



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

Serie Q

Suplemento 15
(12/1999)

SERIE Q: CONMUTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

**Informe técnico TRQ.2130: Requisitos de
señalización de controles coordinados de
llamada y de portador para el servicio de
incorporación iniciada por hoja**

Recomendaciones UIT-T de la serie Q – Suplemento 15

(Anteriormente Recomendaciones del CCITT)

RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE Q

CONMUTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

SEÑALIZACIÓN EN EL SERVICIO MANUAL INTERNACIONAL	Q.1–Q.3
EXPLOTACIÓN INTERNACIONAL SEMIAUTOMÁTICA Y AUTOMÁTICA	Q.4–Q.59
FUNCIONES Y FLUJOS DE INFORMACIÓN PARA SERVICIOS DE LA RDSI	Q.60–Q.99
CLÁUSULAS APLICABLES A TODOS LOS SISTEMAS NORMALIZADOS DEL UIT-T	Q.100–Q.119
ESPECIFICACIONES DE LOS SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN N.º 4 Y N.º 5	Q.120– Q.249
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN N.º 6	Q.250–Q.309
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN R1	Q.310–Q.399
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN R2	Q.400–Q.499
CENTRALES DIGITALES	Q.500–Q.599
INTERFUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN	Q.600–Q.699
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN N.º 7	Q.700–Q.849
SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN DIGITAL DE ABONADO N.º 1	Q.850–Q.999
RED MÓVIL TERRESTRE PÚBLICA	Q.1000–Q.1099
INTERFUNCIONAMIENTO CON SISTEMAS MÓVILES POR SATÉLITE	Q.1100–Q.1199
RED INTELIGENTE	Q.1200–Q.1999
RED DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS DE BANDA ANCHA (RDSI-BA)	Q.2000–Q.2999

Para más información, véase la Lista de Recomendaciones del UIT-T.

SUPLEMENTO 15 A LAS RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE Q

INFORME TÉCNICO TRQ.2130: REQUISITOS DE SEÑALIZACIÓN DE CONTROLES COORDINADOS DE LLAMADA Y DE PORTADOR PARA EL SERVICIO DE INCORPORACIÓN INICIADA POR HOJA

Resumen

Este Suplemento especifica los requisitos de señalización para la capacidad de servicio Incorporación iniciada por hoja (LIJ). Estos requisitos de señalización comprenden interacciones (intercambio de flujos de información) en interfaces UNI y en interfaces NNI, y requisitos de procedimientos internos de nodo servidor para un nodo servidor asociado con una hoja y para un nodo servidor asociado con la raíz de la conexión o conexiones. Los requisitos de señalización incluyen la creación y liberación de llamada LIJ, la vinculación de nuevas partes por la parte raíz o por sí mismas ("incorporación iniciada por hoja"), y la separación de partes por la raíz o por sí mismas.

Orígenes

El Suplemento 15 a las Recomendaciones UIT-T de la serie Q ha sido preparado por la Comisión de Estudio 11 (1997-2000) del UIT-T y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución 5 de la CMNT el 3 de diciembre de 1999.

PREFACIO

La UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) es el organismo especializado de las Naciones Unidas en el campo de las telecomunicaciones. El UIT-T (Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT) es un órgano permanente de la UIT. Este órgano estudia los aspectos técnicos, de explotación y tarifarios y publica Recomendaciones sobre los mismos, con miras a la normalización de las telecomunicaciones en el plano mundial.

La Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (CMNT), que se celebra cada cuatro años, establece los temas que han de estudiar las Comisiones de Estudio del UIT-T, que a su vez producen Recomendaciones sobre dichos temas.

La aprobación de Recomendaciones por los Miembros del UIT-T es el objeto del procedimiento establecido en la Resolución 1 de la CMNT.

En ciertos sectores de la tecnología de la información que corresponden a la esfera de competencia del UIT-T, se preparan las normas necesarias en colaboración con la ISO y la CEI.

NOTA

En esta publicación, la expresión "Administración" se utiliza para designar, en forma abreviada, tanto una administración de telecomunicaciones como una empresa de explotación reconocida de telecomunicaciones.

PROPIEDAD INTELECTUAL

La UIT señala a la atención la posibilidad de que la utilización o aplicación de la presente publicación suponga el empleo de un derecho de propiedad intelectual reivindicado. La UIT no adopta ninguna posición en cuanto a la demostración, validez o aplicabilidad de los derechos de propiedad intelectual reivindicados, ya sea por los miembros de la UIT o por terceros ajenos al proceso de elaboración de publicaciones.

En la fecha de aprobación de la presente publicación, la UIT no ha recibido notificación de propiedad intelectual, protegida por patente, que puede ser necesaria para aplicar esta publicación. Sin embargo, debe señalarse a los usuarios que puede que esta información no se encuentre totalmente actualizada al respecto, por lo que se les insta encarecidamente a consultar la base de datos sobre patentes de la TSB.

© UIT 2001

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

ÍNDICE

		Página
1	Alcance	1
2	Referencias.....	1
3	Definiciones	1
4	Abreviaturas.....	2
5	Flujos de información utilizados en este Suplemento	2
6	Registro de llamada iniciada por hoja.....	3
6.1	Acciones controladas por la parte raíz	3
6.2	Acciones controladas por la red.....	3
6.2.1	Tratamiento de peticiones de incorporación de llamada LIJ cuando se ha establecido una llamada LIJ activa	3
6.2.2	Tratamiento de peticiones de llamada LIJ y portador cuando se ha establecido una llamada LIJ activa y su conjunto de portadores	3
6.2.3	Tratamiento de peticiones de incorporación de hoja cuando no hay ninguna llamada LIJ en curso o cuando una llamada LIJ está activa pero no se ha establecido su conjunto de portadores	4
6.2.4	Opciones de notificación a la parte raíz cuando se cumplimentan peticiones de incorporación	4
6.3	Proceso de registro en el caso de un nodo servidor raíz	4
6.4	Proceso de registro en el caso de un nodo servidor hoja	5
7	Procedimientos LIJ de nodo servidor.....	5
8	Visión general de las acciones entre entidades funcionales pares	6
9	Acciones de entidades funcionales	8
9.1	Creación de llamada LIJ	8
9.1.1	Petición de la parte raíz para crear una llamada LIJ y portador (sin vinculación de una parte hoja).....	8
9.1.2	Petición de la parte raíz para crear una llamada LIJ y portador (con vinculación de una parte hoja).....	10
9.1.3	Petición de una parte hoja para incorporarse a una llamada LIJ y portador (no existe ninguna llamada LIJ activa)	11
9.2	Petición de una parte hoja para incorporarse a una llamada LIJ y portador activos ...	16
9.2.1	Petición de una parte hoja para incorporarse a una llamada y portador activos en un nodo servidor raíz – Cribado por la raíz	16
9.2.2	Petición de una parte hoja para incorporarse a una llamada y portador activos en el nodo servidor raíz – Cribado por la red	17
9.2.3	Petición de la parte hoja para incorporarse a una llamada y portador activos en un nodo servidor hoja – Cribado por la raíz.....	22
9.2.4	Petición de una parte hoja para incorporarse a llamada LIJ y portador activos.....	23

	Página
9.3	Supresión de una parte hoja de una llamada LIJ y portador(es) solicitada por la parte raíz 26
9.3.1	Supresión de una parte hoja solicitada por la parte raíz (múltiples partes hoja vinculadas a portador en nodo servidor hoja) 26
9.3.2	Supresión de una parte hoja solicitada por la parte raíz (una sola parte hoja vinculada a portador en nodo servidor hoja) 28
9.3.3	Supresión de parte hoja solicitada por la parte raíz (última parte hoja vinculada a llamada LIJ) 32
9.4	Parte hoja solicita ser liberada de la llamada LIJ y portador(es) 36
9.4.1	Petición de liberación de parte hoja (múltiples partes hojas vinculadas a portador en nodo servidor de hoja) 36
9.4.2	Petición de liberación de parte hoja (una sola parte hoja vinculada a portador en nodo servidor hoja) 39
9.4.3	Petición de liberación de una parte hoja (última parte hoja vinculada a llamada LIJ) 42
9.5	Liberación de llamada LIJ y portador por la parte raíz 47
9.5.1	Parte raíz solicita terminar la llamada LIJ (sin partes hoja asociadas) 47
9.5.2	Parte raíz solicita terminar la llamada LIJ (con varios nodos servidores hoja asociados con la llamada LIJ) 48
9.6	Parte hoja de llamada LIJ se separa de portador 52
9.6.1	Parte hoja solicita separarse de portador 52
9.6.2	Parte hoja solicita separarse de portador 54

Suplemento 15 a las Recomendaciones de la serie Q

INFORME TÉCNICO TRQ.2130: REQUISITOS DE SEÑALIZACIÓN DE CONTROLES COORDINADOS DE LLAMADA Y DE PORTADOR PARA EL SERVICIO DE INCORPORACIÓN INICIADA POR HOJA

(Ginebra, 1999)

1 Alcance

Este Suplemento presenta los procedimientos, flujos de información y elementos de información necesarios para el soporte de llamadas que de incorporación iniciada por hoja con cribado por la raíz y con cribado por la red, con una o más conexiones punto a multipunto.

2 Referencias

Los siguientes Informes técnicos y otras referencias contienen disposiciones que, mediante su referencia en este texto, constituyen disposiciones del presente Suplemento. Al efectuar esta publicación, estaban en vigor las ediciones indicadas. Todos los Suplementos u otras referencias son objeto de revisiones, con lo que se preconiza que los participantes en acuerdos basados en el presente Suplemento investiguen la posibilidad de aplicar las ediciones más recientes de los Suplementos y otras referencias citadas a continuación. Se publica regularmente una lista de las Recomendaciones y Suplementos UIT-T actualmente vigentes.

- [1] Recomendaciones UIT-T de la serie Q – Suplemento 7 (1999), *Informe técnico TRQ.2001: Aspectos generales del desarrollo de requisitos unificados de señalización.*
- [2] Recomendaciones UIT-T de la serie Q – Suplemento 10 (1999), *Informe técnico TRQ.2002: Elementos de flujo de información.*
- [3] Recomendaciones UIT-T de la serie Q – Suplemento 12 (1999), *Informe técnico TRQ.2100: Requisitos de señalización de control de llamada y control de portador coordinados – Control de llamada y control de portador coordinados de la parte raíz.*

3 Definiciones

Estos requisitos de señalización permiten a una parte hoja incorporarse a una llamada que contiene una o más conexiones punto a multipunto que han sido designadas como conexiones de incorporación iniciada por hoja, y ser añadida a estas conexiones. Esta "asociación de llamada especial" se denomina una llamada de incorporación iniciada por hoja; una parte hoja hace referencia a esta llamada mediante un "ID de llamada LIJ" único. Se distingue entre los tres tipos siguientes de llamadas LIJ:

3.1 Llamadas de incorporación iniciada por hoja con cribado por la raíz: La raíz recibe una petición de establecimiento de hoja por cada hoja que desea incorporarse a la llamada, después de lo cual crea la llamada a la hoja o añade la hoja a la llamada en curso. La raíz puede optar por rechazar cualquier intento de incorporación. Cuando se utiliza este modo, la red nunca incorpora automáticamente hojas a la llamada.

3.2 Llamadas de incorporación iniciada por hoja con cribado por la red y notificación a la raíz: La raíz crea la llamada como una llamada de incorporación iniciada por hoja, y entonces la red trata automáticamente de añadir a la llamada todas las hojas que solicitan ser añadidas. Una vez que cada una de las hojas ha concluido la incorporación a la llamada LIJ, la raíz recibe una notificación de este evento.

3.3 Llamadas de incorporación iniciada por hoja con cribado por la red sin notificación a la raíz: La raíz crea la llamada como una llamada de incorporación iniciada por hoja, y entonces la red trata automáticamente de añadir a la llamada todas las hojas que solicitan ser añadidas. En este caso, la raíz no recibe ninguna indicación cuando la red añade las hojas.

4 Abreviaturas

En este Suplemento se utilizan las siguientes siglas.

ATM	Modo de transferencia asíncrono (<i>asynchronous transfer mode</i>)
BC-N	Control de portador (NNI) [<i>bearer control (NNI)</i>]
BC-T	Control de portador (UNI) [<i>bearer control (UNI)</i>]
CC-N	Control de llamada (NNI) [<i>call control (NNI)</i>]
CC-T	Control de llamada (UNI) [<i>call control (UNI)</i>]
LIJ	Incorporación iniciada por hoja (<i>leaf initiated join</i>)
SN	Nodo servidor (<i>serving node</i>)

5 Flujos de información utilizados en este Suplemento

El cuadro 5-1 contiene las definiciones de flujo de información de conexión o conexiones punto a multipunto iniciadas por hoja que se utilizan a través de las interfaces de control de llamada (CC-T a CC-N) y de control de portador (BC-T a BC-N) especificadas en el Suplemento 7 [1]. Estos flujos de información se utilizan para establecer, modificar, y liberar llamadas y conexiones de incorporación iniciada por hoja.

