



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**UIT-T**

SECTOR DE NORMALIZACIÓN  
DE LAS TELECOMUNICACIONES  
DE LA UIT

**T.436**

(08/95)

**TERMINALES PARA SERVICIOS DE TELEMÁTICA**

---

**TRANSFERENCIA Y MANIPULACIÓN  
DE DOCUMENTOS – SERVICIOS Y  
PROTOCOLOS – ESPECIFICACIONES DE  
PROTOCOLO PARA LA MANIPULACIÓN  
DE DOCUMENTOS CON CONFIRMACIÓN**

**Recomendación UIT-T T.436**

(Anteriormente «Recomendación del CCITT»)

---

## PREFACIO

El UIT-T (Sector de Normalización de las Telecomunicaciones) es un órgano permanente de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). Este órgano estudia los aspectos técnicos, de explotación y tarifarios y publica Recomendaciones sobre los mismos, con miras a la normalización de las telecomunicaciones en el plano mundial.

La Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (CMNT), que se celebra cada cuatro años, establece los temas que han de estudiar las Comisiones de Estudio del UIT-T, que a su vez producen Recomendaciones sobre dichos temas.

La aprobación de Recomendaciones por los Miembros del UIT-T es el objeto del procedimiento establecido en la Resolución N.º 1 de la CMNT (Helsinki, 1 al 12 de marzo de 1993).

La Recomendación UIT-T T.436 ha sido preparada por la Comisión de Estudio 8 (1993-1996) del UIT-T y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 1 de la CMNT el 11 de agosto de 1995.

---

### NOTA

En esta Recomendación, la expresión «Administración» se utiliza para designar, en forma abreviada, tanto una administración de telecomunicaciones como una empresa de explotación reconocida de telecomunicaciones.

© UIT 1996

Es propiedad. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse o utilizarse, de ninguna forma o por ningún medio, sea éste electrónico o mecánico, de fotocopia o de microfilm, sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

## ÍNDICE

	<i>Página</i>
1 Objeto.....	1
2 Referencias.....	1
3 Definiciones.....	1
4 Abreviaturas.....	1
5 Convenios.....	2
6 Examen general de las especificaciones de protocolo.....	2
6.1 Modelo de protocolo.....	2
6.2 Perfeccionamiento del modelo TPA.....	3
6.3 Servicios abstractos proporcionados por el elemento de servicio DTAM-DM.....	3
6.4 Servicios abstractos proporcionados por el elemento de servicio DTAM-TK.....	4
7 Especificación formal de protocolos.....	4
7.1 Especificación formal del protocolo DTAM-DM.....	4
7.2 Especificación formal del protocolo DTAM-TK.....	6
7.3 Definición de sintaxis abstracta de DTAM-DM.....	7
7.4 Definición de sintaxis abstracta de DTAM-TK.....	8
8 Conformidad.....	8
8.1 Conformidad con el protocolo DTAM-DM.....	8
8.2 Conformidad con el protocolo DTAM-TK.....	8
Anexo A – Asignación formal de identificadores de objeto.....	9

## **SUMARIO**

En esta Recomendación se define el protocolo de comunicación para acceso a distancia, presentación, edición y transferencia de documentos. Se define el protocolo de dos nuevos elementos de servicio de aplicación para manipulación de documentos confirmada interactiva, alineados con la utilización integrada con aplicaciones definidas en el modelo de aplicaciones de oficina distribuidas y previstos para dicha utilización. Los dos elementos de servicio de aplicación son DTAM-DM y DTAM-TK. La utilización del elemento de servicio de aplicación DTAM-DM es obligatoria para aplicaciones de manipulación de documentos y se utiliza junto con los elementos de servicio ACSE y ROSE. Optativamente, puede combinarse con el elemento de servicio de aplicación de archivo y consulta de documentos y con el elemento de servicio DTAM-TK para el intercambio de un testigo de aplicación en conferencias multiusuarios.

