estos tipos de entrada de datos se dividen en entrada de datos en modo semidúplex (entrada de datos de los tipos 1, 2, y 3) y en modo dúplex (entrada de datos de tipo 4).

El AE puede utilizar D-CREACION, D-MODIFICACION, D-SUPRESION, D-LLAMADA para realizar operaciones AIV sobre cada elemento (de estructura) de la estructura de entrada de datos con excepción de la modificación del ES-RESULTADO, y su porción de contenido asociada.

El modo semidúplex de entrada de datos proporciona el diálogo entre el AL y el AE, con control de testigo de datos. La entrada de datos se efectúa desde el AL por medio de operaciones VIA mediante una manipulación TMD (D-MODIFICACION) sobre la estructura de entrada de datos. En este caso, el AE debe dar el testigo de datos al AL para efectuar una entrada de datos.

El modo dúplex de entrada de datos no depende del control de testigo de datos. La entrada de datos efectúa desde el AL mediante el empleo de datos tipificados y el testigo de datos está siempre en el lado AE.

7.4.3.2 *Gestión del modo de entrada de datos*

La gestión del modo de entrada de datos se rige por las siguientes reglas:

- i) El AL emite el parámetro de «modo de entrada de datos» para indicar las capacidades de entrada de datos en el lado AL, en la fase de establecimiento de asociación TMD. Para este parámetro puede elegirse entre (a) modo semidúplex, (b) modo dúplex y (c) modos semidúplex y dúplex.
- ii) El AE identifica las capacidades de modo de entrada de datos que pueden ser manejadas por el AL. No es necesario informar al AL de las capacidades de modo de entrada de datos propias del AE.
- iii) Si el AL indica el modo semidúplex solamente y selecciona la aplicación basada en el modo dúplex, el AE puede rechazar la conexión con la aplicación seleccionada por el AL.
- iv) Si el AL indica el modo dúplex solamente y selecciona la aplicación basada en el modo semidúplex, el EL puede rechazar la conexión con la aplicación seleccionada por el AL.
- v) Si el AL indica ambos modos, todas las aplicaciones basadas en el modo semidúplex o en el modo dúplex pueden ser utilizadas por el AL.

7.4.3.3 Operación para entrada de datos en modo semidúplex (tipos 1, 2, 3)

En entrada de datos de los tipos 1 ó 3, los datos introducidos se transmiten del AL al AE utilizando D-MODIFICACION para el ES-RESULTADO y la porción de contenido asociada con el ES-RESULTADO. En la entrada de datos de tipo 2, los datos introducidos se transmiten del AL al AE utilizando D-MODIFICACION para el ES-RESULTADO y las porciones de contenido asociadas con los campos introducidos y el ES-RESULTADO (si es necesario).

El AE cede el testigo al AL para que éste pueda enviar los datos introducidos.

El AL da el testigo al AE después de haber consumado la entrega de datos (es decir, después de haber iniciado la D-MODIFICACION apropiada que corresponde a los ES relacionados con la entrada de datos). En las Figuras 2/T.523 y 3/T.523 se presentan ejemplos.

