



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**CCITT**

COMITÉ CONSULTIVO  
INTERNACIONAL  
TELEGRÁFICO Y TELEFÓNICO

**D.600 R**

(11/1988)

SERIE D: PRINCIPIOS GENERALES DE  
TARIFICACIÓN – TASACIÓN Y CONTABILIDAD  
EN LOS SERVICIOS INTERNACIONALES DE  
TELECOMUNICACIÓN

RECOMENDACIONES APLICABLES EN LA REGIÓN  
ÁFRICA

---

**FIJACIÓN DE LAS PARTES ALÍCUOTAS DE  
DISTRIBUCIÓN Y DE LAS TASAS DE  
PERCEPCIÓN EN LAS RELACIONES  
TELEFÓNICAS ENTRE PAÍSES DE ÁFRICA**

Reedición de la Recomendación D.600 R del CCITT  
publicada en el Libro Azul, Fascículo II.1 (1988)

---

## NOTAS

- 1 La Recomendación D.600 R del CCITT se publicó en el fascículo II.1 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, 2010

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

## Recomendación D.600 R

### FIJACIÓN DE LAS PARTES ALÍCUOTAS DE DISTRIBUCIÓN Y DE LAS TASAS DE PERCEPCIÓN EN LAS RELACIONES TELEFÓNICAS ENTRE PAÍSES DE ÁFRICA

#### Introducción

Cuando, en el ejercicio de su plena soberanía, las Administraciones de los países de África negocien entre sí acuerdos para determinar las partes alícuotas de distribución y cuando fijen las tasas de percepción que han de aplicar en sus relaciones telefónicas, se recomienda que tomen en consideración:

- para determinar las partes alícuotas y las tasas de distribución, las disposiciones del § 2 de la presente Recomendación (Determinación de las partes alícuotas de distribución);
- para fijar las tasas de percepción, las directrices del § 3;
- para la tarificación y la remuneración de los medios empleados en lo que concierne al servicio telefónico internacional asegurado por satélite, las disposiciones del § 4;
- para la tarificación de las relaciones fronterizas, las directrices del § 5.

#### 1 Explicación de ciertos términos y expresiones empleados en la presente Recomendación

En la Recomendación D.000 se explican algunos términos y expresiones empleados en la presente Recomendación.

#### 2 Determinación de las partes alícuotas de distribución en las relaciones telefónicas entre países de África

##### 2.1 Consideraciones generales

2.1.1 Como en el establecimiento de cualquier comunicación internacional intervienen a la vez la red internacional y las redes nacionales de los países terminales, para determinar las partes alícuotas de distribución que corresponden a cada país han de tenerse en cuenta tres elementos fundamentales, a los que se aplican normas de tarificación distintas:

- la parte «línea» (transmisión) de la red internacional, que comprende los diferentes sistemas de transmisión empleados y es función de la distancia;
- la central internacional, es decir, la parte «conmutación» del circuito internacional más el equipo de transmisión terminal;
- la parte «prolongación nacional», expresión que designa la parte utilizada de la red nacional de los países terminales.

2.1.2 En ciertos casos particulares, cuando la parte «línea» (transmisión) de una relación internacional es:

- un enlace por dispersión troposférica,
- un radioenlace,
- un enlace por satélite,

no se aplican las disposiciones de la presente Recomendación relativas a la determinación de la parte alícuota de distribución en función de la longitud del circuito internacional, y deberán determinarse las partes alícuotas de distribución por acuerdo entre las Administraciones interesadas.

##### 2.2 Zonas de tasación

Para fijar las partes alícuotas de distribución, puede dividirse cada país en zonas de tasación. Llegado el caso, pueden definirse zonas de tasación diferentes en un mismo país para el tráfico cruzado con países distintos.

Conviene reducir al mínimo el número de zonas de tasación para el tráfico internacional en un país. En el caso de relaciones entre países no limítrofes, cada país no debería, por lo general, constituir más que una sola y única zona de tasación.

## 2.3 *Cálculo de las distancias (parte «línea»)*

### 2.3.1 *Distancias que han de tenerse en cuenta*

#### 2.3.1.1 *Caso general*

2.3.1.1.1 Para determinar la parte alícuota de distribución que corresponde a un país por la utilización de circuitos internacionales, la distancia que ha de tenerse en cuenta es:

*en un país terminal*

- la distancia a vuelo de pájaro entre:
  - a) el punto en que el circuito internacional atraviesa la frontera, y
  - b) la central internacional en que termina el circuito;

*en un país de tránsito*

- la distancia a vuelo de pájaro entre los dos puntos en que el circuito internacional atraviesa la frontera de ese país.

