



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**UIT-T**

SECTOR DE NORMALIZACIÓN  
DE LAS TELECOMUNICACIONES  
DE LA UIT

**F.68**

**EXPLOTACIÓN Y CALIDAD DE SERVICIO  
SERVICIOS DE TELEGRAFÍA**

---

**CONSTITUCIÓN DE LA RED  
INTERCONTINENTAL AUTOMÁTICA  
DEL SERVICIO TÉLEX**

**Recomendación UIT-T F.68**

(Extracto del *Libro Azul*)

---

## NOTAS

1 La Recomendación UIT-T F.68 se publicó en el fascículo II.4 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 F.68

### CONSTITUCIÓN DE LA RED INTERCONTINENTAL AUTOMÁTICA DEL SERVICIO TÉLEX

#### 1 Preámbulo – Definiciones relativas a la numeración de los abonados télex y al encaminamiento de las llamadas télex y géntex en el servicio intercontinental

Estas definiciones se proponen para facilitar la lectura de las recomendaciones y de los resúmenes sobre la cuestión de los tráficos télex y géntex intercontinentales. Se derivan, en general, de las definiciones presentadas por las comisiones telefónicas para el estudio de las cuestiones análogas en telefonía intercontinental, y están adaptadas a las particularidades de las redes télex y géntex.

*Nota preliminar* – La palabra *continente* no tiene necesariamente sentido geográfico; las características del tráfico pueden hacer agrupar en un mismo continente (en el sentido de estas definiciones) a países de continentes geográficos distintos.

##### 1.1 Circuitos

1.1.1 Un **circuito nacional** es un circuito que enlaza dos centrales situadas en el mismo país.

1.1.2 Un **circuito internacional** es un circuito que enlaza dos centrales situadas en países diferentes, estén o no en continentes distintos.

1.1.3 Un **circuito continental** es un circuito internacional establecido entre dos centrales situadas en el mismo continente.

1.1.4 Un **circuito intercontinental** es un circuito internacional que enlaza dos centrales situadas en países pertenecientes a continentes distintos.

1.1.5 Un **circuito intercontinental de tránsito** es un circuito intercontinental especializado en el despacho de tráfico de tránsito intercontinental.

##### 1.2 Centrales

1.2.1 Una **central nacional** es una central en la que terminan únicamente circuitos nacionales.

1.2.2 Una **central internacional** es una central en la que terminan circuitos internacionales y, en general, circuitos nacionales.

1.2.3 Una **central continental** es una central internacional en la que los circuitos internacionales que en ella terminan sólo son circuitos continentales.

1.2.4 **central intercontinental de tránsito:** una central de este tipo está directamente conectada a circuitos de tránsito intercontinentales y comprende instalaciones que permiten interconectar circuitos intercontinentales de tránsito y circuitos de enlace con centrales internacionales terminales. Puede asegurar igualmente la interconexión de circuitos intercontinentales de tránsito.

1.2.5 **central internacional terminal:** una central de este tipo no está directamente enlazada a los circuitos intercontinentales de tránsito, pero puede tener acceso a la red de tránsito intercontinental por medio de una o más centrales intercontinentales de tránsito.

##### 1.3 Conexiones

1.3.1 **conexión internacional:** toda conexión entre dos estaciones situadas en países distintos de un mismo continente o de continentes diferentes.

1.3.2 **conexión continental:** conexión establecida entre estaciones de un mismo continente.

1.3.3 **conexión intercontinental:** conexión establecida entre continentes distintos.

## 1.4 Numeración

1.4.1 **número télex nacional de un abonado:** conjunto de cifras que debe seleccionar un abonado de un país para comunicar con un abonado del mismo país.

1.4.2 **número local:** cuando, en una red télex nacional, se utilizan números de llamada abreviados, para el tráfico urbano o a corta distancia, el número abreviado es llamado *número local*.

1.4.3 **prefijo de acceso a la red télex interurbana automática:** cuando en una red télex nacional se utilizan números de llamada abreviados en el tráfico urbano o a corta distancia, para el acceso al plan de red más elevado (plan de larga distancia) hay que seleccionar un prefijo de acceso interurbano.

1.4.4 **prefijo de acceso a la red télex internacional automática:** designa la cifra o cifras que un abonado debe seleccionar (cuando corresponda, después del prefijo de acceso a la red télex interurbana automática) para acceder a equipos de conmutación telegráfica automática para el tráfico télex internacional.

