

Unión Internacional de Telecomunicaciones

**UIT-T**

SECTOR DE NORMALIZACIÓN  
DE LAS TELECOMUNICACIONES  
DE LA UIT

**G.803**

**Enmienda 1**  
(06/2005)

SERIE G: SISTEMAS Y MEDIOS DE TRANSMISIÓN,  
SISTEMAS Y REDES DIGITALES

Redes digitales – Generalidades

---

Arquitectura de redes de transporte basadas en la  
jerarquía digital síncrona

**Enmienda 1**

Recomendación UIT-T G.803 (2000) – Enmienda 1

UIT-T



RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE G  
**SISTEMAS Y MEDIOS DE TRANSMISIÓN, SISTEMAS Y REDES DIGITALES**

CONEXIONES Y CIRCUITOS TELEFÓNICOS INTERNACIONALES	G.100–G.199
CARACTERÍSTICAS GENERALES COMUNES A TODOS LOS SISTEMAS ANALÓGICOS DE PORTADORAS	G.200–G.299
CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALES DE LOS SISTEMAS TELEFÓNICOS INTERNACIONALES DE PORTADORAS EN LÍNEAS METÁLICAS	G.300–G.399
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS SISTEMAS TELEFÓNICOS INTERNACIONALES EN RADIOENLACES O POR SATÉLITE E INTERCONEXIÓN CON LOS SISTEMAS EN LÍNEAS METÁLICAS	G.400–G.449
COORDINACIÓN DE LA RADIOTELEFONÍA Y LA TELEFONÍA EN LÍNEA	G.450–G.499
CARACTERÍSTICAS DE LOS MEDIOS DE TRANSMISIÓN	G.600–G.699
EQUIPOS TERMINALES DIGITALES	G.700–G.799
REDES DIGITALES	G.800–G.899
<b>Generalidades</b>	<b>G.800–G.809</b>
Objetivos de diseño para las redes digitales	G.810–G.819
Objetivos de calidad y disponibilidad	G.820–G.829
Funciones y capacidades de la red	G.830–G.839
Características de las redes con jerarquía digital síncrona	G.840–G.849
Gestión de red de transporte	G.850–G.859
Integración de los sistemas de satélite y radioeléctricos con jerarquía digital síncrona	G.860–G.869
Redes ópticas de transporte	G.870–G.879
SECCIONES DIGITALES Y SISTEMAS DIGITALES DE LÍNEA	G.900–G.999
CALIDAD DE SERVICIO Y DE TRANSMISIÓN – ASPECTOS GENÉRICOS Y ASPECTOS RELACIONADOS AL USUARIO	G.1000–G.1999
CARACTERÍSTICAS DE LOS MEDIOS DE TRANSMISIÓN	G.6000–G.6999
DATOS SOBRE CAPA DE TRANSPORTE – ASPECTOS GENÉRICOS	G.7000–G.7999
ASPECTOS RELATIVOS AL PROTOCOLO ETHERNET SOBRE LA CAPA DE TRANSPORTE	G.8000–G.8999
REDES DE ACCESO	G.9000–G.9999

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

## **Recomendación UIT-T G.803**

### **Arquitectura de redes de transporte basadas en la jerarquía digital síncrona**

#### **Enmienda 1**

##### **Resumen**

La presente enmienda reemplaza algunas definiciones por referencias a la Rec. UIT-T G.780/Y.1351 y las modificaciones contenidas en el Informe COM 15-R 5, anexo C.

##### **Orígenes**

La enmienda 1 a la Recomendación UIT-T G.803 (2000) fue aprobada el 29 de junio de 2005 por la Comisión de Estudio 15 (2005-2008) del UIT-T por el procedimiento de la Recomendación UIT-T A.8.

## 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.

La observancia de esta Recomendación es voluntaria. Ahora bien, la Recomendación puede contener ciertas disposiciones obligatorias (para asegurar, por ejemplo, la aplicabilidad o la interoperabilidad), por lo que la observancia se consigue con el cumplimiento exacto y puntual de todas las disposiciones obligatorias. La obligatoriedad de un elemento preceptivo o requisito se expresa mediante las frases "tener que, haber de, hay que + infinitivo" o el verbo principal en tiempo futuro simple de mandato, en modo afirmativo o negativo. El hecho de que se utilice esta formulación no entraña que la observancia se imponga a ninguna de las partes.

