



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**UIT-T**

SECTOR DE NORMALIZACIÓN  
DE LAS TELECOMUNICACIONES  
DE LA UIT

**Q.834.2**

(04/2001)

SERIE Q: CONMUTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

Interfaz Q3

---

**Requisitos y entidades gestionadas de las redes  
ópticas pasivas basadas en el modo de  
transferencia asíncrono para la visión de red**

Recomendación UIT-T Q.834.2

(Anteriormente Recomendación del CCITT)

---

RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE Q  
**CONMUTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN**

SEÑALIZACIÓN EN EL SERVICIO MANUAL INTERNACIONAL	Q.1–Q.3
EXPLOTACIÓN INTERNACIONAL SEMIAUTOMÁTICA Y AUTOMÁTICA	Q.4–Q.59
FUNCIONES Y FLUJOS DE INFORMACIÓN PARA SERVICIOS DE LA RDSI	Q.60–Q.99
CLÁUSULAS APLICABLES A TODOS LOS SISTEMAS NORMALIZADOS DEL UIT-T	Q.100–Q.119
ESPECIFICACIONES DE LOS SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN N.º 4 Y N.º 5	Q.120–Q.249
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN N.º 6	Q.250–Q.309
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN R1	Q.310–Q.399
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN R2	Q.400–Q.499
CENTRALES DIGITALES	Q.500–Q.599
INTERFUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN	Q.600–Q.699
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN N.º 7	Q.700–Q.799
<b>INTERFAZ Q3</b>	<b>Q.800–Q.849</b>
SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN DIGITAL DE ABONADO N.º 1	Q.850–Q.999
RED MÓVIL TERRESTRE PÚBLICA	Q.1000–Q.1099
INTERFUNCIONAMIENTO CON SISTEMAS MÓVILES POR SATÉLITE	Q.1100–Q.1199
RED INTELIGENTE	Q.1200–Q.1699
REQUISITOS Y PROTOCOLOS DE SEÑALIZACIÓN PARA IMT-2000	Q.1700–Q.1799
ESPECIFICACIONES DE LA SEÑALIZACIÓN RELACIONADA CON EL CONTROL DE LLAMADA INDEPENDIENTE DEL PORTADOR	Q.1900–Q.1999
RED DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS DE BANDA ANCHA (RDSI-BA)	Q.2000–Q.2999

*Para más información, véase la Lista de Recomendaciones del UIT-T.*

## **Recomendación UIT-T Q.834.2**

### **Requisitos y entidades gestionadas de las redes ópticas pasivas basadas en el modo de transferencia asíncrono para la visión de red**

#### **Resumen**

La presente Recomendación define las entidades gestionadas que se necesitan para satisfacer los requisitos de gestión de las redes ópticas pasivas (PON) basadas en el modo de transferencia asíncrono (ATM), designadas brevemente por ATM-PON. Se utilizarán estas definiciones para desarrollar un modelo de información neutral con respecto al protocolo. Una visión de red y una visión de elemento de red combinadas con la visión de red de una ATM-PON se modelan de acuerdo con un concepto de modelado de información neutro con respecto al protocolo. El concepto presenta una base de información de gestión (MIB) neutra con respecto al protocolo que permite a los encargados del desarrollo de tal concepto derivar MIB específicas de la implementación con cualquier protocolo de gestión. El modelo de información aquí descrito se utiliza en una interfaz entre una capa de gestión de red y una capa de gestión de elemento.

#### **Orígenes**

La Recomendación UIT-T Q.834.2, preparada por la Comisión de Estudio 4 (2001-2004) del UIT-T, fue aprobada por el procedimiento de la Resolución 1 de la AMNT el 13 de abril de 2001.

## PREFACIO

La UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) es el organismo especializado de las Naciones Unidas en el campo de las telecomunicaciones. El UIT-T (Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT) es un órgano permanente de la 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 Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (AMNT), 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 1 de la AMNT.

En ciertos sectores de la tecnología de la información que corresponden a la esfera de competencia del UIT-T, se preparan las normas necesarias en colaboración con la ISO y la CEI.

## 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.

## PROPIEDAD INTELECTUAL

La UIT señala a la atención la posibilidad de que la utilización o aplicación de la presente Recomendación suponga el empleo de un derecho de propiedad intelectual reivindicado. La UIT no adopta ninguna posición en cuanto a la demostración, validez o aplicabilidad de los derechos de propiedad intelectual reivindicados, ya sea por los miembros de la UIT o por terceros ajenos al proceso de elaboración de Recomendaciones.

En la fecha de aprobación de la presente Recomendación, la UIT no ha recibido notificación de propiedad intelectual, protegida por patente, que puede ser necesaria para aplicar esta Recomendación. Sin embargo, debe señalarse a los usuarios que puede que esta información no se encuentre totalmente actualizada al respecto, por lo que se les insta encarecidamente a consultar la base de datos sobre patentes de la TSB.

© UIT 2001

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

### Página

1	Alcance .....	1
2	Referencias.....	1
3	Definiciones .....	1
4	Abreviaturas.....	2
5	Visión general .....	4
5.1	Arquitectura de operaciones .....	4
5.2	Método para la presentación del modelo .....	5
5.3	Visión de elemento de red combinada con la visión de red (visión combinada).....	5
6	Requisitos.....	5
7	Entidades gestionadas .....	6
7.1	accessGroupF.....	7
7.2	adslLayerNetworkDomainF.....	7
7.3	adslLinkConnectionF.....	7
7.4	adslNetworkCTPF .....	8
7.5	adslNetworkTTPF.....	8
7.6	adslSubnetworkF .....	8
7.7	adslTopologicalLinkEndF .....	9
7.8	adslTopologicalLinkF.....	9
7.9	adslTrailF .....	9
7.10	APONLayerNetworkDomain .....	9
7.11	APONLink .....	9
7.12	APONLinkConnection.....	9
7.13	APONLogicalLinkEnd .....	10
7.14	APONNetworkCTP .....	10
7.15	APONNetworkTTP .....	10
7.16	APONSubnetwork .....	10
7.17	APONTrail.....	11
7.18	BridgedLANLayerNetworkDomainF.....	11
7.19	BridgedLANNetworkCTPF.....	11
7.20	BridgedLANNetworkTTPF .....	11
7.21	BridgedLANSubnetworkF.....	11
7.22	DSLLayerNetworkDomainF.....	12
7.23	DSLNetworkCTPF.....	12

	<b>Página</b>
7.24 DS1NetworkTTPF .....	12
7.25 DS1SubnetworkConnectionF .....	12
7.26 DS1SubnetworkF .....	12
7.27 DS3LayerNetworkDomainF .....	12
7.28 DS3NetworkCTPF .....	13
7.29 DS3NetworkTTPF .....	13
7.30 DS3SubnetworkF .....	13
7.31 DS3SubnetworkConnectionF .....	13
7.32 E1LayerNetworkDomainF .....	13
7.33 E1NetworkCTPF .....	13
7.34 E1NetworkTTPF .....	14
7.35 E1SubnetworkConnectionF .....	14
7.36 E1SubnetworkF .....	14
7.37 E3LayerNetworkDomainF .....	14
7.38 E3NetworkCTPF .....	14
7.39 E3NetworkTTPF .....	14
7.40 E3SubnetworkConnectionF .....	15
7.41 E3SubnetworkF .....	15
7.42 layerNetworkDomainF .....	15
7.43 linkConnectionF .....	15
7.44 logicalLinkEndF .....	16
7.45 logicalLinkF .....	17
7.46 logicalMTPLinkF .....	17
7.47 networkF .....	18
7.48 networkCTPF .....	18
7.49 networkTTPF .....	19
7.50 subnetworkConnectionF .....	20
7.51 subnetworkF .....	20
7.52 topologicalLinkEndF .....	21
7.53 topologicalLinkF .....	21
7.54 trailF .....	22
7.55 vcLayerNetworkDomainF .....	23
7.56 vcLinkConnectionF .....	23
7.57 vcLogicalLinkF .....	23
7.58 vcNetworkCTPF .....	23
7.59 vcNetworkTTPF .....	24

	<b>Página</b>
7.60 vcSubnetworkConnectionF .....	25
7.61 vcSubnetworkF .....	25
7.62 vcTopologicalLinkEndF .....	25
7.63 vcTopologicalLinkF .....	26
7.64 vcTrailF .....	26
7.65 vdslLayerNetworkDomainF .....	26
7.66 vdslLinkConnectionF .....	26
7.67 vdslNetworkCTPF .....	27
7.68 vdslNetworkTTPF .....	27
7.69 vdslSubnetworkF .....	27
7.70 vdslTopologicaLinkEndF .....	28
7.71 vdslTopologicalLinkF .....	28
7.72 vdslTrailF .....	28
7.73 voiceLayerNetworkDomainF .....	28
7.74 voiceNetworkCTPF .....	28
7.75 voiceNetworkTTPF .....	28
7.76 voiceSubnetworkConnectionF .....	29
7.77 voiceSubnetworkF .....	29
7.78 vpLayerNetworkDomainF .....	29
7.79 vpLinkConnectionF .....	29
7.80 vpLogicalLinkF .....	30
7.81 vpNetworkCTPF .....	30
7.82 vpNetworkTTPF .....	31
7.83 vpSubnetworkConnectionF .....	31
7.84 vpSubnetworkF .....	31
7.85 vpTopologicalLinkEndF .....	32
7.86 vpTopologicalLinkF .....	32
7.87 vpTrailF .....	32
Anexo A – Diagrama de relaciones de entidades .....	34
A.1 Gestión de inventario .....	34
A.2 Visión de red y gestión de capacidades .....	35
A.3 Dominio de red de capa y subred.....	36
A.4 Capa APON .....	37
A.5 Capa DS-1 .....	38
A.6 Conexión de enlace .....	39
A.7 Conexión de subred .....	40

	<b>Página</b>
A.8 Carga de tráfico ATM.....	41
Apéndice I – Cuadros de entidades gestionadas .....	42
I.1 UIT-T Q.834.2 .....	42
I.2 UIT-T Q.834.1 .....	44

## Recomendación UIT-T Q.834.2

### Requisitos y entidades gestionadas de las redes ópticas pasivas basadas en el modo de transferencia asíncrono para la visión de red

#### 1 Alcance

La presente Recomendación especifica un modelo de información de sistema de red óptica pasiva basada en el modo de transferencia asíncrono en una interfaz Q y en un punto de referencia más allá de la capa de gestión de elemento [1]. Se define la interfaz Q como la visión de red y la visión de elemento de red combinada con la visión de red (visión combinada).

Esta Recomendación presenta entidades gestionadas de la visión de red para soportar un modelo de información neutro con respecto al protocolo para ATM-PON. En consecuencia, las entidades gestionadas y sus propiedades se utilizarán para desarrollar un modelo de información neutro con respecto al protocolo. Se puede utilizar entonces el modelo para desarrollar MIB específicas, apropiadas para los protocolos de gestión. Estas entidades gestionadas son específicas del sistema ATM-PON. Por lo tanto, a los nombres de estas entidades se les añade el sufijo "F" para distinguirlas de las entidades gestionadas genéricas.

#### 2 Referencias

Las siguientes Recomendaciones del UIT-T 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 otras referencias citadas a continuación. Se publica periódicamente una lista de las Recomendaciones UIT-T actualmente vigentes.

- [1] UIT-T G.983.1 (1998), *Sistemas de acceso óptico de banda ancha basados en redes ópticas pasivas*.
- [2] UIT-T G.983.2 (2000), *Especificación de la interfaz de control y gestión de terminales de red óptica para redes ópticas pasivas con modo de transferencia asíncrono*.
- [3] UIT-T M.3013 (2000), *Consideraciones sobre una red de gestión de las telecomunicaciones*.
- [4] UIT-T Q.834.1 (2001), *Requisitos y entidades gestionadas de las redes ópticas pasivas basadas en el modo de transferencia asíncrono para la visión de elemento de red*.
- [5] UIT-T G.852.2 (1999), *Descripción desde el punto de vista de la empresa del modelo de recursos de red de transporte*.

#### 3 Definiciones

En esta Recomendación se definen los términos siguientes.

**3.1 red de acceso óptico (OAN, *optical access network*):** Conjunto de enlaces de acceso que comparten las mismas interfaces del lado red y que están soportados por sistemas de transmisión de acceso óptico. La OAN puede incluir cierto número de ODN conectadas al mismo OLT.

**3.2 red de distribución óptica (ODN, *optical distribution network*):** Una ODN proporciona los medios de transmisión ópticos desde el OLT hacia los usuarios, y viceversa. Utiliza componentes ópticos pasivos.

**3.3 terminal de línea óptica (OLT, *optical line terminal*):** Un OLT proporciona la interfaz del lado red de la OAN, y se conecta a una o más ODN.

**3.4 terminal de red óptica (ONT, *optical network terminal*):** ONU utilizada para la fibra a la vivienda (FTTH, *fibre to the home*), y que incluye la función de puerto de usuario.

**3.5 unidad de red óptica (ONU, *optical network unit*):** Una ONU proporciona (directamente o a distancia) la interfaz del lado usuario de la OAN, y se conecta a la ODN.

## 4 Abreviaturas

En esta Recomendación se utilizan las siguientes siglas.

AAL	Capa de adaptación ATM ( <i>ATM adaptation layer</i> )
ADSL	Línea de abonado digital asimétrica ( <i>asymmetrical digital subscriber line</i> )
AN	Red de acceso ( <i>access network</i> )
APON	ATM por la red óptica pasiva ( <i>ATM-PON</i> )
ATM	Modo de transferencia asíncrono ( <i>asynchronous transfer mode</i> )
BICI	Interfaz interoperadores de banda ancha ( <i>broadband inter-carrier interface</i> )
BISSI	Interfaz entre sistemas de conmutación de banda ancha ( <i>broadband inter-switching system interface</i> )
CCITT	Comité Consultivo Internacional Telegráfico y Telefónico
CES	Servicio de emulación de circuitos ( <i>circuit emulation service</i> )
CMIP	Protocolo común de información de gestión ( <i>common management information protocol</i> )
CORBA	Arquitectura de intermediario de petición de objeto común ( <i>common object request broker architecture</i> )
CTP	Punto de terminación de conexión ( <i>connection termination point</i> )
DSx	Señal digital x ( <i>digital signal x</i> )
EM	Gestión de elemento ( <i>element management</i> )
EML	Capa de gestión de elemento ( <i>element management layer</i> )
EMS	Sistema de gestión de elemento ( <i>element management system</i> )
ETSI	Instituto Europeo de Normas de Telecomunicación ( <i>European Telecommunications Standards Institute</i> )
FSAN	Red de acceso a servicio completo ( <i>full service access network</i> )
IP	Protocolo Internet ( <i>Internet protocol</i> )
LBLID	Identificador de ubicación de conexión en bucle ( <i>loop back location identifier</i> )
ME	Entidad gestionada ( <i>managed entity</i> )
MIB	Base de información de gestión ( <i>management information base</i> )
NE	Elemento de red ( <i>network element</i> )
NEL	Capa de elemento de red ( <i>network element layer</i> )

NM	Gestión de red ( <i>network management</i> )
NML	Capa de gestión de red ( <i>network management layer</i> )
NMS	Sistema de gestión de red ( <i>network management system</i> )
NT	Terminación de red ( <i>network termination</i> )
OAM	Operaciones, administración y mantenimiento ( <i>operations, administration and maintenance</i> )
OAN	Red de acceso óptico ( <i>optical access network</i> )
ODN	Red de distribución óptica ( <i>optical distribution network</i> )
OLT	Terminal de línea óptica ( <i>optical line terminal</i> )
OMG	Grupo de gestión de objetos ( <i>object management group</i> )
ONT	Terminal de red óptica ( <i>optical network terminal</i> )
ONU	Unidad de red óptica ( <i>optical network unit</i> )
OSF	Función de sistema de operaciones ( <i>operations system function</i> )
PDH	Jerarquía digital plesiócrona ( <i>pliesiochronous digital hierarchy</i> )
PM	Gestión de la calidad de funcionamiento ( <i>performance management</i> )
PON	Red óptica pasiva ( <i>passive optical network</i> )
PVC	Circuito virtual permanente ( <i>permanent virtual circuit</i> )
QoS	Calidad de servicio ( <i>quality of service</i> )
RCD	Red de comunicaciones de datos
RDSI	Red digital de servicios integrados
RGT	Red de gestión de telecomunicaciones
SCP	Capacidad de servicio y calidad de funcionamiento ( <i>service capability and performance</i> )
SDH	Jerarquía digital síncrona ( <i>synchronous digital hierarchy</i> )
SM	Gestión de servicio ( <i>service management</i> )
SML	Capa de gestión de servicios ( <i>service management layer</i> )
SN	Nodo de servicio ( <i>service node</i> )
SNC	Conexión de subred ( <i>subnetwork connection</i> )
SNI	Interfaz de nodo de servicio ( <i>service node interface</i> )
SNMP	Protocolo simple de gestión de red ( <i>simple network management protocol</i> )
TBD	Por determinar ( <i>to be determined</i> )
TP	Punto de terminación ( <i>termination point</i> )
TTP	Punto de terminación de camino ( <i>trail termination point</i> )
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones
UML	Lenguaje de modelado unificado ( <i>unified modelling language</i> )
UNI	Interfaz usuario-red ( <i>user-network interface</i> )
VC	Canal virtual ( <i>virtual channel</i> )
VCC	Conexión de canal virtual ( <i>virtual channel connection</i> )

