



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**UIT-T**

**D.232**

SECTOR DE NORMALIZACIÓN  
DE LAS TELECOMUNICACIONES  
DE LA UIT

(09/94)

**TASACIÓN Y CONTABILIDAD EN LOS SERVICIOS  
INTERNACIONALES DE TELECOMUNICACIÓN**

---

**PRINCIPIOS ESPECÍFICOS DE TARIFICACIÓN  
Y CONTABILIDAD APLICABLES A LOS  
SERVICIOS SUPLEMENTARIOS FACILITADOS  
POR LA RED DIGITAL DE SERVICIOS  
INTEGRADOS**

**Recomendación UIT-T D.232**

(Anteriormente «Recomendación del CCITT»)

---

## PREFACIO

El UIT-T (Sector de Normalización de las Telecomunicaciones) es un órgano permanente de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (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 N.º 1 de la CMNT (Helsinki, 1 al 12 de marzo de 1993).

La Recomendación UIT-T D.232 ha sido revisada por la Comisión de Estudio 3 (1993-1996) del UIT-T y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 1 de la CMNT el 15 de septiembre de 1994.

---

### 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.

© UIT 1995

Es propiedad. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse o utilizarse, de ninguna forma o por ningún medio, sea éste electrónico o mecánico, de fotocopia o de microfilm, sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

## ÍNDICE

	<i>Página</i>
1	Introducción ..... 1
2	Aspectos de la tarificación ..... 1
2.1	Identificación del número ..... 1
2.2	Servicios de marcación directa de extensiones, números múltiples de abonado y subdireccionamiento ..... 1
2.3	Servicios de reenvío de llamadas, transferencia de llamadas y desviación de llamadas..... 2
2.4	Búsqueda de línea (grupo de captura)..... 2
2.5	Llamada en espera y retención de llamadas..... 2
2.6	Comunicación conferencia (multiconferencia)..... 3
2.7	Grupo cerrado de usuarios, plan de numeración privado ..... 3
2.8	Aviso (notificación) del importe de la comunicación..... 4
2.9	Servicio de prioridad..... 4
2.10	Servicio de precedencia con apropiación multinivel ..... 5
2.11	Prohibición de llamadas salientes ..... 5
3	Contabilidad ..... 5
4	Mecanismos de tarificación y requisitos de soporte..... 6
	Anexo A – Resumen de los mecanismos de tarificación y requisitos de soporte para los servicios suplementarios ..... 6
	Anexo B – Lista por orden alfabético de las abreviaturas contenidas en esta Recomendación ..... 7



**PRINCIPIOS ESPECÍFICOS DE TARIFICACIÓN Y CONTABILIDAD  
APLICABLES A LOS SERVICIOS SUPLEMENTARIOS  
FACILITADOS POR LA RED DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS**

*(revisada en 1992 y en 1994)*

## **1 Introducción**

En la Recomendación D.230 figuran los principios generales de tarificación y contabilidad aplicables a los servicios suplementarios facilitados por la RDSI. En la presente Recomendación se indican las modalidades de aplicación de los principios generales para cada servicio suplementario RDSI. Los servicios suplementarios se reúnen en grupos lógicos cuando comparten consideraciones y principios de tasación similares. En el Anexo A se hace una reseña de los mecanismos de tarificación y de las necesidades de soporte.

## **2 Aspectos de la tarificación**

Identificación de llamadas malintencionadas.

### **2.1 Identificación del número**

En esta subcláusula se indican los principios de tarificación de los servicios suplementarios presentación de la identificación de la línea llamante (CLIP, *calling line identification presentation*), restricción de la identificación de la línea llamante (CLIR, *calling line identification restriction*), presentación de la identificación de la línea conectada (COLP, *connected line identification presentation*), restricción de la identificación de la línea conectada (COLR, *connected line identification restriction*) e identificación de llamadas malintencionadas (MCID, *malicious call identification*). Estos servicios se describen pormenorizadamente en la Recomendación I.251.3 (CLIP), I.251.4 (CLIR), I.251.5 (COLP), I.251.6 (COLR) e I.251.7 (MCID).

