



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**UIT-T**

SECTOR DE NORMALIZACIÓN  
DE LAS TELECOMUNICACIONES  
DE LA UIT

**Serie E.800**

**Suplemento 7**  
(11/1988)

SERIE E: EXPLOTACIÓN GENERAL DE LA RED,  
SERVICIO TELEFÓNICO, EXPLOTACIÓN DEL  
SERVICIO Y FACTORES HUMANOS

Gestión de la red telefónica e ingeniería del tráfico

---

**Guía para evaluar y realizar redes de  
encaminamiento alternativo**

Recomendaciones UIT-T de la serie E.800 –  
Suplemento 7

(Anteriormente Recomendaciones del CCITT)

---

RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE E

**EXPLOTACIÓN GENERAL DE LA RED, SERVICIO TELEFÓNICO, EXPLOTACIÓN DEL SERVICIO Y FACTORES HUMANOS**

<b>EXPLOTACIÓN DE LAS RELACIONES INTERNACIONALES</b>	
Definiciones	E.100–E.103
Disposiciones de carácter general relativas a las Administraciones	E.104–E.119
Disposiciones de carácter general relativas a los usuarios	E.120–E.139
Explotación de las relaciones telefónicas internacionales	E.140–E.159
Plan de numeración del servicio telefónico internacional	E.160–E.169
Plan de encaminamiento internacional	E.170–E.179
Tonos utilizados en los sistemas nacionales de señalización	E.180–E.189
Plan de numeración del servicio telefónico internacional	E.190–E.199
Servicio móvil marítimo y servicio móvil terrestre público	E.200–E.229
<b>DISPOSICIONES OPERACIONALES RELATIVAS A LA TASACIÓN Y A LA CONTABILIDAD EN EL SERVICIO TELEFÓNICO INTERNACIONAL</b>	
Tasación en el servicio internacional	E.230–E.249
Medidas y registro de la duración de las conferencias a efectos de la contabilidad	E.260–E.269
<b>UTILIZACIÓN DE LA RED TELEFÓNICA INTERNACIONAL PARA APLICACIONES NO TELEFÓNICAS</b>	
Generalidades	E.300–E.319
Telefotografía	E.320–E.329
<b>DISPOSICIONES DE LA RDSI RELATIVAS A LOS USUARIOS</b>	E.330–E.349
<b>PLAN DE ENCAMINAMIENTO INTERNACIONAL</b>	E.350–E.399
<b>GESTIÓN DE RED</b>	
Estadísticas relativas al servicio internacional	E.400–E.409
Gestión de la red internacional	E.410–E.419
Comprobación de la calidad del servicio telefónico internacional	E.420–E.489
<b>INGENIERÍA DE TRÁFICO</b>	
Medidas y registro del tráfico	E.490–E.505
Previsiones del tráfico	E.506–E.509
Determinación del número de circuitos necesarios en explotación manual	E.510–E.519
Determinación del número de circuitos necesarios en explotación automática y semiautomática	E.520–E.539
Grado de servicio	E.540–E.599
Definiciones	E.600–E.649
Ingeniería de tráfico para redes con protocolo Internet	E.650–E.699
Ingeniería de tráfico de RDSI	E.700–E.749
Ingeniería de tráfico de redes móviles	E.750–E.799
<b>CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN: CONCEPTOS, MODELOS, OBJETIVOS, PLANIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD DE FUNCIONAMIENTO</b>	
Términos y definiciones relativos a la calidad de los servicios de telecomunicación	E.800–E.809
Modelos para los servicios de telecomunicación	E.810–E.844
Objetivos para la calidad de servicio y conceptos conexos de los servicios de telecomunicaciones	E.845–E.859
Utilización de los objetivos de calidad de servicio para la planificación de redes de telecomunicaciones.	E.860–E.879
Recopilación y evaluación de datos reales sobre la calidad de funcionamiento de equipos, redes y servicios	E.880–E.899

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

## **Suplemento 7 a las Recomendaciones UIT-T de la serie E.800**

### **Guía para evaluar y realizar redes de encaminamiento alternativo**

#### **Resumen**

Este guía describe un procedimiento sistemático que consiste en una serie de pasos, utilizado para la evaluación de redes de encaminamiento alternativo.

#### **Orígenes**

El suplemento 7 fue aprobado en Melbourne (1988) y fue publicado originalmente en el Fascículo II.3 del Libro Azul.

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

La aprobación de Recomendaciones por los Miembros del UIT-T es el objeto del procedimiento establecido en la Resolución 1 de la CMNT.

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 publicación, 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 publicación 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 publicaciones.