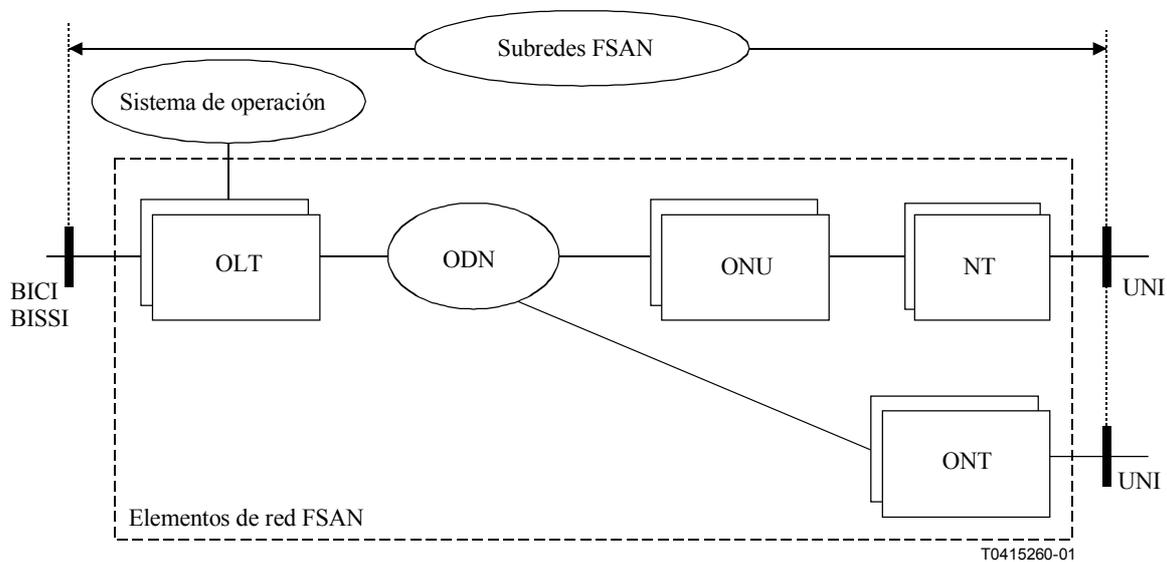
VCI	Identificador de canal virtual ( <i>virtual channel identifier</i> )
VCL	Enlace de canal virtual ( <i>virtual channel link</i> )
VDSL	Línea de abonado digital de velocidad muy alta ( <i>very high speed digital subscriber line</i> )
VP	Trayecto virtual ( <i>virtual path</i> )
VPC	Conexión de trayecto virtual ( <i>virtual path connection</i> )
VPI	Identificador de trayecto virtual ( <i>virtual path identifier</i> )
VPL	Enlace de trayecto virtual ( <i>virtual path link</i> )

## 5 Visión general

### 5.1 Arquitectura de operaciones

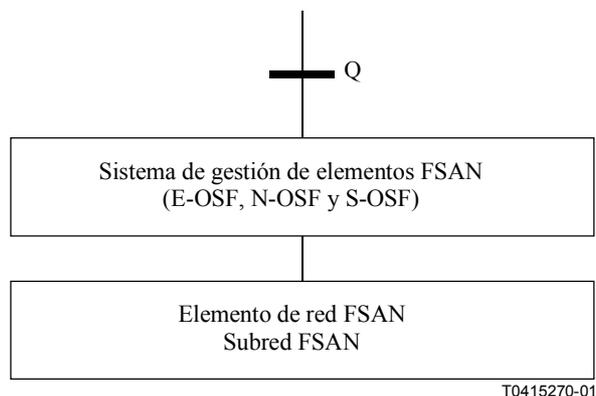
La presente Recomendación trata las funciones de gestión de las subredes FSAN a través de la interfaz Q.

Los sistemas de operación gestionan elementos de red FSAN y sus puertos de interfaz mediante la gestión de OLT a través de la interfaz Q. Los elementos de red FSAN incluyen OLT, ODN, ONU, NT y ONT [1], que se muestran en la figura 1. La ODN ofrece uno o más trayectos ópticos entre un OLT y uno o más ONU/ONT. Las ONU y las NT se conectan por medio de ADSL o VDSL. El OLT tiene un puerto BICI/BISSI hacia la red principal, y los ONT/NT tienen uno o más puertos UNI para los clientes. La subred FSAN se define entre puertos BICI/BISSI y puertos UNI. El OLT gestiona ONU, NT y ONT [2].



**Figura 1/Q.834.2 – Elementos de red FSAN y subredes FSAN**

El sistema de gestión de los elementos FSAN (FSAN EMS) consiste de E-OSF e incluye una pequeña N-OSF y S-OSF [3]. El sistema gestiona tanto elementos de red FSAN como subredes FSAN, que se muestran en la figura 2. La interfaz Q especifica la visión de red y la visión combinada. A esta interfaz se le llama IF1 en los requisitos de operaciones FSAN del apéndice I/Q.834.1 [4].



**Figura 2/Q.834.2 – Interfaz deseado de la arquitectura de operaciones**

## 5.2 Método para la presentación del modelo

Se ha utilizado un método de caja negra en los dos extremos de la interfaz para la presentación del modelo. Este método supone que mientras el modelo indique los objetos y los atributos, aunque en un nivel elevado, será posible obtener una especificación común de la interfaz Q.

## 5.3 Visión de elemento de red combinada con la visión de red (visión combinada)

La presente Recomendación adopta la visión combinada definida como la visión de elemento de red (NE, *network element*) combinada con la visión de red (NW, *network*) a fin de tratar tanto el elemento de red FSAN como la subred FSAN. Algunas entidades gestionadas de visión NE como vpTTPF, vpCTPF, vcTTPF y vcCTPF, apuntan hacia y se apunta hacia ella desde las entidades gestionadas con visión NW correspondientes, como vpNetworkTTPF, vpNetworkCTPF, vcNetworkTTPF y vcNetworkCTPF, mediante el puntero NEAssignmentPtr en la visión combinada.

## 6 Requisitos

Los requisitos generales para el sistema ATM-PON se describen en los requisitos para las operaciones FSAN del apéndice I/Q.834.1 [4]. Esta Recomendación trata algunos de ellos.

En el apéndice I/Q.834.1 un número y un carácter alfabético escritos después de los requisitos muestran un número de ítem asociado de los requisitos de operaciones FSAN.

El sistema de gestión de elementos FSAN podrá crear las representaciones lógicas de los recursos requeridos para la gestión de la red y de los servicios. Todos los parámetros de red y de servicio necesarios se suministrarán en la petición apropiada. (77 M)

Será posible crear los recursos lógicos en el sistema de gestión de elementos FSAN sin necesidad de que esté físicamente presente equipo en la red. (79 M)

El sistema de gestión de elementos FSAN atribuirá automáticamente los recursos requeridos si no están identificados en la petición de provisión. (82 M)

Si están en uso todos los recursos de reserva e instalados, el sistema de gestión de elementos FSAN utilizará los siguientes recursos de reserva, y no instalados disponibles. (83 M)

Si no existen recursos de reserva en espera de instalación, el sistema de gestión de elementos FSAN propondrá una lista de los equipos que deben instalarse para poder satisfacer la petición. La lista de equipos indicará:

- el tipo de equipo que se debe instalar;
- el lugar en que se debe instalar (bastidor/estante /ranura, OLT u ONU, etc.);

- las versiones de soporte lógico y de soporte físico que son compatibles con la versión existente del soporte físico instalado. (84 M)

Cada lista de equipos se almacenará en el sistema de gestión de elementos FSAN hasta que se reciba del NE un evento que indique que el equipo de red ha sido instalado físicamente y autenticado correctamente. (85 M)

Deberá ser posible configurar el equipo antes de su instalación, proporcionando los datos requeridos cuando se crea la representación lógica. (86 M)

Será posible modificar los parámetros de servicio (tales como la velocidad binaria, tipo de servicio, y verificación de errores si es aplicable) de la(s) UNI o trayectos virtuales (VP, *virtual paths*) individuales cuando los recursos pertinentes no estén en utilización activa. (87 M)

El NMS podrá crear recursos lógicos y trayectos para la provisión de redes y servicios de extremo a extremo. En la petición apropiada se suministrarán todos los parámetros necesarios. (121 M)

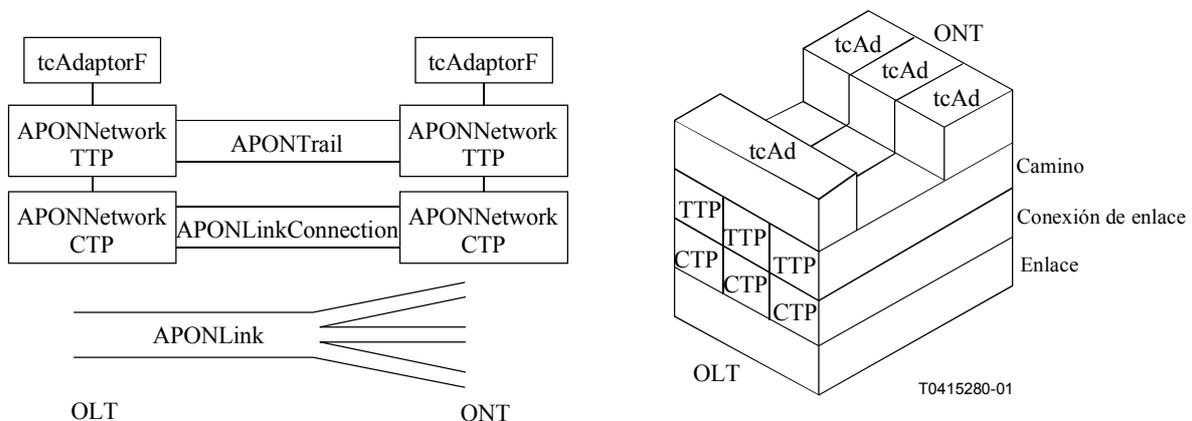
Será posible crear los recursos lógicos en el NMS sin necesidad de que esté presente el sistema de gestión de elementos FSAN. (123 M)

El NMS recibirá, del sistema de gestión de elementos, una indicación del éxito o fracaso de todas las operaciones. (127 M)

## 7 Entidades gestionadas

Esta cláusula describe las entidades gestionadas que son visibles a través de la interfaz Q. Estas entidades gestionadas son representaciones abstractas de recursos y servicios en una red de acceso a servicios completos. Las entidades gestionadas se definen en un estilo neutro con respecto al protocolo. Se requiere trabajo adicional para hacer que las definiciones de MIB sean específicas de un protocolo (por ejemplo, que se ajusten a CMIP o CORBA). Así, se indican nuevas clases específicas.

La presente Recomendación utiliza una visión combinada definida en 5.3. Algunas entidades gestionadas para la visión de red y las entidades gestionadas para la visión de elemento de red apuntan unas a otras en una visión combinada. Las entidades gestionadas para la visión de red apuntan hacia las entidades gestionadas para la visión de elemento de red, y éstas apuntan hacia aquéllas mediante el puntero NEAssignmentPtr.



**Figura 3/Q.834.2 – Entidades gestionadas APON**

La entidad gestionada "tcAdaptorF" se define en UIT-T Q.834.1 [4].

## 7.1 accessGroupF

Este elemento gestionado se utiliza para agrupar los networkTTPF que se encuentran fuera del alcance de gestión del FSAN EMS (incluso fuera del alcance de la red del operador) pero a los cuales es necesario hacer referencia para fines de gestión. Por ejemplo, esta entidad gestionada se utilizará para agrupar ejemplares vcNetworkTTPF terminadas en equipo suministrado por el cliente. Se utiliza para proporcionar una visión topológica al operador.

### Atributos

**ManagedEntityId:** Este atributo proporciona un nombre único para el ejemplar de entidad gestionada.

**TopologicalLinkFPtr:** Este atributo identifica la entidad gestionada topologicalLinkF para la cual finaliza esta entidad gestionada.

**SignalIdentification:** Este atributo identifica la señal característica transportada entre este accessGroupF y el otro extremo del topologicalLinkF.

**Logical(MTP)LinkFPtr:** Este atributo identifica el logicalLinkF o logicalMTPLinkF asociado con este punto de extremo.

**NetworkTTPFPtrList:** Este atributo actúa como un puntero a los ejemplares del networkTTPF agrupados por esta entidad gestionada. Este puntero puede ser nulo.

**TopologicalDirectionality:** Este atributo determina si el punto de terminación es "source" "fuente", "sink" "sumidero" o "bidirectional" "bidireccional".

### Relaciones

De estas entidades gestionadas, una sola, o ninguna de ellas, está asociada con un topologicalLinkF.

## 7.2 adslLayerNetworkDomainF

Esta entidad gestionada es un tipo de LayerNetworkDomainF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por LayerNetworkDomainF. La señal característica asociada con esta capa se define en UIT-T G.992.1, UIT-T G.992.2, o ANSI T1.413.

## 7.3 adslLinkConnectionF

Esta entidad gestionada es un tipo de LinkConnectionF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por LinkConnectionF. Esta entidad gestionada representa una conexión de enlace VDSL, derivada de la definición de UIT-T G.852.2 [5], es decir "la capacidad transparente de transferencia de información caracterizada por una determinada identificación de señal entre dos puntos fijos". La direccionalidad se fija siempre a "bidirectional".

### Atributos

**SignalIdentification:** Este atributo fijo describe la señal que se transfiere a través del enlace. Aquí, se ha fijado a "ADSL".

### Relaciones

Un enlace topológico es un grupo de conexiones de enlace que comparten las mismas extremidades. Esta relación incluye cero o más ejemplares de la entidad gestionada adslLinkConnectionF. Una adslLinkConnectionF enlaza dos adslNetworkCTPF.

## 7.4 adslNetworkCTPF

Esta entidad gestionada es un tipo de networkCTPF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por networkCTPF. Estas entidades gestionadas se utilizan para representar la terminación de adslTrailF.

### Atributos

**NEAssignmentPtr:** Este atributo actúa como un puntero al ejemplar de la entidad gestionada adslCTPF con la cual está relacionada.

### Relaciones

Existen una o más de estas entidades gestionadas para cada PhysicalPathTPF de tipo "ADSL". Existe una de estas entidades gestionadas para cada adslNetworkTTPF. Una o más de estas entidades gestionadas están contenidas en una ONU o NT.

## 7.5 adslNetworkTTPF

Esta entidad gestionada es un tipo de networkTTPF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por networkTTPF. Esta entidad gestionada representa el punto en el NE de FSAN donde se termina y se origina adslTrailF. Se pueden detectar las siguientes alarmas en esta entidad gestionada: LOF (pérdida de trama [*loss of frame*]), RFI (indicación de fallo a distancia [*remote failure indication*]), flujo de datos rápido SD (señal degradada [*signal degraded*]), flujo de datos entrelazado SD (señal degradada), flujo de datos rápido SD (señal degradada) de extremo lejano, flujo de datos entrelazado SD (señal degradada) de extremo lejano, inicialización fallida (detectada mediante dataInitFailure, configInitFailure, protocolInitFailure, noPeerAtuPresent), pérdida de enlace, y pérdida de la alimentación.

### Atributos

**AlarmSeverityAssignmentProfilePtr:** Este atributo proporciona una relación de puntero a una entidad gestionada de perfil de asignación de severidad de alarma.

**AlarmStatus:** Este atributo proporciona información al sistema de gestión sobre la condición de alarma de la entidad gestionada. Son valores válidos "under repair" (en reparación), "critical" (crítico), "major" (principal), "minor" (menor), "alarm outstanding" (alarma pendiente), y "null" (nulo). La interpretación de estos valores se encuentra en UIT-T X.731.

**NEAssignmentPtr:** Este atributo actúa como un puntero al ejemplar de la entidad gestionada adslTTPF con la cual está relacionado.

### Relaciones

Una o más de estas entidades gestionadas están contenidas en una ONU o NT. Existe una de estas entidades gestionadas para cada adslNetworkCTP.

## 7.6 adslSubnetworkF

Esta entidad gestionada es un tipo de subnetworkF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por subnetworkF. La identificación de señal se fija a "ADSL".

