



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

Q.954

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 SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN
DIGITAL DE ABONADO N.º 1**

**DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA 3
PARA SERVICIOS SUPLEMENTARIOS
MULTIPARTITOS QUE UTILIZAN
EL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN DIGITAL
DE ABONADO N.º 1**

**CLÁUSULA 1 – COMUNICACIÓN CONFERENCIA
CLÁUSULA 2 – SERVICIO TRIPARTITO**

Recomendación UIT-T Q.954

(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.954, cláusulas 1 y 2, 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>
1 comunicación conferencia.....	1
1.1 Definición	1
1.2 Descripción	1
1.3 Requisitos operacionales.....	2
1.4 Requisitos de codificación	2
1.5 Requisitos de señalización	6
1.6 Interacciones con otros servicios suplementarios	12
1.7 Interacciones con otras redes	15
1.8 Flujos de señalización.....	16
1.9 Valores de parámetros (temporizadores)	25
1.10 Descripción dinámica (diagramas SDL).....	25
2 Servicio tripartito	44
2.1 Definición	44
2.2 Descripción	44
2.3 Requisitos operacionales.....	45
2.4 Requisitos de codificación	45
2.5 Requisitos de señalización	45
2.6 Interacciones con otros servicios suplementarios	48
2.7 Interacciones con otras redes	50
2.8 Flujos de señalización.....	51
2.9 Valores de parámetros (temporizadores)	56
2.10 Descripción dinámica	56
Apéndice I (véase la cláusula 2) – Descripción diagramática de los requisitos de codificación (informativa).....	60
I.1 Componentes de invocación (Invoke)	61
I.2 Componentes de retorno resultado (Return Result).....	61
I.3 Componentes de retorno error (Return-error).....	62
Referencias	62

DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA 3 PARA SERVICIOS SUPLEMENTARIOS MULTIPARTITOS QUE UTILIZAN LA SEÑALIZACIÓN DIGITAL DE ABONADO N.º 1

(Helsinki, 1993)

1 Comunicación conferencia

1.1 Definición

Este servicio suplementario ofrece a un usuario la posibilidad de efectuar una comunicación simultánea entre más de dos participantes (o partes).

1.2 Descripción

1.2.1 Descripción general

Cuando se invoca el servicio de comunicación conferencia se atribuyen al usuario servido recursos de conferencia (por ejemplo, un «puente») y las llamadas indicadas en la petición del servicio se incorporan a la conferencia. Una vez que la conferencia está activa, es posible incorporar participantes, suprimirlos, aislarlos (es decir, impedirles que comuniquen con la conferencia), reincorporarlos o separarlos (es decir, eliminarlos de la conferencia pero permaneciendo conectados al controlador de la misma). El controlador puede retener su conexión con la conferencia, restablecer la conferencia, terminar la conferencia o desconectarse de la conferencia.

1.2.2 Terminología específica

1.2.2.1 Usuario

La entidad de protocolo de señalización digital de abonado N.º 1 (DSS1, *digital subscriber signalling 1*), en el lado usuario del interfaz usuario-red.

1.2.2.2 Red

La entidad de protocolo DSS1 en el lado red del interfaz usuario-red.

1.2.2.3 Usuario servido

La entidad de protocolo DSS1 en el lado usuario del interfaz usuario-red utilizada para pedir y controlar el servicio suplementario de comunicación conferencia (CONF).

1.2.2.4 Usuario distante

La entidad de protocolo DSS1 en el lado usuario del interfaz usuario-red que interviene en una instancia del servicio suplementario CONF pero que no ejerce control sobre ella.

1.2.2.5 Aislar

Acción que restringe las comunicaciones con un participante en la conferencia.

1.2.2.6 Reincorporar

Acción que restablece la comunicación con un participante en la conferencia.

1.2.2.7 Separar

Acción que crea una llamada normal entre el usuario servido y un usuario distante.

1.2.2.8 Suprimir

Acción que libera la conexión con un usuario distante.

1.2.2.9 En flotación

Situación en la cual una instancia del servicio suplementario CONF existe sin el usuario servicio.

1.2.2.10 ID (de) conferencia

Un identificador que identifica una instancia del servicio suplementario CONF.

1.2.2.11 ID (de) parte

Un identificador que identifica a un participante en una instancia del servicio suplementario CONF.

1.2.2.12 Componente invocar (o componente invocación)

Véase 8.2.5.1.1/Q.932 [1].

1.2.2.13 Componente retorno resultado

Véase 8.2.5.1.1/Q.932 [1].

1.2.2.14 Componente retorno error

Véase 8.2.5.1.1/Q.932 [1].

1.2.3 Aplicabilidad a servicios de telecomunicación

Este servicio sólo es aplicable a teleservicios de telefonía.

La aplicabilidad de la capacidad portadora audio de 7 kHz queda en estudio.

1.2.4 Definiciones de estados

Se aplicarán los estados de la llamada asociados con el control de llamada básica de acuerdo con la Recomendación Q.931 [2]. No se utiliza ningún otro estado para describir el servicio suplementario CONF.

1.3 Requisitos operacionales

1.3.1 Prestación/supresión

No es aplicable.

1.3.2 Requisitos que debe cumplir el lado red de origen

No es aplicable.

1.3.3 Requisitos que debe cumplir el lado red de destino

No es aplicable.

1.4 Requisitos de codificación

El Cuadro 1-1 muestra la definición de las operaciones y errores requeridos para el servicio suplementario CONF; se utiliza la notación ASN.1, especificada en la Recomendación Q.208 [4], y los macros OPERATION y ERROR definidos en la Figura 4/X.219 [5].

Todos los componentes (invocación, retorno resultado, retorno error y rechazo) serán incluidos en un elemento de información facilidad (Facility), que puede ser incluido en cualquier mensaje apropiado, a menos que se dé una especificación más restrictiva.

El Cuadro 1-2 contiene los puntos de código adicionales para el servicio suplementario CONF que serán empleados en el octeto 3 del elemento de información Indicador de notificación (Notification indicator), [que será transportado en el mensaje NOTIFICACIÓN (NOTIFY)].

En el Cuadro 1-3 aparece la definición de la notificación ampliada correspondiente al servicio suplementario CONF con ASN.1, según las especificaciones de la Recomendación X.208 [4] y la utilización del macro NOTIFICACIÓN (NOTIFICATION) especificado en la Recomendación Q.932 [1].

Definición de operaciones y errores

Conference-Add-On-Operations { ccitt recommendation q 954 conference-add-on-operations-and-errors (1) }		
DEFINITIONS ::=		
BEGIN		
EXPORTS	BeginCONF, AddCONF, SplitCONF, DropCONF, IsolateCONF, ReattachCONF, PartyDISC, FloatCONF, EndCONF, IllConferenceld, IllPartyId, NumberOfPartiesExceeded, NotActive, NotAllowed, PartyId, Conferenceld, ConfSize;	
IMPORTS	OPERATION, ERROR FROM Remote-Operation-Notation { joint-iso-ccitt remote-operations(4) notation(0) }	
	userNotSubscribed, notAvailable, resourceUnavailable, invalidCallState, supplementaryServiceInteractionNotAllowed FROM General-Error-List { ccitt recommendation q 950 general-error-list (1) };	
BeginCONF ::=	OPERATION ARGUMENT RESULT	ConfSize -- optional SEQUENCE { Conferenceld, PartyId OPTIONAL }
	ERRORS	{ userNotSubscribed, notAvailable, resourceUnavailable, invalidCallState }
AddCONF ::=	OPERATION ARGUMENT RESULT ERRORS	Conferenceld PartyId { IllConferenceld, NumberOfPartiesExceeded, NotAllowed, supplementaryServiceInteractionNotAllowed, invalidCallState }
SplitCONF ::=	OPERATION ARGUMENT	SEQUENCE { Conferenceld, PartyId }
	RESULT ERRORS	{ IllConferenceld, IllPartyId }
DropCONF ::=	OPERATION ARGUMENT RESULT ERRORS	PartyId { IllPartyId, NotActive }
IsolateCONF ::=	OPERATION ARGUMENT RESULT ERRORS	PartyId { IllPartyId, NotActive }
ReattachCONF ::=	OPERATION ARGUMENT RESULT ERRORS	PartyId { IllPartyId, NotActive }

CUADRO 1-1/Q.954 (continuación)

Definición de operaciones y errores

PartyDISC ::=	OPERATION ARGUMENT RESULT ERRORS	PartyId { IllPartyId, NotActive }
FloatCONF ::=	OPERATION ERRORS	{ NotActive, NotAllowed }
EndCONF ::=	OPERATION ERRORS	{ NotActive }
IdentifyConferee ::=	OPERATION ARGUMENT	PartyId
IllConferenceld ::=	ERROR	
IllPartyId ::=	ERROR	
NumberOfPartiesExceeded ::=	ERROR	
NotActive ::=	ERROR	
NotAllowed ::=	ERROR	
PartyId ::=	::= INTEGER (0..127)	
Conferenceld	::= INTEGER (0..127)	
ConfSize	::= INTEGER (0..127)	
beginCONF BeginCONF ::=	40	
addCONF AddCONF ::=	41	
splitCONF SplitCONF ::=	42	
dropCONF DropCONF ::=	43	
isolateCONF IsolateCONF ::=	44	
reattachCONF ReattachCONF ::=	45	
partyDISC PartyDISC ::=	46	
floatCONF FloatCONF ::=	47	
endCONF EndCONF ::=	48	
identifyConferee IdentifyConferee ::=	49	
illConferenceld IllConferenceld ::=	28	
illPartyId IllPartyId ::=	29	
numberOfParties Exceeded NumberOfParties Exceeded ::=	30	
notActive NotActive ::=	31	
notAllowed NotAllowed ::=	32	
END -- de Conference-Add-On-Operations		

CUADRO 1-2/Q.954

**Puntos de código adicionales en el elemento de información
indicador de notificación**

Bits 8 7 6 5 4 3 2 1	Significado
1 1 0 0 0 0 1 0	Conferencia establecida, es decir, el usuario participa en una llamada pluripartita
1 1 0 0 0 0 1 1	Conferencia desconectada, es decir, el usuario participa en una llamada bipartita normal
1 1 0 0 0 1 0 0	Otra parte incorporada
1 1 0 0 0 1 0 1	Aislada
1 1 0 0 0 1 1 0	Reincorporado
1 1 0 0 0 1 1 1	Otra parte aislada
1 1 0 0 1 0 0 0	Otra parte reincorporada
1 1 0 0 1 0 0 1	Otra parte separada
1 1 0 0 1 0 1 0	Otra parte desconectada
1 1 0 0 1 0 1 1	Conferencia en flotación

CUADRO 1-3/Q.954

Definición de notificación ampliada

```

Conference-Add-on-Notifications { ccitt recommendation q 954 conference-add-on (1)
extended-notifications (2) }

DEFINITIONS ::=
BEGIN

EXPORTS
PartyIdNotification;

IMPORTS
NOTIFICATION
FROM
{ ccitt recommendation q 932 notification-data-structure (5) }
PartyId
FROM Conference-Add-On-Operations
{ ccitt recommendation q 954 conference-add-on (1) operations-and-types (1) };

PartyIdNotification ::=
NOTIFICATION
ARGUMENT PartyId

partyIdNotification, PartyIdNotification ::= 1

END -- de Conference-Add-On-Notifications

```

1.5 Requisitos de señalización

Cuando el texto de las siguientes secciones se refiera a un componente invocar «xxxx», se entenderá por ello un componente invocar con su valor de operación puesto al valor de operación «xxxx».

1.5.1 Activación/desactivación/registro

No son aplicables, es decir, no se requieren procedimientos de señalización para la activación, desactivación o registro de este servicio suplementario.

1.5.2 Invocación y operación

1.5.2.1 Comienzo de la conferencia a partir del estado reposo

1.5.2.1.1 Operación normal

Para solicitar una conferencia (es decir, sin un conferenciante inicial), el usuario servido enviará a la red un mensaje ESTABLECIMIENTO (SETUP) que incluirá un elemento de información facilidad (Facility) y un elemento de información capacidad portadora (Bearer capability). El elemento de información facilidad contendrá un componente BeginCONF-Invoke (invocación-comienzoCONF). Este componente puede contener un parámetro ConfSize (tamaño de conferencia) que indica el número máximo de conferenciantes. Si no se proporciona este parámetro, la red fijará el tamaño de la conferencia a un valor que depende de la red. El elemento de información capacidad portadora indicará una capacidad portadora apropiada en lo que respecta a la aplicabilidad del servicio de incorporación a comunicación conferencia. El usuario omitirá los elementos de información número de la parte llamada y subdirección de la parte llamada. Además, los procedimientos normales de la llamada básica se aplican de conformidad con 5.1/Q.931 [2].

Cuando la red responda con un mensaje CONEXIÓN (CONNECT) incluirá un componente BeginCONF-Return-Result (retorno resultado-comienzoCONF) en un elemento de información facilidad. Este componente contiene un parámetro Conferenceld (Id conferencia). El identificador de conferencia se utilizará en algunas operaciones para identificar la conferencia explícitamente.

Cuando el usuario reciba un componente BeginCONF-Return-Result correctamente codificado, aceptará la información suministrada, salvaguardará el parámetro ConferenceId incluido y no responderá a la red.

Los procedimientos utilizados para pedir una conferencia son completamente independientes de otras llamadas.

1.5.2.1.2 Procedimientos excepcionales

Si el usuario no está abonado al servicio suplementario CONF, la red iniciará los procedimientos de liberación de la llamada básica definidos en 5.3/Q.931 [2]. Uno de los mensajes enviados por la red al usuario servido contendrá un elemento de información facilidad con un componente BeginCONF-Return-Error (retorno error-comienzoCONF) que indica el error «notSubscribed» (no abonado) (o no incluido en el abono). Este mensaje contendrá también un elemento de información causa que indica la causa N.º 31 «normal, no especificada» y una ubicación de «red pública que sirve al usuario local».

Si el usuario no está abonado al servicio básico, como se pide en el mensaje ESTABLECIMIENTO (SETUP), la red comenzará los procedimientos de liberación de llamada básica definidos en 5.3/Q.931 [2].

Si el usuario indica una capacidad portadora inadecuada, la red comenzará los procedimientos de liberación de llamada básica definidos en 5.3/Q.931 [2]. Uno de los mensajes enviados por la red al usuario servido contendrá un elemento de información facilidad con un componente BeginCONF-Return-Error que indica el error «notAvailable» («no disponible»). Además, ese mensaje contendrá un elemento de información Causa que indica la causa N.º 31 «normal, no especificada» y una ubicación de «red pública que sirve al usuario local».

Si la red no puede aceptar la operación porque el tamaño de la conferencia solicitada por el usuario excede del admitido por ella, comenzará los procedimientos de liberación de llamada básica definidos en 5.3/Q.931 [2]. Uno de los mensajes enviados por la red al usuario servido contendrá un elemento de información facilidad, con un componente BeginCONF-Return-Error que indica el error «NumberOfPartiesExceeded» (número de partes excedido). Además, el mensaje contendrá un elemento de información causa que indica la causa N.º 31 «normal, no especificada» y una ubicación de «red pública que sirve al usuario local».

Si la red recibe un componente BeginCONF-Invoke mientras no está en estado de llamada activo (N10) y tampoco en el estado de llamada nulo (N0), enviará al usuario servido un componente BeginCONF-Return-Result en un mensaje FACILIDAD que indica el error «invalidCallState» (estado de llamada no válido).

1.5.2.2 Comienzo de la conferencia a partir de una llamada activa

1.5.2.2.1 Operación normal

Para pedir una conferencia el usuario servido enviará a la red un mensaje FACILIDAD que indica la referencia de llamada de la llamada existente e incluye un elemento de información facilidad. Este elemento de información facilidad contendrá un componente BeginCONF-Invoke. Este componente puede contener un parámetro ConfSize que indica el número máximo de conferenciantes. Si no se proporciona este parámetro, la red fijará el tamaño de la conferencia a un valor que depende de la red.

La red enviará un componente BeginCONF-Return-Result al usuario servido en un mensaje FACILIDAD. Este componente contiene un parámetro ConferenceId y un parámetro PartyId (Id de parte). El identificador de conferencia se utilizará en algunas operaciones para identificar la conferencia explícitamente. El identificador de parte se utilizará en operaciones subsiguientes para identificar el usuario distante de la llamada original.

Cuando el usuario reciba un componente BeginCONF-Return-Result correctamente codificado, aceptará la información suministrada, salvaguardará los parámetros ConferenceId y PartyId incluidos, y no responderá a la red.

Los procedimientos para generar el parámetro PartyId rebasan el alcance de esta Recomendación. Los requisitos relativos a ese parámetro son los siguientes: el PartyId utilizado para identificar una parte no volverá a utilizarse hasta que la parte identificada por ese PartyId haya sido suprimida de la conferencia, es decir, un PartyId es único dentro del contexto de cada conferencia.

La red enviará un mensaje NOTIFICACIÓN (NOTIFY) al usuario distante con un elemento de información indicador de notificación «Conference established» – Conferencia establecida que indica que esta parte ha sido incorporada a la conferencia.

1.5.2.2.2 Procedimiento excepcional

Si el usuario no está abonado al servicio suplementario CONF, la red enviará un componente BeginCONF-Return-Error al usuario servido en un mensaje FACILIDAD. Un parámetro indicará «notSubscribed» («no abonado»).

Si la red no puede aceptar la operación porque el tamaño de la conferencia solicitada por el usuario excede del admitido por ella, enviará al usuario servido un mensaje FACILIDAD con un componente BeginCONF-Return-Error que indica el error «NumberOfPartiesExceeded».

Cuando el usuario indica una capacidad portadora inapropiada, la red enviará al usuario servido un mensaje FACILIDAD con un componente BeginCONF-Return-Error que indica «notAvailable».

1.5.2.3 Incorporación de una parte

1.5.2.3.1 Operación normal

Para incorporar un nuevo participante, la conexión con el puente de conferencia puede estar en el estado (activo, reposo) o en el estado (activo, retención) y la conexión de la parte que será incorporada estará en el estado (activo, reposo) o en el estado (activo, retención).

El usuario servido enviará a la red un mensaje FACILIDAD que indicará la referencia de la llamada que será incorporada e incluirá un componente AddCONF-Invoke (invocación-incorporaciónCONF). Este componente contiene un parámetro ConferenceId que indica la conferencia.

La red enviará al usuario servido un mensaje DESCONEXIÓN (DISCONNECT) que contendrá un elemento de información facilidad con un componente AddCONF-Return-Result (retorno resultado-incorporaciónCONF) y continuará la liberación de acuerdo con 5.3.3/Q.931 [2]. Este componente contiene un PartyId, que se utilizará en operaciones subsiguientes para identificar a la parte incorporada. El primer mensaje de liberación contendrá un elemento de información causa que indica la causa N.º 16 liberación de llamada normal y una ubicación de «red pública que sirve al usuario local».

Cuando el usuario recibe un componente AddCONF-Return-Result correctamente codificado, aceptará la información enviada, y salvaguardará el PartyId incluido.

Los procedimientos para generar PartyId rebasan el alcance de esta Recomendación. Los requisitos relativos a ese parámetro son los siguientes: el PartyId utilizado para identificar una parte no volverá a utilizarse hasta que la parte identificada por ese PartyId haya sido suprimida de la conferencia, es decir, un PartyId es único dentro del contexto de cada conferencia.

La red enviará un mensaje NOTIFICACIÓN (NOTIFY) al usuario distante con un elemento de información indicador de notificación «Conference established» que indica que esta parte ha sido incorporada a la conferencia.

La red enviará un mensaje NOTIFICACIÓN a los otros usuarios distantes con un elemento de información indicador de notificación «Other party added» (otra parte añadida) que indica que se ha incorporado una nueva parte a la conferencia.

1.5.2.3.2 Procedimientos excepcionales

Si el identificador de conferencia utilizado no está asociado con una conferencia conocida por la red, ésta enviará un componente AddCONF-Return-Error al usuario servido en un mensaje FACILIDAD. Un parámetro incluido en este componente indicará «illConferenceId» (identificador de conferencia defectuoso).

NOTA – Este error podría ser el resultado también de restricciones de encaminamiento.

Si la red no puede aceptar esta parte porque se ha alcanzado ya el número máximo de participantes, enviará al usuario servido un mensaje FACILIDAD con un componente AddCONF-Return-Error. Un parámetro incluido en este componente indicará «NumberOfPartiesExceeded» (número de partes excedido).

Si la red no puede aceptar esta operación porque la incorporación a la llamada produciría una violación de las reglas de grupo cerrado de usuarios (CUG, *closed user group*), enviará al usuario servido un mensaje FACILIDAD con un componente AddCONF-Return-Error. Un parámetro incluido en este componente indicará «supplementaryServiceInteractionNotAllowed» (interacción con servicio suplementario no permitida).

Cuando la red recibe un componente AddCONF-Invoke para un valor de referencia de llamada que no está en el estado de llamada activo, enviará al usuario servido mediante un mensaje FACILIDAD un componente AddCONF-Error que indica el error «invalidCallState».

Si la red no puede aceptar esta operación por cualquier otra razón, enviará al usuario servido un mensaje FACILIDAD con un componente AddCONF-Return-Error. Un parámetro incluido en este componente indicará «notAllowed» (no permitido).

1.5.2.4 Aislación de una parte

1.5.2.4.1 Operación normal

Para aislar a un participante, el usuario servido enviará a la red un mensaje FACILIDAD con un componente IsolateCONF-Invoke (invocación-aislaciónCONF). Este componente incluye un parámetro PartyId que identifica la parte que ha de aislarse.

Para indicar una operación exitosa, la red enviará al usuario servido un mensaje FACILIDAD con un componente IsolateCONF-Return-Result (retorno resultado-aislaciónCONF).

Cuando el usuario recibe un componente IsolateCONF-Return-Result correctamente codificado, aceptará la información suministrada y no responderá a la red.

En este momento, la parte aislada está todavía conectada a la conferencia, pero la comunicación es imposible.

La red enviará al usuario distante aislado un mensaje NOTIFICACIÓN con un elemento de información Indicador de notificación «Isolated» (aislado).

La red enviará un mensaje NOTIFICACIÓN a todos los otros usuarios distantes con un elemento de información indicador de notificación «Other party isolated» (otra parte aislada) que indica que una parte ha sido aislada.

1.5.2.4.2 Procedimientos excepcionales

Si el PartyId utilizado no está asociado con un participante, la red enviará al usuario servido un mensaje FACILIDAD con un componente IsolateCONF-Return-Error (retorno error-aislaciónCONF). Un parámetro incluido en este componente indicará «illPartyId» (identificador de parte defectuoso).

Si la red no puede aceptar esta operación porque la conferencia no ha sido establecida con éxito, enviará al usuario servido un mensaje FACILIDAD con un componente IsolateCONF-return-error. Un parámetro incluido en este componente indicará «notActive» (no activo).

Si la parte indicada en el componente IsolateCONF-Invoke ya está aislada, la red no tratará esto como un error, sino que devolverá al usuario servido un mensaje FACILIDAD con un componente IsolateCONF-Return-Error.

1.5.2.5 Reincorporación de una parte

1.5.2.5.1 Operación normal

Para reincorporar a un participante (aislado), el usuario servido enviará a la red un mensaje FACILIDAD con un componente ReattachCONF-Invoke (invocación-reasociaciónCONF). El componente incluye un parámetro PartyId que identifica la parte que va a ser reincorporada.

Para indicar una operación exitosa la red enviará al usuario servido un mensaje FACILIDAD con un componente ReattachCONF-Return-Result (retorno resultado-reincorporaciónCONF).

Cuando el usuario reciba un componente ReattachCONF-Return-Result correctamente codificado, aceptará la información suministrada y no responderá a la red.

La red enviará al conferenciante reincorporado un mensaje NOTIFICACIÓN con un elemento de información Indicador de notificación «Reattached» (reincorporado).

La red enviará a todas las otras partes un mensaje NOTIFICACIÓN con un elemento de información indicador de notificación «other party reattached» (Otra parte reasociada) que indica que una parte ha sido reincorporada.

1.5.2.5.2 Procedimientos excepcionales

Si el PartyId utilizado no está asociado con un participante, la red enviará al usuario servido un mensaje FACILIDAD con un componente ReattachCONF-Return-Error. Un parámetro incluido en este componente indicará «illPartyId».

Si la red no puede aceptar esta operación porque la conferencia no ha sido establecida con éxito, enviará al usuario servido un mensaje FACILIDAD con un componente ReattachCONF-Return-Error. Un parámetro incluido en este componente indicará «notActive» (no activo).

Si la parte indicada en el componente ReattachCONF-Invoke ya está reincorporada, la red no tratará esto como un error, sino que devolverá al usuario servido un mensaje FACILIDAD con el componente Reattach-Return-Result.

1.5.2.6 Separación de una parte

1.5.2.6.1 Operación normal

Para separar a un participante, que puede estar aislado, el usuario enviará a la red un mensaje ESTABLECIMIENTO con un elemento de información facilidad y un elemento de información capacidad portadora. El elemento de información facilidad contendrá un componente SplitCONF-Invoke ((invocación-separaciónCONF). Este componente contiene un parámetro ConferenceId que identifica la conferencia y un parámetro PartyId que identifica a la parte que habrá de ser dividida. El elemento de información capacidad portadora indicará una capacidad portadora apropiada en lo que respecta a la aplicabilidad del servicio suplementario CONF. El usuario omitirá los elementos de información número de parte llamada y subdirección de parte llamada. Se aplicará después el procedimiento de llamada básica normal de acuerdo con 5.1/Q.931 [2].

Para indicar una operación exitosa, la red enviará al usuario servido un mensaje CONEXIÓN con el componente SplitCONF-Return-Result (retorno resultado-separaciónCONF) y liberará el PartyId correspondiente, que se podrá utilizar para identificar conferencias ulteriores.

Cuando el usuario recibe un componente SplitCONF-Return-Result correctamente codificado, aceptará la información suministrada, liberará el PartyId incluido en ese componente y no responderá a la red.

En este momento, el usuario servido tiene una llamada separada con la parte indicada. Todos los demás conferenciantes continúan participando en la conferencia.

La red enviará al usuario distante dividido un mensaje NOTIFICACIÓN con un elemento de información Indicador de notificación «Conference disconnected» (conferencia desconectada).

La red enviará a los otros usuarios distantes un mensaje NOTIFICACIÓN con un elemento de información indicador de notificación «Other party split» (otra parte dividida) que indica que una parte ha sido separada.

1.5.2.6.2 Procedimientos excepcionales

Si el ConferenceId utilizado no está asociado con una conferencia, la red iniciará los procedimientos de liberación de llamada básica de acuerdo con 5.3/Q.931 [2]. Uno de los mensajes enviados al usuario servido contendrá un componente SplitCONF-Return-Error. Un parámetro incluido en este componente indicará «illConferenceId. Este mensaje contendrá, además, un elemento de información causa que indica la causa N.º 29 facilidad rechazada y una ubicación de «red pública que sirve al usuario local».

Si el PartyId utilizado no está asociado con un participante, la red iniciará los procedimientos de liberación de llamada básica de acuerdo con 5.3/Q.931 [2]. Uno de los mensajes enviados al usuario servido contendrá un componente SplitCONF-Return-Error. Un parámetro incluido en este componente indicará «illPartyId. Este mensaje contendrá, además, un elemento de información causa que indica la causa N.º 29 facilidad rechazada y una ubicación de «red pública que sirve al usuario local».

1.5.2.7 Desconexión de una parte

1.5.2.7.1 Operación normal

Para desconectar una parte, el usuario servido enviará a la red un mensaje FACILIDAD con un componente DropCONF-Invoke (invocación-supresiónCONF). Este componente incluye un parámetro PartyId que identifica la parte que va a ser desconectada.

Para indicar que la parte identificada ha sido retirada de la conferencia y que los procedimientos de liberación conformes al 5.3.4/Q.931 [2] se encuentran en curso en el usuario distante, la red enviará al usuario servido un mensaje FACILIDAD con un componente DropCONF-Return-Result.

Cuando el usuario recibe un componente DropCONF-Return-Result correctamente codificado, aceptará la información suministrada y no responderá a la red.

El usuario y la red liberarán el PartyId, que podrá ser utilizado para identificar a futuros conferenciantes.

La red enviará a todos los usuarios distantes un mensaje NOTIFICACIÓN con un elemento de información indicador de notificación «Other party disconnect» (otra parte desconectada), que indica que una parte ha sido desconectada.

En cualquier momento un conferenciante puede desconectarse de la conferencia utilizando los procedimientos de liberación de llamada conformes al 5.3.3/Q.931 [2]. Para indicar al usuario servido que ese conferenciante se ha retirado de la conferencia, la red enviará un mensaje FACILIDAD con un componente PartyDISC-Invoke (invocación-parteDESC) con un parámetro que indica el PartyId asociado con el conferenciante, después que el conferenciante ha sido desconectado del puente de conferencia.

Al enviar el componente PartyDISC-Invoke, la red liberará el PartyId, que podrá ser utilizado para identificar a futuros conferenciantes.

La red enviará a todos los demás usuarios distantes un mensaje NOTIFICACIÓN con un elemento de información Indicador de notificación «Other party disconnect» (otra parte desconectada) que indica que una parte ha sido desconectada.

1.5.2.7.2 Procedimientos excepcionales

Si el PartyId utilizado no está asociado con una parte, la red enviará al usuario servido un mensaje FACILIDAD con un componente DropCONF-Return-Error (retorno error-supresiónCONF). Un parámetro incluido en este componente indicará «illPartyId».

Si la red no puede aceptar esta operación porque la conferencia no ha sido establecida con éxito, enviará al usuario servido un componente DropCONF-Return-Error. Un parámetro incluido en este componente indicará «notActive».

1.5.2.8 Terminación de la conferencia

1.5.2.8.1 Operación normal

Para terminar la conferencia, el usuario servido liberará la conexión al puente de conferencia enviando a la red un mensaje FACILIDAD que contiene un elemento de información facilidad con un componente endCONF-Invoke (invocación-terminaciónCONF).

La red enviará al usuario servido un mensaje DESCONEXIÓN que contiene un elemento de información facilidad con un componente endCONF-Return-Result (Retorno resultado-TerminaciónCONF) y continuará la liberación de acuerdo con 5.3.3/Q.931 [2]. El primer mensaje de liberación enviado al usuario servido contendrá un elemento de información causa que indica la causa N.º 16 liberación de llamada normal, y una ubicación de «red pública que sirve al usuario local».

Tras enviar el mensaje DESCONEXIÓN, la red hará que la conferencia esté indisponible, o sea, a todas las operaciones subsiguientes invocadas por el usuario para esta conferencia la red responderá con el componente adecuado de retorno error que indica «notActive». Tras completar la liberación de la llamada (por ejemplo, enviar o recibir el mensaje LIBERACIÓN COMPLETA (RELEASE COMPLETE) asociado con la liberación de la conexión), la red liberará el PartyId asociado con cada usuario distante y el ConferenceId asociado con la conferencia. El ConferenceId quedará disponible para reutilizarlo en otras conferencias.

Una vez terminada la liberación (por ejemplo, enviar o recibir el mensaje LIBERACIÓN COMPLETA asociado con la liberación de la conexión), el usuario liberará el PartyId asociado con cada usuario distante, y el ConferenceId asociado con la conferencia.

Tras una liberación exitosa de la llamada a la conferencia, la red comenzará a liberar todas las llamadas a los usuarios distantes por medio de los procedimientos de liberación de la llamada básica descritos en 5.3.4/Q.931 [2].

1.5.2.8.2 Procedimientos excepcionales

Si la red no puede aceptar esta operación porque la conferencia no ha sido establecida con éxito, enviará al usuario servido un componente endCONF-Error (error-terminaciónCONF). Un parámetro incluido en este componente indicará «notActive».

Si la conexión entre el usuario servido y el puente de conferencia está siendo liberada por alguna razón, la conferencia terminará.

1.5.2.9 Desconexión del usuario servido

1.5.2.9.1 Operación normal

Para desconectarse, el usuario servido enviará a la red un mensaje FACILIDAD con un componente FloatCONF-Invoke (invocación-en flotaciónCONF). Para indicar que esta petición ha sido aceptada, es decir, que se cumplen las condiciones para quedar en flotación, la red enviará un componente FloatCONF-Return-Result en un mensaje DESCONEXIÓN. La liberación de la llamada proseguirá de acuerdo con la Recomendación Q.931 [2]. El primer mensaje de liberación enviado al usuario servido contendrá un elemento de información causa que indica la causa N.º 16 liberación de llamada normal y una ubicación de «red pública que sirve al usuario local».

Al completar la liberación (por ejemplo, enviar o recibir el mensaje LIBERACIÓN COMPLETA asociado con la liberación de la conexión), el usuario liberará el PartyId asociado con cada usuario distante, y el ConferenceId asociado con la conferencia.

La red enviará a todos los usuarios distantes un mensaje NOTIFICACIÓN con un elemento de información indicador de notificación «Conference floating» (conferencia en flotación) que indica que la conferencia está en condición de flotación.

Una vez terminado el servicio suplementario CONF, la red liberará el PartyId asociado con cada usuario distante y también el ConferenceId asociado con la conferencia. El ConferenceId quedará disponible para reutilizarlo en otras conferencias.

1.5.2.9.2 Procedimientos excepcionales

Si la red no puede aceptar esta operación porque no se cumplen las condiciones de flotación, la red enviará al usuario servido un mensaje FACILIDAD con el componente EndCONF-Return-Error. Un parámetro incluido en este componente indicará «notAllowed» (no permitido).

Si la red no puede aceptar esta operación porque la conferencia no ha sido establecida con éxito, la red enviará al usuario servido un mensaje FACILIDAD con un componente EndCONF-Return-Error. Un parámetro incluido en este componente indicará «notActive».

1.5.2.10 Liberación de llamada por el usuario servido

1.5.2.10.1 Operación normal

Para liberar su conexión a la red, el usuario servido procederá de acuerdo con 5.3.3/Q.931 [2].

Al recibir el mensaje DESCONEXIÓN, la red hará que la conferencia quede indisponible para el usuario servido, es decir, a todas las operaciones subsiguientes invocadas por el usuario para esta conferencia la red responderá con el componente adecuado de retorno error que indica «notActive».

Si se cumplen las condiciones de flotación, la red proseguirá la liberación de la llamada al usuario servido, pero el servicio suplementario CONF continuará mientras quede un solo usuario distante.

La red enviará a todos los usuarios distantes un mensaje NOTIFICACIÓN con un elemento de información identificador de notificación «Conference floating» que indica que la conferencia está en condición de flotación.

Una vez terminada la liberación (por ejemplo, enviar o recibir el mensaje LIBERACIÓN COMPLETA asociado con la liberación de la conexión), el usuario liberará el PartyId asociado con cada usuario distante, y el ConferenceId asociado con la conferencia.

Una vez terminado el servicio suplementario CONF, la red liberará el PartyId asociado con cada usuario distante y también el ConferenceId asociado con la conferencia. El ConferenceId quedará disponible para reutilizarlo en otras conferencias.

1.5.2.10.2 Procedimientos excepcionales

Si no se cumplen las condiciones de flotación, la red continuará la liberación de la llamada al usuario servido y comenzará a liberar las llamadas al usuario distante por medio de los procedimientos de liberación de la llamada básica de conformidad con 5.3.4/Q.931 [2].

Una vez terminada la liberación (por ejemplo, enviar o recibir el mensaje LIBERACIÓN COMPLETA asociado con la liberación de la conexión), el usuario liberará el PartyId asociado con cada usuario distante, y el ConferenceId asociado con la conferencia.

Tras completar la liberación de la llamada (por ejemplo, enviar o recibir el mensaje LIBERACIÓN COMPLETA (RELEASE COMPLETE) asociado con la liberación de la conexión), la red liberará el PartyId asociado con cada usuario distante, y el ConferenceId asociado con la conferencia. El ConferenceId quedará disponible para reutilizarlo en otras conferencias.

1.6 Interacciones con otros servicios suplementarios

Si durante la conferencia una parte distante utiliza un servicio suplementario u otra función que genere una notificación destinada al usuario distante (o sea, el usuario servido del servicio suplementario CONF), esa notificación se enviará al usuario servido mediante los procedimientos normales con la modificación que se indica a continuación.

El elemento de información Indicador de notificación enviado al usuario servido estará precedido por otro elemento de información Indicador de notificación en el mismo mensaje. Ese elemento de información Indicador de notificación será la Notificación ampliada de notificación de parte (PartyNotification) que se define en el Cuadro 1-3, y que utiliza el mecanismo de notificación ampliada definido en 8.2.9/Q.932 [1] por el que se indica el PartyId de la parte correspondiente a la notificación.

1.6.1 Llamada en espera

No hay repercusión.

1.6.2 Transferencia de llamadas

No hay repercusión.

NOTA – Si el usuario A transfiere su llamada a otro usuario, sólo la llamada es transferida, y no la capacidad para controlar la conferencia.

1.6.3 Presentación de la identificación de la línea conectada

No hay repercusión.

1.6.4 Restricción de la presentación de la identificación de la línea conectada

No hay repercusión.

1.6.5 Presentación de la identificación de la línea llamante

No hay repercusión.

1.6.6 Restricción de la presentación de la identificación de la línea llamante

No hay repercusión.

1.6.7 Grupo cerrado de usuarios

Todas las llamadas incorporadas a la conferencia deberán efectuarse dentro del ámbito de un solo grupo cerrado de usuarios. Si el usuario servido solicita incorporar a la conferencia una llamada efectuada dentro del ámbito de un grupo cerrado de usuarios diferente, mediante la facilidad de acceso de salida o sin utilizar el servicio suplementario de grupo cerrado de usuarios, la red considerará esto como un error y aplicará el procedimiento especificado en 1.5.2.3.2.

1.6.8 Comunicación conferencia

1.6.8.1 Conferencia con incorporación (Conference call add-on)

Una comunicación conferencia, establecida por el usuario servido, no puede ser utilizada para pedir el servicio suplementario CONF (véase 1.5.2.2) y no puede ser incorporada a una conferencia existente (véase 1.5.2.3). El tratamiento de error apropiado se especifica en 1.5.2.2.2 y 1.5.2.3.2.

1.6.8.2 Conferencia con cita (Meet-me conference)

Una comunicación conferencia con cita, establecida por el usuario servido, no puede ser utilizada para pedir el servicio suplementario CONF (véase 1.5.2.2) y no puede ser incorporada a una conferencia existente (véase 1.5.2.3). El tratamiento de error apropiado se especifica en 1.5.2.2.2 y 1.5.2.3.2.

1.6.9 Marcación directa de extensiones

No hay repercusión.

1.6.10 Servicios de desviación de llamadas (reenvío de llamadas)

1.6.10.1 Reenvío de llamada en caso de ocupado

No hay repercusión.

1.6.10.2 Reenvío de llamada cuando no hay respuesta

No hay repercusión.

1.6.10.3 Reenvío de llamada incondicional

No hay repercusión.

1.6.10.4 Desviación de llamadas

No hay repercusión.

1.6.11 Señalización de usuario a usuario

1.6.11.1 Servicio 1

En llamadas establecidas a conferenciantes potenciales fuera de la conferencia, el servicio 1 está disponible durante el establecimiento de la llamada de acuerdo con los procedimientos normales del servicio 1.

Cuando la llamada pasa a formar parte de una conferencia, el servicio 1 deja de estar disponible. En este caso no se envía una notificación específica al conferenciante.

1.6.11.2 Servicio 2

No hay repercusión.

1.6.11.3 Servicio 3

El usuario servido y cada uno de los usuarios distantes pueden intercambiar mensajes INFORMACIÓN DE USUARIO (USER INFORMATION) mediante el servicio 3. Además, el usuario servido puede enviar mensajes INFORMACIÓN DE USUARIO en modo difusión a todos los usuarios distantes.

1.6.11.3.1 Activación del servicio 3

Antes de intercambiar mensajes INFORMACIÓN DE USUARIO, el servicio 3 deberá ser activado para la llamada inicial a cada usuario que, en un momento posterior, se convierte en un conferenciante por incorporación a la conferencia, o sea, el procedimiento de activación se realizará fuera de la comunicación conferencia. En consecuencia, el servicio 3 no puede ser activado para un usuario que ya actúa como conferenciante.

La activación del servicio 3 entre el usuario servido y un usuario que en un momento posterior pasará a ser un conferenciante se efectuará de acuerdo con los procedimientos descritos en 1.5.2.3/Q.957 [8].

Cuando se incorpora a la conferencia un usuario distante, la red mantendrá el conocimiento relativo a si el servicio 3 está activo para ese usuario distante y si el servicio fue activado por el usuario servido o por el usuario distante.

Cuando se crea una comunicación privada con un participante para el cual se activó el servicio 3, este servicio seguirá disponible en asociación con la comunicación privada.

Cuando se crea una comunicación privada con un usuario distante para el cual el servicio 3 no estaba disponible durante la conferencia, el servicio 3 podrá ser activado en asociación con la comunicación privada mediante la utilización del procedimiento descrito en 1.5.2.3.2/Q.957.

1.6.11.3.2 Transferencia de mensajes INFORMACIÓN DE USUARIO

Cuando se vayan a intercambiar mensajes INFORMACIÓN DE USUARIO (USER INFORMATION) entre el usuario servido y un usuario distante, se aplicarán los procedimientos descritos en 1.5.2.3.4/Q.957 [8] con las siguientes excepciones en cuanto al interfaz usuario-red del usuario servido:

- el usuario servido incluirá un elemento de información facilidad con un componente IdentifyConferee-
invoke (invocación-identificarconferenciante) en el mensaje INFORMACIÓN DE USUARIO enviado a la red. Este componente deberá incluir el parámetro PartyId que identifica al usuario distante. La red no incluirá este elemento de información facilidad en el mensaje INFORMACIÓN DE USUARIO enviado al usuario distante.
- cuando la red recibe un mensaje INFORMACIÓN DE USUARIO de un usuario distante lo transmitirá al usuario servido con un elemento de información facilidad que incluye un componente IdentifyConferee-
invoke y el parámetro PartyId que identifica al usuario distante.

Si el usuario distante envía a la red un mensaje INFORMACIÓN DE USUARIO sin el mencionado elemento de información facilidad, la red lo tratará como una petición de la capacidad de difusión y enviará a cada uno de los usuarios distantes un mensaje de INFORMACION DE USUARIO.

Para el envío de los mensajes INFORMACIÓN DE USUARIO del usuario servido se aplicarán los procedimientos de control de flujo especificados en 1.5.2.3.5/Q.957 a la conexión del usuario servido con la conferencia. Así, el usuario servido puede enviar hasta el límite máximo de mensajes INFORMACIÓN DE USUARIO a los usuarios distantes en común, incluido el envío en difusión.

Puesto que más de un usuario distante puede enviar al mismo tiempo mensajes INFORMACIÓN DE USUARIO al usuario servido, es posible que el límite máximo normal sea excedido en la red del usuario servido. En ese caso, la red entregará los mensajes INFORMACIÓN DE USUARIO recibidos al usuario servido sin restricciones.

En la red de usuario distante se aplicarán los procedimientos de control de flujo normales.

1.6.12 Captura de línea

No hay repercusión.

1.6.13 Servicio tripartito

Una llamada que participa en una comunicación tripartita, establecida por el usuario servido, no puede ser utilizada para solicitar el servicio suplementario CONF (véase 1.5.2.2) ni puede ser incorporada a una conferencia existente (véase 1.5.2.3). El tratamiento de error apropiado se especifica en 1.5.2.2.2 y 1.5.2.3.2.

1.6.14 Números múltiples de abonado

No hay repercusión.

1.6.15 Retención de llamadas

Si la comunicación conferencia es retenida o recuperada, no se enviará el mensaje NOTIFICACIÓN a los usuarios distantes.

1.6.16 Aviso (notificación) del importe de la comunicación

No hay repercusión.

1.6.17 Subdireccionamiento

No hay repercusión.

1.6.18 Portabilidad del terminal

Una comunicación conferencia, establecida por el usuario servido, no puede ser suspendida. Cuando el usuario servido solicita la suspensión de una comunicación conferencia, la red rechazará esa petición mediante el envío de un mensaje RECHAZO DE SUSPENSIÓN (SUSPEND REJECT) destinado al usuario servido conforme al 4/Q.953 [9].

1.6.19 Compleción de llamadas a abonado ocupado

No hay repercusión.

1.6.20 Identificación de llamadas malintencionadas

No hay repercusión.

1.6.21 Cobro revertido

Se aplicará los procedimientos descritos en 3.5.2.2/Q.956 con la modificación siguiente:

Cuando la red envía al usuario servido un componente requestREV-invoke (invocación-petición de cobro revertido) en un mensaje FACILIDAD, enviará también en ese mensaje un componente IdentifyConferee (identificación de conferenciante). El parámetro PartyId de ese componente identificará al usuario distante que pide el servicio suplementario de cobro revertido.

1.6.22 Precedencia con apropiación multinivel

Véase 3.6.8/Q.955 [10].

1.7 Interacciones con otras redes

1.7.1 Interacciones con redes diferentes de la RDSI

Los conferenciantes en una RTPC pueden tener un nivel de notificación más bajo.

1.7.2 Procedimientos para el interfuncionamiento con RDSI privadas

Si el usuario servido, residente en una red privada, solicita el servicio suplementario CONF, proporcionado por una red pública, son aplicables los procedimientos del 1.5.2.

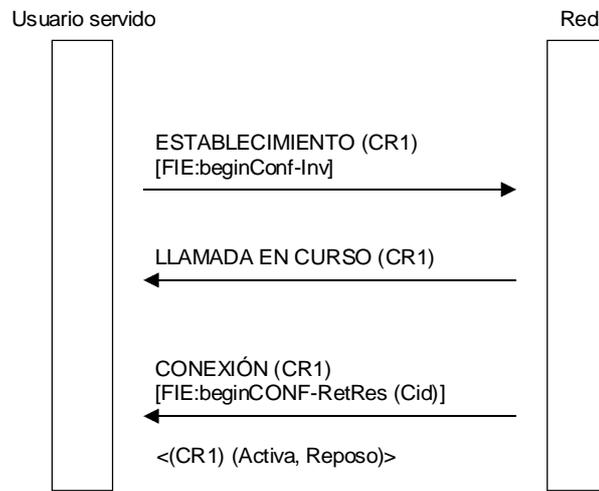
Cuando el proveedor de servicio resida en una red privada y los conferenciantes residan en la red pública, la red privada enviará a la red pública los puntos de código de notificación, tal como prescribe esta Recomendación, en mensajes NOTIFICACIÓN, cuando proceda.

1.8 Flujos de señalización

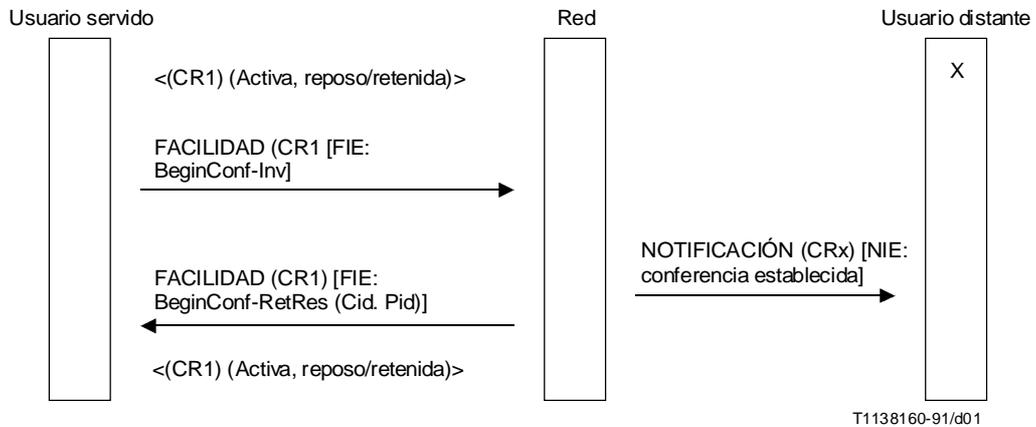
Los flujos de mensajes para el servicio suplementario CONF se muestran en las figuras siguientes:

- Figura 1-1a (Comienzo de la conferencia a partir del estado de reposo);
- Figura 1-1b (Comienzo de la conferencia a partir de una llamada activa);
- Figura 1-2 (Incorporación de una llamada existente a la conferencia);
- Figura 1-3 (Incorporación de una nueva llamada a la conferencia);
- Figura 1-4 (Incorporación de una llamada entrante a la conferencia);
- Figura 1-5 (Aislación de una parte);
- Figura 1-6 (Reincorporación de una parte);
- Figura 1-7 (Separación de una parte);
- Figura 1-8 (Desconexión de una parte por el usuario servido);
- Figura 1-9 (Desconexión de una parte);
- Figura 1-10 (Terminación de la conferencia);
- Figura 1-11 (Desconexión por el usuario servido cuando se permite la flotación);
- Figura 1-12 (Desconexión por el usuario servido cuando no se permite la flotación);
- Figura 1-13 (Petición explícita de desconexión del usuario servido de la conferencia);

NOTA – En las Figuras 1-1 a 1-13 se utilizan los identificadores X y N para identificar a los usuarios distantes. Si, por ejemplo, en una conferencia participan los usuarios distantes 1, 2, 3, 4 y 5, y el usuario distante 3 está desconectado, X representa al usuario distante 3, y N representa a los usuarios distantes 1, 2, 4 y 5.

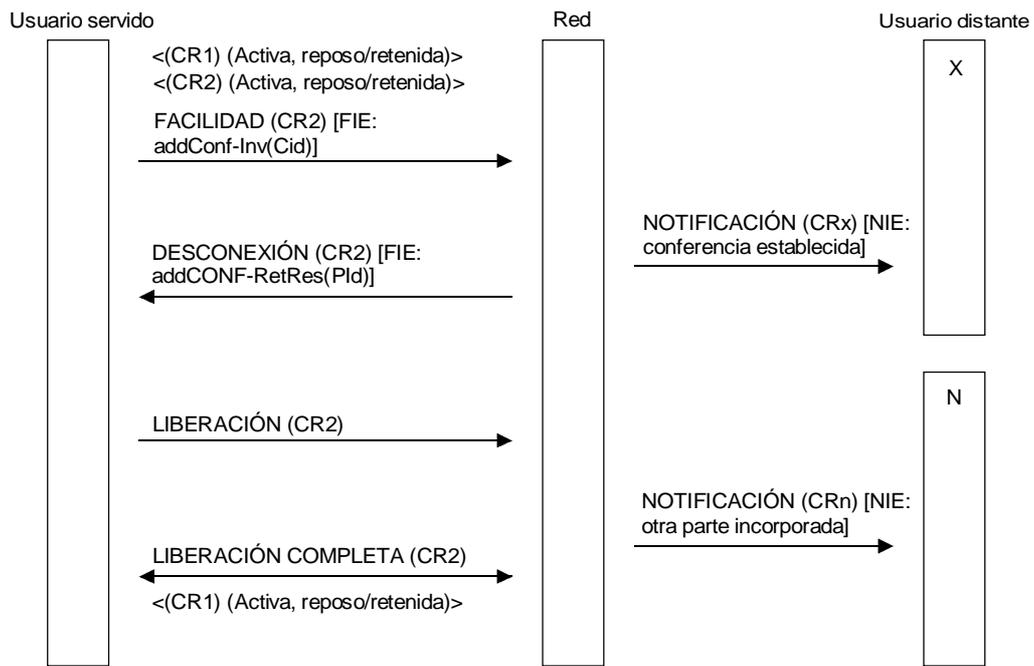


a) Comienzo de la conferencia a partir del estado de reposo



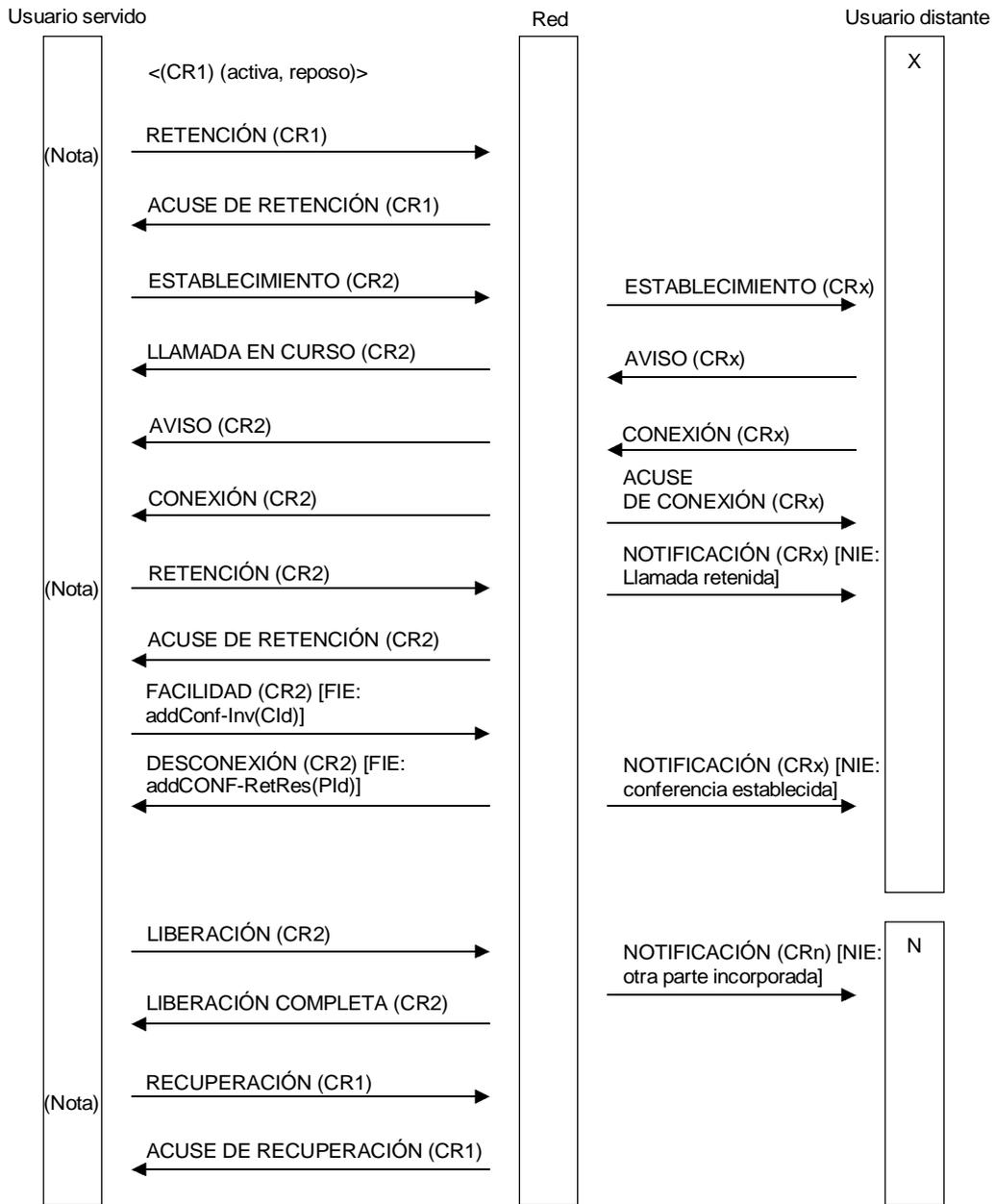
b) Comienzo de una conferencia a partir de una llamada activa

FIGURA 1-1/Q.954



T1138170-91/d02

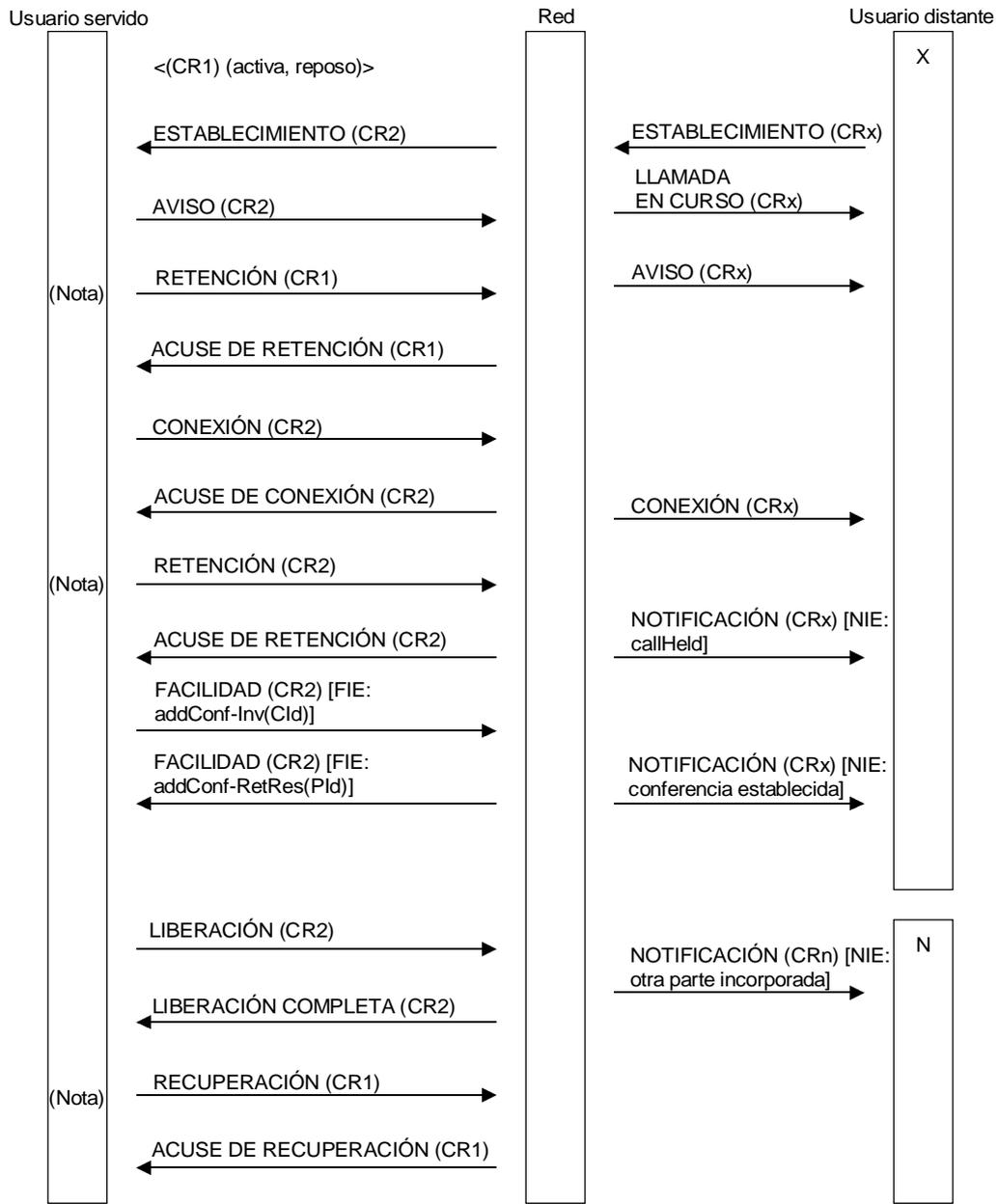
FIGURA 1-2/Q.954
Incorporación de una llamada existente a la conferencia



T1138180-91/d03

NOTA – Utiliza el servicio de retención de llamada y no constituye una parte esencial del servicio suplementario CONF.

FIGURA 1-3/Q.954
Incorporación de una nueva llamada a la conferencia



NOTA – Utiliza el servicio suplementario retención de llamada y no es una parte esencial del servicio suplementario CONF.

FIGURA 1-4/Q.954
Incorporación de una llamada entrante a la conferencia

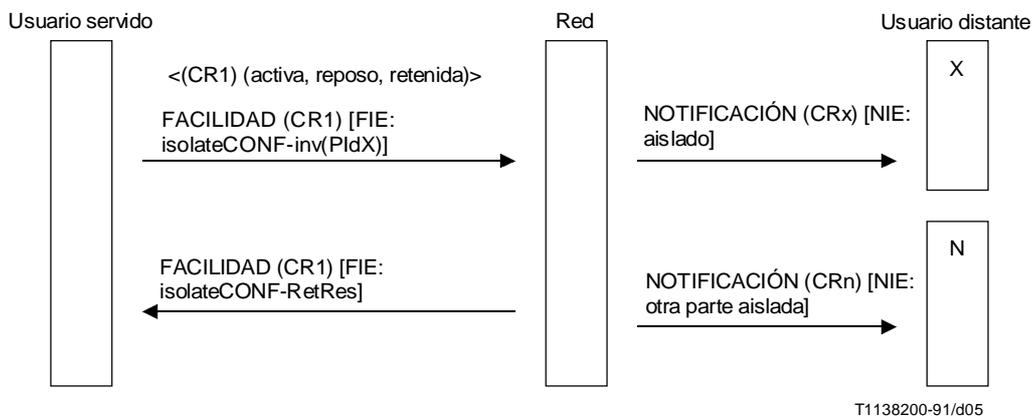


FIGURA 1-5/Q.954
Aislación de una parte

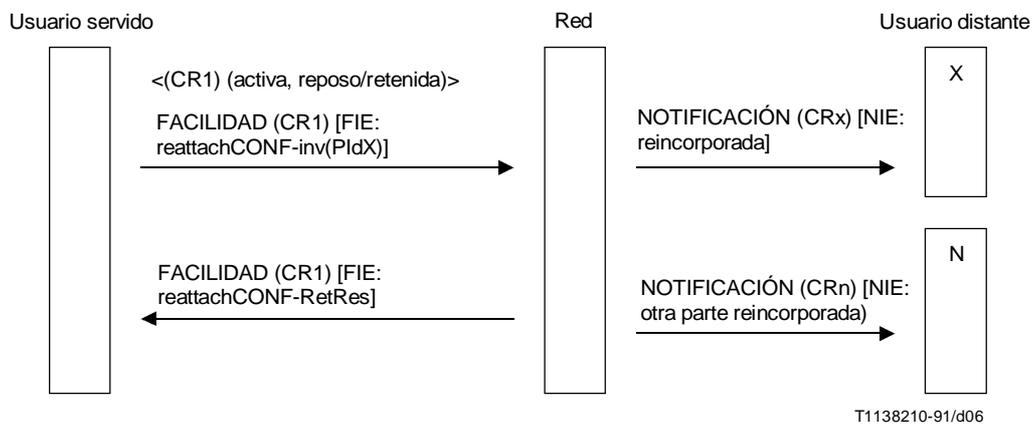


FIGURA 1-6/Q.954
Reincorporación de una parte

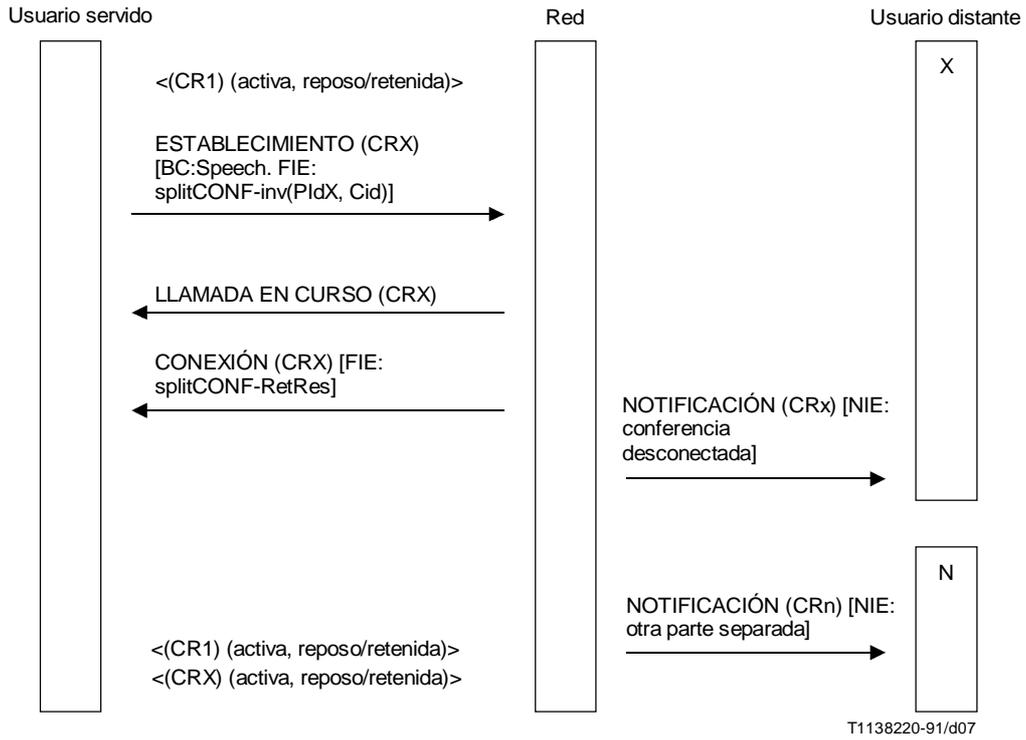


FIGURA 1-7/Q.954
Separación de una parte

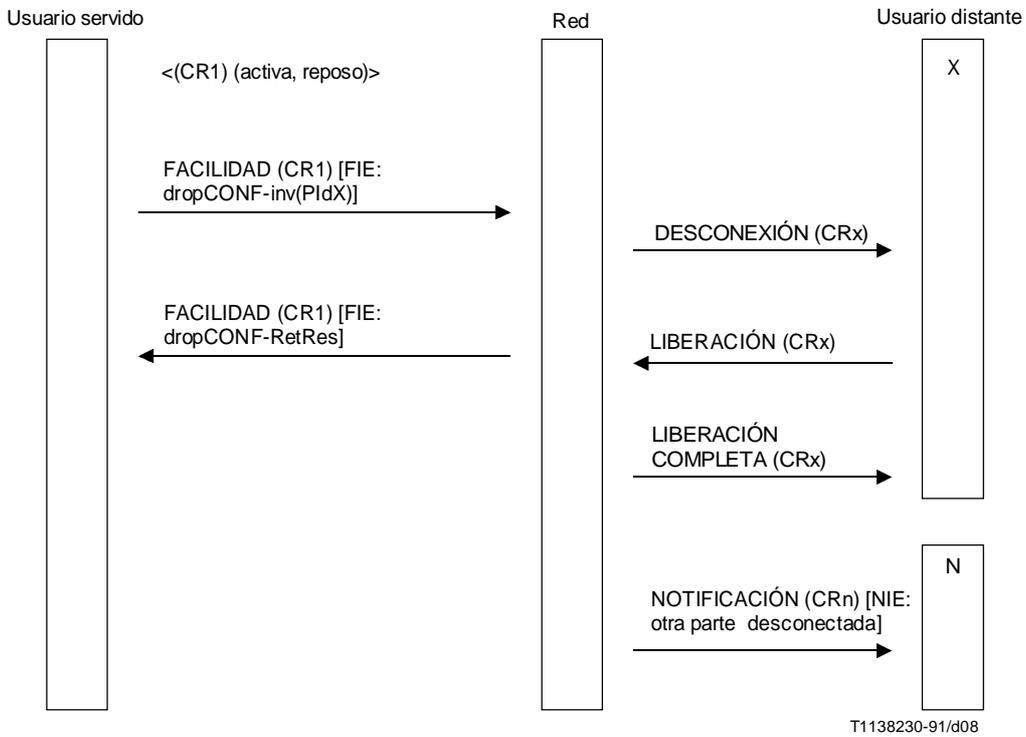


FIGURA 1-8/Q.954
Desconexión de una parte por el usuario servido

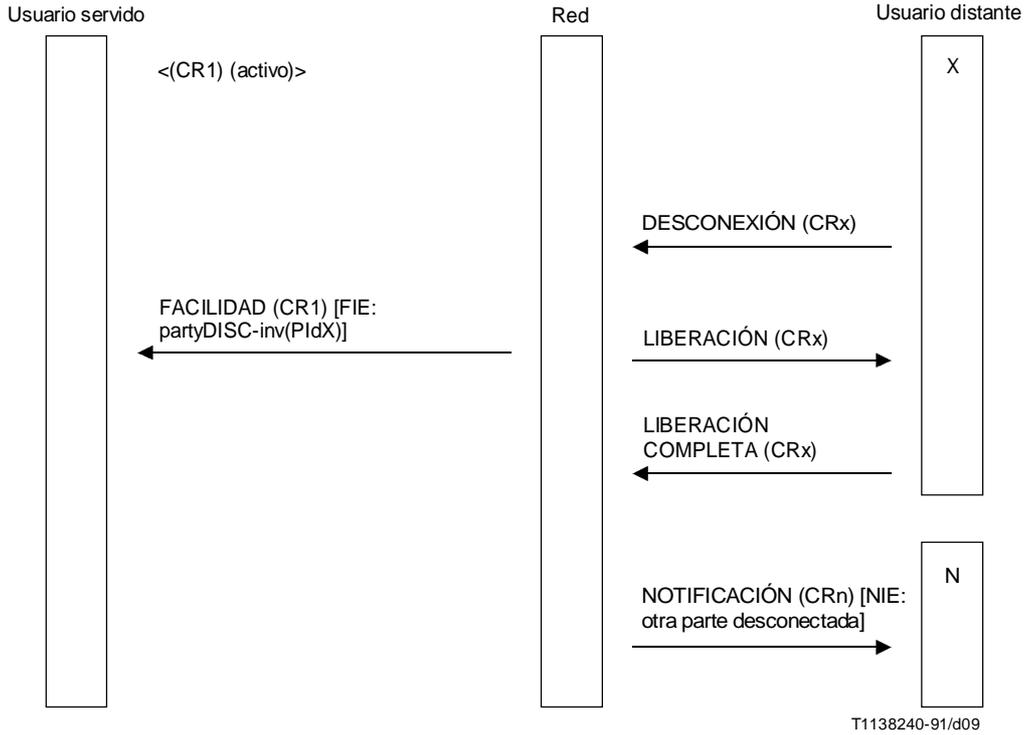


FIGURA 1-9/Q.954
Desconexión por una parte

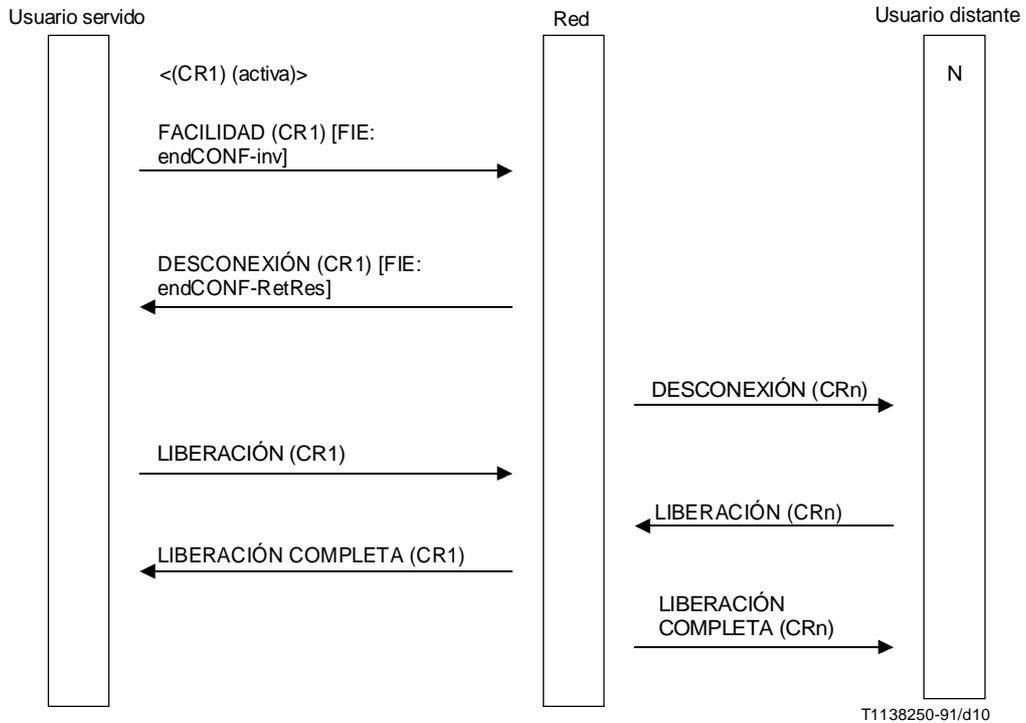


FIGURA 1-10/Q.954
Terminación de la conferencia

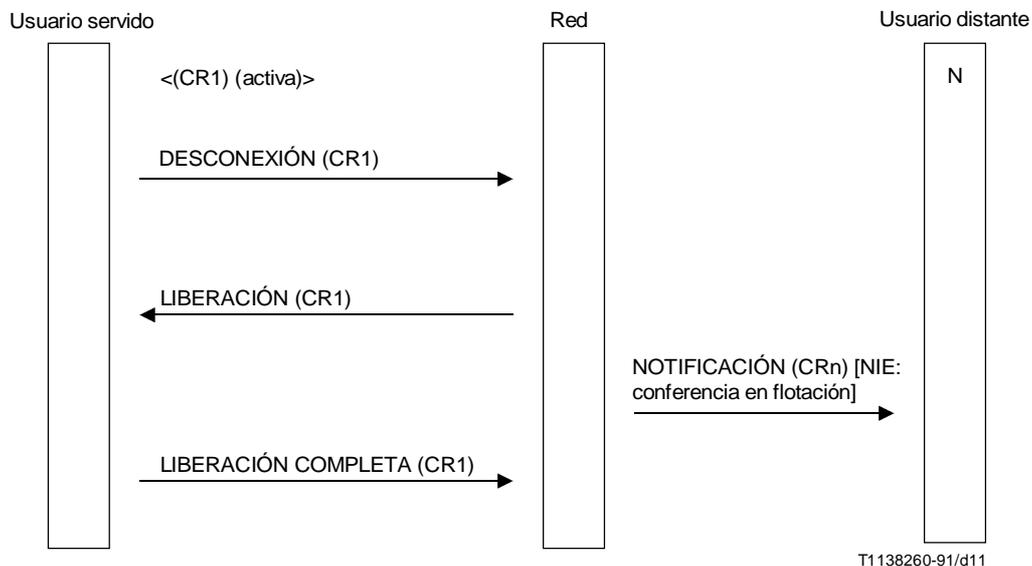


FIGURA 1-11/Q.954
Desconexión por el usuario servido cuando se permite la flotación

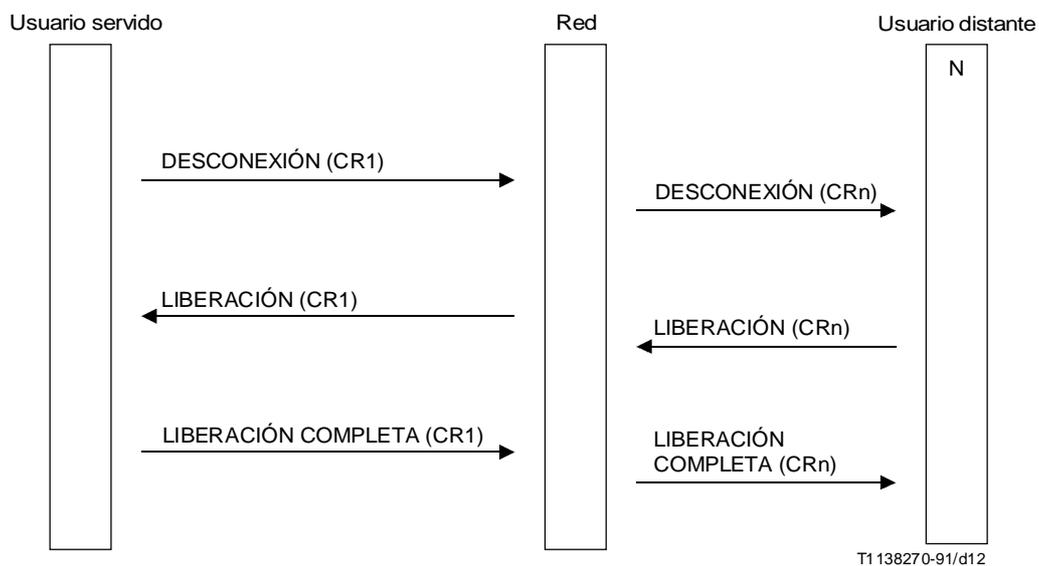


FIGURA 1-12/Q.954
Desconectar por usuario servido cuando no se permite la flotación

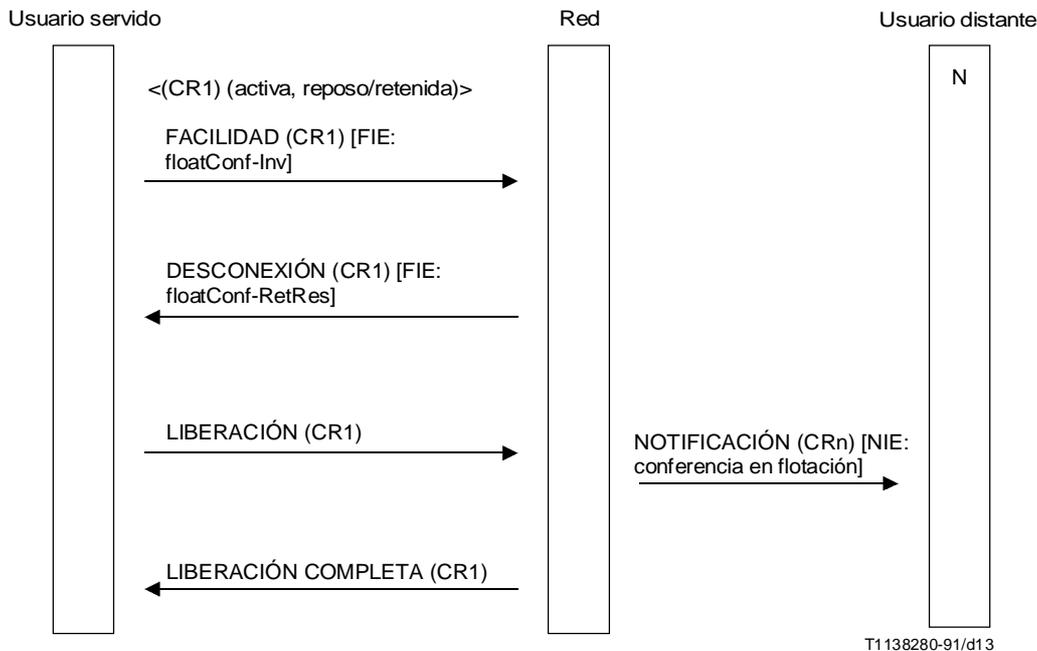


FIGURA 1-13/Q.954

Petición explícita para desconectar al usuario servido de la conferencia

1.9 Valores de parámetros (temporizadores)

No es aplicable.

1.10 Descripción dinámica (diagramas SDL)

La Figura 1-14 muestra el diagrama (SDL, *functional specification and description language*) (Lenguaje de especificación y descripción funcionales) para el proceso de usuario del servicio suplementario CONF y la Figura 1-15 muestra el diagrama SDL para el proceso de red del servicio suplementario CONF.

NOTA – Los diagramas SDL tienen en cuenta solamente los aspectos del protocolo de acceso. No reflejan el comportamiento funcional.

Los diagramas SDL se especifican de acuerdo con la Recomendación Z.100 [6].

Los diagramas SDL hacen referencia a los flujos de información CONF, RECHAZO CONF, INCORPORACIÓN, RECHAZO INCORPORACIÓN, SEPARACIÓN, RECHAZO SEPARACIÓN, AISLACIÓN, RECHAZO AISLACIÓN, REINCORPORACIÓN, RECHAZO REINCORPORACIÓN, SUPRESIÓN, RECHAZO SUPRESIÓN e INFORM 6, especificados en 1/Q.84 [7] y ESTABLECIMIENTO, especificado en la Recomendación Q.71 [3].

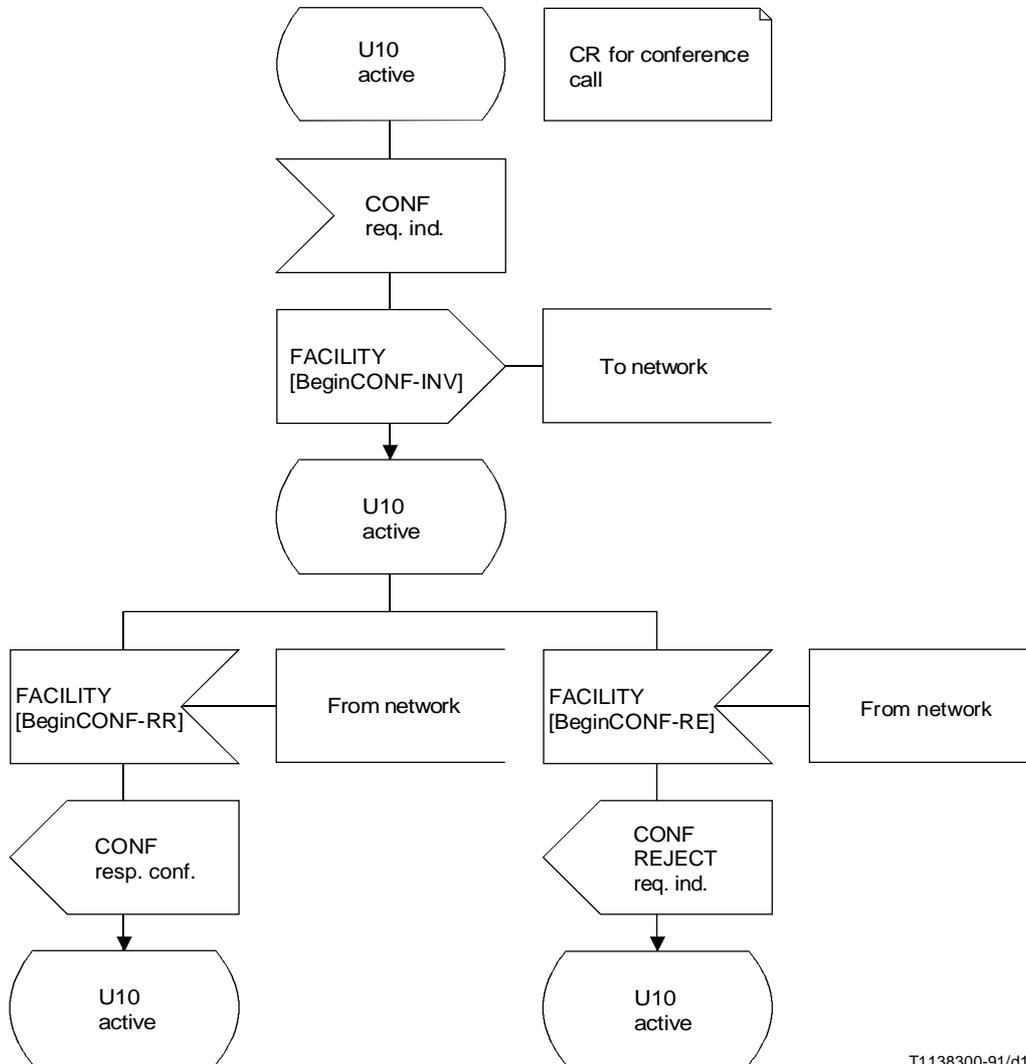
Los diagramas SDL para el procedimiento de liberación local que se aplica después de que una llamada ha sido incorporada a la conferencia se ajustan a la Recomendación Q.931 [2].

Los diagramas SDL para el procedimiento de notificación de los conferenciantes se ajustan a la Recomendación Q.931 [2].



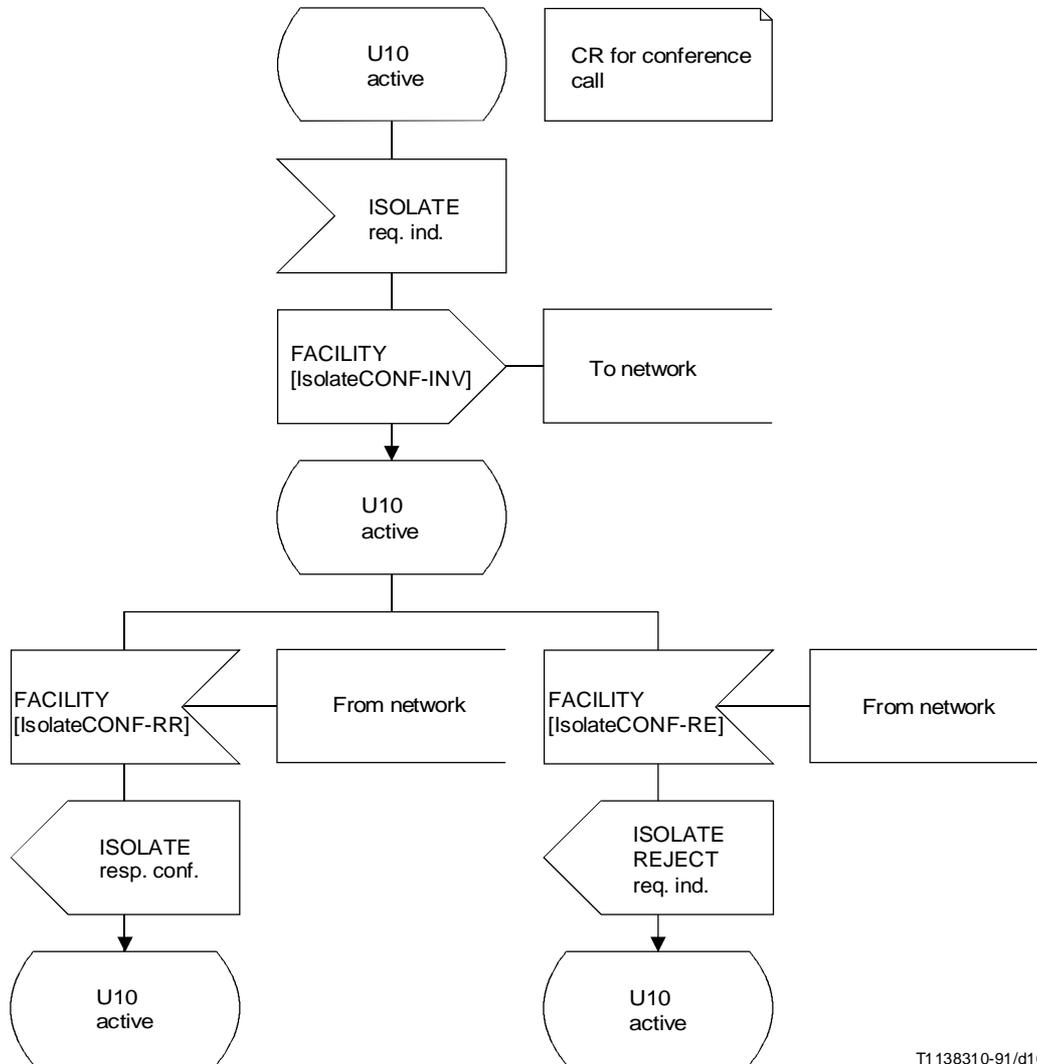
T1138290-91/d14

FIGURA 1-14/Q.954 (hoja 1 de 9)
Diagrama SDL del proceso en el lado usuario



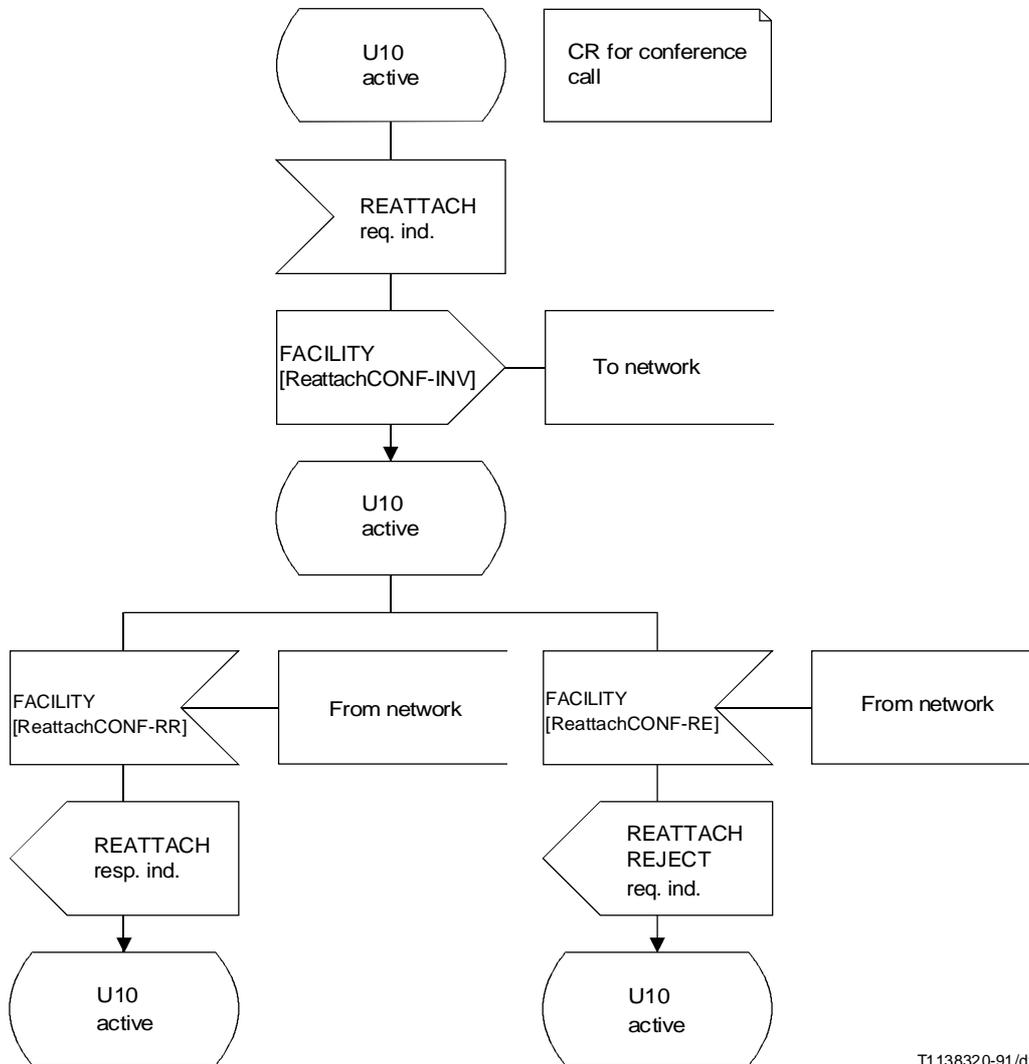
T1138300-91/d15

FIGURA 1-14/Q.954 (hoja 2 de 9)
Diagrama SDL del proceso en el lado usuario



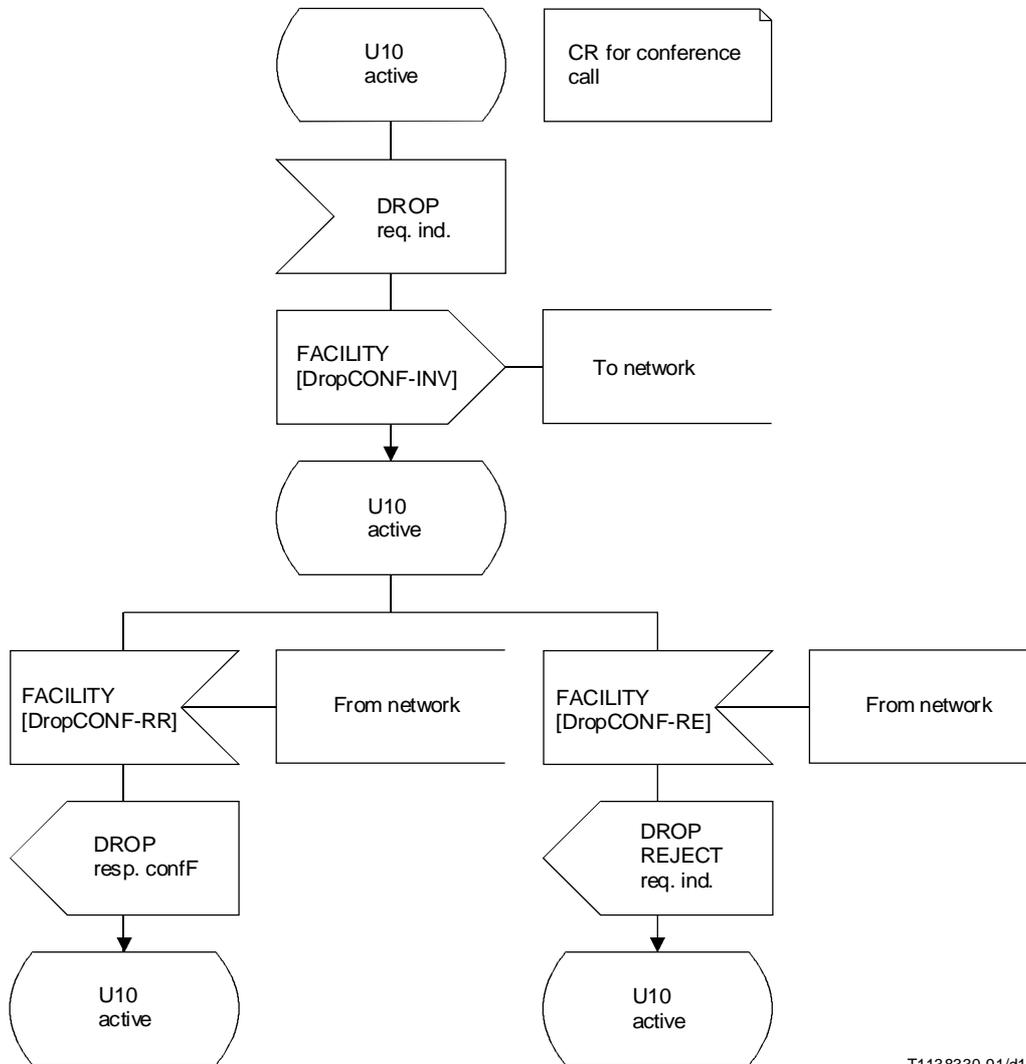
T1 138310-91/d16

FIGURA 1-14/Q.954 (hoja 3 de 9)
Diagrama SDL del proceso en el lado usuario



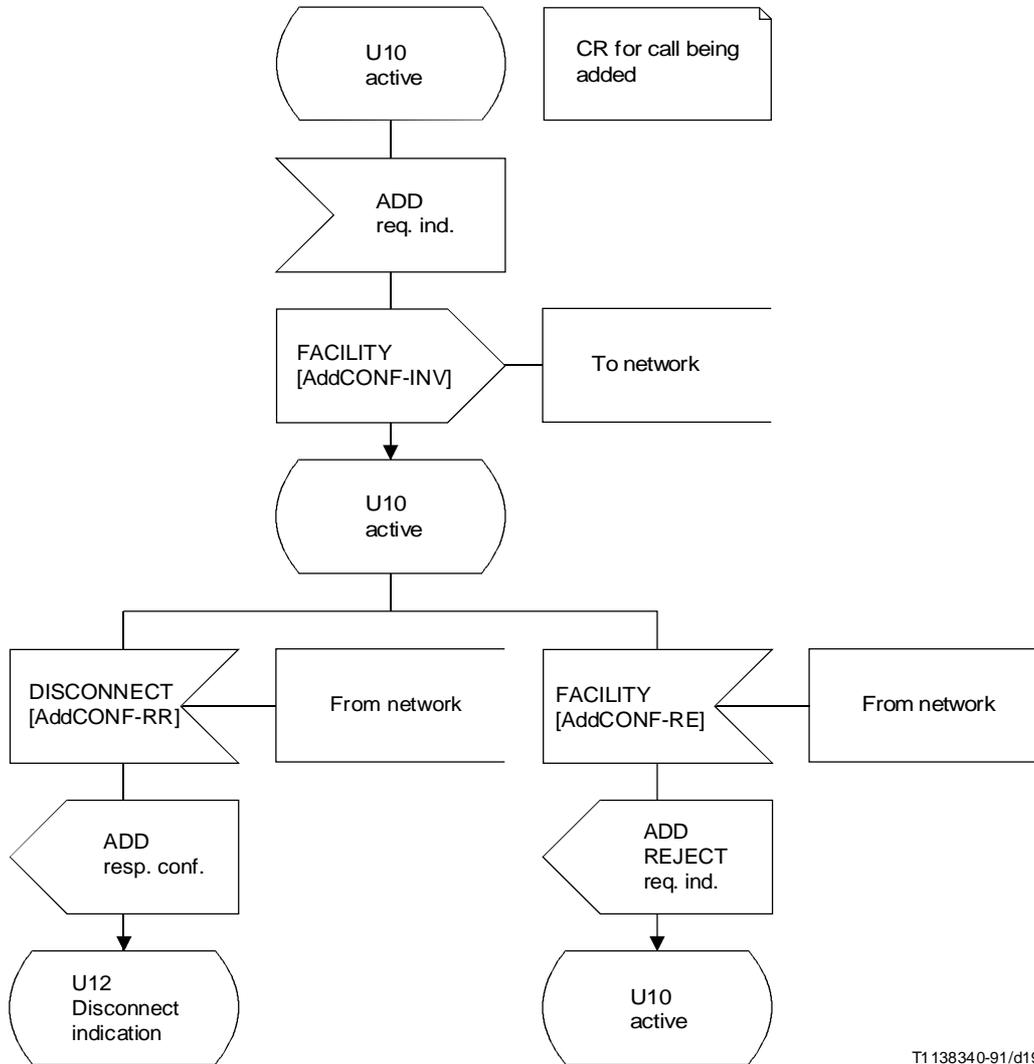
T1138320-91/d17

FIGURA 1-14/Q.954 (hoja 4 de 9)
 Diagrama SDL del proceso en el lado usuario



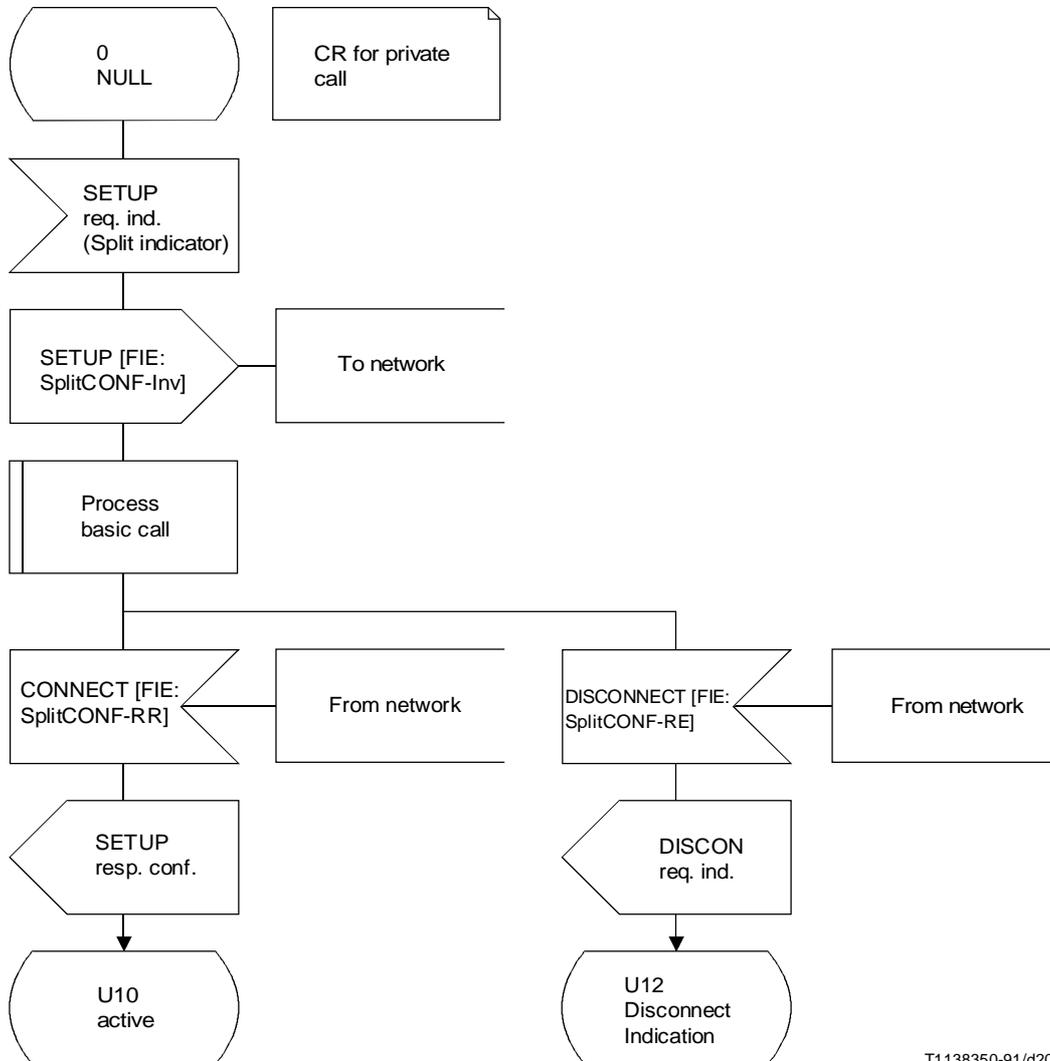
T1138330-91/d18

FIGURA 1-14/Q.954 (hoja 5 de 9)
Diagrama SDL del proceso en el lado usuario



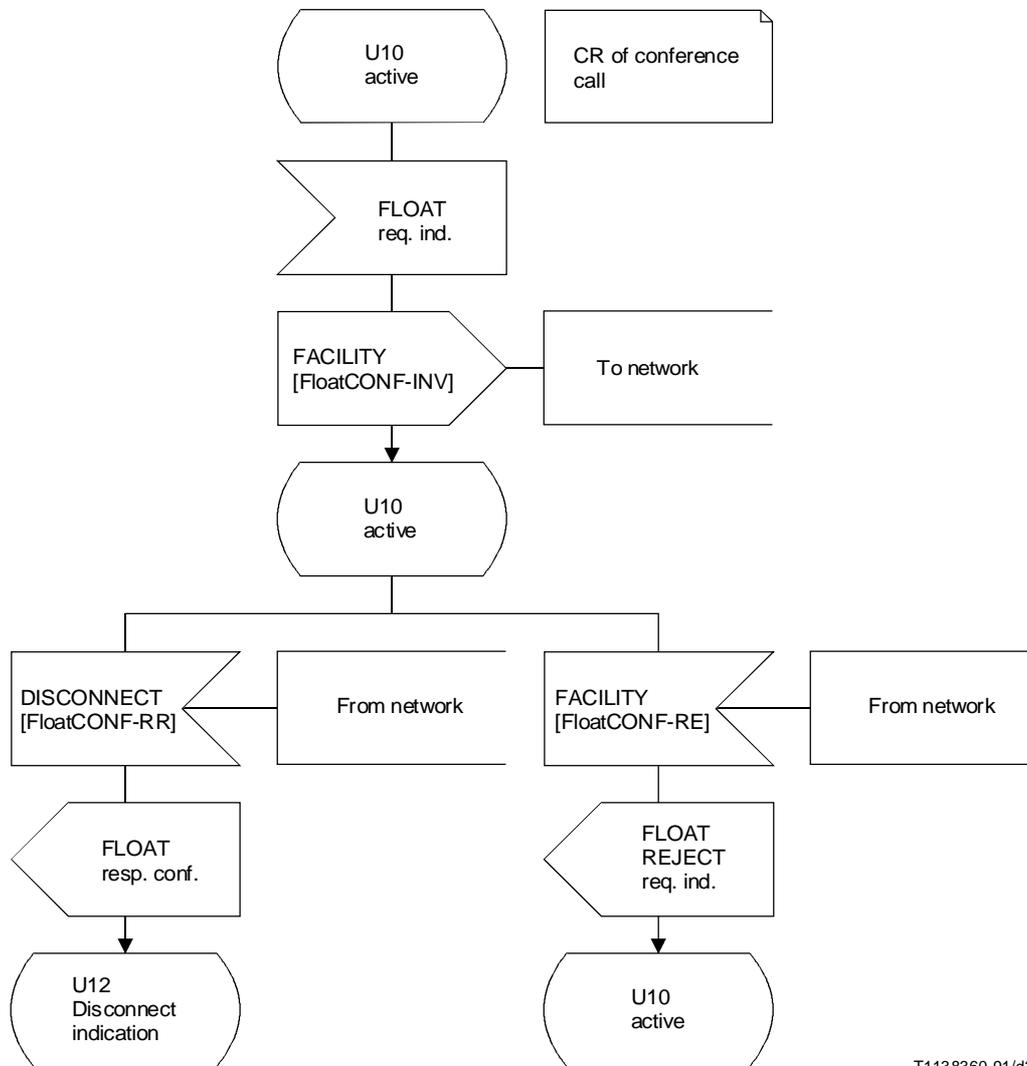
T1 138340-91/d19

FIGURA 1-14/Q.954 (hoja 6 de 9)
Diagrama SDL del proceso en el lado usuario



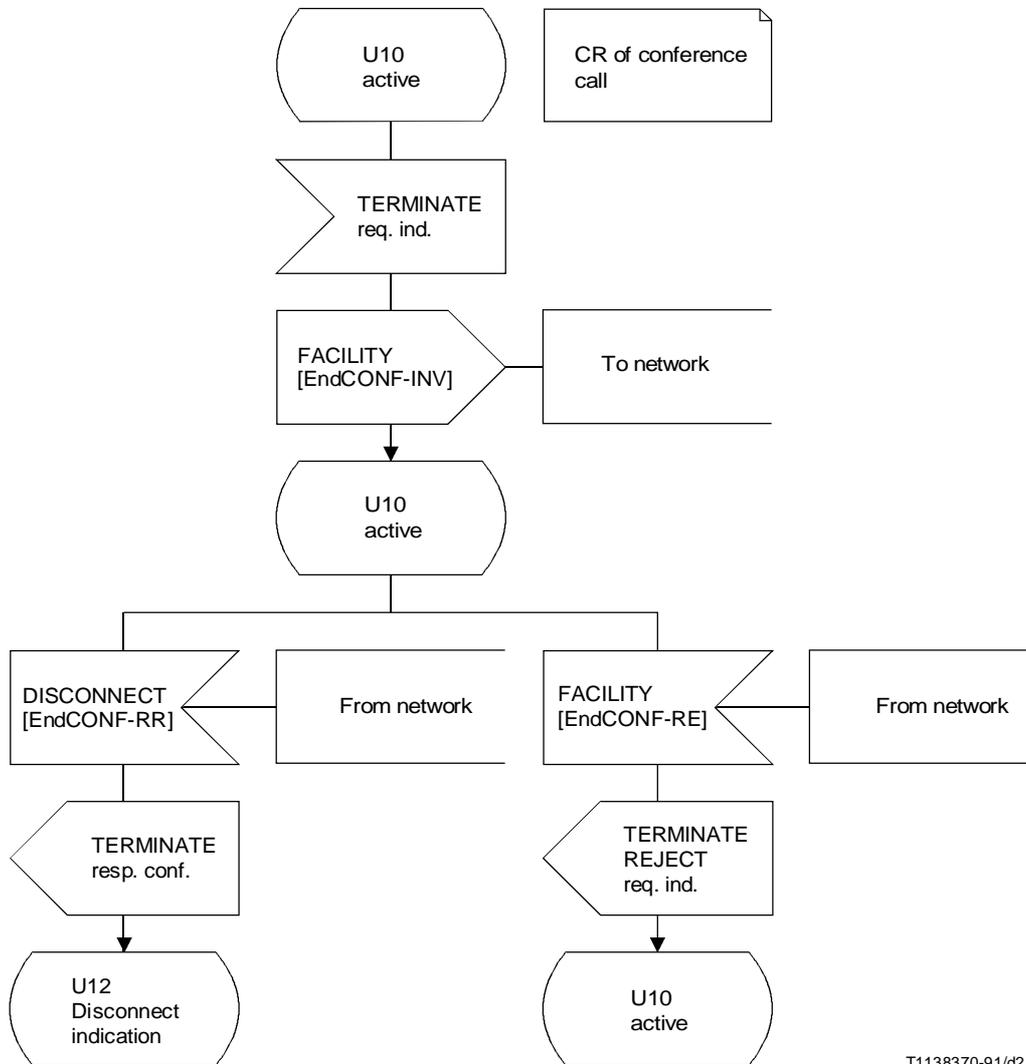
T1138350-91/d20

FIGURA 1-14/Q.954 (hoja 7 de 9)
Diagrama SDL del proceso en el lado usuario



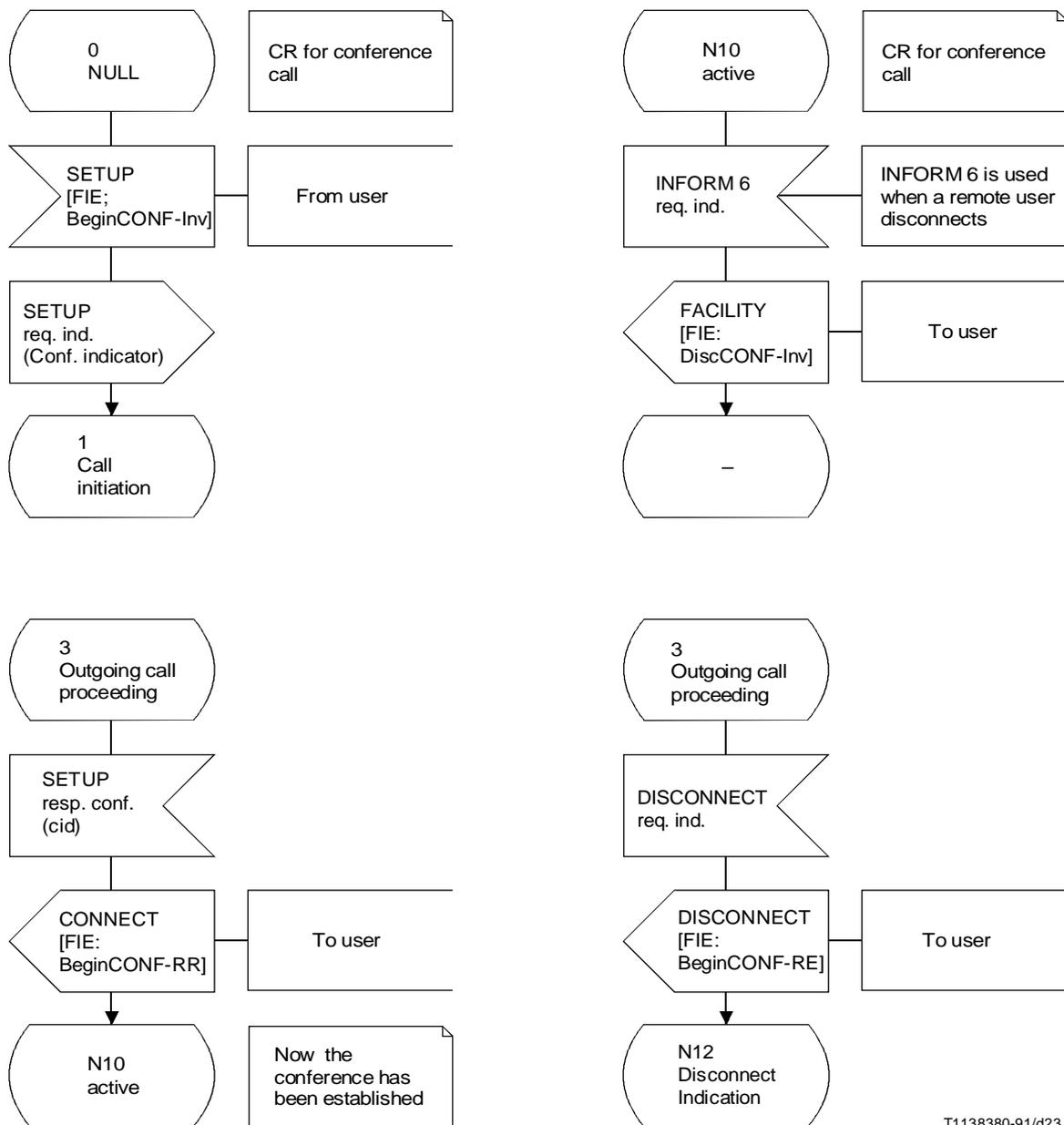
T1138360-91/d21

FIGURA 1-14/Q.954 (hoja 8 de 9)
Diagrama SDL del proceso en el lado usuario



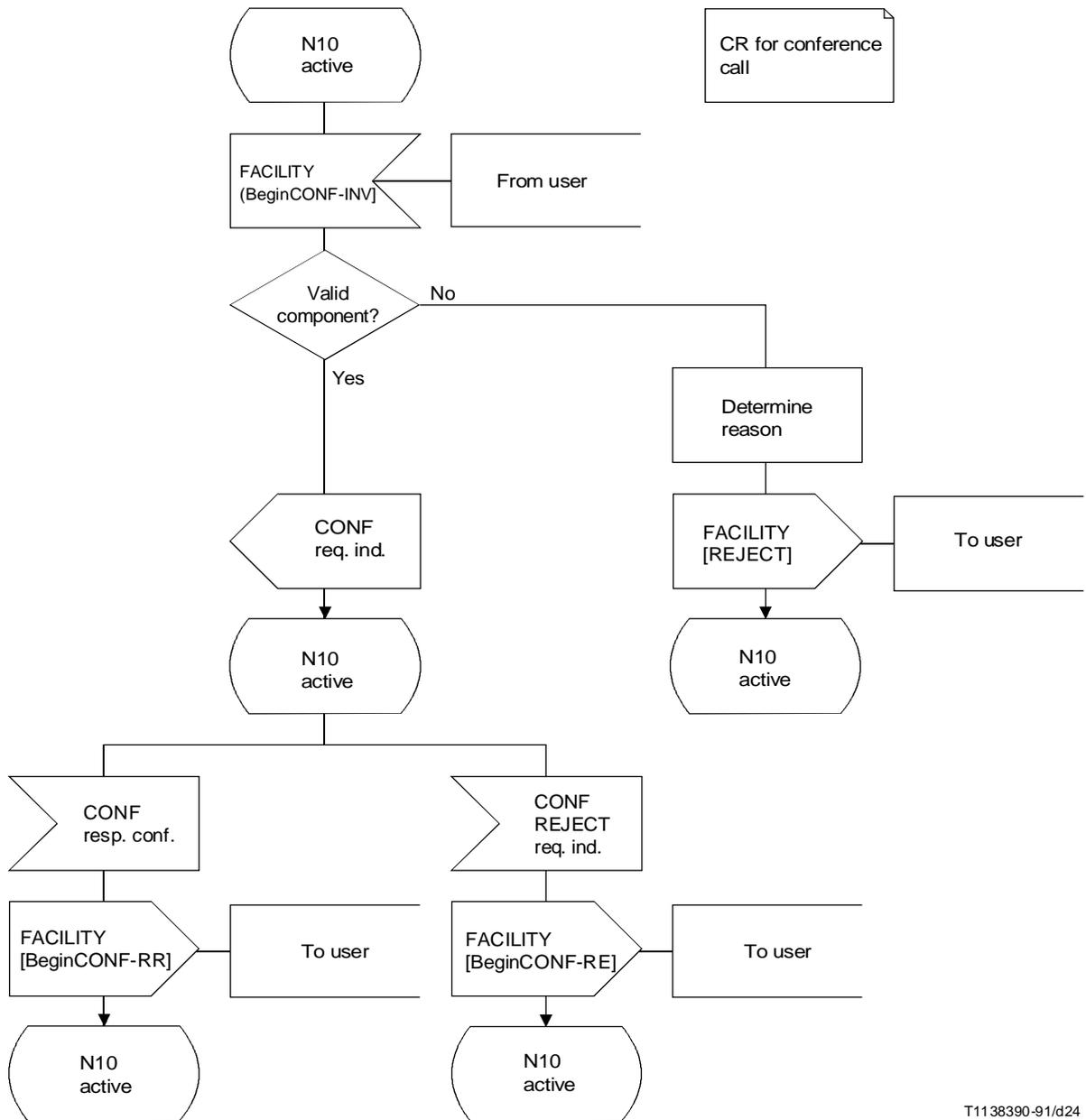
T1138370-91/d22

FIGURA 1-14/Q.954 (hoja 9 de 9)
Diagrama SDL del proceso en el lado usuario



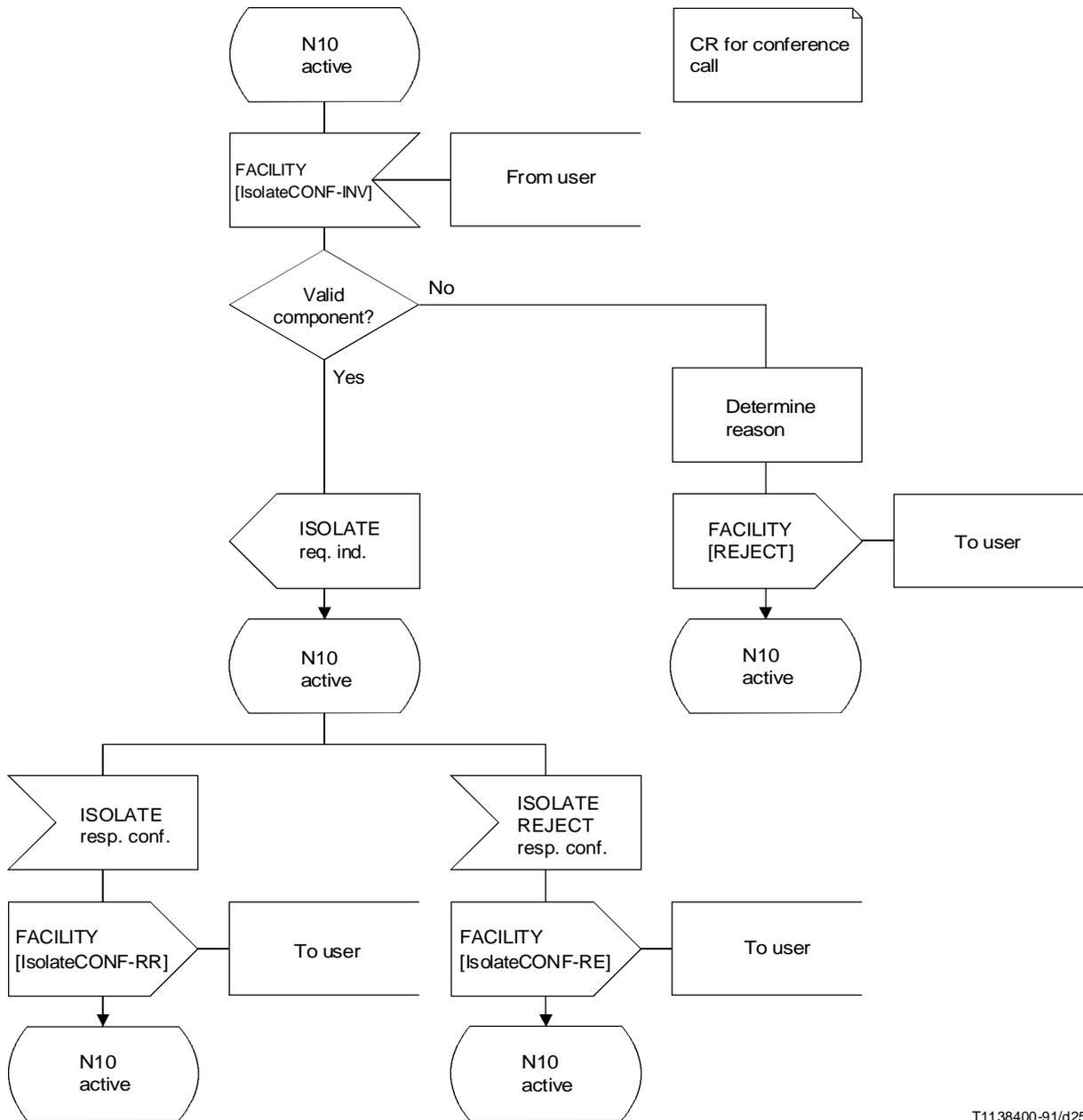
T1138380-91/d23

FIGURA 1-15/Q.954 (hoja 1 de 9)
Diagrama SDL del proceso en el lado red



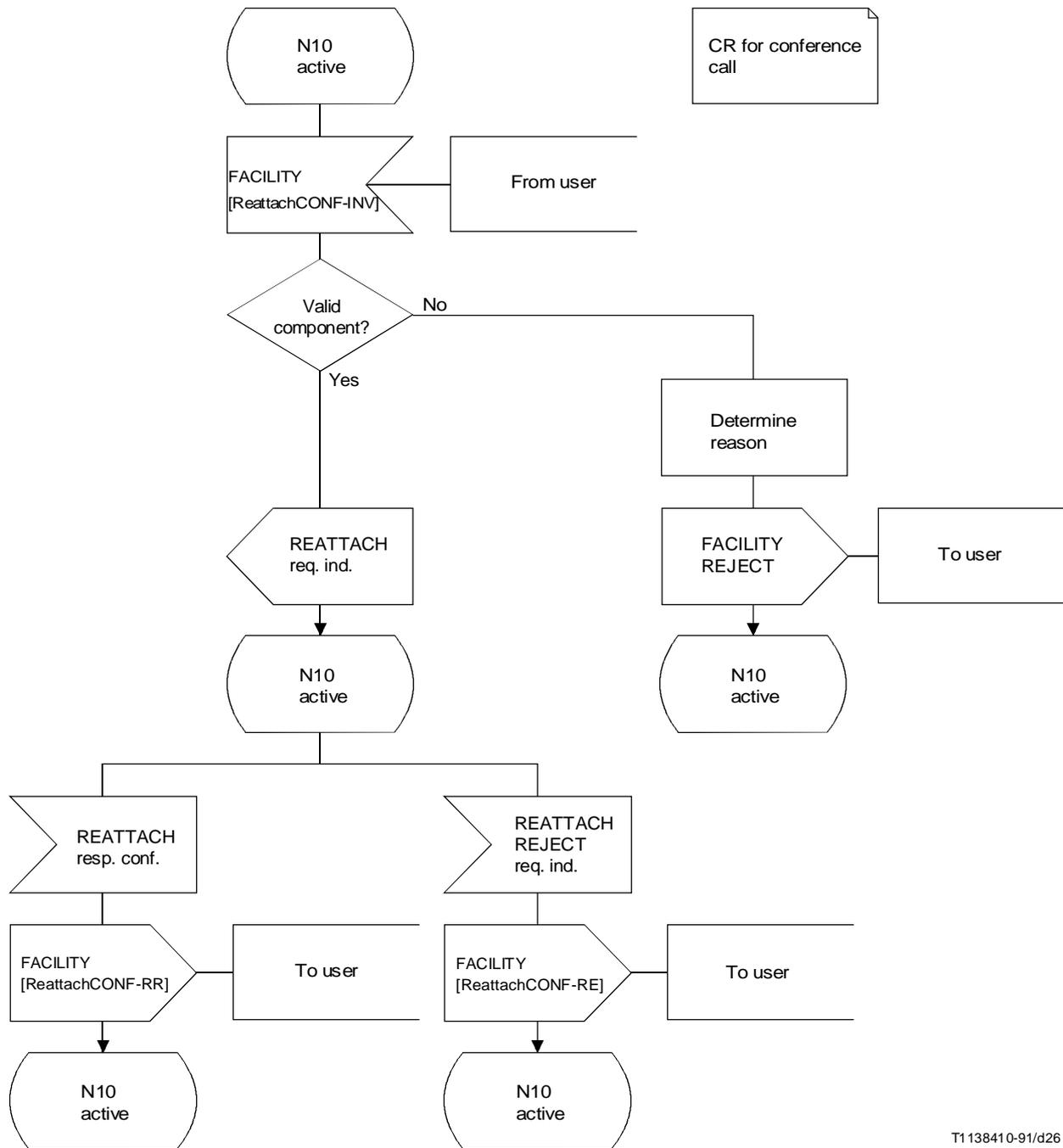
T1138390-91/d24

FIGURA 1-15/Q.954 (hoja 2 de 9)
Diagrama SDL del proceso en el lado red



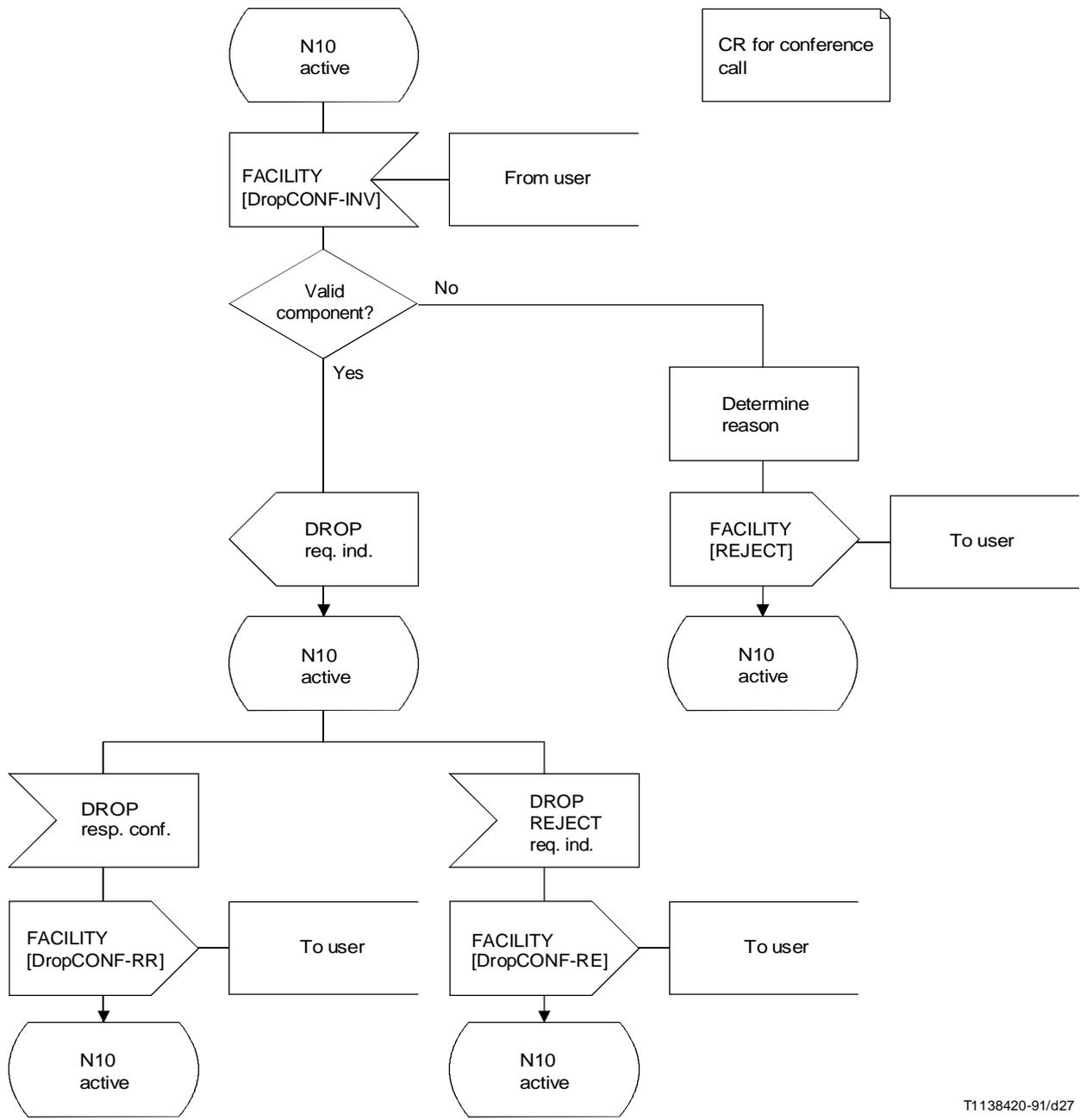
T1138400-91/d25

FIGURA 1-15/Q.954 (hoja 3 de 9)
Diagrama SDL del proceso en el lado red



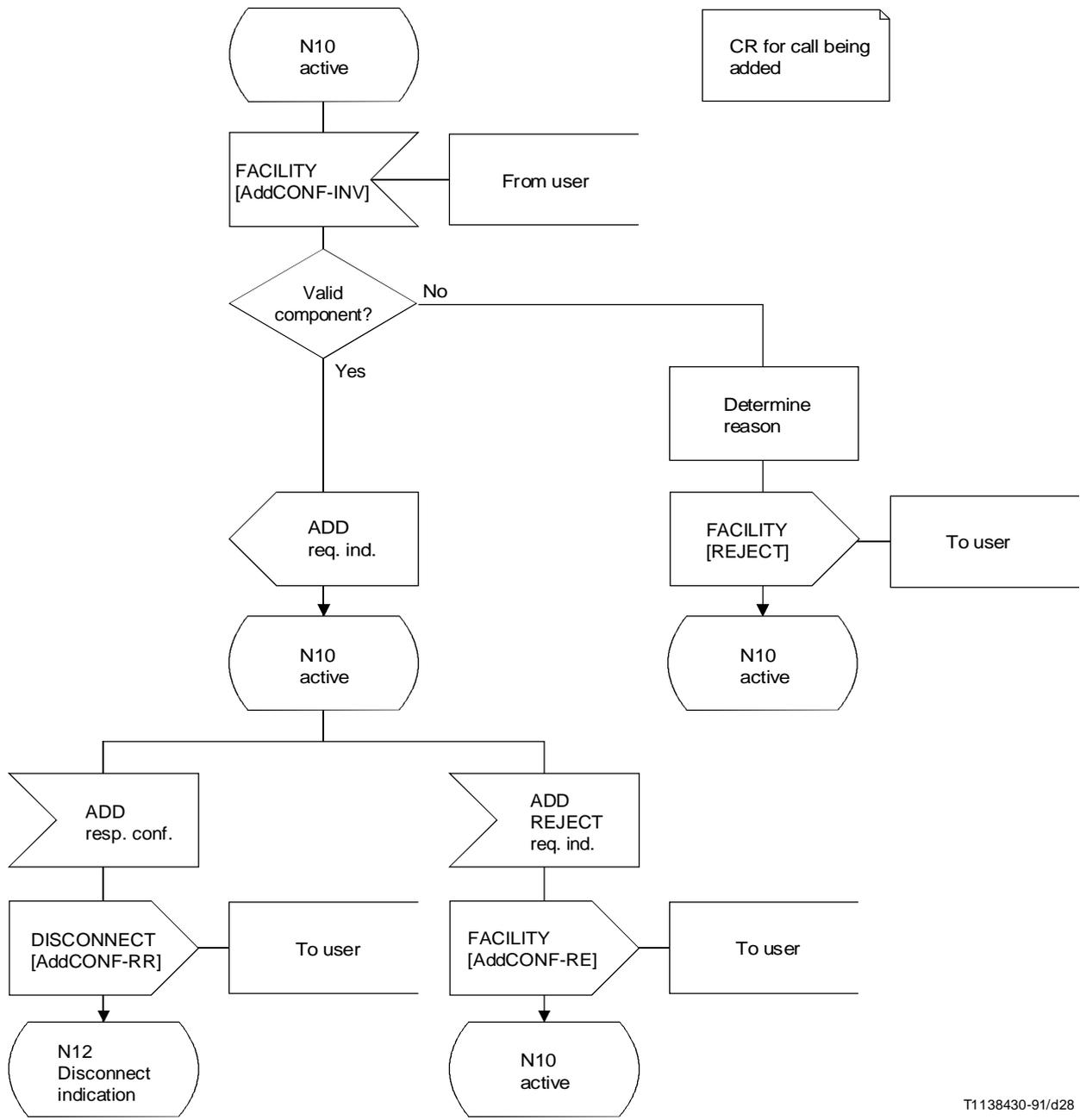
T1138410-91/d26

FIGURA 1-15/Q.954 (hoja 4 de 9)
 Diagrama SDL del proceso en el lado red



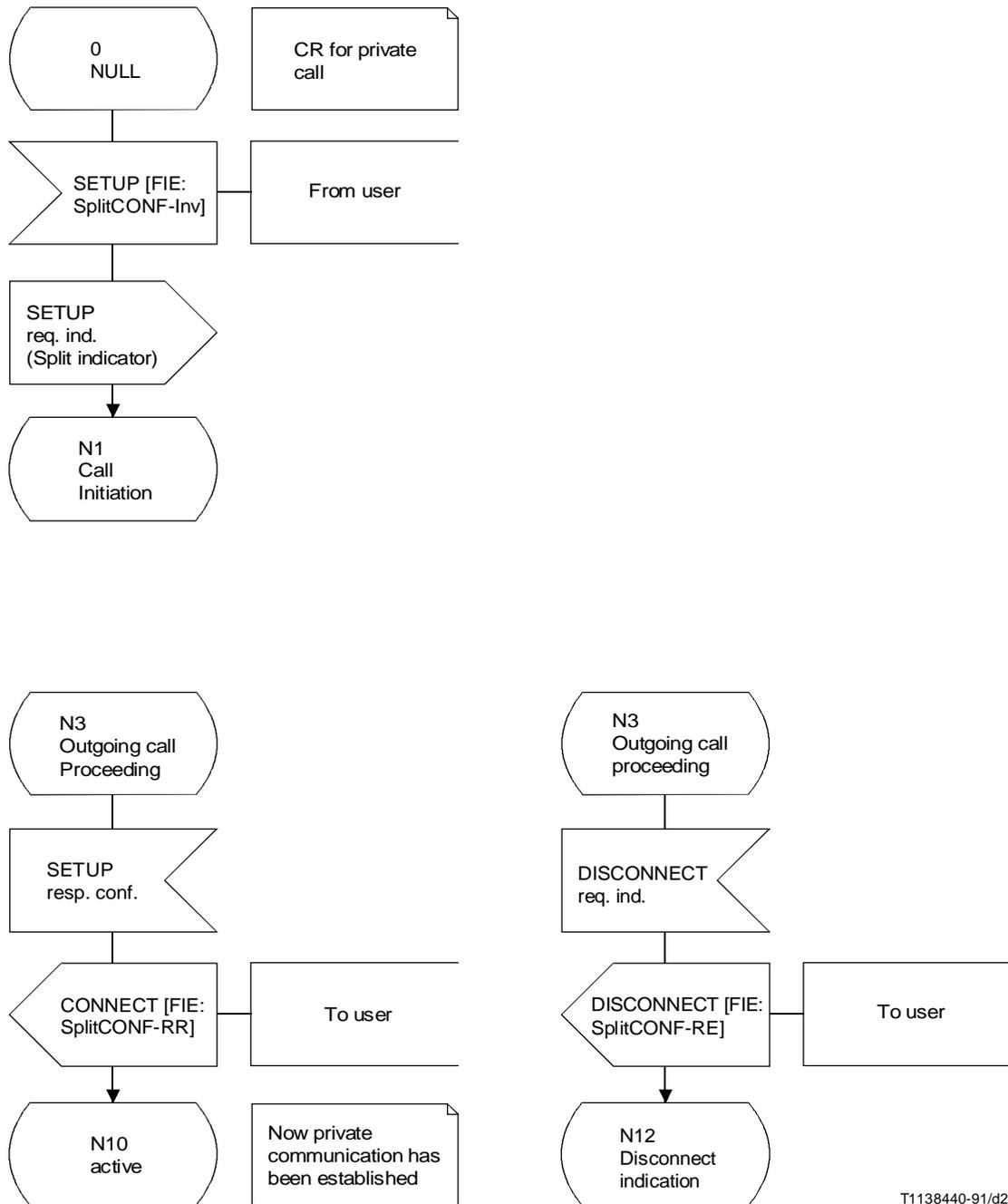
T1138420-91/d27

FIGURA 1-15/Q.954 (hoja 5 de 9)
Diagrama SDL del proceso en el lado red



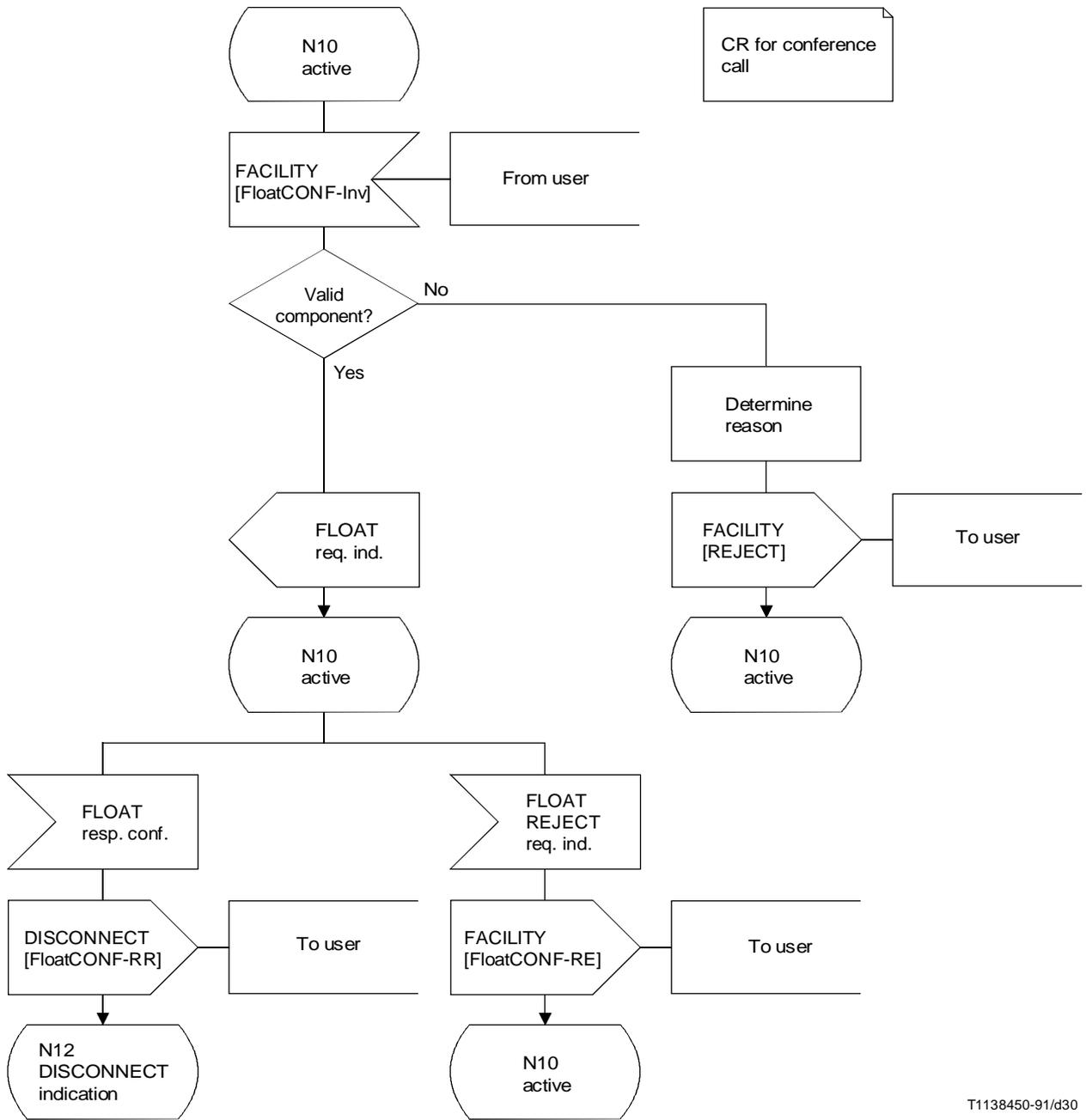
T1138430-91/d28

FIGURA 1-15/Q.954 (hoja 6 de 9)
 Diagrama SDL del proceso en el lado red



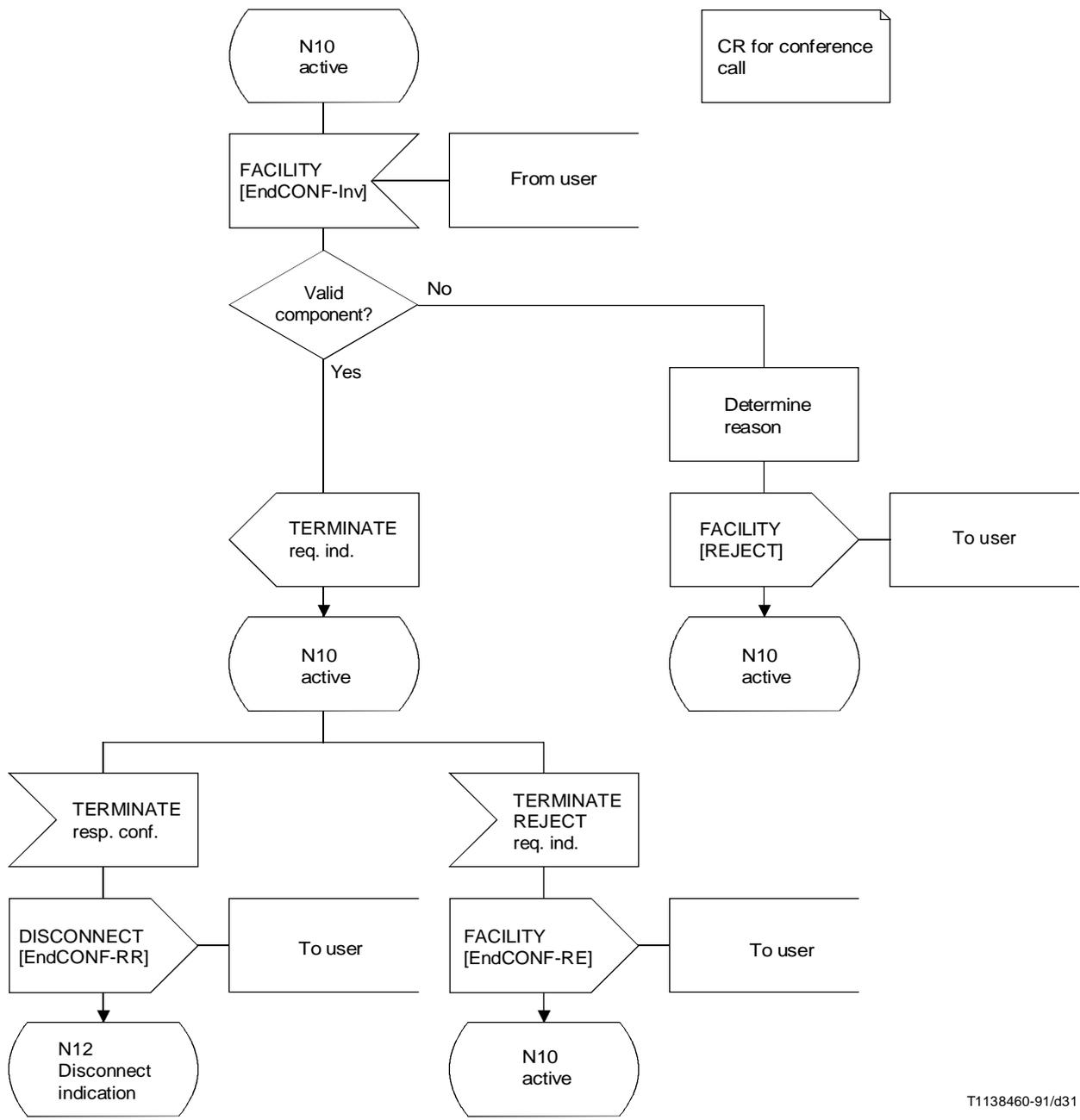
T1138440-91/d29

FIGURA 1-15/Q.954 (hoja 7 de 9)
Diagrama SDL del proceso en el lado red



T1138450-91/d30

FIGURA 1-15/Q.954 (hoja 8 de 9)
 Diagrama SDL del proceso en el lado red



T1138460-91/d31

FIGURA 1-15/Q.954 (hoja 9 de 9)
 Diagrama SDL de proceso en el lado red

2 Servicio tripartito

2.1 Definición

El servicio suplementario tripartito permite a un usuario establecer una conversación tripartita.

2.2 Descripción

2.2.1 Descripción general

El usuario servido, que interviene al menos en dos llamadas (una llamada activa y al menos una llamada en retención), puede incorporarse a la llamada activa y a una llamada retenida en una conversación a tres solicitando el servicio suplementario tripartito. Ambas llamadas serán respondidas antes de la invocación del servicio suplementario tripartito.

Durante una conversación tripartita activa, el usuario servido en A puede pedir que el proveedor del servicio:

- 1) desconecte explícitamente a uno de los participantes (o partes);
- 2) ponga fin a la conversación a tres;
- 3) cree una comunicación privada con uno de los participantes (o partes)

2.2.2 Terminología específica

Usuario

La entidad de protocolo de señalización de abonado digital 1 (DSS 1) en el lado usuario del interfaz usuario-red.

Red

La entidad de protocolo DSS 1 en el lado red del interfaz usuario-red.

Usuario servido

Durante las fases de invocación y activa, el servicio está bajo control del «usuario servido», es decir, el usuario para el que se invoca el servicio. Este usuario se denomina también «usuario A».

Participantes (o partes) distantes (usuario B y usuario C)

Participantes en ambas llamadas que se incorporan juntos a una conversación tripartita (usuario A con usuario B, usuario A con usuario C).

Componente invocación (*invoke*)

Definido en 8.2.5.1.1/Q.932.

Componente retorno resultado (*return result*)

Definido en 8.2.5.1.1/Q.932.

Componente retorno error (*return error*)

Definido en 8.2.5.1.1/Q.932.

2.2.3 Aplicabilidad a servicios de telecomunicación

Este servicio suplementario es aplicable al teleservicio de telefonía y a los servicios portadores de conversación y audio a 3,1 kHz. Este servicio suplementario no es aplicable a servicios no vocales.

2.2.4 Definiciones de estados

Este servicio suplementario utiliza estados definidos para los procedimientos de control de llamada básica de circuito.

2.3 Requisitos operacionales

2.3.1 Prestación/supresión

El usuario se abona al servicio suplementario tripartito mediante acuerdo con el proveedor del servicio.

La supresión del servicio la efectúa el proveedor del servicio a petición del abonado, o por motivos propios del proveedor del servicio.

2.3.2 Requisitos en el lado red de origen

El servicio suplementario de retención de llamadas estará disponible para el usuario servido con el fin de permitirle utilizar el servicio suplementario tripartito

2.3.3 Requisitos en la red

No es aplicable.

2.3.4 Requisitos en el lado red de destino

El servicio suplementario de retención de llamadas estará disponible para el usuario servido con el fin de permitirle utilizar el servicio suplementario tripartito.

2.4 Requisitos de codificación

Además del mensaje FACILIDAD (FACILITY), este servicio suplementario utiliza mensajes identificados para procedimientos de control de llamada básica de circuito.

Este servicio suplementario utiliza los siguientes elementos de información:

- facilidad,
- indicador de notificación, y
- elementos de información de control de llamada básica.

2.4.1 Elemento de información facilidad

El Cuadro 2-1 ofrece las definiciones de las operaciones del servicio suplementario tripartito (TPY, *three-party*) expresadas en ASN.1 como se especifica en la Recomendación X.208 y con el macro OPERATION (OPERACIÓN) definido en la Figura 4.

2.4.2 Elemento de información indicador de notificación

El Cuadro 2-2 contiene los puntos de código adicionales para el servicio suplementario tripartito que se emplearán en el octeto 3 del elemento de información indicador de notificación.

2.5 Requisitos de señalización

2.5.1 Activación/deactivación/registro

No es aplicable.

2.5.2 Invocación y operación

NOTA – Se supone que:

- La llamada entre los usuarios A y B está activa-retenida y utiliza la referencia de llamada (CR, *call reference*) x (CR x)
- La llamada entre los usuarios A y C está activa-reposo y utiliza la referencia de llamada y (CR y).

2.5.2.1 Comienzo del servicio tripartito

2.5.2.1.1 Operación normal

El usuario servido, que interviene al menos en dos llamadas (una llamada activa y al menos una llamada retenida), puede incorporarse a la llamada activa y a una llamada retenida en una conversación tripartita solicitando el servicio suplementario tripartito.

Definición de operaciones y errores

```

CCITT-Three-Party-service-Operations
  { ccitt recommendation q 954 three-party (2) operations-and-errors (1) }

DEFINITIONS ::=

BEGIN

EXPORTS      BeginTPY, endTPY

IMPORTS      OPERATION
                FROM Remote-Operation-Notation
                { joint-iso-ccitt remote-operations(4)notation(0) }
                UsernotSubscribed,notAvailable, invalidCallState,
                resourceUnavailable,
                supplementaryServiceInteractionNotAllowed
                FROM General-Error-List
                { ccitt recommendation q 950 general-error-list (1) };

BeginTPY ::=  OPERATION
                RESULT
                ERRORS {
                UsernotSubscribed,notAvailable,invalidCallState,
                resourceUnavailable,
                supplementaryServiceInteractionNotAllowed }

EndTPY ::=   OPERATION
                RESULT
                ERRORS {
                invalidCallState }

beginTPY    BeginTPY      ::= 4
endTPY     EndTPY        ::= 5

END
    
```

Puntos de código adicionales en el elemento de información
Indicador de notificación

Bits	Significado
7 6 5 4 3 2 1	
1 0 0 0 0 1 0	Conferencia establecida
1 0 0 0 0 1 1	Conferencia desconectada

El usuario A envía a la red un mensaje FACILIDAD, que contiene la referencia de llamada de la llamada activa-retenida (CR x) y un componente beginTPY-invoke (invocación-comienzo TPY) en el elemento de información facilidad. La red que acepta esta petición conectará el trayecto a tres, y devolverá al usuario A un mensaje FACILIDAD (CR x), que contendrá un componente beginTPY-Return result (retorno con resultado-comienzo TPY) en el elemento de información facilidad.

Entonces, como una opción, la red puede enviar un mensaje NOTIFICACIÓN (NOTIFY) al usuario B y al usuario C, con una indicación «Conference established» (conferencia establecida) en el elemento de información indicador de notificación.

2.5.2.1.2 Procedimientos excepcionales

2.5.2.1.2.1 En el lado usuario

Si, después de haber enviado un mensaje FACILIDAD que transporta un componente beginTPY-Invoke, el usuario A recibe un mensaje FACILIDAD con un componente Return error (retorno error) o un componente Reject (Rechazo), la conversación tripartita se supone que no ha de ser activada y permanece en reposo.

2.5.2.1.2.2 En el lado red

Si la red recibe un mensaje FACILIDAD, con la referencia de llamada de una llamada activa-reposo, que contiene un componente beginTPY-Invoke, la red rechazará la petición de conexión tripartita y devolverá un mensaje FACILIDAD al usuario A, con un componente retorno error, «invalid call state» (estado de llamada no válido).

Si la red recibe un mensaje FACILIDAD, con la referencia de llamada de una llamada activa-retenida, que contiene un componente beginTPY-Invoke y que no puede ser aceptado, la red debe rechazar la petición y devolver al usuario A un mensaje FACILIDAD, que contiene un componente retorno error con una de las siguientes indicaciones:

- no abonado;
- recurso no disponible;
- no disponible;
- interacción con un servicio suplementario no permitida.

Cuando una conversación tripartita está en curso y la red recibe un mensaje FACILIDAD con un componente beginTPY-Invoke para el mismo usuario A, la red debe rechazar la petición y devolver al usuario A un mensaje FACILIDAD con un componente retorno error que indica «interacción con servicio suplementario no permitida» (Supplementary service interaction not allowed).

2.5.2.2 Gestión de una conversación tripartita

Durante una conversación tripartita activa:

- El usuario A puede:
 - desconectar explícitamente a uno de los participantes;
 - poner fin a la conversación tripartita;
 - crear una conversación privada con uno de los participantes.
- Cualquiera de los participantes distantes (el usuario B o el usuario C) puede pedir que la red lo libere de la conversación tripartita.

2.5.2.2.1 Operación normal

2.5.2.2.1.1 Desconexión explícita de uno de los participantes

Para desconectar a uno de los participantes, el usuario A envía un mensaje DESCONEXIÓN a la red, con la referencia de llamada apropiada:

- Al recibir un mensaje DESCONEXIÓN que contiene CR x (esa llamada se encontraba en el estado auxiliar «activa-retenida»), la red devolverá un mensaje LIBERACIÓN al usuario, liberará la conexión tripartita y todos los recursos asociados con la llamada A ↔ B. Esto da lugar a una llamada activa simple entre los usuarios A y C. Además, y como opción, puede enviarse al usuario C un mensaje NOTIFICACIÓN con el identificador de notificación codificado como «Conference disconnected» (conferencia desconectada).
- Al recibir un mensaje DESCONEXIÓN que contiene CR y (esa llamada se encontraba en el estado auxiliar «activo-reposo») la red devolverá un mensaje LIBERACIÓN al usuario, liberará la conexión a tres y todos los recursos asociados con la llamada A ↔ C, y reservará un canal B para el usuario. Además, como opción, se puede enviar al usuario B un mensaje NOTIFICACIÓN que contiene el identificador de notificación codificado como «conferencia desconectada».
- Además, el usuario A enviará a la red un mensaje RECUPERACIÓN que contiene CR x, a fin de recuperar la llamada retenida entre A y B. La red seguirá, entonces, los procedimientos de retención. Esto dará lugar a una llamada activa simple entre los usuarios A y B.

2.5.2.2.1.2 Terminación de la conversación tripartita

Para finalizar la conversación tripartita, el usuario A enviará dos mensajes DESCONEJÓN a la red:

- Para el primer mensaje DESCONEJÓN, véanse los procedimientos descritos en 2.5.2.2.1.1.
- Para el segundo mensaje DESCONEJÓN, se aplican los procedimientos de liberación de llamada normales (véase la Recomendación Q.931).

2.5.2.2.1.3 Establecimiento de una comunicación privada con uno de los participantes

Para crear una comunicación privada con uno de los otros participantes, el usuario A enviará un mensaje FACILIDAD a la red, con la referencia de llamada de una de las dos llamadas, y un componente split3TPY-Invoke (invocación terminar TPY) en el elemento de información facilidad. La red que acepta esta petición devolverá un mensaje FACILIDAD al usuario A con un componente respuesta con resultado separación terminar TPY en el elemento de información facilidad. Como una opción, la red puede también enviar un mensaje NOTIFICACIÓN a los usuarios distantes, con un elemento de información indicador de notificación codificado como «conferencia desconectada».

Además, como la llamada A ↔ B sigue activa-retenida y la llamada A ↔ C sigue activa-reposo, si el usuario A desea crear una comunicación privada con el usuario B, enviará un mensaje RETENCIÓN que contiene CR y, y luego un mensaje RECUPERACIÓN que contiene CR x. Después se aplicarán los procedimientos de retención y de recuperación.

2.5.2.2.2 Procedimientos excepcionales

2.5.2.2.2.1 En el lado usuario

Si el usuario A, que interviene en una conversación tripartita, ha enviado a la red un mensaje FACILIDAD que transporta un componente invocación terminar TPY, y recibe un mensaje FACILIDAD con un componente de retorno error o un componente de rechazo, la conversación tripartita seguirá activada.

2.5.2.2.2.2 En el lado red

Si la red recibe un mensaje FACILIDAD con un componente terminar TPY-Invoke para una referencia de llamada que no participa en una conversación tripartita activa, la red debe devolver al usuario un mensaje FACILIDAD con un componente de retorno error «estado de llamada no válido».

2.5.2.3 Petición formulada por un usuario distante durante la conversación tripartita

Separación de un usuario de la conversación tripartita.

El usuario B (o C) envía un mensaje DESCONEJÓN a la red. Al recibir esta petición, la red liberará la conexión tripartita y aplicará los procedimientos normales de liberación en relación con esa llamada. El canal B en el interfaz del usuario A queda retenido para la llamada restante.

Como una opción, la red puede también enviar un mensaje NOTIFICACIÓN al otro usuario distante con un elemento de información indicador de notificación codificado como «conferencia desconectada».

2.6 Interacciones con otros servicios suplementarios

2.6.1 Llamada en espera

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

2.6.2 Transferencia de llamadas

Si el usuario servido solicita la transferencia de una llamada, y esa llamada ya participa en una conversación tripartita solicitada por el usuario servido, la red aplicará el procedimiento descrito en 2.5.2.1.2 e indicará el error «interacción de servicio suplementario no permitida».

2.6.3 Presentación de la identificación de la línea conectada

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

2.6.4 Restricción de la presentación de la identificación de la línea conectada

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

2.6.5 Presentación de la identificación de la línea llamante

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

2.6.6 Restricción de la presentación de la identificación de la línea llamante

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

2.6.7 Grupo cerrado de usuarios

Si no se cumplen las restricciones CGU, la red aplicará el procedimiento descrito en 2.5.2.1.2.2 e indicará el error «interacción de servicio suplementario no permitida».

2.6.8 Comunicación conferencia

2.6.8.1 Conferencia con incorporación de nuevos participantes

Si el usuario servido solicita incorporarse a dos llamadas, y una de ellas es una comunicación conferencia establecida por el usuario servido, la red aplicará el procedimiento descrito en 2.5.2.1.2.2 e indicará el error «interacción de servicio suplementario no permitida».

2.6.8.2 Conferencia con cita

Si el proveedor del servicio puede comprobar que una llamada pertenece a una conferencia con cita, adoptará las medidas apropiadas para evitar que esa llamada se incorpore junto con otra llamada a una conferencia tripartita. Para rechazar la petición de conversación tripartita, la red aplicará el procedimiento descrito en 2.5.2.1.2.2 e indicará el error «interacción de servicio suplementario no permitida».

2.6.9 Marcación directa de extensiones

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

2.6.10 Servicios de desviación de llamada

2.6.10.1 Reenvío de llamadas en caso de abonado ocupado

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

2.6.10.2 Reenvío de llamada cuando no hay respuesta

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

2.6.10.3 Reenvío de llamada incondicional

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

2.6.10.4 Desviación de llamadas

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

2.6.11 Captura de línea

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

2.6.12 Servicio tripartito

Si el usuario servido pide incorporarse a dos llamadas, y una de las llamadas ya interviene en una conversación tripartita establecida por el usuario servido, la red aplicará el procedimiento descrito en 2.5.2.1.2.2 e indicará el error «interacción de servicio suplementario no permitida».

2.6.13 Señalización de usuario a usuario

Los servicios de señalización de usuario a usuario 1, 2 y 3 se ofrecen de acuerdo con los procedimientos de la Recomendación Q.931. El encaminamiento de la señalización de usuario a usuario entre los usuarios A y B, y entre los usuarios A y C, utiliza las referencias de llamada asociadas.

2.6.14 Números múltiples de abonado

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

2.6.15 Retención de llamadas

Si la comunicación tripartita es retenida o recuperada, no se enviará a los usuarios distantes ningún mensaje NOTIFICACIÓN.

2.6.16 Aviso del importe de la comunicación

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

2.6.17 Subdireccionamiento

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

2.6.18 Portabilidad del terminal

Si el usuario servido por el servicio tripartito solicita el servicio suplementario portabilidad de terminales, la red rechazará esa petición mediante un mensaje RECHAZO DE SUSPENSIÓN (SUSPEND REJECT) que indica el error «facilidad rechazada» (facility rejected).

2.6.19 Compleción de llamada a abonado ocupado

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

2.6.20 Identificación de llamadas (maliciosas)

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

2.6.21 Cobro revertido

Queda en estudio.

2.6.22 Precedencia con apropiación multinivel

La interacción de conversación tripartita con el servicio de precedencia con apropiación multinivel se especifica en la descripción de este servicio con la señalización de abonado digital 1 [véase 3/Q.955].

2.7 Interacciones con otras redes

2.7.1 Interacción con redes distintas de la RDSI

Es posible que no se pueda notificar los cambios que se producen a los usuarios B y C que pertenecen a una red que no es RDSI.

2.7.2 Procedimientos de interacción con RDSI privadas

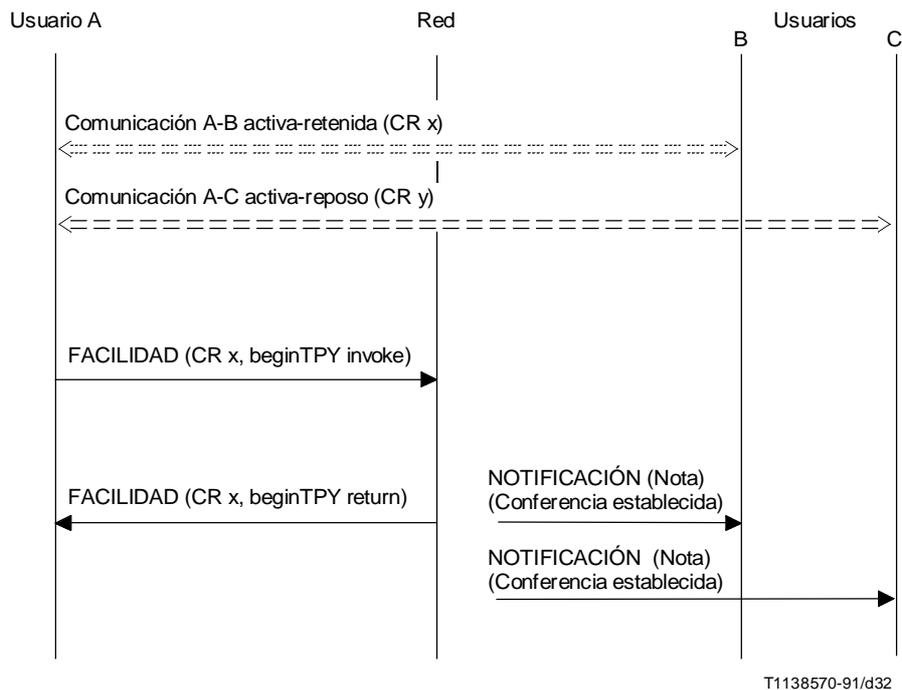
Los procedimientos descritos en 2.5 no son los que las redes privadas deben seguir para solicitar el servicio suplementario tripartito suministrado por la red pública.

Las notificaciones apropiadas enviadas por una RDSI privada deben transferirse al usuario distante a través de una RDSI pública.

Si el usuario distante reside en una RDSI privada, la red pública enviará las notificaciones a la RDSI privada conforme a los procedimientos del 2.5.

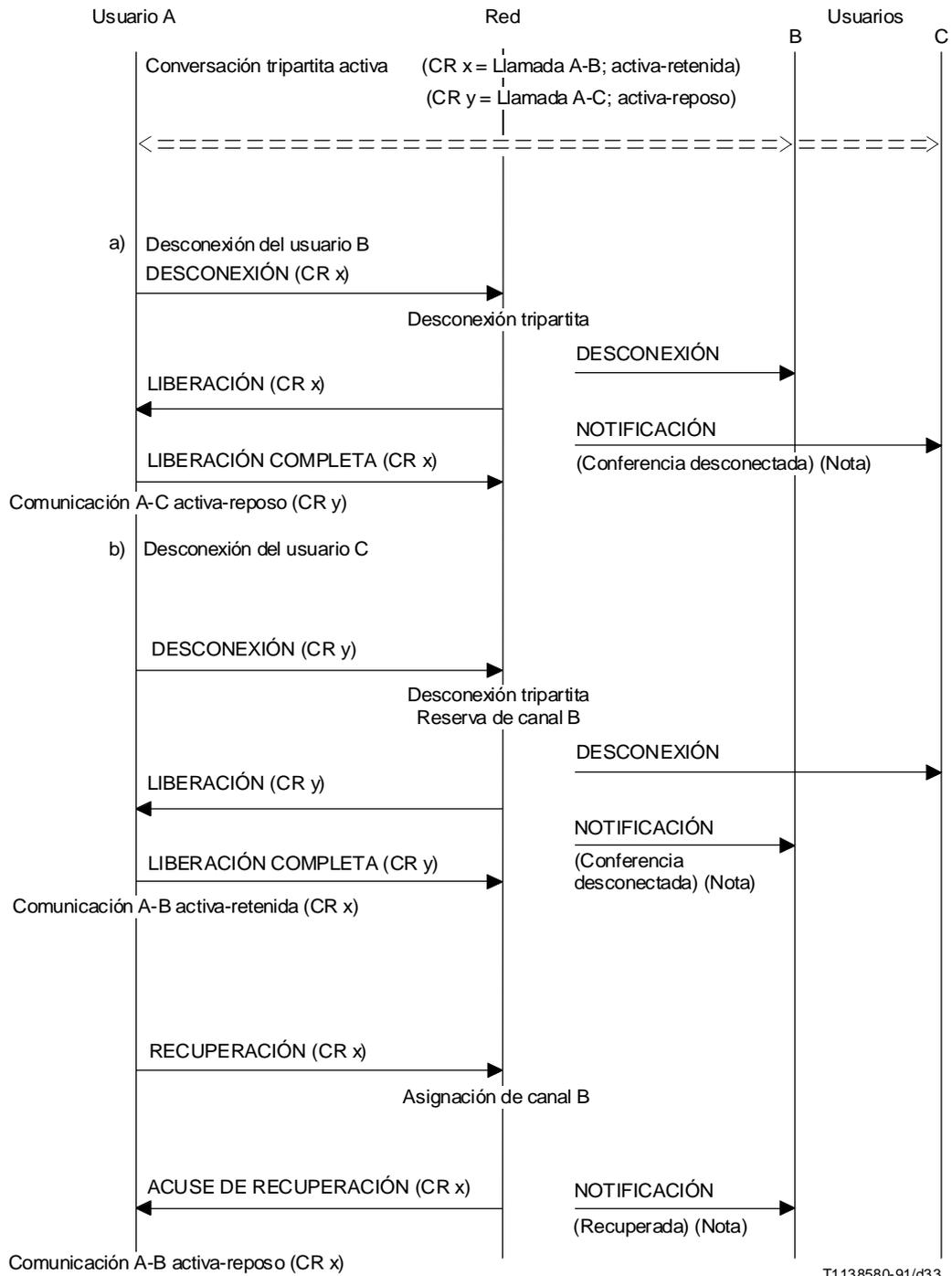
2.8 Flujos de señalización

Véase las Figuras 2-1 a 2-5.



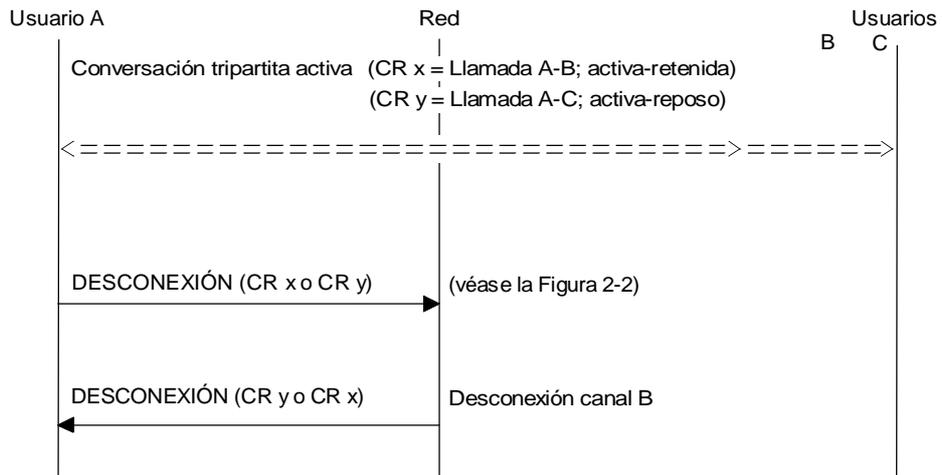
NOTA – El envío de la notificación es opcional.

FIGURA 2-1/Q.954
Petición de conversación tripartita



NOTA – El envío de la notificación es opcional.

FIGURA 2-2/Q.954
Petición del usuario A de desconectar explícitamente a uno de los participantes



T1138590-91/d34

Sigue liberación de llamada normal

FIGURA 2-3/Q.954
Petición del usuario A de terminar la conversación tripartita

2.9 Valores de parámetros (temporizadores)

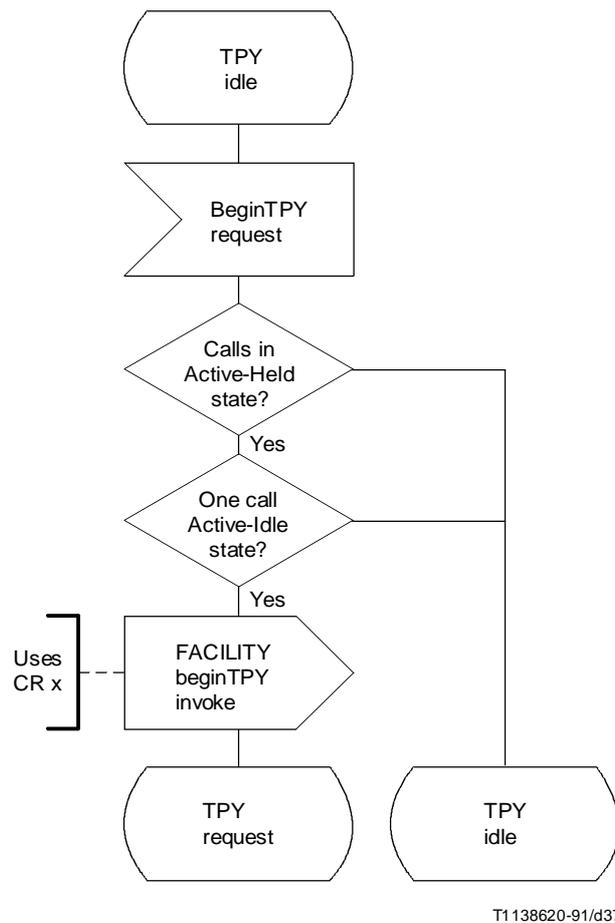
Ninguno identificado.

2.10 Descripción dinámica

Las descripciones dinámicas se especifican en las Figuras 2-6 y 2-7.

La Figura 2-6 muestra los diagramas SDL del lado usuario.

La Figura 2-7 muestra los diagramas SDL del lado red.



NOTA – Intervienen dos llamadas básicas en TPY:

- una llamada activa-retenida: CR x; y
- una llamada activa-reposo: CR y.

FIGURA 2-6/Q.954 (hoja 1 de 4)

SDL del lado usuario

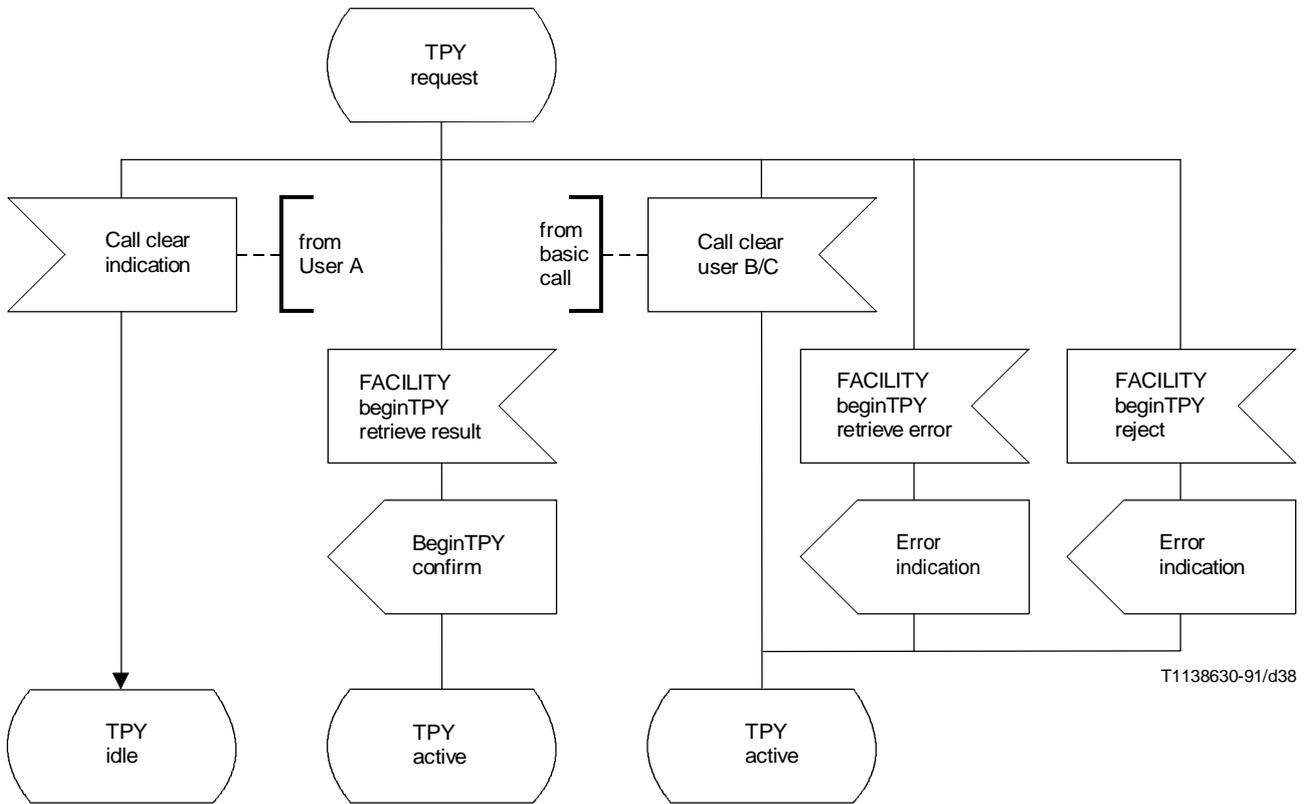


FIGURA 2-6/Q.954 (hoja 2 de 4)
SDL del lado usuario

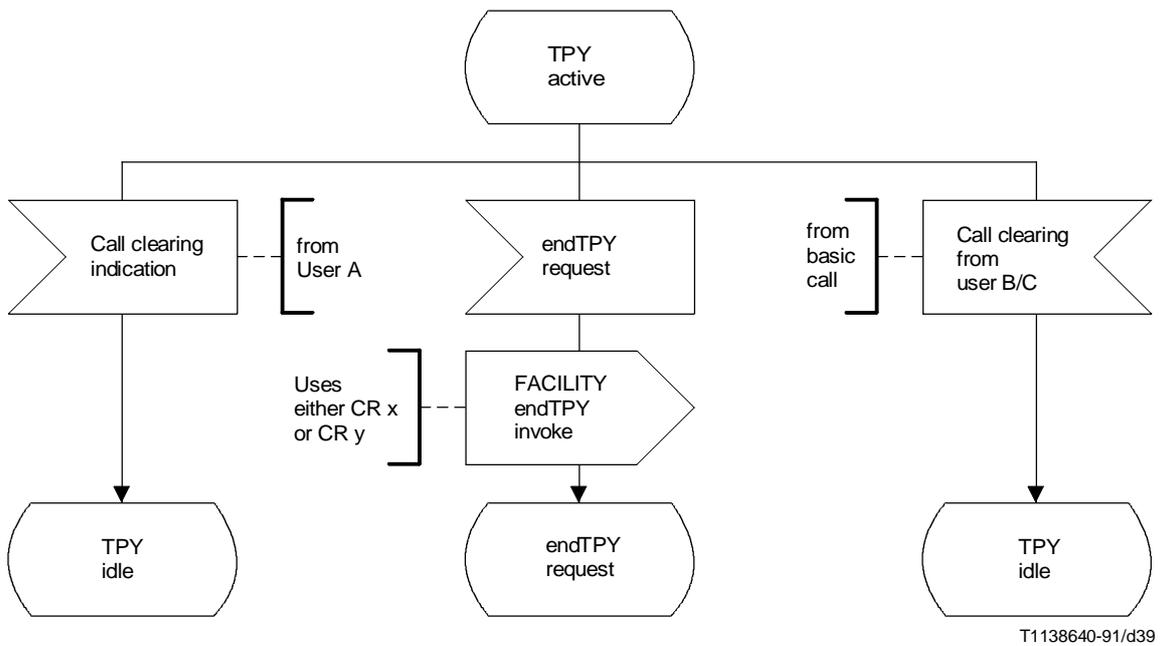


FIGURA 2-6/Q.954 (hoja 3 de 4)
SDL del lado usuario

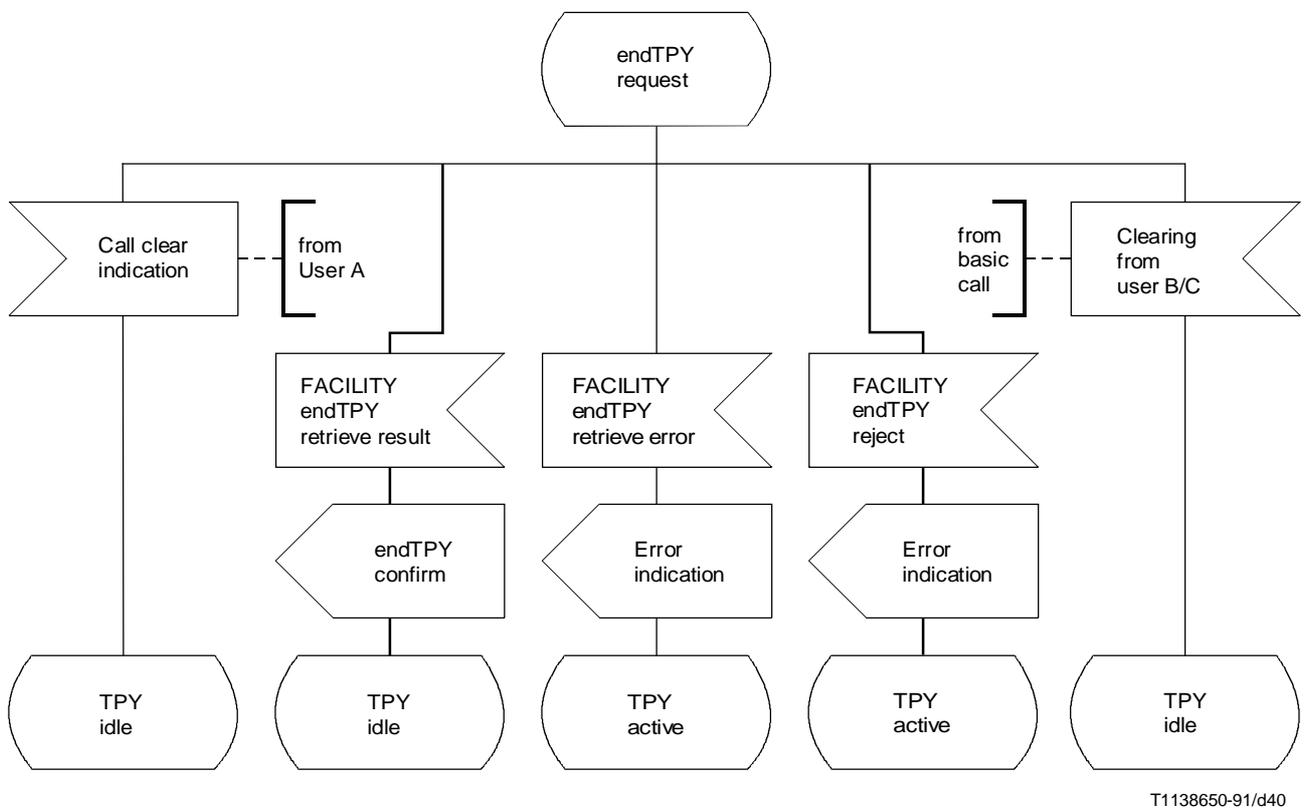
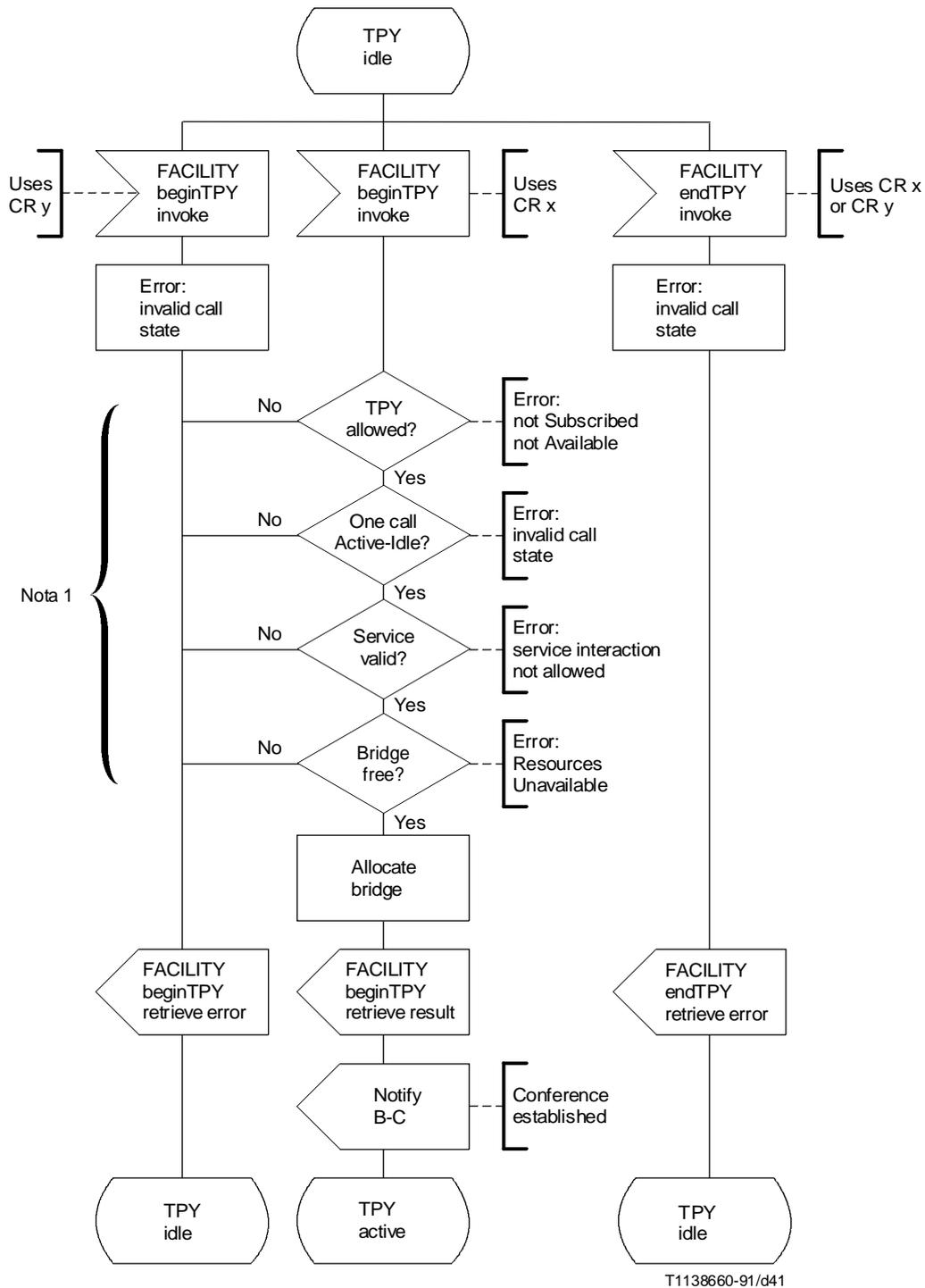


FIGURA 2-6/Q.954 (hoja 4 de 4)
SDL del lado usuario



NOTAS

- 1 El orden de estas pruebas depende de la realización.
- 2 Intervienen dos llamadas básicas en TPY:
 - una llamada activa-retenida: CR x; y
 - una llamada activa-reposo: CR y.

FIGURA 2-7/Q.954 (hoja 1 de 2)

SDL del lado red

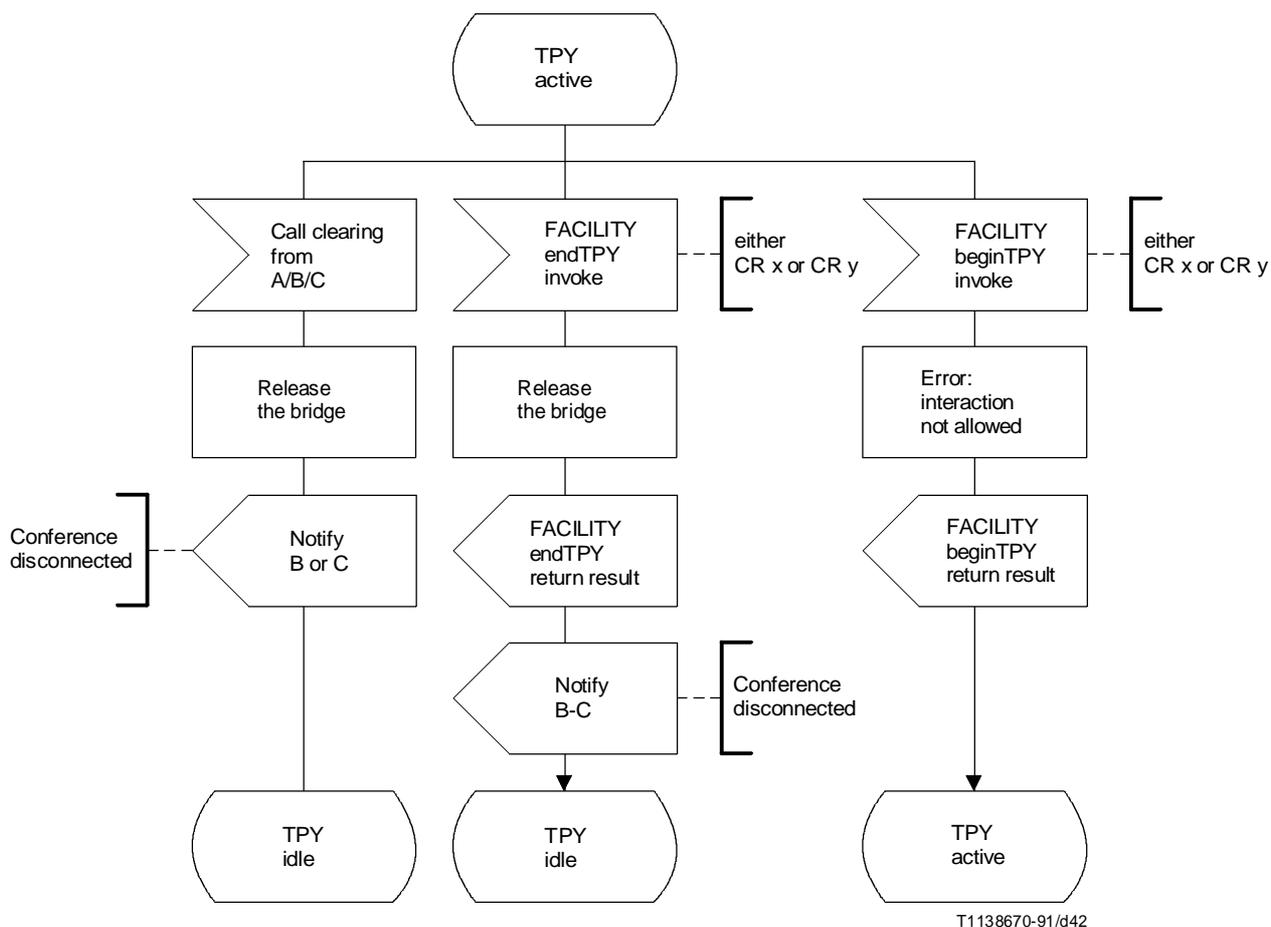


FIGURA 2-7/Q.954 (hoja 2 de 2)
SDL del lado red

Apéndice I
 (véase la cláusula 2)

Descripción diagramática de los requisitos de codificación (informativa)

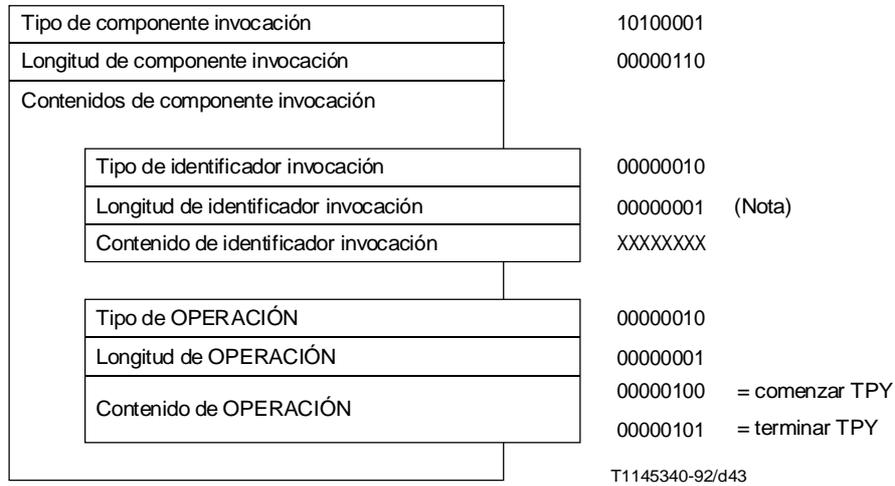
(Este apéndice no es parte integrante de la presente Recomendación))

En las Figuras I.1, I.2 y I.3 se muestra la estructura de los componentes del servicio suplementario tripartito.

Cuando existan discrepancias entre este Apéndice y 2.4.1, se considerará que 2.4.1 es la fuente principal.

I.1 Componentes de invocación (*Invoke*)

Véase la Figura I.1.



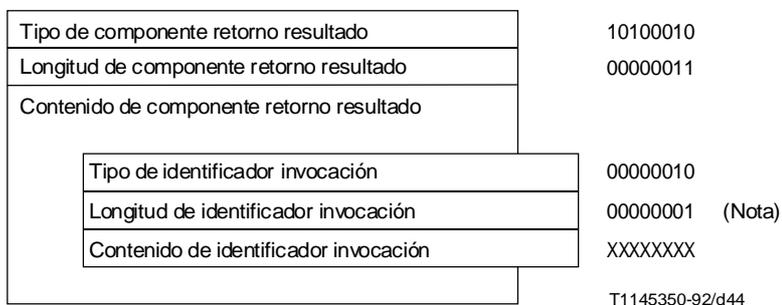
NOTA – La longitud del identificador invocación es 1 ó 2 octetos.

FIGURA I.1/Q.954

Componentes invocación-comienzo TPY y terminación TPY

I.2 Componentes de retorno resultado (*Return Result*)

Véase la Figura I.2.



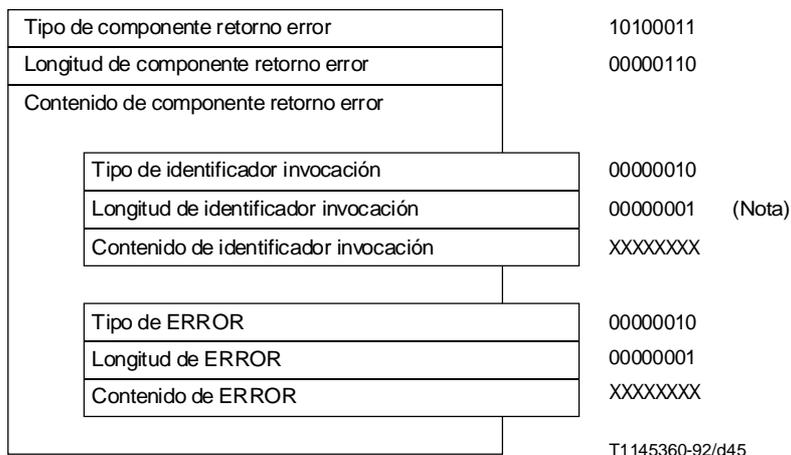
NOTA – La longitud del identificador invocación es 1 ó 2 octetos.

FIGURA I.2/Q.954

Componentes de retorno resultado-Comienzo TPY y terminación TPY

I.3 Componentes de retorno error (*Return-error*)

Véase la Figura I.3.



NOTA – La longitud del identificador invocación es 1 ó 2 octetos.

FIGURA I.3/Q.954

Componentes de retorno-error-Comienzo TPY y terminación TPY

Referencias

- [1] Recomendación del CCITT *Procedimientos genéricos para el control de los servicios suplementarios de la RDSI*, Rec. Q.932, 1992.
- [2] Recomendación del CCITT *Especificación de la capa 3 del interfaz usuario-red de la RDSI para el control de llamada básica*, Rec. Q.931, 1992.
- [3] Recomendación del CCITT *Servicios portadores conmutados en modo circuito a 64 kbit/s en la RDSI*, Rec. Q.71, 1988.
- [4] Recomendación del CCITT *Especificación de la notación de sintaxis abstracta uno (NSA.1)*, Rec. X.208, 1988.
- [5] Recomendación del CCITT *Operaciones a distancia: modelo, notación y definición del servicio*, Rec. X.219, 1992.
- [6] Recomendación del CCITT *Lenguaje de especificación y descripción*, Rec. Z.100, 1992.
- [7] Recomendación del CCITT *Descripción de la etapa 2 de los servicios suplementarios multipartitos*, Rec. Q.84, 1992.
- [8] Recomendación del CCITT *Descripción de la etapa 3 de los servicios suplementarios adicionales de transferencia de información que utilizan señalización de abonado digital 1*, Rec. Q.957, 1992.
- [9] Recomendación del CCITT *Descripción de la etapa 3 de los servicios suplementarios de compleción de llamadas que utilizan señalización de abonado digital 1*, Rec. Q.953, 1992.
- [10] Recomendación del CCITT *Descripción de la etapa 3 de los servicios suplementarios para comunidad de intereses que utilizan señalización de abonado digital 1*, Rec. Q.955, 1992.