En la fecha de aprobación de la presente publicación, la UIT no ha recibido notificación de propiedad intelectual, protegida por patente, que puede ser necesaria para aplicar esta publicación. 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 2002

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

## ÍNDICE

	<i>Página</i>
1 Identificación de una ruta alternativa.....	1
2 Examen preliminar .....	1
3 Recogida de datos.....	1
4 Evaluación.....	1
5 Realización .....	2
6 Supervisión.....	2
ANEXO A – Organigrama del procedimiento de evaluación y realización de redes de encaminamiento alternativo.....	2



## Suplemento 7 a las Recomendaciones UIT-T de la serie E.800

### Guía para evaluar y realizar redes de encaminamiento alternativo

Para la evaluación de redes de encaminamiento alternativo se utiliza un procedimiento sistemático que consiste en una serie de pasos.

Estos pasos se indican en el organigrama del anexo A y tienen carácter informativo. Las Administraciones podrán ampliar, suprimir o cambiar el orden de esos pasos según las circunstancias.

Los pasos pueden agruparse en los seis procesos siguientes:

- Identificación de una ruta alternativa.
- Examen preliminar.
- Recogida de datos.
- Evaluación.
- Realización.
- Supervisión.

#### **1 Identificación de una ruta alternativa**

Una Administración terminal elige una ruta alternativa.

Se llega a un acuerdo provisional con la otra Administración terminal para utilizar la ruta alternativa elegida y ambas Administraciones terminales llegan a un acuerdo provisional con la Administración de tránsito para explorar la utilización de su red como ruta alternativa.

Si no se logra un acuerdo provisional sobre una ruta alternativa, se elige otra ruta alternativa y, si no hay ninguna, se abandona el procedimiento.

#### **2 Examen preliminar**

Utilizando los datos disponibles, los servicios de las Administraciones terminales encargados de la transmisión, el encaminamiento y de que se completen las llamadas, analizan las posibilidades de utilización de la ruta alternativa.

Si se formula una objeción, se elige otra ruta alternativa y, si no hay ninguna, se abandona el procedimiento.

#### **3 Recogida de datos**

Antes de evaluar la ruta alternativa propuesta, se envía un cuestionario a todas las Administraciones interesadas, a fin de obtener información adicional.

El cuestionario puede incluir cuestiones sobre la transmisión, el encaminamiento, las tasas de eficacia, los perfiles de tráfico, los costes de los circuitos y las tarifas de tránsito.

Si no se reciben respuestas al cuestionario o si la información facilitada indica que la ruta alternativa no es adecuada, se elige otra ruta alternativa, y si no hay ninguna disponible, se abandona el procedimiento.

#### **4 Evaluación**

Se dimensiona la red de encaminamiento alternativo de conformidad con la Recomendación E.522.

Si se necesitan más circuitos en la ruta alternativa y el número de circuitos requeridos es superior a la capacidad disponible, se elige otra ruta alternativa. Si no hay ninguna otra ruta alternativa disponible, las Administraciones pueden optar por mantener la ruta alternativa elegida y aceptar los consiguientes inconvenientes en cuanto al coste.

## 5 Realización

Se efectúan las negociaciones finales, persiguiendo la aprobación por todas las Administraciones interesadas en la red de encaminamiento alternativo.

Las negociaciones comprenden el procedimiento para el envío de informes y la responsabilidad de registrar el desbordamiento de tráfico hacia la ruta alternativa.

Si no puede lograrse un acuerdo final, se elige otra ruta alternativa, y si no hay ninguna disponible, se abandona el procedimiento.

## 6 Supervisión

Se registran e intercambian datos, a intervalos regulares, sobre el volumen del tráfico y la calidad de funcionamiento de la ruta alternativa.