# TRANSFERENCIA Y MANIPULACIÓN DE DOCUMENTOS – SERVICIOS Y PROTOCOLOS – ESPECIFICACIONES DE PROTOCOLO PARA LA MANIPULACIÓN DE DOCUMENTOS CON CONFIRMACIÓN

(Ginebra, 1995)

## 1 Objeto

La Recomendación T.435 define los servicios abstractos de los elementos de servicio de aplicación DTAM-DM y DTAM-TK [T.435].

Los servicios abstractos DTAM-DM proporcionan las facilidades para permitir las operaciones a distancia sobre cualquier tipo de documentos o fragmentos de documento.

El elemento de servicio de aplicación DTAM-DT proporciona el tratamiento de un testigo de aplicación para estructurar un diálogo, si están implicados dos o más usuarios en aplicaciones de tipo conferencia.

Esta Recomendación especifica los protocolos entre usuarios DTAM que aplican los servicios abstractos DTAM-DM o DTAM-TK.

Esta Recomendación no especifica productos o aplicaciones individuales, ni contiene la implementación de entidades o interfaces en un sistema telemático.

## 2 Referencias

Las siguientes Recomendaciones y otras referencias contienen disposiciones que, mediante la referencia al presente texto, constituyen las disposiciones de la presente Recomendación. En el instante de publicación, las ediciones indicadas son válidas. Todas las Recomendaciones y otras referencias están sometidas a revisión; por consiguiente, se alienta a todos los usuarios de la presente Recomendación a que consideren la posibilidad de aplicar la edición más reciente de las Recomendaciones y de las otras referencias indicadas a continuación. De forma regular se publica una lista de las Recomendaciones del UIT-T en vigor.

- Recomendación UIT-T T.435 (1995), *Transferencia y manipulación de documentos – Servicios y protocolos – Definición y procedimientos de servicio abstracto para la manipulación de documento confirmada.*

La lista de referencias que aparece en la Recomendación T.435 se aplica también a la presente Recomendación.

## 3 Definiciones

Las definiciones que aparecen en la Recomendación T.435 se aplican igualmente a la presente Recomendación.

Además, en esta Recomendación se utilizan las siguientes definiciones:

- 3.1 **usuario DTAM-DM:** Cliente DTAM-DM o servidor DTAM-DM.
- 3.2 **usuario DTAM-TK:** Cliente DTAM-TK o servidor DTAM-TK.
- 3.3 **cliente DTAM:** Cliente DTAM-DM o cliente DTAM-TK.
- 3.4 **servidor DTAM:** Servidor DTAM-DM o servidor DTAM-TK.
- 3.5 **usuario DTAM:** Cliente DTAM o servidor DTAM.

## 4 Abreviaturas

Las abreviaturas definidas en la Recomendación T.435 se aplican igualmente a la presente Recomendación.

Además, en esta Recomendación se utilizan las siguientes abreviaturas:

ACSE	Elemento de servicio de control de asociación ( <i>association control service element</i> )
DFR-SE	Elemento de servicio de archivado y recuperación de documentos ( <i>document filing and retrieval service element</i> )
DTAM-DM-SE	Elemento de servicio DTAM-DM ( <i>DTAM-DM service element</i> )
DTAM-TK-SE	Elemento de servicio DTAM-TK ( <i>DTAM-TK service element</i> )
ROSE	Elemento de servicio de operaciones a distancia ( <i>remote operation service element</i> )

## 5 Convenios

Los convenios descritos en la Recomendación T.435 se aplican igualmente a la presente Recomendación.

## 6 Examen general de las especificaciones de protocolo

En esta cláusula aparece una introducción del modelo de protocolo, su adición a la arquitectura de protocolo telemático (TPA, *telematic protocol architecture*) y las especificaciones de protocolo DTAM-DM y DTAM-TK. La definición formal de los protocolos aparece en la cláusula 7: «Especificación formal de protocolos».