Cuadro 5-1 – Flujos de información utilizados para una o más conexiones punto a multipunto de incorporación iniciada por hoja

Flujo de información	Comienzo	Listo	Compromiso	Cancelación	Indicación
Establecimiento de llamada y portador (Call-&-Bearer-Setup)	✓	✓	✓	(Nota)	
Establecimiento de llamada (Call-Setup)	✓	✓	✓	(Nota)	
Añadición de portador a llamada (Add-Bearer-to-Call)	✓	✓	✓	(Nota)	
Vinculación de parte a portador (Attach-Party-to-Bearer)	✓	✓	✓	(Nota)	
Añadición de parte y portador a llamada (Add-Party-&-Bearer-to-Call)	✓	✓	✓	(Nota)	
Incorporación de llamada y portador (Join-Call-&-Bearer)	✓	✓	✓	(Nota)	
Separación de parte de portador (Detach-Party-from-Bearer)		✓	✓	(Nota)	
Liberación de portador (Release-Bearer)		✓	✓	(Nota)	
Liberación de parte de llamada (Release-Party-from-Call)		✓	✓	(Nota)	
Liberación de llamada (Release-Call)		✓	✓	(Nota)	

Cuadro 5-1 – Flujos de información utilizados para una o más conexiones punto a multipunto de incorporación iniciada por hoja (*fin*)

Flujo de información	Comienzo	Listo	Compromiso	Cancelación	Indicación
Notificación de cambio de parte y portador (Notify-Party-&-Bearer-Change)					✓
Notificación de cambio de portador (Notify-Bearer-Change)					✓
NOTA – En los flujos de información presentados en este Suplemento, las operaciones dan siempre los resultados esperados; por esta razón, los flujos de información "cancelación" no se utilizan.					

6 Registro de llamada iniciada por hoja

Una parte raíz tiene la capacidad de crear un registro de llamada iniciada por hoja en su nodo servidor y en todos los nodos servidores asociados a hoja. Este registro deja constancia de su disposición a ser una raíz de una llamada, lo que permite que otra parte se incorpore a esta llamada y que, posiblemente, sea vinculada a su conexión o conexiones asociadas. La parte raíz puede registrar varios ejemplares de llamada, cada uno de los cuales puede ser asociado con opciones de tratamiento por la red con miras a futuras peticiones de otras partes que desean ser añadidas a la llamada de incorporación iniciada por hoja, registrada. El método de tratamiento de peticiones de incorporación iniciada por hoja procedentes de otras partes se especifica como parte del procedimiento de registro de cada ejemplar de llamada. Las acciones de los métodos de tratamiento pueden clasificarse en dos categorías: acciones controladas por la parte raíz, y acciones controladas por la red. Estas dos categorías se ilustran a continuación.

6.1 Acciones controladas por la parte raíz

Si la incorporación de llamada LIJ o la petición de llamada LIJ y portador contiene una dirección válida de una parte individual, la petición se pasa a la raíz para su tratamiento.

Si la red recibe múltiples peticiones de incorporación de llamada LIJ para la misma llamada LIJ y la llamada no está activa, la red pondrá todas las peticiones, salvo la primera, en cola de espera hasta que se haya establecido la llamada LIJ correspondiente a la primera petición. Las peticiones puestas en cola se enviarán entonces a la parte raíz. Las peticiones de llamada LIJ y portador se pondrán también en cola si el conjunto de portadores no se han establecido dentro de la red.

6.2 Acciones controladas por la red

6.2.1 Tratamiento de peticiones de incorporación de llamada LIJ cuando se ha establecido una llamada LIJ activa

Si la petición de incorporación de llamada LIJ contiene una dirección válida de una parte individual, se añade dicha parte a la llamada.

6.2.2 Tratamiento de peticiones de llamada LIJ y portador cuando se ha establecido una llamada LIJ activa y su conjunto de portadores

Si la petición de llamada LIJ y portador contiene una dirección válida de una parte individual, hay una llamada LIJ activa, y se ha establecido su conjunto de portadores asociados, se añade la parte a la llamada, y la parte hoja se vincula al conjunto de portadores.

6.2.3 Tratamiento de peticiones de incorporación de hoja cuando no hay ninguna llamada LIJ en curso o cuando una llamada LIJ está activa pero no se ha establecido su conjunto de portadores

Si la petición de incorporación de llamada LIJ o la petición de llamada LIJ y portador contienen una dirección válida de una parte individual, se pasa la petición a la raíz para su tratamiento.

Si la red recibe múltiples peticiones de incorporación de llamada LIJ para la misma llamada LIJ, pondrá todas las peticiones, salvo la primera, en cola de espera hasta que se haya establecido la llamada LIJ correspondiente a la primera petición. Las peticiones puestas en cola se tratarán de acuerdo con las opciones antes especificadas en la anterior subcláusula para el tratamiento durante una llamada activa.

Si la red recibe múltiples peticiones de llamada LIJ y portador para la misma llamada LIJ, pondrá todas las peticiones, salvo la primera, en cola de espera hasta que se hayan establecido los portadores asociados a la llamada LIJ correspondiente a la primera petición. Las peticiones puestas en cola se tratarán de acuerdo con las opciones antes especificadas en la anterior subcláusula para el tratamiento durante una llamada activa y sus portadores.

6.2.4 Opciones de notificación a la parte raíz cuando se cumplimentan peticiones de incorporación

La parte raíz puede especificar de dos formas distintas la manera en que su nodo servidor asociado debe tratar las peticiones de incorporación de parte hoja. Estas opciones son las siguientes:

- No se notifica a la parte raíz cuando la red añade una parte hoja a la llamada LIJ.
- Si la respuesta contiene una dirección válida de una parte individual, se notifica a la parte raíz que la parte hoja ha sido añadida a la parte LIJ, o suprimida de ésta.

NOTA – La información del nodo servidor raíz también se actualiza en esta opción.

6.3 Proceso de registro en el caso de un nodo servidor raíz

El proceso de registro en caso de un nodo servidor raíz puede efectuarse por varios métodos, que se describen a continuación.

- 1) Petición de establecimiento de llamada (comienzo o listo) con registro de llamada iniciada por hoja: Cuando se envía a la red una petición de establecimiento de llamada, la parte raíz proporcionará el ID de llamada LIJ y las características de servicio, para su registro. El ID de segmento de control de llamada local se asociará con el ID de llamada LIJ para hacer posible el rastreo.
- 2) Petición de establecimiento de llamada y portador (comienzo o listo) con registro de llamada iniciada por hoja: Cuando se envía a la red una petición de establecimiento de llamada y portador, la parte raíz proporcionará el ID de llamada LIJ, las características de portador y las características de servicio, para su registro. El ID de segmento de control de llamada local se asociará con el ID de llamada LIJ para hacer posible el rastreo.
- 3) Petición de adición de portador (comienzo o listo) con registro de llamada iniciada por hoja: Cuando se envía a la red una petición de adición de portador, la parte raíz proporcionará el ID de llamada LIJ, las características de portador y las características de servicio, para su registro. El ID de segmento de control de llamada local se asociará con el ID de llamada LIJ para hacer posible el rastreo.
- 4) Petición de adición de parte (comienzo o listo) con registro de llamada iniciada por hoja: Cuando se envía a la red una petición de adición de parte, la parte raíz proporcionará el ID de llamada LIJ, las características de portador y las características de servicio, para su registro. El ID de segmento de control de llamada local se asociará con el ID de llamada LIJ para hacer posible el rastreo.

6.4 Proceso de registro en el caso de un nodo servidor hoja

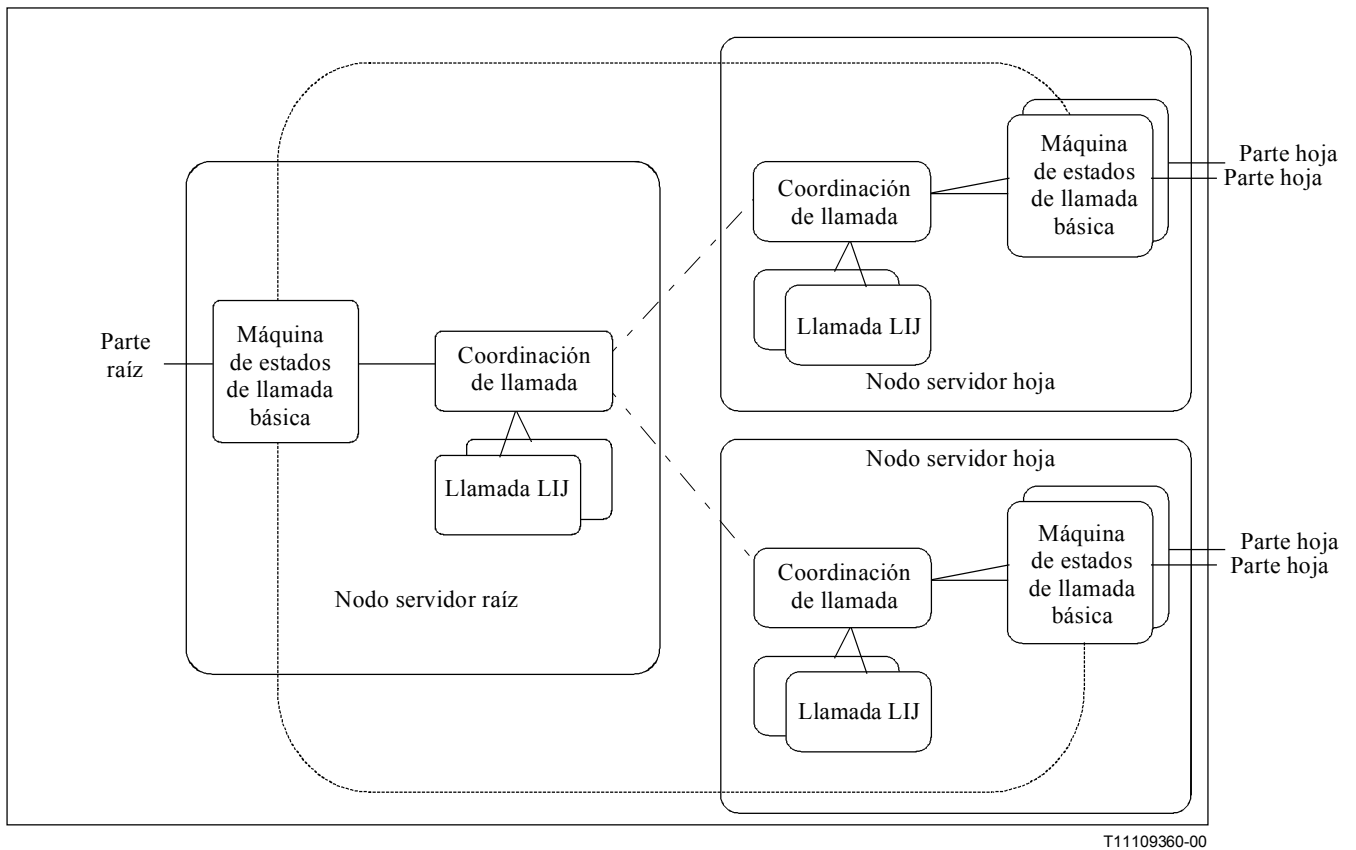
El proceso de registro en el caso de un nodo servidor hoja puede efectuarse por varios métodos, que se describen a continuación.

- 1) Aceptación de establecimiento de llamada (compromiso) con registro de llamada iniciada por hoja: Cuando la red recibe una aceptación de establecimiento de llamada de una máquina de estados de llamada básica (BCSM, *basic call state machine*) de parte hoja, el ID de llamada LIJ y las características de servicio recibidas del nodo servidor raíz a través de la petición de establecimiento de llamada se utilizarán para el proceso de registro del nodo servidor hoja. El ID de segmento de control de llamada local entre la red y la parte hoja se asociará con el ID de llamada LIJ para hacer posible el rastreo.
- 2) Aceptación de establecimiento de llamada y portador (compromiso) con registro de llamada iniciada por hoja: Cuando la red recibe una aceptación de establecimiento de llamada y portador de una BCSM de parte hoja, el ID de llamada LIJ, las características de portador y las características de servicio recibidas del nodo servidor raíz a través de la petición de establecimiento de llamada y portador se utilizarán para el proceso de registro del nodo servidor hoja. El ID de segmento de control de llamada local entre la red y la parte hoja se asociará con el ID de llamada LIJ para hacer posible el rastreo.
- 3) Aceptación de adición de portador (compromiso) con registro de llamada iniciada por hoja: Cuando la red recibe una aceptación de adición de portador de una BCSM de parte hoja, el ID de llamada LIJ, las características de portador y las características de servicio recibidas del nodo servidor raíz a través de la petición de adición de portador se utilizarán para el proceso de registro del nodo servidor hoja. El ID de segmento de control de llamada local entre la red y la parte hoja se asociará con el ID de llamada LIJ para hacer posible el rastreo.
- 4) Aceptación de adición de parte (compromiso) con registro de llamada iniciada por hoja: Cuando la red recibe una aceptación de adición de parte de una BCSM de parte hoja, el ID de llamada LIJ, las características de portador y las características de servicio recibidas del nodo servidor raíz a través de la petición de adición de parte se utilizarán para el proceso de registro del nodo servidor hoja. El ID de segmento de control de llamada local entre la red y la parte hoja se asociará con el ID de llamada LIJ para hacer posible el rastreo.