### Atributos

**ONUPtr:** Este atributo identifica la ONU asociada.

**ContainedLinkList:** Este atributo identifica los ejemplares de adslTopologicalLinkF contenidos en esta subred.

### 7.7 **adslTopologicalLinkEndF**

Esta entidad gestionada es un tipo de topologicalLinkEndF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por topologicalLinkEndF. La identificación de señal se fija a "ADSL".

### 7.8 **adslTopologicalLinkF**

Esta entidad gestionada es un tipo de topologicalLinkF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por topologicalLinkF. La identificación de señal se fija a "ADSL".

### 7.9 **adslTrailF**

Esta entidad gestionada es un tipo de trailF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por trailF.

#### **Relaciones**

Cada adslTrailF es terminada por adslNetworkTTP.

### 7.10 **APONLayerNetworkDomain**

Esta entidad gestionada es un tipo de LayerNetworkDomainF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por LayerNetworkDomainF. La información característica proporcionada en esta capa se define por el protocolo APON conforme a la definición en UIT-T G.983.1 [1].

### 7.11 **APONLink**

Esta entidad gestionada es un tipo de LogicalMTPLinkF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por LogicalMTPLinkF. Cada PON está compuesta de dos LogicalMTPLinkF, uno que describe la capacidad en el sentido de ida y el otro que describe la capacidad en el sentido de retorno, proporcionados por la interfaz OLT PON. La Aend está asociada con una interfaz de PON en el OLT. Existe un Zend para cada ONT dispuesto hacia la interfaz Aend PON. El valor del atributo TotalLinkConnectionCount se determina por el número de puertos de salida en el acoplador óptico pasivo.

#### **Atributos**

**OLTTCAdaptorId:** Este atributo identifica la interfaz OLT PON.

**ONTTCAdaptorIdList:** Este atributo indica (en forma de lista) las interfaces ONT PON subtendientes.

**PairedAPONLinkPtr:** Este atributo puntero identifica el enlace APON que emparejado con el enlace en cuestión describe la capacidad de la capa APON en los sentidos de ida y de retorno.

#### **Relaciones**

Existen dos entidades gestionadas APONLink para cada interfaz PON en el OLT.

### 7.12 **APONLinkConnection**

Esta entidad gestionada es un tipo de LinkConnectionF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por LinkConnectionF.

#### **Relaciones**

Existe un ejemplar de esta entidad gestionada para cada ONT instalado.

### 7.13 APONLogicalLinkEnd

Esta entidad gestionada es un tipo de logicalLinkEndF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por logicalLinkEndF.

### 7.14 APONNetworkCTP

Esta entidad gestionada es un tipo de networkCTPF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por networkCTPF. Este elemento gestionado se utiliza para representar la terminación de APONLinkConnection en un NE de FSAN.

#### Atributos

**NEAssignmentPtr:** Este atributo actúa como un puntero al ejemplar de la entidad gestionada APONCTP con la cual está relacionado.

#### Relaciones

Existe una o más de estas entidades gestionadas para cada PhysicalPathTPF de tipo "APON". Existe una de estas entidades gestionadas para cada APONNetworkTTP. Una o más de estas entidades gestionadas están contenidas en un OLT, ONU, u ONT.

### 7.15 APONNetworkTTP

Esta entidad gestionada es un tipo de networkTTPF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por networkTTPF. Esta entidad gestionada representa el punto en el NE FSAN en el que se termina y origina APONTrailF. Se pueden detectar las siguientes alarmas en esta entidad gestionada: pérdida de capa física [detectada por LOAi (pérdida de acuse de recibo), OAMLi (pérdida de célula PLOAM), CPEi (error de fase de célula), SUFi (fallo de arranque) y REC-INH (inhibición de alarma en recepción)], Sdi (señal degradada) y SD (señal degradada en el extremo lejano).

#### Atributos

**AlarmSeverityAssignmentProfilePtr:** Este atributo proporciona una relación de puntero a una entidad gestionada con perfil de asignación de severidad de alarma.

**AlarmStatus:** Este atributo proporciona información, al sistema de gestión, sobre la condición de alarma de la entidad gestionada. Son valores válidos "under repair", "critical", "major", "minor", "alarm outstanding" y "null". La interpretación de estos valores se encuentra en UIT-T X.731.

**NEAssignmentPtr:** Este atributo actúa como un puntero al ejemplar de la entidad gestionada APONTTP con la cual está relacionado.

#### Relaciones

Una o más de estas entidades gestionadas están contenidas en un OLT, ONU, u ONT. Existe una de estas entidades gestionadas para cada APONNetworkCTP.

### 7.16 APONSubnetwork

Esta entidad gestionada es un tipo de subnetworkF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por subnetworkF. La identificación de señal se fija a "APON".

#### Atributos

**OLTPtr:** Este atributo identifica el OLT asociado. Este puntero puede tener un valor nulo cuando APONSubnetworkF es la subnetworkF para el APONNetworkLayerDomainF completo.

**ContainedLinkList:** Este atributo identifica los ejemplares de logicalMTPLinkF contenidos en esta subnetworkF.

**ContainedLinkEndList:** Este atributo identifica los ejemplares de logicalLinkEndF contenidos en esta subnetworkF.

### **Relaciones**

Existe una de estas entidades gestionadas para cada OLT instalado.

#### **7.17 APONTrail**

Esta entidad gestionada es un tipo de trailF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por trailF.

### **Relaciones**

Cada APONTrail está terminado por dos APONNetworkTTP.

#### **7.18 BridgedLANLayerNetworkDomainF**

Esta entidad gestionada es un tipo de LayerNetworkDomainF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por LayerNetworkDomainF. La información característica proporcionada en esta capa se fija a "Bridged LAN".

#### **7.19 BridgedLANNetworkCTPF**

Esta entidad gestionada es un tipo de NetworkCTPF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por NetworkCTPF. El atributo PointDirectionality tiene el valor "bidirectional". Termina y origina una conexión de enlace en un puerto de puente en el puente de aprendizaje ubicado en el ONT.

### **Atributos**

**NEAssignmentPtr:** Este atributo identifica la EthernetCTPF en la visión de NE asociada con esta entidad gestionada.

### **Relaciones**

Existen cero o más de estas entidades gestionadas contenidas en la tarjeta de abonado LAN en un ONT de FSAN. Existe una de estas entidades gestionadas para cada BridgedLANNetworkTTPF.

#### **7.20 BridgedLANNetworkTTPF**

Esta entidad gestionada es un tipo de NetworkTTPF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por NetworkCTPF. El atributo PointDirectionality tiene el valor "bidirectional".

### **Atributos**

**NEAssignmentPtr:** Este atributo identifica la EthernetTTPF en la visión de NE asociada con esta entidad gestionada.

### **Relaciones**

Existen cero o más de estas entidades gestionadas contenidas en la tarjeta del abonado LAN en un ONT de FSAN. Existe una de estas entidades gestionadas para cada BridgedLANNetworkCTPF.

#### **7.21 BridgedLANSubnetworkF**

Esta entidad gestionada es un tipo de SubnetworkF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por SubnetworkF. Esta entidad gestionada no puede descomponerse ulteriormente. La información característica proporcionada en esta capa se fija a "Bridged LAN".

## 7.22 DS1LayerNetworkDomainF

Esta entidad gestionada es un tipo de LayerNetworkDomainF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por LayerNetworkDomainF. La información característica proporcionada en esta capa se fija a "DS-1".

## 7.23 DS1NetworkCTPF

Esta entidad gestionada es un tipo de networkCTPF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por networkCTPF. La información característica proporcionada en esta capa se fija a "DS-1".

### Atributos

**sncPtr:** Este atributo identifica la ds1SubnetworkConnectionF terminada por esta networkCTPF.

**NEAssignmentPtr:** Este atributo identifica el DS1CTPF asociado con este networkCTPF.

### Relaciones

Cero o más de estas entidades gestionadas están contenidas en una interfaz TDM en un NE de FSAN. Existe una de estas entidades gestionadas para cada DS1NetworkTTPF.

## 7.24 DS1NetworkTTPF

Esta entidad gestionada es un tipo de networkTTPF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por networkTTPF. La información característica proporcionada en esta capa se fija a "DS-1".

### Atributos

**NEAssignmentPtr:** Este atributo identifica la DS1TTPF asociada con esta networkTTPF.

### Relaciones

Cero o más de estas entidades gestionadas están contenidas en una interfaz TDM en un NE de FSAN. Existe una de estas entidades gestionadas para cada DS1NetworkCTPF.

## 7.25 DS1SubnetworkConnectionF

Esta entidad gestionada es un tipo de subnetworkConnectionF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por subnetworkConnectionF.

## 7.26 DS1SubnetworkF

Esta entidad gestionada es un tipo de subnetworkF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por subnetworkF. La identificación de señal se fija a "DS-1".

### Atributos

**OLTPtr:** Este atributo identifica el OLT asociado.

## 7.27 DS3LayerNetworkDomainF

Esta entidad gestionada es un tipo de LayerNetworkDomainF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por LayerNetworkDomainF. La información característica proporcionada en esta capa se fija a "DS-3".

### 7.28 DS3NetworkCTPF

Esta entidad gestionada es un tipo de networkCTPF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por networkCTPF. La información característica proporcionada en esta capa se fija a "DS-3".

#### Atributos

**sncPtr:** Este atributo identifica la ds3SubnetworkConnectionF terminada por esta networkCTPF.

**NEAssignmentPtr:** Este atributo identifica la DS3CTPF asociada con esta networkCTPF.

#### Relaciones

Cero o más de estas entidades gestionadas están contenidas en una interfaz TDM en un NE de FSAN. Existe una de estas entidades gestionadas para cada DS3NetworkTTPF.

### 7.29 DS3NetworkTTPF

Esta entidad gestionada es un tipo de networkTTPF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por networkTTPF. La información característica proporcionada en esta capa se fija a "DS-3".

#### Atributos

**NEAssignmentPtr:** Este atributo identifica la DS3TTPF asociada con esta networkTTPF.

#### Relaciones

Cero o más de estas entidades gestionadas están contenidas en una interfaz TDM en un NE de FSAN. Existe una de estas entidades gestionadas para cada DS3NetworkCTPF.

### 7.30 DS3SubnetworkF

Esta entidad gestionada es un tipo de subnetworkF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por subnetworkF. La identificación de señal se fija a "DS-3".

#### Atributos

**OLTPtr:** Este atributo identifica la OLT asociada.

### 7.31 DS3SubnetworkConnectionF

Esta entidad gestionada es un tipo de subnetworkConnectionF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por subnetworkConnectionF.

### 7.32 E1LayerNetworkDomainF

Esta entidad gestionada es un tipo de LayerNetworkDomainF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por LayerNetworkDomainF. La información característica proporcionada en esta capa se fija a "E1".

### 7.33 E1NetworkCTPF

Esta entidad gestionada es un tipo de networkCTPF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por networkCTPF. La información característica proporcionada en esta capa se fija a "E1".

#### Atributos

**sncPtr:** Este atributo identifica la E1SubnetworkConnectionF terminada por esta networkCTPF.

**NEAssignmentPtr:** Este atributo identifica la E1CTPF asociada con esta networkCTPF.

## Relaciones

Cero o más de estas entidades gestionadas están contenidas en una interfaz TDM en un NE de FSAN. Existe una de estas entidades gestionadas para cada E1NetworkTTPF.

### 7.34 E1NetworkTTPF

Esta entidad gestionada es un tipo de networkTTPF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por networkTTPF. La información característica proporcionada en esta capa se fija a "E1".

#### Atributos

**NEAssignmentPtr:** Este atributo identifica la E1TTPF asociada con esta networkTTPF.

## Relaciones

Cero o más de estas entidades gestionadas están contenidas en una interfaz TDM en un NE de FSAN. Existe una de estas entidades gestionadas para cada E1NetworkCTPF.

### 7.35 E1SubnetworkConnectionF

Esta entidad gestionada es un tipo de subnetworkConnectionF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por subnetworkConnectionF.

### 7.36 E1SubnetworkF

Esta entidad gestionada es un tipo de subnetworkF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por subnetworkF. La identificación de señal se fija a "E1".

#### Atributos

**OLTPtr:** Este atributo identifica el OLT asociado.

### 7.37 E3LayerNetworkDomainF

Esta entidad gestionada es un tipo de LayerNetworkDomainF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por LayerNetworkDomainF. La información característica proporcionada en esta capa se fija a "E3".

### 7.38 E3NetworkCTPF

Esta entidad gestionada es un tipo de networkCTPF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por networkCTPF. La información característica proporcionada en esta capa se fija a "E3".

#### Atributos

**sncPtr:** Este atributo identifica la E3SubnetworkConnectionF terminada por esta networkCTPF.

**NEAssignmentPtr:** Este atributo identifica la E3CTPF asociada con esta networkCTPF.

## Relaciones

Cero o más de estas entidades gestionadas están contenidas en una interfaz TDM en un NE de FSAN. Existe una de estas entidades gestionadas para cada E3NetworkTTPF.

### 7.39 E3NetworkTTPF

Esta entidad gestionada es un tipo de networkTTPF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por networkTTPF. La información característica proporcionada en esta capa se fija a "E3".

#### Atributos

**NEAssignmentPtr:** Este atributo identifica la E3TTPF asociada con esta networkTTPF.

## Relaciones

Cero o más de estas entidades gestionadas están contenidas en una interfaz TDM en un NE de FSAN. Existe una de estas entidades gestionadas para cada E3NetworkCTPF.

### 7.40 E3SubnetworkConnectionF

Esta entidad gestionada es un tipo de subnetworkConnectionF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por subnetworkConnectionF.

### 7.41 E3SubnetworkF

Esta entidad gestionada es un tipo de subnetworkF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por subnetworkF. La identificación de señal se fija a "E3".

## Atributos

**OLTPtr:** Este atributo identifica el OLT asociado.

### 7.42 layerNetworkDomainF

Por definición, el dominio de red de capa satisface la necesidad de una gestión de capa independiente. Cada capa se encarga de la generación y transferencia de la información característica. La entidad gestionada de dominio de red de capa representa la parte de la capa que está disponible para un sistema de gestión de operador. Contiene solamente entidades gestionadas de una capa individual. El dominio de capa incluye todos los aspectos topológicos de la capa de red de transporte. Se supone que una layerNetworkDomainF contiene una y solamente una subnetworkF, la cual puede ser descompuesta ulteriormente. Puede haber varios dominios de red de capa en una red única. Se supone que el dominio de red de capa se crea automáticamente cuando se instala la entidad gestionada networkF de nivel superior. La creación automática de ejemplares de esta entidad gestionada se comunicará al sistema de gestión del operador. Ulteriormente, el sistema de gestión puede crear y suprimir otros ejemplares del dominio de red de capa siempre y cuando no existan entidades dependientes.

## Atributos

**ManagedEntityId:** Este atributo proporciona un nombre único para el ejemplar de entidad gestionada.

**SignalIdentification:** Este atributo representa la información característica del dominio de red de capa.

**SystemTitle:** Este atributo proporciona un nombre de sistema suministrado por el operador para identificar la red.

**UserLabel:** Este atributo permite a un gestor representar información adicional sobre el dominio de red de capa.

## Relaciones

Una layerNetworkDomainF está delineada por cero o más networkCTPF. Una layerNetworkDomainF agrupa cero o más trailF. Una layerNetworkDomainF se divide en una o más subnetworkF.

### 7.43 linkConnectionF

Esta entidad gestionada se utiliza para describir la entidad de transporte que transfiere información entre dos networkCTPF. Una conexión de enlace puede ser un componente de un camino. Se puede juntar una secuencia de una o más conexiones de enlace y conexiones de subred para formar un

camino. No se puede crear una linkConnectionF entre una subred compuesta y una de sus subredes componentes. Se crea automáticamente un ejemplar de esta entidad gestionada mediante la provisión de transferencia de información en la capa de red a que pertenece esta conexión de enlace. Solamente se puede suprimir la entidad gestionada cuando la anchura de banda proporcionada queda fuera de servicio. La entidad gestionada soporta funciones de estado de disponibilidad y estado administrativo definidas en UIT-T X.731. Los cambios de estado se comunican al sistema de gestión automáticamente o a petición.

### Atributos

**ManagedEntityId:** Este atributo proporciona un nombre único para el ejemplar de entidad gestionada.

**AdministrativeState:** Este atributo se utiliza para activar (desbloquear) y desactivar (bloquear) las funciones realizadas por ejemplares de esta entidad gestionada.

**AvailabilityStatus:** Este atributo indica si una entidad gestionada está o no apta para realizar su tarea.

**UserLabel:** Este atributo proporciona la lista de los identificadores de servicio asociados con esta conexión.

**ANetworkCTPPtr:** Este atributo se utiliza para identificar uno de los extremos de la conexión de enlace.

**ZNetworkCTPPtr:** Este atributo se utiliza para identificar el otro extremo de la conexión de enlace.

**Directionality:** Este atributo indica si un enlace es o no "unidirectional", "bidirectional", o "undefined".

**RecoverableInd:** Este atributo se utiliza para identificar la conexión como recuperable (protegida) o no recuperable.

### Relaciones

Esta entidad gestionada se establece entre networkCTPF.

