



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**UIT-T**

**Q.824.3**

SECTOR DE NORMALIZACIÓN  
DE LAS TELECOMUNICACIONES  
DE LA UIT

(10/95)

**ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA  
DE SEÑALIZACIÓN N.º 7**

---

**DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS 2 Y 3  
DE LA INTERFAZ Q3 – ADMINISTRACIÓN  
DE CLIENTES – FACILIDADES  
FACULTATIVAS DE USUARIO DE LA RED  
DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS**

**Recomendación UIT-T Q.824.3**

(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 Q.824.3 ha sido preparada por la Comisión de Estudio 11 (1993-1996) del UIT-T y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 1 de la CMNT el 17 de octubre 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	Introducción..... 1
1.1	Finalidad y alcance..... 1
1.2	Referencias..... 1
1.3	Aplicación ..... 1
1.4	Visión general ..... 1
1.5	Denominación de objetos gestionados y sintaxis de atributos ..... 4
2	Referencias ..... 4
3	Clases de objetos de facilidades facultativas de usuario..... 5
3.1	Servicios genéricos ..... 5
3.2	Facilidades facultativas de usuario..... 5
4	Plantillas de lotes ..... 6
4.1	Punto de extremo local del canal D..... 6
4.2	Punto de extremo distante del canal D ..... 6
5	Plantillas de atributos..... 6
5.1	Puntero de número de directorio por defecto ..... 6
5.2	Puntero de canal local ..... 6
5.3	Dirección de DTE local..... 6
5.4	TEI o SPID local ..... 6
5.5	Puntero de canal distante..... 6
5.6	Dirección de DTE distante ..... 6
5.7	TEI o SPID distante ..... 6
5.8	Id de PVC de servicio X.25 ..... 7
6	Vinculaciones de nombres..... 7
6.1	PVC de servicio X.25..... 7
7	Definiciones de tipo..... 7
Apéndice I	– Visión inicial para ampliar el modelo a los grupos cerrados de usuarios..... 7
I.1	Redireccionamiento de llamada ..... 7
I.2	Grupo cerrado de usuarios ..... 7
I.3	Opción de subscripción al servicio en modo paquete por el grupo cerrado de usuarios ..... 7
I.4	Definición de atributo ..... 7

## **RESUMEN**

La finalidad de esta Recomendación es proporcionar la descripción de las etapas 2 y 3 de la interfaz Q3 entre una central local y la red de gestión de las telecomunicaciones (RGT) para sustentar las funciones de gestión de configuración en apoyo de la administración del cliente en relación con las facilidades facultativas de usuario de la red digital de servicios integrados (RDSI) (para servicios en modo paquete). La administración del cliente es una actividad de gestión que realiza el operador de la red con el fin de intercambiar con el cliente todos los datos y funciones de gestión relacionados con el cliente requeridos para ofrecer un servicio de telecomunicaciones y para intercambiar con la red todos los datos y las funciones de gestión relacionados con el cliente, necesarios para que la red produzca ese servicio de telecomunicaciones. Esta Recomendación trata de la administración de la configuración del cliente en la central local mediante la RGT, y forma parte de una serie de Recomendaciones. En esta Recomendación se definen objetos gestionados específicos de las facilidades facultativas de usuario de la RDSI (para servicios en modo paquete).

## **DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS 2 Y 3 DE LA INTERFAZ Q3 – ADMINISTRACIÓN DE CLIENTES – FACILIDADES FACULTATIVAS DE USUARIO DE LA RED DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS**

(Ginebra, 1995)

### **1 Introducción**

#### **1.1 Finalidad y alcance**

La administración de clientes es una actividad de gestión que realiza el operador de la red con el fin de intercambiar con el cliente todas las funciones y los datos de gestión relacionados con el cliente, requeridos para ofrecer un servicio de telecomunicaciones y para intercambiar con la red todos los datos y funciones de gestión relacionados con el cliente, necesarios para que la red produzca ese servicio de telecomunicaciones.

La finalidad de esta Recomendación consiste en proporcionar la descripción de las etapas 2 y 3 de las facilidades facultativas de usuario de la RDSI de la interfaz Q3 entre una central local y la red de gestión de las telecomunicaciones (RGT) para sustentar las funciones de gestión de configuración.

La interfaz Q3 es una interfaz TMN entre elementos de la red o adaptadores a interfaz Q que interconectan con los sistemas de operaciones (OS, *operations systems*) sin mediación y entre los OS y los dispositivos de mediación, como se describe en la Recomendación M.3100.

#### **1.2 Referencias**

Esta Recomendación se basa en la descripción de servicios de gestión de la etapa 1 dada en las Recomendaciones UIT-T de la serie M.3000, incluida la Recomendación M.3400. Esta Recomendación también proporciona las descripciones de las etapas 2 y 3 para el tratamiento de la administración del cliente en relación con las facilidades facultativas de usuario en modo paquete de la RDSI basadas en la descripción del servicio suministrada en las Recomendaciones X.2, X.25, X.282, X.283, X.162 e I.232, y en las descripciones comunes de las etapas 2 y 3 que figuran en la Recomendación Q.824.0. El modelo de información proporcionado por esta Recomendación puede ser utilizado para la administración del cliente, bien por una interfaz Q3 o por la interfaz usuario-red de la RDSI, como se describe en la Recomendación Q.942.