7 Procedimientos LIJ de nodo servidor

Los procedimientos de nodo servidor en la red pueden agruparse en dos tipos: procedimientos de nodo servidor raíz y procedimientos de nodo servidor hoja. En muchos casos, un nodo servidor físico puede contener ambos conjuntos de procedimientos si tanto la parte raíz como una o más partes hojas están conectadas al mismo. En el siguiente diagrama se representan estas dos categorías de procedimientos.

NOTA – Una pasarela de llamada y portador en un punto de entrada de una red, con respecto a la parte raíz, puede aplicar procedimientos similares a los aplicados por el nodo servidor raíz, y una pasarela de llamada y portador en un punto de salida de una red, con respecto a la parte raíz, puede aplicar procedimientos similares a los aplicados por un nodo servidor hoja.



8 Visión general de las acciones entre entidades funcionales pares

Los flujos de la etapa 2 para cada capacidad de señalización se ilustran mediante una visión general de alto nivel. El modelo panorámico no muestra todas las configuraciones que pudieran existir en un momento dado del servicio; no obstante, los ejemplos se han elegido de manera que aclaren los principios generales. En la visión general se utilizará la configuración de red representada en la figura 8-1. Las acciones representadas en esta figura pueden utilizarse para describir acciones de control de señalización relacionadas con el establecimiento o la liberación de llamadas.

Obsérvese que, a los efectos de esta visión general, los flujos de información y las acciones ilustran el establecimiento de una llamada bipartita mediante la incorporación de una parte a una llamada registrada, pero no activa.

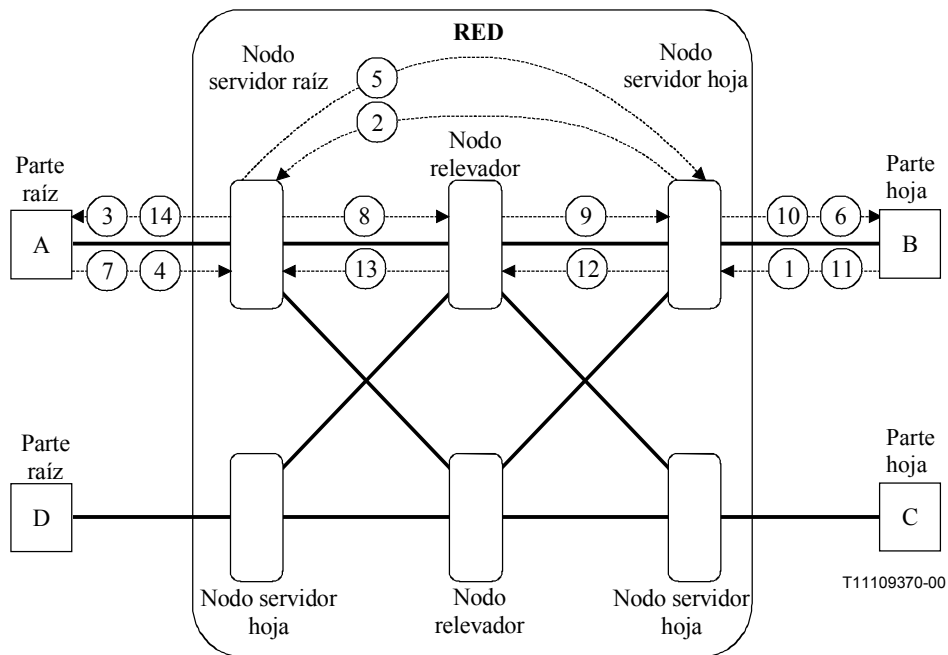


Figura 8-1 – Petición de parte hoja para incorporación de llamada LIJ y portador – Ninguna LIJ activa

A continuación se describen las acciones representadas en la figura 8-1:

- 1) Petición de servicio de señalización emitida por el solicitante del servicio: La entidad receptora valida la petición, modifica la información de estado interna, después de lo cual emite la acción 2 hacia el nodo servidor del iniciador.
- 2) Petición de servicio de señalización relevada, emitida por el nodo servidor del solicitante: La entidad receptora valida la petición, modifica la información de estado interna, después de lo cual emite la acción 3 hacia la parte raíz.
- 3) Petición de servicio de señalización relevada, emitida por el nodo servidor raíz: La entidad receptora valida la petición y el solicitante, modifica la información de estado interna (registra el establecimiento de la llamada LIJ y vinculación de la parte B), después de lo cual emite su respuesta como acción 4. Además, se solicita el establecimiento de llamada y portador emitiendo la acción 7 hacia el nodo servidor raíz.
- 4) Respuesta de servicio de señalización emitida por la parte iniciadora de la llamada: La entidad receptora valida la respuesta, modifica la información de estado interna (registra los detalles de la llamada LIJ), después de lo cual emite la respuesta como acción 5.
- 5) Respuesta de servicio de señalización emitida por el nodo servidor del iniciador: La entidad receptora registra la respuesta, modifica la información de estado interna (registra los detalles de la llamada LIJ), después de lo cual releva la respuesta como acción 6.
- 6) Respuesta de servicio de señalización emitida por el nodo servidor del solicitante: La entidad receptora registra la respuesta, modifica la información de estado interna, después de lo cual espera hasta que se efectúe el establecimiento de llamada y portador.
- 7) Petición de servicio de señalización (establecimiento de llamada y portador) emitida por la raíz: La entidad receptora valida la petición, modifica la información de estado interna, después de lo cual emite la acción 8 hacia el nodo relevador.
- 8) Respuesta de servicio de señalización relevada, emitida por el nodo servidor raíz: La entidad receptora valida la petición, modifica la información de estado interna, después de lo cual emite la acción 9 hacia el nodo servidor del iniciador.

- 9) Petición de servicio de señalización relevada, emitida por el nodo servidor: La entidad receptora valida la petición, la asocia con la información de llamada LIJ recibida en la acción 5, modifica la información de estado interna, después de lo cual emite la acción 9 hacia el nodo servidor del iniciador.
- 10) Petición de servicio de señalización relevada, emitida por el nodo servidor del solicitante: La entidad receptora valida la petición, la asocia con la información de llamada LIJ recibida en la acción 6, modifica la información de estado interna, notifica al usuario el resultado del servicio solicitado, después de lo cual emite la respuesta como acción 11.
- 11) Respuesta de servicio de señalización emitida por el solicitante del servicio: La entidad receptora valida la respuesta, modifica la información de estado interna, después de lo cual releva la respuesta como acción 12.
- 12) Respuesta de servicio de señalización emitida por el nodo servidor del solicitante: La entidad receptora valida la respuesta, modifica la información de estado interna, después de lo cual releva la respuesta como acción 13.
- 13) Respuesta de servicio de señalización emitida por el nodo relevador: La entidad receptora valida la respuesta, modifica la información de estado interna, después de lo cual releva la respuesta como acción 14.
- 14) Respuesta de servicio de señalización emitida por el nodo servidor raíz: La entidad receptora registra la respuesta, y modifica la información de estado interna.

El modelo panorámico tiene por finalidad proporcionar, en una sola figura, una representación pictórica de extremo a extremo de la capacidad de señalización. Obsérvese también aquí que el modelo no presenta todas las topologías de red posibles; no obstante, ilustra las configuraciones que se encontrarían en el funcionamiento intrared. La extensión a múltiples redes puede extrapolarse sustituyendo los nodos servidores y los nodos relevadores por redes servidoras y redes de tránsito lógicas.

En las siguientes cláusulas se describirán, en base a este modelo, las capacidades de señalización de control de llamada básica.

9 Acciones de entidades funcionales

9.1 Creación de llamada LIJ

En las siguientes subcláusulas se describen las acciones de entidades funcionales relacionadas con la incorporación de una llamada LIJ solamente, con portadores asociados o sin portadores asociados.

9.1.1 Petición de la parte raíz para crear una llamada LIJ y portador (sin vinculación de una parte hoja)

Esta capacidad de señalización ilustra los flujos de información necesarios para establecer la llamada LIJ inicial y sus portadores asociados. El diagrama de transiciones de llamada y portador para la creación de una llamada LIJ se muestra en la figura 9-1. Sólo la parte raíz está presente en la llamada resultante, y la conexión de red tipo 2 se establece solamente entre la parte raíz y su nodo servidor. Una vez realizada la acción de entidad funcional, el nodo servidor asociado con la parte raíz A ha creado una asociación de llamada LIJ y portador.

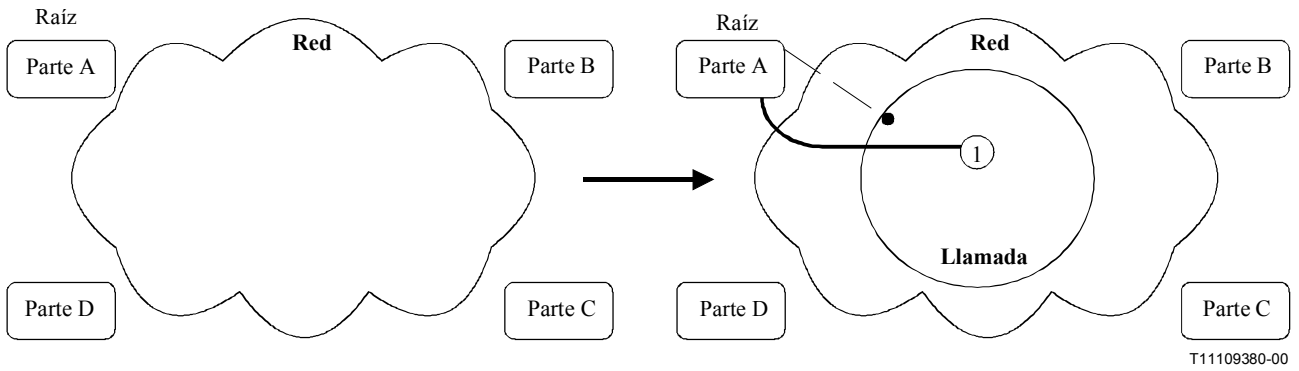


Figura 9-1 – Diagrama de transiciones de llamada y portador para la creación de llamada LIJ y portador

Los flujos de información se ilustran en la figura 9-2.

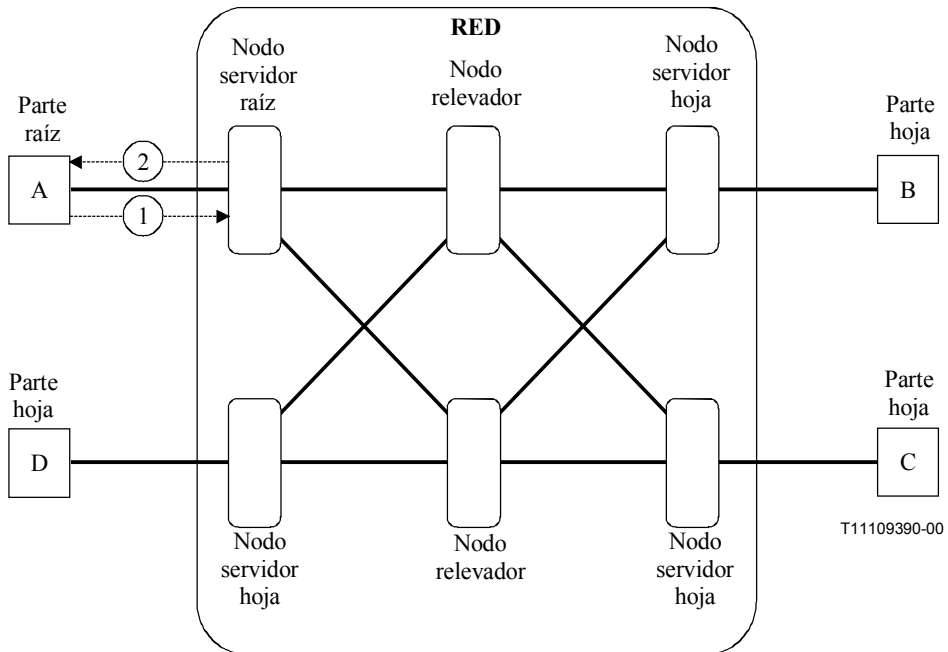


Figura 9-2 – Petición de la parte raíz para crear una llamada LIJ y portador sin vinculación de una parte hoja

Resource information

Session ID
Resource 1
 Resource 1 ID, Resource type,
Parties communicating
 (PEP "A" ID, PEP "SN" ID)
Addr. party's service comp.
 (PEP "SN" ID, Service
 component
 characteristics)

Call information

LIJ call ID
Call control segment ID
Requesting party information
 [Party "A" Address, Call PEP "A" ID]
Addressed party information
 [PEP "SN" ID, "SN address"]
Additional LIJ information
 [Registration Parameter = root screening]

Bearer information

Network connection 1
 Bearer "1" ID, Bearer Type,
Parties connected
 (PEP "A" ID, PEP "SN" ID),
Addr. party's bearer branch information
 (PEP "SN" ID, Transit Network Selection,
 bearer branch characteristics),
Addr. party's service module information
 (PEP "SN" ID, Service module
 characteristics),
Service component list
 (Resource 1 ID)

NOTA 1 – Dependiendo del tipo de LIJ, el parámetro de registro puede ser igualmente "cribado por la red con notificación a la raíz" o "cribado por la red sin notificación a la raíz".