1.4.5 **prefijo de acceso a la red télex intercontinental automática de tránsito:** designa la cifra o cifras que un abonado debe seleccionar (cuando corresponda, después del prefijo de acceso a la red télex internacional) para acceder a equipos de conmutación telegráfica automática para tráfico télex de tránsito intercontinental.

1.4.6 El país de origen puede no utilizar más que un *prefijo de acceso a la red internacional* común, en lugar de dos prefijos distintos para el acceso a la red internacional y a la red intercontinental.

1.4.7 **código de identificación de la red télex:** letra o grupo de dos letras indicativas, a efectos de identificación de los abonados o estaciones de un país (o de la red de un país).

1.4.8 **código télex de destino:** grupo de cifras que caracterizan, con fines de encaminamiento, a los abonados o estaciones de un país, o de una red de un país.

## 1.5 Encaminamiento

1.5.1 **Encaminamiento alternativo automático:** servicio mediante el cual una comunicación que no puede encontrar un circuito libre en la ruta primaria, en una central internacional de salida, se desvía automáticamente hacia una ruta secundaria.

1.5.2 **rutas de emergencia:** el circuito o circuitos que se utilizan en el caso de interrupción completa o avería importante de las rutas primarias y secundarias. Las rutas de emergencia pueden pasar a través de cualquier país.

1.5.3 **rutas primarias:** los circuitos normalmente utilizados en una relación determinada.

1.5.4 **reencaminamiento:** de haber congestión en una central de tránsito intermedia, el reencaminamiento permite dirigir una llamada por una ruta secundaria desde la central internacional de salida.

1.5.5 **rutas secundarias:** los circuitos que deben utilizarse cuando están congestionadas las rutas primarias. Las rutas secundarias pueden pasar por los mismos países que las rutas primarias o por países diferentes. En la explotación manual y semiautomática, las rutas secundarias pueden utilizarse también cuando la transmisión por una ruta primaria no sea suficientemente buena, o cuando el tráfico haya de cursarse fuera de las horas normales de servicio de las rutas primarias.

## 2 Recomendación relativa a la constitución de la red intercontinental automática del servicio télex

El CCITT,

*considerando*

a) que el tráfico intercontinental aumenta rápidamente y ha contribuido particularmente al desarrollo de la selección automática directa entre abonados en las relaciones intercontinentales. En virtud de las diferencias horarias entre los países extremos de tales relaciones, las horas cargadas difieren de un país a otro; puede, pues, resultar económico recurrir al encaminamiento de tránsito en tándem en mayor medida que en la red europea. El establecimiento de un plan en conjunto para la utilización económica de tal encaminamiento depende, sobre todo, de que se llegue a un acuerdo sobre los planes de numeración y de encaminamiento;

b) que en un servicio mundial, habrá países atendidos por varias redes télex; el número de llamada de un abonado télex en un servicio mundial deberá contener todas las cifras que tiene que transmitir el abonado que llama para establecer la comunicación, sea cual fuere el encaminamiento;

c) que para facilitar el encaminamiento y la tasación automáticos de las comunicaciones, es conveniente restringir el número de cifras que debe examinar el equipo de tasación,

*recomienda por unanimidad*

## 2.1 *Características generales de la red*

2.1.1 La red intercontinental podrá estar constituida por:

- a) circuitos telegráficos por cables submarinos o subterráneos;
- b) circuitos telegráficos establecidos mediante satélites de telecomunicación, y
- c) circuitos telegráficos por canales radioeléctricos.

2.1.2 Cuando, entre dos centrales intercontinentales de tránsito, existan circuitos que utilicen diversos medios de transmisión, se considerará que todos estos circuitos forman parte, a los efectos de la selección automática, de un sistema.

2.1.3 Las Administraciones acordarán si un determinado grupo de circuitos debe ser explotado en un sentido, en ambos sentidos o según un modo mixto.

2.1.4 El tráfico cursado por estos circuitos podrá ser tráfico télex o géntex, de tránsito o terminal.

2.1.5 Los países (o redes) deberán estar enlazados por circuitos directos siempre que su establecimiento esté justificado, teniendo en cuenta los aspectos económicos de la conmutación en tránsito y de la explotación en ambos sentidos cuando la diferencia horaria entre las centrales terminales constituya un factor importante.

2.1.6 Cuando no se puedan establecer circuitos directos, convendrá limitar, en lo posible, el número de centrales de tránsito que intervengan en una comunicación establecida por las rutas ordinarias de encaminamiento.