#### **1.3 Aplicación**

La información de gestión incluida en esta Recomendación puede ser intercambiada por realizaciones del elemento de servicio de información de la gestión común (CMISE, *common management information service element*). La clase de aplicaciones de operación, administración, mantenimiento y suministro (OAM&P) para transacciones está sustentada en esta Recomendación mediante la definición de clases de objetos, sus atributos y sus relaciones. Las series de protocolos se indican en las Recomendaciones Q.811 y Q.812. No se identifican requisitos especiales.

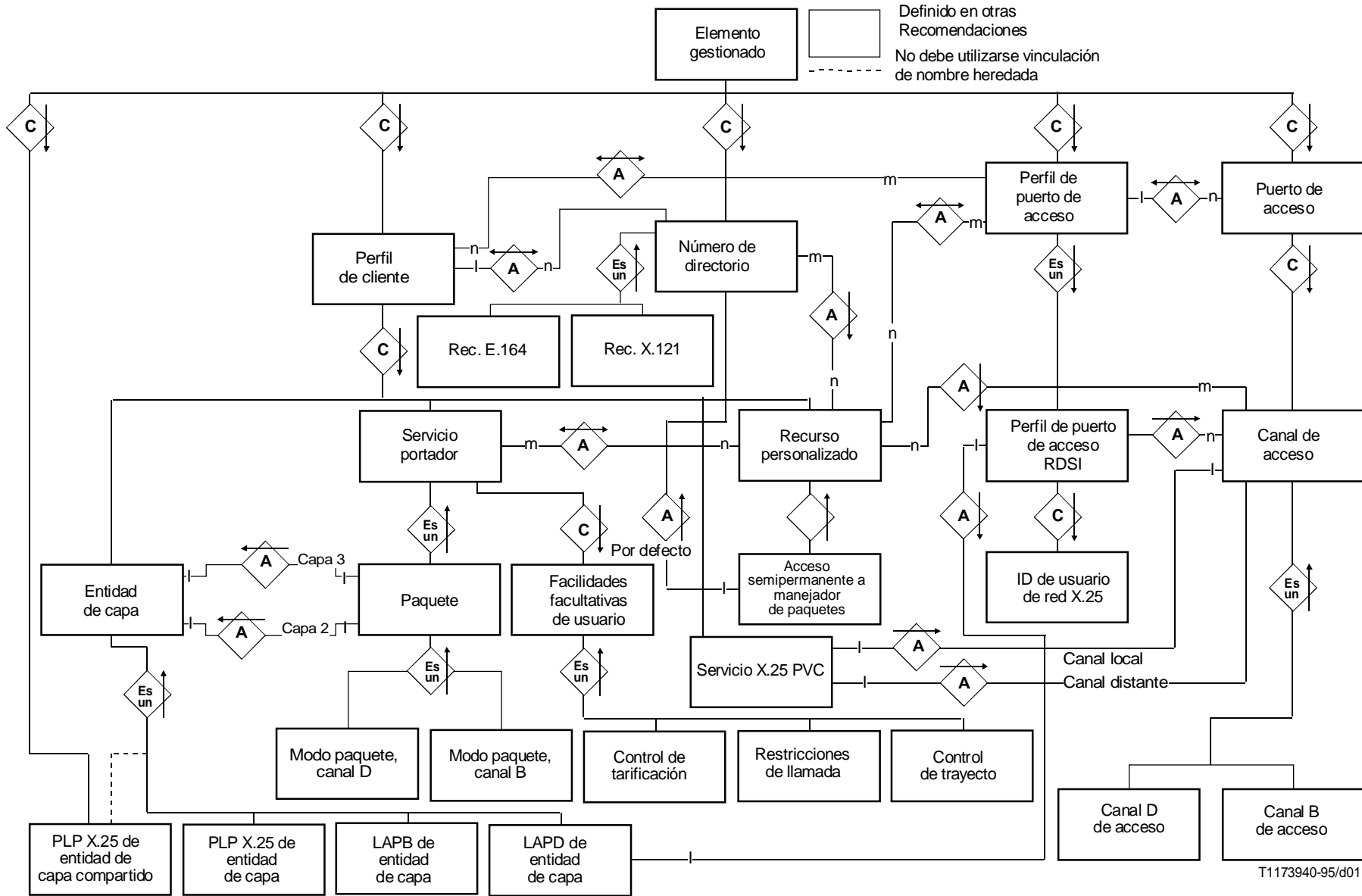
#### **1.4 Visión general**

##### **1.4.1 Diagramas de modelos de información**

Los siguientes diagramas de modelos de información se han diseñado con el fin de aclarar las relaciones entre las diferentes clases de objetos de administración del cliente. Se distinguen tres tipos de diagramas:

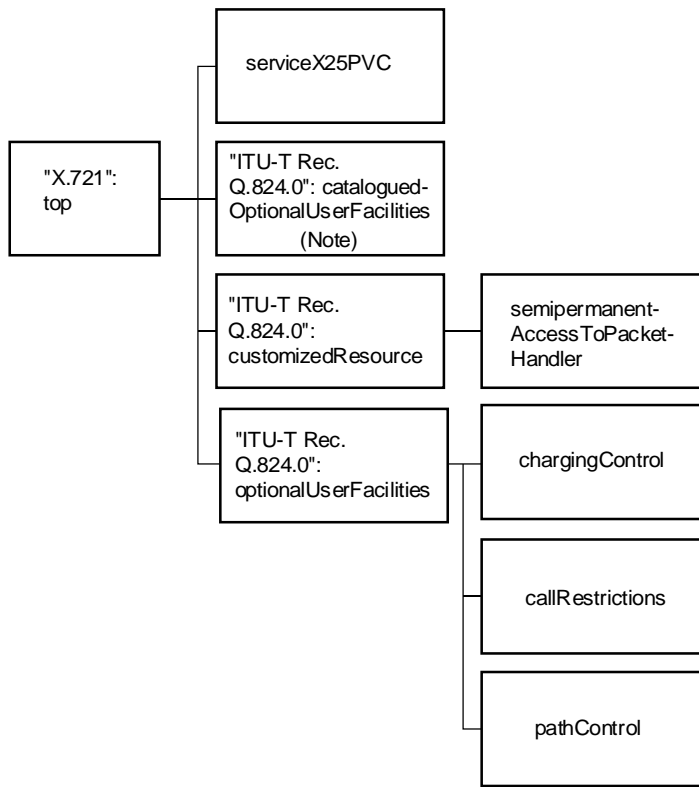
- 1) El modelo de relaciones de entidades, que muestra las relaciones de los diferentes objetos gestionados.
- 2) La jerarquía de herencia, que muestra cómo los objetos gestionados proceden los unos de los otros (es decir, los diferentes trayectos de las características heredadas de los diferentes objetos gestionados).
- 3) La jerarquía de denominación, que muestra la procedencia de nombres para objetos gestionados (es decir, los diferentes trayectos de denominación para casos de objetos gestionados).

Estos tres diagramas se ofrecen sólo para mayor claridad. La especificación formal en plantillas GDMO y definiciones de tipo ASN.1 constituyen la información pertinente para la aplicación de esta Recomendación. Véanse las Figuras 1 a 3.



T1173940-95/d01

FIGURA 1/Q.824.3  
Relaciones de entidades

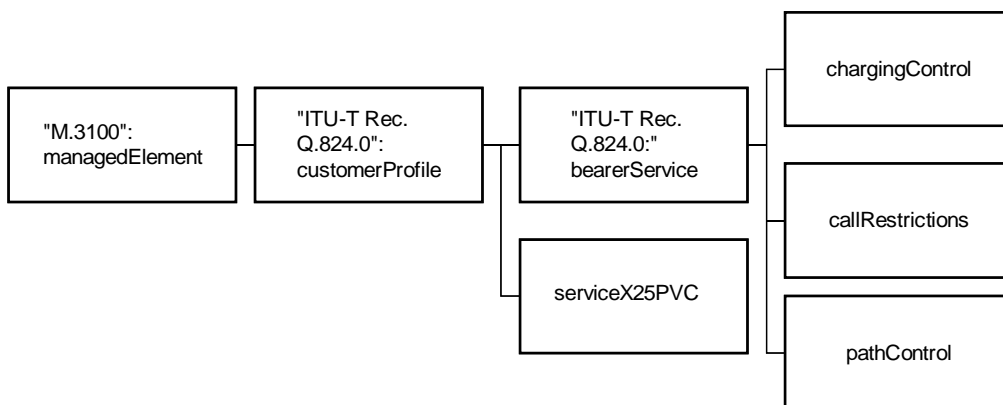


T1173950-95/d02

NOTA – Actualmente, ningún objeto se define como una subclase de este objeto.

FIGURA 2/Q.824.3

**Jerarquía de herencia**



T1173960-95/d03

NOTA – La jerarquía de denominación indicada incluye vinculaciones de nombres reutilizables, definidas en otras Recomendaciones.

FIGURA 3/Q.824.3

**Jerarquía de denominación**

## 1.5 Denominación de objetos gestionados y sintaxis de atributos

En esta Recomendación, todos los atributos se denominan de acuerdo con las siguientes directrices:

- El nombre de un atributo se compone del nombre de una clase de objeto seguido por la cadena «Ptr» sólo si el valor del atributo está destinado a identificar una clase específica de objeto.
- Si un valor de un atributo está destinado a identificar diferentes clases de objetos, se da un nombre descriptivo a ese atributo y se proporciona una descripción en el comportamiento del atributo.
- El nombre de un atributo se compone del nombre de una clase de objeto seguido de la cadena «Id», sólo si el valor del atributo está destinado a identificar el nombre de la clase del objeto que tiene ese atributo.

## 2 Referencias

Las Recomendaciones siguientes y otras referencias contienen disposiciones que, mediante su referencia en este texto, constituyen disposiciones de la presente Recomendación. Al efectuar esta publicación estaban en vigor las ediciones indicadas. Todas las Recomendaciones y otras referencias son objeto de revisiones, por lo que se preconiza que los usuarios de esta Recomendación investiguen la posibilidad de aplicar las ediciones más recientes de las Recomendaciones y de otras referencias citadas a continuación. Regularmente se publica una lista de las Recomendaciones UIT-T actualmente vigentes.