### 6.1 Modelo de protocolo

La Figura 1 ilustra el modelo de aplicaciones de comunicación basado en esta Recomendación.

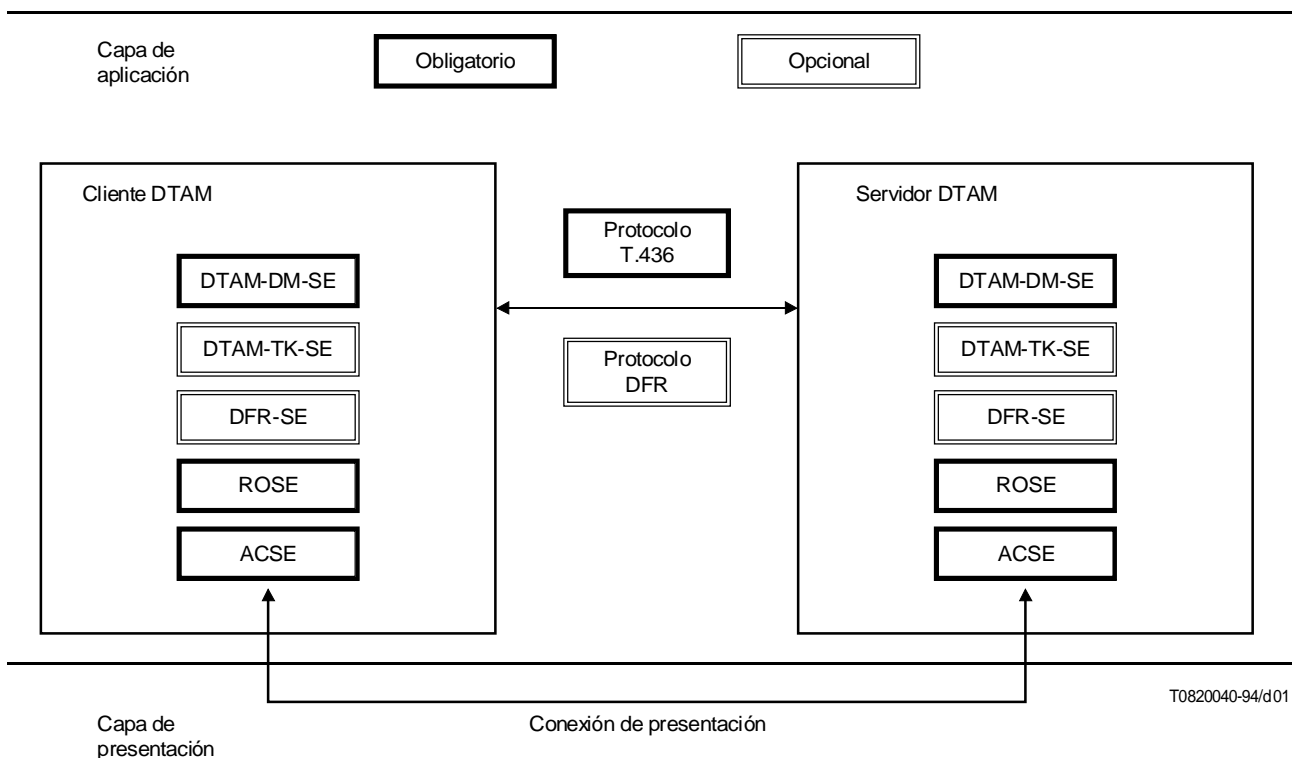


FIGURA 1/T.436  
Modelo de protocolo

El modelo de protocolo comprende los elementos de servicio de aplicación DTAM-DM, DTAM-TK, DFR, RO y AC. Los elementos de servicio de aplicación DTAM-TK y DFR se utilizan de forma opcional.

## 6.2 Perfeccionamiento del modelo TPA

El modelo de arquitectura de protocolo telemático (TPA, *telematic protocol architecture*) se describe en la Recomendación T.431 y se ilustra en la Figura 1/T.431.