Iniciación de flujo de información: La parte raíz solicita que se establezca una llamada LIJ y sus portadores asociados entre el nodo raíz y su nodo servidor sin vinculación de una parte hoja.

Procesamiento tras la recepción: El nodo servidor determina que no hay instante de llamada LIJ en el nodo servidor de hoja y crea uno. Se asignan los recursos de portador a través de UNI.

Resource information

Session ID
Resource 1
 Resource 1 ID, Resource type,
Parties communicating
 (PEP "A" ID, PEP "SN" ID)
Addr. party's service comp.
 (PEP "A" ID, Service
 component
 characteristics)

Call information

LIJ call ID
Call Owner PEP "A" ID,
Call control segment ID
Addressed party information
 [Party "A" Address, Call PEP "A" ID]

Bearer information

Network connection 1
 Bearer "1" ID, Bearer Type,
Parties connected
 (PEP "A" ID, PEP "SN" ID),
Addr. party's bearer branch information
 ((PEP "A" ID, bearer branch characteristics,
 branch owner: PEP "A" ID),
Addr. party's service module information
 (PEP "A" ID, Service module
 characteristics),
Service component list
 (Resource 1 ID)

Procesamiento tras la recepción: Cuando este flujo de información llega a la parte A, la parte solicitante sabe que la acción compuesta solicitada ha sido realizada.

NOTA 2 – El nodo servidor asociado a la parte A le dice a ésta qué características tiene su rama portadora. Si estas características no son aceptables, la parte A debe liberar el portador.

9.1.2 Petición de la parte raíz para crear una llamada LIJ y portador (con vinculación de una parte hoja)

Esta capacidad de señalización ilustra los flujos de información necesarios para establecer la llamada LIJ inicial y sus portadores asociados. Se muestra un solo portador. Tras la realización de la acción de entidad funcional, tanto el nodo servidor asociado con la parte hoja B como el nodo servidor asociado con la parte raíz A han creado una asociación de llamada LIJ y portador.

Aparte del transporte de elementos de información necesarios para vehicular los datos para la creación de la asociación de llamada LIJ y portador, los flujos de información son idénticos a los transmitidos cuando una parte raíz establece una llamada y portador con una conexión de red tipo 2 a una sola hoja de acuerdo con 7.3/Suplemento 12 [3].

9.1.3 Petición de una parte hoja para incorporarse a una llamada LIJ y portador (no existe ninguna llamada LIJ activa)

- Llamadas LIJ con cribado por la raíz.
- Llamadas LIJ con cribado por la red con notificación a la raíz.
- Llamadas LIJ con cribado por la red sin notificación a la raíz.

Esta capacidad de señalización ilustra los flujos de información necesarios para establecer la llamada LIJ inicial y sus portadores asociados. El diagrama de transiciones de llamada y portador de una petición de parte hoja para incorporarse a una llamada LIJ y portador se muestra en la figura 9-3. Se ilustra un solo portador. Sin embargo, se trata de una extensión simple para incluir un portador adicional. Tras la realización de la acción de entidad funcional, tanto el nodo servidor asociado con la parte hoja B como el nodo servidor asociado con la parte raíz A han creado una asociación de llamada LIJ y portador. Debe señalarse que, en lo tocante a la petición inicial de la parte hoja, el nodo servidor asociado con la parte B podría considerarse como el nodo solicitante; sin embargo, el nodo servidor solicitante se designó y el nodo servidor direccionado se eligió desde la perspectiva de la parte raíz, parte A.

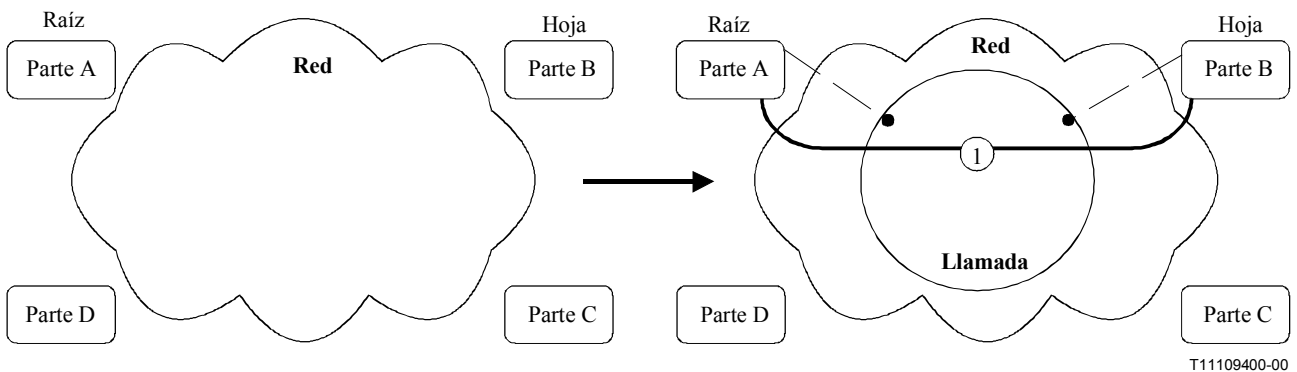


Figura 9-3 – Diagrama de transiciones de llamada y portador de una petición de parte hoja para incorporación a una llamada LIJ y portador – Ninguna conexión de llamada y portador activa

Los flujos de información se ilustran en la figura 9-4.

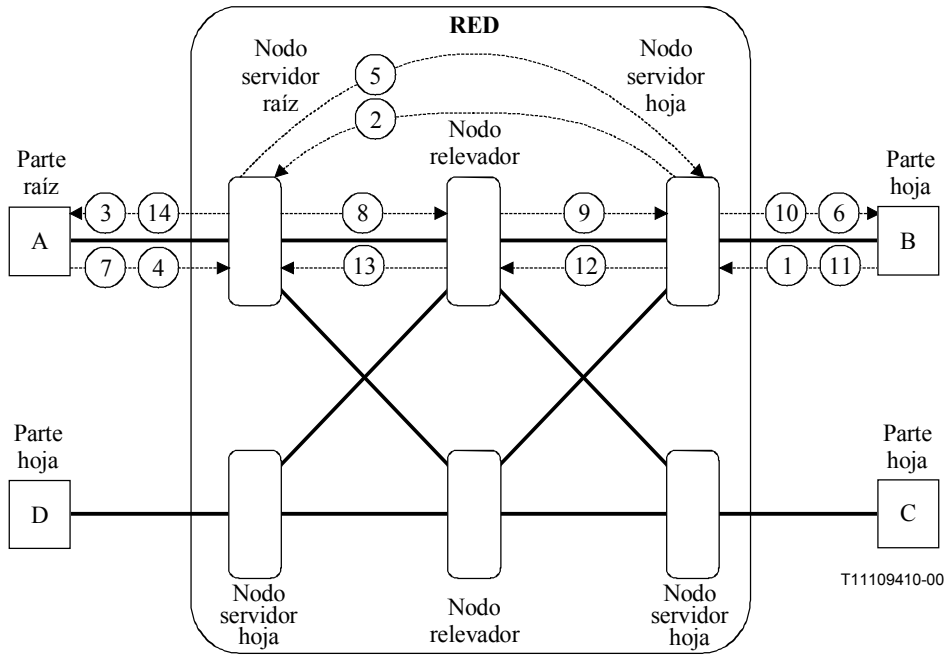


Figura 9-4 – Petición de parte hoja para incorporación a una llamada LIJ y portador – Ninguna conexión de llamada y portador activa

<p>1 Join-Call-&-Bearer.ready</p> <p>Resource information (None)</p> <p>Call information LIJ call ID Call control segment ID Requesting party information [Party "B" Address, Call PEP "B" ID] Addressed party information [Party "A" Address, Call PEP "A" ID]</p> <p>Iniciación de flujo de información: Una parte hoja solicita que se le permita incorporarse a una llamada LIJ y sus portadores asociados.</p>	<p style="text-align: right;">Party B to Serving Node B</p> <p style="text-align: right;">Bearer information (None)</p>	
<p>2 Join-Call-&-Bearer.ready</p> <p>Resource information (None)</p> <p>Call information LIJ call ID Call control segment ID Requesting party information [Party "B" Address, Call PEP "B" ID] Addressed party information [Party "A" Address, Call PEP "A" ID]</p> <p>Procesamiento tras la recepción: El nodo servidor determina que no hay instante de llamada LIJ en el nodo servidor raíz y emite un flujo hacia la parte raíz (flujo de información 3).</p>	<p style="text-align: right;">Serving Node B to Serving Node A</p> <p style="text-align: right;">Bearer information (None)</p>	

Resource information

(None)

Call information**LIJ call ID****Call control segment ID****Requesting party information**

[Party "B" Address, Call PEP "B" ID]

Addressed party information

[Party "A" Address, Call PEP "A" ID]

Bearer information

(None)

Procesamiento tras la recepción: La parte raíz decide satisfacer esta petición y acusa recibo de la misma (flujo de información 4) antes de emitir una petición de establecimiento de llamada y portador (flujo de información 7) que contiene el valor ID de llamada LIJ recibido en la petición de incorporación de hoja. Además, en el flujo de información se han incluido los parámetros de registro.

Resource information**Session ID****Resource 1**

Resource 1 ID, Resource type,

Parties communicating

(PEP "B" ID, PEP "Group" ID)

Addr. party's service comp.

(PEP "A" ID, Service component characteristics)

Call information**LIJ call ID****Call control segment ID****Requesting party information**

[Party "B" Address, Call PEP "B" ID]

Addressed party information

[Party "A" Address, Call PEP "A" ID]

Additional LIJ information

[Registration Parameter = root screening]

Bearer information

(None)

NOTA 1 – Dependiendo del tipo de LIJ, el parámetro de registro puede ser igualmente "cribado por la red con notificación a la raíz" o "cribado por la red sin notificación a la raíz".

Procesamiento tras la recepción: El nodo servidor A transfiere este acuse de recibo al nodo servidor B (flujo de información 5).

Resource information**Session ID****Resource 1**

Resource 1 ID, Resource type,

Parties communicating

(PEP "B" ID, PEP "Group" ID)

Addr. party's service comp.

(PEP "A" ID, Service component characteristics)

Call information**LIJ call ID****Call Owner** Call PEP "A" ID,**Call control segment ID****Requesting party information**

[Party "B" Address, Call PEP "B" ID]

Addressed party information

[Party "A" Address, Call PEP "A" ID]

Additional LIJ information

[Registration Parameter = root screening]

Bearer information

(None)

NOTA 2 – Dependiendo del tipo de LIJ, el parámetro de registro puede ser igualmente "cribado por la red con notificación a la raíz" o "cribado por la red sin notificación a la raíz".

Procesamiento tras la recepción: El nodo servidor B almacena la información de manera que pueda detectarse una correlación al recibirse el flujo de información 9. Seguidamente, transfiere el acuse de recibo de la parte B (flujo de información 6).

Resource information	Call information	Bearer information
Session ID	LIJ call ID	(None)
Resource 1 Resource 1 ID, Resource type,	Call Owner Call PEP "A" ID,	
Parties communicating (PEP "B" ID, PEP "Group" ID)	Call control segment ID	
Addr. party's service comp. (PEP "A" ID, Service component characteristics)	Requesting party information [Party "B" Address, Call PEP "B" ID]	
	Addressed party information [Party "A" Address, Call PEP "A" ID]	

Procesamiento tras la recepción: La parte B toma nota del acuse de recibo y espera el establecimiento de llamada y portador.