2.3.1.1.2 Las mismas disposiciones se aplican para determinar las distancias a vuelo de pájaro que han de tenerse en cuenta en el caso de los grupos primarios y secundarios.

Las disposiciones precedentes relativas al cálculo de las distancias se aplican a los circuitos internacionales tanto por cables terrestres como por radioenlaces.

#### 2.3.1.2 *Casos particulares*

##### 2.3.1.2.1 *Radioenlaces sobre el mar o a través de un tercer país*

Cuando un circuito internacional por radioenlace atraviese fronteras y pase, sin estación de repetidores intermedia, por encima de un tercer país o del mar, se tomará como punto en que atraviesa la frontera, para medir la longitud de dicho circuito, el punto equidistante de las dos estaciones de repetidores del radioenlace situadas a uno y otro lado de las fronteras.

##### 2.3.1.2.2 *Cables submarinos*

En el caso de circuitos internacionales por cable submarino, para calcular las distancias se adoptarán las disposiciones siguientes:

- a) por lo que respecta a la sección terrestre del circuito, se calculará la distancia conforme a las reglas generales (distancia a vuelo de pájaro), suponiendo que el punto en que el circuito atraviesa la frontera está situado en la estación de cable submarino;
- b) por lo que respecta a la sección por cable submarino, la distancia considerada será la distancia «real» entre las estaciones terminales del cable submarino, distancia real determinada por acuerdo entre los propietarios del cable; esta distancia se dividirá de forma apropiada (normalmente en mitades) entre los países de los extremos del cable.

##### 2.3.1.2.3 *Itinerarios particulares*

En circunstancias excepcionales, la distancia a vuelo de pájaro a base de la cual se calculan la tasa terminal o la de tránsito puede ser objeto de incrementos para tener en cuenta itinerarios muy particulares seguidos por los circuitos internacionales. Por ejemplo, en el caso de un país de tránsito directo, la distancia a vuelo de pájaro entre los puntos de cruce de frontera a la entrada y a la salida de un circuito puede reemplazarse, en condiciones excepcionales, por la longitud que resulta de la suma de dos segmentos a vuelo de pájaro que forman una línea quebrada, etc.

### 2.3.2 *Posibilidad de ponderación de las distancias*

En el cálculo de las distancias a vuelo de pájaro para la sección internacional se efectúa normalmente una ponderación en función del número de circuitos para simplificar la contabilidad, cuando en una relación de tráfico determinada existen:

- varias rutas internacionales de itinerarios diferentes que terminan en una central internacional;
- varias centrales internacionales que dan servicio en un mismo país a una relación de tráfico determinada.

Esta ponderación sirve para determinar una longitud a vuelo de pájaro para fijar las partes alícuotas de distribución relativas a la sección internacional y subsiste mientras no se modifique profundamente la estructura de la red. Esta longitud de la sección internacional se utiliza para fijar el elemento «sección internacional» para las partes

alícuotas relativas al conjunto de los circuitos telefónicos, de los grupos primarios y de los grupos secundarios internacionales.

### 2.3.3 *Redondeo de las distancias*

2.3.3.1 Para determinar las partes alícuotas de distribución, las distancias medidas como se indica anteriormente se redondean a 50 km o al múltiplo de 50 km inmediato superior.

2.3.3.2 Esta regla para redondear las distancias es válida tanto en cada uno de los países terminales como en cada uno de los países de tránsito y se aplica a la distancia total calculada para cada país. Por otra parte, se aplica la remuneración de las Administraciones, a tanto alzado en función de los medios de transmisión puestos a disposición, o según las unidades de tráfico efectivamente encaminadas.

2.3.3.3 Cuando se procede a la ponderación de las distancias conforme a lo dispuesto en el § 2.3.2, el redondeo se efectúa sólo después de calcular la distancia ponderada.