La presente Recomendación perfecciona el modelo TPA para aplicaciones de comunicación basadas en esta Recomendación. La Figura 2 proporciona una panorámica de este modelo.

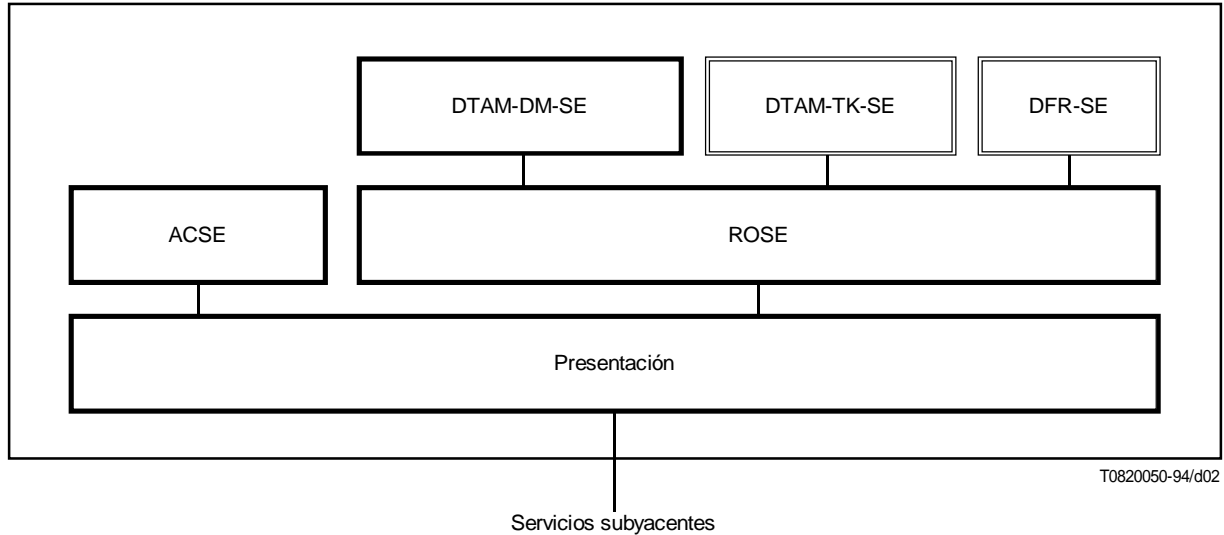


FIGURA 2/T.436

### Perfeccionamiento del modelo TPA

El elemento de servicio de aplicación DTAM-DM utiliza el ACSE para control de asociación; las operaciones a distancia vienen proporcionadas por el ROSE.

DTAM-TK y DFR se utilizan de manera opcional y ambos están basados en el ROSE.

Todos los elementos de servicio de aplicación hacen uso del servicio de presentación.

## 6.3 Servicios abstractos proporcionados por el elemento de servicio DTAM-DM

El elemento de servicio DTAM-DM proporciona los siguientes servicios abstractos DTAM-DM:

- DM-DOCUMENT-OPEN (DM-APERTURA-DOCUMENTO);
- DM-DOCUMENT-SAVE (DM-CONSERVACIÓN-DOCUMENTO);
- DM-DOCUMENT-DISCARD (DM-DESCARTE-DOCUMENTO);
- DM-DOCUMENT-CLOSE (DM-CIERRE-DOCUMENTO);
- DM-DOCUMENT-LIST (DM-LISTA-DOCUMENTO);
- DM-GET (DM-OBTENCIÓN);
- DM-SEARCH (DM-BÚSQUEDA);
- DM-CREATE (DM-CREACIÓN);
- DM-DELETE (DM-SUPRESIÓN);
- DM-MODIFY (DM-MODIFICACIÓN);
- DM-COPY (DM-COPIA);
- DM-MOVE (DM-DESPLAZAMIENTO);
- DM-REPLACE (DM-SUSTITUCIÓN);
- DM-RESERVE (DM-RESERVA);
- DM-UNRESERVE (DM-ANULACIÓN-RESERVA);

- DM-POINT (DM-PUNTO);
- DM-MACRO-CALL (DM-LLAMADA-MACRO);
- DM-GROUP-BEGIN (DM-COMIENZO-GRUPO);
- DM-GROUP-END (DM-FINAL-GRUPO).