Resource information	Call information	Bearer information
Session ID	LIJ call ID	Network connection 1
Resource 1 Resource 1 ID, Resource type,	Call control segment ID	Bearer "1" ID, Bearer Type,
Parties communicating (PEP "A" ID, PEP "B" ID)	Requesting party information [Party "A" Address, Call PEP "A" ID]	Parties connected (PEP "A" ID, PEP "B" ID),
Addr. party's service comp. (PEP "B" ID, Service component characteristics)	Addressed party information [Party "B" Address, Call PEP "B" ID]	Addr. party's bearer branch information (PEP "B" ID, Transit network selection, bearer branch characteristics),
	Additional LIJ information [Registration Parameter = root screening]	Addr. party's service module information (PEP "B" ID, Service module characteristics),
		Service component list (Resource 1 ID)

NOTA 3 – Dependiendo del tipo de LIJ, el parámetro de registro puede ser igualmente "cribado por la red con notificación a la raíz" o "cribado por la red sin notificación a la raíz".

Iniciación de flujo de información: Flujo de información 3 procesado por la parte A.

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor A recibe este flujo de información, emite el flujo de información 8, "transconecta" el portador hacia la parte raíz, y espera las respuestas pertinentes. Asimismo, continúa el establecimiento de la llamada y portador hacia el nodo relevador (flujo de información 8).

Resource information	Call information	Bearer information
Session ID	LIJ call ID	Network connection 1
Resource 1 Resource 1 ID, Resource type,	Call Owner PEP "A" ID,	Bearer "1" ID, Bearer Type,
Parties communicating (PEP "A" ID, PEP "B" ID)	Call control segment ID	Parties connected (PEP "A" ID, PEP "B" ID),
Addr. party's service comp. (PEP "B" ID, Service component characteristics)	Direct Call association (SN(A):ref.a – SN(B):----) ID,	Addr. party's bearer branch information (PEP "B" ID, Transit network selection, bearer branch characteristics),
	Requesting party information [Party "A" Address, Call PEP "A" ID]	Addr. party's service module information (PEP "B" ID, Service module characteristics),
	Party Owner: PEP "A" ID,	Service component list (Resource 1 ID)
	Addressed party information [Party "B" Address, Call PEP "B" ID]	
	Party Owner: PEP "A" ID,	
	Additional LIJ information [Registration Parameter = root screening]	

NOTA 4 – Dependiendo del tipo de LIJ, el parámetro de registro puede ser igualmente "cribado por la red con notificación a la raíz" o "cribado por la red sin notificación a la raíz".

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo relevador recibe este flujo de información, emite el flujo de información 9 hacia el nodo servidor asociado con la parte B. El nodo relevador "corta completo" el portador en ambos sentidos de transmisión. El nodo relevador crea también una asociación de llamada LIJ y portador.

Resource information**Session ID****Resource 1**

Resource 1 ID, Resource type,
Parties communicating
 (PEP "A" ID, PEP "B" ID)
Addr. party's service comp.
 (PEP "B" ID, Service component characteristics)

Call information**LIJ call ID****Call Owner** PEP "A" ID**Call control segment ID****Direct Call association** (SN(A):ref.a – SN(B):----) ID,**Requesting party information**

[Party "A" Address, Call PEP "A" ID]
 Party Owner: PEP "A" ID,

Addressed party information

[Party "B" Address, Call PEP "B" ID]
 Party Owner: PEP "A" ID,

Additional LIJ information

[Registration Parameter = root screening]

Bearer information**Network connection 1**

Bearer "1" ID, Bearer Type,

Parties connected

(PEP "A" ID, PEP "B" ID),

Addr. party's bearer branch information

(PEP "B" ID, Transit network selection,
 bearer branch characteristics),

Addr. party's service module information

(PEP "B" ID, Service module characteristics),

Service component list

(Resource 1 ID)

NOTA 5 – Dependiendo del tipo de LIJ, el parámetro de registro puede ser igualmente "cribado por la red con notificación a la raíz" o "cribado por la red sin notificación a la raíz".

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor asociado con la parte B recibe el mencionado flujo de información, se ha recibido el flujo de información necesario para continuar la acción coordinada. El nodo servidor emite entonces el flujo de información 10 hacia la parte B. El nodo servidor efectúa el "corte completo" del portador en el sentido de "retorno".

Resource information**Session ID****Resource 1**

Resource 1 ID, Resource type,
Parties communicating
 (PEP "A" ID, PEP "B" ID)
Addr. party's service comp.
 (PEP "B" ID, Service component characteristics)

Call information**LIJ call ID****Call Owner** PEP "A" ID**Call control segment ID****Requesting party information**

[Party "A" Address, Call PEP "A" ID]

Addressed party information

[Party "B" Address, Call PEP "B" ID]

Bearer information**Network connection 1**

Bearer "1" ID, Bearer Type,

Parties connected

(PEP "A" ID, PEP "B" ID),

Addr. party's bearer branch information

(PEP "B" ID, Transit network selection,
 bearer branch characteristics),

Addr. party's service module information

(PEP "B" ID, Service module characteristics),

Service component list

(Resource 1 ID)

Procesamiento tras la recepción: Cuando la parte B recibe el mencionado flujo de información, reconoce la acción coordinada y tiene que aceptar el flujo de información íntegramente. El equipo terminal ofrece la llamada al usuario y, cuando el usuario acepta las peticiones especificadas, emite el flujo de información 11 hacia su nodo servidor asociado. Como el flujo de información entrante contiene el ID de llamada LIJ transmitido en el flujo de información 1, la petición de incorporación a llamada y portador iniciados por hoja ha quedado satisfecha.

NOTA 6 – La parte B no tiene la opción de cambiar las características de su rama portadora.

Cuando la parte B recibe el mencionado flujo de información, la parte B ha sido aceptada en la llamada y los portadores han sido asignados al equipo terminal.

Resource information**Session ID****Resource 1**

Resource 1 ID

Call information**LIJ call ID****Call control segment ID****Requesting party information**

[Party "A" Address, Call PEP "A" ID]

Remote party information

[Party "B" Address, Call PEP "B" ID]

Bearer information**Network connection 1**

Bearer "1" ID

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor asociado con la parte B recibe este flujo de información, reconoce que la parte B ha aceptado la acción coordinada y emite el flujo de información 12 hacia el nodo servidor solicitante. El nodo servidor efectúa el "corte completo" en el sentido de ida. El nodo servidor también registra el establecimiento de la llamada LIJ y sus portadores asociados.

12 Call-&-Bearer-Setup.commit**Serving Node B to Relay Node****Resource information**

Session ID

Resource 1

Resource 1 ID

Call information

LIJ call ID

Call control segment ID

Direct Call association (SN(A):ref.a – SN(B):ref.b) ID,

Remote party information

[Party "B" Address, Call PEP "B" ID]

Bearer information

Network connection 1

Bearer "1" ID

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo relevador recibe el mencionado flujo de información, emite el flujo de información 13 hacia el nodo servidor solicitante. Este flujo de información contiene la característica de enlace portador que debe estar soportada en el enlace portador entre el nodo servidor solicitante y el nodo relevador.

13 Call-&-Bearer-Setup.commit**Relay Node to Serving Node A****Resource information**

Session ID

Resource 1

Resource 1 ID

Call information

LIJ call ID

Call control segment ID

Direct Call association (SN(A):ref.a – SN(B):ref.b) ID,

Remote party information

[Party "B" Address, Call PEP "B" ID]

Bearer information

Network connection 1

Bearer "1" ID

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor recibe el mencionado flujo de información, reconoce que la parte B ha aceptado la acción coordinada. El nodo servidor modificará las características de la rama portadora de la parte A, y efectuará un "corte completo" en el sentido de ida. El nodo servidor solicitante emite entonces el flujo de información 14 que contiene la característica de portador para la parte A. El nodo servidor también registra el establecimiento de la llamada LIJ hacia el nodo servidor hoja y sus portadores asociados y toma nota de que este portador y llamada han sido aceptados por la parte B.

14 Call-&-Bearer-Setup.commit**Serving Node A to Party A****Resource information**

Session ID

Resource 1

Resource 1 ID, Resource type,

Parties communicating
(PEP "A" ID, PEP "B" ID)**Addr. party's service comp.**
(PEP "A" ID, Service component characteristics)**Call information**

LIJ call ID

Call control segment ID

Addressed party information

[Party "A" Address, Call PEP "B" ID]

Party Owner: PEP "A" ID,

Bearer information

Network connection 1

Bearer "1" ID, Bearer Type,

Parties connected

(PEP "A" ID, PEP "B" ID),

Addr. party's bearer branch information
(PEP "A" ID, Transit network selection, bearer branch characteristics),**Addr. party's service module information**
(PEP "A" ID, Service module characteristics),**Service component list**

(Resource 1 ID)

Procesamiento tras la recepción: Cuando este flujo de información llega a la parte A, la parte raíz sabe que la acción compuesta solicitada se ha realizado.

NOTA 7 – El nodo servidor asociado a la parte A informa a ésta sobre las características de su rama portadora. Si estas características no son aceptables, la parte A debe liberar el portador.

NOTA 8 – La parte raíz tiene conocimiento de la parte hoja solicitante inicial (parte B).

9.2 Petición de una parte hoja para incorporarse a una llamada LIJ y portador activos

En las siguientes subcláusulas se describen las acciones de entidad funcional relacionadas con la incorporación de una llamada LIJ y sus portadores asociados.

9.2.1 Petición de una parte hoja para incorporarse a una llamada y portador activos en un nodo servidor raíz – Cribado por la raíz

– Llamada LIJ y portador activos en el nodo servidor raíz con cribado por la raíz.

Esta capacidad de señalización ilustra los flujos de información necesarios para añadir una parte más a una llamada LIJ previamente establecida y sus portadores asociados. Sin embargo, el nodo servidor hoja no tiene un registro de esta llamada LIJ y portador. Se ilustra un solo portador; sin embargo, se trata de una simple extensión para incluir un portador adicional. Al realizarse la acción de entidad funcional, el nodo servidor asociado con la parte hoja B ha creado una asociación de llamada LIJ y portador.

NOTA – En el caso de la petición inicial de la parte hoja se considera que el nodo servidor asociado con la parte B es el nodo solicitante; sin embargo; el nodo servidor solicitante se designa y el nodo servidor se elige desde la perspectiva de la parte raíz, parte A.

Los flujos de información son los mismos de 9.1.3 con excepción de los siguientes:

Flujo de información	Nombre del nuevo flujo de información	Nombre del flujo de información en 8.1.3
7	Add-Party-&-Bearer-to-Call.ready	Call-&-Bearer-Setup.ready
14	Add-Party-&-Bearer-to-Call.commit	Call-&-Bearer-Setup.commit

Si, además, el portador ya está establecido entre el nodo servidor Ay el nodo relevador, los siguientes flujos de información son también diferentes:

Flujo de información	Nombre del nuevo flujo de información	Nombre del flujo de información en 8.1.3
8	Add-Party-&-Bearer-to-Call.ready	Call-&-Bearer-Setup.ready
13	Add-Party-&-Bearer-to-Call.commit	Call-&-Bearer-Setup.commit

Los parámetros siguen siendo los mismos en todos los casos.

9.2.2 Petición de una parte hoja para incorporarse a una llamada y portador activos en el nodo servidor raíz – Cribado por la red

- Llamadas LIJ y portador activos en el nodo de servicio raíz con cribado por la red con notificación a la raíz.
- Llamadas LIJ y portador activos en el nodo de servicio raíz con cribado por la red sin notificación a la raíz.

Esta capacidad de señalización ilustra los flujos de información necesarios para añadir una parte más a una llamada LIJ previamente establecida y sus portadores asociados. Sin embargo, el nodo servidor hoja no tiene un registro de esta llamada LIJ y portador. El diagrama de transiciones de la petición de una parte hoja para incorporarse a una llamada LIJ y portador se muestra en la figura 9-5. Se ilustra un solo portador; sin embargo, se trata de una simple extensión para incluir un portador adicional. Al realizarse la acción de entidad funcional, el nodo servidor asociado con la parte hoja B ha creado una asociación de llamada LIJ y portador.

NOTA 1 – En el caso de la petición inicial de la parte hoja, se considera que el nodo servidor asociado con la parte B es el nodo solicitante; sin embargo; el nodo servidor solicitante se designa y el nodo servidor se elige desde la perspectiva de la parte raíz, parte A.