## 7.44 logicalLinkEndF

Un extremo de un enlace lógico contiene entidades networkCTPF para fines de representación de la topología. Representa el extremo de un logicalLinkF o de un logicalMTPLinkF.

### Atributos

**ManagedEntityId:** Este atributo proporciona un nombre único para el ejemplar de entidad gestionada.

**Logical(MTP)LinkFPtr:** Este atributo identifica el logicalLinkF o el logicalMTPLinkF asociado con este punto de extremo.

**Directionality:** Este atributo indica si un enlace es o no "upstream", "downstream", o "bidirectional".

**MaximumBandwidth:** Este atributo identifica la cantidad máxima de anchura de banda asignada al extremo del enlace.

**ProvisionedBandwidth:** Este atributo identifica la cantidad de anchura de banda proporcionada en ese momento al extremo del enlace.

**ProvisionedNetworkCTPCount:** Este atributo identifica la cuenta de entidades networkCTPF asignadas al extremo del enlace.

**TotalNetworkCTPCount:** Este atributo identifica la cuenta de entidades networkCTPF permitidas en el extremo del enlace.

**UserLabel:** Se puede utilizar esta cadena para describir información adicional relativa a la entidad gestionada, por ejemplo un identificador de circuito.

## Relaciones

Cada logicalLinkF o logicalMTPLinkF tiene dos o más logicalLinkEndF.

### 7.45 logicalLinkF

Un enlace lógico está compuesto administrativamente de conexiones de enlace o anchura de banda que pueden ser proporcionados por uno o más enlaces topológicos u otros enlaces lógicos. Esta entidad puede ser creada explícitamente por el sistema de gestión de red.

#### Atributos

**ManagedEntityId:** Este atributo proporciona un nombre único para el ejemplar de entidad gestionada.

**SignalIdentification:** Este atributo identifica la información característica transportada por el enlace topológico.

**Directionality:** Este atributo indica si un enlace es o no "unidirectional", "bidirectional", o "undefined".

**Aend:** Este atributo puntero identifica el extremo del enlace en una extremidad.

**Zend:** Este atributo puntero identifica el extremo del enlace o el grupo de acceso en la otra extremidad.

**ProvisionedBandwidth:** Este atributo identifica la cantidad máxima de anchura de banda configurada para el enlace.

**AvailableBandwidth:** Este atributo identifica la cantidad de anchura de banda que queda en el enlace.

**ProvisionedLinkConnectionCount:** Este atributo identifica la cuenta de conexiones de enlace configuradas para el enlace.

**TotalLinkConnectionCount:** Este atributo identifica la cuenta de conexiones de enlace permitidas en el enlace.

## Relaciones

Un logicalLinkF es un grupo de conexiones de enlace que comparten dos extremidades. Un logicalLinkF tiene una relación con las dos entidades gestionadas que está enlazando. No puede existir un logicalLinkF sin que se identifique la subnetworkF.

### 7.46 logicalMTPLinkF

Un logicalMTPLinkF está compuesto administrativamente de conexiones de enlace o anchura de banda que pueden ser proporcionados por uno o más enlaces topológicos u otros enlaces lógicos, situación en la cual los enlaces comparten un punto extremo de enlace Aend común. Esta entidad puede ser creada explícitamente por el sistema de gestión de red.

#### Atributos

**ManagedEntityId:** Este atributo proporciona un nombre único para el ejemplar de la entidad gestionada.

**SignalIdentification:** Este atributo identifica la información característica transportada por el enlace topológico.

**Directionality:** Este atributo indica si un logicalMTPLink es o no "downstream" (desde Aend), "upstream" (hacia Aend), o "bidirectional".

**Aend:** Este atributo puntero identifica el extremo de enlace compartido.

**ZendList:** Este atributo puntero identifica la lista de extremos de enlace de terminación o grupos de acceso.

**ProvisionedBandwidth:** Este atributo identifica la cantidad máxima de anchura de banda configurada para el enlace.

**AvailableBandwidth:** Este atributo identifica la cantidad de anchura de banda que queda en el enlace.

**ProvisionedLinkConnectionCount:** Este atributo identifica la cuenta de conexiones de enlace configuradas para el enlace.

**TotalLinkConnectionCount:** Este atributo identifica la cuenta de conexiones de enlace permitidas en el enlace.

### Relaciones

Un logicalMTPLinkF es un grupo de conexiones de enlace que comparten una extremidad. Un logicalMTPLinkF tiene una relación con las entidades gestionadas que está enlazando. No puede existir un logicalMTPLinkF sin que se identifique la subnetworkF.

### 7.47 networkF

La entidad gestionada networkF agrupa todas las entidades gestionadas visibles a través de la interfaz NMS-EMS. Las entidades gestionadas agrupadas bajo networkF pueden abarcar varias capas de transporte (por ejemplo las capas VP y VC). Se crea automáticamente esta entidad gestionada cuando se inicializa la red FSAN. El sistema de gestión no la crea ni la suprime.

### Atributos

**ManagedEntityId:** Este atributo proporciona un nombre único para el ejemplar de entidad gestionada.

**SystemTitle:** Este atributo proporciona un nombre de sistema proporcionado por el operador para identificar la red.

### Relaciones

La entidad gestionada networkF está constituida por un conjunto de entidades de transporte y otras entidades gestionadas (por ejemplo, logF). Esta entidad gestionada es un tipo de layerNetworkDomainF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por layerNetworkDomainF.

### 7.48 networkCTPF

Este elemento gestionado se utiliza para representar la terminación de entidades linkConnectionF en un NE de FSAN y también puede representar la terminación de entidades subnetworkConnectionF en un NE de FSAN. Se crean y se suprimen ejemplares de esta entidad gestionada a petición del sistema de gestión, o implícitamente mediante una petición de provisión. La entidad gestionada soporta las funciones de status de disponibilidad y estado administrativo definidas en UIT-T X.731. Los cambios de estado se comunican al sistema de gestión automáticamente o a petición.

## Atributos

**ManagedEntityId:** Este atributo proporciona un nombre único para el ejemplar de entidad gestionada.

**AdministrativeState:** Este atributo se utiliza para activar (desbloquear) y desactivar (bloquear) las funciones realizadas por ejemplares de esta entidad gestionada.

**AvailabilityStatus:** Este atributo indica si la entidad gestionada está o no apta para realizar su tarea.

**SupportedByPlug-inF:** Este atributo identifica el juego de circuitos de interfaz con el cual está asociada esta entidad gestionada.

**NetworkTPPtr:** Este atributo actúa como un puntero al ejemplar de la networkTTPF que está soportada por esta entidad gestionada. Este puntero puede ser nulo.

**ConnectivityPtr:** Este atributo actúa como un puntero al ejemplar de linkConnectionF que es terminada por esta entidad gestionada.

**PointDirectionality:** Este atributo determina si el punto de terminación es "source ", "sink" o "bidirectional".

## Relaciones

Dos ejemplares de esta entidad gestionada están asociados con cada conexión de enlace. Cero o más de estos ejemplares están asociados con cada subnetworkConnectionF.

### 7.49 networkTTPF

Este elemento gestionado se utiliza para representar la terminación de entidades trailF en un NE de FSAN y se puede utilizar para representar la terminación de entidades subnetworkConnectionF en un NE de FSAN. Los ejemplares de esta entidad gestionada se crean y suprimen a petición del sistema de gestión o implícitamente mediante una petición de provisión. La entidad gestionada soporta las funciones de status de disponibilidad y estado administrativo definidas en UIT-T X.731. Los cambios de estado se comunican al sistema de gestión automáticamente o a petición.

## Atributos

**ManagedEntityId:** Este atributo proporciona un nombre único para el ejemplar de entidad gestionada.

**AdministrativeState:** Este atributo se utiliza para activar (desbloquear) y desactivar (bloquear) las funciones realizadas por ejemplares de esta entidad gestionada.

**AvailabilityStatus:** Este atributo indica si una entidad gestionada está o no apta para realizar su tarea.

**SupportedByPlug-inF:** Este atributo identifica el juego de circuitos de interfaz con el cual está asociada la entidad gestionada.

**NetworkTPPtr:** Este atributo actúa como un puntero al ejemplar de la networkCTPF que soporta esta entidad gestionada.

**ConnectivityPtr:** Este atributo actúa como un puntero al ejemplar de trailF que es terminada por esta entidad gestionada.

**PointDirectionality:** Este atributo determina si el punto de terminación es "source", "sink" o "bidirectional".

## Relaciones

Cero o más de estos ejemplares están asociados con cada subnetworkConnectionF. Dos de estos ejemplares están asociados con cada trailF.

## 7.50 subnetworkConnectionF

Esta entidad gestionada representa una conexión de subred (SNC, *subnetwork connection*) de UIT-T G.852.2 [5], es decir "una entidad de transporte que transfiere información a través de una subred". Una conexión de subred está asociada con dos puntos de terminación de red, o con un punto de terminación de red y un grupo de puntos de terminación de red. La entidad gestionada soporta las funciones de status de disponibilidad y estado administrativo definidas en UIT-T X.731. Los cambios de estado se comunican al sistema de gestión automáticamente o a petición.

### Atributos

**ManagedEntityId:** Este atributo proporciona un nombre único para el ejemplar de entidad gestionada.

**AdministrativeState:** Este atributo se utiliza para activar (desbloquear) y desactivar (bloquear) las funciones realizadas por ejemplares de esta entidad gestionada.

**AvailabilityStatus:** Este atributo indica si la entidad gestionada está o no apta para realizar su tarea.

**UserLabel:** Este atributo proporciona la lista de identificadores de servicio asociados con esta conexión.

**ANetworkTPPtr:** Este atributo se utiliza para identificar un extremo de la conexión de subred.

**ZNetworkTPPtr:** Este atributo se utiliza para identificar el otro extremo de la conexión de subred.

**Directionality:** Este atributo indica si un enlace es o no "unidireccional", "bidireccional", o "undefined".

**RecoverableInd:** Este atributo se utiliza para identificar la conexión como recuperable (protegida) o no recuperable.

### Relaciones

Una conexión de subred está asociada con puntos de terminación de red, o con un punto de terminación de red y un grupo de puntos de terminación de red. Los puntos de terminación de red pueden ser networkTTPF o networkCTPF.

## 7.51 subnetworkF

Una subnetworkF (de acuerdo con UIT-T G.852.2 [5]) es un componente topológico utilizado para transportar información característica. Obsérvese que una subnetworkF puede estar vacía. Se utilizan subredes para establecer conexiones de subred. Esta entidad gestionada está especializada por capa. La subnetworkF está delineada por entidades gestionadas networkCTPF. Se crean y suprimen ejemplares de esta entidad gestionada a petición del sistema de gestión. La entidad gestionada soporta las funciones de estado administrativo y status de disponibilidad definidas en UIT-T X.731. Los cambios de estado y de status se comunican al sistema de gestión automáticamente o a petición.

### Atributos

**ManagedEntityId:** Este atributo proporciona un nombre único para el ejemplar de entidad gestionada.

**AdministrativeState:** Este atributo se utiliza para activar (desbloquear) y desactivar (bloquear) las funciones realizadas por ejemplares de esta entidad gestionada.

**AvailabilityStatus:** Este atributo describe el grado en el cual la entidad gestionada está o no apta para realizar sus funciones normales.

**SupportedByTPLList:** Este atributo identifica los vcNetworkCTPF que delinean la entidad gestionada.

**SignalIdentification:** Este atributo representa el formato específico que es transportado por el recurso.

**UserLabel:** Este atributo proporciona una etiqueta definida por el operador.

## Relaciones

Existe una o más de estas entidades gestionadas para cada NE de FSAN instalado o presuministrado.

### 7.52 topologicalLinkEndF

Un extremo de enlace topológico contiene los networkCTPF destinados a la representación de la topología. Representa el extremo de un enlace topológico. Está relacionado con uno y solamente un networkTTPF en la capa de servidor subyacente.

#### Atributos

**ManagedEntityId:** Este atributo proporciona un nombre único para el ejemplar de entidad gestionada.

**ServerNetworkTTPFPtr:** Este atributo identifica la entidad gestionada networkTTPF en la capa de servidor que soporta este punto extremo.

**TopologicalLinkFPtr:** Este atributo identifica el enlace topológico asociado con este punto extremo.

**Directionality:** Este atributo indica si un enlace es o no "unidirectional", "bidirectional" o "undefined".

**MaximumBandwidth:** Este atributo identifica la cantidad máxima de anchura de banda asignada al extremo de enlace.

**ProvisionedBandwidth:** Este atributo identifica la cantidad de anchura de banda proporcionada en ese momento al extremo de enlace.

**ProvisionedNetworkCTPCount:** Este atributo identifica la cuenta de entidades networkCTPF asignadas al extremo de enlace.

**TotalNetworkCTPCount:** Este atributo identifica la cuenta de entidades networkCTPF permitidas en el extremo de enlace.

**UserLabel:** Se puede utilizar esta cadena para describir información adicional sobre la entidad gestionada, por ejemplo un identificador de circuito.

## Relaciones

Cada topologicalLinkF tiene dos topologicalLinkEndF.

### 7.53 topologicalLinkF

Un enlace topológico proporciona una descripción topológica de la capacidad entre dos subredes adyacentes (desde un extremo de enlace topológico al otro), o entre una subred y un grupo de acceso. Puede haber múltiples enlaces topológicos entre subredes. No se puede crear un enlace topológico entre una subred compuesta y una de sus subredes componentes. Esta entidad puede ser creada explícitamente por el sistema de gestión de red.

#### Atributos

**ManagedEntityId:** Este atributo proporciona un nombre único para el ejemplar de entidad gestionada.

**SignalIdentification:** Este atributo identifica la información característica transportada por el enlace topológico.

**ServerTrail:** Este atributo identifica el camino subyacente en el modelo de red estructurado en capas para el cual esta entidad gestionada es su cliente único.

**Directionality:** Este atributo indica si un enlace es o no "unidirectional" "bidirectional", o "undefined".

**Aend:** Este atributo puntero identifica la subred, extremo de enlace, o grupo de acceso en un extremo del enlace topológico.

**Zend:** Este atributo puntero identifica la subred, extremo de enlace, o grupo de acceso en el otro extremo del enlace topológico.

**ProvisionedBandwidth:** Este atributo identifica la cantidad máxima de anchura de banda configurada para el enlace.

**AvailableBandwidth:** Este atributo identifica la cantidad de anchura de banda que queda en el enlace.

**ProvisionedLinkConnectionCount:** Este atributo identifica la cuenta de conexiones de enlace configuradas para el enlace.

**TotalLinkConnectionCount:** Este atributo identifica la cuenta de conexiones de enlace permitidas en el enlace.

**Weight:** Este atributo describe el peso relativo de la utilización del enlace. El valor concreto de este atributo lo determina el sistema de gestión. Este atributo toma un valor NULL cuando no se asigna un peso específico al enlace.

## Relaciones

Un topologicalLinkF es un grupo de conexiones de enlace que comparten las mismas extremidades. Esta relación comprende un y sólo un ejemplar de la entidad gestionada topologicalLinkF, y cero o más ejemplares de la entidad gestionada linkConnectionF. Un topologicalLinkF tiene una relación con las dos entidades gestionadas que está enlazando. No puede existir un topologicalLinkF sin que se identifique la subnetworkF.

## 7.54 trailF

Esta entidad gestionada se utiliza para describir la entidad de transporte que transfiere información entre dos networkTTPF. Se puede juntar una secuencia de una o más conexiones de enlace y conexiones de subred para formar un camino. Se crea automáticamente un ejemplar de esta entidad gestionada con la provisión de transferencia de información en la capa de red a la que pertenece este camino. La entidad gestionada sólo puede suprimirse cuando se retira el servicio suministrado. La entidad gestionada soporta las funciones de status de disponibilidad y estado administrativo definidas en UIT-T X.731. Los cambios de estado se comunican al sistema de gestión automáticamente o a petición.

### Atributos

**ManagedEntityId:** Este atributo proporciona un nombre único para el ejemplar de entidad gestionada.

**AdministrativeState:** Este atributo se utiliza para activar (desbloquear) y desactivar (bloquear) las funciones realizadas por ejemplares de esta entidad gestionada.

**AvailabilityStatus:** Este atributo indica si la entidad gestionada está o no apta para realizar su tarea.

**UserLabel:** Este atributo proporciona la lista de identificadores de servicio asociados con esta conexión.

**ANetworkTTPPtr:** Se utiliza este atributo para identificar un extremo de la conexión de enlace.

**ZNetworkTTPPtr:** Se utiliza este atributo para identificar el otro extremo de la conexión de enlace.

**Directionality:** Este atributo indica si un enlace es o no "unidireccional", "bidireccional", o "undefined".

### Relaciones

Existe un ejemplar de esta entidad gestionada para los dos networkTTPF unidos por dicho ejemplar.