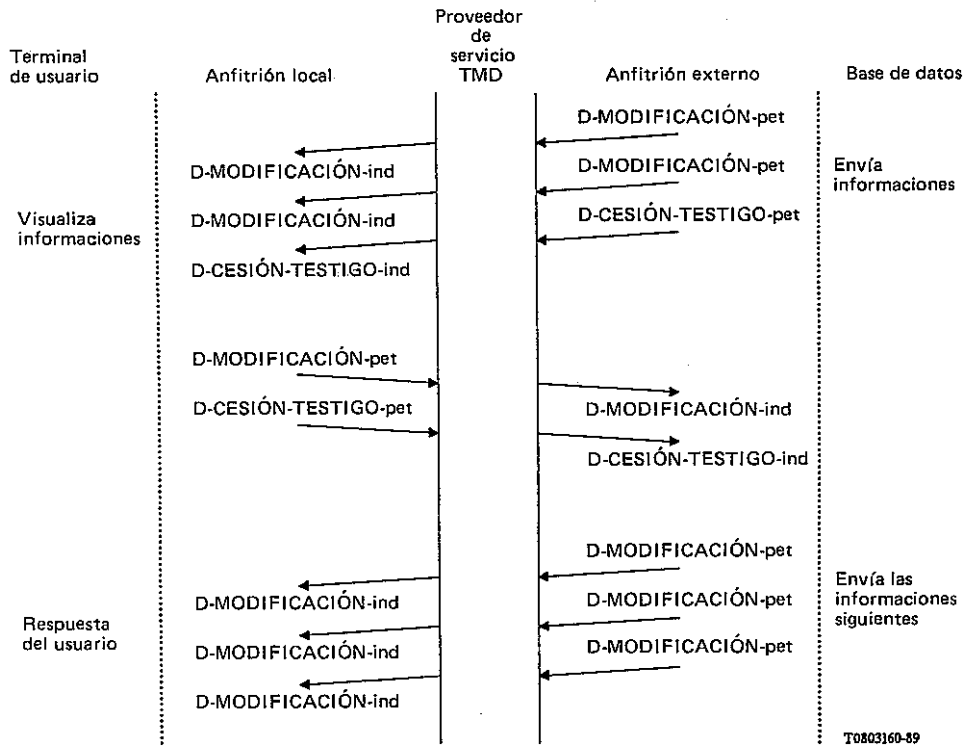


FIGURA 2/T.523

**Ejemplo de entrada de datos de tipo 1 ó 3
(Recuperación de información o modo continuo: semidúplex)**

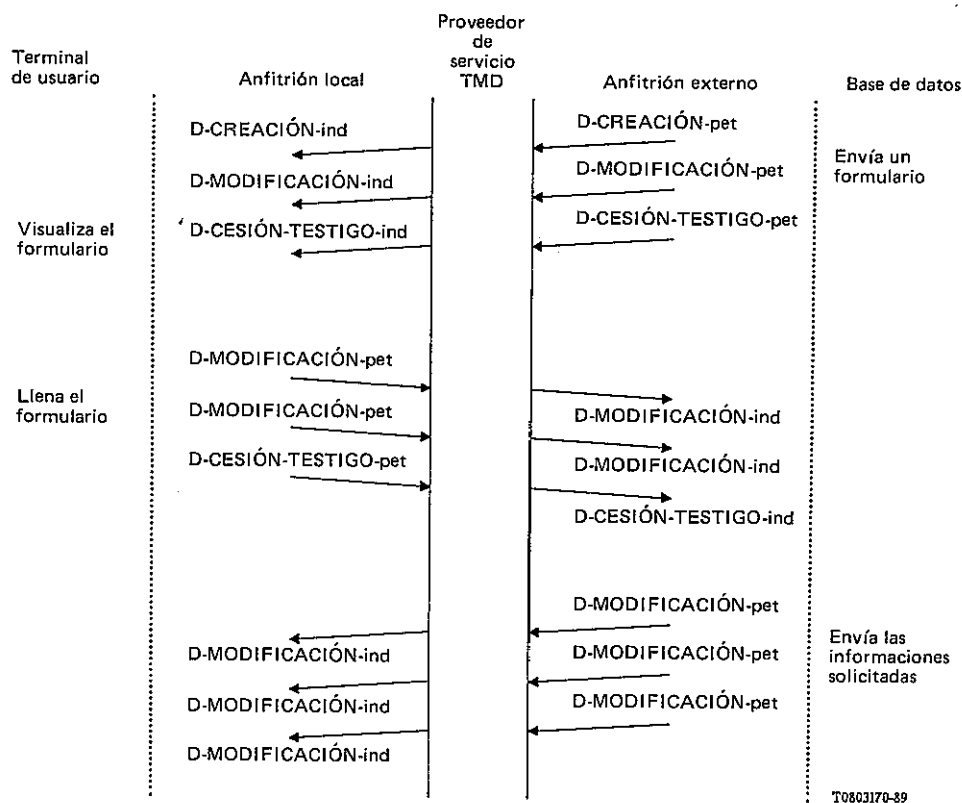


FIGURA 3/T.523

**Ejemplo de entrada de datos de tipo 2
(Toma de datos: semidúplex)**

7.4.3.4 Operación para entrada de datos en modo dúplex (tipo 4)

Cuando el atributo tipo de entrada de datos del ES-PROGRAMA-DE-ENTRADA-DE-DATOS se fija al tipo 4 de entrada de datos, el AL envía los datos introducidos y el motivo de terminación en D-DATOS-TIPIFICADOS, con el motivo de terminación asociado. El testigo de datos sigue estando asignado al AE. En la Figura 4/T.523 se presenta un ejemplo.

Cuando el AE fija el atributo tipo de entrada de datos a otro tipo (1, 2, ó 3), a condición de que ambos modos están disponibles en el AL, el AL detiene el envío de datos en D-DATOS-TIPIFICADOS y vuelve a usar D-MODIFICACION para enviar los datos introducidos. El AE ignora los D-DATOS-TIPIFICADOS que pudieran producir colisión.

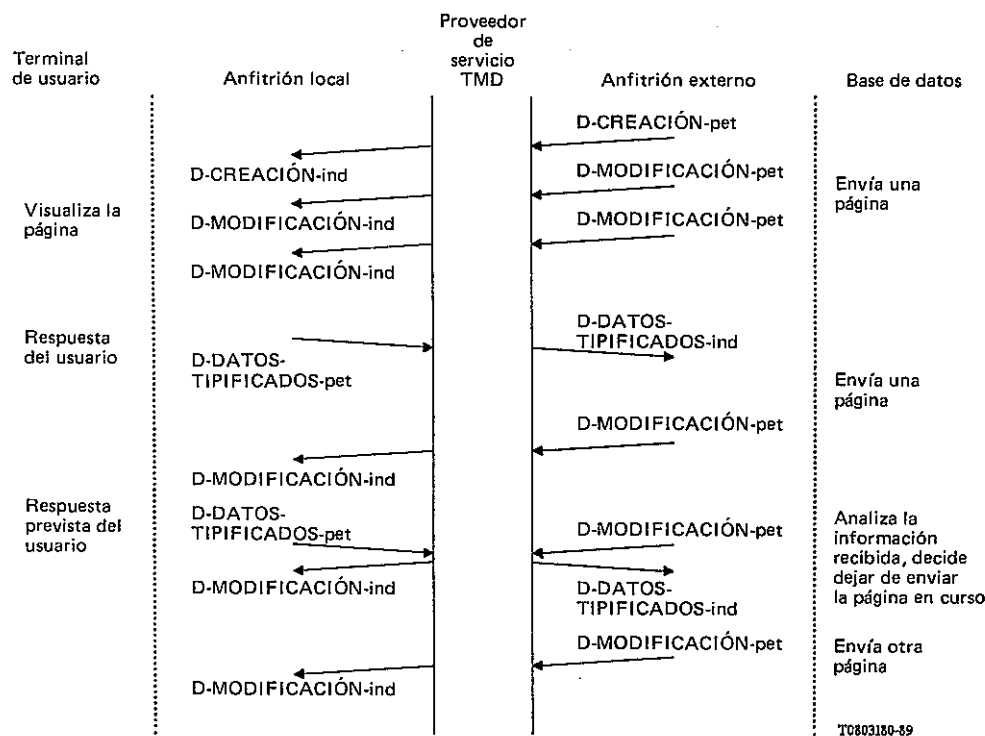


FIGURA 4/T.523

Ejemplo de entrada de datos de tipo 4 (dúplex)

7.4.3.5 *Conmutación del tipo de entrada*

El tipo de entrada es modificado por el AE al enviar un D-MODIFICACION, D-CREACION, D-SUPRESION o D-RECONSTRUCCION para el ES-PROGRAMA-ENTRADA-DATOS.