- Recomendación I.232 del CCITT (1988), *Categorías de servicios portadores en modo paquete*.
- Recomendación M.3010 del CCITT (1992), *Principios para una red de gestión de las telecomunicaciones*.
- Recomendación M.3020 del CCITT (1992), *Metodología de especificación de la interfaz de la red de gestión de las telecomunicaciones*.
- Recomendación UIT-T M.3100 (1995), *Modelo genérico de información de red*.
- Recomendación M.3400 del CCITT (1992), *Funciones de gestión de la red de gestión de las telecomunicaciones*.
- Recomendación UIT-T Q.811 (1993), *Perfiles de protocolo de capa inferior para la interfaz Q3*.
- Recomendación UIT-T Q.812 (1993), *Perfiles de protocolo de capa superior para la interfaz Q3*.
- Recomendación UIT-T Q.824.0 (1995), *Descripción de las etapas 2 y 3 de la interfaz Q3 – Administración de clientes – Información común*.
- Recomendación UIT-T X.2 (1993), *Servicios de transmisión de datos y facilidades facultativas de usuario internacionales en redes públicas de datos y en redes digitales de servicios integrados*.
- Recomendación UIT-T X.25 (1993), *Interfaz entre el equipo terminal de datos y el equipo de terminación del circuito de datos para equipos terminales que funcionan en el modo paquete y están conectados a redes públicas de datos por circuitos dedicados*.
- Recomendación UIT-T X.162 (1995), *Definición de la información de gestión para el servicio de gestión de red de cliente en redes públicas de datos que se ha de utilizar con la interfaz CMNc*.
- Recomendación UIT-T X.282 (1995), *Elementos de información de gestión relacionados con la capa de enlace de datos de interconexión de sistemas abiertos*.
- Recomendación UIT-T X.283 (1993), *Elementos de información de gestión relacionados con la capa de red de interconexión de sistemas abiertos*.
- Recomendación X.700 del CCITT (1992), *Marco de gestión para la interconexión de sistemas abiertos para aplicaciones del CCITT*.
- Recomendación X.701 del CCITT (1992), *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Visión general de la gestión de sistemas*.
- Recomendación X.710 del CCITT (1991), *Definición del servicio común de información de gestión para aplicaciones del CCITT*.



- Recomendación X.711 del CCITT (1991), *Especificación del protocolo común de información de gestión para aplicaciones del CCITT*.
- Recomendación X.720 del CCITT (1992), *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Estructura de la información de gestión: Modelo de información de gestión*.
- Recomendación X.721 del CCITT (1992), *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Estructura de la información de gestión: Definición de la información de gestión*.
- Recomendación X.722 del CCITT (1992), *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Estructura de la información de gestión: Directrices para la definición de objetos gestionados*.
- Recomendación UIT-T X.723 (1993), *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Estructura de la información de gestión: Información de gestión genérica*.

### 3 Clases de objetos de facilidades facultativas de usuario

#### 3.1 Servicios genéricos

##### 3.1.1 Acceso semipermanente al manejador de paquetes

El actual acceso semipermanente a los objetos gestionados del manejador de paquetes presenta el caso en que el manejador de paquetes forma parte de la central local. El caso en que el manejador de paquetes es externo a la central local se deja para ulterior estudio.

```

semiPermanentAccessToPacketHandler    MANAGED OBJECT CLASS
DERIVED FROM                          "ITU-T Rec. Q.824.0":customizedResource;
CHARACTERIZED BY
semiPermanentAccessToPacketHandlerPkg  PACKAGE
BEHAVIOUR
semiPermanentAccessToPacketHandlerBhv  BEHAVIOUR
DEFINED AS "The Semi-Permanent Access to Packet Handler object class is a subclass of the Customized Resources managed object and represents a Semi-Permanent (or nailed-up) connection of an ISDN B-channel to the Packet Handler function for the switching network element. Each instance of the Semi-Permanent Access to the Packet Handler managed object includes pointers to the Access Channel (B-channel), as well as the list of Directory Number(s) that are valid for calls over that channel, as well as the Default Directory Number for calls on that channel.";;
ATTRIBUTES
    defaultDirectoryNumberPointer          GET-REPLACE;;
REGISTERED AS    {CAISDNOUFObjectClass 1};