## 6.4 Servicios abstractos proporcionados por el elemento de servicio DTAM-TK

El elemento de servicio DTAM-TK proporciona los siguientes servicios abstractos:

- TK-TOKEN-GIVE (TK-CESIÓN-TESTIGO);
- TK-TOKEN-PLEASE (TK-SOLICITUD-TESTIGO).

## 7 Especificación formal de protocolos

En esta cláusula se indica la especificación formal de los protocolos DTAM-DM y DTAM-TK.

### 7.1 Especificación formal del protocolo DTAM-DM

La especificación de sintaxis abstracta del protocolo DTAM-DM es la siguiente. El protocolo se describe en términos de las unidades de datos DTAM-DM intercambiadas entre los DTAM-DM-SE pares. Las PDU se especifican utilizando ASN.1 y las macros externas para operaciones a distancia OPERATION y ERROR definidas en la Recomendación X.219.

```
-- protocolo DTAM-DM
DTAM-DM-Protocol { ccitt recommendation t 436 modules(0) dm-protocol(1) }
DEFINITIONS ::= BEGIN
EXPORTS

-- DTAM-DM SE
    dTAM-DM-SE;
IMPORTS

-- elementos de servicio de aplicación y contextos de aplicación
    APPLICATION-SERVICE-ELEMENT, APPLICATION-CONTEXT,
    aCSE, rOSE
        FROM Remote-Operation-Notation-extension
        { joint-iso-ccitt remote-operation(4) notation-extended(2) }

    dFRSE
        FROM DFRAccessProtocol
        { iso standard 10166 part-2(2) modules(0) access-protocol(1) }

-- servicios abstractos DTAM-DM
    DM-DOCUMENT-OPEN, DM-DOCUMENT-SAVE, DM-DOCUMENT-DISCARD,
    DM-DOCUMENT-CLOSE, DM-DOCUMENT-LIST,
    DM-GET, DM-SEARCH,
    DM-CREATE, DM-DELETE, DM-MODIFY, DM-COPY,
    DM-MOVE, DM-REPLACE, DM-RESERVE, DM-UNRESERVE, DM-POINT,
    DM-MACRO-CALL, DM-GROUP-BEGIN, DM-GROUP-END,

-- errores abstractos DTAM-DM
    DM-DocumentError,
    DM-AccessError,
    DM-ReservationError,
    DM-FragmentError,
    DM-SaveError,
    DM-ServiceError,
    DM-ContentError,
    DM-AttributeError,
    DM-ListError

        FROM DTAM-DM-AbstractServices
        { ccitt recommendation t 435 dm(1) modules(0) abstract-services(1) }
```



```

-- identificadores de objeto DTAM-DM
id-ase-dtam-dm, id-ase-dtam-tk,
    id-as-dtam-dm, id-as-dtam-tk
        FROM DTAM-DM-TK-ProtocolObjectIdentifiers
        { ccitt recommendation t 436 modules(0) object-identifiers(0) }

-- identificadores de objeto DFR
id-as-acse, id-as-dfrse, id-as-dfr-ext-attr
    FROM DFRProtocolObjectIdentifiers
    { iso standard 10166 part-2(2) modules(0) object-identifiers(0) };

-- contexto de aplicación DTAM-DM
dtam-dm    APPLICATION-CONTEXT
           APPLICATION SERVICE ELEMENTS
           { aCSE }
           BIND DtamBind
           UNBIND DtamUnbind
           REMOTE OPERATIONS { rOSE }
           INITIATOR CONSUMER OF { dTAM-DM-SE }
           ABSTRACT SYNTAXES
           {
               id-as-acse,          -- of ACSE
               id-as-dtam-dm,      -- of DTAM-DM-SE
           }
           ::= id-ac-dtam-dm

-- contexto de aplicación combinado DTAM-DM/DTAM-TK
dtam-dm-tk APPLICATION-CONTEXT
           APPLICATION SERVICE ELEMENTS
           { aCSE }
           BIND DtamBind
           UNBIND DtamUnbind
           REMOTE OPERATIONS { rOSE }
           OPERATIONS OF { dTAM-DM-SE, dTAM-TK-SE }
           ABSTRACT SYNTAXES
           {
               id-as-acse,          -- of ACSE
               id-as-dtam-dm,      -- of DTAM-DM-SE
               id-as-dtam-tk       -- of DTAM-TK-SE
           }
           ::= id-ac-dtam-dm-tk

-- contexto de aplicación combinado DTAM-DM/DFR
dtam-dm-dfr APPLICATION-CONTEXT
           APPLICATION SERVICE ELEMENTS
           { aCSE }
           BIND DtamBind
           UNBIND DtamUnbind
           REMOTE OPERATIONS { rOSE }
           INITIATOR CONSUMER OF { dTAM-DM-SE, dFRSE }
           ABSTRACT SYNTAXES
           {
               id-as-acse,          -- of ACSE
               id-as-dtam-dm,      -- of DTAM-DM-SE
               id-as-dfrse,        -- of DFR-SE
               id-as-dfr-ext-attr  -- of DFR extension attribute set
           }
           ::= id-ac-dtam-dm-dfr

-- elemento de servicio DTAM-DM
dTAM-DM-SE APPLICATION-SERVICE-ELEMENT
           CONSUMER INVOKES
           {
               dm-document-open,
               dm-document-save,
               dm-document-discard,
               dm-document-close,
               dm-document-list,
           }