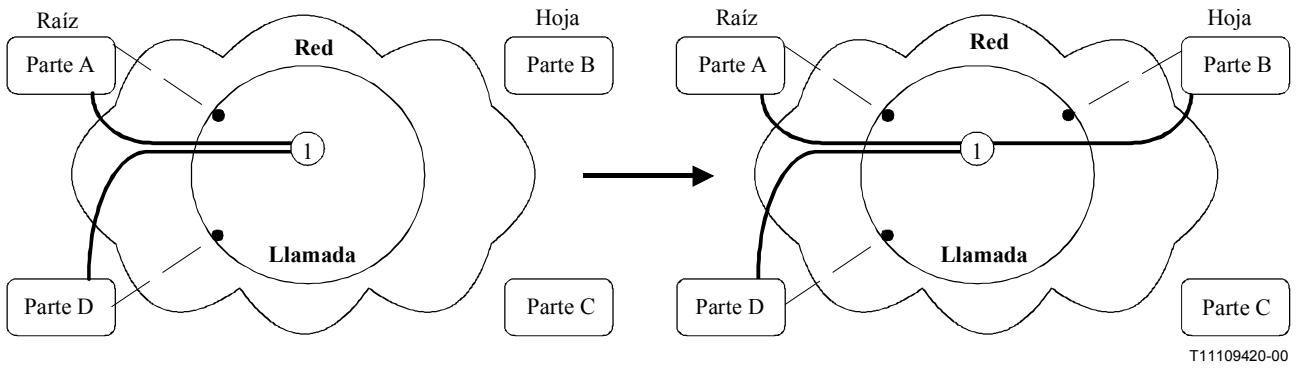


Figura 9-5 – Diagrama de transiciones de llamada y portador de la petición de una parte hoja para incorporarse a una llamada LIJ y portador – Llamada LIJ y portador activos en nodo servidor raíz – Llamada LIJ no en un nodo servidor hoja

Los flujos de información se ilustran en la figura 9-6.

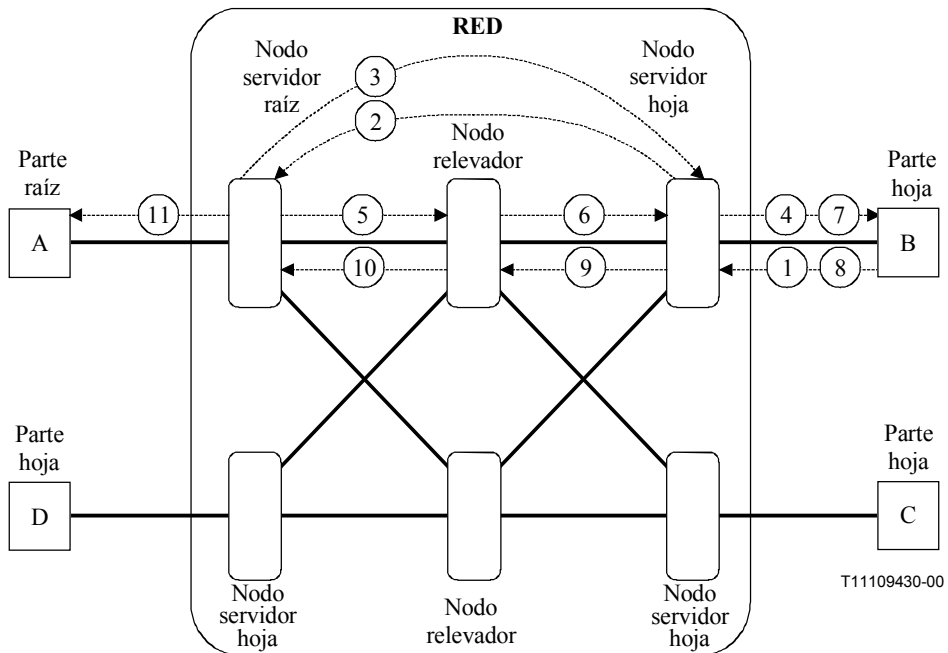


Figura 9-6 – Petición de una parte hoja para incorporarse a una llamada LIJ y portador – Llamada LIJ y portador activos en nodo servidor raíz – Llamada LIJ no en un nodo servidor hoja

1	Join-Call-&-Bearer.begin	Party B to Serving Node B
Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Requesting party information [Party "B" Address, Call PEP "B" ID] Addressed party information [Party "A" Address, Call PEP "A" ID]	Bearer information (None)

Iniciación de flujo de información: Una parte hoja solicita que se le permita incorporarse a una llamada LIJ y sus portadores asociados.

Procesamiento tras la recepción: El nodo servidor determina que no hay instante de llamada LIJ en el nodo servidor hoja y emite un flujo borde a borde hacia el nodo servidor raíz (flujo de información 2).

2	Join-Call-&-Bearer.ready	Serving Node B to Serving Node A
Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Requesting party information [Party "B" Address, Call PEP "B" ID] Addressed party information [Party "A" Address, Call PEP "A" ID]	Bearer information (None)

Procesamiento tras la recepción: El nodo servidor raíz determina que la llamada LIJ existe en el nodo servidor raíz, satisface esta petición y acusa recibo de la misma (flujo de información 3), y emite una petición de establecimiento de llamada y portador (flujo de información 5) que contiene el valor de ID de llamada LIJ recibido en la petición de incorporación de hoja. Además, los parámetros de registro se han incluido en el flujo de información.

3	Join-Call-&-Bearer.commit	Serving Node A to Serving Node B
Resource information Session ID Resource 1 Resource 1 ID, Resource type, Parties communicating (PEP "B" ID, PEP "Group" ID) Addr. party's service comp. (PEP "A" ID, Service component characteristics)	Call information LIJ call ID Call Owner Call PEP "A" ID, Call control segment ID Requesting party information [Party "B" Address, Call PEP "B" ID] Addressed party information [Party "A" Address, Call PEP "A" ID] Additional LIJ information [Registration Parameter = network screening with root notification]	Bearer information (None)

NOTA 2 – Dependiendo del tipo de LIJ, el parámetro de registro puede ser igualmente "cribado por la red sin notificación a la raíz".

Procesamiento tras la recepción: Cuando el mencionado flujo de información llega al nodo servidor direccionado B, este nodo determinará que se debe ejecutar una acción coordinada. El nodo servidor emite el acuse de recibo hacia la parte B solicitante (flujo de información 4) y espera hasta que lleguen los flujos de información de portador pertinentes, antes de ejecutar acciones ulteriores.

Resource information	Call information	Bearer information
Session ID	LIJ call ID	(None)
Resource 1	Call Owner Call PEP "A" ID,	
Resource 1 ID, Resource type,	Call control segment ID	
Parties communicating	Requesting party information	
(PEP "B" ID, PEP "Group" ID)	[Party "B" Address, Call PEP "B" ID]	
Addr. party's service comp.	Addressed party information	
(PEP "A" ID, Service component characteristics)	[Party "A" Address, Call PEP "A" ID]	

Procesamiento tras la recepción: La parte B toma nota del acuse de recibo y espera el establecimiento de llamada y portador.

NOTA 3 – Si el portador está ya establecido entre el nodo servidor A y el nodo relevador, se utiliza el flujo de información "Add-Party-and-Bearer-to-Call.ready" en vez del presente flujo de información.

Resource information	Call information	Bearer information
Session ID	LIJ call ID	Network connection 1
Resource 1	Call Owner PEP "A" ID	Bearer "1" ID, Bearer Type,
Resource 1 ID, Resource type,	Call control segment ID	Parties connected
Parties communicating	Direct Call association (SN(A):ref.a – SN(B):----) ID,	(PEP "A" ID, PEP "B" ID),
(PEP "A" ID, PEP "B" ID)	Requesting party information [Party "A" Address, Call PEP "A" ID]	Addr. party's bearer branch information
Addr. party's service comp.	Party Owner: PEP "A" ID,	(PEP "B" ID, Transit network selection, bearer branch characteristics),
(PEP "B" ID, Service component characteristics)	Addressed party information	Addr. party's service module information
	[Party "B" Address, Call PEP "B" ID]	(PEP "B" ID, Service module characteristics),
	Party Owner: PEP "A" ID,	Service component list
	Additional LIJ information	(Resource 1 ID)
	[Registration Parameter = network screening with root notification]	

NOTA 4 – Dependiendo del tipo de LIJ, el parámetro de registro puede ser igualmente "cribado por la red sin notificación a la raíz".

Iniciación de flujo de información: Flujo de información 2 procesado por el nodo servidor A.

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo relevador recibe el mencionado flujo de información, emite el flujo de información 6 hacia el nodo servidor asociado con la parte B. El nodo relevador efectúa el "corte completo" del portador en ambos sentidos de transmisión.

Resource information	Call information	Bearer information
Session ID	LIJ call ID	Network connection 1
Resource 1	Call Owner PEP "A" ID	Bearer "1" ID, Bearer Type,
Resource 1 ID, Resource type,	Call control segment ID	Parties connected
Parties communicating	Direct Call association (SN(A):ref.a – SN(B):----) ID	(PEP "A" ID, PEP "B" ID),
(PEP "A" ID, PEP "B" ID)	Requesting party information	Addr. party's bearer branch information
Addr. party's service comp.	[Party "A" Address, Call PEP "A" ID]	(PEP "B" ID, Transit network selection, bearer branch characteristics),
(PEP "B" ID, Service component characteristics)	Party Owner: PEP "A" ID,	Addr. party's service module information
	Addressed party information	(PEP "B" ID, Service module characteristics),
	[Party "B" Address, Call PEP "B" ID]	Service component list
	Party Owner: PEP "A" ID,	(Resource 1 ID)
	Additional LIJ information	
	[Registration Parameter = network screening with root notification]	

NOTA 5 – Dependiendo del tipo de LIJ, el parámetro de registro puede ser igualmente "cribado por la red sin notificación a la raíz".

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor asociado con la parte B recibe el mencionado flujo de información, tiene a su disposición la información necesaria para continuar la acción coordinada. El nodo servidor emite entonces el flujo de información 7 hacia la parte B, después de lo cual efectúa el "corte completo" del portador en el sentido de "retorno".

Resource information**Session ID****Resource 1**

Resource 1 ID, Resource type,

Parties communicating

(PEP "A" ID, PEP "B" ID)

Addr. party's service comp.

(PEP "B" ID, Service component characteristics)

Call information**LIJ call ID****Call Owner PEP "A" ID****Call control segment ID****Requesting party information**

[Party "A" Address, Call PEP "A" ID]

Addressed party information

[Party "B" Address, Call PEP "B" ID]

Bearer information**Network connection 1**

Bearer "1" ID, Bearer Type,

Parties connected

(PEP "A" ID, PEP "B" ID),

Addr. party's bearer branch information

(PEP "B" ID, Transit network selection, bearer branch characteristics),

Addr. party's service module information

(PEP "B" ID, Service module characteristics),

Service component list

(Resource 1 ID)

Procesamiento tras la recepción: Cuando la parte B recibe el mencionado flujo de información, reconoce la acción coordinada y tiene que aceptar el flujo de información íntegramente. El equipo terminal ofrece la llamada al usuario y, cuando el usuario acepta las peticiones especificadas, emite el flujo de información 8 hacia su nodo servidor asociado. Como el flujo de información entrante contiene el ID de llamada LIJ transmitido en el flujo de información 1, la petición de incorporación de llamada y portador iniciada por hoja ha sido satisfecha.

NOTA 6 – La parte B no tiene la opción de cambiar las características de la rama portadora.

Cuando la parte B recibe el mencionado flujo de información, dicha parte ha sido aceptada en la llamada y los portadores han sido asignados al equipo terminal.

Resource information**Session ID****Resource 1**

Resource 1 ID

Call information**LIJ call ID****Call control segment ID****Requesting party information**

[Party "A" Address, Call PEP "A" ID]

Remote party information

[Party "B" Address, Call PEP "B" ID]

Bearer information**Network connection 1**

Bearer "1" ID

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor asociado con la parte B recibe el mencionado flujo de información, reconoce que la parte B ha aceptado la acción coordinada y emite el flujo de información 9 hacia el nodo servidor solicitante. El nodo servidor efectúa el "corte completo" en el sentido de ida. El nodo servidor también registra el establecimiento de la llamada LIJ y sus portadores asociados.

Resource information**Session ID****Resource 1**

Resource 1 ID

Call information**LIJ call ID****Call control segment ID****Direct Call association** (SN(A):ref.a – SN(B):ref.b) ID,**Remote party information**

[Party "B" Address, Call PEP "B" ID]

Bearer information**Network connection 1**

Bearer "1" ID

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo relevador recibe el mencionado flujo de información, emite el flujo de información 10 hacia el nodo servidor solicitante. Este flujo de información contiene la característica de enlace portador que tiene que estar soportada en el enlace portador entre el nodo servidor solicitante y el nodo relevador.

10 Call-&-Bearer-Setup.commit**Relay Node to Serving Node A**

NOTA 7 – Si el portador está ya establecido entre el nodo servidor A y el nodo relevador, se utiliza el flujo de información "Add-Party-&-Bearer-to-Call.commit" en vez del presente flujo de información.