```

##### 3.1.2 Servicio X.25 de circuito virtual permanente (PVC)

```

serviceX25PVC    MANAGED OBJECT CLASS
DERIVED FROM    "CCITT Rec. X.721":top;
CHARACTERIZED BY
serviceX25PVCpkg  PACKAGE
BEHAVIOUR
serviceX25PVCBhv  BEHAVIOUR
DEFINED AS "This object class represents the characteristics of the Permanent Virtual Circuit service identified in Recommendation X.25. The relationships between PVC services for each circuit and managed objects of resources (Directory number or Access Port Profile managed objects) are captured by both the "Customized Resource" managed object and the Bearer Service managed object that contains the serviceX25PVC managed object.";;
ATTRIBUTES
    serviceX25PVCId          GET SET-BY-CREATE,
    localChannelPtr REPLACE-WITH-DEFAULT
    DEFAULT VALUE CAISDNOUFModule.localChannelPtrDefault GET-REPLACE,
    remoteChannelPtr REPLACE-WITH-DEFAULT
    DEFAULT VALUE CAISDNOUFModule.remoteChannelPtrDefault GET-REPLACE,
    "ITU-T Rec. X.721":operationalState GET,
    "ITU-T Rec. X.283":chargingDirection GET-REPLACE,
    localDTEAddress GET-REPLACE,
    "ITU-T Rec. X.283":logicalChannel GET-REPLACE,
    "ITU-T Rec. X.283":packetSizes GET-REPLACE,
    remoteDTEAddress GET-REPLACE,
    "ITU-T Rec. X.283":remoteLogicalChannel GET-REPLACE,
    "ITU-T Rec. X.283":throughputClass GET-REPLACE,
    "ITU-T Rec. X.283":virtualCircuitIdentifier GET-REPLACE,
    "ITU-T Rec. X.283":windowSizes GET-REPLACE;

```

## NOTIFICATIONS

"CCITT Rec. X.721":stateChange,  
"CCITT Rec. X.721":objectCreation,  
"CCITT Rec. X.721":objectDeletion,  
"CCITT Rec. X.721":attributeValueChange;;;

## CONDITIONAL PACKAGES

localEndpointDChannel PRESENT IF "Source of PVC is D-channel",  
remoteEndpointDChannel PRESENT IF "Destination of PVC is D-channel";

REGISTERED AS {cAISDNOUNFObjClass 2};

## 3.2 Facilidades facultativas de usuario

### 3.2.1 Restricciones de llamada

callRestrictions MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Rec. Q.824.0":optionalUserFacilities;

CHARACTERIZED BY

callRestrictionsPkg PACKAGE

BEHAVIOUR

callRestrictionsBhv BEHAVIOUR

DEFINED AS "This object class includes attributes that impose restrictions upon subscribers' optional user facilities.";;

ATTRIBUTES

"ITU-T Rec. X.283":incomingCallBarred	GET-REPLACE,
"ITU-T Rec. X.283":outgoingCallBarred	GET-REPLACE,
"ITU-T Rec. X.283":oneWayLogicalChannelOutgoing	GET-REPLACE,
"ITU-T Rec. X.283":oneWayLogicalChannelIncoming	GET-REPLACE,
"ITU-T Rec. X.283":defaultThroughputClassAssignment	GET-REPLACE;;;

REGISTERED AS {cAISDNOUNFObjClass 3};

### 3.2.2 Control de tarificación

chargingControl MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Rec. Q.824.0":optionalUserFacilities;

CHARACTERIZED BY

chargingControlPkg PACKAGE

BEHAVIOUR

chargingControlBhv BEHAVIOUR

DEFINED AS "As described in X2, X.283, charging information is an optional user facility which may be either agreed for a period of time or requested by a DTE for a given virtual call. This object class includes attributes to manage charging in subscriber packet service.";;

ATTRIBUTES

"ITU-T Rec. X.283":reverseChargingAcceptance	GET-REPLACE,
"ITU-T Rec. X.283":localChargingPrevention	GET-REPLACE,
"ITU-T Rec. X.283":chargingInformation	GET-REPLACE;;;

REGISTERED AS {cAISDNOUNFObjClass 4};

### 3.2.3 Control de trayecto

pathControl MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Rec. Q.824.0":optionalUserFacilities;

CHARACTERIZED BY

pathControlPkg PACKAGE

BEHAVIOUR

pathControlBhv BEHAVIOUR

DEFINED AS "This object class represents the list of simple optional user facilities available for any packet mode bearer service. Reference to the optional user facilities identified in this class are in X.25. Simple optional user facilities are the ones that require only one attribute to subscribe to it and there will never be any optional user facilities subclass. Instances of optional user facilities set class are contained under the packet Mode Bearer service.";;

ATTRIBUTES

"ITU-T Rec. X.283":rPOASubscription	GET-REPLACE,
"ITU-T Rec. X.283":callDeflectionSubscription	GET-REPLACE;;;

REGISTERED AS {cAISDNOUNFObjClass 5};

## 4 Plantillas de lotes

### 4.1 Punto de extremo local del canal D

```
localEndpointDChannel    PACKAGE
    ATTRIBUTES
        localTEIOrSPID    GET-REPLACE;
REGISTERED AS    {cAISDNOUFPackage 1};
```

### 4.2 Punto de extremo distante del canal D

```
remoteEndpointDChannel    PACKAGE
    ATTRIBUTES
        remoteTEIOrSPID    GET-REPLACE;
REGISTERED AS    {cAISDNOUFPackage 2};
```

## 5 Plantillas de atributos

Esta cláusula contiene las definiciones ASN.1 para todos los atributos en las clases de objeto descritas. Estas definiciones identifican la función de los atributos y sus características válidas, tales como sus valores, interdependencias, constricciones de lectura/escritura válidos, etc. Los atributos se identifican por sus descriptores ASN.1.