2.1.7 Cuando un mismo grupo de circuitos sirva para el encaminamiento del tráfico proveniente de los abonados del país en cuyo territorio se encuentren las instalaciones, y del tráfico proveniente de otro país, la Administración responsable de la central de tránsito velará por que la calidad de las comunicaciones en tránsito no sea inferior a la que se ofrece a sus propios abonados.

## 2.2 *Identificación de los abonados télex*

2.2.1 Al número nacional de un abonado deberá agregarse, para el servicio internacional, una o dos letras, llamadas *código de identificación de la red télex* que caractericen:

- a) el país del abonado, si en ese país existe una sola red télex, o
- b) la red télex a que pertenezca el abonado, si en el país existen varias redes explotadas por empresas diferentes.

2.2.2 El código de identificación es de particular interés para los países que posean varias redes télex explotadas por empresas diferentes, y donde los números nacionales no permitan una diferenciación clara entre esas distintas redes; en estos casos se recomienda indicar claramente en las guías nacionales el código de identificación. Además, las Administraciones invitarán a sus abonados a dar la mayor publicidad posible (inscripción en el membrete de sus documentos comerciales, por ejemplo) a sus letras de identificación télex.

2.2.3 Los distintivos de los equipos de abonado utilizados en los servicios télex intercontinentales han de incluir el código de identificación de la red télex asignado al país o a la red considerados (véase el § 3.4.2 de la Recomendación F.60).

2.2.4 Para las Administraciones que utilicen códigos de identificación de la red télex de dos caracteres, estos códigos deberán ser los mismos que los códigos de identificación utilizados en su país (o red) para el sistema de retransmisión de telegramas (véanse las Recomendaciones F.31 y F.96).

2.2.5 Se utiliza el código de identificación de la red télex de un solo carácter **X** para identificar las estaciones móviles que pueden conectarse a la red télex internacional, independientemente del medio de transmisión empleado (móvil marítimo por satélite, ondas métricas, ondas decamétricas). No se atribuirán a redes télex nacionales códigos de dos caracteres que empiecen por **X**.

2.2.6 La lista de códigos de identificación de redes télex ha sido recopilada por el CCITT y publicada de acuerdo con la Recomendación F.96.

*Nota* – Si las redes télex y géntex son distintas en un país, podrán ser necesarios dos códigos de identificación, uno para el télex y otro para el géntex.

### 2.3 Encaminamiento

2.3.1 En los circuitos intercontinentales sólo se transmitirán cifras para la selección.

2.3.2 Para cada país, o cada red en los países con varias redes télex, un grupo de dos o tres cifras –llamado *código télex de destino*– servirá para caracterizar de manera uniforme cada país (o cada red) para la selección en los circuitos intercontinentales de tránsito (véase la Recomendación F.69 relativa a la lista de códigos télex de destino).

2.3.3 El prefijo de acceso que ha de seleccionar en un país de salida el abonado que desee obtener una comunicación con otro país a través de la red intercontinental de tránsito, lo fijará la Administración de que dependa el abonado que llama. Se trata de un problema de orden interior.

2.3.4 En las relaciones entre la central internacional del país de salida y una central intercontinental, pueden presentarse dos casos:

2.3.4.1 que haya circuitos de enlace directos entre la central internacional del país de salida y la central intercontinental (véase la figura 1/F.68). En estos circuitos debe bastar el envío del código de destino del país solicitado, seguido del número nacional del abonado solicitado;

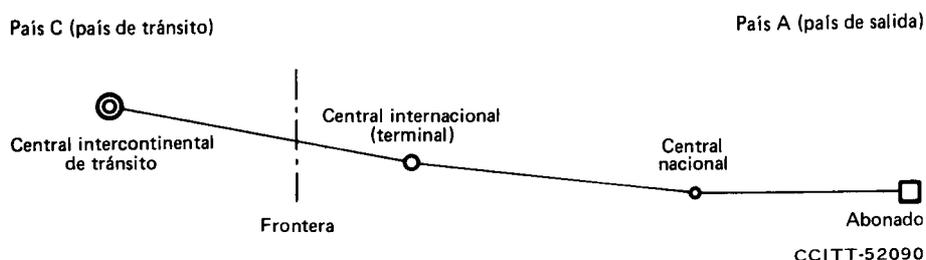


FIGURA 1/F.68

2.3.4.2 que no haya circuitos de enlace directos entre la central internacional del país de salida y la central intercontinental (véase la figura 2/F.68). Existen entonces circuitos directos entre la central internacional del país de salida y la central internacional continental del país de tránsito, adyacente a la central intercontinental. Es, por lo tanto, necesario pasar a través de esta central internacional adyacente para acceder a la red intercontinental.