Resource information	Call information	Bearer information
Session ID	LIJ call ID	Network connection 1
Resource 1	Call control segment ID	Bearer "1" ID
Resource 1 ID	Direct Call association (SN(A):ref.a – SN(B):ref.b) ID,	
	Remote party information	
	[Party "B" Address, Call PEP "B" ID]	

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor recibe el mencionado flujo de información, reconoce que la parte B ha aceptado la acción coordinada. Efectúa el "corte completo" en el sentido "de ida". El nodo servidor también registra el establecimiento de la llamada LIJ con el nodo servidor hoja y sus portadores asociados y toma nota de que el presente portador y llamada han sido aceptados por la parte B.

Si el parámetro de registro es "cribado por la red sin notificación a la raíz" no se necesitan ulteriores flujos de información. En cambio, si el parámetro de registro es "cribado por la red con notificación a la raíz", el nodo servidor A emite el flujo de información 11 como sigue.

11 Notify-Party-&-Bearer-Change.indication**Serving Node A to Party A**

Resource information	Call information	Bearer information
Session ID	LIJ call ID	Network connection 1
Resource 1	Call control segment ID	Bearer "1" ID
Resource 1 ID	Added party information	Attached party
	[Party "B" Address, Call PEP "B" ID]	(PEP "B" ID)

Iniciación de flujo de información: El flujo de información 10 es procesado por el nodo servidor A y el parámetro de registro es "cribado por la red sin notificación a la raíz".

Procesamiento tras la recepción: Cuando esta información llega a la parte A, se informa a la parte raíz sobre el hecho de que la parte B ha sido añadida a la llamada LIJ y su portador.

9.2.3 Petición de la parte hoja para incorporarse a una llamada y portador activos en un nodo servidor hoja – Cribado por la raíz

– Llamadas LIJ y portador activos en el nodo servidor hoja con cribado por la raíz.

Esta capacidad de señalización ilustra los flujos de información necesarios para añadir una parte más a una llamada LIJ previamente establecida y sus portadores asociados. El nodo servidor hoja tiene un registro de esta llamada LIJ y portador. Se ilustra un solo portador; sin embargo, se trata de una simple extensión para incluir un portador adicional. Al realizarse la acción de entidad funcional, el nodo servidor asociado con la parte hoja B ha creado una asociación de llamada LIJ y portador.

NOTA – En el caso de la petición inicial de la parte hoja, se considera que el nodo servidor asociado con la parte B es el nodo solicitante; sin embargo; el nodo servidor solicitante se designa y el nodo servidor se elige desde la perspectiva de la parte raíz, parte A.

Los flujos de información son los mismos de 8.1.3 con excepción de los siguientes flujos de información:

Flujo de información	Nombre del nuevo flujo de información	Nombre del flujo de información en 8.1.3
7	Add-Party-&-Bearer-to-Call.ready	Call-&-Bearer-Setup.ready
8	Add-Party-&-Bearer-to-Call.ready	Call-&-Bearer-Setup.ready
9	Add-Party-&-Bearer-to-Call.ready	Call-&-Bearer-Setup.ready
12	Add-Party-&-Bearer-to-Call.commit	Call-&-Bearer-Setup.commit
13	Add-Party-&-Bearer-to-Call.commit	Call-&-Bearer-Setup.commit
14	Add-Party-&-Bearer-to-Call.commit	Call-&-Bearer-Setup.commit

Los parámetros siguen siendo los mismos en todos los casos.

9.2.4 Petición de una parte hoja para incorporarse a llamada LIJ y portador activos

- Llamadas LIJ y portador activos en un nodo servidor hoja cribado por la red con notificación a la raíz.
- Llamadas LIJ y portador activos en un nodo servidor hoja cribado por la red sin notificación a la raíz.

Esta capacidad de señalización ilustra los flujos de información necesarios para añadir una parte más a una llamada LIJ previamente establecida y sus portadores asociados. El nodo servidor hoja tiene un registro de esta llamada LIJ y portador. El diagrama de transiciones de una llamada y portador de una petición de una parte hoja para incorporarse a una llamada LIJ y portador se muestra en la figura 9-7. Se ilustra un solo portador; sin embargo, se trata de una simple extensión para incluir un portador adicional. Al realizarse la acción de entidad funcional, el nodo servidor asociado con la parte B ha creado una asociación de llamada LIJ y portador.

NOTA 1 – En el caso de la petición inicial de una parte hoja, se considera que el nodo servidor asociado con la parte B es el nodo solicitante; sin embargo, el nodo servidor solicitante se designa y el nodo servidor seleccionado se elige desde la perspectiva de la parte raíz, parte A.

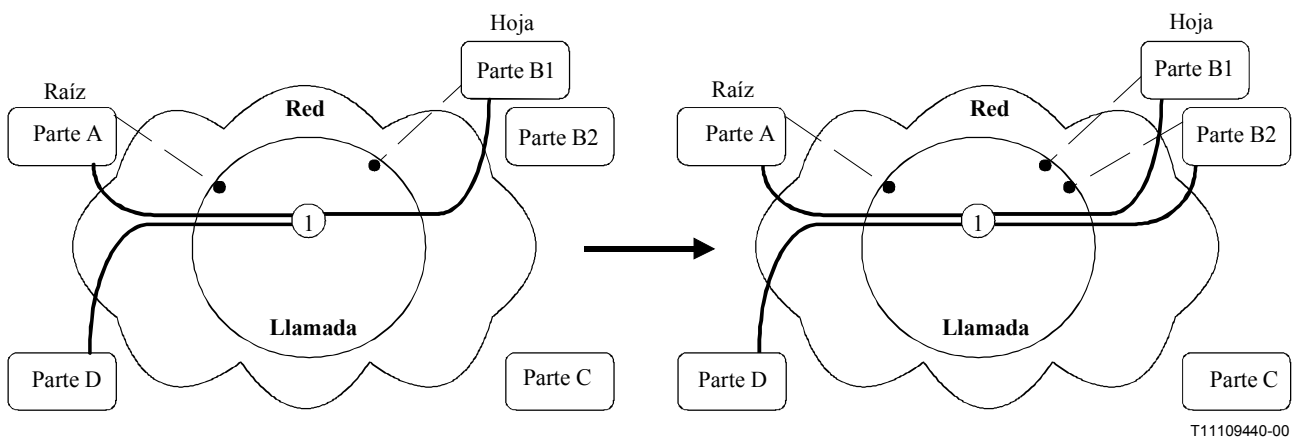


Figura 9-7 – Diagrama de transiciones de llamada y portador de la petición de una parte hoja para incorporarse a una llamada LIJ y portador – Llamada LIJ y portador activos en nodo servidor hoja

Los flujos de información se ilustran en la figura 9-8.

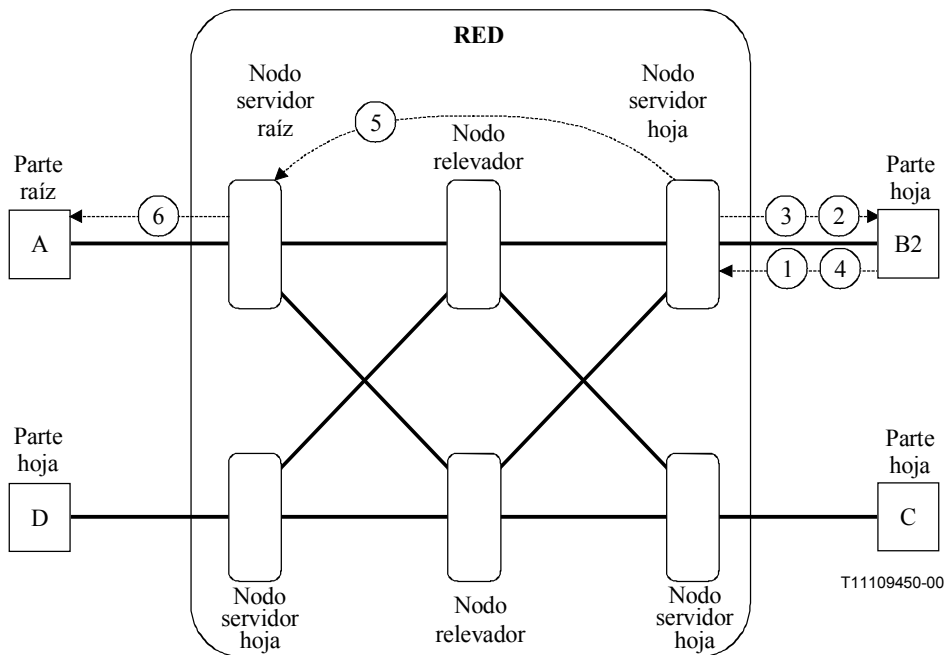


Figura 9-8 – Petición de una parte hoja para incorporarse a una llamada LIJ y portador – Llamada y portador activos en nodo servidor hoja

1 Join-Call-&Bearer.ready Party B2 to Serving Node B

<p>Resource information (None)</p>	<p>Call information LIJ call ID Call control segment ID Requesting party information [Party "B" Address, Call PEP "B" ID] Addressed party information [Party "A" Address, Call PEP "A" ID]</p>	<p>Bearer information (None)</p>
---	---	---

Iniciación de flujo de información: Una parte hoja solicita que se le permita incorporarse a una llamada LIJ y sus portadores asociados.

Procesamiento tras la recepción: El nodo servidor determina que hay un instante de llamada LIJ en el nodo servidor hoja y decide satisfacer esta petición acusando recibo de la misma (flujo de información 2) antes de emitir una petición de establecimiento de llamada y portador (flujo de información 3) que contiene el valor de ID de llamada LIJ recibido en la petición de incorporación de hoja.

2 Join-Call-&Bearer.commit Serving Node B to Party B2

<p>Resource information Session ID Resource 1 Resource 1 ID, Resource type, Parties communicating (PEP "B" ID, PEP "Group" ID) Addr. party's service comp. (PEP "A" ID, Service component characteristics)</p>	<p>Call information LIJ call ID Call Owner Call PEP "A" ID, Call control segment ID Requesting party information [Party "B" Address, Call PEP "B" ID] Addressed party information [Party "A" Address, Call PEP "A" ID]</p>	<p>Bearer information (None)</p>
---	---	---

Procesamiento tras la recepción: La parte B2 toma nota del acuse de recibo y espera el establecimiento de llamada y portador.

Resource information

Session ID
Resource 1
 Resource 1 ID, Resource type,
Parties communicating
 (PEP "A" ID, PEP "B" ID)
Addr. party's service comp.
 (PEP "B2" ID, Service component characteristics)

Call information

LIJ call ID
Call Owner PEP "A" ID
Call control segment ID
Requesting party information
 [Party "A" Address, Call PEP "A" ID]
Addressed party information
 [Party "B" Address, Call PEP "B2" ID]

Bearer information

Network connection 1
 Bearer "1" ID, Bearer Type,
Parties connected
 (PEP "A" ID, PEP "B2" ID),
Addr. party's bearer branch information
 (PEP "B2" ID, Transit network selection, bearer branch characteristics),
Addr. party's service module information
 (PEP "B2" ID, Service module characteristics),
Service component list
 (Resource 1 ID)

Iniciación de flujo de información: Flujo de información 1 procesado por el nodo servidor B.

Procesamiento tras la recepción: Cuando la parte B2 recibe el mencionado flujo de información, reconoce la acción coordinada y tiene que aceptar el flujo de información íntegramente. El equipo terminal ofrece la llamada al usuario y, cuando el usuario acepta las peticiones especificadas, emite el flujo de información 4 hacia su nodo servidor asociado. Como el flujo de información entrante contiene el ID de llamada LIJ en el flujo de información 1, la petición de incorporación a llamada y portador iniciados por hoja ha quedado satisfecha.

NOTA 2 – La parte B2 no tiene la opción de cambiar las características de su rama portadora.

Cuando la parte B2 recibe el mencionado flujo de información, dicha parte B2 ha sido aceptada en la llamada y los portadores han sido asignados al equipo terminal.

Resource information

Session ID
Resource 1
 Resource 1 ID

Call information

LIJ call ID
Call control segment ID
Requesting party information
 [Party "A" Address, Call PEP "A" ID]
Remote party information
 [Party "B2" Address, Call PEP "B" ID]

Bearer information

Network connection 1
 Bearer "1" ID

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor asociado con la parte B2 recibe el mencionado flujo de información, que la parte B2 ha aceptado la acción coordinada. El nodo servidor efectúa el "corte completo" en el sentido de ida. El nodo servidor también registra el establecimiento de la llamada LIJ y sus portadores asociados a una parte adicional (parte B2).

Si el parámetro de registro es "cribado por la red sin notificación a la raíz" no se necesitan ulteriores flujos de información. En cambio, si el parámetro de registro es "cribado por la red con notificación a la raíz", el nodo servidor B emite el flujo de información 5 hacia el nodo servidor raíz A.