### 7.55 vcLayerNetworkDomainF

Esta entidad gestionada es un tipo de layerNetworkDomainF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por layerNetworkDomainF. La información característica proporcionada en esta capa se fija a "VC".

### 7.56 vcLinkConnectionF

Esta entidad gestionada es un tipo de linkConnectionF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por linkConnectionF. Esta entidad gestionada representa una conexión de enlace de capa vc, derivada de la definición de UIT-T G.852.2 [5], es decir "la capacidad transparente de transferencia de información caracterizada por una identificación de señal dada entre dos puntos fijos". Directionality siempre se fija a "bidireccional".

### Atributos

**SignalIdentification:** Este atributo fijo describe la señal que se transfiere a través del enlace. En este caso se ha fijado a "VC".

**RetainedResource:** Este atributo booleano indica si es necesario retener el ejemplar de entidad gestionada cuando es un componente de una conexión compuesta (que comprende un conjunto de conexiones de enlace y conexiones de subred) que se ha suprimido, o cuando soporta un camino que se ha suprimido.

**CompositePtr:** Este atributo puntero identifica la entidad gestionada vcSubnetworkConnectionF a la cual pertenece esta entidad gestionada. Puede ser el puntero nulo.

### Relaciones

Un enlace topológico es un grupo de conexiones de enlace que comparten las mismas extremidades. Esta relación incluye cero o más ejemplares de la entidad gestionada vcLinkConnectionF. Se establece una vcLinkConnectionF entre dos vcNetworkCTPF.

### 7.57 vcLogicalLinkF

Esta entidad gestionada es un tipo de logicalLinkF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por logicalLinkF. La identificación de señal se fija a "VC".

### Atributos

**LinkConnectionPtrList:** Este atributo identifica los ejemplares de vcLinkConnectionF agrupados por este vcLogicalLinkF.

### 7.58 vcNetworkCTPF

Esta entidad gestionada es un tipo de networkCTPF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por networkCTPF. Se utiliza esta entidad gestionada para representar la terminación de vcLinkConnectionF en un NE de FSN y (posiblemente) vcSubnetworkConnectionFs. Se utiliza un perfil descriptor de tráfico para caracterizar esta entidad gestionada.

## Atributos

**VPIVCIValue:** Este atributo identifica el valor VPI/VCI asociado con la conexión de enlace si el vcNetworkCTPF termina una conexión de enlace.

**SegmentEndPoint:** Este atributo booleano indica si se ha configurado o no el ejemplar de entidad gestionada vcNetworkCTPF para representar un punto extremo de segmento VCC.

**PMOAMMethod:** Este atributo indica el método utilizado para establecer y terminar la actividad de supervisión de PM OAM. Los valores válidos son "RGT", "OAM", o "notSupported". Si el valor es "notSupported", la PM OAM no está soportada en el punto de extremo.

**PMOAMDirection:** Este atributo indica el (los) sentido(s) de transmisión deseado(s) para supervisar PM OAM. Son sentidos de transmisión válidos: desde el activador (emisión), hacia el activador (recepción), o ambos.

**PMOAMBlockSize:** Este atributo indica el tamaño de bloque nominal de PM OAM que se ha elegido para los dos sentidos de transmisión: emisión y recepción.

**PMOAMForwardActive:** Este atributo booleano se utiliza para iniciar la generación de células PM OAM en el sentido hacia adelante fijando el valor a VERDADERO.

**PMOAMBackwardActive:** Este atributo booleano se utiliza para iniciar la generación de células PM OAM en el sentido hacia atrás fijando el valor a VERDADERO.

**NEAssignmentPtr:** Este atributo actúa como un puntero al ejemplar de la entidad gestionada vcCTPF con la cual está relacionado.

## Relaciones

Pueden existir cero o un ejemplar de la entidad gestionada vcNetworkCTPF por cada ejemplar de una entidad gestionada vcNetworkTTPF. Cada ejemplar de esta entidad gestionada puede ser asociada con cero o un ejemplar de la entidad vcCTPF por el atributo puntero de asignación de NE. Dos de estas entidades gestionadas están asociadas con cada vcLinkConnectionF. Cero o más de estas entidades gestionadas pueden estar asociadas con una vcSubnetworkConnectionF.

### 7.59 vcNetworkTTPF

Esta entidad gestionada es un tipo de networkTTPF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por networkTTPF. Esta entidad gestionada representa el punto en la subred ATM donde se termina/origina el vcTrailF y la tara asociada (células OAM F5).

## Atributos

**PMOAMMethod:** Este atributo indica el método utilizado para establecer y terminar la actividad de supervisión de PM OAM. Son valores válidos "RGT", "OAM", o "notSupported". Si el valor es "notSupported", la supervisión de PM OAM no está soportada en el punto extremo.

**PMOAMDirection:** Este atributo indica el (los) sentido(s) de transmisión deseado(s) para monitorizar PM OAM. Son sentidos de transmisión válido: desde el activador (emisión), hacia el activador (recepción), o ambos.

**PMOAMBlockSize:** Este atributo indica el tamaño de bloque nominal de PM OAM que se ha elegido para los dos sentidos de transmisión: emisión y recepción.

**PMOAMForwardActive:** Se utiliza este atributo booleano para iniciar la generación de células PM OAM en el sentido de transmisión hacia adelante fijando el valor a VERDADERO.

**PMOAMBackwardActive:** Se utiliza este atributo booleano para iniciar la generación de células PM OAM en el sentido de transmisión hacia atrás fijando el valor a VERDADERO.

**NEAssignmentPtr:** Este atributo actúa como un puntero al ejemplar de la entidad gestionada vcTTPF con la cual está relacionado.

## Relaciones

Puede existir cero o una instancia de la entidad gestionada `vcNetworkTTPF` para cada ejemplar de una entidad gestionada `vcNetworkCTPF`. Un `vcTrailF` es terminado por dos `vcNetworkTTPF`. Existe un ejemplar de esta entidad gestionada para cada entidad gestionada `vcTTPF`.

### 7.60 `vcSubnetworkConnectionF`

Esta entidad gestionada es un tipo de `SubnetworkConnectionF` y hereda todos los atributos y relaciones definidos por `SubnetworkConnectionF`.

#### Atributos

**ComponentPtrList:** Este atributo puntero identifica la(s) `vcSubnetworkConnectionF` y `vcLinkConnectionF` que constituyen esta `vcSubnetworkConnectionF`. Puede ser el puntero nulo.

**CompositePtr:** Este atributo puntero identifica la entidad gestionada `vcSubnetworkConnectionF` a la cual pertenece esta entidad gestionada. Puede ser el puntero nulo.

### 7.61 `vcSubnetworkF`

Esta entidad gestionada es un tipo de `SubnetworkF` y hereda todos los atributos y relaciones definidos por `SubnetworkF`. La identificación de señal se fija a "VC".

#### Atributos

**OLTPtr:** Este atributo identifica el OLT asociado.

**ContainedLinkList:** Este atributo identifica los ejemplares de `vcTopologicalLinkF` contenidos en esta subred.

**ContainedSubnetworkList:** Este atributo identifica los ejemplares de `vcSubnetworkF` contenidos en esta `subnetworkF`.

**ContainedAccessGroupList:** Este atributo identifica los ejemplares de `accessGroupF` contenidos en esta `subnetworkF`.

**LinkPtrList:** Este atributo identifica los ejemplares de `vcTopologicalLinkF` terminados por esta subred.

### 7.62 `vcTopologicalLinkEndF`

Esta entidad gestionada es un tipo de `topologicalLinkEndF` y hereda todos los atributos y relaciones definidos por `topologicalLinkEndF`. Esta entidad gestionada se utiliza para representar la terminación de un enlace topológico en la capa VC. En la `vcLayerNetworkDomainF`, un `vcTopologicalLinkEndF` representa una interfaz ATM asociada con la facilidad de transporte subyacente. El atributo `PointDirectionality` será "unidirectional".

#### Atributos

**LinkTPTType:** Describe el tipo de interfaz soportado por la entidad gestionada: UNI, inter-NNI, intra-NNI, o no configurada.

**LoopbackLocationIdentifier:** Código utilizado para conectar en bucle células OAM. Las células OAM entrantes con un valor de campo ubicación de la conexión en bucle que concuerde con el valor del atributo `LoopbackLocationIdentifier` serán conectadas en bucle a través de la interfaz.

**SupportedByPlug-inF:** Este atributo identifica el juego de circuitos de interfaz con el cual está asociada esta entidad gestionada.

**PortId:** Este atributo permite el identificador de puerto en el enchufe asociado con el `vcTopologicalLinkEndF`.

**CellScramblingEnable:** Este atributo permite la activación o desactivación de la aleatorización de células en la interfaz ATM representada por el `vcTopologicalLinkEndF`.

## Relaciones

Cada `vcTopologicalLinkF` puede ser terminado por dos ejemplares de la entidad gestionada `vcTopologicalLinkEndF`. Una entidad gestionada `vcTopologicalLinkEndF` está asociada con una o más `vcSubnetworkF`. Cada `vcTopologicalLinkEndF` puede ser soportada por un ejemplar de entidad gestionada `vpNetworkTTPF` de servidor en la capa de servidor. Las `VcNetworkCTPF` están contenidas en `vcTopologicalLinkEndF`.

### 7.63 `vcTopologicalLinkF`

Esta entidad gestionada es un tipo de `topologicalLinkF` y hereda todos los atributos y relaciones definidos por `topologicalLinkF`. La identificación de señal se fija a "VC".

#### Atributos

**RestorationMode:** Se utiliza este atributo para configurar el modo restablecimiento (restauración) de un enlace como: "indisponible para encaminamiento y reencaminamiento"; "disponible para encaminamiento y no para reencaminamiento"; "disponible para reencaminamiento y no para encaminamiento"; o "disponible para encaminamiento y para reencaminamiento".

### 7.64 `vcTrailF`

Esta entidad gestionada es un tipo de `trailF` y hereda todos los atributos y relaciones definidos por `trailF`. Esta entidad gestionada representa un camino definido en UIT-T I.326 en el dominio de capa VC. El `vcTrailF` siempre es bidireccional.

#### Atributos

**RestoreableInd:** Se utiliza este atributo para identificar la conexión como restaurable o no restaurable.

#### Relaciones

Cada `vcTrailF` está terminada por al menos dos `vcNetworkTTPF`.

### 7.65 `vdsiLayerNetworkDomainF`

Esta entidad gestionada es un tipo de `layerNetworkDomainF` y hereda todos los atributos y relaciones definidos por `layerNetworkDomainF`. La Recomendación UIT-T G.993.1 define la señal característica asociada con esta capa.

### 7.66 `vdsiLinkConnectionF`

Esta entidad gestionada es un tipo de `linkConnectionF` y hereda todos los atributos y relaciones definidos por `linkConnectionF`. Esta entidad gestionada representa una conexión de enlace VDSL, derivada de la definición de UIT-T G.852.2 [5], es decir "la capacidad transparente de transferencia de información caracterizada por una identificación de señal dada entre dos puntos fijos". Directionality siempre se fija a "bidireccional".

#### Atributos

**SignalIdentification:** Este atributo fijo describe la señal que se transfiere a través del enlace. En este caso se ha fijado a "VDSL".

## Relaciones

Un enlace topológico es un grupo de conexiones de enlace que comparten las mismas extremidades. Esta relación incluye cero o más ejemplares de la entidad gestionada `vdsLinkConnectionF`. Una `vdsLinkConnectionF` enlaza dos `vdsNetworkCTPF`.

### 7.67 vdsNetworkCTPF

Esta entidad gestionada es un tipo de `networkCTPF` y hereda todos los atributos y relaciones definidos por `networkCTPF`. Estas entidades gestionadas se utilizan para representar la terminación de `vdsTrailF`.

#### Atributos

**NEAssignmentPtr:** Este atributo actúa como un puntero al ejemplar de la entidad gestionada `vdsCTPF` con la cual está relacionado.

## Relaciones

Existe una o más de estas entidades gestionadas para cada `PhysicalPathTPF` de tipo "VDSL". Existe una de estas entidades gestionadas para cada `vdsNetworkTTPF`. Una o más de estas entidades gestionadas están contenidas en una ONU o una NT.

### 7.68 vdsNetworkTTPF

Esta entidad gestionada es un tipo de `networkTTPF` y hereda todos los atributos y relaciones definidos por `networkTTPF`. Esta entidad gestionada representa el punto en el NE de FSAN donde se termina y se origina `vdsTrailF`. En esta entidad gestionada se pueden detectar las siguientes alarmas: LOF (pérdida de trama), RFI (indicación de fallo a distancia), flujo de datos rápido SD (señal degradada), flujo de datos entrelazado SD (señal degradada), flujo de datos rápido SD (señal degradada) en el extremo lejano, flujo de datos entrelazado SD (señal degradada) en el extremo lejano, inicialización fallida (detectada por `dataInitFailure`, `configInitFailure`, `protocolInitFailure`, `noPeerAtuPresent`), pérdida de enlace, y pérdida de la alimentación.

#### Atributos

**AlarmSeverityAssignmentProfilePtr:** Este atributo proporciona una relación de puntero hacia una entidad gestionada de perfil de asignación de severidad de alarma.

**AlarmStatus:** Este atributo proporciona información al sistema de gestión sobre la condición de alarma de la entidad gestionada. Son valores validos "under repair", "critical", "major", "minor", "alarm outstanding" y "null". La interpretación de estos valores se encuentra en UIT-T X.731.

**NEAssignmentPtr:** Este atributo actúa como un puntero al ejemplar de la entidad gestionada `vdsTTPF` con la cual está relacionado.

## Relaciones

Existe una o más de estas entidades gestionadas contenidas en una ONU o una NT. Existe una de estas entidades gestionadas para cada `vdsNetworkCTP`.

### 7.69 vdsSubnetworkF

Esta entidad gestionada es un tipo de `subnetworkF` y hereda todos los atributos y relaciones definidos por `subnetworkF`. La identificación de señal se fija a "VDSL".

#### Atributos

**ONUPtr:** Este atributo identifica la ONU asociada.

**ContainedLinkList:** Este atributo identifica los ejemplares de vdsITopologicalLinkF contenidos en esta subred.

#### 7.70 vdsITopologicaLinkEndF

Esta entidad gestionada es un tipo de topologicalLinkEndF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por topologicalLinkEndF. La identificación de señal se fija a "VDSL".

#### 7.71 vdsITopologicalLinkF

Esta entidad gestionada es un tipo de topologicalLinkF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por topologicalLinkF. La identificación de señal se fija a "VDSL".

#### 7.72 vdsITrailF

Esta entidad gestionada es un tipo de trailF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por trailF.

#### Relaciones

Cada vdsITrailF está terminada por vdsINetworkTTPs.

#### 7.73 voiceLayerNetworkDomainF

Esta entidad gestionada es un tipo de LayerNetworkDomainF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por LayerNetworkDomainF. La información característica proporcionada en esta capa se fija a "Voice".

#### 7.74 voiceNetworkCTPF

Esta entidad gestionada es un tipo de NetworkCTPF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por NetworkCTPF. El atributo PointDirectionality tiene el valor "bidirectional".

#### Atributos

**TelephoneNumber:** Este atributo proporciona el valor suministrado por el propietario de la red para el número telefónico del usuario de extremo.

**SSCSParameterProfile2Ptr:** Este atributo identifica los valores de parámetro SSCS utilizados para la provisión de esta conexión de voz si se emplea AAL2.

**NEAssignmentPtr:** Este atributo actúa como un puntero al ejemplar de la entidad gestionada voiceCTPF con la cual está relacionado.

#### Relaciones

Puede existir cero o un ejemplar de la entidad gestionada voiceNetworkCTPF para cada ejemplar de una entidad gestionada voiceNetworkTTPF. Uno o más de estos ejemplares están asociados con un canal de voz.

#### 7.75 voiceNetworkTTPF

Esta entidad gestionada es un tipo de NetworkTTPF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por NetworkCTPF. El atributo PointDirectionality tiene el valor "bidirectional".

#### Atributos

**TelephoneNumber:** Este atributo proporciona el valor suministrado por el propietario de la red para el número telefónico del usuario de extremo.

**InterworkingVCCTPPtr:** Este atributo identifica la VCC en interfuncionamiento que transporta este canal de voz.

**ChannelId:** Este atributo identifica el identificador de canal lógico para este servicio si se emplea AAL2. Es nulo si se emplea otro tipo de adaptación.

**NEAssignmentPtr:** Este atributo actúa como un puntero al ejemplar de la entidad gestionada voiceTTPF con la cual está relacionado.