### 2.3.4 *Caso de varias rutas en una misma relación*

Cuando en una relación determinada existen varias rutas que pasan por países de tránsito diferentes, esos países reciben en todos los casos la parte alícuota o la remuneración a tanto alzado que les corresponde normalmente en función de la distancia entre puntos de entrada y de salida; únicamente la Administración del país de origen asume la igualación de las tasas de percepción en una relación con diferentes rutas y no se efectúa reducción alguna de las sumas correspondientes a los países de tránsito.

## 2.4 *Normas de tarificación que han de aplicarse para establecer la contabilidad internacional<sup>1)</sup>*

Para el establecimiento de la contabilidad internacional se prevén dos métodos de remuneración de los medios puestos a disposición entre Administraciones:

- método de remuneración por unidad de tráfico;
- método de remuneración a tanto alzado de los medios puestos a disposición.

### 2.4.1 *Método de remuneración por unidad de tráfico*

Para determinar las partes alícuotas de distribución correspondientes a cada país, se recomienda aplicar, *por minuto de conferencia*, las siguientes normas de tarificación; no obstante, estas normas constituyen un máximo que las Administraciones se comprometen a no rebasar.

#### 1) *Red internacional*

##### a) *Explotación manual*

- *por 100 km* de circuito internacional (excluido cualquier circuito nacional requerido para conectar la central internacional a la central nacional que sirve al abonado) . . . . . 17 céntimos oro
- por la central internacional manual del país de origen o de destino . . . . . 60 céntimos oro <sup>a)</sup>
- por la central internacional manual de un país de tránsito . . . . . 65 <sup>b)</sup> céntimos oro <sup>a)</sup>

##### b) *Explotación semiautomática y automática*

- *por 100 km* de circuito internacional (excluido cualquier circuito nacional requerido para conectar la central internacional a la central nacional que sirve al abonado) . . . . . 16 céntimos oro
- por la central internacional semiautomática del país de origen:
  - gastos de explotación . . . . . <sup>c)</sup> céntimos oro
  - gastos de conmutación . . . . . <sup>c)</sup> céntimos oro <sup>a)</sup>
- Total . . . . . 60 céntimos oro

<sup>1)</sup> *Utilización, para la contabilidad internacional, de la duración tasada en lugar de la duración de conferencia*

En función de sus equipos, algunas Administraciones pueden verse obligadas a utilizar para la contabilidad internacional duraciones tasadas en lugar de duraciones de conferencia, facilitándose las duraciones tasadas, por ejemplo, por los tickets de las operadoras. En tales casos, la Administración del país de origen consultará a la Administración del país de destino y, si procede, a las de los países de tránsito, con el fin de saber si es necesario ajustar el número de minutos que sirven de base a la contabilidad, para tener en cuenta la ligera diferencia que pueda existir entre la duración tasada efectivamente utilizada y la duración de conferencia que normalmente ha de utilizarse para la contabilidad en aplicación de la Recomendación D.150 y de la presente Recomendación.

- por la central internacional automática del país:
  - de origen ..... 46 céntimos oro<sup>a)</sup>
  - de destino ..... 46 céntimos oro<sup>a)</sup>
- por la central internacional automática de un país de tránsito ..... 58 céntimos oro<sup>a)</sup>

a) Esta parte alícuota comprende los gastos correspondientes a los equipos de transmisión para un extremo en explotación terminal y para dos extremos en tránsito.

b) Este importe se calcula incrementando en 5 céntimos oro el correspondiente a la central internacional manual.

c) Estos importes se suministrarán una vez realizado el próximo estudio de precio de coste.

## 2) *Prolongación nacional*

Al fijar las tasas de distribución puede añadirse una parte alícuota para cubrir la prolongación de las conexiones por la red nacional. Su importe lo determinará la Administración de cada país en función del volumen y de la distribución del tráfico en las prolongaciones nacionales en dicho país, para cada relación considerada. Se recomienda que dicha cantidad no exceda, por regla general, de 90 céntimos oro por minuto. Se estima que esta suma basta para cubrir los gastos correspondientes a la conmutación y a las operaciones de contabilidad, así como normalmente los gastos de transmisión para la prolongación nacional.