Después de emitir esa D-MODIFICACION, el AE puede enviar otras operaciones AIV mediante manipulación TMD en caso necesario, y deberá enviar el testigo, incluso al pasar al tipo 4 de entrada de datos, a fin de indicar al AL el final de la redefinición del tipo de entrada y permitir la evolución en eco de caracteres en su caso.

Al recibir una primitiva que redefine el tipo de entrada de datos, el AL dejará de enviar información y considerará que todas las informaciones del usuario videotex son informaciones tecleadas seguidamente. Se volverá a enviar información al recibir el testigo de datos. Cuando la nueva entrada de datos definida sea del tipo 1, 2 ó 3, el testigo permanecerá asignado al AL hasta que la entrada se efectúe completamente. Cuando la nueva entrada de datos definida es del tipo 4, el testigo vuelve a enviarse inmediatamente al AE.

La devolución en eco de caracteres se inicia tras la recepción del testigo de datos, en función del valor del atributo de eco. El eco se suprime en los modos 1, 2, 3 al volver a enviar el testigo de datos, una vez completada la entrada de datos. En el modo 4, el eco sólo se suprime una vez redefinido un nuevo modo de entrada de datos (o modificado el atributo de eco).

Se presentan ejemplos en las Figuras 5/T.523 y 6/T.523.

