



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CCITT

COMITÉ CONSULTIVO
INTERNACIONAL
TELEGRÁFICO Y TELEFÓNICO

I.257.1

(11/1988)

SERIE I: RED DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS
(RDSI)

Capacidades de servicio – Servicios suplementarios en la
RDSI

**SERVICIO SUPLEMENTARIO DE
TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN
ADICIONAL: SEÑALIZACIÓN DE USUARIO A
USUARIO (SUU)**

Reedición de la Recomendación I.257.1 del CCITT
publicada en el Libro Azul, Fascículo III.7 (1988)

NOTAS

1 La Recomendación I.257.1 del CCITT se publicó en el fascículo III.7 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.

Recomendación I.257.1

SERVICIO SUPLEMENTARIO DE TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN ADICIONAL: SEÑALIZACIÓN DE USUARIO A USUARIO (SUU)

(Melbourne, 1988)

Esta Recomendación tiene por objeto proporcionar la descripción de la etapa 1 del método definido en la Recomendación I.130 utilizando el medio indicado en la Recomendación I.210.

Los servicios suplementarios se describen mediante una definición y una descripción textuales (paso 1.1) y una descripción dinámica (paso 1.3). La aplicación de la técnica de los atributos (paso 1.2), definida en la Recomendación I.140, para los servicios suplementarios, queda para ulterior estudio.

Esta Recomendación describe el servicio suplementario de transferencia de información adicional siguiente:

1 I.257.1 – Señalización de usuario a usuario (SUU)

Esta Recomendación tiene por objeto proporcionar la descripción de la etapa 1 del método definido en la Recomendación I.130 utilizando el medio indicado en la Recomendación I.210.

Los servicios suplementarios se describen mediante una definición y una descripción textuales (paso 1.1) y una descripción dinámica (paso 1.3). La aplicación de la técnica de los atributos (paso 1.2), definida en la Recomendación I.140, para los servicios suplementarios, queda para ulterior estudio.

Esta Recomendación describe el servicio suplementario de transferencia de información adicional siguiente:

1.1 Definición

La señalización de usuario a usuario (SUU) 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 (IUU) en asociación con un servicio de telecomunicación con conmutación de circuitos, solamente. Los procedimientos para permitir la transferencia de IUU en asociación con otros tipos de llamadas (por ejemplo, mediante servicios portadores en modo paquete) deberán ser estudiados con mayor amplitud.

1.2 Descripción

1.2.1 Descripción general

El servicio suplementario de señalización de usuario a usuario (SUU) permite al usuario enviar/recibir una cantidad limitada de información generada por el usuario, hacia/desde otro 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 sólo podrán soportar 32 octetos en uno o más de estos servicios. Transcurrido dicho periodo, se soportará siempre la transmisión de 32 octetos. Podrán ser aplicables restricciones a llamadas en que se soliciten IUU de más de 32 octetos. También se establecerán limitaciones a la cantidad de información que un usuario estará autorizado a transferir en un determinado periodo de tiempo (por ejemplo, podrán establecerse limitaciones en cuanto al número de mensajes transmitidos o al caudal).

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

- *Servicio 1:* Transferencia de IUU durante las fases de establecimiento de la comunicación y de liberación de la llamada, insertando la IUU en mensajes de control de la llamada.
- *Servicio 2:* Transferencia de IUU 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 emisor, la IUU 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 IUU 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.

- *Servicio 3*: Transferencia de IUU 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 en las instalaciones del abonado llamado, se permite el siguiente servicio 1 para la transferencia de IUU:

- en el sentido hacia adelante: sólo se aceptará IUU si va contenida en el mensaje inicial de establecimiento de la comunicación o en el primer mensaje de liberación. En caso de liberación prematura, la IUU se entregará a los terminales que, hasta ese momento, hayan acusado recibo de la llamada;
- en el sentido hacia atrás: la IUU sólo será aceptada por la red en el interfaz llamado cuando la IUU proceda de un terminal que ha sido seleccionado (véase la nota). Esto significa que un terminal en una configuración multipunto en el interfaz del abonado llamado no estará autorizado para enviar IUU del servicio 1 sin transmitir una indicación de aviso a la parte llamante;
- si la llamada nunca alcanza la fase activa (por ejemplo, en caso de rechazo de la llamada) y si se reciben múltiples respuestas, sólo se transferirá una IUU, siendo ésta la que había sido enviada por la parte llamada para su transmisión a la parte llamante.