### 5.1 Puntero de número de directorio por defecto

```
defaultDirectoryNumberPointer    ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX
CAISDNOUFModule.ObjectInstance;
MATCHES FOR EQUALITY;
    BEHAVIOUR
        defaultDirectoryNumberBhv    BEHAVIOUR
        DEFINED AS "This attribute is used as a pointer to an instance of the Directory Number managed object class that
        corresponds to the default directory number.";;
REGISTERED AS    {cAISDNOUFAttribute 1};
```

### 5.2 Puntero de canal local

```
localChannelPtr    ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX
CAISDNOUFModule.PointerOrNull;
MATCHES FOR EQUALITY;
    BEHAVIOUR
        localChannelPtrBhv    BEHAVIOUR
        DEFINED AS "This attribute identifies channel assignment at the local end of a PVC. The value of the attribute for
        B-channel PVCs is a pointer value to a semiPermanentAccessToPacketHandler object instance, and for D-channel
        PVCs is a pointer value to an accessChannel?/?/accessPortProfile?? object instance.";;
REGISTERED AS    {cAISDNOUFAttribute 2};
```

### 5.3 Dirección de DTE local

```
localDTEAddress    ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX
CAISDNOUFModule.DirectoryNumber;
MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING, SUBSTRINGS;
    BEHAVIOUR
        localDTEAddressBhv    BEHAVIOUR
        DEFINED AS "This attribute represents directory numbers belonging to the Numbering Plan for the ISDN Era.";;
REGISTERED AS    {cAISDNOUFAttribute 3};
```

## 5.4 TEI o SPID local

**localTEIOrSPID** ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX

CAISDNOUFModule.TEIOrSPID;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

**localTEIOrSPIDBhv**

BEHAVIOUR

DEFINED AS "Based on ISDN terminal type, specifies the appropriate terminal identification where the local end of the PVC terminates. If a non-initializing terminal, then the TEI of the terminal is specified. Otherwise, if an initializing terminal, then the SPID is specified.";;

REGISTERED AS {CAISDNOUFAttribute 4};

## 5.5 Puntero de canal distante

**remoteChannelPtr** ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX

CAISDNOUFModule.PointerOrNull;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

**remoteChannelPtrBhv**

BEHAVIOUR

DEFINED AS "This attribute identifies the channel assignment at the remote end of a PVC. The value of the attribute is a choice between NULL and a pointer value to a channel object instance.";;

REGISTERED AS {CAISDNOUFAttribute 5};

## 5.6 Dirección de DTE distante

**remoteDTEAddress** ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX

CAISDNOUFModule.DirectoryNumber;

MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING, SUBSTRINGS;

BEHAVIOUR

**remoteDTEAddressBhv**

BEHAVIOUR

DEFINED AS "This attribute represents directory numbers belonging to the Numbering Plan for the ISDN Era.";;

REGISTERED AS {CAISDNOUFAttribute 6};

## 5.7 TEI o SPID distante

**remoteTEIOrSPID** ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX

CAISDNOUFModule.TEIOrSPID;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

**remoteTEIOrSPIDBhv**

BEHAVIOUR

DEFINED AS "Based on ISDN terminal type, specifies the appropriate terminal identification where the remote end of the PVC terminates. If a non-initializing terminal, then the TEI of the terminal is specified. Otherwise, if an initializing terminal, then the SPID is specified.";;

REGISTERED AS {CAISDNOUFAttribute 7};

## 5.8 Id de PVC de servicio X.25

**serviceX25PVCId** ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX

CAISDNOUFModule.NameType;

MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING, SUBSTRINGS;

BEHAVIOUR

**serviceX25PVCIdBhv**

BEHAVIOUR

DEFINED AS "This is a naming attribute. If the string choice for the syntax is used, matching on the substrings is permitted. If the number choice for the syntax is used, then matching on ordering is permitted.";;

REGISTERED AS {CAISDNOUFAttribute 8};

## 6 Vinculaciones de nombres

### 6.1 PVC de servicio X.25

```
serviceX25PVC-customerProfile  NAME BINDING
    SUBORDINATE OBJECT CLASS serviceX25PVC;
    NAMED BY
    SUPERIOR OBJECT CLASS      "ITU-T Rec. Q.824.0":customerProfile AND SUBCLASSES;
    WITH ATTRIBUTE serviceX25PVCId;
    CREATE
    WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING,
    WITH-REFERENCE-OBJECT;
    DELETE;
REGISTERED AS      {cAISDNOUFNameBinding 1};
```