### 2.4.2 *Método de remuneración a tanto alzado de los medios puestos a disposición*

#### 2.4.2.1 *Remuneración de un país de tránsito directo*

2.4.2.1.1 Para determinar las tarifas a tanto alzado destinadas a remunerar los medios de transmisión puestos a disposición entre Administraciones, se recomienda aplicar las siguientes normas; no obstante, estas normas constituyen un máximo que las Administraciones se comprometen a no rebasar.

|                                 | Por año y por 100 km de canal de transmisión (parte «línea») |
|---------------------------------|--|
| – por grupo secundario .....    | 120 000 francos oro <sup>a)</sup>                            |
| – por grupo primario .....      | 40 000 francos oro <sup>a)</sup>                             |
| – por circuito telefónico ..... | 4 000 francos oro <sup>a)</sup>                              |

a) Estas normas incluyen, en su caso, cualquier utilización de equipos de modulación y de demodulación o de filtros de transferencia de banda, en un país de tránsito directo.

2.4.2.1.2 Cuando un circuito arrendado a un usuario privado atraviese directamente un país de tránsito, la Administración de ese país recibirá una remuneración a tanto alzado de las Administraciones de los países terminales sobre la base de considerar que el circuito fuese un circuito telefónico ordinario de uso público, por aplicación de las tarifas indicadas en el § 2.4.2.1.1.

#### 2.4.2.2 *Remuneración de un país de destino*

Para determinar las tarifas a tanto alzado destinadas a remunerar los medios de un país de destino puestos a disposición entre Administraciones, se recomienda aplicar las siguientes normas; no obstante, estas normas constituyen un máximo que las Administraciones se comprometen a no rebasar.

##### 1) *Canal de transmisión (parte «línea»)*

|                                 | Por año y por 100 km |
|---------------------------------|----------------------|
| – por circuito telefónico ..... | 4 000 francos oro    |
| – por grupo primario .....      | 40 000 francos oro   |
| – por grupo secundario .....    | 120 000 francos oro  |

##### 2) *Central internacional (comprendido el equipo terminal de transmisión)*

- por año y por circuito internacional conectado

*Explotación manual*

$0,60^a) \times 35\ 000^b)$   
= 21 000 francos oro

*Explotación automática*

$0,46^a) \times 40\ 000^c)$   
= 18 400 francos oro

### 3) *Prolongación nacional*

- por año y por circuito internacional conectado

*Explotación manual*  
PN<sup>d)</sup> × 35 000<sup>b)</sup>

*Explotación automática*  
PN<sup>d)</sup> × 40 000<sup>c)</sup>

a) En las cantidades de 60 céntimos oro y 46 céntimos oro está incluida la parte correspondiente al equipo terminal de transmisión (un extremo).

b) Promedio de minutos encaminados por año y por circuito telefónico internacional explotado manualmente.

c) Promedio de minutos de tráfico encaminados por año y por circuito telefónico internacional explotado semiautomática o automáticamente.

d) PN representa el importe, por minuto de conferencia, de la parte alícuota que ha de fijar cada Administración para prolongación de las conexiones en el territorio nacional.

### 4) La remuneración del equipo terminal de transmisión está comprendida en las tarifas mencionadas en el apartado 2) del § 2.4.2.2 y se determina en función del precio de coste, que asciende por terminal a:

- . . . . . francos oro, para un grupo secundario<sup>e)</sup>.
- . . . . . francos oro, para un grupo primario<sup>e)</sup>.
- . . . . . francos oro, para un circuito<sup>e)</sup>.

e) Estos importes se suministrarán una vez realizado el próximo estudio de precio de coste.

2.4.3 y C. Todos los valores mencionados en el presente § 2 se recogen en los tres cuadros que figuran en los anexos A, B y C.

## 3 **Fijación de las tasas de percepción en las relaciones telefónicas entre países de África**

### 3.1 *Consideraciones generales*

La fijación de las tasas de percepción es de incumbencia nacional. Si bien las Administraciones suelen establecer las tasas de percepción basándose en las de distribución, cabe la posibilidad de que unas y otras no sean idénticas porque, por ejemplo:

- a) en la mayoría de los países, las tasas de percepción y las de distribución se expresan en unidades monetarias diferentes;
- b) las tasas de percepción y las de distribución pueden calcularse a partir de unidades de tráfico diferentes;
- c) el valor de las monedas nacionales puede fluctuar con relación al franco oro;
- d) en las tasas de percepción, puede influir la política fiscal del gobierno;
- e) las Administraciones fijan a menudo tasas de percepción comunes para zonas geográficas o grupos de países;
- f) en numerosas relaciones puede haber diversas rutas con tasas de distribución diferentes, para las que ha de aplicarse una sola tasa de percepción.