#### **2.1.1 Principios de tarificación**

La invocación de servicio de visualización o de restricción puede tarificarse mediante:

- a) su inclusión en las tarifas de arriendo aplicadas a los clientes; o
- b) el establecimiento de una cuota de abonado separada; o
- c) una tasa por evento; o
- d) combinaciones de a) a c).

### **2.2 Servicios de marcación directa de extensiones, números múltiples de abonado y subdireccionamiento**

En esta subcláusula se indican los principios de tarificación para los servicios suplementarios marcación directa de extensión (DDI, *direct-dialling-in*), números múltiples de abonado (MSN, *multiple subscriber number*) y subdireccionamiento (SUB, *sub-addressing*). Las descripciones detalladas de estos servicios figuran en la Recomendación I.251.1 (DDI), I.251.2 (MSN) e I.251.8 (SUB).

#### **2.2.1 Principios de tarificación**

Los servicios pueden tarificarse mediante:

- a) su inclusión en las tarifas de arriendo aplicadas a los clientes; o
- b) el establecimiento de una cuota de abono separada.

Estas tasas serán normalmente proporcionales a la cantidad de números asignados.

**2.2.2.1** Si el servicio solicitado por el usuario no puede facilitarse debido a limitaciones en la conexión de red pero el usuario decide no obstante efectuar la llamada, las tasas deberán determinarse en base a la capacidad proporcionada para completar la llamada.

Si los servicios solicitados por el usuario no pueden facilitarse debido a limitaciones en la función del terminal, las tasas deberán determinarse en base a los recursos de red proporcionados.

## **2.3 Servicios de reenvío de llamadas, transferencia de llamadas y desviación de llamadas**

En esta subcláusula se proporcionan principios de tarificación para los servicios suplementarios transferencia de llamadas (CT, *call transfer*), reenvío de llamadas en caso de ocupado (CFB, *call forwarding busy*), reenvío de llamadas en caso de ausencia de respuesta (CFNR, *call forwarding no reply*), reenvío de llamadas incondicional (CFU, *call forwarding unconditional*) y reflexión de llamadas (CD, *call deflection*). Las descripciones detalladas de estos servicios figuran en la Recomendación I.252.1 (CT), I.252.2 (CFB), I.252.3 (CFNR), I.252.4 (CFU) e I.252.5 (CD).

### **Considerando:**

- a) que los servicios de transferencia de llamadas, reenvío de llamadas y desviación de llamadas son funcionalmente equivalentes;
- b) que dichos servicios suplementarios permiten el desvío de comunicaciones activas (transferencia de llamadas), entrantes (reenvío de llamadas) o específicas (desviación de llamadas) hacia un tercero;
- c) que los mecanismos se invocan solamente en la ubicación del usuario servido y que la invocación no requiere recursos adicionales en la red de origen ni en la red internacional,

se recomienda que se apliquen los principios de tarificación estipulados en 2.3.1.

### **2.3.1 Principios de tarificación**

Los servicios pueden tarificarse mediante:

- a) su inclusión en las tarifas de arriendo aplicadas a los clientes; o
- b) el establecimiento de una cuota de abono separada; más
- c) una tasa de utilización basada en el número de invocaciones completadas.

El usuario servido es responsable también de las tasas básicas de la llamada transferida (método de conexión reutilizada solamente) o de la llamada reenviada.

## **2.4 Búsqueda de línea (grupo de captura)**

En esta subcláusula se proporcionan los principios de tarificación para el servicio suplementario búsqueda de línea (grupo de captura). En la Recomendación I.252.6 figura una descripción detallada de este servicio.