## 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 2005

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

## ÍNDICE

	<b>Página</b>
1) Cláusula 2 Referencias .....	1
2) Cláusula 3 Términos y definiciones .....	1
3) Cláusula 6.3 Supervisión de subcapa .....	2



## Recomendación UIT-T G.803

### Arquitectura de redes de transporte basadas en la jerarquía digital síncrona

#### Enmienda 1

##### 1) Cláusula 2 Referencias

*Añádase la siguiente nueva referencia por orden alfanumérico:*

- Recomendación UIT-T G.808.1 (2003), *Conmutación de protección genérica – Protección lineal de camino y de subred.*

##### 2) Cláusula 3 Términos y definiciones

*Sustitúyanse los textos y definiciones originales por el texto que sigue y suprimanse las notas de pie de página:*

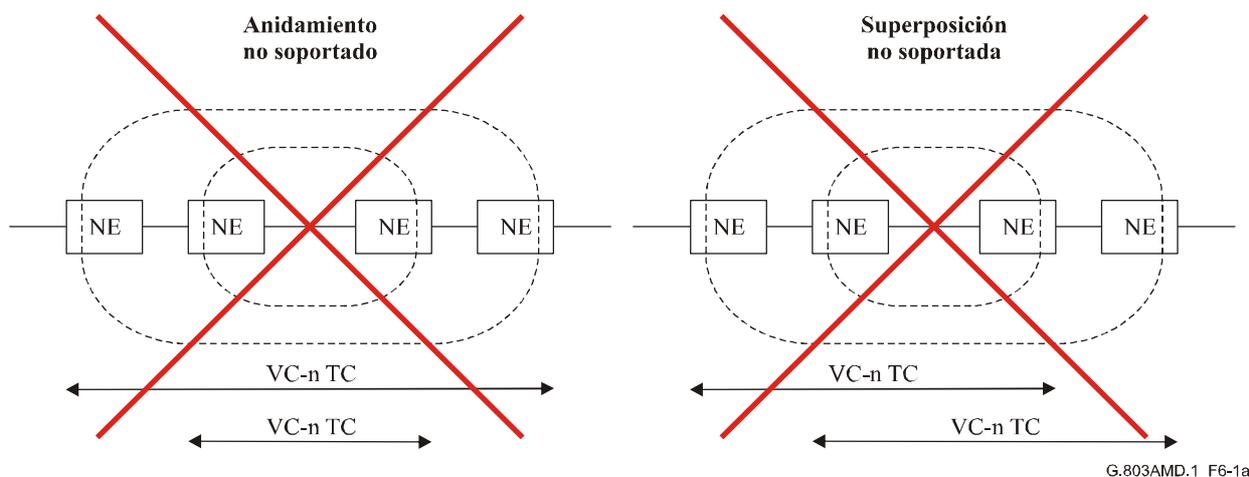
Término original	Texto sustitutivo
<b>3.1 redes de capa de trayecto de orden superior de la jerarquía digital síncrona:</b> Son las redes de capa con información característica de VC-3 <sup>1</sup> , VC-3-Xv (X = 2 ... 48) <sup>2</sup> , VC-4, VC-4-Xc (X = 4, 16) <sup>3</sup> o VC-4-Xv (X = 2 ... 16) <sup>3</sup> .	<b>3.1 redes de capa de trayecto de orden superior de la jerarquía digital síncrona:</b> Véase la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
<b>3.2 redes de capa de trayecto de orden inferior de la jerarquía digital síncrona:</b> Son las redes de capa con información característica de VC-11, VC-11-Xv (X = 2 ... 84), VC-12, VC-12-Xv (X = 2 ... 63), VC-2, VC-2-Xc (X = 2 ... 7) <sup>4</sup> , VC-2-Xv (X = 2 ... 21) <sup>5</sup> or VC-3 <sup>1</sup> or VC-3-Xv (X = 2 ... 3) <sup>5</sup> .	<b>3.2 redes de capa de trayecto de orden inferior de la jerarquía digital síncrona:</b> Véase la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
<b>3.3 capa de trayecto de la jerarquía digital síncrona:</b> Conjunto de transporte compuesto de la red de capa de trayecto de orden superior y la red de capa de trayecto de orden inferior, junto con las funciones de adaptación asociadas.	<b>3.3 capa de trayecto de la jerarquía digital síncrona:</b> Véase la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
<b>3.4 capa de sección de la jerarquía digital síncrona:</b> Conjunto de transporte compuesto de la red de capa de sección múltiplex de la SDH y la red de capa de sección de regeneración, junto con las funciones de adaptación asociadas.	<b>3.4 capa de sección de la jerarquía digital síncrona:</b> Véase la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.