### 3.2 *Zonas de tasación*

Para fijar las tasas de percepción, puede dividirse cada país en zonas de tasación. Llegado el caso, pueden definirse zonas de tasación diferentes en un mismo país para el tráfico cruzado con países distintos.

Conviene reducir al mínimo el número de zonas de tasación para el tráfico internacional en un país. En el caso de relaciones entre países no limítrofes, cada país no debería, por lo general, constituir más que una sola y única zona de tasación.

La creación de zonas para la fijación de tasas de percepción no implica la adopción de una medida semejante para determinar las partes alícuotas de distribución, y para evitarlo bastaría con efectuar una ponderación apropiada. Recíprocamente, la adopción de zonas para la fijación de partes alícuotas de distribución (véase el § 2.2) no supone la obligación de crear zonas para determinar las tasas de percepción.

### 3.3 Fijación de las tasas de percepción

3.3.1 La tasa de percepción debiera, en principio, ser equivalente, en moneda nacional, a la tasa de distribución. Si, habida cuenta de los elementos mencionados en los § 3.1 y 3.2, una Administración desea fijar una tasa de percepción superior o inferior al equivalente directo de la tasa de distribución, puede aplicar un coeficiente de multiplicación K. Este coeficiente, aplicado a la tasa de distribución total de la relación considerada, no debiera ser superior a 1,5.

Por regla general, las Administraciones debieran hacer todo lo posible a fin de evitar que las tasas aplicables en los dos sentidos de tráfico de una misma relación difieran demasiado e intentar ponerse de acuerdo sobre la aplicación del mismo coeficiente K. Las tasas de percepción deberán fijarse a niveles razonables y la aplicación del coeficiente  $K = 1,5$  representa un límite máximo que no ha de utilizarse sistemáticamente. El coeficiente K puede ser diferente para las distintas relaciones explotadas por una misma Administración.

*Nota* – Conviene señalar que la aplicación de un coeficiente K no debe tener influencia alguna en la contabilidad internacional.

3.3.2 Cuando haya que fijar las tasas de percepción en una relación asegurada a la vez en servicio automático y en servicio semiautomático, cada Administración debiera decidir si ha de fijar sus tasas:

- estableciendo tasas distintas para cada método de explotación, o
- estableciendo una tasa de percepción única, ponderada en función del volumen correspondiente de cada tipo de tráfico.

### 3.4 Ejemplos de aplicación de las normas de tarificación mencionadas en el § 2 para fijar las tasas de percepción en francos oro

Los siguientes cuadros tienen por objeto facilitar ejemplos de aplicación de las normas de tarificación para el cálculo de las tasas de distribución y muestran la manera en que pueden utilizarse tales tasas de distribución para establecer baremos de tasas de percepción (en francos oro) aplicables en la Región África.

Dichos baremos se inspiran en el principio del establecimiento de un sistema de tarificación progresiva en función de la distancia y comprenden, por consiguiente, grados de tasación correspondientes a tramos de 500 km y de 1000 km.

Para que las diferencias entre las tasas de percepción y las tasas de distribución en distancias pequeñas (por ejemplo, en relaciones entre países vecinos) no sean demasiado grandes, se ha aplicado un factor K, apenas superior a 1, en tanto que para las distancias relativamente mayores parece posible aplicar un factor K más elevado.

#### 3.4.1 Explotación telefónica manual internacional

| Escala de distancias <sup>a)</sup> | Tasas de distribución   |   |                        | Tasas de percepción   |   |                        | Coeficiente K |
|------------------------------------|---|---|------------------------|---|---|------------------------|---------------|
|                                    | Parte alicuota independiente de la distancia (en francos oro) | Parte alicuota función de la distancia <sup>a)</sup> (en francos oro) | Total (en francos oro) | Parte alicuota independiente de la distancia (en francos oro) | Parte alicuota función de la distancia <sup>a)</sup> (en francos oro) | Total (en francos oro) |               |
| 0 a 500 km                         | 3,00 <sup>b)</sup>  | 0,85  | 3,85                   | 3,18  | 0,90  | 4,08                   | 1,06          |
| 500 a 1000 km                      | 3,00  | 1,70  | 4,70                   | 3,18  | 1,80  | 4,98                   |               |
| 1000 a 1500 km                     | 3,00  | 2,55  | 5,55                   | 3,18  | 2,70  | 5,88                   |               |
| 1500 a 2000 km                     | 3,00  | 3,40  | 6,40                   | 3,18  | 3,60  | 6,78                   |               |
| 2000 a 3000 km                     | 3,00  | 5,10  | 8,10                   | 3,18  | 5,40  | 8,58                   |               |
| 3000 a 4000 km                     | 3,00  | 6,80  | 9,80                   | 3,18  | 7,20  | 10,38                  |               |
| > 4000 km (5000 km)                | 3,00  | 8,50  | 11,50                  | 3,45  | 9,77  | 13,22                  | 1,15          |