### **Considerando:**

- a) que los procedimientos de establecimiento de la comunicación no se alteran fundamentalmente;
- b) que el servicio suplementario mencionado anteriormente sólo permite el establecimiento secuencial o uniforme de comunicaciones a usuarios conectados a un grupo de interfaces RDSI;
- c) que los mecanismos se invocan solamente en la ubicación del usuario llamado y que para su invocación no se requieren recursos adicionales de la red de origen o de la internacional,

se recomienda que se apliquen los principios de tarificación de 2.4.1.

### **2.4.1 Principios de tarificación**

El servicio puede tarificarse mediante:

- a) su inclusión en las tarifas de arriendo aplicadas a los clientes; o
- b) el establecimiento de una cuota de abono separada.

Estas tasas deberían ser normalmente proporcionales a la cantidad de interfaces del grupo.

## **2.5 Llamada en espera y retención de llamadas**

En esta subcláusula se proporcionan los principios de tarificación para los servicios suplementarios llamada en espera (CW, *call waiting*) y retención de llamadas (HOLD, *call hold*). Las descripciones detalladas de estos servicios figuran en la Recomendación I.253.1 (CW) y en la Recomendación I.253.2 (HOLD).

**Considerando:**

- a) que los procedimientos de establecimiento de la comunicación no se alteran fundamentalmente;
- b) que los servicios suplementarios mencionados anteriormente sólo permiten la notificación de llamadas entrantes (llamada en espera) o la interrupción de una comunicación existente (retención de llamadas);
- c) que los mecanismos se invocan solamente en la ubicación del usuario servido y que para la invocación no se requieren recursos adicionales de la red de origen, de la de terminación o de la internacional,

se recomienda que se apliquen los principios de tarificación de 2.5.1.

**2.5.1 Principios de tarificación**

Los servicios pueden tarificarse mediante:

- a) su inclusión en las tarifas de arriendo aplicadas a los clientes; o
- b) el establecimiento de una cuota de abono separada.

Se seguirá imponiendo una tasa al servicio portador asociado durante el periodo en que se mantenga retenido el servicio portador.

**2.6 Comunicación conferencia (multiconferencia)**

En esta subcláusula se indican principios de tarificación para los servicios suplementarios comunicación conferencia (CONF) y servicio tripartito (3PTY, *three party service*). Las descripciones detalladas de estos servicios figuran en las Recomendaciones I.254.1 (CONF), I.254.2 (3PTY) e I.254.4, comunicación conferencia con incorporaciones reservadas (BAC, *booked add-on conference*).

**Considerando:**

- a) que los componentes de una llamada básica (servicios portadores y teleservicios) se tratan en sus respectivas Recomendaciones;
- b) que los servicios suplementarios identificados anteriormente utilizan equipos de puente de comunicación conferencia para permitir la comunicación entre el usuario servido y múltiples participantes, pero que no obstante, el usuario servido de un servicio tripartito no está autorizado para combinar comunicaciones pluripartitas en una conversación tridireccional;
- c) que los mecanismos se invocan solamente en la ubicación del usuario servido y que para la invocación no se requieren recursos adicionales de la red de origen o de la internacional;
- d) que los números pueden ser almacenados por la red para facilitar el establecimiento de comunicaciones conferencia celebradas frecuentemente;
- e) los principios relativos a los «puentes de comunicación conferencia en cascada» quedan para ulterior estudio,

se recomienda lo siguiente:

**2.6.1 Principios de tarificación**

Los servicios pueden tarificarse:

- a) mediante su inclusión en las tarifas de arriendo aplicadas a los clientes; o
- b) en función de la demanda de utilización del puente de comunicación conferencia, es decir, tiempo de ocupación por puerto; o
- c) mediante una tasa global de invocación (servicio tripartito solamente).

**2.7 Grupo cerrado de usuarios, plan de numeración privado**

En esta subcláusula se indican principios de tarificación aplicables a los servicios suplementarios grupo cerrado de usuarios y plan de numeración privado. Estos servicios se describen detalladamente en las Recomendaciones I.255.1 e I.255.2.