## Relaciones

Puede existir cero o un ejemplar de la entidad gestionada voiceNetworkTTPF para cada ejemplar de una entidad gestionada voiceNetworkCTPF. Uno o más de estos ejemplares están asociados con un canal de voz en un ONT.

### 7.76 voiceSubnetworkConnectionF

Esta entidad gestionada es un tipo de SubnetworkConnectionF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por SubnetworkConnectionF. Si el sistema FSAN tiene una pasarela de voz no integrada, esta entidad gestionada nunca será ejemplificada. La información característica proporcionada en esta capa se fija a "Voice". Una voiceSubnetworkConnectionF está terminada por dos voiceNetworkCTPF.

### 7.77 voiceSubnetworkF

Esta entidad gestionada es un tipo de subnetworkF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por subnetworkF. Si un sistema tiene una pasarela de voz no integrada, esta entidad gestionada no puede ser descompuesta ulteriormente. La información característica proporcionada en esta capa se fija a "Voice".

### 7.78 vpLayerNetworkDomainF

Esta entidad gestionada es un tipo de layerNetworkDomainF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por layerNetworkDomainF. La información característica proporcionada en esta capa se fija a "VP".

### 7.79 vpLinkConnectionF

Esta entidad gestionada es un tipo de linkConnectionF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por linkConnectionF. Esta entidad gestionada representa una conexión de enlace I.326, derivada de la definición de UIT-T G.852.2 [5], es decir "la capacidad transparente de transferencia de información caracterizada por una identificación de una determinada señal entre dos puntos fijos. "Directionality" siempre se fija a "bidireccional".

## Atributos

**SignalIdentification:** Este atributo fijo describe la señal que se transfiere a través del enlace. En este caso se ha fijado a "VP".

**RetainedResource:** Este atributo booleano indica si el ejemplar de entidad gestionada debe ser retenido cuando es un componente de una conexión compuesta (que comprende un conjunto de conexiones de enlace y conexiones de subred) que se ha suprimido, o cuando soporta un camino que se ha suprimido.

**CompositePtr:** Este atributo puntero identifica la entidad gestionada vcSubnetworkConnectionF a la cual pertenece esta entidad gestionada. Puede ser el puntero nulo.

## Relaciones

Un enlace topológico es un grupo de conexiones de enlace que comparten las mismas extremidades. Esta relación incluye cero o más ejemplares de la entidad gestionada `vpLinkConnectionF`. Se establece un enlace `vpLinkConnectionF` entre dos `vpNetworkCTPF`.

### 7.80 `vpLogicalLinkF`

Esta entidad gestionada es un tipo de `logicalLinkF` y hereda todos los atributos y relaciones definidos por `logicalLinkF`. La identificación de señal se fija a "VP".

#### Atributos

**LinkConnectionPtrList:** Este atributo identifica los ejemplares `vpLinkConnectionF` agrupadas por este `vpLogicalLinkF`.

### 7.81 `vpNetworkCTPF`

Esta entidad gestionada es un tipo de `networkCTPF` y hereda todos los atributos y relaciones definidos por `networkCTPF`. Se utiliza este elemento gestionado para representar la terminación de `vpLinkConnectionF` en un NE de FSAN y (posiblemente) `vpSubnetworkConnections`. Se utiliza un perfil descriptor de tráfico para caracterizar esta entidad gestionada.

#### Atributos

**VPIValue:** Este atributo identifica el valor de VPI/VCI asociado con la conexión de enlace si el `vcNetworkCTPF` termina una conexión de enlace.

**SegmentEndPoint:** Este atributo booleano indica si el ejemplar de entidad gestionada `vpNetworkCTPF` se ha configurado o no para representar un punto extremo de segmento de VPC.

**PMOAMMethod:** Este atributo indica el método utilizado para establecer y terminar la actividad de supervisión de PM OAM. Son valores válidos "RGT", "OAM", o "notSupported". Si el valor es "notSupported", PM OAM no está soportada en el punto extremo.

**PMOAMDirection:** Este atributo indica el (los) sentido(s) de transmisión deseado(s) para supervisar PM OAM. Son sentidos de transmisión válidos: desde el activador (emisión), hacia el activador (recepción), o ambos.

**PMOAMBlockSize:** Este atributo indica el tamaño de bloque nominal de PM OAM que se ha elegido para ambos sentidos de transmisión: emisión y recepción.

**PMOAMForwardActive:** Este atributo booleano se utiliza para iniciar la generación de células PM OAM en el sentido hacia adelante fijando el valor a VERDADERO.

**PMOAMBackwardActive:** Este atributo booleano se utiliza para iniciar la generación de células PM OAM en el sentido hacia atrás fijando el valor a VERDADERO.

**NEAssignmentPtr:** Este atributo actúa como un puntero al ejemplar de la entidad gestionada `vpCTPF` con la cual está relacionado.

## Relaciones

Puede existir cero o un ejemplar de la entidad gestionada `vpNetworkCTPF` para cada ejemplar de una entidad gestionada `vpNetworkTTPF`. Cada ejemplar de esta entidad gestionada puede estar asociado con cero o un ejemplar de la entidad `vpCTPF` por el atributo puntero de asignación de NE. Dos de estas entidades de gestión están asociadas con cada `vpLinkConnectionF`. Cero o más de estas entidades gestionadas pueden estar asociadas con `vpSubnetworkConnectionF`.

## 7.82 vpNetworkTTPF

Esta entidad gestionada es un tipo de networkTTPF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por networkTTPF. Representa el punto en la subred ATM donde se termina/origina el vpTrailF y la tara asociada (células OAM F4).

### Atributos

**PMOAMMethod:** Este atributo indica el método utilizado para establecer y terminar la actividad de supervisión de PM OAM. Son valores válidos "RGT", "OAM" o "notSupported". Si el valor es "notSupported", PM OAM no está soportada en el punto extremo.

**PMOAMDirection:** Este atributo indica el (los) sentido(s) de transmisión deseado(s) para supervisar PM OAM. Son sentidos de transmisión válidos: desde el activador (emisión), hacia el activador (recepción), o ambos.

**PMOAMBlockSize:** Este atributo indica el tamaño de bloque nominal de PM OAM elegido para los dos sentidos de transmisión: emisión y recepción.

**PMOAMForwardActive:** Este atributo booleano se utiliza para iniciar la generación de células PM OAM en el sentido de transmisión hacia adelante fijando el valor a VERDADERO.

**PMOAMBackwardActive:** Este atributo booleano se utiliza para iniciar la generación de células PM OAM en el sentido de transmisión hacia atrás fijando el valor a VERDADERO.

**NEAssignmentPtr:** Este atributo actúa como un puntero al ejemplar de la entidad gestionada vpTTPF con la cual está relacionado.

### Relaciones

Puede existir cero o un ejemplar de la entidad gestionada vpNetworkTTPF para cada ejemplar de una entidad gestionada vpNetworkCTPF. Un vcTrailF es terminado por dos vpNetworkTTPF. Existe un ejemplar de esta entidad gestionada para cada entidad gestionada vpTTPF.

## 7.83 vpSubnetworkConnectionF

Esta entidad gestionada es un tipo de subnetworkConnectionF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por subnetworkConnectionF.

### Atributos

**ComponentPtrList:** Este atributo puntero identifica la(s) vpSubnetworkConnectionF y vpLinkConnectionF que constituyen esta vpSubnetworkConnectionF. Puede ser el puntero nulo.

**CompositePtr:** Este atributo puntero identifica la entidad gestionada vpSubnetworkConnectionF a que pertenece esta entidad gestionada. Puede ser el puntero nulo.

## 7.84 vpSubnetworkF

Esta entidad gestionada es un tipo de subnetworkF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por subnetworkF. La identificación de señal se fija a "VP".

### Atributos

**OLTPtr:** Este atributo identifica el OLT asociado.

**ContainedLinkList:** Este atributo identifica los ejemplares de vpTopologicalLinkF contenidos en estas subnetworkF.

**ContainedSubnetworkList:** Este atributo identifica los ejemplares de vpSubnetworkF contenidos en esta subnetworkF.

**LinkPtrList:** Este atributo identifica los ejemplares de vpTopologicalLinkF terminados por esta subnetworkF.

### 7.85 vpTopologicalLinkEndF

Esta entidad gestionada es un tipo de topologicalLinkEndF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por topologicalLinkEndF. Se utiliza para representar la terminación de un enlace topológico en la capa VP. En el vpLayerNetworkDomainF, un vpTopologicalLinkEndF representa una interfaz ATM asociada con la facilidad de transporte subyacente. El atributo PointDirectionality puede ser "sink" o "source".

#### Atributos

**LinkTPTType:** Describe el tipo de interfaz soportado por la entidad gestionada: UNI, inter-NNI, intra-NNI, o no configurada.

**LoopbackLocationIdentifier:** Código utilizado para conectar en bucle células OAM. Las células OAM entrantes con un valor de campo ubicación de la conexión en bucle que concuerde con el valor del atributo loopbackLocationIdentifier serán conectadas en bucle a través de la interfaz.

**SupportedByPlug-inF:** Este atributo identifica el juego de circuitos de interfaz con el cual está asociada esta entidad gestionada.

**PortId:** Este atributo indica el identificador de puerto en el enchufe asociado con el vpTopologicalLinkEndF.

**CellScramblingEnable:** Este atributo permite la activación o desactivación de la aleatorización de células en la interfaz ATM representada por el vcTopologicalLinkEndF.

#### Relaciones

Cada vpTopologicalLinkF puede ser terminado por dos ejemplares de la entidad gestionada vpTopologicalLinkEndF. Una entidad gestionada vpTopologicalLinkEndF está asociada con una o más vpSubnetworkF. Cada vpTopologicalLinkEndF puede estar soportada por un ejemplar de una entidad gestionada APONNetworkTTP de servidor en la capa de servidor. Los vpNetworkCTPF están contenidos en vpTopologicalLinkEndF.

### 7.86 vpTopologicalLinkF

Esta entidad gestionada es un tipo de topologicalLinkF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por topologicalLinkF. La identificación de señal se fija a "VP".

#### Atributos

**RestorationMode:** Se utiliza este atributo para configurar el modo restablecimiento (restauración) de un enlace como: indisponible para encaminamiento y reencaminamiento, disponible para encaminamiento y no para reencaminamiento; disponible para reencaminamiento y no para encaminamiento; o disponible para encaminamiento y reencaminamiento.

### 7.87 vpTrailF

Esta entidad gestionada es un tipo de trailF y hereda todos los atributos y relaciones definidos por trailF. Esta entidad gestionada representa un camino definido por UIT-T I.326 en el dominio de la capa VP. El vpTrailF siempre es bidireccional.

#### Atributos

**RestoreableInd:** Se utiliza este atributo para identificar la conexión como restaurable o no restaurable.

**ClientLinkList:** Se utiliza este atributo para identificar las vpLinkConnectionF soportadas por el vpTrailF.

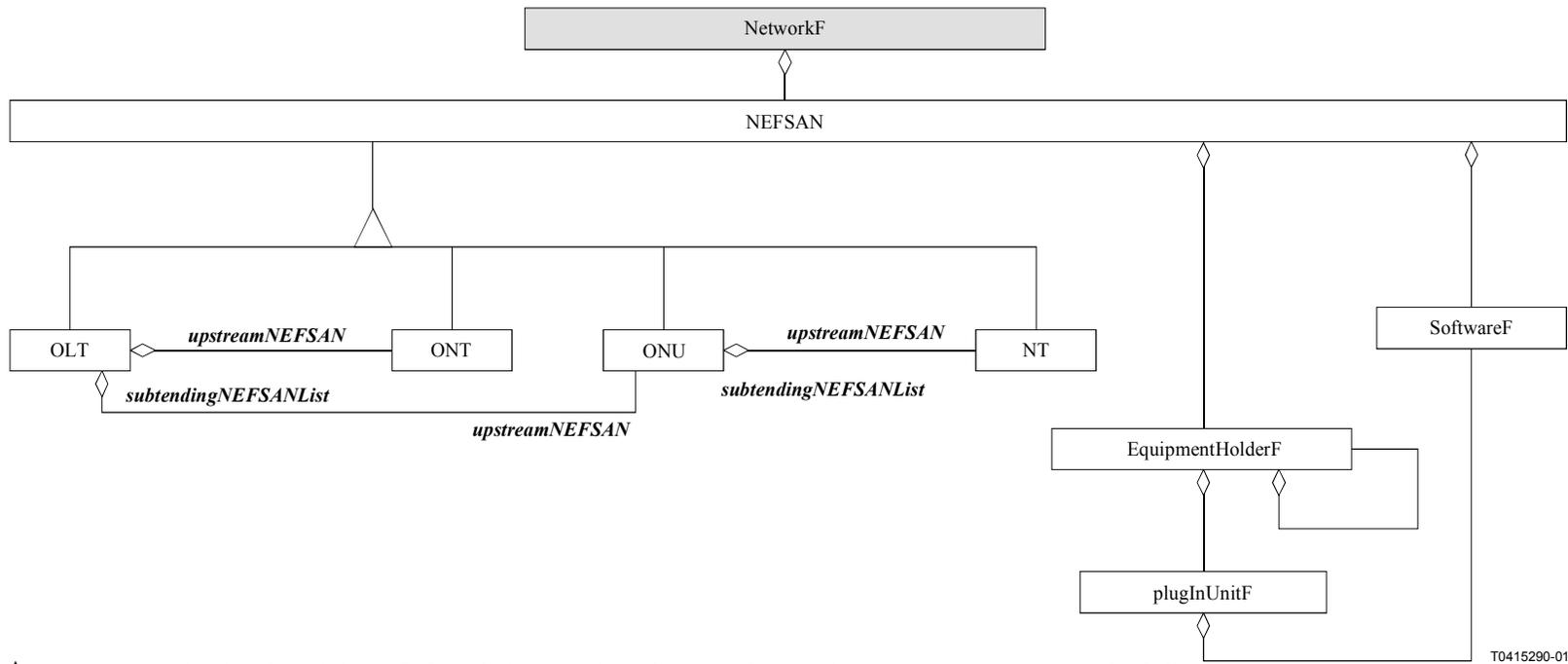
### **Relaciones**

Cada vpTrailF es terminado por al menos dos vpNetworkTTPF.

Diagrama de relaciones de entidades

La notación definida en la figura A.1 se aplica a las figuras A.1 a A.8.

