



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**UIT-T**

SECTOR DE NORMALIZACIÓN  
DE LAS TELECOMUNICACIONES  
DE LA UIT

**E.540**

**RED TELEFÓNICA Y RDSI**

**CALIDAD DE SERVICIO, GESTIÓN DE LA RED  
E INGENIERÍA DE TRÁFICO**

---

**GRADO DE SERVICIO GLOBAL DE  
LA PARTE INTERNACIONAL DE  
UNA CONEXIÓN INTERNACIONAL**

**Recomendación UIT-T E.540**

(Extracto del *Libro Azul*)

---

## NOTAS

1 La Recomendación UIT-T E.540 se publicó en el fascículo II.3 del Libro Azul. Este fichero es un extracto del Libro Azul. Aunque la presentación y disposición del texto son ligeramente diferentes de la versión del Libro Azul, el contenido del fichero es idéntico a la citada versión y los derechos de autor siguen siendo los mismos (Véase a continuación).

2 Por razones de concisión, el término «Administración» se utiliza en la presente Recomendación para designar a una administración de telecomunicaciones y a una empresa de explotación reconocida.

© UIT 1988, 1993

Reservados todos los derechos. No podrá reproducirse o utilizarse la presente Recomendación ni parte de la misma de cualquier forma ni por cualquier procedimiento, electrónico o mecánico, comprendidas la fotocopia y la grabación en micropelícula, sin autorización escrita de la UIT.

## Recomendación E.540

### GRADO DE SERVICIO GLOBAL DE LA PARTE INTERNACIONAL DE UNA CONEXIÓN INTERNACIONAL

**1** El Plan de encaminamiento internacional prevé que el tráfico de las relaciones internacionales de tráfico pueda despacharse por uno de los siguientes encaminamientos:

- a) circuitos directos;
- b) explotación en tránsito para todas las conexiones, con intervención de uno o más centros de tránsito;
- c) circuitos directos de gran utilización con desbordamiento por uno o más centros de tránsito.

En principio, sería conveniente dimensionar las rutas internacionales de manera que pudiera asegurarse el mismo grado de servicio en todas las relaciones, cualquiera que fuese la forma en que estuvieran servidas. En la práctica, puede suceder, sin embargo, que por consideraciones materiales no sea conveniente adoptar un valor universal único.

**2** Según la Recomendación E.520, los haces de circuitos directos se calculan con arreglo a una probabilidad de pérdida  $p = 1\%$  durante la hora cargada media. Se autoriza una excepción en el caso de pequeños haces de circuitos internacionales de gran longitud, para los que se acepta una probabilidad de pérdida  $p = 3\%$  si el número de circuitos es igual o inferior a seis. A medida que aumenta el tráfico, mejora progresivamente el grado de servicio, hasta corresponder a un valor de probabilidad de pérdida  $p = 1\%$  para 20 circuitos.

**3** En las relaciones aseguradas exclusivamente en tránsito, el grado de servicio empeora en función del número de centros de tránsito atravesados. De las medidas de congestión efectuadas en estas condiciones se desprende que el grado de servicio global en las comunicaciones con hasta seis secciones en cascada es inferior al que correspondería a una probabilidad de pérdida  $p$  doble en cualquiera de las seis secciones de la cadena de circuitos. En consecuencia, en una serie de rutas, cada una de ellas calculada para un valor de  $p = 1\%$ , el grado de servicio global rara vez excede del 2%. Una comunicación con circuitos en cadena este-oeste tendría la ventaja de presentar horas cargadas diferentes en sus diversas secciones, ventaja que no podría darse en circuitos norte-sur.

En el caso de relaciones servidas por circuitos de gran utilización, el tráfico de desbordamiento se encaminará por un mínimo de dos secciones, de suerte que experimentará el mismo empeoramiento del grado de servicio que el tráfico de tránsito. No obstante, gran parte de este tráfico se cursará por los circuitos de gran utilización, y el grado de servicio será aproximadamente el de las relaciones exclusivamente servidas por circuitos directos.

Es conveniente prever siempre un circuito de gran utilización como mínimo entre un CT3 y el CT1 de que dependa, incluso si este circuito no está totalmente justificado desde el punto de vista económico. No obstante, no deberá preverse tal circuito de no existir o anticiparse un volumen suficiente de tráfico durante la hora cargada. La creación de tales circuitos mejoraría la transmisión, así como el grado de servicio. Esta medida debiera suscitar un aumento del tráfico y de los ingresos correspondientes a esos circuitos.

El grado de servicio global de la parte internacional de una conexión es uno de los elementos que contribuyen al grado de servicio global entre abonados de países diferentes.