**Considerando:**

- a) que los procedimientos de establecimiento de la comunicación no se alteran fundamentalmente;
- b) que el servicio grupo cerrado de usuarios permite el acceso o la restricción del acceso a una lista especificada de números o, facultativamente, a la red pública;
- c) que el servicio plan de numeración privado permite a los miembros o miembros virtuales del plan establecer comunicaciones dentro de la comunidad del plan utilizando un plan de numeración exclusivo que es convertido a un plan de numeración público por la red;
- d) que los mecanismos se invocan sólo en la ubicación del usuario servido y que la invocación no requiere recursos adicionales de la red de origen, la red de destino o la red internacional, aparte de la verificación del correspondiente nivel de acceso (para CUG) y de la conversión del número (PNP,

se recomienda que se apliquen los principios de tarificación estipulados en 2.7.1.

**2.7.1 Principios de tarificación**

Los servicios pueden tarificarse mediante:

- a) su inclusión en las tarifas de arriendo aplicadas a los clientes; o
- b) el establecimiento de una cuota de abono separada.

Estas tasas pueden ser proporcionales a las opciones de acceso o de restricción suscritas.

**2.8 Aviso (notificación) del importe de la comunicación**

En esta subcláusula se proporcionan los principios de tarificación para el servicio suplementario aviso (notificación) del importe de la comunicación (ADC, *advice of charge*). La descripción detallada de este servicio figura en I.256.2.

**Considerando:**

- a) que los procedimientos básicos de establecimiento de la comunicación no se alteran fundamentalmente;
- b) que el servicio suplementario mencionado anteriormente sólo permite notificar al usuario el precio de la comunicación en curso;
- c) que los mecanismos se invocan solamente en la ubicación del usuario servido y que para la invocación no se requieren recursos adicionales de la red de origen, de la de destino o de la internacional,

y reconociendo que no todos los servicios y procesos de tarificación pueden admitir este servicio, se recomienda que se apliquen los principios de tarificación de 2.8.1.

**2.8.1 Principios de tarificación**

Los servicios pueden tarificarse mediante:

- a) su inclusión en las tarifas de arriendo aplicadas a los clientes; o
- b) el establecimiento de una cuota de abono separada, y/o
- c) una tasa por invocación completada que puede variar de acuerdo con la fase de la comunicación en la cual se produce la invocación.

**2.9 Servicio de prioridad**

En esta subcláusula se indican los principios de tarificación y contabilidad para el servicio suplementario de prioridad (prioridades A y B). La descripción detallada del servicio figura en la Recomendación I.255.4 (prioridad A, prioridad B).

**Considerando:**

- a) que los procedimientos de establecimiento de la comunicación han de modificarse a fin de determinar el nivel de prioridad adecuado;
- b) que las centrales de origen, de tránsito (en su caso) y de destino tendrán que procesar la información sobre prioridad;
- c) que los mecanismos serán invocados en la ubicación del usuario llamante para ambas prioridades, A y B,

se recomienda que se apliquen los principios de tarificación de 2.9.1.

### **2.9.1 Principios de tarificación**

El servicio puede tarificarse mediante:

- a) el establecimiento de una cuota de abono separada; y/o
- b) una tasa uniforme por llamada, o una tasa variable por llamada, basada en el nivel de prioridad requerido.

### **2.10 Servicio de precedencia con apropiación multinivel**

En esta subcláusula se indican los principios de tarificación y contabilidad para el servicio de precedencia con apropiación multinivel (MLPP, *multi-level precedence and preemption service*). La descripción detallada del servicio figura en la Recomendación I.255.3 (MLPP).

#### **Considerando:**

- a) que la precedencia con apropiación multinivel puede considerarse una forma especial de servicio de prioridad;
- b) que las centrales de origen, de tránsito (en su caso) y de destino tendrán que procesar la información sobre prioridad,

se recomienda que se apliquen los principios de tarificación de 2.10.1.