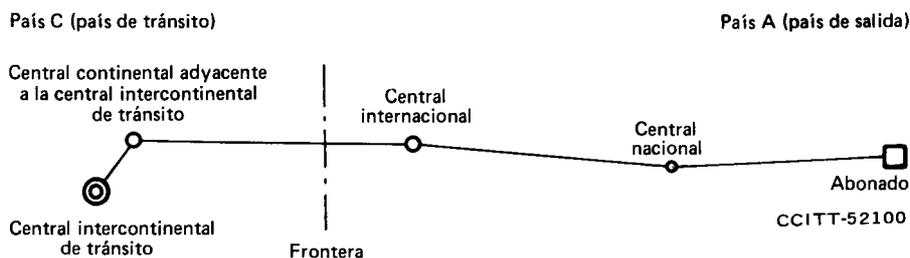


FIGURA 2/F.68

2.3.5 Como prefijo de acceso típico para atravesar una central continental debiera utilizarse el código 00; el país que tuviera dificultad para aceptar el código 00 podrá elegir otro código para atravesar su central continental, a reserva de un acuerdo bilateral con la otra Administración interesada.

## 2.4 Encaminamiento alternativo automático

2.4.1 Debe preverse la posibilidad de utilizar el encaminamiento alternativo automático (véase la figura 3/F.68); esto depende de las condiciones de la red, ya que la creación de nuevos circuitos telegráficos en una ruta congestionada resultará, a menudo, preferible a la puesta en servicio de rutas de encaminamiento alternativo automático; debe señalarse que este método sólo es interesante si las horas cargadas en CD no son las mismas que en CF y FD; en otro caso, es de temer la saturación del equipo de conmutación en tránsito F.

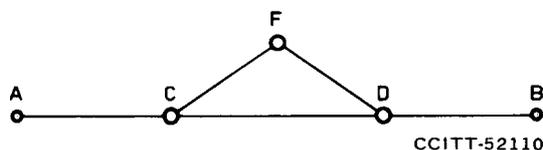


FIGURA 3/F.68

## 2.5 Reencaminamiento automático

2.5.1 La complejidad que entraña el reencaminamiento automático no está en relación con las ventajas que de él puedan derivarse.

## 2.6 Registro de comunicaciones

2.6.1 En principio, incumben a la central de origen la medición de la duración tasable de la comunicación, las peticiones de comunicación, la repetición de las tentativas, etc. La responsabilidad de una central intercontinental de tránsito se limita a asegurar el enlace entre la central o el abonado que llama y la central o el abonado solicitados.

2.6.2 Conforme a la Recomendación U.23, el tiempo transcurrido se toma normalmente como base para fijar la duración tasable, incluso en caso de comunicaciones encaminadas por circuitos radioeléctricos por ondas decamétricas provistos de equipo ARQ en el primer enlace o en los sucesivos de la conexión.

## 2.7 Grado de servicio

2.7.1 Véase la Recomendación F.64.

## 2.8 Utilización de circuitos radioeléctricos con dispositivos ARQ

2.8.1 La explotación completamente automática de un circuito radioeléctrico con dispositivo de corrección automática de errores (ARQ) sólo es posible si el circuito reúne suficientes condiciones de estabilidad.

2.8.2 Las Administraciones deberán realizar pruebas prolongadas antes de incorporar un circuito con dispositivo ARQ a la red conmutada completamente automática.

2.8.3 Estas pruebas habrán de efectuarse en condiciones normales de tráfico durante periodos de tres horas consecutivas como mínimo que cubran el periodo o periodos en los que se prevé un tráfico intenso en la ruta considerada (habida cuenta del tráfico estacional – terminal o de tránsito – que se despache por la ruta).

2.8.4 La condición que debe satisfacer un circuito para ser considerado apto para el servicio completamente automático es que el factor medio de eficacia medido durante periodos de 20 segundos consecutivos no sea inferior al 80% durante más del 10% del periodo total de medida. Se repetirán las mediciones tantas veces como sea necesario para que la Administración pueda determinar la idoneidad del circuito.

2.8.5 Se señala a la atención de las Administraciones que antes de poder explotar una relación en tránsito en el servicio automático con circuitos equipados de dispositivos ARQ, ésta debe ofrecer el grado de servicio que corresponde a una sola comunicación perdida de cada 50.

2.8.6 De no satisfacerse estas condiciones, es preferible mantener la explotación semiautomática.