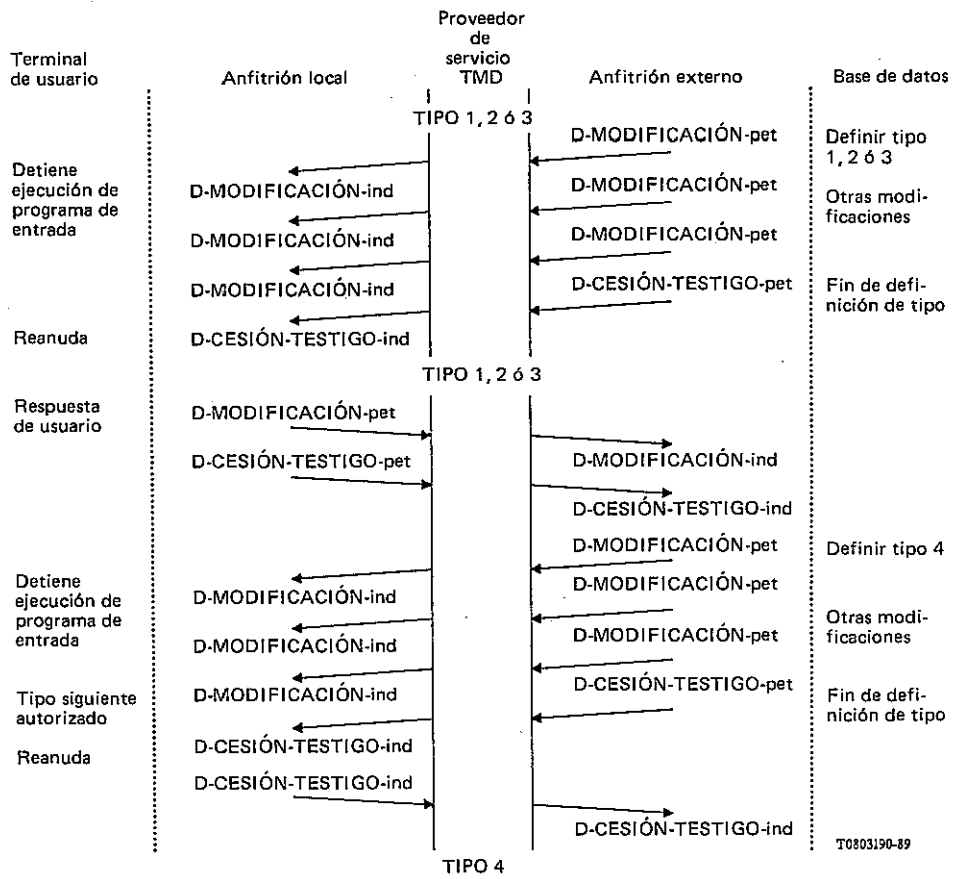


FIGURA 5/T.523

Ejemplo de cambio de modo

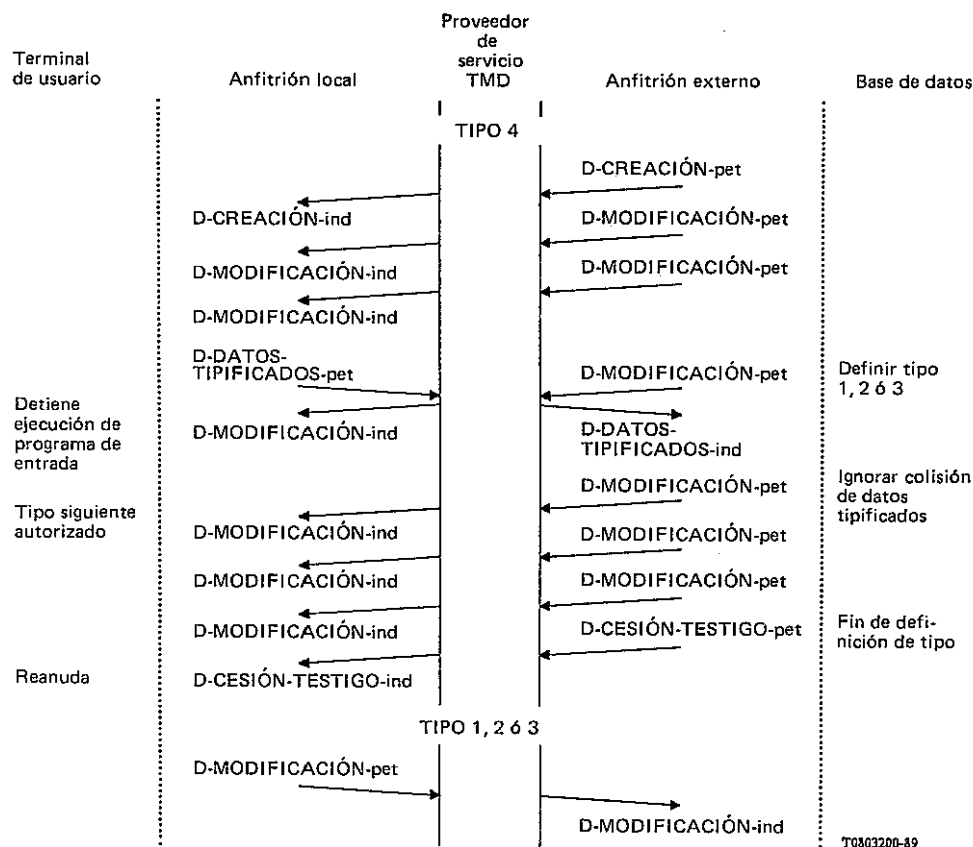


FIGURA 6/T.523

Ejemplo de cambio de modo

7.4.4 *Manipulación de información de memoria de control de aplicación*

El AE manipula la información de memoria de control de aplicación que está representada conforme al ES memoria de control de aplicación y sus ES subordinados, definidos en la Recomendación T.564, por medio de servicios de manipulación de documento TMD, a fin de registrar la secuencia de operaciones AIV que se invocan repetidamente. Esta transmisión debe efectuarse por control de testigo.

7.4.5 *Manipulación de información de facilidades de terminales especiales*

El AE manipula la información de facilidades de terminales especiales que se representan de acuerdo con el ES facilidades de terminales especiales de aplicación y sus ES subordinados definidos en la Recomendación T.564 por medio de servicios de manipulación de documento TMD a fin de establecer facilidades de terminales especiales tales como caracteres de JCDR. Esta transmisión debe efectuarse por control de testigo.

7.4.6 *Manipulación de información administrativa*

El AE manipula información administrativa que se representa de acuerdo con el ES administrativo y sus ES subordinados, definidos en la Recomendación T.564, por medio de servicios de manipulación de documento TMD, a fin de manejar los aspectos contabilidad e identificación. Esta transmisión debe efectuarse por control de testigo.

Nota – La información administrativa está indicada como asunto para ulterior estudio en la Recomendación T.564.

7.4.7 *Intercambio de información de límite rebasado*

El intercambio de información de límite rebasado será objeto de ulterior estudio.

7.4.8 *Transmisión de mensaje asíncrono*

El AE transmite al AL el mensaje asíncrono para pasarle ciertos avisos (por ejemplo «Cerrar anfitrión dentro de 5 minutos»). La transmisión de este mensaje no depende del testigo de datos y el mensaje se transporta por el servicio DATOS-TIPIFICADOS TMD.

8 Elementos de procedimiento

8.1 Establecimiento de asociación de aplicación

8.1.1 Generalidades

Cualquiera de los dos anfitriones, el AL o el AE, establece una asociación de aplicación de acuerdo con el servicio D-INICIACION descrito en la Recomendación T.432. El establecimiento de una asociación de aplicación tiene por finalidad:

- identificar los anfitriones videotex pares distantes;
- intercambiar capacidades de aplicación videotex tales como el perfil de aplicación de documento;
- establecer implícitamente la AIV inicial entre anfitriones videotex.

8.1.2 Primitivas de servicio utilizadas

Se utilizan las siguientes primitivas de servicio D-INICIACION, definidas en la Recomendación T.432:

- Petición D-INICIACION;
- Indicación D-INICIACION;
- Respuesta D-INICIACION;
- Confirmación D-INICIACION.

8.1.3 Parámetros del servicio D-INICIACION

Se utilizan esencialmente los parámetros de servicio definidos en el Cuadro 2/T.432. La semántica de estos parámetros se explica a continuación. La utilización de los parámetros que no están definidos en esta Recomendación pero sí enumerados en el Cuadro 2/T.432 se ajusta a la Recomendación X.217 o X.216.

1) *Requisitos telemáticos*

Se utilizan las siguientes unidades funcionales definidas en la Recomendación T.432:

- Kernel (control de asociación);
- transferencia de datos tipificados;
- manipulación no confirmada de documento;
- gestión de testigo.

Si los resultados telemáticos propuestos por el AL no son aceptables por el AE, el establecimiento de asociación de aplicación videotex fracasa y se responde con un parámetro con resultado "rechazo".