Nota – Por terminal seleccionado ha de entenderse el terminal conectado al interfaz llamado que el proveedor del servicio considera, o elige, como el que intervendrá en la fase activa de una llamada.

Preferiblemente, debe utilizarse el servicio 2 de SUU en las configuraciones punto a punto. En una configuración multipunto, el servicio 2 puede dar lugar a una percepción incorrecta desde una perspectiva del usuario.

1.2.2 *Terminología específica*

Ninguna identificada.

1.2.3 *Calificaciones sobre la aplicabilidad a los 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 su futura ampliación.

1.3 *Procedimientos*

1.3.1 *Prestación/supresión*

Será necesario que los servicios 1, 2 y 3 estén incluidos en el abono del usuario llamante a quien se aplicará la tarificación. Quedará a discreción del proveedor del servicio determinar si estos componentes se ofrecen al usuario como servicios suplementarios individuales o en una determinada combinación.

1.3.2 *Procedimientos normales*

1.3.2.1 *Activación/desactivación/registro*

Los servicios 1 y 2 de SUU deberán ser solicitados por el usuario llamante en la fase de establecimiento de la comunicación si se desea que la IUU 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 el estado activo de la llamada.

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

Una vez activado el servicio de SUU (véase la nota), la red aceptará IUU en ambos sentidos de acuerdo con el abono del usuario llamante.

Nota – Por activación ha de entenderse la petición del servicio de SUU. Por invocación ha de entenderse el depósito de IUU.

Los servicios 2 y 3 deberán ser solicitados expresamente. El servicio 1 podrá ser solicitado explícita o implícitamente. El servicio es solicitado implícitamente cuando la IUU se incluye en una petición de llamada (es decir, se solicita el servicio al mismo tiempo que se invoca).

Cuando el servicio se solicita llamada por llamada, el usuario llamante debería poder especificar el servicio o los servicios de SUU de acuerdo con las opciones de servicio ofrecidas por el proveedor de servicio.

A título de opción, en la fase de establecimiento de la comunicación, los usuarios deberían poder especificar si el servicio o los servicios SUU solicitados lo han sido para esa llamada, es decir, si la llamada deberá ser o no completada si la IUU puede o no transmitirse. Si el usuario ha dado la indicación de que se requiere la IUU, la llamada no será completada si no puede transmitirse la IUU al usuario de destino. Si el usuario no da la indicación de que se requiere la IUU, la llamada será completada aunque no pueda transmitirse la IUU. Si se solicita el servicio 3 de SUU en el curso de la llamada, dicho servicio no podrá solicitarse con la modalidad «IUU requerida».

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

En el caso de los servicios 2 y 3, la red interrogará al usuario de destino sobre la disponibilidad del servicio. La ausencia de respuesta no deberá ser interpretada como un rechazo de la petición de SUU por la red. La red deberá indicar explícitamente al usuario de origen 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 de destino (véase el § 1.3.3).

Nota – Las expresiones «de origen» y «de destino» se refieren al origen o destino de la petición de SUU.

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

1.3.2.2 *Invocación y operación*

Un usuario que desea enviar IUU 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 IUU. La red no confirma la entrega. La red tampoco espera una confirmación de la aceptación de la IUU por el usuario de destino.

1.3.2.2.1 *Servicio 1*

Si está autorizado, un usuario RDSI puede transferir una cantidad limitada de información generada por el usuario cuando inicia, acepta, rechaza o libera una llamada.

Un usuario llamante podrá solicitar la transferencia de IUU junto con el establecimiento de la comunicación y terminar la llamada antes de que se establezca la conexión.

1.3.2.2.2 *Servicio 2*

En cualquier momento después de que se reciba de la red una confirmación explícita de la petición del servicio SUU, el usuario RDSI podrá transferir una cantidad limitada de información generada por el usuario (dos mensajes en cada sentido) al otro usuario que interviene en la llamada.

1.3.2.2.3 *Servicio 3*

Si se ha recibido de la red una confirmación explícita de la petición del servicio SUU, un usuario RDSI podrá, durante la fase activa de la llamada, transferir una cantidad limitada de información generada por el usuario al otro usuario que interviene en la llamada.