```

```

dm-get,
dm-search,
dm-create,
dm-delete,
dm-modify,
dm-copy,
dm-move,
dm-replace,
dm-reserve,
dm-unreserve,
dm-point,
dm-macro-call,
dm-group-begin,
dm-group-end }

```

SUPPLIER INVOKES

```

{
}
::= id-ase-dtam-dm

```

-- *operaciones a distancia*

dm-document-open	DM-DOCUMENT-OPEN	::= 13
dm-document-save	DM-DOCUMENT-SAVE	::= 14
dm-document-discard	DM-DOCUMENT-DISCARD	::= 15
dm-document-close	DM-DOCUMENT-CLOSE	::= 16
dm-document-list	DM-DOCUMENT-LIST	::= 17
dm-get	DM-GET	::= 18
dm-search	DM-SEARCH	::= 19
dm-create	DM-CREATE	::= 20
dm-delete	DM-DELETE	::= 21
dm-modify	DM-MODIFY	::= 22
dm-copy	DM-COPY	::= 23
dm-move	DM-MOVE	::= 24
dm-replace	DM-REPLACE	::= 25
dm-reserve	DM-RESERVE	::= 26
dm-unreserve	DM-UNRESERVE	::= 27
dm-point	DM-POINT	::= 28
dm-macro-call	DM-MACRO-CALL	::= 29
dm-group-begin	DM-GROUP-BEGIN	::= 30
dm-group-end	DM-GROUP-END	::= 31

-- *errores a distancia*

dm-document-error	DM-DocumentError	::= 14
dm-access-error	DM-AccessError	::= 15
dm-reservation-error	DM-ReservationError	::= 16
dm-fragment-error	DM-FragmentError	::= 17
dm-save-error	DM-SaveError	::= 18
dm-service-error	DM-ServiceError	::= 19
dm-content-error	DM-ContentError	::= 20
dm-attribute-error	DM-AttributeError	::= 21
dm-list-error	DM-ListError	::= 22

