



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

Q.951

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

(03/93)

SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN DIGITAL DE ABONADO N.º 1

DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA 3 PARA LOS SERVICIOS SUPLEMENTARIOS QUE UTILIZAN EL DSS 1

DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA 3 PARA LOS SERVICIOS SUPLEMENTARIOS DE IDENTIFICACIÓN DE NÚMEROS QUE UTILIZAN EL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN DE ABONADO DIGITAL 1

**Cláusula 3 – Presentación de la identificación de la línea
llamante**

**Cláusula 4 – Restricción de la identificación de la línea
llamante**

**Cláusula 5 – Presentación de la identificación de la línea
conectada**

**Cláusula 6 – Restricción de la identificación de la línea
conectada**

Recomendación UIT-T Q.951

(Anteriormente «Recomendación del CCITT»)

PREFACIO

El Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-T) es un órgano permanente de la Unión Internacional de Telecomunicaciones. El UIT-T tiene a su cargo el estudio de las cuestiones técnicas, de explotación y de tarificación y la formulación de Recomendaciones al respecto con objeto de normalizar las telecomunicaciones sobre una base mundial.

La Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (CMNT), que se reúne cada cuatro años, establece los temas que habrán de abordar las Comisiones de Estudio del UIT-T, que preparan luego Recomendaciones sobre esos temas.

La Recomendación UIT-T Q.951, cláusulas 3, 4, 5 y 6, preparada por la Comisión de Estudio XI (1988-1993) del UIT-T, fue aprobada por la CMNT (Helsinki, 1-12 de marzo de 1993).

NOTAS

1 Como consecuencia del proceso de reforma de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), el CCITT dejó de existir el 28 de febrero de 1993. En su lugar se creó el 1 de marzo de 1993 el Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-T). Igualmente en este proceso de reforma, la IFRB y el CCIR han sido sustituidos por el Sector de Radiocomunicaciones.

Para no retrasar la publicación de la presente Recomendación, no se han modificado en el texto las referencias que contienen los acrónimos «CCITT», «CCIR» o «IFRB» o el nombre de sus órganos correspondientes, como la Asamblea Plenaria, la Secretaría, etc. Las ediciones futuras en la presente Recomendación contendrán la terminología adecuada en relación con la nueva estructura de la UIT.

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 1994

Reservados todos los derechos. No podrá reproducirse o utilizarse la presente Recomendación ni parte de la misma de cualquier forma ni por cualquier procedimiento, electrónico o mecánico, comprendidas la fotocopia y la grabación en micropelícula, sin autorización escrita de la UIT.

ÍNDICE

	<i>Página</i>
3	Presentación de la identificación de la línea llamante (CLIP)..... 1
3.1	Definición 1
3.2	Descripción 1
3.3	Requisitos operacionales..... 2
3.4	Requisitos de codificación 2
3.5	Requisitos de señalización 2
3.6	Interacción con otros servicios suplementarios 6
3.7	Interacción con otras redes 8
3.8	Flujos de señalización..... 9
3.9	Valores de parámetros (temporizadores) 9
3.10	Descripción dinámica 9
Anexo A (Véase la cláusula 3) – Opción de entrega de dos elementos de información número de la parte llamante.....	12
A.1	Ámbito de aplicación 12
A.2	Procedimientos adicionales en el lado red de destino..... 12
A.3	Acciones en el lado usuario de origen 12
A.4	Acciones adicionales en la central local de origen 12
4	Restricción de la identificación de la línea llamante (CLIR) 13
4.1	Definición 13
4.2	Descripción 13
4.3	Requisitos operacionales..... 14
4.4	Requisitos de codificación 14
4.5	Requisitos de señalización 14
4.6	Interacción con otros servicios suplementarios 15
4.7	Interacción con otras redes 17
4.8	Flujos de señalización..... 17
4.9	Valores de parámetros (temporizadores) 17
4.10	Descripción dinámica 17
5	Presentación de la identificación de la línea conectada (COLP)..... 17
5.1	Definición 17
5.2	Descripción 17
5.3	Requisitos de funcionamiento..... 19
5.4	Requisitos de codificación 19
5.5	Requisitos de señalización 21
5.6	Interacción con otros servicios suplementarios 25
5.7	Interacción con otras redes 27
5.8	Flujos de señalización..... 27
5.9	Valores de parámetros (temporizadores) 27
5.10	Descripción dinámica 27
6	Restricción de la identificación de la línea conectada (COLR)..... 30
6.1	Definición 30
6.2	Descripción 30
6.3	Requisitos operacionales..... 30
6.4	Requisitos de codificación 31
6.5	Requisitos de señalización 31
6.6	Interacción con otros servicios suplementarios 31
6.7	Interacción con otras redes 33
6.8	Flujos de señalización..... 33
6.9	Valores de parámetros (temporizadores) 33
6.10	Descripción dinámica 33

DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA 3 PARA LOS SERVICIOS SUPLEMENTARIOS DE IDENTIFICACIÓN DE NÚMEROS QUE UTILIZAN EL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN DE ABONADO DIGITAL 1

(Helsinki, 1993)

3 Presentación de la identificación de la línea llamante (CLIP)

3.1 Definición

La **presentación de la identificación de la línea llamante** (CLIP, *calling line identification presentation*) es un servicio suplementario ofrecido a la parte llamada en virtud del cual se proporciona a ésta el número RDSI de la parte llamante, posiblemente con información de subdireccionamiento.

3.2 Descripción

3.2.1 Descripción general

Este servicio suplementario permite indicar el número RDSI de la línea llamante, posiblemente con información adicional de subdireccionamiento (es decir, el elemento de información subdirección de la parte llamante), a la parte llamada.

La información proporcionada al usuario llamado consta del número RDSI del usuario llamante en forma tal que permita la devolución de la llamada (o sea, un número de abonado, un número nacional o un número internacional y, facultativamente, una subdirección, si la proporciona el usuario llamante.)

3.2.2 Terminología específica

A los efectos de esta Recomendación, se aplican las definiciones siguientes:

El **usuario servido** es el usuario de un número RDSI que está abonado a la presentación de la información de la identificación de la línea llamante para llamadas entrantes. El usuario servido se conoce también como el usuario llamado.

El **usuario llamante** es el usuario que inicia una llamada dirigida al usuario servido. No es necesario que el usuario llamante esté abonado al servicio suplementario de presentación de la identificación de la línea llamante.

El **número RDSI** es un número conforme a la estructura del plan de numeración especificada en la Recomendación E.164.

La **dirección** es el número del usuario llamante (por lo general, el número RDSI), y una subdirección, si la proporciona dicho usuario.

Un **número internacional** es un número RDSI estructurado de acuerdo con la Recomendación E.164.

Un **número nacional; número nacional significativo** es un número RDSI estructurado de acuerdo con la Recomendación E.164.

Un **número de abonado** es un número RDSI estructurado de acuerdo con la Recomendación E.164.

El **número por defecto** es un número acordado entre el usuario del lado llamante y el proveedor de la red.

Un **acuerdo especial** es un acuerdo entre un cliente y un operador de red pública en virtud del cual los números llamantes proporcionados por el cliente no son verificados por la RDSI pública.

CLIP Presentación de la identificación de la línea llamante.

CLIR Restricción de la identificación de la línea llamante (*calling line identification restriction*).

3.2.3 Aplicabilidad a los servicios de telecomunicación

Véase la Recomendación I.251.3.

3.2.4 Definiciones de estados

No se requieren definiciones de estados específicos.

3.3 Requisitos operacionales

3.3.1 Prestación/supresión

Véase la Recomendación I.251.3.

NOTA – El Anexo A contiene algunos procedimientos adicionales para proporcionar la opción de entrega de dos elementos de información número de la parte llamante. Se trata de una opción de red.

3.3.2 Requisitos en el lado de la red de origen

Toda la información relativa a CLIP se insertará en el mensaje ESTABLECIMIENTO enviado como parte de los procedimientos de la llamada básica, de acuerdo con el 5/Q.931.

Cuando el usuario llamante no proporciona información (como parte de los procedimientos de la llamada básica), la red proporcionará el número por defecto asociado al acceso del usuario (en el que se generó la llamada) en la central local de origen.

Si el usuario proporciona la información relativa a la parte llamante, la red sólo puede verificar que el número se halla dentro de la gama atribuida a ese usuario.

Cuando existe un acuerdo especial con el usuario llamante, no se verificará el número llamante suministrado.

3.3.3 Requisitos en la red

Esta subcláusula no es aplicable al sistema de señalización de abonado digital 1 (DSS 1, *digital subscriber signalling system No. 1*).

3.3.4 Requisitos en el lado de la red de destino

Véase 3.5.2.3.

3.4 Requisitos de codificación

Toda la información relativa a CLIP se inserta en el mensaje ESTABLECIMIENTO. En las subcláusulas 4.5.10/Q.931 y 4.5.11/Q.931 figura la codificación de los elementos de información número de la parte llamante y subdirección de la parte llamante que se precisan para la prestación de este servicio. El objeto del elemento de información número de la parte llamante es identificar el origen de una llamada. El objeto del elemento de información subdirección de la parte llamante es identificar una subdirección asociada con el origen de la llamada.

3.5 Requisitos de señalización

3.5.1 Activación/desactivación/registro

No es aplicable.

3.5.2 Invocación y operación

3.5.2.1 Acciones en la central local de origen

3.5.2.1.1 Operación normal

3.5.2.1.1.1 Acciones en el lado usuario de origen

Estos procedimientos se proporcionarán como parte del servicio básico y no es preciso que el usuario llamante esté abonado al servicio suplementario CLIP.

La identificación de plan de numeración, que ha de indicarse en el elemento de información número de la parte llamante, enviado por el usuario llamante, será «Plan de numeración de la RDSI/servicio de telefonía» (véase la Recomendación E.164) o «desconocido».

NOTA – Puede utilizarse cualquiera de los dos códigos y el tratamiento de ambos por la red es idéntico.

Cuando el número llamante incluido por el usuario llamante es completo, el tipo de número que ha de indicarse en el elemento de información número de la parte llamante, enviado por el usuario llamante, será uno de los siguientes:

- «Número de abonado» – Cuando se envía el número de abonado completo.
- «Número nacional» – Cuando se envía el número nacional completo.
- «Número internacional» – Cuando se envía el número internacional completo.

Cuando el usuario llamante incluya un número llamante parcial (por ejemplo para indicar cifras específicas de los servicios suplementarios marcación directa de extensiones o números múltiples de abonado), el usuario establecerá el tipo de número que ha de indicarse dentro del elemento de información número de la parte llamante como «desconocido».

3.5.2.1.1.2 Acciones en la central local de origen si no se aplica un acuerdo especial

Estos procedimientos se proporcionarán como parte del servicio básico y no es preciso que el usuario llamante esté abonado al servicio suplementario CLIP.

Cuando se recibe un mensaje ESTABLECIMIENTO procedente del usuario llamante, la red comprobará si están incluidos los elementos de información número de la parte llamante y subdirección de la parte llamante.

Si el elemento de información número de la parte llamante se recibe con una codificación del campo de identificación de plan de numeración distinta de «Plan de numeración RDSI/servicio de telefonía» (véase la Recomendación E.164) o «desconocido», la red descartará el elemento de información número de la parte llamante y tratará la llamada como si dicho elemento de información no se hubiera recibido.

La red fijará el valor del indicador de verificación basado en el resultado de la verificación del número llamante. La red hará caso omiso de cualquier valor del indicador de verificación que reciba del usuario llamante.

Si se incluye el elemento de información número de la parte llamante, la red efectuará la función de verificación.

NOTA 1 – Algunas redes pueden aceptar un número RDSI completo en un elemento de información número de la parte llamante con la adición de un prefijo o cifras de escape al campo de cifras de número y el campo tipo, de número puesto a «desconocido».

Si se determina que el número llamante recibido del usuario llamante es correcto, la red fijará el indicador de verificación a «proporcionado por el usuario, verificado y pasado».

Si la función de verificación falla, la red anotará que la verificación ha fallado y utilizará un número por defecto asociado con el usuario llamante. La red pondrá el indicador de verificación a «proporcionado por la red».

Si el mensaje ESTABLECIMIENTO no contiene el elemento de información número de la parte llamante, la red utilizará un número por defecto asociado al usuario llamante. La red pondrá el indicador de verificación a «proporcionado por la red».

Cuando el usuario llamante proporciona una información parcial de número llamante y el número es una secuencia de cifras válida para el acuerdo de acceso de usuario, la red completará el número según proceda. La red pondrá el indicador de verificación a «proporcionado por el usuario, verificado y pasado».

NOTA 2 – En algunos casos la red no puede garantizar que el número completo identifica a un usuario final.

La información determinada por los procedimientos anteriores, será enviada a la central local de destino, junto con la petición de llamada básica.

El indicador de presentación, determinado por los procedimientos del servicio suplementario CLIR (véase la cláusula 4), será enviado a la central local de destino, junto con la petición de llamada básica.

Si el elemento de información subdirección de la parte llamante está disponible, se pasará transparentemente a través de la red.

En el Cuadro 3-1 se resumen las acciones en la central local de origen cuando no se aplican acuerdos especiales.

CUADRO 3-1/Q.951

Información proporcionada por el usuario llamante y por la red cuando no se aplica un acuerdo especial

Información proporcionada por el usuario llamante		Información proporcionada por la red al usuario llamado		
Número llamante recibido del usuario llamante (octeto 4)	Tipo de número (octeto 3)	Número llamante retransmitido (si la CLIR no está activada) (octeto 4)	Indicador de verificación enviado (octeto 3a)	Tipo de número enviado (octeto 3)
El usuario llamante no proporciona el elemento de información número de la parte llamante		El número por defecto almacenado en el lado red es suficiente para devolver la llamada	Proporcionado por la red	«Número internacional» o «número nacional» (Notas 1, 7)
La parte válida del número no es suficiente para devolver la llamada (Nota 2)	«Desconocido»	Compleción del número (Nota 3)	Proporcionado por el usuario, verificado y pasado (Nota 4)	«Número internacional» o «número nacional» (Notas 1, 7)
Número de la parte llamante completo y correcto (Nota 5)	«Número de abonado» o «número nacional» o «número internacional»	Número de la parte llamante completo	Proporcionado por el usuario, verificado y aprobado	«Número internacional» o «número nacional» (Notas 1, 7)
Número incorrecto (Nota 6)	Cualquier tipo de número	El número por defecto almacenado en el lado de la red es suficiente para devolver la llamada	Proporcionado por la red	«Número internacional» o «número nacional» (Notas 1, 7)

NOTAS

- 1 Cuando el destino esté en otro país, el número nacional se convertirá en un número internacional en algún punto del trayecto de la red pública.
- 2 Esto supone que el equipo del usuario proporcione la parte del número correspondiente a su propio dominio (privado). Pueden ser las cifras del número múltiple de abonado proporcionadas por un equipo terminal o una línea de extensión proporcionada por una RDSI privada. La red interpretará las cifras del número y comprobará si es una secuencia de cifras válida según los acuerdos existentes entre el usuario llamante y el proveedor de la red.
- 3 Compleción significa que la parte restante del número RDSI asociada con el correspondiente acceso se ha añadido a la parte del número proporcionada por el usuario.
- 4 El término «verificado» implica la concordancia del número proporcionado por el usuario, o parte de este número, con la gama o gamas de números almacenados en el lado red y supone por lo menos un formato válido de la información de número proporcionada por el usuario.
- 5 El término «correcto» implica, desde el punto de vista de la red, la concordancia del número de abonado proporcionado por el usuario con uno de los números del conjunto de números almacenado en el lado red.
- 6 Se descarta el número proporcionado por el usuario.
- 7 Como opción de la red, el tipo de número enviado al usuario llamado puede codificarse como «desconocido» cuando se añade un prefijo al número, en cuyo caso se organiza el número de acuerdo con el plan de marcación de red, es decir, la presencia de los prefijos o la ausencia de un prefijo se utilizará para distinguir los números internacionales de los números nacionales.

3.5.2.1.1.3 Acciones en la central local de origen si se aplica un acuerdo especial

Estos procedimientos se proporcionarán como parte del servicio básico y no es preciso que el usuario llamante esté abonado al servicio suplementario CLIP.

Cuando se recibe un mensaje ESTABLECIMIENTO procedente del usuario llamante, la red comprueba si están incluidos los elementos de información número de la parte llamante y subdirección de la parte llamante.

Si el elemento de información número de la parte llamante se recibe con una codificación del campo de identificación de plan de numeración distinta de «Plan de numeración RDSI/servicio de telefonía» (véase la Recomendación E.164) o «desconocido», la red descartará el elemento de información número de la parte llamante y tratará la llamada como si dicho elemento de información no se hubiera recibido.

Si el elemento de información número de la parte llamante se recibe con la codificación del campo de tipo número distinta de «número nacional» o «número internacional», la red descartará entonces el elemento de información número de la parte llamante y procesará la llamada como si ese elemento de información no se hubiese recibido.

La red hará caso omiso de cualquier valor del indicador de verificación que se reciba del usuario llamante.

Si el mensaje ESTABLECIMIENTO no contiene el elemento de información número de la parte llamante, la red utilizará un número por defecto asociado al usuario llamante. La red pondrá el indicador de verificación a «proporcionado por la red».

Si se incluye el elemento de información número de la parte llamante, la red pondrá el indicador de verificación a «proporcionado por el usuario, no verificado».

NOTA – Para la condición anterior, los procedimientos de llamada básica proporcionarán otro número llamante para ser transportado a través de la red. Este otro número llamante contendrá el número por defecto, con un indicador de verificación asociado puesto a «proporcionado por la red».

La información determinada por los procedimientos anteriores, será enviada a la central local de destino, junto con la petición de llamada básica.

El indicador de presentación, tal como se determina por los procedimientos del servicio suplementario CLIR (véase la cláusula 4), será enviado a la central local de destino junto con la petición de llamada básica.

Si el elemento de información subdirección de la parte llamante está disponible, se transferirá transparentemente a través de la red.

En el Cuadro 3-2 se resumen las acciones en la central local de origen cuando se aplican acuerdos especiales.

CUADRO 3-2/Q.951

Información proporcionada por el usuario llamante y por la red cuando se aplica un acuerdo especial

Información proporcionada por el usuario llamante		Información proporcionada por la red al usuario llamado		
Número de la parte llamante recibido del usuario llamante (octeto 4)	Tipo de número (octeto 3)	Número de la parte llamante enviado si la COLR (octeto 4)	Indicador de verificación enviado (octeto 3a)	Tipo de número enviado (octeto 3)
El usuario llamante no proporciona el elemento de información número de la parte llamante		El número por defecto almacenado en el lado red es suficiente para devolver la llamada	Proporcionado por la red	«Número internacional» o «número nacional» (Notas 1, 2)
Cualquier secuencia de cifras de acuerdo con la Recomendación E.164	«Número nacional» o «número internacional»	Número proporcionado por el usuario (Nota 1)	Proporcionado por el usuario, no verificado	«Número internacional» o «número nacional» (Notas 1, 2)
<p>NOTAS</p> <p>1 Cuando el destino esté en otro país, el número nacional se convertirá en un número internacional en algún punto del trayecto de la red pública.</p> <p>2 Como opción de la red, el tipo de número enviado al usuario llamado puede codificarse como «desconocido» cuando se añade un prefijo al número, en cuyo caso se organiza el número de acuerdo con el plan de marcación de red, es decir, la presencia de los prefijos o la ausencia de un prefijo se utilizará para distinguir los números internacionales de los números nacionales.</p>				

3.5.2.1.2 Procedimientos excepcionales

No es aplicable.

3.5.2.2 Acciones en la central de tránsito

Esta subcláusula no es aplicable al DSS 1.

3.5.2.3 Acciones en la central local de destino

3.5.2.3.1 Operación normal

Cuando la central envía un mensaje ESTABLECIMIENTO al usuario llamado y si el usuario llamado dispone del servicio suplementario CLIP, la red comprobará si el número llamante está disponible.

Cuando se dispone del número llamante y es posible la presentación de acuerdo con el indicador de presentación suministrado junto con el número llamante, la red incluirá el elemento de información número de la parte llamante en el mensaje ESTABLECIMIENTO enviado al usuario llamado. Si se proporciona, la red incluirá también el elemento de información subdirección de la parte llamante en el mensaje ESTABLECIMIENTO. Los indicadores de presentación y de verificación asociados al número llamante y la subdirección llamante recibida en la central de destino se transfieren transparentemente al usuario llamado.

El campo de identificación de plan de numeración se codificará como «Plan de numeración RDSI/servicio de telefonía» (véase la Recomendación E.164) o «desconocido».

Cuando la presentación no esté permitida según el indicador de presentación suministrado junto con el número llamante, la red incluirá el elemento de información número de la parte llamante en el mensaje ESTABLECIMIENTO enviado al usuario llamado. El indicador de presentación del elemento de información número de la parte llamante indicará «presentación restringida». La red codificará el indicador de verificación, la identificación de plan de numeración y el tipo de número de acuerdo con una de las siguientes opciones:

- i) El indicador de verificación indicará «proporcionado por la red». El tipo de número y el identificador de plan de numeración se pondrá a «desconocido».
- ii) El indicador de verificación, la identificación de plan de numeración y el tipo de número serán los recibidos en la red de destino.

La red no incluirá el elemento de información subdirección de la parte llamante en el mensaje ESTABLECIMIENTO. La red no incluirá el campo de cifras de numeración.

Cuando no se dispone ni del número llamante ni de una indicación de presentación restringida en la central local de destino, la red incluirá el elemento de información número de la parte llamante en el mensaje ESTABLECIMIENTO, enviado al usuario llamado. El indicador de presentación se pondrá a «número no disponible debido a interfuncionamiento» y el indicador de verificación se pondrá a «proporcionado por la red», el tipo de número y la identificación del plan de numeración se pondrá en «desconocido» y el campo número de cifras no se incluirá. La red no incluirá el elemento de información subdirección de la parte llamante, si se proporciona, en el mensaje ESTABLECIMIENTO.

Si el usuario llamado no dispone del servicio suplementario CLIP, no se incluirán en el mensaje ESTABLECIMIENTO enviado al usuario llamado ni el número de la parte llamante ni el elemento de información subdirección de la parte llamante.

Si la presentación está restringida, pero como opción de la red nacional, el usuario llamado tiene marcada la categoría de «contraorden» (por ejemplo, para la policía o un servicio de emergencia) en la central local de destino, la red incluirá: el elemento de información número de la parte llamante y el elemento de información subdirección de la parte llamante, si la subdirección ha sido proporcionada por la parte llamante, en el mensaje ESTABLECIMIENTO. En este caso, los indicadores de presentación y de verificación se transfieren transparentemente al usuario llamado.

NOTA – Si el indicador de presentación en el elemento de información número de la parte llamante recibido por el usuario se pone a «número disponible debido a interfuncionamiento» o «presentación restringida», la información restante del elemento de información número de la parte llamante deberá ser pasada por alto por el usuario.

3.5.2.3.2 Procedimientos excepcionales

No es aplicable.

3.6 Interacción con otros servicios suplementarios

3.6.1 Llamada en espera

No hay interacción.

3.6.2 Transferencia de llamadas

No hay interacción.

3.6.3 Presentación de la identificación de la línea conectada

No hay interacción.

3.6.4 Restricción de la identificación de la línea conectada

No hay interacción.

3.6.5 Presentación de la identificación de la línea llamante

No hay interacción.

3.6.6 Restricción de la identificación de la línea llamante

No se presentará la identificación de la línea llamante si el usuario llamante tiene un acuerdo por el que se impide la presentación de su número o números a la parte llamada (el usuario llamante está abonado al servicio suplementario «restricción de la identificación de la línea llamante»). La única situación en que el servicio CLIP puede tener precedencia sobre el servicio CLIR es cuando dicho usuario abonado tiene la categoría de contraorden. Esto es una opción nacional.

3.6.7 Grupo cerrado de usuarios

No hay interacción.

3.6.8 Comunicación conferencia

Igual que en 1/Q.954.

3.6.9 Marcación directa de extensiones

No hay interacción.

3.6.10 Servicios de desviación de llamadas (reenvío de llamadas)

3.6.10.1 Reenvío de llamada en condición de ocupado

Igual que en 2/Q.952.

3.6.10.2 Reenvío de llamada en caso de ausencia de respuesta

Igual que en 3/Q.953.

3.6.10.3 Reenvío de llamada incondicional

Igual que en 4/Q.952.

3.6.10.4 Desviación de llamadas

Igual que en 5/Q.952.

3.6.11 Búsqueda de línea

No hay interacción.

3.6.12 Servicio tripartito

No hay interacción.

3.6.13 Señalización de usuario a usuario

3.6.13.1 Servicio 1

No hay interacción.

3.6.13.2 Servicio 2

No hay interacción.

3.6.13.3 Servicio 3

No hay interacción.

3.6.14 Números múltiples de abonado

Tras la iniciación de la llamada, si el número RDSI indicado por el terminal del usuario del servicio MSN no está abonado en la interfaz, o si no se indica información de numeración, se proporciona al usuario al servicio CLIP un número por defecto o una indicación de número indisponible.

3.6.15 Retención de llamadas

No hay interacción.

3.6.16 Aviso del importe de la comunicación

No hay interacción.

3.6.17 Subdireccionamiento

No hay interacción.

3.6.18 Portabilidad del terminal

No hay interacción.

3.6.19 Compleción de llamadas a abonado ocupado

Igual que en 3/Q.953.

3.6.20 Identificación de llamadas maliciosas

Igual que en la cláusula 7.

3.6.21 Cobro revertido

No hay interacción.

3.6.22 Precedencia con apropiación multinivel

No hay interacción.

3.7 Interacción con otras redes

3.7.1 Interacción con redes distintas de RDSI

En las llamadas procedentes de algunas redes distintas de RDSI, puede ocurrir que el número llamante se entregue a la RDSI de destino sin una indicación de restricción de la identidad de la línea llamante. En este caso existen varias opciones, y la selección de las siguientes es conforme a las disposiciones y reglamentos de la red:

- La red enviará el elemento de información número de la parte llamante de acuerdo con el sexto párrafo de 3.5.2.3.1, y no incluirá el elemento de información subdirección de la parte llamante.
- La red enviará el elemento de información número de la parte llamante de acuerdo con el cuarto párrafo de 3.5.2.3.1, y no incluirá el elemento de información subdirección de la parte llamante.
- La red enviará el elemento de información número de la parte llamante de acuerdo con el segundo párrafo de 3.5.2.3.1, e incluirá el elemento de información subdirección de la parte llamante si se dispone de la subdirección de la parte llamante.

En caso de interfuncionamiento con algunas otras redes que no son RDSI, puede ocurrir que la RDSI no disponga del número completo del usuario llamante, por lo que no puede darse dicho número al usuario llamado que dispone del servicio suplementario CLIP. En este caso, la red enviará el elemento de información número de la parte llamante de acuerdo con el sexto párrafo de 3.5.2.3.1, y no incluirá el elemento de información subdirección de la parte llamante.

En las llamadas procedentes de algunas redes que no son RDSI, puede ocurrir que el número llamante se entregue a la RDSI de destino con una indicación de restricción de la identidad de la línea llamante. En este caso la red enviará el elemento de información número de la parte llamante, de acuerdo con el segundo párrafo de 3.5.2.3.1, e incluirá el elemento de información subdirección de la parte llamante si está disponible de la subdirección llamante.

Como una opción de red, la red de origen puede impedir que se transmita a otra red cualquier información de direccionamiento que identifique al usuario llamante.

3.7.2 Procedimientos para el interfuncionamiento con RDSI privadas

Se utilizarán los procedimientos especificados en 3.5.2.

NOTA – Es especialmente apropiado establecer el acuerdo especial cuando un acceso es utilizado por una red privada.

3.8 Flujos de señalización

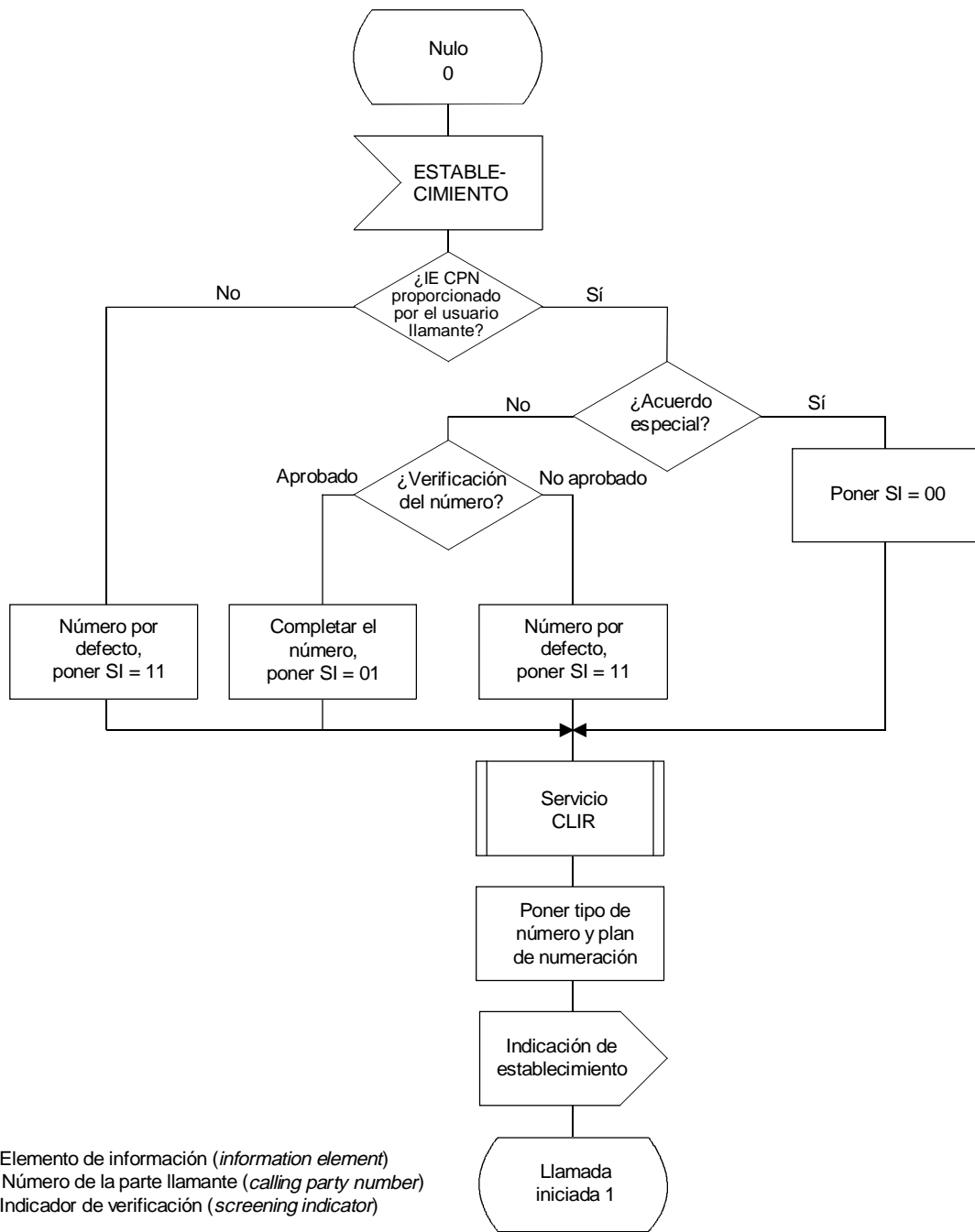
No se incluyen los flujos de señalización pues los mismos forman parte integrante de los procedimientos de control de la llamada básica.

3.9 Valores de parámetros (temporizadores)

No se requieren temporizadores específicos.

3.10 Descripción dinámica

Véanse las Figuras 3-1 y 3-2.

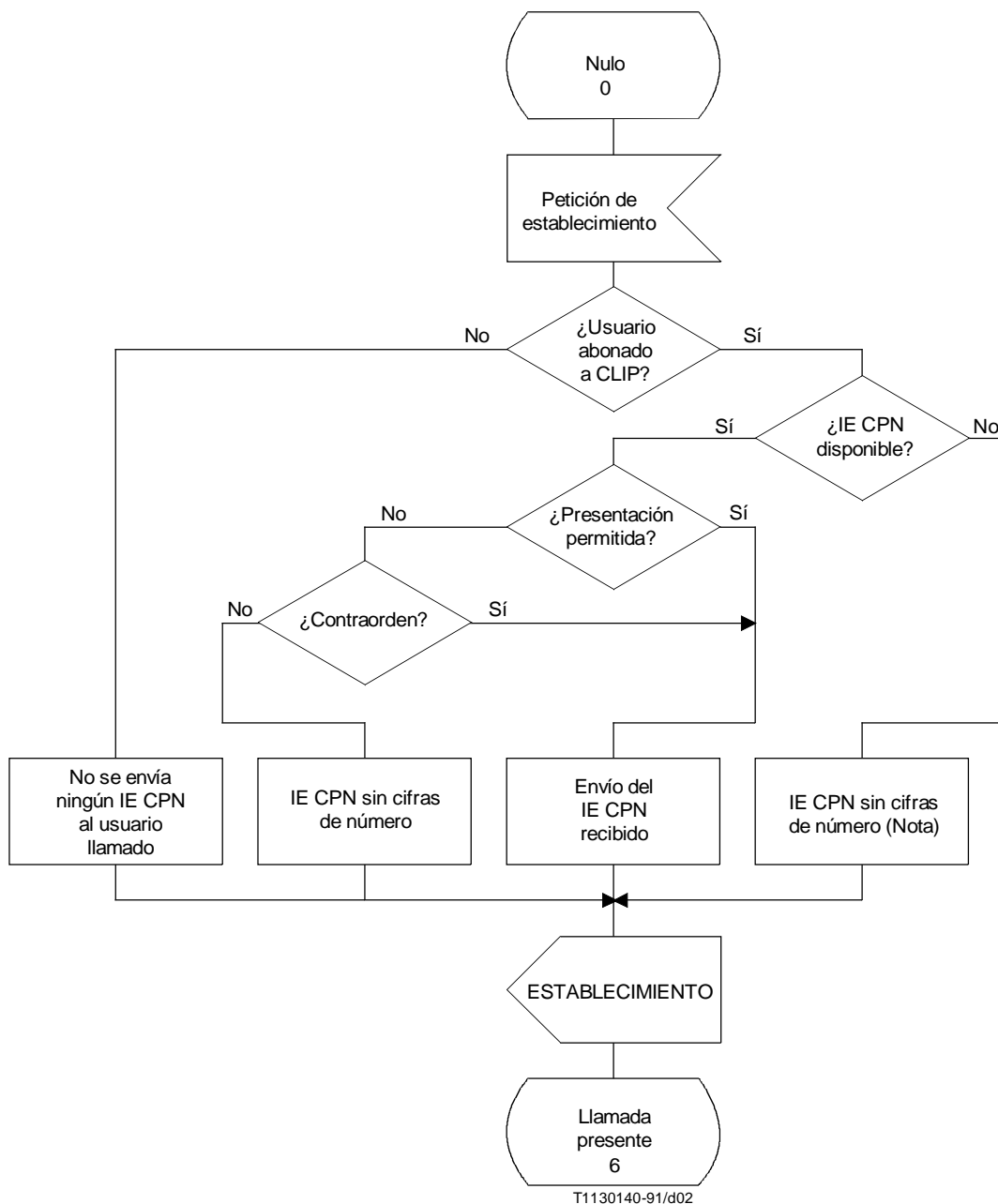


T1158670-94/d01

NOTAS

- 1 Este procedimiento funciona con independencia de cualquier abono al CLIP por parte del usuario llamante y se proporciona como parte del servicio básico.
- 2 Las codificaciones del indicador de verificación son las siguientes:
 - SI = 11 Proporcionado por la red
 - SI = 01 Proporcionado por el usuario, verificado y aprobado
 - SI = 00 Proporcionado por el usuario, no verificado.

FIGURA 3-1/Q.951
Descripción dinámica del lado red de origen



T1130140-91/d02

PI Indicador de presentación (*presentation indicator*)

NOTA – En este caso, SI = 11 y PI = 10.

FIGURA 3-2/Q.951
 Descripción dinámica del lado de la red de destino

Anexo A
(Véase la cláusula 3)

**Opción de entrega de dos elementos de información
número de la parte llamante**

A.1 Ámbito de aplicación

En este Anexo se especifican los procedimientos adicionales para la entrega de los elementos de información del número de la parte llamante al usuario servido. La provisión total o parcial de estos procedimientos es una opción de la red.

Estas características adicionales no tendrán repercusión ni implicarán requisito alguno en la prestación y operación del servicio suplementario CLIP definido en esta Recomendación por redes RDSI públicas que no proporcionen estas características adicionales, ni en la intercambiabilidad de terminales.

A.2 Procedimientos adicionales en el lado red de destino

Los procedimientos descritos en este anexo corresponden a redes capaces de entregar dos números al usuario llamado.

A.2.1 Operación normal

Los procedimientos descritos en 3.5.2.3.1 son aplicables en las situaciones siguientes:

- a) sólo se dispone de número para entrega en la central de terminación;
- b) la presentación está restringida;
- c) no se proporciona el servicio suplementario CLIP al usuario llamado;
- d) si existe la opción de abono de entrega de dos números y el usuario llamado no está abonado a la entrega de dos números.

Cuando en la central de terminación se dispone de dos números, y el indicador de verificación de uno está puesto a «proporcionado por la red» y el indicador de verificación del otro está puesto a «proporcionado por el usuario, no verificado», la red entregará la información en dos elementos de información número de la parte llamante enviados en un mensaje ESTABLECIMIENTO al usuario llamado.

Además, en algunas redes, cuando se dispone de dos números en la central de terminación con indicadores de verificación, uno de los cuales está puesto a «proporcionado por la red» y el otro puesto a «proporcionado por el usuario, verificado y rechazado», la red entregará la información en dos elementos de información de número de la parte llamante enviados en un mensaje ESTABLECIMIENTO al usuario llamado.

El orden en el que aparecen los elementos de información número de la parte llamante en el mensaje ESTABLECIMIENTO es una opción de red.

Si se proporciona, la red incluirá también el elemento de información subdireccionamiento de parte llamante en el mensaje ESTABLECIMIENTO. Los indicadores de presentación y de verificación asociados con el número llamante, y la subdirección llamante, recibidos en la central de destino, se pasarán transparentemente al usuario llamado.

A.2.2 Procedimientos excepcionales

No es aplicable.

A.3 Acciones en el lado usuario de origen

Las acciones en el usuario de origen son las descritas en 3.5.2.1.1.1.

A.4 Acciones adicionales en la central local de origen

Se aplicarán los procedimientos de 3.5.2.1.1.2, excepto en el caso en que falla la función de verificación.

Cuando falla la función de verificación, la red pondrá el indicador de verificación en «proporcionado por el usuario, verificado y rechazado».

NOTA – En las condiciones anteriores, los procedimientos de llamada básica permitirán el transporte de otro número llamante a través de la red. Este otro número llamante contendrá el número por defecto con un indicador de verificación asociado puesto a «proporcionado por la red».

La información, determinada por los dos procedimientos anteriores, se enviará a la central local de destino en asociación con la petición de llamada básica.

El indicador de presentación, determinado por los procedimientos del servicio suplementario CLIR (véase la cláusula 4), se enviará a la central local de destino en asociación con la petición de llamada básica.

Si se dispone del elemento de información subdirección de la parte llamante, se pasará transparentemente a través de la red.

En el Cuadro A.1 se resumen las acciones en la central local de origen cuando falla la verificación.

CUADRO A.1/Q.951

Información proporcionada por el usuario llamante y por la red cuando falla la verificación

Información proporcionada por el usuario llamante		Información proporcionada por la red al usuario llamado		
Cualquier secuencia de cifras conforme a la Recomendación E.164	«Número desconocido», «Número nacional» o «número internacional»	Número proporcionado por el usuario (Nota 1)	Proporcionado por el usuario, verificado y rechazado	«Número internacional» o «número nacional» (Notas 1, 2)
<p>NOTAS</p> <p>1 Cuando el destino esté en otro país, el número nacional se convertirá en un número internacional en algún punto del trayecto de la red pública.</p> <p>2 Como opción de la red, el tipo de número enviado al usuario llamado puede codificarse como «desconocido» cuando se añade un prefijo al número, en cuyo caso se organiza el número de acuerdo con el plan de marcación de red, es decir, la presencia de los prefijos o la ausencia de un prefijo se utilizará para distinguir los números internacionales de los números nacionales.</p>				

4 Restricción de la identificación de la línea llamante (CLIR)

4.1 Definición

La **restricción de la identificación de la línea llamante** (CLIR, *calling line identification restriction*) es un servicio suplementario ofrecido a la parte llamante que permite a ésta restringir la presentación del número RDSI y la subdirección de la parte llamante a la parte llamada.

4.2 Descripción

4.2.1 Descripción general

Cuando el servicio CLIR es aplicable y está activado, la red de origen indicará a la red de destino que no está permitido presentar al usuario llamado el número RDSI ni la subdirección del usuario llamante (si son proporcionados por éste). En este caso no se incluirá el número ni la subdirección del usuario llamante en la llamada ofrecida al usuario llamado.

La función de restricción de la presentación no influirá en el envío del número de la parte llamante dentro de la red como parte de los procedimientos del servicio básico.

4.2.2 Terminología específica

A los efectos de esta Recomendación, se aplican las definiciones siguientes:

El **usuario servido** es el usuario de un determinado número RDSI que está abonado a la restricción de la información de identificación de la línea llamante (de manera permanente o llamada por llamada) para las llamadas salientes. Al usuario servido se le denomina también usuario llamante.

El **usuario llamado** es el receptor de una llamada iniciada por el usuario servido en la que se ha activado CLIR.

El número RDSI es un número conforme al plan de numeración y la estructura definidos en la Recomendación E.164.

CLIP Presentación de la identificación de la línea llamante

CLIR Restricción de la identificación de la línea llamante

4.2.3 Aplicabilidad a los servicios de telecomunicación

Véase la Recomendación I.251.4.

4.2.4 Definiciones de estados

No se requieren estados específicos.

4.3 Requisitos operacionales

4.3.1 Prestación/supresión

Véase la Recomendación I.251.4.

4.3.2 Requisitos en el lado red de origen

Toda la información relativa a CLIR se inserta en el mensaje ESTABLECIMIENTO enviado como parte de los procedimientos de la llamada básica, de acuerdo con la Recomendación Q.931.

4.3.3 Requisitos en la red

Esta subcláusula no es aplicable al DSS 1.

4.3.4 Requisitos en el lado red de destino

Véase 4.5.2.3.

4.4 Requisitos de codificación

Igual que en 3.4.

4.5 Requisitos de señalización

4.5.1 Activación/desactivación/registro

No aplicable.

4.5.2 Invocación y operación

4.5.2.1 Acciones en el lado usuario de origen

Si el usuario de origen desea contraordenar la fijación por defecto en la red, el mensaje ESTABLECIMIENTO enviado por el usuario deberá contener el elemento de información número de la parte llamante con el indicador de presentación puesto adecuadamente.

4.5.2.2 Acciones en la central local de origen

4.5.2.2.1 Operación normal

Si el usuario llamante está abonado al modo permanente del servicio suplementario de restricción de la identificación de la línea llamante, se pasará por alto el indicador de presentación recibido en el mensaje ESTABLECIMIENTO. La red pondrá el indicador de presentación a «presentación restringida».

Si el usuario llamante está abonado al servicio suplementario CLIR llamada por llamada y pide que se invalide la fijación por defecto, la red de origen fijará el indicador de presentación de acuerdo con el del elemento de información número de la parte llamante recibido.

Las cifras del número, si se incluyen, se tratarán de conformidad con el Cuadro 3-1 o el Cuadro 3-2 y 3.5.2.1.1.

Si el usuario solicita CLIR llamada por llamada y no se incluye ningún elemento de información número de la parte llamante en el mensaje ESTABLECIMIENTO, la red de origen pondrá el indicador de presentación de acuerdo con el valor por defecto suscrito.

El indicador de presentación se enviará al destino junto con la petición de llamada básica.

4.5.2.2.2 Procedimientos excepcionales

No es aplicable.

4.5.2.3 Acciones en la central de tránsito

Esta subcláusula no es aplicable al DSS 1.

4.5.2.4 Acciones en la central local de destino

4.5.2.4.1 Operación normal

Las acciones que han de efectuarse en la central local de destino forman parte del servicio CLIP descrito en 3.5.2.3.1.

4.5.2.4.2 Procedimientos excepcionales

No es aplicable.

4.6 Interacción con otros servicios suplementarios

4.6.1 Llamada en espera

No hay interacción.

4.6.2 Transferencia de llamadas

No existe ninguna interacción aplicable en la actualidad.

4.6.3 Presentación de la identificación de la línea conectada

No hay interacción.

4.6.4 Restricción de la identificación de la línea conectada

No hay interacción.

4.6.5 Presentación de la identificación de la línea llamante

El servicio CLIR tiene precedencia sobre el servicio CLIP. La única situación en que CLIP puede tener precedencia sobre CLIR es cuando el usuario servido está abonado al primer servicio y tiene categoría de contraorden. Esta es una opción nacional.

4.6.6 Restricción de la identificación de la línea llamante

No hay interacción.

4.6.7 Grupo cerrado de usuarios

No hay interacción.

4.6.8 Comunicación conferencia

Igual que en 1/Q.954.

4.6.9 Marcación directa de extensiones

No hay interacción.

4.6.10 Servicios de desviación de llamadas (reenvío de llamadas)

4.6.10.1 Reenvío de llamada en caso de ocupado

Igual que en 2/Q.952.

4.6.10.2 Reenvío de llamada en caso de ausencia de respuesta

Igual que en 3/Q.952.

4.6.10.3 Reenvío de llamada incondicional

Igual que en 4/Q.952.

4.6.10.4 Desviación de llamadas

Igual que en 5/Q.952.

4.6.11 Búsqueda de línea

No hay interacción.

4.6.12 Servicio tripartito

No hay interacción.

4.6.13 Señalización de usuario a usuario

4.6.13.1 Servicio 1

No hay interacción.

4.6.13.2 Servicio 2

No hay interacción.

4.6.13.3 Servicio 3

No hay interacción.

4.6.14 Números múltiples de abonado

No hay interacción.

4.6.15 Retención de llamadas

No hay interacción.

4.6.16 Aviso del importe de la comunicación

No hay interacción.

4.6.17 Subdireccionamiento

No hay interacción.

4.6.18 Portabilidad del terminal

No hay interacción.

4.6.19 Compleción de llamadas a abonado ocupado

Igual que en 3/Q.953.

4.6.20 Identificación de llamadas maliciosas

Igual que en la cláusula 7.

4.6.21 Cobro revertido

No hay interacción.

4.6.22 Precedencia con apropiación multinivel

No hay interacción.

4.7 Interacción con otras redes

4.7.1 Interacción con redes distintas de RDSI

En las llamadas hacia o a través de redes que no son RDSI, no puede asegurarse el transporte hasta la red de destino de una indicación de restricción. Como una opción de la red nacional, la red de origen tendrá la posibilidad de restringir el envío a la red de destino de cualquier información que identifique a la parte llamante, cuando sea aplicable CLIR. Si la red de destino recibe un número de la parte llamante sin ninguna indicación de presentación permitida o restringida, dicha red (la red en que radica el servicio) actuará de acuerdo con sus disposiciones y reglamentos. Para más información, véase 3.7.

4.7.1 Procedimientos para el interfuncionamiento con redes RDSI privadas

Se utilizarán los procedimientos que se especifican en 4.5.

4.8 Flujos de señalización

Los flujos de señalización no se incluyen pues forman parte integrante de los procedimientos de control de la llamada básica.

4.9 Valores de parámetros (temporizadores)

No se requieren temporizadores específicos.

4.10 Descripción dinámica

Véase la Figura 4-1.

5 Presentación de la identificación de la línea conectada (COLP)

5.1 Definición

La **presentación de la identificación de la línea conectada** (COLP, *connected line identification presentation*) es un servicio suplementario ofrecido a la parte llamante, en virtud del cual se le proporciona el número RDSI de la parte conectada, con posible información adicional sobre subdireccionamiento.

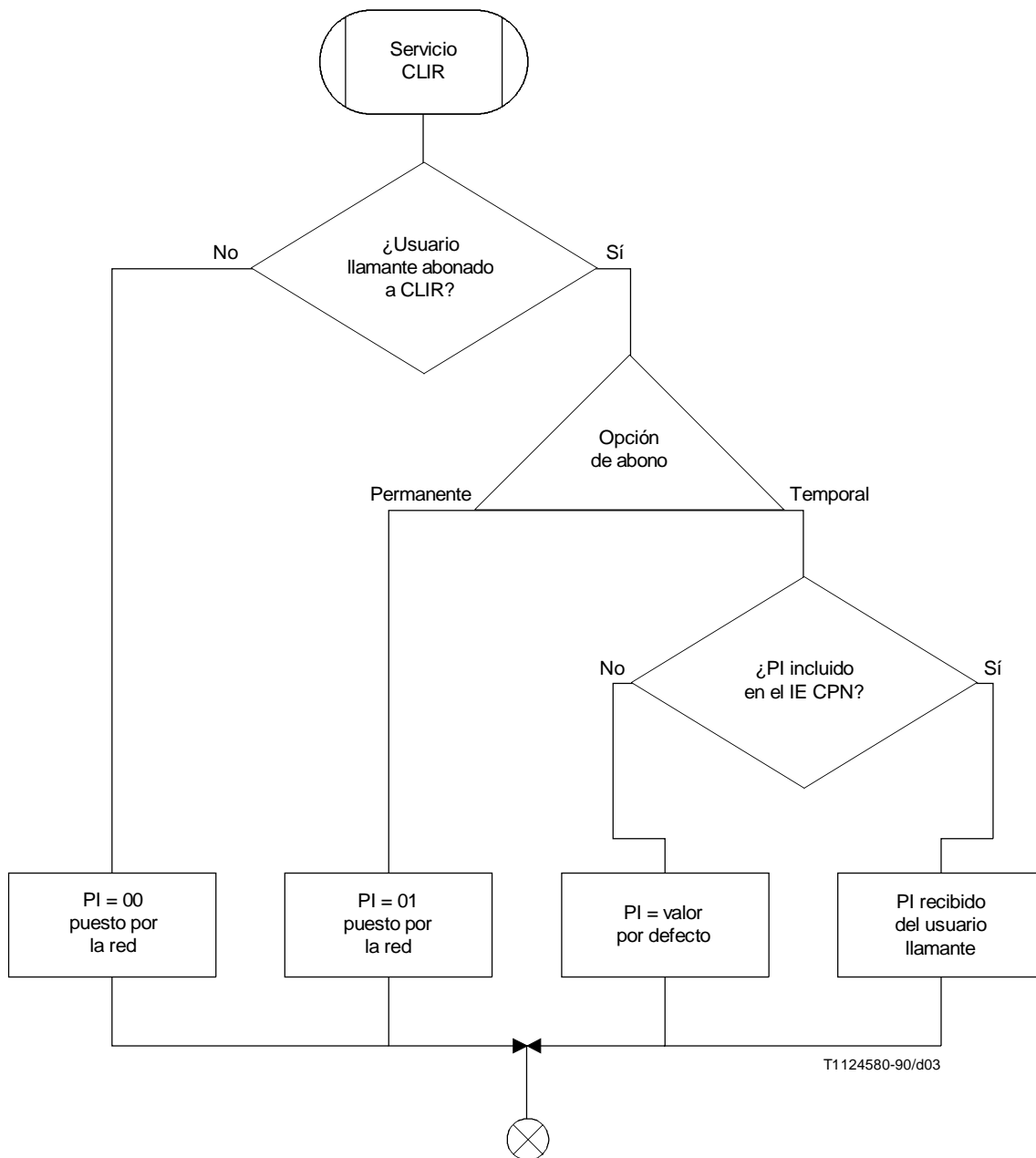
5.2 Descripción

5.2.1 Descripción general

Este servicio suplementario no consiste en una comprobación de la marcación sino en una indicación al abonado llamante del número RDSI conectado. En un entorno totalmente RDSI, la identidad de la línea conectada debe incluir toda la información necesaria para identificar sin ambigüedad la línea conectada.

Además, la información sobre la identidad de la línea conectada puede incluir información adicional de subdirección (es decir, el elemento de información subdirección conectada) generada por el usuario conectado y transportada de forma transparente por la red. La red no es responsable del contenido de esta información de subdirección adicional.

A menos que el usuario conectado esté abonado al servicio suplementario «restricción de la identificación de la línea conectada», la red proporciona la identidad de la línea conectada al usuario llamante independientemente de la capacidad del terminal para tratar la información.



PI = 00 «presentación permitida»
 PI = 01 «presentación restringida»

FIGURA 4-1/Q.951
 Descripción dinámica del lado de la red de origen

5.2.2 Terminología específica

A los efectos de esta Recomendación, se aplican las definiciones siguientes:

El **usuario servido** es el usuario de un número RDSI que está abonado a la presentación de información sobre identificación de la línea conectada para las llamadas salientes. El usuario servido se denomina también usuario llamante.

El **usuario conectado** es el usuario que responde a la petición de llamada del usuario servido en la red de destino y al que la red asigna la llamada. No es necesario que el usuario conectado esté abonado al servicio suplementario de presentación de la identificación de la línea conectada.

El número RDSI es un número conforme a la estructura del plan de numeración especificada en la Recomendación E.164.

Un número internacional es número RDSI estructurado de acuerdo con la Recomendación E.164.

Un número nacional o un número nacional significativo es un número RDSI estructurado de acuerdo con la Recomendación E.164.

Un número de abonado es un número RDSI estructurado de acuerdo con la Recomendación E.164.

La dirección es el número del usuario conectado (normalmente un número RDSI) y una subdirección, si es proporcionada por dicho usuario.

Un número por defecto es un número acordado entre el usuario del lado conectado y el suministrador de la red.

Un acuerdo especial es un acuerdo entre un cliente y un operador de red pública en virtud del cual los números conectados proporcionados por el cliente no son verificados por la red RDSI pública.

COLP Presentación de la identificación de la línea conectada

COLR Restricción de la identificación de la línea conectada

5.2.3 Aplicabilidad a los servicios de telecomunicación

Véase la Recomendación I.251.5.

5.2.4 Definiciones de estados

No se requiere ningún estado específico.

5.3 Requisitos de funcionamiento

5.3.1 Prestación/supresión

Véase la Recomendación I.251.5.

5.3.2 Requisitos en el lado de la red de origen

Véase 5.5.2.1.

5.3.3 Requisitos en la red

Esta subcláusula no se aplica al DSS 1.

5.3.4 Requisitos en el lado red de destino

Toda la información referente a COLP se insertará en el mensaje CONEXIÓN que se envía como parte de los procedimientos de la llamada básica, de acuerdo con 5/Q.931.

Cuando el usuario conectado no proporciona ninguna información (como parte de los procedimientos de la llamada básica), la red proporcionará el número por defecto conectado asociado al acceso de este usuario en la central local de destino. Cuando el usuario conectado proporciona el número conectado, la red sólo puede verificar que el número se encuentra dentro del conjunto de números asignados a dicho usuario. Cuando hay un acuerdo especial con el usuario conectado, no se efectuará la verificación.

5.4 Requisitos de codificación

El servicio suplementario COLP hará uso de los elementos de información número conectado y subdirección conectada insertados en el mensaje CONEXIÓN.

Todos los conjuntos de códigos utilizados en esta Recomendación se definen en el conjunto de códigos 0.

CUADRO 5-1/Q.951

Contenido del mensaje CONEXIÓN

Tipo de mensaje: CONEXIÓN
 Significado: local
 Sentido: ambos

Elemento de información	Referencia	Sentido	Tipo	Longitud
Discriminador de protocolo	4.2/Q.931	Ambos	M	1
Referencia de llamada	4.3/Q.931	Ambos	M	2-*
Tipo de mensaje	4.4/Q.931	Ambos	M	1
Número conectado	5.4.1	Ambos	O	2-*
Subdirección conectada	5.4.1	Ambos	O	2-23
NOTA – Otros elementos de información como se describen en 3.1/Q.931.				

5.4.1 Elemento de información número conectado

El objeto del elemento de información número conectado es indicar el número conectado a una llamada. El número conectado puede ser distinto del número de la parte llamada debido a modificaciones producidas mientras dura la llamada (por ejemplo, redireccionamiento, transferencia de la llamada).

El elemento de información número conectado se codifica como indica la Figura 5-1. La longitud máxima de este elemento de información depende de la red.

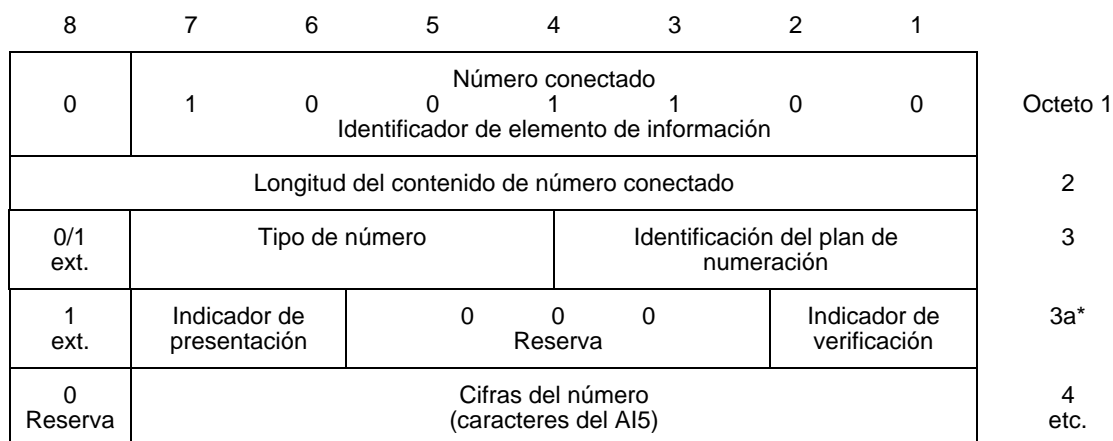


FIGURA 5-1/Q.951

Elemento de información número conectado

5.4.2 Elemento de información subdirección conectada

El objeto del elemento de información subdirección conectada es identificar una subdirección asociada con el número conectado de una llamada. Para la definición de subdirección, véase la Recomendación I.330.

El elemento de información subdirección conectada se codifica como se muestra en la Figura 5-2. Los octetos 3 y 4 se codifican como en los elementos de información subdirección de la parte llamante y subdirección de la parte llamada de la Recomendación Q.931. La longitud máxima de este elemento de información es 23.

Bits								Octetos
8	7	6	5	4	3	2	1	
0	1	0	0	1	1	0	1	1
Subdirección Identificador del elemento de información								
Longitud del contenido de la subdirección de la parte llamante								2
1 ext.	Tipo de subdirección			Indicador par/impar	0	0	0	3
Reserva								
Información de subdirección								4 etc.

FIGURA 5-2/Q.951

Elemento de información subdirección conectada

5.5 Requisitos de señalización

5.5.1 Activación/desactivación/registro

No aplicable.

5.5.2 Invocación y operación

5.5.2.1 Acciones en la central local de origen

5.5.2.1.1 Operación normal

Cuando la red envía un mensaje CONEXIÓN al usuario llamante y éste cuenta con el servicio suplementario de presentación de la identificación de la línea conectada, la red comprueba si el número está disponible.

Si el número conectado está disponible y se permite la presentación de acuerdo con el indicador de presentación suministrado junto con el número conectado, la red incluirá el elemento de información número conectado en el mensaje CONEXIÓN enviado al usuario llamante. Caso de existir, la red incluirá también el elemento de información subdirección conectada en el mensaje CONEXIÓN. Los indicadores de presentación y verificación asociados al número conectado y a la subdirección conectada recibidos en la central de origen se comunican de transparentemente al usuario llamante.

El campo de identificación del plan de numeración deberá codificarse como «plan de numeración RDSI/servicio de telefonía» (véase la Recomendación E.164) o «desconocido».

Si no se permite la presentación de acuerdo con el indicador de presentación proporcionado con el número conectado, la red incluirá el elemento de información número conectado en el mensaje CONEXIÓN enviado al usuario llamante. El indicador de presentación del elemento de información número conectado indicará «presentación restringida». La red codificará el indicador de verificación, la identificación de plan de numeración y el tipo de número de acuerdo con una de las siguientes opciones:

- i) El indicador de verificación indicará «proporcionado por la red» el tipo de número y el identificador de plan de numeración se pondrá a «desconocido».
- ii) El indicador de verificación, la identificación de plan de numeración y el tipo de número se pasarán como son recibidos en la red de destino.

La red no incluirá el elemento de información subdirección conectada en el mensaje CONEXIÓN. La red no incluirá el campo de cifras de numeración.

Si no se dispone del número conectado ni de una indicación de que la presentación está restringida en la central local de origen, la red incluirá el elemento de información número conectado en el mensaje CONEXIÓN enviado al usuario llamante. El indicador de presentación debe señalar «número no disponible debido a interfuncionamiento» y el indicador de verificación debe señalar «proporcionado por la red», el tipo de número y la identificación del plan de numeración debe indicar «desconocido» y el campo cifras del número no estará incluido. La red no incluirá el elemento de información subdirección conectada, si existiera, en el mensaje CONEXIÓN.

Si el usuario llamante no cuenta con el servicio suplementario de presentación de la identificación de la línea conectada, en el mensaje CONEXIÓN enviado al usuario llamante no se incluirá ni el elemento de información número conectado ni el elemento de información subdirección conectada.

Si la presentación está restringida pero como una opción red nacional el usuario llamante tiene marcada la categoría «contraorden» (por ejemplo, la policía o servicios de emergencia) en la central local de origen, la red incluirá el elemento de información número conectado y el elemento de información subdirección conectada, si la indica el usuario conectado, en el mensaje CONEXIÓN. En este caso, los indicadores de presentación y de verificación se comunican transparentemente al usuario llamante.

NOTA – Si el indicador de presentación en el elemento de información número conectado recibido por el usuario se pone a «número no disponible debido a interfuncionamiento» o a «presentación restringida», el usuario debe pasar por alto la información restante del elemento de información número conectado.

5.5.2.1.2 Procedimientos excepcionales

No es aplicable.

5.5.2.2 Acciones en la central de tránsito

Esta subcláusula no es aplicable al DSS 1.

5.5.2.3 Acciones en la central local de destino

5.5.2.3.1 Operación normal

5.5.2.3.1.1 Acciones en el lado usuario de destino

Estos procedimientos serán proporcionados como parte del servicio básico y el usuario conectado no necesita estar abonado al servicio suplementario COLP.

La identificación del plan de numeración que debe indicarse en el elemento de información número conectado enviado por el usuario conectado será «plan de numeración RDSI/servicio de telefonía» (véase la Recomendación E.164) o «desconocido».

NOTA – Puede utilizarse cualquier codificación y el tratamiento de ambos por la red es idéntico.

Cuando el número conectado incluido por el usuario conectado está completo, el tipo de número que debe indicar el elemento de información número conectado enviado por el usuario conectado es uno de los siguientes:

- «Número de abonado» – Cuando se envía el número de abonado completo.
- «Número nacional» – Cuando se envía el número nacional completo.
- «Número internacional» – Cuando se envía el número internacional completo.

Cuando el usuario conectado incluya un número conectado parcial (por ejemplo, las cifras específicas del servicio suplementario, números múltiples de abonado), el tipo de número que debe indicar el elemento de información número conectado será «desconocido».

5.5.2.3.1.2 Acciones en la central local de destino si no se aplica un acuerdo especial

Estos procedimientos serán proporcionados como parte del servicio básico y el usuario conectado no necesita estar abonado al servicio suplementario COLP.

Si se reciben varios mensajes CONEXIÓN del usuario llamado, la red únicamente realizará los procedimientos siguientes una vez que ha decidido de cuál de los mensajes CONEXIÓN acusará recibo.

Cuando se reciba un mensaje CONEXIÓN del usuario conectado, la red comprobará si están incluidos los elementos de información número conectado y subdirección conectada.

Si se recibe el elemento de información número conectado con una codificación del campo de identificación del plan de numeración distinta de «plan de numeración RDSI/servicio de telefonía» (véase la Recomendación E.164) o «desconocido», la red descartará el elemento de información número conectado y tratará la llamada como si dicho elemento de información no se hubiera recibido.

La red pondrá el valor del indicador de verificación basado en el resultado de la verificación del número conectado. La red hará caso omiso de cualquier valor del indicador de verificación que se reciba del usuario conectado.

Si se incluye el elemento de información número conectado, la red llevará a cabo la función de verificación.

NOTA 1 – Algunas redes pueden aceptar un número RDSI completo con la adición de un prefijo o cifras de escape al campo cifras del número y el campo tipo de número puesto a «desconocido».

Si se determina que el número conectado recibido del usuario conectado es correcto, el indicador de verificación debe señalar «proporcionado por el usuario, verificado y pasado».

Si la función de verificación falla, la red anotará el fallo y utilizará un número por defecto asociado con el usuario conectado. La red pondrá el indicador de verificación a «proporcionado por la red».

Si el mensaje CONEXIÓN no contiene el elemento de información número conectado, la red utilizará un número por defecto asociado al usuario conectado. La red pondrá el indicador de verificación a «proporcionado por la red».

Si el usuario conectado proporciona una información parcial del número conectado y dicho número es una secuencia de cifras válida para el acuerdo de acceso de usuario, la red completará el número de la manera adecuada. La red pondrá el indicador de verificación a «proporcionado por el usuario, verificado y pasado».

NOTA 2 – En algunos casos la red no puede garantizar que el número completado identifique a un usuario final.

La información determinada por los procedimientos anteriores, será enviada a la central local de origen, junto con la respuesta a la llamada básica.

El indicador de presentación determinado por los procedimientos del servicio suplementario COLR (véase la cláusula 6), será enviado a la central local de origen, junto con la respuesta a la llamada básica.

Si el elemento de información subdirección conectada está disponible, se transferirá transparentemente a través de la red.

Las acciones en la central local de destino cuando no se aplica un acuerdo especial, se resumen en el Cuadro 5-2.

5.5.2.3.1.3 Acciones en la central de destino si se aplican acuerdos especiales

Estos procedimientos serán proporcionados como parte del servicio básico y el usuario conectado no necesita estar abonado al servicio suplementario COLP.

Si se reciben varios mensajes CONEXIÓN del usuario llamado, la red únicamente realizará los procedimientos siguientes una vez que ha decidido de cuál de los mensajes CONEXIÓN se acusará recibo.

Cuando se reciba un mensaje CONEXIÓN del usuario conectado, la red comprobará si están incluidos los elementos de información número conectado y subdirección conectada.

Si el elemento de información número conectado se recibe con una codificación del campo de identificación de plan de numeración distinta de «plan de numeración RDSI/servicio de telefonía» (véase la Recomendación E.164) o «desconocido», la red hará descartar el elemento de información número conectado y tratará la llamada como si dicho elemento de información no se hubiera recibido.

Si el elemento de información número conectado se recibe con una codificación del campo tipo de número distinta de «número nacional» o «número internacional», la red hará caso omiso del elemento de información número conectado y procesará la llamada como si no se hubiese recibido este elemento de información.

Si el elemento de información número conectado se recibe con una codificación del campo de identificación de plan de numeración distinta de «plan de numeración RDSI/servicio de telefonía» (véase la Recomendación E.164) o «desconocido», la red hará caso omiso del elemento de información número conectado y tratará la llamada como si dicho elemento de información no se hubiera recibido.

La red hará caso omiso de cualquier valor del indicador de verificación que se reciba del usuario conectado.

CUADRO 5-2/Q.951

Información proporcionada por el usuario conectado y por la red cuando no se aplica un acuerdo especial

Información proporcionada por el usuario conectado		Información proporcionada por la red al usuario conectado		
Número conectado recibido del usuario conectado (octeto 4)	Tipo de número (octeto 3)	Número conectado enviado (si no está activado el servicio COLR) (octeto 4)	Indicador de verificación enviado (octeto 3a)	Tipo de número enviado (octeto 3)
El usuario conectado no proporciona ningún elemento de información número conectado		El número por defecto almacenado en el lado de la red es suficiente para la devolución de la llamada	Proporcionado por la red	«Número internacional» o «número nacional» (Notas 1, 7)
La parte válida del número no es suficiente para la devolución de la llamada (Nota 2)	«Desconocido»	Compleción del número (Nota 3)	Proporcionado por el usuario, verificado y pasado (Nota 4)	«Número internacional» o «número nacional» (Notas 1, 7)
Número conectado completo correcto (Nota 5)	«Número de abonado» o «número nacional» o «número internacional»	Número conectado completo	Proporcionado por el usuario, verificado y pasado	«Número internacional» o «número nacional» (Notas 1, 7)
Número incorrecto (Nota 6)	Cualquier tipo de número	El número por defecto almacenado en el lado de la red es suficiente para la devolución de la llamada	Proporcionado por la red	«Número internacional» o «número nacional» (Notas 1, 7)
<p>NOTAS</p> <p>1 Un número nacional se convertirá en un número internacional en algún punto de la red pública cuando el origen se encuentre en un país distinto.</p> <p>2 Esto supone que el equipo del usuario proporciona la parte del número que corresponde a su propio dominio (privado). Pueden ser las cifras de números múltiples de abonado proporcionadas por un equipo terminal o un número de línea de extensión suministrado por la RDSI. La red interpretará las cifras del número y comprobará si es una secuencia de cifras válida de acuerdo con los acuerdos existentes entre el usuario conectado y el proveedor de la red.</p> <p>3 Compleción significa que la parte restante del número RDSI asociado al acceso apropiado se añade a la parte del número proporcionada por el usuario.</p> <p>4 El término «verificado» significa que se ha comprobado la coincidencia entre el número proporcionado por el usuario, o parte de este número, con la gama de números almacenados en el lado red, y supone al menos un formato válido de la información de número proporcionada por el usuario.</p> <p>5 Desde el punto de vista de la red, el término «correcto» significa que se ha comprobado la coincidencia del número de abonado proporcionado por el usuario con uno de los números de abonado de la gama de números almacenados en el lado red.</p> <p>6 Se descarta el número proporcionado por el usuario.</p> <p>7 Como opción de la red, el tipo de número puede codificarse como «desconocido», en cuyo caso, el número se organiza de acuerdo con el plan de marcación de red, es decir, la presencia de prefijos o la ausencia de un prefijo se utilizará para distinguir unos de otros los números internacionales y nacionales.</p>				

Si el mensaje CONEXIÓN no contiene el elemento de información número conectado, la red utilizará un número por defecto asociado con el usuario conectado. La red pondrá el indicador de verificación a «proporcionado por la red».

Las acciones en la central local de destino cuando se aplica un acuerdo especial, se resumen en el Cuadro 5-2.

La información determinada por los procedimientos anteriores, se enviará a la central local de origen, junto con la respuesta a la llamada básica.

Si el elemento de información subdirección conectada está disponible, se cursará transparentemente a través de la red.

El indicador de presentación determinado por los procedimientos del servicio suplementario COLR (véase la cláusula 6) será enviado a la central local de origen, junto con la respuesta a la llamada básica.

Las acciones en la central local de destino cuando se aplica un acuerdo especial, se resumen en el Cuadro 5-3.

Si se incluye el elemento de información número conectado, la red pondrá el indicador de verificación enviado al usuario llamante a «proporcionado por la red, no supervisado».

CUADRO 5-3/Q.951

Información proporcionada por el usuario conectado y por la red cuando se aplica un acuerdo especial

Información proporcionada por el usuario conectado		Información proporcionada por la red al usuario llamado		
Número conectado recibido del usuario conectado (octeto 4)	Tipo de número (octeto 3)	Número conectado enviado si no está activado el servicio COLR (octeto 4)	Indicador de verificación enviado (octeto 3a)	Tipo de número enviado (octeto 3)
El usuario conectado no proporciona ningún elemento de información número conectado		El número por defecto almacenado en el lado de la red es suficiente para la devolución de la llamada	Proporcionado por la red	«Número internacional» o «número nacional» (Notas 1, 2)
Cualquier secuencia de cifras conforme a la Recomendación E.164	«Número nacional» o «número internacional»	Número no proporcionado por el usuario (Nota 1)	Proporcionado por el usuario, no verificado	«Número internacional» o «número nacional» (Notas 1, 2)
<p>NOTAS</p> <p>1 Un número nacional se convertirá en un número internacional en algún punto del trayecto de la red pública cuando el origen se encuentre en un país distinto.</p> <p>2 Como opción de red, el tipo de número puede codificarse como «desconocido», en cuyo caso, el número se organiza de acuerdo con el plan de marcación de red, es decir la presencia de prefijos o la ausencia de un prefijo se utilizará para distinguir los números internacionales de los números nacionales.</p>				

5.5.2.3.2 Procedimientos excepcionales

No es aplicable.

5.6 Interacción con otros servicios suplementarios

5.6.1 Llamada en espera

No hay interacción.

5.6.2 Transferencia de llamadas

No hay interacción.

5.6.3 Presentación de la identificación de la línea conectada

No hay interacción.

5.6.4 Restricción de la identificación de la línea conectada

Si el usuario conectado está abonado al servicio COLR, no se presentará al usuario llamante la identificación de la línea conectada. El único caso en que un usuario abonado a COLP puede tener precedencia sobre COLR se da cuando dicho usuario tiene la categoría de contraorden. Esta es una opción nacional.

5.6.5 Presentación de la identificación de la línea llamante

No hay interacción.

5.6.6 Restricción de la identificación de la línea llamante

No hay interacción.

5.6.7 Grupo cerrado de usuarios

No hay interacción.

5.6.8 Comunicación conferencia

Igual que en 1/Q.954.

5.6.9 Marcación directa de extensiones

No hay interacción.

5.6.10 Servicios de desviación de llamadas (es decir, reenvío de llamadas)

5.6.10.1 Reenvío de llamada en caso de ocupado

Igual que en 2/Q.952.

5.6.10.2 Reenvío de llamada en caso de ausencia de respuesta

Igual que en 3/Q.952.

5.6.10.3 Reenvío de llamada incondicional

Igual que en 4/Q.952.

5.6.10.4 Desviación de llamada

Igual que en 5/Q.952.

5.6.11 Búsqueda de línea

No hay interacción.

5.6.12 Servicio tripartito

No hay interacción.

5.6.13 Señalización de usuario a usuario

5.6.13.1 Servicio 1

No hay interacción.

5.6.13.2 Servicio 2

No hay interacción.

5.6.13.3 Servicio 3

No hay interacción.

5.6.14 Números múltiples de abonado

No hay interacción.

5.6.15 Retención de llamadas

No hay interacción.

5.6.16 Aviso del importe de la comunicación

No hay interacción.

5.6.17 Subdireccionamiento

No hay interacción.

5.6.18 Portabilidad del terminal

No hay interacción.

5.6.19 Compleción de llamadas a abonado ocupado

Igual que en 3/Q.953.

5.6.20 Identificación de llamadas maliciosas

Igual que en la cláusula 7.

5.6.21 Cobro revertido

No hay interacción.

5.6.22 Precedencia con apropiación multinivel

No hay interacción.

5.7 Interacción con otras redes

5.7.1 Interacción con redes distintas de RDSI

En las llamadas destinadas a algunas redes que no son RDSI, el número conectado puede entregarse a la RDSI de origen sin una indicación de restricción de identidad de línea conectada. En este caso existen varias opciones y la selección de las siguientes está de acuerdo con las normas y reglamentos de red.

- La red enviará el elemento de información número conectado de acuerdo con el párrafo sexto de 5.5.2.1.1, y no incluirá el elemento de información subdirección conectada.
- La red enviará el elemento de información número conectado de acuerdo con el párrafo cuarto de 5.5.2.1.1, y no incluirá el elemento de información subdirección conectada.
- la red enviará el elemento de información número conectado de acuerdo con el párrafo segundo de 5.5.2.1.1, e incluirá el elemento de información subdirección conectada, si la subdirección conectada está disponible.

En otras redes que no son RDSI, puede no haber disponible ningún número conectado completo para la RDSI, en cuyo caso no se podrá ofrecer al usuario llamante al que se proporcione el servicio COLP el número completo del usuario conectado. En este caso la red enviará el elemento de información número conectado de acuerdo con el párrafo sexto de 5.5.2.1.1, e incluirá el elemento de información subdirección conectada.

En las llamadas destinadas a ciertas redes que no son RDSI, el número conectado puede entregarse a la RDSI de origen con una indicación de restricción de identidad de línea conectada. En este caso la red enviará el elemento de información número conectado conforme al párrafo segundo de 5.5.2.1.1, e incluirá el elemento de información subdirección conectada si la subdirección conectada está disponible.

Como una opción de red, la red de destino puede restringir la transmisión a otra red de cualquier información que identifique el usuario conectado.

5.7.2 Procedimientos para el interfuncionamiento con RDSI privadas

Se utilizarán los procedimientos que se especifican en 5.5.2.

NOTA – Es especialmente apropiada la provisión de un acuerdo especial cuando un acceso es utilizado por una red privada.

5.8 Flujos de señalización

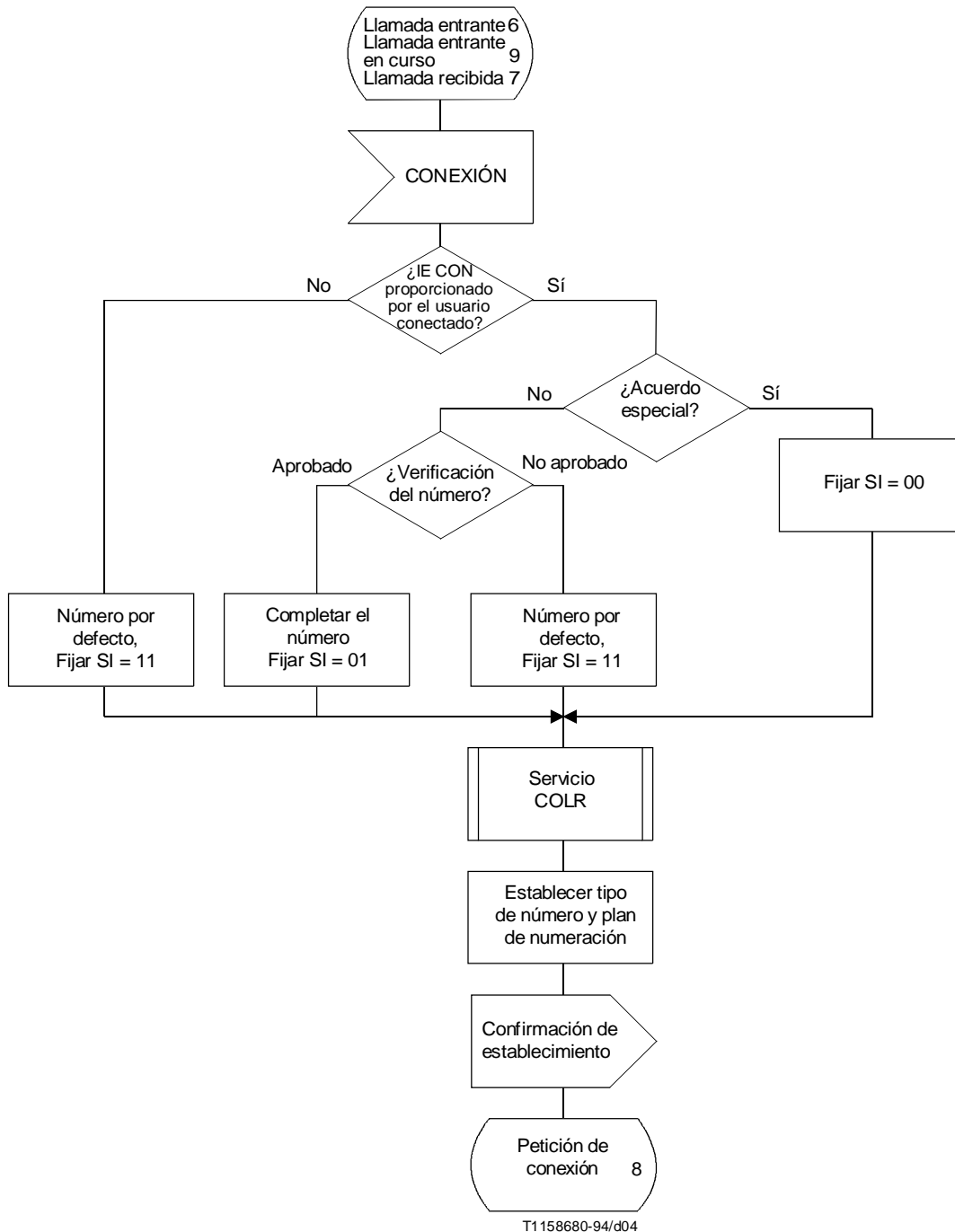
No se incluyen los flujos de señalización pues los mismos forman parte integrante de los procedimientos de control de la llamada básica.

5.9 Valores de parámetros (temporizadores)

No se necesitan temporizadores específicos.

5.10 Descripción dinámica

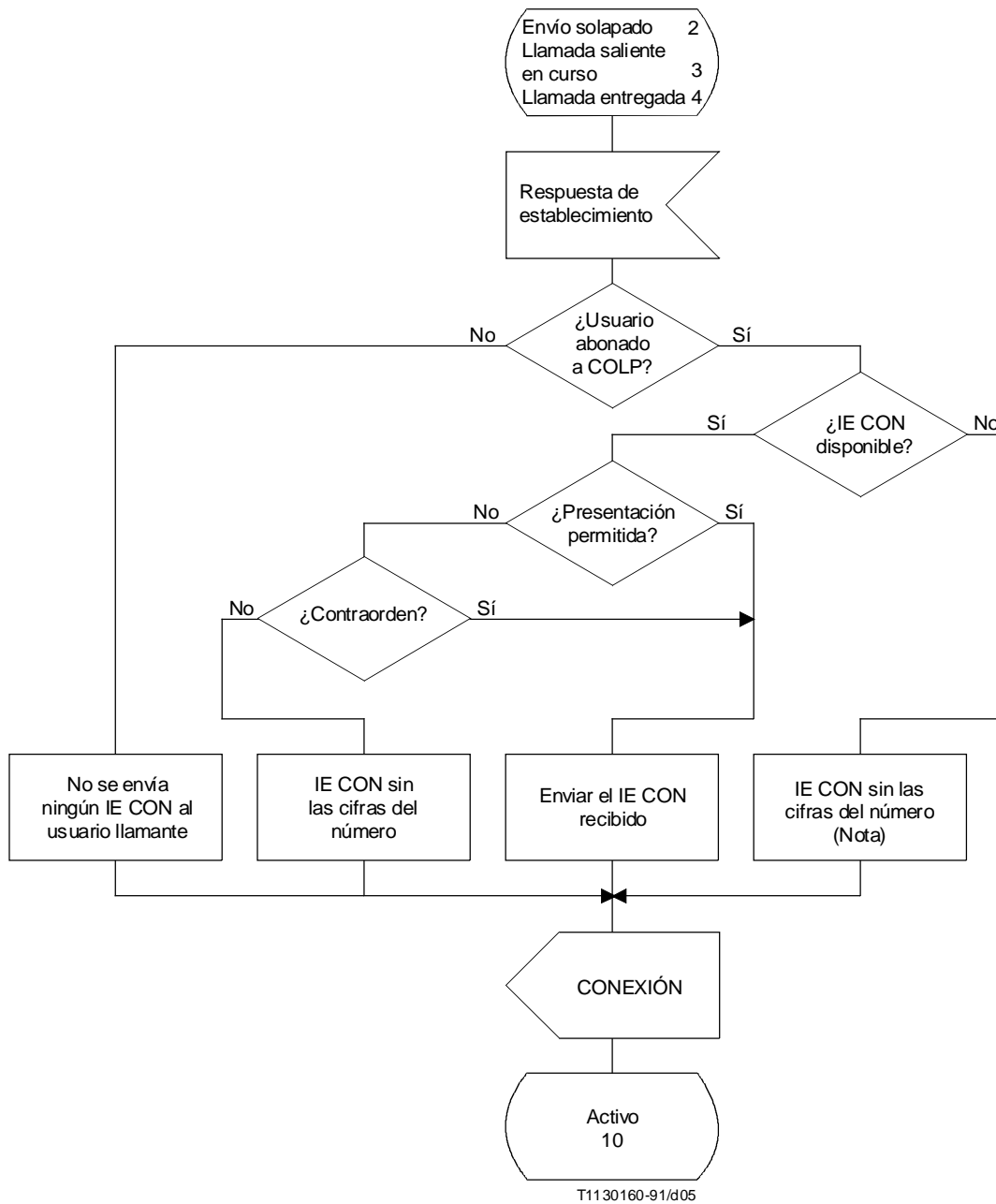
Véanse las Figuras 5-3 y 5-4.



NOTAS

- 1 Este procedimiento funciona independientemente del abono a COLP del usuario conectado y se proporciona como parte del servicio básico.
- 2 Las codificaciones del indicador de verificación son las siguientes:
 SI = 11 Proporcionado por la red
 SI = 01 Proporcionado por el usuario, verificado y aprobado
 SI = 00 Proporcionado por el usuario, no verificado.

FIGURA 5-3/Q.951
Descripción dinámica del lado de la red de destino



NOTA – En este caso: SI = 11 y PI = 10.

FIGURA 5-4/Q.951
Descripción dinámica del lado de la red de origen

6 Restricción de la identificación de la línea conectada (COLR)

6.1 Definición

La **restricción de la identificación de la línea conectada** (*COLR, connected line identification restriction*) es un servicio suplementario ofrecido a la parte conectada que permite a ésta restringir la presentación de su número RDSI y subdirección a la parte llamante.

6.2 Descripción

6.2.1 Descripción general

Cuando el servicio COLR es aplicable y está activado, la red de destino indicará a la red de origen que no está permitida la presentación al usuario llamante de la información del número RDSI y la subdirección del usuario conectado. En este caso no se incluye el número ni la subdirección conectados en la información de llamada conectada al usuario llamante.

La función de restricción de presentación no influirá en el envío del número conectado dentro de la red como parte de los procedimientos de servicio básicos.

6.2.2 Terminología específica

A los efectos de esta Recomendación, se aplican las definiciones siguientes:

El **usuario servicio** es el usuario de un número RDSI que está abonado al servicio de restricción de la información de identificación de la línea conectada (permanente o llamada por llamada) para las llamadas entrantes. El usuario servido recibe también el nombre de usuario conectado.

El **usuario llamante** es el que inicia una llamada, recibida por el usuario servido, en la cual se ha activado el servicio COLR.

El número RDSI es un número conforme al plan y a la estructura de numeración especificados en la Recomendación E.164.

COLP Presentación de la identificación de la línea conectada

COLR Restricción de la identificación de la línea conectada.

6.2.3 Aplicabilidad a los servicios de telecomunicación

Véase la Recomendación I.251.6.

6.2.4 Definiciones de estados

No se necesitan estados específicos.

6.3 Requisitos operacionales

6.3.1 Prestación/supresión

Véase la Recomendación I.251.6.

6.3.2 Requisitos en el lado de la red de origen

Véase 6.5.2.1.

6.3.3 Requisitos en la red

Esta subcláusula no es aplicable al DSS 1.

6.3.4 Requisitos en el lado de la red de destino

Toda la información correspondiente a COLR se inserta en el mensaje CONEXIÓN enviado como parte de los procedimientos de la llamada básica, de acuerdo con 5/Q.931.

6.4 Requisitos de codificación

Los mismos que figuran en 5.4.

6.5 Requisitos de señalización

6.5.1 Activación/desactivación/registro

No aplicable.

6.5.2 Invocación y operación

6.5.2.1 Acciones en la central local de origen

6.5.2.1.1 Operación normal

Las acciones que deben llevarse a cabo en la central local de origen se efectúan como parte del servicio suplementario COLP descrito en 5.5.2.1.1.

6.5.2.1.2 Procedimientos excepcionales

No aplicable.

6.5.2.2 Acciones en la central de tránsito

Esta subcláusula no es aplicable al DSS 1.

6.5.2.3 Acciones en el lado usuario de destino

Si el usuario conectado desea contraordenar la fijación por defecto en la red, el mensaje CONEXIÓN enviado por el usuario deberá contener el elemento de información número conectado con el indicador de presentación puesto adecuadamente.

6.5.2.4 Acciones en la central local de destino

6.5.2.4.1 Operación normal

Si el usuario conectado está abonado al modo permanente del servicio suplementario de restricción de la identificación de la línea conectada, se pasará por alto el indicador de presentación recibido en el mensaje CONEXIÓN. La red pondrá el indicador de presentación a «presentación restringida».

Si el usuario conectado está abonado al servicio suplementario COLR llamada por llamada y solicita contraordenar la fijación por defecto, la red de destino fijará el indicador de presentación de acuerdo con el indicador del elemento de información número conectado recibido.

Si se incluyen cifras, se tratarán de acuerdo con los Cuadros 5-2 ó 5-3 y 5.5.2.3.1.

Si el usuario solicita el servicio COLR llamada por llamada y no se incluye ningún elemento de información número conectado en el mensaje CONEXIÓN, la red de destino pondrá el indicador de presentación de acuerdo con el valor de abonado.

El indicador de presentación se enviará a la red de origen junto con la respuesta a la llamada básica.

6.5.2.4.2 Procedimientos excepcionales

No es aplicable.

6.6 Interacción con otros servicios suplementarios

6.6.1 Llamada en espera

Sin interacción.

6.6.2 Transferencia de llamadas

No hay interacción.

6.6.3 Presentación de la identificación de la línea conectada

El servicio COLR tendrá precedencia sobre el servicio COLP. La única situación en que un usuario abonado a COLP puede tener precedencia sobre COLR es cuando dicho usuario tiene la categoría de contraorden. Esta es una opción nacional.

6.6.4 Restricción de la identificación de la línea conectada

No hay interacción.

6.6.5 Presentación de la identificación de la línea llamante

No hay interacción.

6.6.6 Restricción de la identificación de la línea llamante

No hay interacción.

6.6.7 Grupo cerrado de usuarios

No hay interacción.

6.6.8 Comunicación conferencia

Igual que en 1/Q.954.

6.6.9 Marcación directa de extensiones

No hay interacción.

6.6.10 Servicios de desviación de llamadas (es decir, reenvío de llamadas)

6.6.10.1 Reenvío de llamada en condición de ocupado

Igual que en 2/Q.952.

6.6.10.2 Reenvío de llamada en caso de ausencia de respuesta

Igual que en 3/Q.952.

6.6.10.3 Reenvío de llamada incondicional

Igual que en 4/Q.952.

6.6.10.4 Desviación de llamada

Igual que en 5/Q.952.

6.6.11 Búsqueda de línea

No hay interacción.

6.6.12 Servicio tripartito

No hay interacción.

6.6.13 Señalización de usuario a usuario

6.6.13.1 Servicio 1

No hay interacción.

6.6.13.2 Servicio 2

No hay interacción.

6.6.13.3 Servicio 3

No hay interacción.

6.6.14 Números múltiples de abonado

No hay interacción.

6.6.15 Retención de llamadas

No hay interacción.

6.6.16 Aviso del importe de la comunicación

No hay interacción.

6.6.17 Subdireccionamiento

No hay interacción.

6.6.18 Portabilidad del terminal

No hay interacción.

6.6.19 Compleción de llamadas a abonado ocupado

Igual que 3/Q.953.

6.6.20 Identificación de llamadas maliciosas

Igual que en la cláusula 7.

6.6.21 Cobro revertido

No hay interacción.

6.6.22 Precedencia con apropiación multinivel

No hay interacción.

6.7 Interacción con otras redes

6.7.1 Interacción con redes distintas de RDSI

En las llamadas a redes que no son RDSI, o a través de éstas, no puede asegurarse que una indicación de restricción pueda transportarse a la red de origen. Como opción de red nacional, la red de destino tendrá la posibilidad de evitar que se devuelva a la red de origen cualquier información que identifique a la parte conectada cuando COLR es aplicable. Si una red de origen recibe un número RDSI de la parte conectada sin ninguna indicación de presentación permitida o restringida, la red de origen (en la que radica el servicio) procederá de conformidad con sus disposiciones y reglamentos. Para más información, véase 5.7.

6.7.2 Procedimientos para el interfuncionamiento con redes RDSI privadas

Se utilizarán los procedimientos que se especifican en 6.5.

6.8 Flujos de señalización

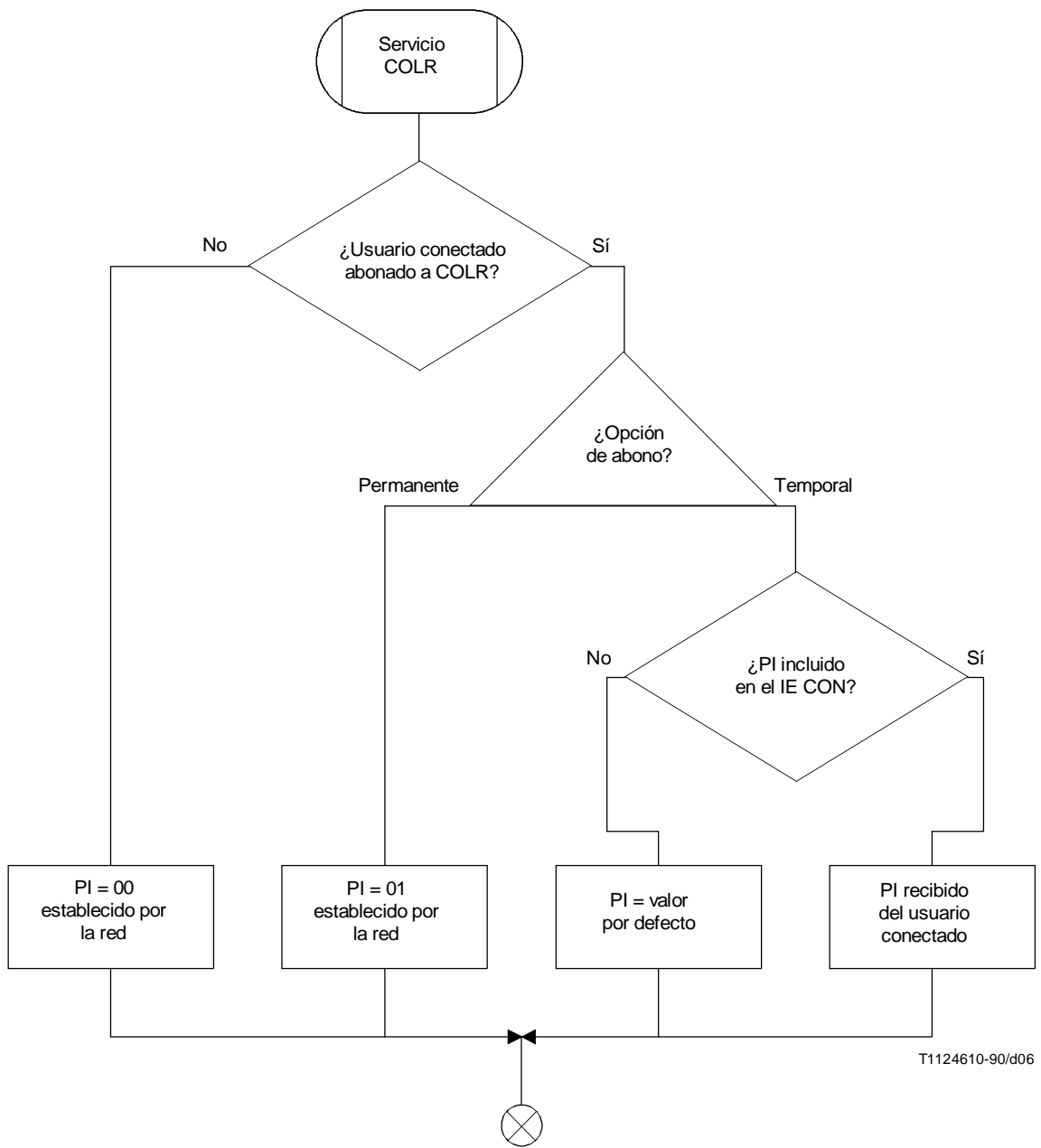
No se incluyen los flujos de señalización pues los mismos forman parte integrante de los procedimientos de control de la llamada básica.

6.9 Valores de parámetros (temporizadores)

No se necesitan temporizadores específicos.

6.10 Descripción dinámica

Véase la Figura 6-1.



PI = 00 «presentación permitida»
 PI = 01 «presentación restringida»

FIGURA 6-1/Q.951
 Descripción dinámica del lado de la red de destino