## 7 Definiciones de tipo

```
CAISDNOUFModule {itu-t(0) recommendation(0) q(17) ca(824) dot(127) isdnouf(3) informationModel(0) ans1Modules(2)
cAISDNOUFModule(0)}
```

```
DEFINITIONS IMPLICIT TAGS ::= BEGIN
```

```
-- EXPORTS Everything;
```

```
IMPORTS
```

```
OperationalState FROM Attribute-ASN1Module {joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part2(2) asn1Module(2) 1}
```

```
callDeflectionSubscription,
callRedirection,
chargingDirection,
chargingInformation,
cUGwithIncomingAccess,
cUGwithOutgoingAccess,
dBitModification,
defaultPacketSize,
defaultThroughputClass,
defaultThroughputClassAssignment,
defaultWindowSize,
extendedPacketSequencing,
fastSelectAcceptance,
flowControlParameterNegotiation,
incomingCallBarred,
incomingCallBarredWithinCUG,
localChargingPrevention,
localDTEAddress,
logicalChannel,
nonStandardDefaultPacketSizes,
nonStandardDefaultWindowSizees,
oneWayLogicalChannelIncoming,
oneWayLogicalChannelOutgoing,
onlineFacilityRegistration,
outgoingCallBarredWithCUG,
outgoingCallsBarred,
packetRetransmission,
remoteDTEAddress,
remoteLogicalChannel,
reverseChargingAcceptance,
rPOASubscription,
throughputClassNegotiation,
virtualCircuitIdentifier,
FROM NLM { joint-iso-ccitt network-layer (13) management (0) nLM(2) asn1Module (2) 0 }
```

```

ObjectInstance,
ObjectClass
FROM CMIP-1 {joint-iso-ccitt ms(9) cmip(1) modules(0) protocol(3)}

AlarmStatus,
Boolean,
NameType,
ObjectList,
Pointer,
PointerOrNull
FROM ASN1DefinedTypesModule {ccitt recommendation m(13) gnm(3100) informationModel(0) asn1Modules(2)
asn1DefinedTypesModule(0) }

DirectoryNumber FROM CACommonModule {itu-t(0) recommendation(0) q(17) ca(824) dot(127) common(0)
informationModel(0) asn1Modules(2) CACommonModule(0)};

q824-3InformationModel OBJECT IDENTIFIER ::= {itu-t(0) recommendation(0) q(17) ca(824) dot(127) isdnouf(3)
informationModel(0)}
cAISDNoufObjectClass OBJECT IDENTIFIER ::= {q824-3InformationModel managedObjectClass(3)}
cAISDNoufPackage OBJECT IDENTIFIER ::= {q824-3InformationModel package(4)}
cAISDNoufAttribute OBJECT IDENTIFIER ::= {q824-3InformationModel attribute(7)}
cAISDNoufNameBinding OBJECT IDENTIFIER ::= {q824-3InformationModel nameBinding(6)}
cAISDNoufAction OBJECT IDENTIFIER ::= {q824-3InformationModel action(9)}

-- default value definitions --

false Boolean ::= FALSE
true Boolean ::= TRUE
null NULL ::= NULL
one INTEGER ::= 1
zero INTEGER ::= 0
minusOne INTEGER ::= -1
emptySet NULL ::= NULL

TerminalEndpointId ::= INTEGER(0..126)
TSPID ::= IA5String(SIZE(1..18))
TID ::= NumericString(SIZE(2))
-- TID has values between 00 and 62 inclusive
SPID ::= SEQUENCE {
    tspid TSPID,
    tid TID }

TEIOrSPID ::= CHOICE {
    tei [0] TerminalEndpointId,
    spid [1] SPID }

localChannelPtrDefault PointerOrNull ::= null : NULL
remoteChannelPtrDefault PointerOrNull ::= null : NULL

END

-- Type definitions --

```

## Apéndice I

### Visión inicial para ampliar el modelo a los grupos cerrados de usuarios

(Este apéndice no es parte integrante de la presente Recomendación)

NOTA – Este apéndice contiene una visión inicial sobre la dirección en que se ampliará este modelo a los grupos cerrados de usuarios. Los objetos gestionados y las vinculaciones de nombre de este apéndice no están reflejadas en los diagramas de relaciones de entidades, de herencia y de denominación del texto principal.

## I.1 Redireccionamiento de llamada

**callRedirection**      **MANAGED OBJECT CLASS**  
**DERIVED FROM** "ITU-T Rec. Q.824.0":optionalUserFacilities;  
**CHARACTERIZED BY**  
**callRedirectionPkg**      **PACKAGE**  
    **BEHAVIOUR**  
    **callRedirectionBhv**      **BEHAVIOUR**  
    **DEFINED AS** "This object class represents the list of simple optional user facilities available for any packet mode bearer service. Reference to the optional user facilities identified in this class are in X.25. Instances of optional user facilities set class are contained under the packet Mode Bearer service.";;  
    **ATTRIBUTES**  
        "ITU-T Rec. X.283":callRedirection      **GET-REPLACE;;;**  
**REGISTERED AS**      {cAISDNOUFObjectClass ?};

## I.2 Grupo cerrado de usuarios

**cUGPacket**      **MANAGED OBJECT CLASS**  
**DERIVED FROM** "ITU-T Rec. Q.824.0":optionalUserFacilities;  
**CHARACTERIZED BY**  
**cUGPacketPkg**      **PACKAGE**  
    **BEHAVIOUR**  
    **cUGPacketBhv**      **BEHAVIOUR**  
    **DEFINED AS** "This object class includes attributes that impose restrictions upon the CUG optional user Facilities subscribers.";;  
    **ATTRIBUTES**  
        "ITU-T Rec. X.283":cUGwithOutgoingAccess      **GET-REPLACE,**  
        "ITU-T Rec. X.283":cUGwithIncomingAccess      **GET-REPLACE,**  
        "ITU-T Rec. X.283":incomingCallBarredWithinCUG      **GET-REPLACE,**  
        "ITU-T Rec. X.283":outgoingCallBarredWithCUG      **GET-REPLACE;;;**  
**REGISTERED AS**      {cAISDNOUFObjectClass ?};