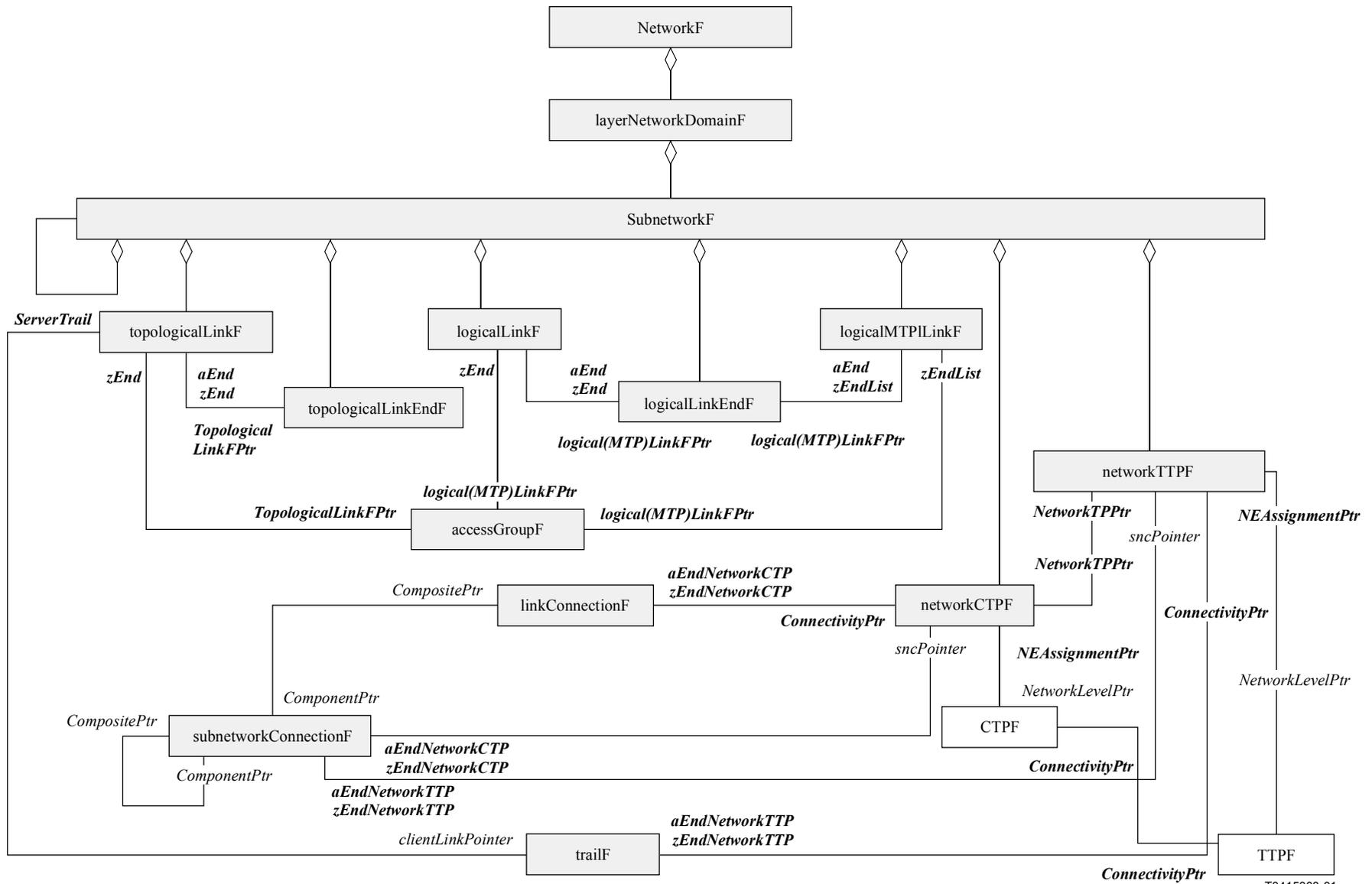
A.1 Gestión de inventario



T0415290-01

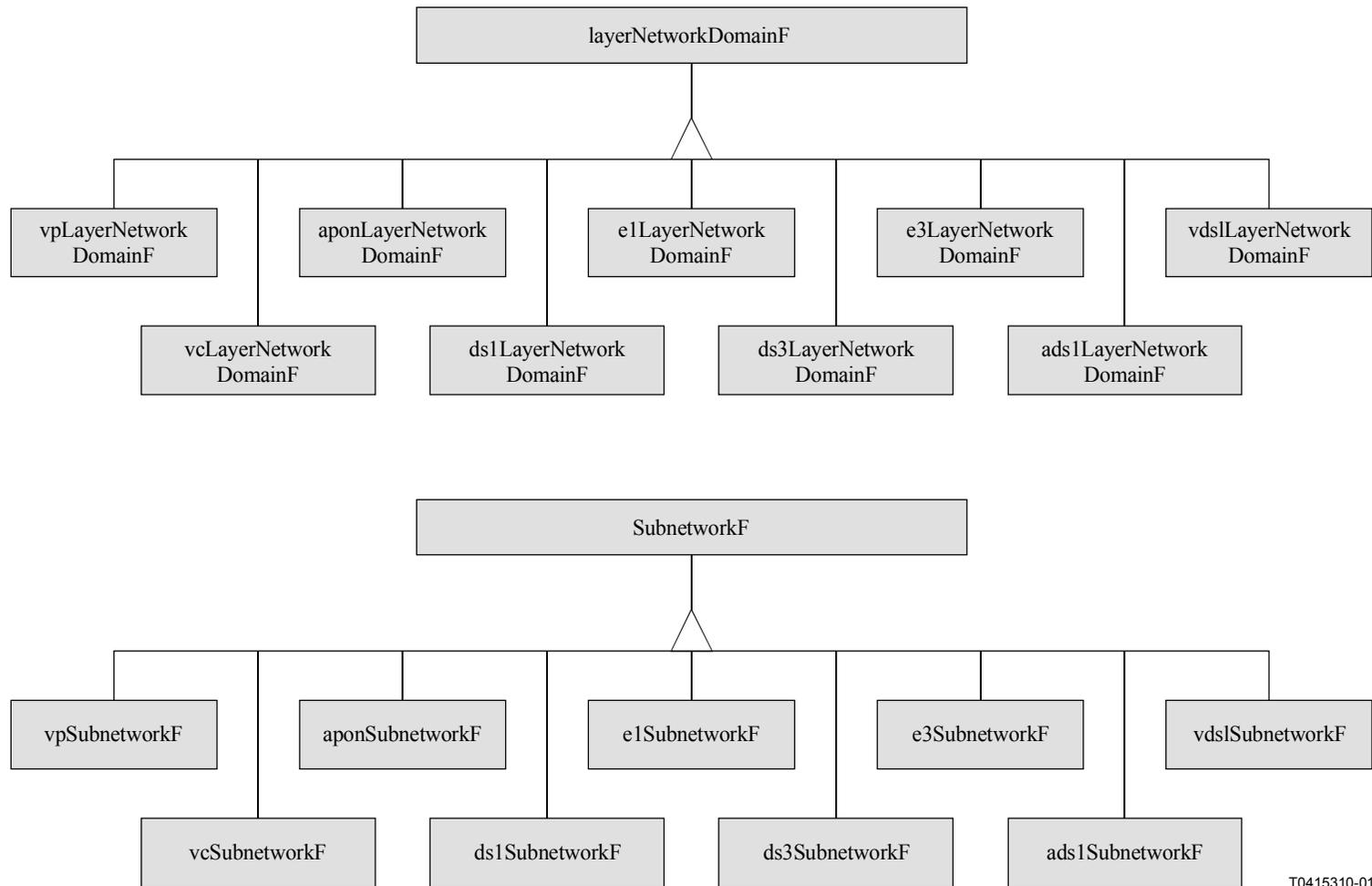
- A —| B A está asociado con B. Las relaciones pueden indicarse mediante atributos punteros que aparecen sobre la línea.
- A —| B A está contenido en B.
- A —| B B hereda de A.

Figura A.1/Q.834.2 – Diagrama E-R para gestión de inventario



T0415300-01

Figura A.2/Q.834.2 – Diagrama E-R para visión de red y gestión de capacidades



T0415310-01

**Figura A.3/Q.834.2 – Diagrama E-R para dominio de red de capa y subred**

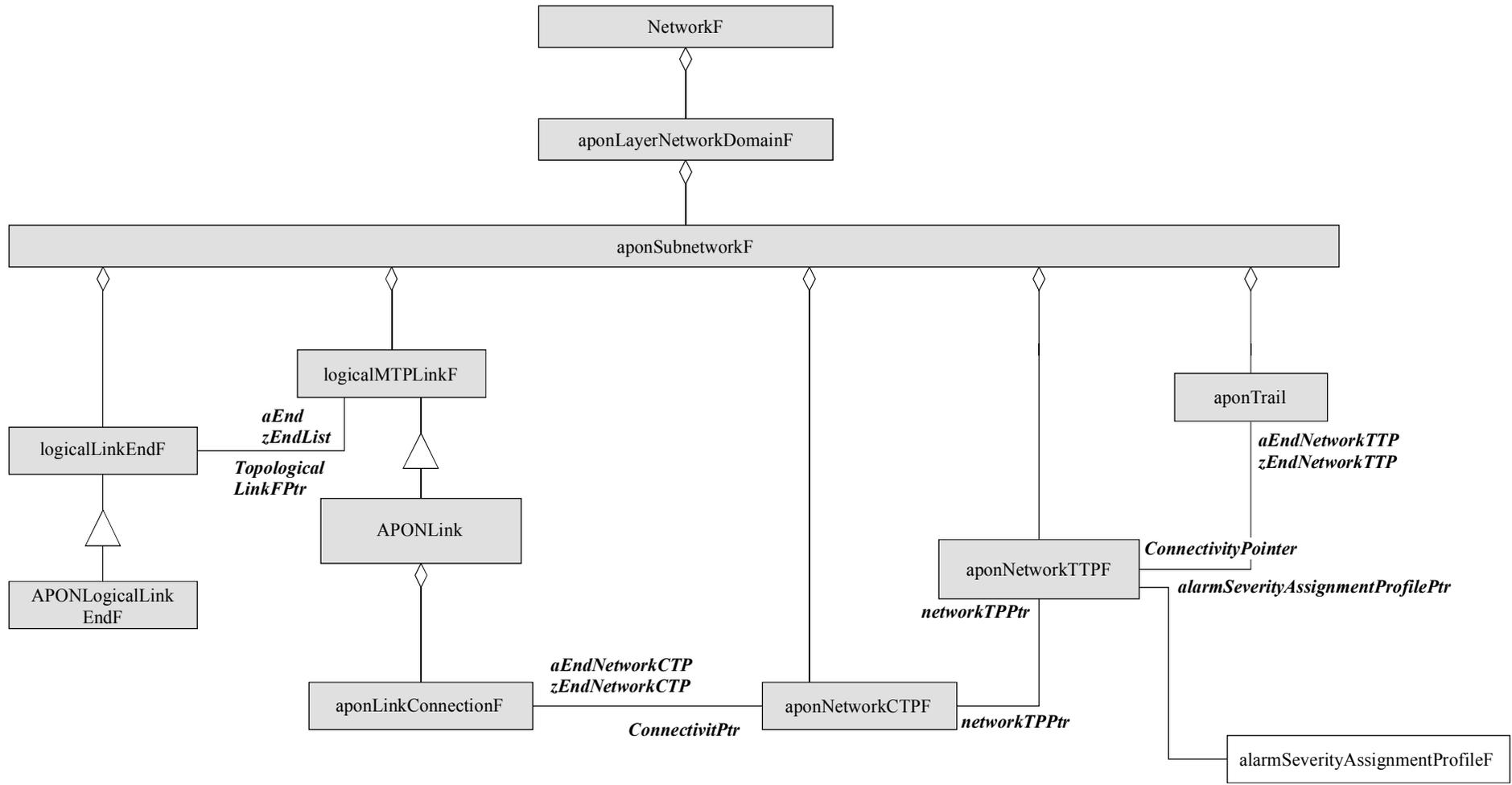
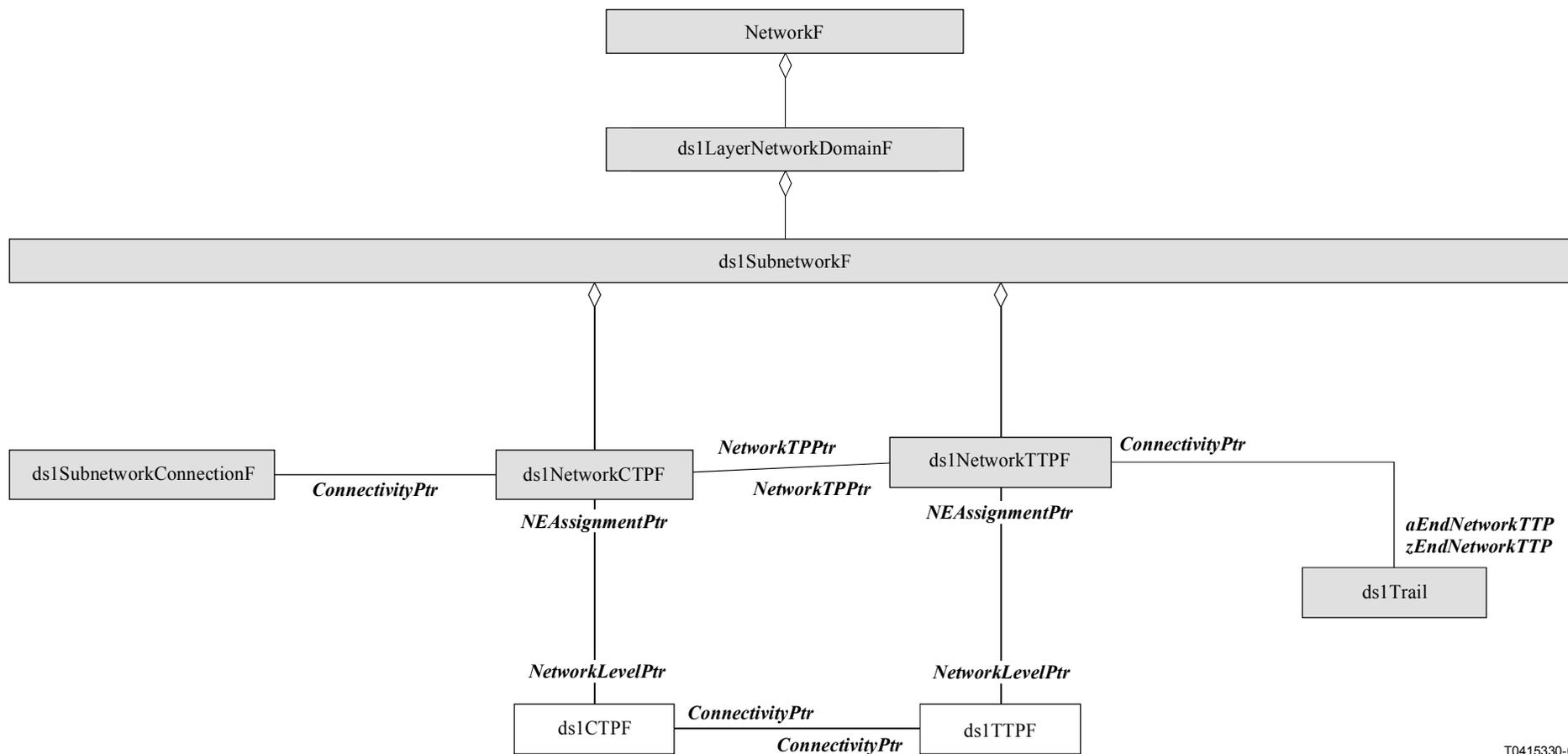


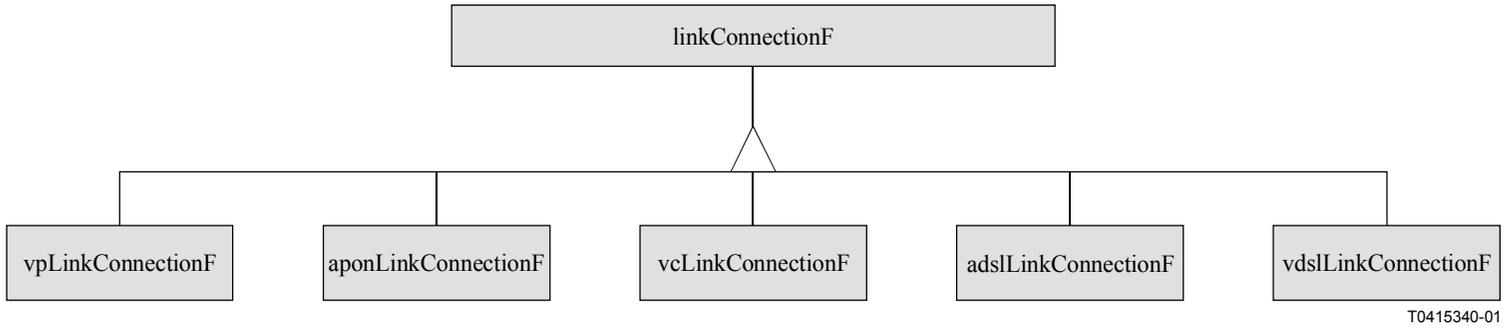
Figura A.4/Q.834.2 – Diagrama E-R para la capa APON