2) *Capacidades de aplicación*

Este parámetro contiene los siguientes subparámetros:

a) *Perfil de aplicación de documento*

El valor de este parámetro es un identificador de objeto que indica el perfil de aplicación de documento que se está utilizando. Su valor es 0 1 8 16 0 (identificador de objeto).

b) *Perfil de aplicación operacional*

El valor de este parámetro es un identificador de objeto que indica el perfil de aplicación operacional que se está utilizando. Su valor es 0 1 8 16 2 (identificador de objeto).

3) *Cuenta*

La utilización del parámetro cuenta depende del resultado de los trabajos que está realizando la Comisión de Estudio I del CCITT sobre esta materia.

4) *Resultado*

Este campo puede tener uno de los siguientes valores simbólicos:

- aceptado;
- rechazado por el respondedor (motivo no especificado);
- rechazado por el respondedor (capacidades de aplicación no soportadas);
- rechazado por el respondedor (versión de protocolo no soportada);
- rechazado por el respondedor (nombre de contexto de aplicación no soportado);
- rechazado por la MP-TMD respondedora.

5) *VI-Iniciación-Información (Vi-Iniciación-Información)*

Esta es la información de usuario asociada con la iniciación de una asociación de aplicación. Contiene los siguientes parámetros:

a) *Versión de protocolo de interfuncionamiento videotex*

Este parámetro identifica la versión de protocolo y de interfuncionamiento videotex que se está utilizando. El valor se representa por una cadena de bits.

b) *Temporizador de inactividad*

Este parámetro identifica un periodo de inactividad transcurrido el cual terminará la asociación de aplicación videotex por causa de su inactividad. El valor de este parámetro está sujeto al acuerdo entre ambos anfitriones. Si los valores que se intercambian son diferentes uno del otro, se emplea, para esa asociación, el valor indicado por el AE.

c) *Modo de entrada de datos*

Este parámetro identifica las capacidades de los modos de entrada de datos para indicar al anfitrión par. Normalmente, este parámetro es emitido por el AL, y puede no ser utilizado por el AE. El valor se representa por un entero 1, 2 y 3, que significa modo de entrada de datos semidúplex, modo de entrada de datos dúplex y modos de entrada de datos semidúplex/dúplex, respectivamente.

d) *Gestión bilateral*

Se reserva este atributo para información intercambiada entre las dos cabeceras y se puede basar en un acuerdo bilateral.

La ViInitInformation descrita según la ASN.1 se define en el Anexo A a la presente Recomendación.

6) *Título de entidad de aplicación llamada*

Este parámetro, que se compone de un título de proceso de aplicación llamada y de un calificador de entidad de aplicación llamada, se utiliza conforme a la definición que figura en la Recomendación X.217. Permite identificar el identificador de anfitrión exterior o el identificador de anfitrión local.

7) *Título de entidad de aplicación llamante*

Este parámetro, que se compone de un título de proceso de aplicación llamante y de un calificador de identidad de aplicación llamante, se utiliza conforme a la definición de la Recomendación x.217. Permite identificar el identificador de anfitrión local o el identificador de anfitrión exterior.

8) *Nombre de contexto de aplicación*

Este parámetro se utiliza como se define en la Recomendación X.217. El iniciador de una asociación de aplicación propondrá uno de los contextos de aplicación para el interfuncionamiento videotex (Recomendación T.101) en la primitiva D-INICIACION petición. El respondedor aceptará el contexto de aplicación propuesto por el iniciador y devolverá el mismo valor de este parámetro en la primitiva D-INICIACION respuesta, o bien devolverá un parámetro Resultado con el valor 'rechazado (permanente)', y un parámetro diagnóstico con

9) *Lista de definiciones de contexto de presentación*

La lista de definiciones de contexto de presentación comprende una definición de contexto de presentación para cada sintaxis abstracta incluida en el contexto de aplicación, es decir, una definición para el interfuncionamiento videotex, una parte para la TMD, y una para el ESCA. Una definición de contexto de presentación comprende un identificador de contexto de presentación y un nombre de sintaxis abstracta para el ESA.

8.1.4 *Parámetros MP-TMD*

Los parámetros MP-TMD son establecidos por la MP-TMD en base a unidades UDP de D-INICIACION PET y DINICIACION RESP que indican las características de MP-TMD de la manera siguiente. Estos parámetros no son emitidos por el AL ni por el AE, sino que son generados por las máquinas de protocolo cuando se necesitan.

1) *Versión de protocolo TMD*

El parámetro versión de protocolo TMD identifica la versión de protocolo TMD que se está utilizando. El valor se representa por una cadena de bits (0) que significa versión 1.

2) *Capacidad de almacenamiento*

El parámetro capacidad de almacenamiento identifica el tamaño de la memoria disponible para la MP-TMD. Este parámetro se intercambia independientemente de los dos sentidos de transmisión, para indicar el tamaño de la memoria propia.

8.1.5 *AIV inicial*

Los siguientes elementos de estructura (ES) de AIV son creados implícitamente en los dos anfitriones al establecerse una asociación de aplicación videotex. La comunicación videotex comienza con la AIV inicial para manejar el diálogo entre el AL y el AE:

- ES-DOCUMENTO
- ES-ENTRADA-DE-DATOS
- ES-MEMORIA-DE-CONTROL-DE-APLICACION
- ES-INFORMACION-ADMINISTRATIVA
- ES-FACILIDADES-DE-TERMINALES-ESPECIALES

8.2 *Terminación de asociación de aplicación*

8.2.1 *Generalidades*

Cualquiera de los dos anfitriones, el AL o el AE, puede pedir una terminación normal de la asociación de aplicación videotex en curso de conformidad con el servicio D-TERMINACION descrito en la Recomendación T.432.