<sup>a)</sup> Para calcular la parte alicuota de distribución en función de la distancia se ha tomado en consideración la distancia máxima de cada tramo.

<sup>b)</sup> El cálculo de esta parte alicuota se efectúa de la manera siguiente:

|                                 | País de origen | País de destino |
|---------------------------------|----------------|-----------------|
| Prolongación nacional . . . . . | 0,90           | 0,90            |
| Central internacional . . . . . | 0,60           | 0,60            |
| Total . . . . .                 | 1,50           | 1,50            |
| 3,00 francos oro                |                |                 |

### 3.4.2 Explotación telefónica semiautomática internacional

| Escala de distancias <sup>a)</sup> | Tasas de distribución   |   |                        | Tasas de percepción   |   |                        | Coeficiente K |
|------------------------------------|---|---|------------------------|---|---|------------------------|---------------|
|                                    | Parte alícuota independiente de la distancia (en francos oro) | Parte alícuota función de la distancia <sup>a)</sup> (en francos oro) | Total (en francos oro) | Parte alícuota independiente de la distancia (en francos oro) | Parte alícuota función de la distancia <sup>a)</sup> (en francos oro) | Total (en francos oro) |               |
| 0 a 500 km                         | 2,86 <sup>b)</sup>  | 0,80  | 3,66                   | 3,03  | 0,84  | 3,87                   | 1,06          |
| 500 a 1000 km                      | 2,86  | 1,60  | 4,46                   | 3,03  | 1,69  | 4,72                   |               |
| 1000 a 1500 km                     | 2,86  | 2,40  | 5,26                   | 3,03  | 2,54  | 5,57                   |               |
| 1500 a 2000 km                     | 2,86  | 3,20  | 6,06                   | 3,03  | 3,39  | 6,42                   |               |
| 2000 a 3000 km                     | 2,86  | 4,80  | 7,66                   | 3,03  | 5,09  | 8,12                   |               |
| 3000 a 4000 km                     | 2,86  | 6,40  | 9,26                   | 3,03  | 6,78  | 9,81                   |               |
| > 4000 km (5000 km)                | 2,86  | 8,00  | 10,86                  | 3,20  | 8,96  | 12,16                  |               |

a) Para calcular la parte alícuota de distribución en función de la distancia se ha tomado en consideración la distancia máxima de cada tramo.

b) El cálculo de esta parte alícuota se efectúa de la manera siguiente:

|                                 | País de origen | País de destino |
|---------------------------------|----------------|-----------------|
| Prolongación nacional . . . . . | 0,90           | 0,90            |
| Central internacional . . . . . | 0,60           | 0,46            |
| Total . . . . .                 | 1,50           | 1,36            |
| 2,86 francos oro                |                |                 |

## 4 Tarificación y remuneración de los medios utilizados en lo que concierne al servicio telefónico internacional asegurado en África por satélite

En el anexo D a la presente Recomendación figuran ciertas disposiciones relativas a la tarificación y a la remuneración de los medios utilizados en lo que concierne al servicio telefónico internacional asegurado por satélite.

## 5 Relaciones fronterizas entre países africanos

Las condiciones de establecimiento y de explotación de las relaciones fronterizas son esencialmente función de la estructura de las redes nacionales a proximidad de las fronteras. Esas condiciones tienden a evolucionar progresivamente debido, sobre todo, a la automatización de las redes, que lleva a una automatización de las relaciones fronterizas. Por consiguiente, la tasación en estas relaciones está cada vez más supeditada a las limitaciones impuestas por los equipos de tasación automática empleados. En tales condiciones las tasas de percepción y de distribución en las relaciones fronterizas deben fijarse por acuerdo entre las Administraciones interesadas.