#### **2.10.1 Principios de tarificación**

El servicio puede tarificarse mediante:

- a) una cuota de abono para el establecimiento de la comunicación; y/o
- b) una tasa uniforme por llamada o una tasa variable por llamada, basada en el nivel de precedencia requerido; y/o
- c) una tasa uniforme o variable por llamada, basada en el número de partes alternativas pedidas (queda en estudio).

### **2.11 Prohibición de llamadas salientes**

En esta subcláusula se indican los principios de tarificación del servicio suplementario prohibición de llamadas salientes (OCB, *outgoing call barring*). Este servicio se describe pormenorizadamente en la Recomendación I.255.5.

#### **Considerando:**

- a) que los números llamados se verifican por comparación con los parámetros establecidos por el proveedor del servicio, de acuerdo con los requisitos del cliente;
- b) que el mencionado servicio se limita a bloquear las llamadas salientes hacia todos los números o hacia los de una restricción seleccionada;
- c) que los mecanismos se invocan solamente en la ubicación del usuario servido y que la invocación no requiere recursos adicionales en la red de origen ni en la red internacional,

se recomienda que se apliquen los principios estipulados en 2.11.1.

#### **2.11.1 Principios de tarificación**

La invocación del servicio de prohibición de llamadas salientes puede tarificarse mediante:

- a) su inclusión en las tarifas de arriendo aplicadas a los clientes; o
- b) el establecimiento de una cuota de abono separada; y
- c) una tasa por evento cuando se ofrezca la posibilidad de activar y desactivar el bloqueo.

## **3 Contabilidad**

**3.1** Con excepción del servicio de prioridad y el MLPP, no se requieren recursos adicionales de la red de origen ni de la red internacional para prestar los servicios suplementarios de esta Recomendación, y por consiguiente no se necesita contabilidad adicional. En el caso del servicio de prioridad y el MLPP, como pueden utilizarse recursos adicionales de red para completar una llamada internacional utilizando este servicio suplementario, tal vez corresponda aplicar una sobretasa por llamada.

3.2 Si los servicios se prestan en un entorno de interfuncionamiento, pueden requerirse recursos adicionales y puede que se necesiten disposiciones relativas a la contabilidad (queda en estudio).

#### 4 Mecanismos de tarificación y requisitos de soporte

4.1 Se ha determinado que los elementos de tarificación que figuran en el Anexo A necesitan mecanismos de soporte de red.

4.2 Las Administraciones pueden optar por utilizar todos los elementos de tarificación identificados, ninguno, o cualquier combinación de ellos.

4.3 En la Recomendación D.260 se describen los elementos y mecanismos de tarificación.

### Anexo A

#### Resumen de los mecanismos de tarificación y requisitos de soporte para los servicios suplementarios

(Este anexo es parte integrante de la presente Recomendación)

Servicio suplementario	Elemento	Modalidad	Unidad	Modificador
CLIP, CLIR	Acceso Invocación	Abono Establecimiento	UPC UPI	Ninguno Ninguno
MCID <sup>a)</sup>	Acceso Invocación	Abono Establecimiento	UPC UPI	Ninguno Ninguno
DDI, MSN	Acceso	Abono	UPC	Cantidad de números asignados
SUB	Acceso Invocación	Abono Para cada llamada con subdirección	UPC UPI	Ninguno Ninguno
Transferencia de llamadas Reenvío de llamadas Reflexión de llamadas	Acceso Invocación	Abono Establecimiento	UPC UPI	Ninguno Ninguno
Búsqueda de línea (grupo de captura)	Acceso	Abono	UPC	Cantidad de interfaces
Llamada en espera Retención de llamadas	Acceso	Abono	UPC	Ninguno
Comunicación conferencia Tripartita <sup>b)</sup>	Acceso Invocación  Utilización	Abono Establecimiento  Duración de la comunicación/número de puertos	UPC Tarifa uniforme por evento  Tiempo de retención por puerto	Modificador Ninguno
Grupo cerrado de usuarios Plan de numeración privado	Acceso (gestor o cada parte)	Abono por cada miembro Abono	UPC	Servicios requeridos