-- *FINAL del protocolo DTAM-DM*

## 7.2 Especificación formal del protocolo DTAM-TK

La especificación de sintaxis abstracta del protocolo DTAM-TK es la siguiente:

```
DTAM-TK-Protocol { ccitt recommendation t 436 modules(0) tk-protocol(2) }
```

```
DEFINITIONS ::= BEGIN
```

```
EXPORTS
```

```
-- DTAM-TK ASE
```

```
    dTAM-TK-SE;
```

```
IMPORTS
```

```

-- elementos de servicio de aplicación y contextos de aplicación
    APPLICATION-SERVICE-ELEMENT, APPLICATION-CONTEXT,
    rOSE
    FROM Remote-Operation-Notation-extension
    { joint-iso-ccitt remote-operation(4) notation-extended(2) }

-- servicios abstractos DTAM-TK
    TK-TOKEN-GIVE, TK-TOKEN-PLEASE,

-- errores abstractos DTAM-TK
    TK-ServiceError
    FROM DTAM-TK-AbstractServices
    { ccitt recommendation t 435 tk(2) modules(0) abstract-services(1) };

-- contexto de aplicación combinada DTAM-DM/DTAM-TK
    dtam-dm-tk APPLICATION-CONTEXT
    APPLICATION SERVICE ELEMENTS
    { aCSE }
    BIND DtamBind
    UNBIND DtamUnbind
    REMOTE OPERATIONS { rOSE }
    OPERATIONS OF { dTAM-DM-SE, dTAM-TK-SE }
    ABSTRACT SYNTAXES
    {
        id-as-acse, -- of ACSE
        id-as-dtam-dm, -- of DTAM-DM-SE
        id-as-dtam-tk -- of DTAM-TK-SE
    }
    ::= id-ac-dtam-dm-tk

-- elemento de servicio DTAM-TK
    DTAM-TK-SE APPLICATION-SERVICE-ELEMENT
    OPERATIONS { tk-token-give, tk-token-please }
    ::= id-ase-dtam-tk

-- operaciones a distancia
    tk-token-give TK-TOKEN-GIVE ::= 32
    tk-token-please TK-TOKEN-PLEASE ::= 33

-- errores a distancia
    tk-service-error TK-ServiceError ::= 23

-- FINAL del protocolo DTAM-TK

```

### 7.3 Definición de sintaxis abstracta de DTAM-DM

La presente Recomendación asigna el valor de identificador de objeto ASN.1.

```

id-as-dtam-dm OBJECT IDENTIFIER ::=
{ ccitt recommendation t 436 abstract-syntax (2) dtam-dm (0) }

```

como nombre de sintaxis abstracta para el conjunto de valores de datos de presentación, cada uno de los cuales es, ya sea un valor del tipo ASN.1

#### ROSEapdus from Remote-Operations-APDUs

tal como se define en la Recomendación X.229 con el componente de argumento, resultado o error relleno conforme a las definiciones en el protocolo DTAM-DM, o un valor de uno de los tipos ASN.1

```

BIND from Remote-Operation-Notation.
UNBIND from Remote-Operation-Notation

```

tal como se definen en la Recomendación X.229 con el componente de argumento, resultado o error relleno conforme a las definiciones de DTAM-DMBind y DTAM-DMUnBind en el protocolo DTAM-DM.

## 7.4 Definición de sintaxis abstracta de DTAM-TK

La presente Recomendación asigna el valor de identificador de objeto ASN.1.

**id-as-dtam-tk OBJECT IDENTIFIER ::=**  
**{ ccitt recommendation t 436 abstract-syntax (2) dtam-tk (1) }**

como nombre de sintaxis abstracta para el conjunto de valores de datos de presentación, cada uno de los cuales es, ya sea un valor del tipo ASN.1

### **ROSEapdus from Remote-Operations-APDUs**

tal como se define en la Recomendación X.229 con el componente de argumento, resultado o error rellenado conforme a las definiciones en el protocolo DTAM.TK.

## 8 Conformidad

En esta cláusula se indican las declaraciones de conformidad que deben cumplir las aplicaciones de comunicación basadas en los protocolos DTAM-DM o DTAM-TK.