Siempre que la situación lo permita, conviene que las comunicaciones fronterizas no den lugar a intercambios de cuentas internacionales, y que la Administración que perciba las tasas conserve íntegramente el importe de éstas.

### ANEXO A

(a la Recomendación D.600 R)

#### Normas de tarificación que han de aplicarse en África para determinar las partes alícuotas de distribución en servicio telefónico (remuneración por unidad de tráfico)

A – Partes alícuotas aplicables en los *países terminales*, por *minuto* de conferencia

| Sentido de explotación | Explotación manual                   |                                     | Explotación semiautomática           |                                     | Explotación automática               |                                     |
|------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
|                        | Transmisión (por 100 km de circuito) | Central internacional <sup>a)</sup> | Transmisión (por 100 km de circuito) | Central internacional <sup>a)</sup> | Transmisión (por 100 km de circuito) | Central internacional <sup>a)</sup> |
| Salida . . . .         | 17 céntimos oro                      | 60 céntimos oro                     | 16 céntimos oro                      | 60 céntimos oro                     | 16 céntimos oro                      | 46 céntimos oro                     |
| Llegada . . .          | 17 céntimos oro                      | 60 céntimos oro                     | 16 céntimos oro                      | 46 céntimos oro                     | 16 céntimos oro                      | 46 céntimos oro                     |

B – Partes alícuotas aplicables en los *países de tránsito*, por *minuto* de conferencia

| Tránsito directo                     |                                      | Tránsito con conmutación             |                                     |                                      |                                     |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Manual                               | Automático                           | Manual                               |                                     | Automático                           |                                     |
| Transmisión (por 100 km de circuito) | Transmisión (por 100 km de circuito) | Transmisión (por 100 km de circuito) | Central internacional <sup>a)</sup> | Transmisión (por 100 km de circuito) | Central internacional <sup>a)</sup> |
| 17 céntimos oro                      | 16 céntimos oro                      | 17 céntimos oro                      | 65 céntimos oro                     | 16 céntimos oro                      | 58 céntimos oro                     |

<sup>a)</sup> Esta parte alícuota comprende los gastos correspondientes a los equipos de transmisión para un extremo en explotación terminal, y para dos extremos en tránsito.

ANEXO B

(a la Recomendación D.600 R)

**Normas que han de aplicarse en África para remunerar los medios de transmisión puestos a disposición entre Administraciones en un país de tránsito directo**  
(remuneración por unidad de tráfico)

| Elemento unitario considerado | Transmisión<br>(parte «línea»)               |
|-------------------------------|--|
|                               | Normas por 100 km y por año<br>(francos oro) |
| Grupo secundario . . . . .    | 120 000 <sup>a)</sup>                        |
| Grupo primario . . . . .      | 40 000 <sup>a)</sup>                         |
| Circuito telefónico . . . . . | 4 000 <sup>a)</sup>                          |

<sup>a)</sup> Estas normas incluyen, en su caso, cualquier utilización de equipos de modulación y de demodulación o de filtros de transferencia de banda, en un país de tránsito directo.

ANEXO C

(a la Recomendación D.600 R)

**Normas que han de aplicarse en África para remunerar los medios puestos a disposición entre Administraciones en un país de destino**  
(remuneración a tanto alzado)

| Elemento unitario considerado | Transmisión<br>(parte «línea») | Central internacional                             |   | Prolongación nacional                |                                      |
|-------------------------------|--------------------------------|---|---|--------------------------------------|--------------------------------------|
|                               | Por 100 km y por año           | Explotación                                       |   | Explotación                          |                                      |
|                               |                                | Manual  | Automática  | Manual                               | Automática                           |
|                               |                                | Por año   | Por año   | Por año                              | Por año                              |
| Por circuito                  | 4 000 francos oro              | $0,60^a) \times 35\,000^b) = 21\,000$ francos oro | $0,46^a) \times 40\,000^c) = 18\,400$ francos oro | PN <sup>d)</sup> $\times 35\,000^b)$ | PN <sup>d)</sup> $\times 40\,000^c)$ |
| Por grupo primario            | 40 000 francos oro             |   |   |                                      |                                      |
| Por grupo secundario          | 120 000 francos oro            |   |   |                                      |                                      |

- <sup>a)</sup> La cantidad de 60 ó 46 céntimos oro comprende la parte correspondiente al equipo terminal de transmisión (un extremo).
- <sup>b)</sup> Promedio de minutos de tráfico encaminados por año y por circuito telefónico internacional explotado manualmente.
- <sup>c)</sup> Promedio de minutos de tráfico encaminados por año y por circuito telefónico internacional explotado semiautomática o automáticamente.