8.2.2 *Primitivas de servicio utilizadas*

Se utilizan las siguientes primitivas del servicio D-TERMINACION, definidas en la Recomendación T.432:

- Petición D-TERMINACION;
- Indicación D-TERMINACION;
- Respuesta D-TERMINACION;
- Confirmación D-TERMINACION.

8.2.3 *Parámetros del servicio D-TERMINACION*

Los parámetros del servicio D-TERMINACION serán objeto de ulterior estudio.

8.3 *Aborto de asociación de aplicación*

8.3.1 *Generalidades*

El AL o el AE puede pedir una terminación brusca de la asociación de aplicación videotex en curso de conformidad con el servicio D-ABORTO descrito en la Recomendación T.432.

8.3.2 *Primitivas de servicio utilizadas*

Se utilizan las siguientes primitivas del servicio D-ABORTO definidas en la Recomendación T.432:

- Petición D-ABORTO;
- Indicación D-ABORTO.

8.3.3 *Parámetros del servicio D-ABORTO*

Se utiliza el siguiente parámetro de servicio definido en la Recomendación T.432:

1) *VI-Información-Aborto*

Esta es la información de usuario asociada con el aborto de una asociación de aplicación y contiene los siguientes subparámetros:

- Código de error
Este parámetro indica el motivo del aborto.
 - a) Atributos de Informe-de-error-al-anfitrión-local (emitido por el AE)
 - Temporización de inactividad
 - Errores insubsanables
 - b) Atributos de Informe-de-error-al-anfitrión-externo (emitido por el AL)
 - Errores insubsanables

La ViAbortInformation descrita por ASN.1 se define en el Anexo A a la presente Recomendación.

8.4 *Transmisión de datos*

El procedimiento de transmisión de datos se efectúa por el servicio de manipulación de documento TMD y por el servicio de datos tipificados. El servicio de manipulación de documento deberá invocarse por control de testigo utilizando el servicio de control de testigo TMD. A continuación se especifican los elementos de procedimiento de los servicios de manipulación de documento, control de testigo de datos y datos tipificados para una aplicación de cabecera videotex.

8.4.1 *Procedimiento de manipulación de documento*

8.4.1.1 *Generalidades*

Se deberá hacer corresponder las operaciones AIV, definidas en la Recomendación T.564, directamente con los servicios de manipulación de documento TMD, y los servicios D-CREACION, D-MODIFICACION, D-SUPRESION, D-LLAMADA correspondientes, definidos en la Recomendación T.432. Estos servicios proporcionan las siguientes funciones de comunicación:

- manipulación de información de estructura de visualización;
- manipulación de información de estructura de entrada de datos;
- manipulación de información de memoria de control de aplicación;
- manipulación de información de facilidades de terminales especiales;
- manipulación de información administrativa (para ulterior estudio);
- intercambio de información de límite rebasado (para ulterior estudio).

Nota – La utilización del servicio D-RECONSTRUCCION se estudiará ulteriormente.

8.4.1.2 *Primitivas de servicio utilizadas*

Se utilizan las siguientes primitivas de los servicios D-CREACION, D-SUPRESION, D-MODIFICACION, D-LLAMADA, definidas en la Recomendación T-432:

- Petición D-CREACION;
- Indicación D-CREACION;
- Petición D-SUPRESION;
- Indicación D-SUPRESION;
- Petición D-MODIFICACION;
- Indicación D-MODIFICACION;
- Petición D-LLAMADA;
- Indicación D-LLAMADA.

Nota – La utilización de estas primitivas entraña la observancia de la regla definida en el § 9.

La mencionada manipulación de documento se maneja mediante control de testigo utilizando las siguientes primitivas de los servicios: D-SOLICITUD-TESTIGO y D-CESION-TESTIGO:

- Petición D-SOLICITUD-TESTIGO;
- Indicación D-SOLICITUD-TESTIGO;
- Petición D-CESION-TESTIGO;
- Indicación D-CESION-TESTIGO.

8.4.1.3 *Parámetros de servicio para manipulación de documento*

8.4.1.3.1 *Parámetros del servicio D-CREACION*

- *Información de Crear*

Este parámetro consiste en una secuencia de objetos, definida en las Recomendaciones T.504 y T.541.

8.4.1.3.2 *Parámetros del servicio D-SUPRESION*

- *Información de suprimir*

Este parámetro consiste en una secuencia de identificadores de objeto o clase, identificadores de porción de contenido e identificadores de elementos operacionales, definidos en las Recomendaciones T.504 y T.541.

8.4.1.3.3 *Parámetros del servicio D-MODIFICACION*

– *Información de modificar*

Este parámetro es una secuencia de objetos, definidos en las Recomendaciones T.504 y T.541.

8.4.1.3.4 *Parámetros del servicio D-LLAMADA*

– *Información de llamar*

Este parámetro es una secuencia de identificadores de objeto corrientes, elegidos, definidos en la Recomendación T.541. La información de LLAMADA consiste en la designación de un ES-REGISTRO en el elemento de estructura memoria de control de aplicación, definido en la Recomendación T.564. Este registro contiene las operaciones AIV.

8.4.2 *Procedimiento de control de testigo de datos*

8.4.2.1 *Generalidades*

Los servicios de manipulación de documento se invocan por control de testigo de datos, proporcionado por la función control de testigo TMD, y el lado que está en posesión del testigo de datos tiene el derecho de manipular la AIV.