### 8.1 Conformidad con el protocolo DTAM-DM

Una aplicación de comunicación DTAM-DM que solicite conformidad con el protocolo DTAM-DM especificado en la presente Recomendación deberá cumplir los requisitos indicados a continuación.

#### 8.1.1 Requisitos estáticos

El sistema deberá:

- satisfacer las definiciones de sintaxis abstracta de 7.1 «Especificación formal del protocolo DTAM-DM»;
- cumplir uno de los contextos de aplicación de 7.1 «Especificación formal del protocolo DTAM-DM».

#### 8.1.2 Requisitos dinámicos

El sistema deberá:

- proporcionar operaciones conformes a la subcláusula «Definición formal de los servicios abstractos DTAM-DM» del Anexo B/T.435;
- ajustarse a la utilización de los servicios subyacentes definidos en el servicio de presentación (Recomendación X.216), ACSE (Recomendación X.217) y ROSE (Recomendación X.219).

### 8.2 Conformidad con el protocolo DTAM-TK

La aplicación de comunicación DTAM-TK que solicite conformidad con el protocolo DTAM-TK especificado en la presente Recomendación deberá cumplir los requisitos indicados a continuación.

#### 8.2.1 Requisitos estáticos

El sistema deberá:

- satisfacer las definiciones de sintaxis abstracta de la subcláusula 7.2 «Especificación formal del protocolo DTAM-TK»;
- cumplir uno de los contextos de aplicación de la subcláusula 7.2 «Especificación formal del protocolo DTAM-TK».

#### 8.2.2 Requisitos dinámicos

El sistema deberá:

- proporcionar operaciones de acuerdo con la subcláusula «Definición formal de los servicios abstractos DTAM-TK» del Anexo B/T.435;
- ajustarse a la utilización de los servicios subyacentes definidos en el servicio de presentación (Recomendación X.216) y ROSE (Recomendación X.219).

## Anexo A

### Asignación formal de identificadores de objeto

(Este anexo es parte integrante de la presente Recomendación)

Todos los identificadores de objetos utilizados en esta Recomendación están formalmente asignados en el presente anexo utilizando la notación ASN.1.

**DTAM-DM-TK-Protocol** { *ccitt recommendation t 436 modules(0) object-identifiers(0)* }

**DEFINITIONS ::=**

**BEGIN**

-- *EXPORTS everything*

**ID ::= OBJECT IDENTIFIER**

**id-dtam-tk-dm-protocol ID ::= { ccitt recommendation t 436 }**

-- *Categorías*

**id-mod ID ::= { id-dtam-dm-tk-protocol 0 }** -- *modules*

**id-ac ID ::= { id-dtam-dm-tk-protocol 1 }** -- *application context*

**id-as ID ::= { id-dtam-dm-tk-protocol 2 }** -- *abstract syntax*

**id-ase ID ::= { id-dtam-dm-tk-protocol 3 }** -- *application service element*

-- *Módulos*

**id-mod-object-identifiers ID ::= { id-mod 0 }**

**id-mod-dm-protocol ID ::= { id-mod 1 }**

**id-mod-tk-protocol ID ::= { id-mod 2 }**

-- *Contexto de aplicación*

**id-ac-dtam-dm ID ::= { id-ac 0 }**

**id-ac-dtam-dm-tk ID ::= { id-ac 1 }**

**id-ac-dtam-dm-dfr ID ::= { id-ac 2 }**

-- *Sintaxis abstracta*

**id-as-dtam-dm ID ::= { id-as 0 }**

**id-as-dtam-tk ID ::= { id-as 1 }**

-- *Elemento de servicio de aplicación*

**id-ase-dtam-dm ID ::= { id-ase 0 }**

**id-ase-dtam-tk ID ::= { id-ase 1 }**

**FINAL de** -- *DTAM-DM-ProtocolObjectIdentifiers*