Servicio suplementario	Elemento	Modalidad	Unidad	Modificador
Aviso notificación del importe de la comunicación	Acceso	Abono	UPC	Ninguno
	Invocación	Por petición	UCI	Etapa en la que se invoca
Servicio de prioridad	Acceso	Abono	Tasa periódica uniforme o	Nivel de prioridad
	Invocación	Establecimiento de la comunicación	Tasa uniforme o variable por cada invocación completada	
MLPP	Acceso	Abono	Tasa periódica uniforme	Nivel de precedencia
	Invocación	Establecimiento de la comunicación	Tasa uniforme o variable por cada invocación completada y/o por el número de partes alternativas solicitadas	
Prohibición de llamadas salientes	Acceso	Abono	UPC	Ninguno
	Invocación	Establecimiento	UPI	Ninguno
a) Las Administraciones pueden, si lo desean, prestar gratuitamente el servicio MCID a sus abonados. b) Se supone que el puente de comunicación conferencia está en el país de origen. NOTA – El abono incluido en el alquiler normal o alquiler adicional.				

**Resumen de los requisitos de contabilidad para los servicios suplementarios**  
(queda en estudio)

Servicio suplementario	Elemento	Modalidad	Unidad
Servicio de prioridad, MLPP	Invocación	Sobretasa	Monto uniforme por llamada

**Anexo B**

**Lista por orden alfabético de las abreviaturas contenidas en esta Recomendación**

(Este anexo es parte integrante de esta Recomendación)

3PTY	Servicio tripartito ( <i>three-party service</i> )
AOC	Aviso (notificación) del importe de la comunicación ( <i>advice of charge</i> )
BAC	Comunicación conferencia con incorporaciones reservadas ( <i>booked add-on conferences</i> )
CD	Reflexión de llamadas ( <i>call deflection</i> )
CFB	Reenvío de llamadas en caso de ocupado ( <i>call forwarding busy</i> )

CFNR	Reenvío de llamadas en caso de ausencia de respuesta ( <i>call forwarding no reply</i> )
CFU	Reenvío de llamadas incondicional ( <i>call forwarding unconditional</i> )
CLIP	Presentación de la identificación de la línea llamante ( <i>calling line identification presentation</i> )
CLIR	Restricción de la identificación de la línea llamante ( <i>calling line identification restriction</i> )
COLP	Presentación de la identificación de la línea conectada ( <i>connected line identification presentation</i> )
COLR	Restricción de la identificación de la línea conectada ( <i>connected line identification restriction</i> )
CONF	Comunicación conferencia (multiconferencia) ( <i>conference calling</i> )
CT	Transferencia de llamadas ( <i>call transfer</i> )
CUG	Grupo cerrado de usuarios ( <i>closed user group</i> )
CW	Llamada en espera ( <i>call waiting</i> )
DDI	Marcación directa de extensiones ( <i>direct-dialling-in</i> )
HOLD	Retención de llamadas ( <i>call hold</i> )
MCID	Identificación de llamadas malintencionadas ( <i>malicious call identificación</i> )
MLPP	Precedencia con apropiación multinivel ( <i>multi-level precedence and preemption</i> )
MSN	Números múltiples de abonado ( <i>multiple subscriber number</i> )
PNP	Plan de numeración privado ( <i>private number plan</i> )
SUB	Subdireccionamiento ( <i>sub-addressing</i> )
UCI	Tarifa uniforme por cada invocación (completada) [ <i>uniform charge for (successful) invocation</i> ]
UPC	Tarifa periódica uniforme (alquiler) [ <i>uniform periodic charge (rental)</i> ]