8.4.2.2 *Reglas de diálogo*

El diálogo entre el AL y el AE se efectúa según las siguientes reglas:

- 1) El testigo de datos inicial se asigna al AE al establecerse una asociación de aplicación videotex.
- 2) El AE puede dar el testigo de datos al AL al final de la secuencia de manipulaciones AIV a fin de permitir que el AL envíe los datos introducidos en los tipos 1, 2 ó 3 de entrada de datos.
- 3) En los tipos 1, 2 ó 3 de entrada de datos, el AL da el testigo de datos al AE después de enviar la secuencia de manipulaciones AIV que corresponden a los datos introducidos.
- 4) Cuando el AL o el AE, no está en posesión del testigo de datos, cualquiera de estos dos anfitriones puede solicitar el testigo de datos emitiendo un D-SOLICITUD TESTIGO. El anfitrión que recibe D-SOLICITUD TESTIGO podrá o no reaccionar al mismo.
- 5) En el tipo 4 de entrada de datos, el AE puede enviar al AL el testigo, a fin de conmutar los tipos de entrada 1, 2 ó 3 (véase el 7.4.3.3).

8.4.2.3 *Parámetros del servicio D-CESION TESTIGO*

El servicio D-CESION TESTIGO no tiene parámetros.

8.4.2.4 *Parámetros del servicio D-SOLICITUD TESTIGO*

– *Prioridad de testigo*

Este parámetro define la prioridad de la acción, gobernada por el testigo de datos, con la cual el solicitante del servicio D-SOLICITUD TESTIGO desea realizarla. Este parámetro tiene que ser suministrado por el solicitante del servicio D-SOLICITUD TESTIGO.

8.4.3 *Transmisión de DATOS TIPIFICADOS*

8.4.3.1 *Generalidades*

La transmisión de datos tipificados se utiliza independientemente del testigo de datos y es emitida por cualquiera de los dos anfitriones (usuarios TMD) cuando sea necesario. Este procedimiento puede utilizarse para la transmisión de mensajes de advertencia, con advertencia procedente del AE, y también para la transmisión de los datos introducidos por el usuario en el tipo 4 de entrada de datos, desde el AL.

8.4.3.2 *Primitivas de servicio utilizadas*

Se utilizan las siguientes primitivas del servicio D-DATOS TIPIFICADOS, definidas en la Recomendación T.432:

- Petición D-DATOS-TIPIFICADOS;
- Indicación D-DATOS-TIPIFICADOS.

8.4.3.3 *Parámetros de servicio D-DATOS-TIPIFICADOS*

Esta es la información de cadena de octetos que representa a los siguientes ViTypedData:


```

VitypedData ::= CHOICE{
    asyncMessage [0] IMPLICIT INTEGER
                {
                    warnTimeout (0),
                    serviceClose1Minute (1),
                    serviceClose5Minutes (2) },
                -- Otros valores son para ulterior estudio
    entryResponse [1] IMPLICIT EntryResponse }
entryResponse ::= SEQUENCE {
    [0] IMPLICIT Termination-Reason,
        -- idéntico a la codificación de ES-RESULTADO
    [1] IMPLICIT Operational-Content-Type OPTIONAL
        -- idéntico a la codificación de tipo de contenido operacional
        ESRESULTADO
    [2] IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL
        -- idéntico a contenido de elemento operacional}

```

8.4.4 Orden de la manipulación AIV-TMD

El orden de las operaciones AIV mediante una manipulación TMD (manipulación AIV-TMD, abreviadamente) va seguido esencialmente del formato de datos de intercambio definido en las Recomendaciones T.504 y T.541. Esto es, en principio, AIV debe manipularse a partir del elemento de estructura de orden más elevado, en tanto que el orden de información de visualización, representado por la ADA, y las otras informaciones específicas de videotex, representadas por la estructura operacional, dependen de reglas locales y no se definen en esta Recomendación.

Se define el siguiente orden excepcional de manipulación AIV-TMD:

- a) La manipulación AIV-TMD relativa a un ES de entrada de datos aparece antes que todas las demás manipulaciones AIV-TMD.
- b) Todas las manipulaciones AIV-TMD relativas a los ESENTIDAD DE REDEFINICION aparecen antes que todas las manipulaciones AIV-TMD relativas a los ES BLOQUE.
- c) Todas las manipulaciones AIV-TMD relativas a los ES BLOQUE aparecen antes que todas las manipulaciones AIV-TMD relativas a los ES CAMPO.

9 Acciones del AE y del AL

9.1 Acciones del AE

El AE proporciona el marco videotex que ha de visualizarse en el terminal de usuario manipulando la estructura de visualización de la AIV mediante TMD.

Nota – Aunque la acción de visualizar información en un terminal videotex está fuera del ámbito de esta Recomendación, se ha supuesto que:

- 1) la visualización de elementos ES-Entidad-de-Redefinición, ES-Bloque y ES-Campo se efectúa siguiendo el orden natural, en tanto que los elementos ES-Entidad-de-Redefinición preceden a los ES-Bloque y los ES-Bloque preceden a los ES-Campo;
- 2) sólo las partes de la estructura de visualización que son creadas o modificadas en un paso de diálogo son revisualizadas en ese paso de diálogo (es decir, se supone que la supresión y la recreación del ES-Página provoca una revisualización de la totalidad de la pantalla, mientras que se supone que un ES-Bloque o un ES-Campo provocan la visualización del contenido del nuevo bloque o campo en la imagen existente en la pantalla);
- 3) la supresión de un ES-Bloque o un ES-Campo no produce efecto alguno en la pantalla;
- 4) como resultado de esto se puede obtener un comportamiento diferente de la función de Repetición Local.