1.3.3 *Procedimientos excepcionales*

1.3.3.1 *Activación/desactivación/registro*

Si la red no puede aceptar una petición de transferencia de IUU, devolverá al usuario servido una notificación con indicación de 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) error de protocolo;
- 4) no existe, entre el usuario emisor y el receptor, la necesaria conectividad para la señalización entre centrales;
- 5) restricciones relativas al usuario prohíben la activación/invocación del servicio entre el usuario llamante y el llamado (por ejemplo, GCU);
- 6) congestión en la red.

Nota – Si la IUU contenida en un mensaje de establecimiento no puede transferirse por los motivos de los apartados 2) ó 5), 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 IUU.

Cuando la invocación de servicio 2 ó 3 no es comprendida por el proveedor del servicio o por el usuario llamado, no se enviará un rechazo explícito al usuario llamante. Esta falta de acuse de recibo debe interpretarse como un rechazo.

1.3.3.2 *Invocación y operación*

Es posible que el usuario no pueda interpretar la IUU entrante. En tales situaciones, el usuario deberá descartar esta información sin interrumpir el tratamiento normal de la llamada. La red no proporciona una señalización específica para tener en cuenta esta situación.

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

En circunstancias de congestión o fallo en la red, ésta puede descartar la IUU de los servicios 2 y 3. Los usuarios que desean una confirmación de la entrega de IUU deberán emplear sus propios protocolos de extremo a extremo (es decir, acuse de recibo por otra IUU).

Cuando la IUU es demasiado larga, el proveedor del servicio no la trunca. Se descarta información IUU y se informa de ello al usuario.

1.3.4 *Procedimientos alternativos*

1.3.4.1 *Activación/desactivación/registro*

Ninguno identificado.

1.3.4.2 *Invocación y operación*

Ninguno identificado.

1.4 *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.

1.5 *Requisitos de interfuncionamiento*

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

1.6 *Interacción con otros servicios suplementarios*

1.6.1 *Llamada en espera*

Usuario llamante: toda IUU incluida en el mensaje de establecimiento de la comunicación se entregará con la indicación de llamada en espera. El usuario llamante no puede enviar IUU al usuario llamado durante el periodo de aviso de llamada.

Usuario llamado: si un usuario del servicio de llamada en espera utiliza IUU, podrá incluir IUU con el rechazo de la llamada. El usuario llamado puede enviar IUU al usuario llamante durante el periodo de aviso de llamada.

Nota – En relación con las limitaciones de las configuraciones punto a multipunto, consúltese el § 1.2.

1.6.2 *Transferencia de llamadas*

Véase en el § 1 de la Recomendación I.252 la interacción entre los servicios de transferencia de llamadas y de señalización de usuario a usuario.