- d) PN representa el importe, por minuto de conferencia, de la parte alícuota que ha de fijar cada Administración para la prolongación de las conexiones en el territorio nacional.

## ANEXO D

(a la Recomendación D.600 R)

### **Tarifificación y remuneración de los medios utilizados en lo que concierne al servicio telefónico internacional efectuado en África por satélite**

#### D.1 *Tarifificación*

Contrariamente a lo que puede comprobarse en las relaciones efectuadas por circuitos terrestres, el factor «distancia» influye muy poco en el coste de los medios utilizados para el establecimiento de enlaces por satélite. Sin embargo, por razones diversas (uniformidad de las tarifas, sea cual fuere el medio de transmisión utilizado, concepto de servicio prestado, razones políticas, etc.), la mayoría de las veces conviene establecer, en las relaciones aseguradas por estos medios de transmisión, un sistema de tarifificación en función de la distancia, es decir, aplicar el mismo baremo de tasas de percepción previsto en las relaciones aseguradas por sistemas terrestres de transmisión.

#### D.2 *Remuneración de los medios*

##### D.2.1 *Enlaces directos entre los países terminales*

Cuando se utilicen circuitos por satélite, la remuneración de los medios puestos a disposición en el país de destino puede hacerse, de conformidad con la Recomendación D.150, aplicando el método:

- de división de los ingresos de distribución, o
- de remuneración por unidad de tráfico.

##### D.2.1.1 *Método de división de los ingresos de distribución*

Cuando se aplica el método de división de los ingresos de distribución, en general éstos se dividen por igual, con independencia del modo de explotación utilizado.

##### D.2.1.2 *Método de remuneración por unidad de tráfico*

Cuando se aplica el método de remuneración por unidad de tráfico, las partes alícuotas de distribución podrían fijarse, en una primera fase, como sigue; no obstante, las partes alícuotas constituyen un máximo que las Administraciones se comprometen a no rebasar.

- Parte alícuota por minuto: 4 francos oro.

Esta parte alícuota cubre únicamente el trayecto entre el satélite y la central internacional (con exclusión de esa central). Por tanto, conviene agregar a esta parte alícuota las partes alícuotas correspondientes a la central internacional y a la prolongación nacional, conforme se fijan en el § 2 de la presente Recomendación.

La parte alícuota de 4 francos oro por minuto mencionada se ha calculado en el supuesto de que la estación terrena asegure la constitución de 60 circuitos, cada uno de los cuales curse, por término medio, 40 000 minutos de comunicación al año. En esta misma hipótesis, el costo del segmento espacial (1/2 circuito) se ha fijado en 15 000 francos oro por año.

#### D.2.2 *Enlaces en tránsito*

##### D.2.2.1 *Enlace directo por satélite establecido en tránsito a través de una estación terrena de un tercer país*

La Administración que explote la estación terrena en ese tercer país será remunerada a tanto alzado. Tal remuneración podría fijarse, en una primera fase, en *70 000 francos oro anuales por circuito*; no obstante, las partes alícuotas constituyen un máximo que las Administraciones se comprometen a no rebasar.

Este importe comprende tanto los gastos de la estación terrena (excluido el segmento espacial) como los de la prolongación hasta la central internacional de ese país. Se ha establecido en el supuesto de que la estación terrena asegure la constitución de 60 circuitos.

#### D.2.2.2 *Enlace en tránsito con conmutación*

El país que asegure el tránsito con conmutación y el país de destino pueden ser remunerados por el método de división de los ingresos de distribución según una fórmula convenida, o por el método de remuneración por unidad de tráfico. En este último caso, las partes alicuotas que se han de tomar en consideración son las que figuran en el presente anexo y en la Recomendación de la que forma parte.





## 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  |
| <b>Serie D</b> | <b>Principios generales de tarificación</b>   |
| 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        | Transmisiones de señales radiofónicas, de televisión 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  |