Además de proporcionar el marco videotex, el AE controla el diálogo videotex definiendo un programa de entrada de datos que ha de ser ejecutado por el AL. Esto se proporciona mediante la manipulación de la estructura de entrada de datos de la AIV por medio de manipulaciones TMD. El AE puede dejar intacta la estructura de entrada de datos, lo que implica la reutilización del programa de entrada de datos para el siguiente paso de diálogo.

Si un programa de entrada de datos es del tipo «entrada de datos de tipo 2: toma de datos», hace referencia a un formulario constituido por los campos en los cuales el usuario introduce datos. Si el programa de entrada de datos es del tipo «entrada de datos de tipo 1: recuperación de información», hace referencia a un campo implícito, definido por el servicio videotex nacional del AL, en el cual el usuario introduce instrucciones videotex.

El programa de entrada de datos contiene la descripción del formulario; contiene también la reacción del AL a las entradas del usuario (lo que se denomina reglas). Además, se puede asociar uno o dos mensajes de guía (avisos sugestivos) a cada campo. Este mensaje será visualizado por el AL cada vez que el usuario introduce el campo.

9.2 *Acción del AL*

9.2.1 *Informe al AE*

El formulario de entrada del usuario (si existe), que puede constar de uno o más campos de entrada de datos, se comunica al AE, después de la ejecución de un programa de entrada de datos, junto con el estado del programa de entrada de datos.

Cada campo del formulario, respectivamente el campo implícito utilizado para introducción de instrucción, se asocia con un solo subprograma de entrada de datos, que se ejecuta cuando se van a introducir datos en el campo.

El programa de entrada de datos termina implícitamente cuando el último programa de entrada de datos llega a su fin, o explícitamente por una acción del usuario.

El informe al AE consiste en:

- a) una indicación del estado de terminación del programa de entrada de datos;
- b) el contenido de texto de los campos y el número del último subprograma ejecutado;
- c) el contenido de texto asociado con una instrucción.

El informe se efectúa mediante la manipulación de la estructura de datos y de la estructura de entrada de datos, actualizando los atributos de contenido de texto de campo, así como los atributos correspondientes al ES-RESULTADO y a la Porción de Contenido-Resultado.

9.2.2 *Acciones locales*

Cuando un programa de entrada de datos está activo, el AL puede permitir que se efectúen directamente algunas acciones locales, por ejemplo para la corrección de un error de escritura, la anulación de una entrada y la repetición local de un marco. Tales acciones locales, así como el tratamiento local de errores del usuario (por ejemplo, introducción de caracteres no autorizados en el programa de entrada de datos) se efectúan en el AL, y no se notifican al AE.

9.3 *Lista de acciones admisibles sobre elementos de estructura AIV en ambos anfitriones*

El siguiente Cuadro 1/T.523 enumera las acciones que están autorizados a realizar ambos anfitriones sobre elementos de estructura AIV. Los elementos de estructura señalados por \textcircled{U} se generan automáticamente en la fase de establecimiento de asociación. En cambio, los elementos de estructura señalados por \textcircled{E} y \textcircled{L} son generados por el AE y el AL respectivamente, y son transmitidos por los servicios de manipulación TMD que se indican como encabezamiento de las columnas del Cuadro 1/T.523.

CUADRO 1/T.523

AIV Manipulación TMD	D-CREACION	D-MODIFICACION	D-SUPRESION	D-LLAMADA
Perfil de documento	I	E		
Visualización Raíz de disposición de documento Página Bloque Porción de contenido	I E E E	E E E E	E E E	
Perfil Operacional (para ulterior estudio)				
Entrada de datos Entrada de datos Campo Porción de contenido de campo Programa de entrada de datos Subprograma de entrada de datos Reglas Aviso (mensaje de guía) Porción de contenido de aviso Resultado Porción de contenido de resultado	I / E E E E E E E E E E E E	E E L / E E E E E E E L L L	S E E E E E	
Memoria de control de aplicación Control de aplicación Registro de memoria	I / E E	E	E E	E
Administrativa Información administrativa Información de anfitrión local Información de anfitrión externo Información de documento	I I I I	L E E		
Facilidades de terminales especiales Facilidades de terminales especiales Entidad de redefinición	I E	E	E	

10 Identificador de objeto

El valor del Identificador de objeto para el perfil de aplicación de comunicación MD1 definido en la presente Recomendación es 0 1 8 16 1.

ANEXO A

(a la Recomendación T.523)

Definición en sintaxis abstracta de información específica de videotex

A.1 Codificación de información de usuario asociada con servicios D-INICIACION

La siguiente sintaxis está contenida en la información de usuario de las unidades UDP D-INICIACION PET y D-INICIACION RESP como cadena de octetos:

```
ViInitInformation ::= SEQUENCE {
    protocolVersion [0] IMPLICIT INTEGER
                    {viProtocolVersion1 (1)},
    inactivityTimeOut [1] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,
    dataEntryMode [2] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL
                  {halfDuplexDataEntryMode (1)
                  duplexDataEntryMode (2)
                  halfDuplex/duplexDataEntryMode (3)
                  -- el AE puede no utilizar este parámetro}
    bilateralManagement [3] IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL
}

```

A.2 Codificación de información de usuario asociada con servicios DABORTO

La siguiente sintaxis está contenida en la información de usuario de la UDP D-ABORTO-PET como cadena de octetos:

```
ViInitInformation ::= CHOICE {
    errorReport [0] IMPLICIT INTEGER
                -- utilizado para Informe-de-Error-al-AL e Informe-de-
                -- error-al-AE;
                -- Nota:
                -- la longitud total de esta UDP no será mayor de 4
                -- octetos, para que sea compatible con los requisitos de
                -- la udp ABORTO del ESCA
}

```


SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

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