1.6.3 *Presentación de la identificación de la línea conectada*

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

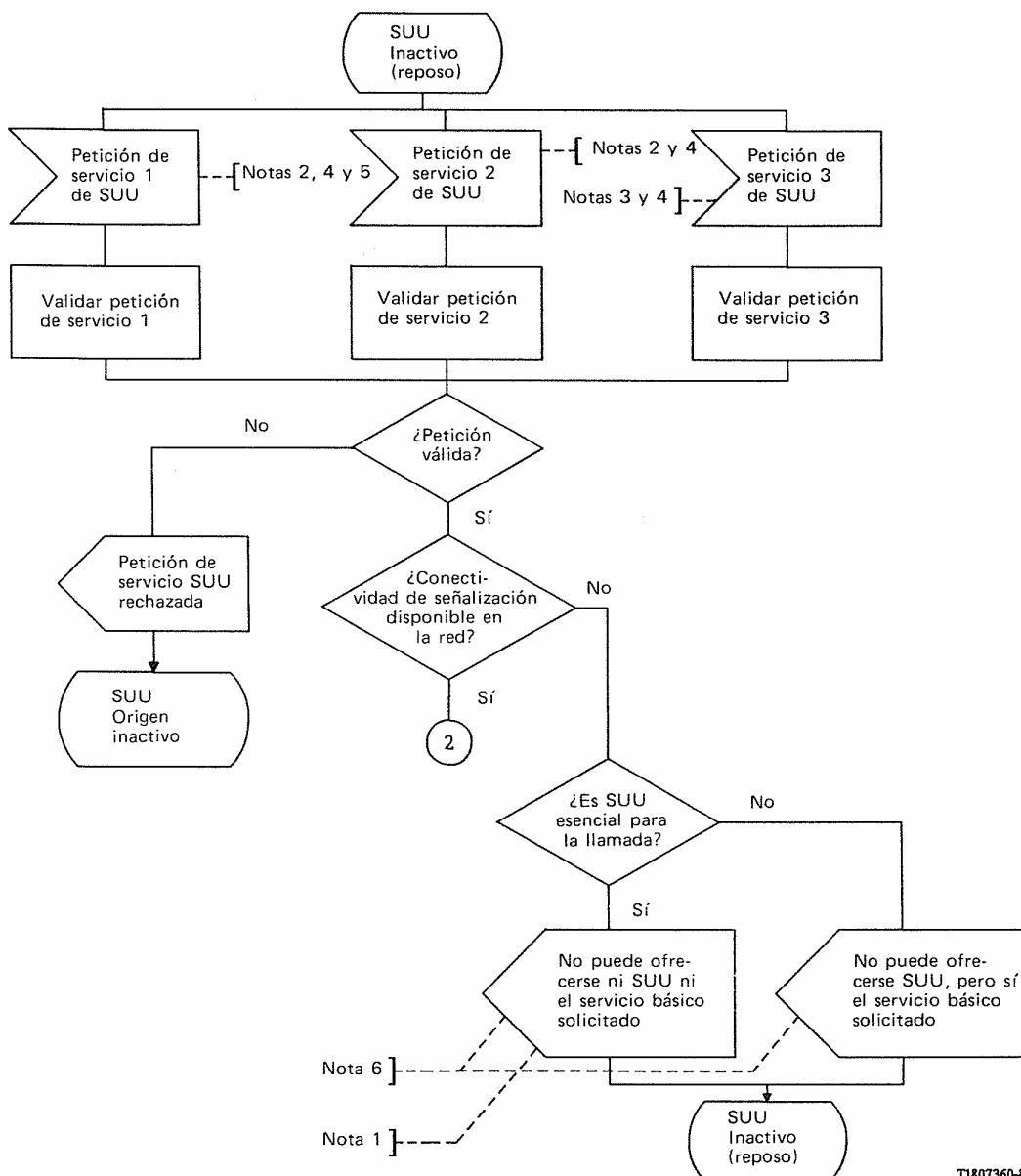
1.6.4 *Restricción de la identificación de la línea conectada*

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

1.6.5 *Presentación de la identificación de la línea llamante*

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

- 1.6.6 *Restricción de la identificación de la línea llamante*
Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.
- 1.6.7 *Grupo cerrado de usuarios*
Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.
- 1.6.8 *Comunicación conferencia*
Véase en el § 1 de la Recomendación I.254 la interacción entre los servicios de comunicación conferencia y de señalización de usuario a usuario.
- 1.6.9 *Marcación directa de extensiones*
Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.
- 1.6.10 *Servicios de desviación de llamadas (es decir, reenvío de llamadas)*
- 1.6.10.1 *Reenvío de llamada en caso de ocupado*
Véase en el § 2 de la Recomendación I.252 la interacción entre los servicios de reenvío llamada en caso de ocupado y de señalización de usuario a usuario.
- 1.6.10.2 *Reenvío de llamada en caso de ausencia de respuesta*
Véase en el § 3 de la Recomendación I.252 la interacción del servicio de reenvío de llamada en caso de ocupado con el de señalización de usuario a usuario.
- 1.6.10.3 *Reenvío de llamada incondicional*
Véase en el § 4 de la Recomendación I.252 la interacción del servicio de reenvío de llamada incondicional con el de señalización de usuario a usuario.
- 1.6.11 *Búsqueda de la línea*
Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.
- 1.6.12 *Servicio tripartito*
Véase en el § 2 de la Recomendación I.254 la interacción del servicio tripartito con el de SUU.
- 1.6.13 *Señalización de usuario a usuario*
No procede.
- 1.6.14 *Números múltiples de abonado*
Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.
- 1.6.15 *Retención de llamadas*
Véase en el § 2 de la Recomendación I.253 la interacción del servicio de retención de llamadas con el de señalización de usuario a usuario.
- 1.6.16 *Aviso del importe de la comunicación*
Véase en el § 2 de la Recomendación I.256 la interacción del servicio de aviso del importe de la comunicación con el de señalización de usuario a usuario.
- 1.7 *Descripción dinámica*
La descripción dinámica de este servicio se muestra en la figura 1/I.257.1.



TI807360-88

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 lo solicitará 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 SUU 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 § 1.3.3.

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

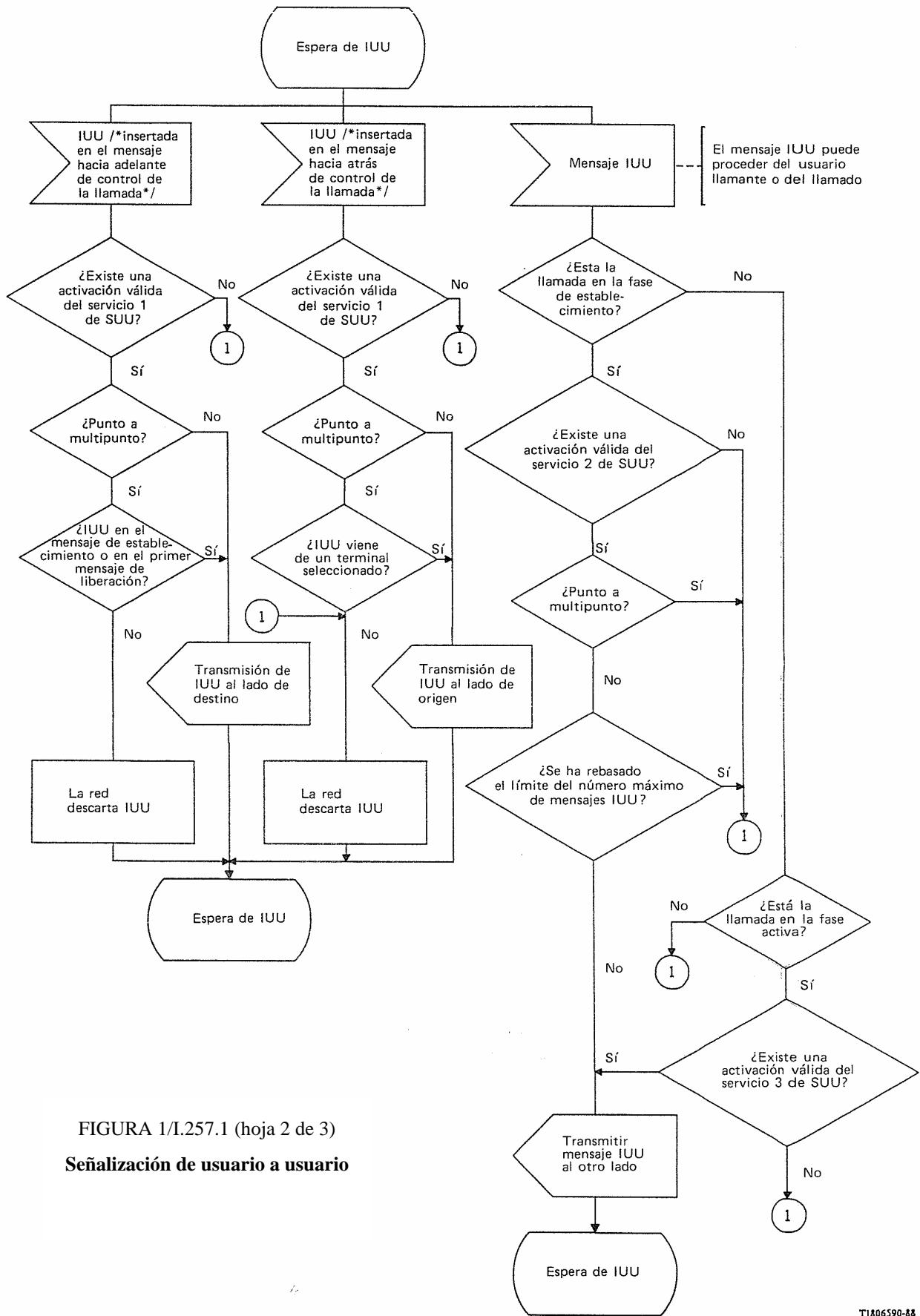
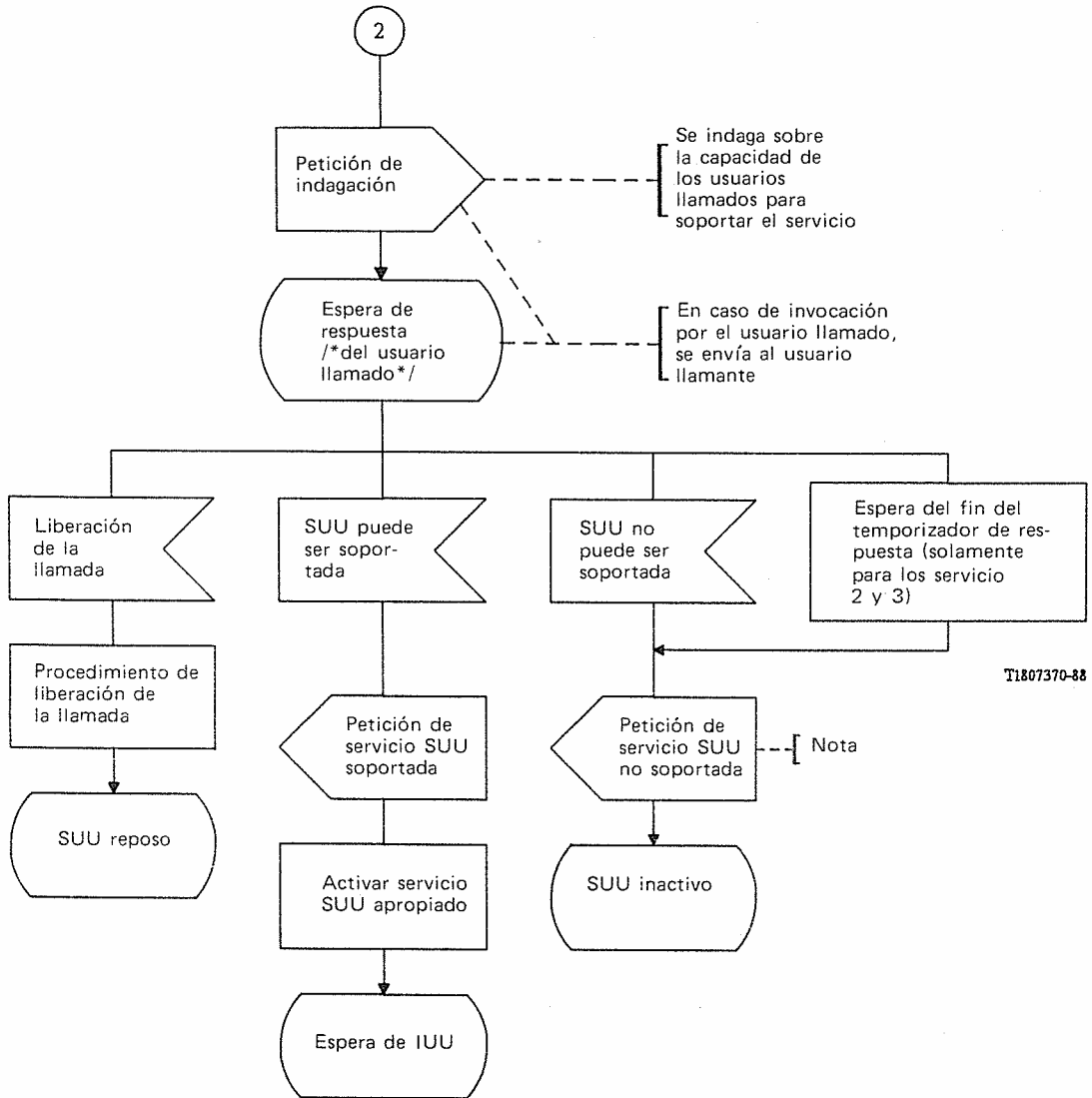


FIGURA 1/I.257.1 (hoja 2 de 3)
Señalización de usuario a usuario

T1806590-88



Nota — Los motivos de rechazo se indican en el § 1.3.3.

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

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 |
| Serie D | Principios generales de tarificación |
| 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 |