### ANEXO A (al suplemento N.º 7)

#### Organigrama del procedimiento de evaluación y realización de redes de encaminamiento alternativo

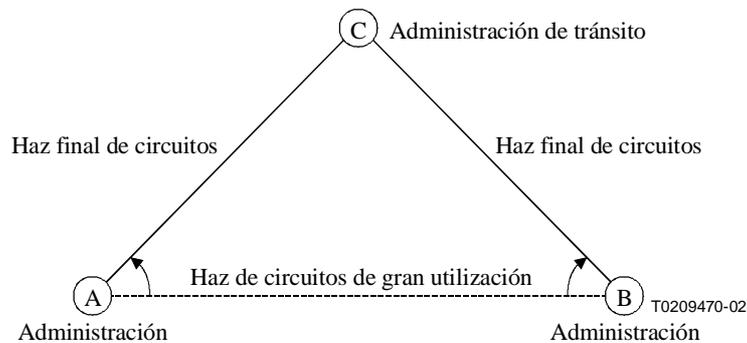
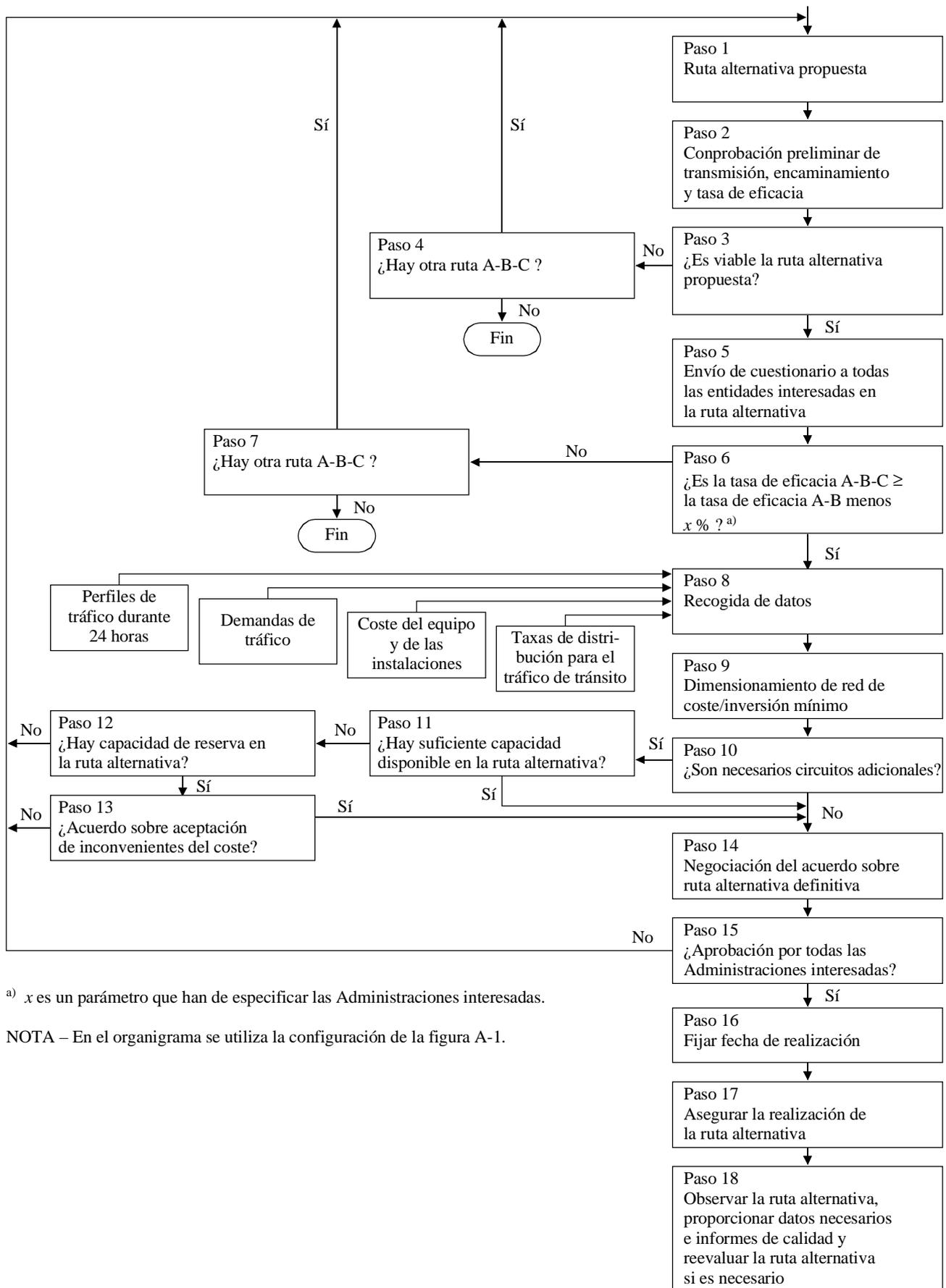


FIGURA A-1  
**Red de encaminamiento alternativo**



a)  $x$  es un parámetro que han de especificar las Administraciones interesadas.

NOTA – En el organigrama se utiliza la configuración de la figura A-1.

T0209480-02

FIGURA A-2

**Organigrama para la evaluación y realización de redes de encaminamiento alternativo**





## 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
<b>Serie E</b>	<b>Explotación general de la red, servicio telefónico, explotación del servicio y factores humanos</b>
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
Serie Q	Conmutación y señalización
Serie R	Transmisión telegráfica
Serie S	Equipos terminales para servicios de telegrafía
Serie T	Terminales para servicios de telemática
Serie U	Conmutación telegráfica
Serie V	Comunicación de datos por la red telefónica
Serie X	Redes de datos y comunicación entre sistemas abiertos
Serie Y	Infraestructura mundial de la información y aspectos del protocolo Internet
Serie Z	Lenguajes y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación

\*21964\*