## I.3 Opción de suscripción al servicio en modo paquete por el grupo cerrado de usuarios

**cUGPacketSubscriptionOption**      **MANAGED OBJECT CLASS**  
**DERIVED FROM** "ITU-T Rec. Q.824.0":optionalUsersFacilities;  
**CHARACTERIZED BY**  
**cUGPacketSubscriptionOptionPkg**      **PACKAGE**  
    **BEHAVIOUR**  
    **cUGPacketSubscriptionOptionBhv**      **BEHAVIOUR**  
    **DEFINED AS** "The CUG subscription options object may only be instantiated if either attribute preferredCUGId is assigned a non-NULL value or attribute interCUGaccess is not empty. M\_SET operations which would result in preferredCUGId value NULL and interCUGaccess value empty set are not allowed. The value of attribute preferredCUGId should not be NULL when interCUGvalue is "none" or "incomingaccess".";;  
    **ATTRIBUTES**  
        preferredCUGIndex      **GET-REPLACE,**  
        interCUGaccess      **GET-REPLACE;;;**  
**REGISTERED AS**      {cAISDNOUFObjectClass ?};

## I.4 Definición de atributo

**cUGBarring**      **ATTRIBUTE**  
**WITH ATTRIBUTE SYNTAX**  
**CAISDNOUFModule.CUGBarring;**  
**MATCHES FOR EQUALITY;**  
    **BEHAVIOUR**  
    **cUGBarringBhv**      **BEHAVIOUR**  
    **DEFINED AS** "This attribute maintains the Intra-CUG restriction of the General subscription option. It may have one of the following values: none, incomingCallsBarred or outgoingCallsBarred.";;  
**REGISTERED AS**      {cAISDNOUFAttribute ?};

**cUGDataNetworkIdentification**      **ATTRIBUTE**  
**WITH ATTRIBUTE SYNTAX**  
**CAISDNOUFModule.CUGDataNetworkIdentification ;**  
**MATCHES FOR EQUALITY;**  
**BEHAVIOUR**  
**cUGDataNetworkIdentificationBhv** **BEHAVIOUR**  
**DEFINED AS "This information is signalled during set-up of a CUG call and serves (in conjunction with the closed user groupInterlockCode) to uniquely identify the CUG in the international network. It can be thought of as the area code of the CUG.";;**  
**REGISTERED AS**      {cAISDNOUFAttribute ?};

**cUGIndex**      **ATTRIBUTE**  
**WITH ATTRIBUTE SYNTAX**  
**CAISDNOUFModule.CUGIndex;**  
**MATCHES FOR EQUALITY;**  
**BEHAVIOUR**  
**cUGIndexBhv**      **BEHAVIOUR**  
**DEFINED AS "cUGIndex of General subscription option must be explicitly assigned upon object creation. No two instances of the closed user group object class contained within a single object may have identical values for attribute cUGIndex.";;**  
**REGISTERED AS**      {cAISDNOUFAttribute ?};

**cUGInterlockCode**      **ATTRIBUTE**  
**WITH ATTRIBUTE SYNTAX**  
**CAISDNOUFModule.CUGInterlockCode;**  
**MATCHES FOR EQUALITY;**  
**BEHAVIOUR**  
**cUGInterlockCodeBhv**      **BEHAVIOUR**  
**DEFINED AS "The attribute cugInterlockCode must be assigned explicitly upon object creation. No multiple instances of the closed user group object class contained within a single object are allowed to have identical combinations of attribute cugInterlockCode and cugDataNetworkIdentification.";;**  
**REGISTERED AS**      {cAISDNOUFAttribute ?};

**interCUGaccess**      **ATTRIBUTE**  
**WITH ATTRIBUTE SYNTAX**  
**CAISDNOUFModule.InterCUGaccess;**  
**MATCHES FOR EQUALITY;**  
**BEHAVIOUR**  
**interCUGaccessBhv**      **BEHAVIOUR**  
**DEFINED AS "Inter-CUG access of per service subscription option. The values are none, outgoingAccess, incomingAccess and outgoingAndIncomingAccess.";;**  
**REGISTERED AS**      {cAISDNOUFAttribute ?};

**preferredCUGIndex**      **ATTRIBUTE**  
**WITH ATTRIBUTE SYNTAX**  
**CAISDNOUFModule.PreferredCUGIndex;**  
**MATCHES FOR EQUALITY;**  
**BEHAVIOUR**  
**preferredCUGIndexBhv**      **BEHAVIOUR**  
**DEFINED AS "CUG index of General subscription option.";;**  
**REGISTERED AS**      {cAISDNOUFAttribute ?};

**cUGPacket-network**      **NAME BINDING**  
**SUBORDINATE OBJECT CLASS cUG AND SUBCLASSES;**  
**NAMED BY**  
**SUPERIOR OBJECT CLASS "ITU-T Rec. M.3100":network AND SUBCLASSES;**  
**WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. Q.824.0":optionalUserFacilitiesId;**  
**CREATE**  
**WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING,**  
**WITH-REFERENCE-OBJECT;**  
**DELETE**  
**DELETES-CONTAINED-OBJECTS;**  
**REGISTERED AS**      {cAISDNOUFNameBinding ?};