T0415320-01



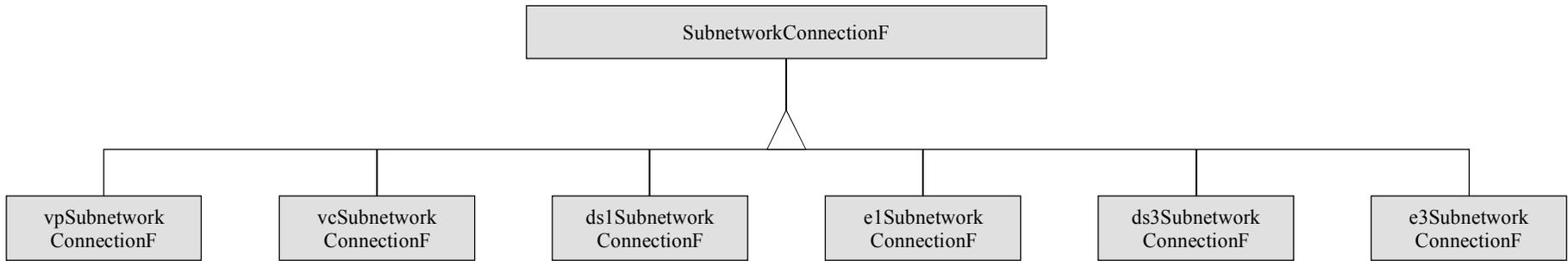
T0415330-01

Figura A.5/Q.834.2 – Diagrama E-R para la capa DS-1



T0415340-01

Figura A.6/Q.834.2 – Diagrama E-R para conexión de enlace



T0415350-01

Figura A.7/Q.834.2 – Diagrama E-R para conexión de subred

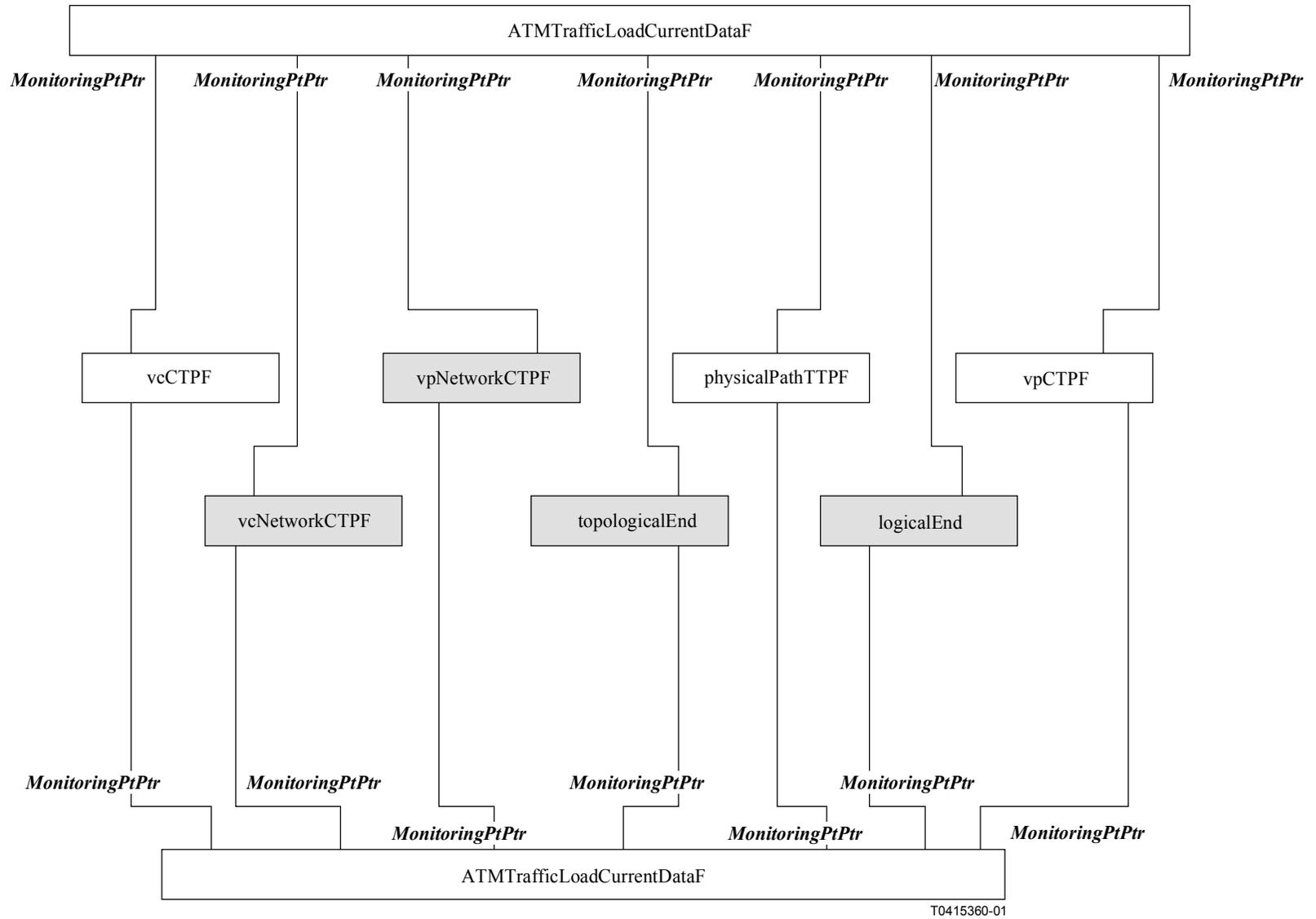


Figura A.8/Q.834.2 – Diagrama E-R para carga de tráfico ATM

APÉNDICE I

Cuadros de entidades gestionadas

I.1 UIT-T Q.834.2

**Cuadro I.1/Q.834.2 – Utilización del nombre de las entidades gestionadas (visión NW)**

Nombre de entidad gestionada en esta Recomendación	Objeto gestionado conexo especificado en otras Recomendaciones UIT-T	Ref.
accessGroupF	AccessGroup (M3100amd)	
adslLayerNetworkDomainF		nuevo
adslLinkConnectionF		nuevo
adslNetworkCTPF		nuevo
adslSubnetworkF		nuevo
adslTopologicalLinkEndF		nuevo
adslTopologicalLinkF		nuevo
APONLayerNetworkDomain		nuevo
APONLink		nuevo
APONLinkConnection		nuevo
APONNetworkCTP		nuevo
APONNetworkTTP		nuevo
APONSubNetwork		nuevo
APONTrail		nuevo
BridgedLANLayerNetworkDomainF		nuevo
BridgedLANNetworkCTPF		nuevo
BridgedLANNetworkTTPF		nuevo
BridgedLANSubnetworkF		nuevo
DS1LayerNetworkDomainF		nuevo
DS1NetworkCTPF		nuevo
DS1NetworkTTPF		nuevo
DS1SubnetworkConnectionF		nuevo
DS1SubnetworkF		nuevo
DS3LayerNetworkDomainF		nuevo
DS3NetworkCTPF		nuevo
DS3NetworkTTPF		nuevo
DS3SubnetworkConnectionF		nuevo
DS3SubnetworkF		nuevo
E1LayerNetworkDomainF		nuevo
E1NetworkCTPF		nuevo
E1NetworkTTPF		nuevo
E1SubnetworkConnectionF		nuevo

**Cuadro I.1/Q.834.2 – Utilización del nombre de las entidades gestionadas  
(visión NW) (continuación)**

Nombre de entidad gestionada en esta Recomendación	Objeto gestionado conexo especificado en otras Recomendaciones UIT-T	Ref.
E1SubnetworkF		nuevo
E3LayerNetworkDomainF		nuevo
E3NetworkCTPF		nuevo
E3NetworkTTPF		nuevo
E3SubnetworkConnectionF		nuevo
E3SubnetworkF		nuevo
layerNetworkDomainF	LayerNetworkDomain (M3100amd)	AF58
linkConnectionF	LinkConnection (M3100amd)	AF58
logicalLinkEndF	LogicalLinkEnd (M3100amd)	
logicalLinkF	LogicalLink (M3100amd)	
logicalMTPLinkF		nuevo
networkCTPF	NetworkCTP (M3100amd)	
networkF	networkR1 (M.3100)	AF58
networkTTPF	NetworkTTP (M3100amd)	
subnetworkConnectionF	SubnetworkConnection (M3100amd)	AF58
subnetworkF	Subnetwork (M3100amd)	AF58
topologicalLinkEndF	TopologicalLinkEnd (M.3100amd)	AF58
topologicalLinkF	TopologicalLink (M.3100amd)	AF58
trailF	TrailR2 (M.3100amd)	AF58
vcLayerNetworkDomainF	LayerNetworkDomain (M.3100amd)	AF58
vcLinkConnectionF	LinkConnection (M.3100amd)	AF58
vcLogicalLinkF	LogicalLink (M3100amd)	
vcNetworkCTPF	vcNetworkCTP (M3100amd)	
vcNetworkTTPF	vcNetworkTTP (M3100amd)	
vcSubnetworkConnectionF	SubnetworkConnection (M.3100amd)	AF58
vcSubnetworkF	Subnetwork (M.3100amd)	AF58
vcTopologicalLinkEndF	TopologicalLinkEnd (M.3100amd)	AF58
vcTopologicalLinkF	TopologicalLink (M.3100amd)	AF58
vcTrailF	TrailR2 (M.3100amd)	AF58
vdslLayerNetworkDomainF		nuevo
vdslLinkConnectionF		nuevo
vdslNetworkCTPF		nuevo
vdslSubnetworkF		nuevo
vdslTopologicalLinkEndF		nuevo
vdslTopologicalLinkF		nuevo

**Cuadro I.1/Q.834.2 – Utilización del nombre de las entidades gestionadas  
(visión NW) (fin)**

<b>Nombre de entidad gestionada en esta Recomendación</b>	<b>Objeto gestionado conexo especificado en otras Recomendaciones UIT-T</b>	<b>Ref.</b>
voiceLayerNetworkDomainF		nuevo
voiceNetworkCTPF		nuevo
voiceNetworkTTPF		nuevo
voiceSubnetworkConnectionF		nuevo
voiceSubnetworkF		nuevo
vpLayerNetworkDomainF	LayerNetworkDomain (M.3100amd)	AF58
vpLinkConnectionF	LinkConnection (M.3100amd)	AF58
vpLogicalLinkF	LogicalLink (M3100amd)	
vpNetworkCTPF	vpNetworkCTP (M3100amd)	
vpNetworkTTPF	vpNetworkTTP (M3100amd)	
vpSubnetworkConnectionF	SubnetworkConnection (M.3100amd)	AF58
vpSubnetworkF	Subnetwork (M.3100amd)	AF58
vpTopologicalLinkEndF	TopologicalLinkEnd (M.3100amd)	AF58
vpTopologicalLinkF	TopologicalLink (M.3100amd)	AF58
vpTrailF	TrailR2 (M.3100amd)	AF58
Ref. nuevo	Referencias excepto para las Recomendaciones UIT-T: AF-NM-0058.001 Definido ulteriormente.	

## I.2 UIT-T Q.834.1

**Cuadro I.2/Q.834.2 – Utilización del nombre de las entidades gestionadas**

<b>Nombre de entidad gestionada en UIT-T Q.834.1 [4]</b>	<b>Objeto gestionado conexo especificado en otras Recomendaciones UIT-T</b>	<b>Ref.</b>
AAL1PMCurrentDataF	AALProtocolCurrentData (Q.824.6)	AF20
AAL1PMHistoryDataF	AALProtocolHistoryData (Q.824.6)	AF20
AAL1ProfileF	AALProfile (Q.824.6)	AF20
AAL2PMCurrentDataF		nuevo
AAL2PMHistoryDataF		nuevo
AAL2ProfileF		nuevo
AAL2PVCProfileF		nuevo
AAL5PMCurrentDataF	AALProtocolCurrentData (Q.824.6)	AF20
AAL5PMHistoryDataF	AALProtocolHistoryData (Q.824.6)	AF20
AAL5ProfileF	AALProfile (Q.824.6)	AF20
adslCTPF		nuevo
adslTTPF		nuevo
alarmLogRecordF	alarmRecord (X.721)	AF20

**Cuadro I.2/Q.834.2 – Utilización del nombre de las entidades gestionadas (continuación)**

Nombre de entidad gestionada en UIT-T Q.834.1 [4]	Objeto gestionado conexo especificado en otras Recomendaciones UIT-T	Ref.
alarmSeverityAssignmentProfileF	alarmSeverityAssignmentProfile (M.3100)	AF20
APONCTP		nuevo
APONStaticBW		nuevo
APONPMCurrentData		nuevo
APONPMHistoryData		nuevo
APONTTP		nuevo
ATMCrossConnectionControlF	atmFabric (I.751)	AF20
ATMCrossConnectionF	atmCrossConnection (I.751)	AF20
ATMNetworkAccessProfileF		nuevo
ATMTrafficLoadCurrentDataF	atmTrafficLoadCurrentData (I.751)	AF20
ATMTrafficLoadHistoryDataF	atmTrafficLoadHistoryData (I.751)	AF20
attributeValueChangeRecordF	AttributeValueChangeRecord (X.721)	AF20
au3CTPF	au3CTP (G.774)	
au4CTPF	au4CTP (G.774)	
BICIF	InterNNI (I.751)	AF20
BISSIF	IntraNNI (I.751)	AF20
bridgedLANServiceProfileF		nuevo
cellBasedCTPF		nuevo
cellBasedTTPF		nuevo
CESServiceProfileF		AF20
CTPF		nuevo
DS1CTPF		nuevo
DS1PMCurrentDataF		nuevo
DS1PMHistoryDataF		nuevo
DS1TTPF		nuevo
DS3CTPF		nuevo
DS3PMCurrentDataF		nuevo
DS3PMHistoryDataF		nuevo
DS3TTPF		nuevo
E1CTPF		nuevo
E1PMCurrentDataF		nuevo
E1PMHistoryDataF		nuevo
E1TTPF		nuevo
E3CTPF		nuevo
E3PMCurrentDataF		nuevo
E3PMHistoryDataF		nuevo
E3TTPF		nuevo
equipmentHolderF	equipmentHolder (M.3100)	AF20
EthernetCTPF		nuevo

**Cuadro I.2/Q.834.2 – Utilización del nombre de las entidades gestionadas (continuación)**

Nombre de entidad gestionada en UIT-T Q.834.1 [4]	Objeto gestionado conexo especificado en otras Recomendaciones UIT-T	Ref.
EthernetPMCurrentDataF		nuevo
EthernetPMHistoryDataF		nuevo
EthernetProfileF		nuevo
EthernetTTPF		nuevo
filterProfileF		nuevo
LESServiceProfileF		nuevo
logF	log (X.721)	AF20
MACBridgeConfigurationDataF		nuevo
MACBridgeF		nuevo
MACBridgePMCurrentDataF		nuevo
MACBridgePMHistoryDataF		nuevo
MACBridgePortConfigurationDataF		nuevo
MACBridgePortPMCurrentDataF		nuevo
MACBridgePortPMHistoryDataF		nuevo
MACBridgeServiceProfileF		nuevo
managedEntityCreationLogRecordF	objectCreationRecord (X.721)	AF20
managedEntityDeletionLogRecordF	objectDeletionRecord (X.721)	AF20
MLTTestResultsF		nuevo
msCTPF	msCTP (G.774)	
msTTPF	msTTP (G.774)	
NEFSAN		nuevo
NT	equipmentR1 (M.3100)	
OLT	managedElementR1 (M.3100)	
ONT	managedElementR1 (M.3100)	
ONU	managedElementR1 (M.3100)	
PhysicalPathTPF		AF20
pluginUnitF	circuitPack (M.3100)	AF20
rsCTPF	rsCTP (G.774)	
rsTTPF	rsTTP (G.774)	
softwareF	softwareR1 (M.3100)	AF20
SSCSParameterProfile1F	SSCSParameterProfile1 (I.366.1)	
SSCSParameterProfile2F	SSCSParameterProfile2 (I.366.2)	
tcAdaptorF	tcAdaptorTTP (I.751)	AF20
thresholdDataF	thresholdData (Q.822)	AF20
trafficDescriptorProfileF		AF20
TTPF		nuevo
uniF	uni (I.751)	AF20
uniInfoF		nuevo
upcNpcDisagreementPMCurrentDataF	upcNpcCurrentData (I.751)	AF20

**Cuadro I.2/Q.834.2 – Utilización del nombre de las entidades gestionadas (*fin*)**

Nombre de entidad gestionada en UIT-T Q.834.1 [4]	Objeto gestionado conexo especificado en otras Recomendaciones UIT-T	Ref.
upcNpcDisagreementPMHistoryDataF	upcNpcHistoryData (I.751)	AF20
vc3TTPF	vc3TTP (G.774)	
vc4TTPF	vc4TTP (G.774)	
vcCTPF	vcCTP (I.751)	AF20
vcTTPF	vcTTP (I.751)	
vdsICTPF		nuevo
vdsITTPF		nuevo
VoiceCTPF		nuevo
VoicePMCurrentDataF		nuevo
VoicePMHistoryDataF		nuevo
VoiceServiceProfileAAL1F		nuevo
VoiceServiceProfileAAL2F		nuevo
VoiceTTPF		nuevo
vpCTPF	vpCTP (I.751)	AF20
vpTTPF	vpTTP (I.751)	
vpvcPMCurrentDataF	vpvcPMCurrentData (I.751)	
vpvcPMHistoryDataF	vpvcPMHistoryData (I.751)	
Ref.	Referencias excepto para las Recomendaciones UIT-T: AF-NM-0020.001	
nuevo	Definido ulteriormente.	

## SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

Serie A	Organización del trabajo del UIT-T
Serie B	Medios de expresión: definiciones, símbolos, clasificación
Serie C	Estadísticas generales de telecomunicaciones
Serie D	Principios generales de tarificación
Serie E	Explotación general de la red, servicio telefónico, explotación del servicio y factores humanos
Serie F	Servicios de telecomunicación no telefónicos
Serie G	Sistemas y medios de transmisión, sistemas y redes digitales
Serie H	Sistemas audiovisuales y multimedios
Serie I	Red digital de servicios integrados
Serie J	Redes de cable y transmisión de programas radiofónicos y televisivos, y de otras señales multimedios
Serie K	Protección contra las interferencias
Serie L	Construcción, instalación y protección de los cables y otros elementos de planta exterior
Serie M	RGT y mantenimiento de redes: sistemas de transmisión, circuitos telefónicos, telegrafía, facsímil y circuitos arrendados internacionales
Serie N	Mantenimiento: circuitos internacionales para transmisiones radiofónicas y de televisión
Serie O	Especificaciones de los aparatos de medida
Serie P	Calidad de transmisión telefónica, instalaciones telefónicas y redes locales
<b>Serie Q</b>	<b>Conmutación y señalización</b>
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