Término original	Texto sustitutivo
<p><b>3.5 capa de sección múltiplex de la jerarquía digital síncrona:</b> Red de capa con información característica del STM-N; por ejemplo, con una velocidad binaria de STM-N y la tara de sección múltiplex definida en la Rec. UIT-T G.707.</p>	<p><b>3.5 capa de sección múltiplex de la jerarquía digital síncrona:</b> Véase la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.</p>
<p><b>3.6 capa de sección de regeneración de la jerarquía digital síncrona:</b> Red de capa con información característica del STM-N, por ejemplo, con una velocidad binaria de STM-N y la tara de sección de regeneración definida en la Rec. UIT-T G.707.</p>	<p><b>3.6 capa de sección de regeneración de la jerarquía digital síncrona:</b> Véase la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.</p>
<p><b>Notas de pie de página:</b></p> <p><sup>1</sup> Se considera que VC-3 es un trayecto de orden superior si está soportado directamente por un AU-3, en una red de capa de sección múltiplex, y que es un trayecto de orden superior, si está soportado por una TU-3 en una red de capa VC-4.</p> <p><sup>2</sup> Se pueden necesitar valores de X mayores que 48.</p> <p><sup>3</sup> Se pueden necesitar valores de X mayores que 16.</p> <p><sup>4</sup> Transportado en un VC-3 de orden más alto.</p> <p><sup>5</sup> Transportado en un VC-4 de orden más alto.</p>	

### 3) Cláusula 6.3 Supervisión de subcapa

Incorpórese el siguiente texto y las figuras indicadas inmediatamente después de la figura 6-1:

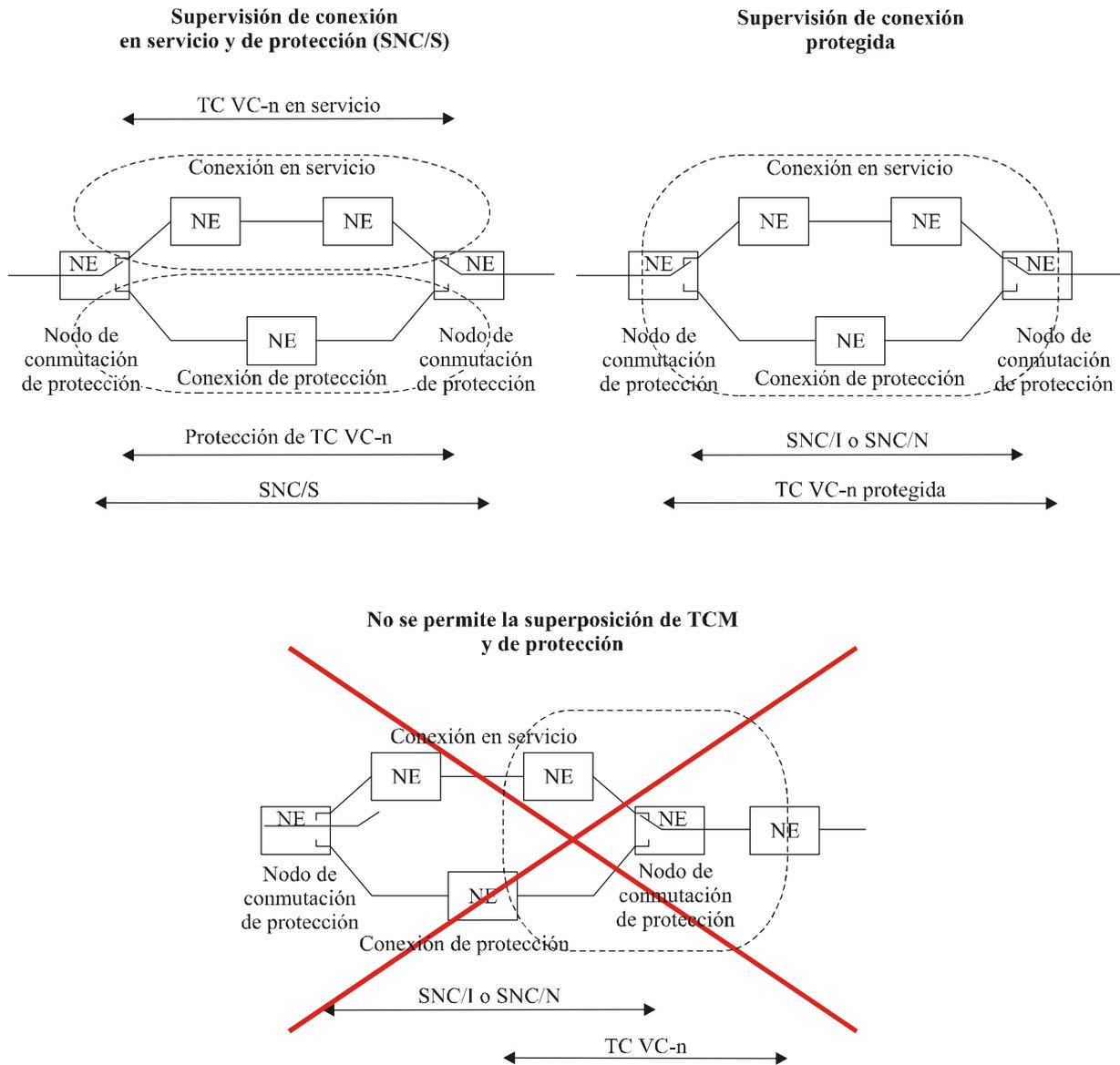
Obsérvese que la SDH soporta únicamente un nivel de TCM para cada nivel de trayecto VC-n. Por consiguiente, no soporta ni el anidamiento ni la superposición de TCM tal como se ilustra en la figura 6-1a.



G.803AMD.1\_F6-1a

**Figura 6-1a/G.803 – Supervisión de conexión en cascada SDH (anidamiento, superposición) no soportada**

Además de la protección de subred VC-n SNC (véase 11.2/G.808.1), la supervisión de conexión en cascada (TCM) puede emplearse para definir los criterios de conmutación de protección supervisando la conexión de las subredes en servicio y de protección entre puntos de conmutación de protección (SNC/S, según se define en 11.2/G.808.1) o para supervisar la señal protegida, tal como ilustra la figura 6-1b.



G.803AMD.1\_F6-1b

**Figura 6-1b/G.803 – Protección SNC de supervisión de conexión en cascada SDH**

Obsérvese que no es posible establecer una supervisión de conexión en cascada (TCM) para la conexión en servicio y de protección y para la conexión protegida al mismo tiempo, puesto que no se soporta el anidamiento de TCM.

Tampoco se permite superposición de TCM y protección de conexión de subred, ya que la relación entre las funciones origen y destino TCM variarán con cada conmutación de protección.





## SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

Serie A	Organización del trabajo del UIT-T
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
<b>Serie G</b>	<b>Sistemas y medios de transmisión, sistemas y redes digitales</b>
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	Gestión de las telecomunicaciones, incluida la RGT y el mantenimiento de redes
Serie N	Mantenimiento: circuitos internacionales para transmisiones radiofónicas y de televisión
Serie O	Especificaciones de los aparatos de medida
Serie P	Calidad de transmisión telefónica, instalaciones telefónicas y redes locales
Serie Q	Conmutación y señalización
Serie R	Transmisión telegráfica
Serie S	Equipos terminales para servicios de telegrafía
Serie T	Terminales para servicios de telemática
Serie U	Conmutación telegráfica
Serie V	Comunicación de datos por la red telefónica
Serie X	Redes de datos, comunicaciones de sistemas abiertos y seguridad
Serie Y	Infraestructura mundial de la información, aspectos del protocolo Internet y Redes de la próxima generación
Serie Z	Lenguajes y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación