



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**CCITT**

COMITÉ CONSULTIVO  
INTERNACIONAL  
TELEGRÁFICO Y TELEFÓNICO

**I.257.1**

(08/92)

**RED DIGITAL DE SERVICIOS  
INTEGRADOS (RDSI)**

**ESTRUCTURA GENERAL Y CAPACIDADES  
DE SERVICIO**

---

**SEÑALIZACIÓN DE USUARIO A USUARIO**

**Recomendación I.257.1**

---



Ginebra, 1992

## PREFACIO

El CCITT (Comité Consultivo Internacional Telegráfico y Telefónico) 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 Asamblea Plenaria del CCITT, que se celebra cada cuatro años, establece los temas que han de estudiarse y aprueba las Recomendaciones preparadas por sus Comisiones de Estudio. La aprobación de Recomendaciones por los miembros del CCITT entre las Asambleas Plenarias de éste es el objeto del procedimiento establecido en la Resolución N.º 2 del CCITT (Melbourne, 1988).

La Recomendación I.257.1 ha sido preparada por la Comisión de Estudio I y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 2 el 4 de agosto de 1992.

---

## NOTAS DEL CCITT

- 1) En esta Recomendación, la expresión «Administración» se utiliza para designar, en forma abreviada, tanto una Administración de telecomunicaciones como una empresa privada de explotación reconocida de telecomunicaciones.
- 2) En el anexo C figura la lista de abreviaturas utilizadas en la presente Recomendación

© UIT 1992

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.

## Recomendación I.257.1

### SEÑALIZACIÓN DE USUARIO A USUARIO

(revisada en 1992)

#### 1 Definición

La **señalización de usuario a usuario** es un servicio suplementario que permite a un usuario RDSI enviar/recibir una cantidad limitada de información hacia/desde otro usuario RDSI por el canal de señalización en asociación con una llamada a otro usuario RDSI.

*Nota* – Estos procedimientos son aplicables a la transferencia de información de usuario a usuario en asociación con un servicio de telecomunicación con conmutación de circuitos, solamente. Los procedimientos para permitir la transferencia de información de usuario a usuario en asociación con otros tipos de llamadas (por ejemplo, mediante servicios portadores en modo paquete) deberán ser estudiados con mayor amplitud.

#### 2 Descripción

##### 2.1 Descripción general

El servicio suplementario de señalización de usuario a usuario (UUS, *user-to-user signalling*) permite al usuario enviar/recibir una cantidad limitada de información generada por el usuario, hacia/desde otra interfaz usuario-red. Esta información se transmite transparentemente (es decir, sin modificación del contenido) a través de la red. Normalmente, la red no interpretará ni actuará sobre esta información.

Los servicios 1, 2 y 3 permiten la transmisión de 128 octetos por mensaje, como máximo.

*Nota* – Durante cierto periodo de transición, algunas redes podrán soportar como máximo 32 octetos en uno o más de estos servicios. Se soportará siempre la transmisión de 32 octetos. Podrán ser aplicables restricciones a llamadas en que se solicite información de usuario a usuario (UUI, *user-to-user information*) de más de 32 octetos.

También se impondrán limitaciones al número de mensajes por unidad de tiempo para el servicio 3. El control de flujo funcionará independientemente en cada sentido.

Existirán mecanismos de control de flujo de la red después de la respuesta para restringir el flujo de mensajes de usuario a usuario en cada sentido (véase el anexo A).

El usuario puede transferir UUI en diferentes fases de la llamada, lo que dependerá del servicio o servicios a los que esté abonado. Estos servicios son:

- *Servicio 1:* Transferencia de UUI durante las fases de establecimiento de la comunicación y de liberación de la llamada, insertando la UUI en mensajes del control de la llamada.
- *Servicio 2:* Transferencia de UUI durante la fase de establecimiento de la comunicación, siendo la transferencia independiente de los mensajes de control de la llamada. Desde el punto de vista del expedidor, la UUI se envía antes de la fase activa de la llamada (es decir, antes de la aceptación de la llamada en la central distante). Esta misma UUI puede ser recibida, como una opción del proveedor del servicio, por la central de destino y entregada al usuario durante la fase activa de la llamada.

*Nota* – Este servicio es aplicable a las terminaciones de red de tipo 2 (NT2, *network terminations 2*) inteligentes [por ejemplo, las RDSI privadas] cuando la red considera la NT2 inteligente como un usuario. Esto significa que la red ha cumplido con su cometido una vez que ha entregado la UUI a la NT2 inteligente. Todas las indicaciones, así como la tarificación se tratarán de acuerdo con ello.

- *Servicio 3:* Transferencia de UUI durante la fase activa de la llamada, con la información transferida independientemente de los mensajes de control de la llamada.

En una configuración punto a multipunto se permite el siguiente servicio 1 para la transferencia de UUI en la parte llamada:

- en el sentido hacia adelante: sólo se aceptará UUI si va contenida en el mensaje inicial de establecimiento o en el primer mensaje de liberación. En caso de liberación prematura, la UUI se entregará a los terminales que, hasta ese momento, hayan acusado recibo de la llamada;
- en el sentido hacia atrás: la UUI puede ser enviada del usuario llamado al usuario llamante con la indicación de aviso;
- si la red tiene conocimiento de que puede haber contienda (es decir, múltiples mensajes de aviso) en la interfaz del usuario llamado, la red no debería autorizar el envío de UUI en la indicación de aviso al usuario llamante. Si la red no conoce la configuración del usuario, debería enviar la UUI en la indicación de aviso al usuario llamante;
- si la llamada nunca alcanza la fase activa (por ejemplo, en caso de rechazo de la llamada), pueden recibirse del usuario llamado varias causas de rechazo de la llamada. En este caso, la red escogerá la UUI (si la hay) asociada con la causa de rechazo de la llamada que se enviará al usuario llamante. Si se reciben múltiples respuestas con la misma causa de rechazo, se enviará la primera al usuario llamante.

El servicio 2 de UUS se aplicará únicamente a configuraciones punto a punto.

## 2.2 Terminología específica

*Información de usuario a usuario (UUI):* Información transmitida por el servicio UUS.

*Configuración punto a punto:* Situación en la que no pueden ocurrir múltiples respuestas a una llamada entrante.

*Configuración punto a multipunto:* Situación en la que pueden ocurrir múltiples respuestas a una llamada entrante.

*Usuario servido:* El usuario que solicita el servicio suplementario UUS.

*Usuario distante:* Usuario que recibe una petición del servicio suplementario UUS.

*Petición explícita:* El servicio es solicitado explícitamente cuando se envía una petición. Una petición explícita requiere una respuesta explícita (aceptación o rechazo). Para el servicio 1, tanto la petición como la aceptación pueden incluir UUI.

*Petición implícita:* El servicio es solicitado implícitamente cuando se envía UUI, sin una petición explícita, en la petición de establecimiento para activar el servicio.

*Invocación:* El servicio es invocado cuando se deposita UUI.

## 2.3 Calificaciones sobre la aplicabilidad a servicios de telecomunicación

Sólo pueden identificarse limitaciones en cuanto a los servicios de telecomunicación basados en servicios portadores en modo paquete según la Recomendación X.31 y a sus futuros perfeccionamientos.

# 3 Procedimientos

## 3.1 Prestación/supresión

El servicio suplementario UUS se puede prestar al usuario mediante acuerdo previo con el proveedor de la red, o bien, como opción del proveedor de la red, este servicio puede estar disponible en general. El servicio suplementario UUS puede suprimirse a solicitud del cliente o por razones que incumben al proveedor de la red. Quedará a discreción del proveedor del servicio determinar si estos servicios componentes se ofrecen al usuario como servicios suplementarios independientes o en forma de una combinación determinada.

## 3.2 *Procedimientos normales*

### 3.2.1 *Activación/desactivación/registro*

Los servicios 1 y 2 de UUS deberán ser solicitados por el usuario llamante en la fase de establecimiento de la comunicación si se desea que la UUI se transfiera en ambos sentidos. El servicio 3 puede ser solicitado por el usuario llamante o, como opción del proveedor del servicio, por el usuario llamado en la fase de establecimiento de la comunicación o durante la fase activa de la llamada.

*Nota 1* – Según la conexión de red seleccionada en el establecimiento de la comunicación, la petición del servicio 3 durante la fase de establecimiento o la fase activa de la llamada, puede fracasar.

Una vez activado el servicio UUS (véase la nota 2), la red aceptará UUI en ambos sentidos de acuerdo con el abono del usuario servido.

*Nota 2* – Por activación ha de entenderse petición implícita o petición explícita con aceptación del servicio UUS. Por invocación ha de entenderse el depósito de UUI.

Los servicios 2 y 3 deberán ser solicitados explícitamente. El servicio 1 podrá ser solicitado explícita o implícitamente. El servicio es solicitado implícitamente cuando se incluye UUI, sin una petición explícita, en la petición de llamada.

Una red que preste el servicio 1 soportará las peticiones implícitas de los usuarios.

Para cada llamada, el usuario llamante debería poder especificar el servicio o los servicios UUS de acuerdo con las opciones de servicio ofrecidas por el proveedor de servicio.

En el establecimiento de la comunicación, los usuarios deberían poder especificar si el o los servicios UUS solicitados se requieren para esa comunicación. Si el usuario ha dado la indicación de que se requiere la UUI, la llamada no será completada si no puede transmitirse la UUI al usuario distante. Si el usuario no da la indicación de que se requiere la UUI, la llamada será completada aunque no pueda transmitirse la UUI. Si se solicita el servicio 3 de UUS en el curso de la comunicación, dicho servicio no podrá solicitarse con la modalidad «UUI requerida».

En el caso de los servicios 2 y 3 la red confirmará la petición de servicio UUS. Esta confirmación irá precedida por una comprobación de extremo a extremo de la disponibilidad del servicio distante, efectuada por la red.

En el caso de los servicios 2 y 3, la red interrogará al usuario distante sobre la disponibilidad del servicio. La ausencia de respuesta del usuario distante deberá ser interpretada como un rechazo de la petición de UUS por la red. La red debería indicar explícitamente al usuario servido si el servicio o los servicios solicitados han sido activados con éxito o no. En el caso de fracaso de la activación, la red deberá indicar si dicha condición se debe o no a la indisponibilidad del usuario distante (véase el § 3.3).

Cuando el servicio 1 ha sido explícitamente solicitado, la red informará al usuario distante sobre el resultado de la petición. El usuario distante debería aceptar o rechazar la activación como se indica para los servicios 2 y 3.

Cuando el servicio 1 ha sido explícitamente solicitado, el usuario distante puede incluir UUI al aceptar la petición del servicio suplementario.

Cuando el servicio 1 ha sido implícitamente solicitado, el servicio está activo para la llamada, es decir, el usuario distante no tiene que enviar una respuesta implícita. No obstante, puede incluir UUI en la respuesta a la llamada (por ejemplo, para la negociación de usuario a usuario).

### 3.2.2 *Invocación y operación*

Un usuario que desea enviar UUI será informado por la red como parte del procedimiento normal de establecimiento de la comunicación si no hay una conectividad de señalización suficiente para permitir la transferencia de UUI. La red no confirma la entrega. La red tampoco espera una confirmación de la aceptación de la UUI procedente del destino.

#### 3.2.2.1 *Servicio 1*

Un usuario RDSI puede transmitir UUI al iniciar una llamada. Cuando el servicio ha sido activado, cualquiera de los usuarios puede incluir UUI al aceptar, rechazar y liberar una llamada.

Un usuario llamante puede solicitar transferencia de UUI con el establecimiento de comunicación y terminar la llamada antes de que se haya establecido una conexión.

### 3.2.2.2 *Servicio 2*

En cualquier momento entre la activación del servicio 2 de UUS y la conexión de la llamada, un usuario RDSI puede transferir UUI (es decir, hasta dos mensajes en cada sentido) al otro usuario que interviene en la llamada.

### 3.2.2.3 *Servicio 3*

Después de que ha sido activado el servicio 3 de UUS, un usuario RDSI puede transferir UUI (durante la fase activa de la llamada) al otro usuario.

## 3.3 *Procedimientos excepcionales*

### 3.3.1 *Activación/desactivación/registro*

Si la red no puede aceptar una petición de transferencia de UUI, se devolverá al usuario servido una notificación con la causa. Son posibles motivos para el rechazo:

- 1) servicio no incluido en el abono;
- 2) el usuario llamante o el llamado no es un usuario RDSI;
- 3) no existe, entre el usuario expedidor y el receptor, la conectividad necesaria para la señalización entre redes;
- 4) restricciones relativas al usuario prohíben la activación/invocación del servicio entre el usuario llamante y el llamado [por ejemplo, grupo cerrado de usuarios–(CUG, *closed user group*)];
- 5) congestión en la red.

*Nota* – Si la UUI contenida en un mensaje de establecimiento no puede transferirse por los motivos de los apartados 2) ó 4), la red no transmitirá ninguna notificación hasta que haya recibido una respuesta al mensaje de establecimiento, pues ella no sabe de antemano si podrá o no transferirse UUI.

Puede resultar imposible dar una notificación cuando se solicita implícitamente el servicio 1 de UUS.

### 3.3.2 *Invocación y operación*

Es posible que el usuario no pueda interpretar la UUI entrante. En tales situaciones, el usuario debería descartar esta información sin interrumpir el tratamiento normal de la llamada. La red no proporcionará ninguna indicación al usuario expedidor para señalar esta situación.

La UUI enviada cerca del final o al final de una llamada, puede que no llegue a su destino, por ejemplo, si la parte llamada inicia procedimientos de desconexión antes de la llegada de la UUI. En toda otra situación, sin embargo, la red ofrece una gran probabilidad de que los mensajes se entreguen correctamente.

En circunstancias de congestión o fallo en la red, o si se ha alcanzado la cantidad autorizada de información generada por el usuario, la red puede descartar la UUI de los servicios 2 y 3. Los usuarios que desean una confirmación de entrega de UUI deberán emplear sus propios protocolos de extremo a extremo (es decir, acuse de recibo por otra UUI).

Cuando la longitud de la UUI es excesiva, el proveedor del servicio no la trunca, y dicha información se descarta. Cuando una red descarta UUI (es decir, si no puede soportar 128 octetos o si se envían más de 128 octetos), se puede informar al respecto al usuario expedidor.

Para el servicio 1, si no hay UUI en la petición de llamada (petición implícita) o si no hay petición explícita del servicio 1, ni el usuario llamante ni el usuario llamado pueden enviar/recibir UUI en los mensajes de control de la llamada.

Cuando un servicio UUS no está activado o la red ha rechazado una petición de servicio UUS, se descartará toda UUI para este servicio enviada por un usuario, sin dársele notificación.

## 3.4 *Procedimientos alternativos*

### 3.4.1 *Activación/desactivación/registro*

Ninguno identificado.

### 3.4.2 *Invocación y operación*

Ninguno identificado.

## **4 Capacidades de red para tarificación**

Esta Recomendación no trata los principios de tarificación. Se espera que futuras Recomendaciones de la serie D contengan dicha información.

Deberá poderse tarificar al abonado con precisión por el servicio.

## **5 Requisitos de interfuncionamiento**

La UUI puede entregarse solamente cuando ambos usuarios sean abonados RDSI o cuando una red que no es RDSI proporcione un medio para transportarla.

Si una petición explícita de servicio 1 con UUI lleva la indicación «UUI no requerida» se envía a una red RDSI que sólo soporta petición explícita, la UUI deberá transferirse al usuario distante como una petición implícita. Si el usuario distante responde con UUI, la red del usuario servido puede generar una aceptación explícita. La aceptación explícita con UUI se enviará al usuario servido. Si el usuario distante no responde con UUI, la red del usuario servido enviará un rechazo explícito al usuario servido.

*Nota* – La prestación de este interfuncionamiento es una opción de la red del usuario servido.

## **6 Interacción con otros servicios suplementarios**

### 6.1 *Llamada en espera*

Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

### 6.2 *Transferencia de llamadas*

#### 6.2.1 *Transferencia de llamadas normal*

Cuando se complete la transferencia de llamadas normal, la red cancelará cualquier servicio UUS previamente activado en uno u otro tramo.

*Nota* – No se enviará ninguna notificación específica a los usuarios de la llamada resultante cuando deje de estar disponible un servicio UUS activado.

Corresponderá a los usuarios de la llamada resultante renegociar el servicio 3, si se requiere.

#### 6.2.2 *Transferencia de llamadas explícita*

Cuando se invoque la transferencia de llamadas explícita, la red cancelará cualquier servicio UUS previamente activado en uno u otro tramo.

*Nota* – No se enviará ninguna notificación específica a los usuarios de la llamada resultante cuando deje de estar disponible un servicio UUS activado.

Corresponderá a los usuarios de la llamada resultante renegociar el servicio 3, si se requiere.

#### 6.2.3 *Transferencia de llamadas monoetapa*

Cuando se invoque la transferencia de llamadas monoetapa, la red cancelará cualquier servicio UUS solicitado o activado en la primera llamada.

Cuando el usuario servido establezca la comunicación para la segunda llamada, la red rechazará toda petición explícita de UUS. Sin embargo, si una petición de establecimiento del usuario transferente contiene UUI (petición implícita del servicio 1), esta UUI se entregará al usuario hacia el que se ha transferido antes de la cancelación de este servicio UUS.

*Nota* – No se enviará ninguna notificación específica a los usuarios de la llamada resultante cuando deje de estar disponible un servicio UUS activado.

Corresponderá a los usuarios de la llamada resultante renegociar el servicio 3, si se requiere.

6.3 *Presentación de la identificación de la línea conectada*

Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

6.4 *Restricción de la (presentación de la) identificación de la línea conectada*

Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

6.5 *Presentación de la identificación de la línea llamante*

Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

6.6 *Restricción de la (presentación de la) identificación de la línea llamante*

Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

6.7 *Grupo cerrado de usuarios*

Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

6.8 *Comunicación conferencia*

*Controlador de la conferencia:* El controlador de la conferencia puede enviar UUI (servicio 3) a los conferenciantes, individualmente o a todos en general. Puede recibir UUI (servicio 3) de cualquiera de los conferenciantes, con identificación del conferenciante expedidor.

Las mismas limitaciones en la cantidad de UUI (servicio 3) que puede transferirse entre dos usuarios se aplicarán a las comunicaciones entre el controlador de la conferencia y cualquier conferenciante en particular.

*Conferenciantes:* Pueden enviar UUI y recibirla del controlador de la conferencia. No se transferirá UUI (servicio 3) entre los conferenciantes en asociación con la comunicación conferencia.

Los servicios 1 y 2 de UUS no estarán a disposición en relación con una conferencia. Sin embargo, estos servicios estarán disponibles en comunicaciones establecidas con conferenciantes potenciales fuera de la conferencia.

6.9 *Marcación directa de extensiones*

Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

6.10 *Servicios de desviación de llamadas*

Véase también el anexo B.

6.10.1 *Reenvío de llamadas en caso de ocupado*

Véase la interacción con el reenvío de llamadas incondicional. No obstante, si existe una condición de usuario ocupado determinada por el usuario (UDUB, *user determined user busy*), se entregará también toda UUI y/o petición de UUS al usuario reenviante al ofrecer la llamada.

#### 6.10.2 *Reenvío de llamadas en caso de ausencia de respuesta*

Llamadas originadas por un usuario con el servicio reenvío de llamada en caso de ausencia de respuesta (CFNR, *call forwarding no reply*) activado:

Dado que el reenvío de llamadas en caso de ausencia de respuesta no afecta a la capacidad del usuario reenviante de hacer llamadas salientes, un usuario con el servicio reenvío de llamadas en caso de ausencia de respuesta activado puede enviar UUI en asociación con una llamada en curso o al establecer la comunicación para una nueva llamada.

Llamadas entrantes a un usuario con el servicio reenvío de llamadas en caso de ausencia de respuesta activado:

*UUS, servicio 1:* Si se solicita explícitamente el servicio UUS y el usuario reenviante rechaza explícitamente la petición, la petición de UUS y la UUI (en su caso) no se reenviarán con la llamada. No obstante, si en la petición se ha indicado «UUI requerida» y el usuario reenviante o el usuario hacia el que se reenvía rechazan explícitamente la petición, la llamada se rechazará. En todos los demás casos, la petición de UUS y/o la UUI se reenviarán o entregarán con la llamada.

*UUS, servicio 2:* Si se solicita el servicio UUS con «UUI no requerida», la llamada se reenviará sin la petición de UUS. Si el servicio UUS se solicita con «UUI requerida», se contraordenará el reenvío de llamadas en caso de ausencia de respuesta (es decir, la llamada se tratará como si el servicio reenvío de llamadas en caso de ausencia de respuesta no estuviera activado).

*UUS, servicio 3:* Toda petición de servicio 3 de UUS, que acompañe a la petición de establecimiento será reenviada con la llamada.

*Nota* – Como opción del proveedor de red, el reenvío de UUI y/o de las peticiones de UUS puede limitarse a los usuarios reenviantes que están abonados al servicio suplementario UUS pertinente.

Después del reenvío:

El servicio 3 de UUS puede solicitarse durante la fase activa de la llamada.

#### 6.10.3 *Reenvío de llamadas incondicional*

Llamadas originadas por un usuario con el servicio reenvío de llamada incondicional CFU, *call forwarding unconditional* activado:

Dado que el reenvío de llamadas incondicional no afecta a la capacidad del usuario reenviante de hacer llamadas salientes, un usuario con el servicio reenvío de llamadas incondicional activado puede enviar y recibir UUI en asociación con una llamada en curso o al establecer la comunicación por una nueva llamada.

Llamadas entrantes a un usuario con el servicio reenvío de llamadas incondicional activado:

Toda UUI o petición de UUS que acompañe a la petición de establecimiento se reenviará con la llamada.

*Nota* – Como opción del proveedor de red, el reenvío de UUI y/o de las peticiones de UUS puede limitarse a los usuarios reenviantes que están abonados al servicio suplementario UUS pertinente.

Después del reenvío:

El servicio 3 de UUS puede solicitarse durante la fase activa de la llamada.

#### 6.10.4 *Reflexión de llamadas*

*Reflexión de llamadas antes del aviso:* Véase el reenvío de llamadas en caso de ocupado (la llamada se tratará como si existiera la condición de usuario ocupado determinada por el usuario).

*Reflexión de llamadas después del aviso:* Véase el reenvío de llamadas en caso de ausencia de respuesta.

#### 6.11 *Grupo de captura; captura de línea*

Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

#### 6.12 *Servicio tripartito*

*UUS, servicio 1:* Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

*UUS, servicio 2:* El servicio 2 de UUS no se aplica a las llamadas a las que no se ha contestado.

*UUS, servicio 3:*

*Usuario servido:* Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

*Otras partes:* La UUI puede enviarse al usuario servido y recibirse del mismo. No se transferirá UUI entre los usuarios B y C.

#### 6.13 *Señalización de usuario a usuario*

No es aplicable.

#### 6.14 *Números múltiples de abonado*

Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

#### 6.15 *Retención de llamadas*

Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

#### 6.16 *Aviso (notificación) del importe de la comunicación*

Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

#### 6.17 *Precedencia con apropiación multinivel*

Cuando una conexión es objeto de apropiación, el proveedor del servicio debería garantizar que la información de usuario a usuario (UUI) de la conexión sujeta a apropiación no se entregue a los usuarios de la nueva conexión.

#### 6.18 *Prioridad*

Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

#### 6.19 *Identificación de llamadas malintencionadas (maliciosas)*

Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

#### 6.20 *Prohibición de llamadas salientes*

Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

#### 6.21 *Cobro revertido (REV, reverse charging)*

*REV Caso A:* Si se acepta el cobro revertido, la UUI se tarifica al usuario llamado. Si la petición de cobro revertido se rechaza, la tarificación se debe efectuar de conformidad con el servicio suplementario UUS.

*REV Caso B:* Antes de la aceptación del cobro revertido, la UUI se tarifica con arreglo a los principios normales de tarificación. Después de la aceptación, la UUI se tarifica al usuario llamado.

*REV Caso C:* La UUI se tarifica al usuario llamado.

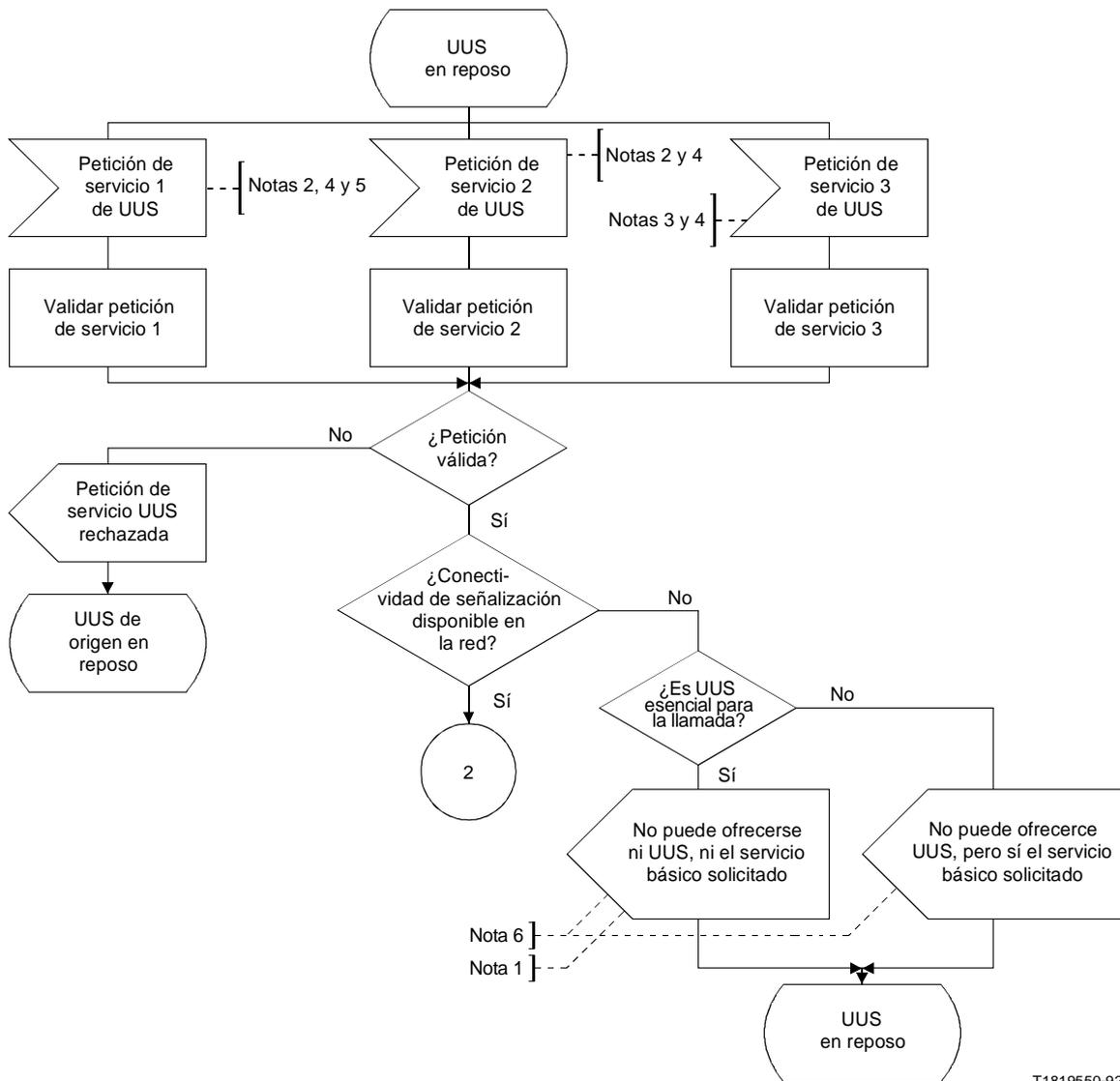
*REV Caso D:* La UUI se tarifica al usuario llamado.

#### 6.22 *Subdireccionamiento*

Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

### 7 **Descripción dinámica**

La descripción dinámica de este servicio se muestra en la figura 1/I.257.1.



T1819550-92

Nota 1 – Se libera la llamada.

Nota 2 – Este servicio lo solicitará el usuario llamante en la fase de establecimiento de la comunicación.

Nota 3 – Este servicio 3 puede solicitarlo el usuario llamante en la fase de establecimiento de la comunicación o durante la fase activa de la llamada, y lo solicitará el abonado llamado durante la fase activa de la llamada.

Nota 4 – Como una opción, en la fase de establecimiento de la comunicación, los usuarios deberán poder especificar si el servicio UUS solicitado es o no esencial para la llamada.

Nota 5 – El servicio 1 puede ser solicitado explícita o implícitamente.

Nota 6 – Los motivos de rechazo se indican en el § 3.3.

FIGURA 1/I.257.1 (hoja 1 de 3)  
Señalización de usuario a usuario

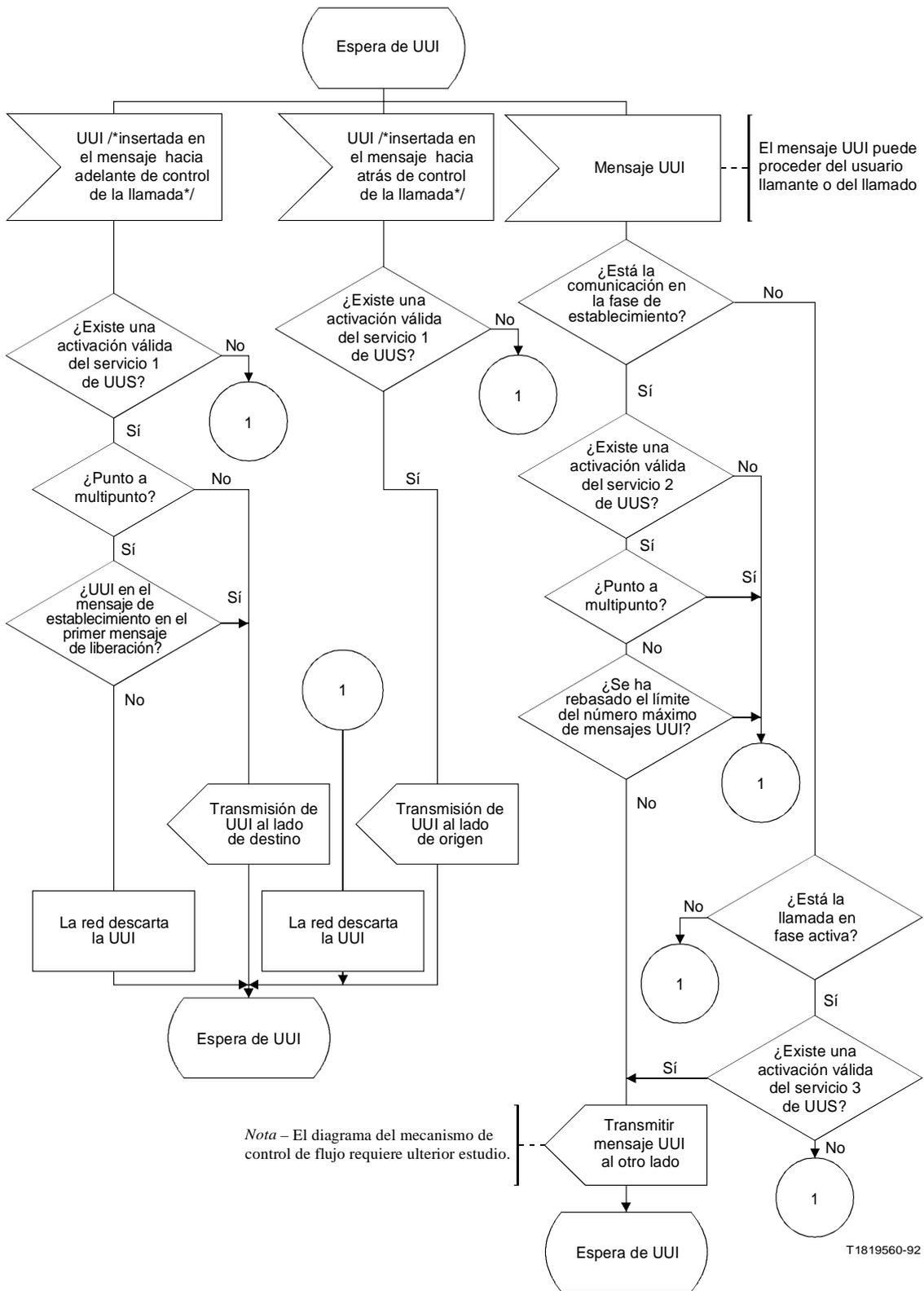
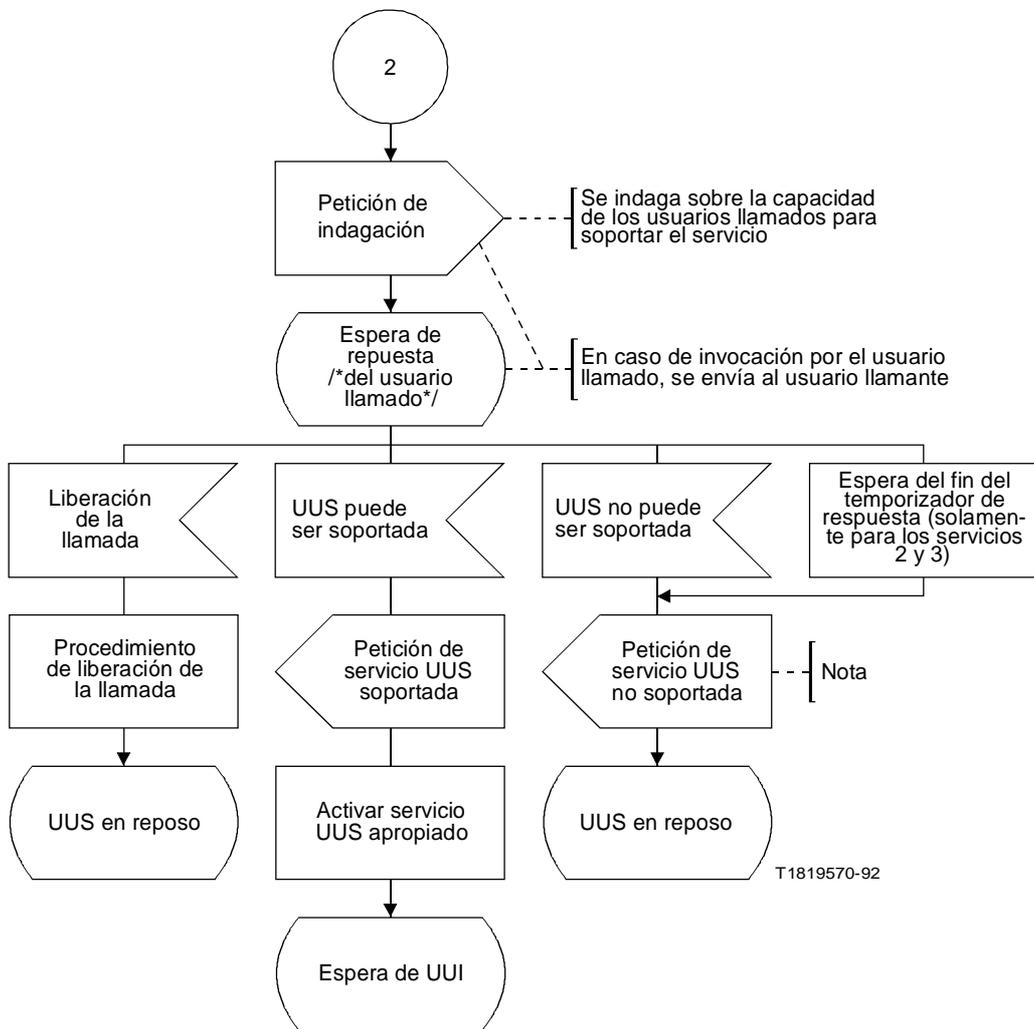


FIGURA 1/I.257.1 (hoja 2 de 3)  
Señalización de usuario a usuario



Nota – Los motivos de rechazo se indican en el § 3.3.

FIGURA 1/I.257.1 (hoja 3 de 3)  
**Señalización de usuario a usuario**

## ANEXO A

(a la Recomendación I.257.1)

### **Mecanismo de control de flujo para el servicio 3 de señalización de usuario a usuario**

Después de la respuesta, en cada sentido se dispone inmediatamente de una capacidad de envío de una ráfaga de  $N$  mensajes, donde  $N$  es igual inicialmente al valor del parámetro de ráfaga  $X$ . El valor de  $N$  disminuirá una unidad por cada mensaje enviado por el usuario y aumentará en  $Y$  a intervalos regulares de  $T$  ( $T = 10$  s), con la salvedad de que  $N$  no puede rebasar  $X$ , es decir  $N + Y \leq X$ .

El parámetro de ráfaga  $X$  es una variable que se fijará en el valor  $X = 16$ .

El parámetro de renovación  $Y$  podrá tomar el valor  $Y = 8$ .

*Nota* – Mientras que algunas redes pueden soportar valores mayores de  $X$  e  $Y$ , el valor de esos parámetros en las interfaces internacionales se fijará como se ha indicado anteriormente. Corresponde a la red que utiliza valores superiores tomar las medidas apropiadas, a menos que existan acuerdos bilaterales.

Si se reciben mensajes de usuario a usuario con una velocidad que rebasa el límite del control de flujo fijado por la red, ésta rechazará los mensajes que no pueda aceptar y responderá al primer mensaje rechazado con una indicación de control.

Cuando desaparecen las restricciones de control de flujo, si un mensaje UUS ha sido descartado debido a dichas restricciones, se dará una indicación al usuario de que pueden aceptarse ulteriores mensajes UUS. En otro caso no se dará ninguna indicación.

No existirá ningún mecanismo de control de flujo de red para el control de los mensajes UUS en recepción.

ANEXO B

(a la Recomendación I.257.1)

**Interacción entre los servicios de señalización de usuario a usuario y de desviación de llamadas**

CUADRO B-1/I.257.1

*Interacción entre UUS y:*

- reenvío de llamadas incondicional,
- reenvío de llamadas en caso de ocupado,
- reflexión de llamadas (antes del aviso).

Usuario llamante		Usuario reenviante	
Servicio UUS	Tipo de petición	La llamada es reenviada	Petición de UUS y/o UUI reenviadas
1-A	Implícita	Sí	Sí
1-B	Explícita, no requerida	Sí	Sí
1-C	Explícita, requerida	Sí	Sí
2-A	Explícita, no requerida	Sí	Sí
2-B	Explícita, requerida	Sí	Sí
3-A	Explícita, no requerida, solicitada en establecimiento de la comunicación	Sí	Sí
3-B	Explícita, requerida, solicitada en establecimiento de la comunicación	Sí	Sí
3-C	Explícita, solicitada durante la comunicación	No procede	Sí

*Nota 1* – En caso de reenvío de llamadas incondicional o de reenvío de llamadas en caso de ocupado (usuario ocupado determinado por la red), no se dará al usuario reenviante la petición de UUS y/o la UUI. En caso de reenvío de llamadas en caso de ocupado (usuario ocupado determinado por el usuario), se dará, al usuario reenviante, la petición de UUS y/o la UUI.

*Nota 2* – Como opción de la red, el reenvío de UUI y/o peticiones de UUS puede limitarse a los usuarios reenviantes que están abonados al servicio suplementario UUS pertinente.

CUADRO B-2/I.257.1

Interacción entre UUS y:

- reenvío de llamadas en caso de ausencia de respuesta,
- reflexión de llamadas (después del aviso)

Usuario llamante		Usuario reenviante		
Servicio UUS	Tipo de petición	Petición UUS y/o UUI dada al usuario desviante	La llamada es reenviada	Petición de UUS y/o UUI reenviadas
1-A	Implícita	Sí	Sí	Sí
1-B	Explícita, no requerida	Sí (aceptación) Sí (ausencia de respuesta) Sí (rechazo)	Sí Sí Sí	Sí Sí No
1-C	Explícita, requerida	Sí (aceptación) Sí (ausencia de respuesta) Sí (rechazo)	Sí Sí No procede (rechazo)	Sí Sí No procede
2-A	Explícita, no requerida	Sí	Sí	No
2-B	Explícita, requerida	Sí (aceptación) Sí (rechazo)	No (mantenimiento) No procede (rechazo)	No No procede
3-A	Explícita, no requerida, solicitada en establecimiento de la comunicación	Sí	Sí	Sí
3-B	Explícita, requerida, solicitada en establecimiento de la comunicación	Sí	Sí	Sí
3-C	Explícita, solicitada durante la comunicación	No procede	No procede	Sí

*Nota* – Como opción de la red, el reenvío de UUI y/o peticiones de UUS puede limitarse a los usuarios reenviantes que están abonados al servicio suplementario UUS pertinente.

ANEXO C

(a la recomendación I.257.1)

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

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> )
CUG	Grupo cerrado de usuarios ( <i>closed user group</i> )
NT2	Terminación de red de tipo 2 ( <i>network termination 2</i> )
RDSI	Red digital de servicios integrados
REV	Cobro revertido ( <i>reverse charging</i> )
UDUB	Usuario ocupado determinado por el usuario ( <i>user determined user busy</i> )
UUI	Información de usuario a usuario ( <i>user-to-user information</i> )
UUS	Señalización de usuario a usuario ( <i>user-to-user signalling</i> )