Resource information

Session ID
Resource 1
 Resource 1 ID

Call information

LIJ call ID
Call control segment ID
Direct Call association (SN(A):ref.a – SN(B):ref.b) ID,
Added party information
 [Party "B2" Address, Call PEP "B" ID]

Bearer information

Network connection 1
 Bearer "1" ID
Attached party
 (PEP "B2" ID)

Iniciación de flujo de información: Flujo de información 4 procesado por el nodo servidor B y el parámetro de registro es "cribado por la red con notificación a la raíz".

Procesamiento tras la recepción: Cuando este flujo de información llega al nodo servidor raíz, el nodo se entera del hecho de que la parte B2 ha sido añadida a la llamada LIJ y portador. Además, el nodo servidor raíz transfiere esta información a la parte raíz (flujo de información 6).

Resource information

Session ID

Resource 1

Resource 1 ID

Call information

LIJ call ID

Call control segment ID

Added party information

[Party "B2" Address, Call PEP "B" ID]

Bearer information

Network connection 1

Bearer "1" ID

Attached party

(PEP "B" ID)

Procesamiento tras la recepción: Cuando este flujo de información llega a la parte A, la parte raíz se entera del hecho de que la parte B2 ha sido añadida a la llamada LIJ y su portador.

9.3 Supresión de una parte hoja de una llamada LIJ y portador(es) solicitada por la parte raíz

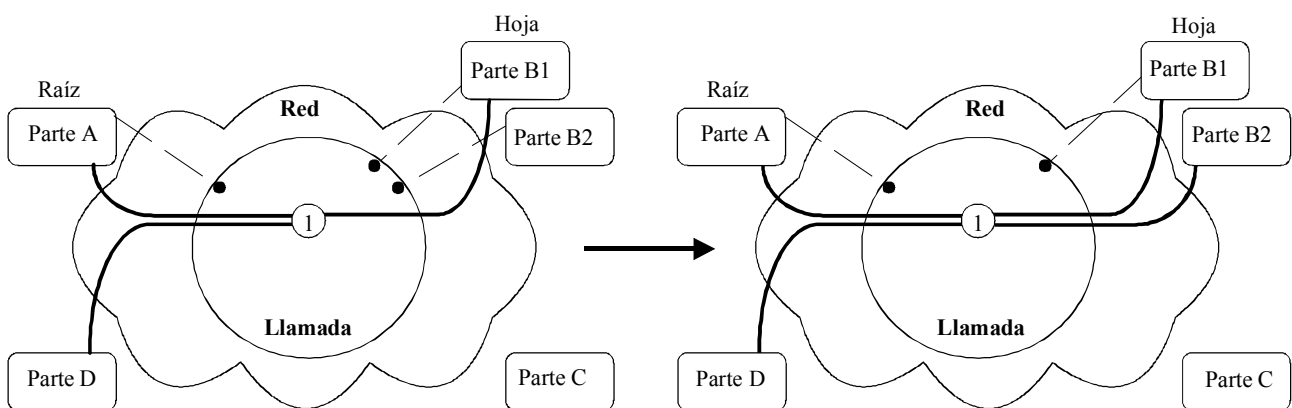
En la siguiente subcláusula se describen las acciones de entidad funcional relacionadas con la supresión de una parte hoja asociada con una llamada LIJ y sus portadores asociados, por la parte raíz.

NOTA – Si la llamada LIJ es del tipo "cribado por la red sin notificación a la raíz", la raíz, por lo general, no tiene conocimiento de las partes vinculadas y, en consecuencia, no podría efectuar esta operación. Por otro lado, la raíz puede tener vinculadas sus propias partes, además de las partes incorporadas a hoja; las partes vinculadas a la raíz son conocidas por ésta en todos los casos y pueden ser suprimidas por acciones de la raíz.

9.3.1 Supresión de una parte hoja solicitada por la parte raíz (múltiples partes hoja vinculadas a portador en nodo servidor hoja)

- Llamada LIJ con cribado por la raíz.
- Llamada LIJ con cribado por la red con notificación a la raíz.
- Llamada LIJ con cribado por la red sin notificación a la raíz.

Esta capacidad de señalización ilustra los flujos de información necesarios para suprimir una parte y sus portadores asociados de una llamada LIJ establecida. El nodo servidor hoja tiene un registro de esta llamada LIJ y portador. El diagrama de transiciones de llamada y portador para la supresión de una parte hoja solicitada por la parte raíz se muestra en la figura 9-9. Se ilustra un solo portador; sin embargo, se trata de una simple extensión para incluir un portador adicional. Al realizarse la acción de entidad funcional, el nodo servidor asociado con la parte hoja B retiene la asociación llamada LIJ y portador, pues existen más partes hojas servidas por este nodo.



T11109460-00

Figura 9-9 – Diagrama de transiciones de llamada y portador para la supresión de una parte hoja solicitada por la parte raíz – Múltiples partes hoja vinculadas a portador en nodo servidor hoja

Los flujos de información se ilustran en la figura 9-10.

NOTA – Esta capacidad de señalización es independiente de la opción de cribado seleccionada; el único requisito es que la parte raíz tenga conocimiento de la parte B2.

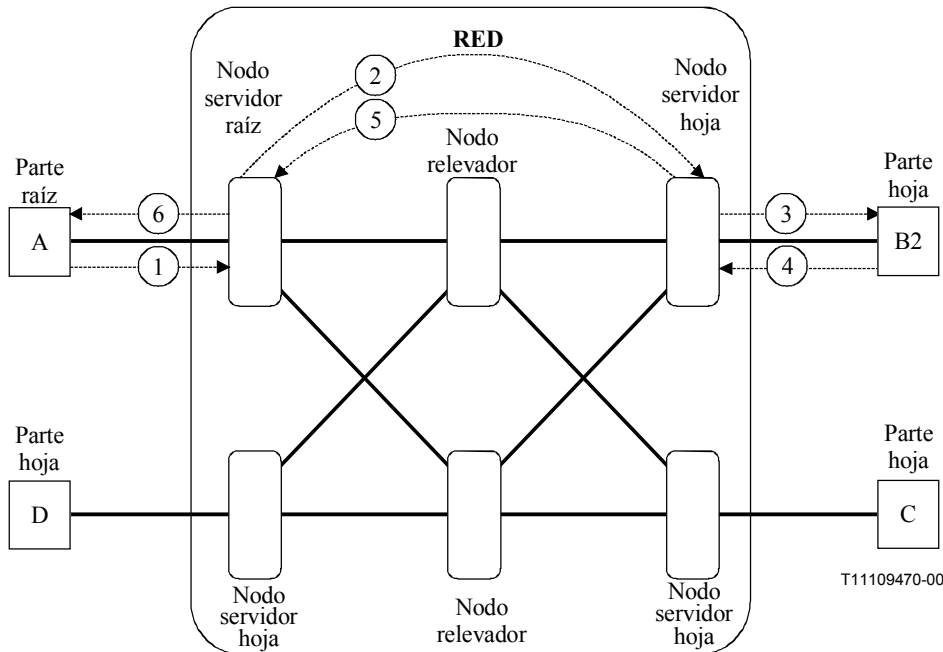


Figura 9-10 – Petición de una parte raíz para suprimir una parte hoja (llamada y portador) – Múltiples partes hoja vinculadas a portador en nodo servidor hoja

1 Release-Party-from-Call.ready Root-Party A to Serving Node A

<p>Resource information (None)</p>	<p>Call information LIJ call ID Call control segment ID Addressed party information [Call PEP "B2" ID]</p>	<p>Bearer information (None)</p>
---	---	---

Iniciación de flujo de información: La parte raíz solicita que una parte hoja se suprima de una llamada LIJ y sus portadores asociados.

Procesamiento tras la recepción: Cuando el mencionado flujo de información llega al nodo servidor raíz, este nodo reenvía la petición al nodo servidor hoja asociado con la parte B2 (flujo de información 2).

2 Release-Party-from-Call.ready Serving Node A to Serving Node B

<p>Resource information (None)</p>	<p>Call information LIJ call ID Call control segment ID Direct Call association (SN(A):ref.a – SN(B):ref.b) ID, Addressed party information [Call PEP "B2" ID]</p>	<p>Bearer information (None)</p>
---	---	---

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor hoja recibe el flujo de información, determina que la parte B2 está vinculada al portador asociado con la llamada LIJ. Por tanto, tiene que suprimir el portador y la llamada. Se libera la parte hoja de la llamada (flujo de información 3).

3	Release-Call.ready	Serving Node B to Leaf-Party B2
Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Addressed party information [Call PEP "B2" ID]	Bearer information (None)

Procesamiento tras la recepción: Cuando la parte "B2" recibe este flujo, se desconecta del portador y libera la llamada LIJ. Seguidamente, emite el flujo de información 4 hacia el nodo servidor.

4	Release-Call.commit	Leaf-Party B2 to Serving Node B
Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Remote party information [Call PEP "B2" ID]	Bearer information (None)

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor hoja recibe el flujo de información, determina que ésta no es la última parte hoja vinculada al portador y que esta no era la última parte asociada con la llamada LIJ. Entonces, emite el flujo de información 5 hacia el nodo servidor raíz.

5	Release-Party-from-Call.commit	Serving Node B to Serving Node A
Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Direct Call association (SN(A):ref.a – SN(B):ref.b) ID, Remote party information [Call PEP "B2" ID]	Bearer information (None)

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor raíz recibe este flujo de información, se entera de que la parte especificada ha sido suprimida de la llamada LIJ. Notifica a la parte raíz que la parte B2 ha sido suprimida (flujo de información 6).

6	Release-Party-from-Call.commit	Serving Node A to Root-Party A
Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Remote party information [Call PEP "B2" ID]	Bearer information (None)

Procesamiento tras la recepción: Cuando la parte raíz recibe este flujo toma nota de que la B2 ha sido suprimida de la llamada.

9.3.2 Supresión de una parte hoja solicitada por la parte raíz (una sola parte hoja vinculada a portador en nodo servidor hoja)

- Llamada LIJ con cribado por la raíz.
- Llamada LIJ con cribado por la red con notificación a la raíz.
- Llamada LIJ con cribado por la red sin notificación a la raíz.

Esta capacidad de señalización ilustra los flujos de información necesarios para suprimir una parte y sus portadores asociados de una llamada LIJ establecida. El nodo servidor hoja tiene un registro de esta llamada LIJ y portador. El diagrama de transiciones para la supresión de una parte hoja solicitada por la parte raíz se muestra en la figura 9-11. Se ilustra un solo portador; sin embargo, se trata de una simple extensión para incluir un portador adicional. Al realizarse la acción de entidad funcional, el nodo servidor asociado con la parte hoja B no retiene la asociación de llamada LIJ y portador, pues no existen más partes hoja servidas por este nodo.

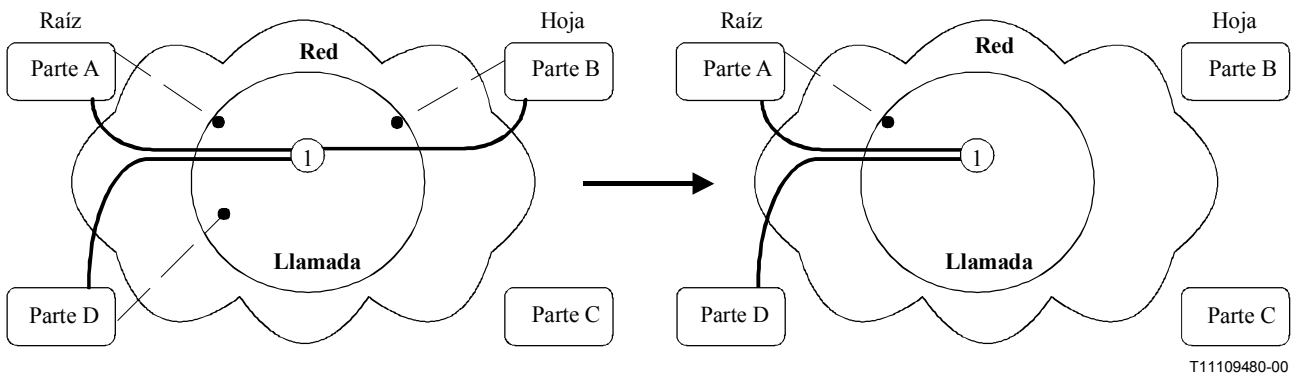


Figura 9-11 – Diagrama de transiciones de llamada y portador para la supresión de una parte hoja solicitada por la parte raíz – Una sola parte hoja vinculada a portador en nodo servidor hoja y cualquier nodo relevador intermedio

Los flujos de información se ilustran en la figura 9-12.

NOTA 1 – Esta capacidad de señalización es independiente de la opción de cribado seleccionada; el único requisito es que la parte raíz tenga conocimiento de la parte B2.

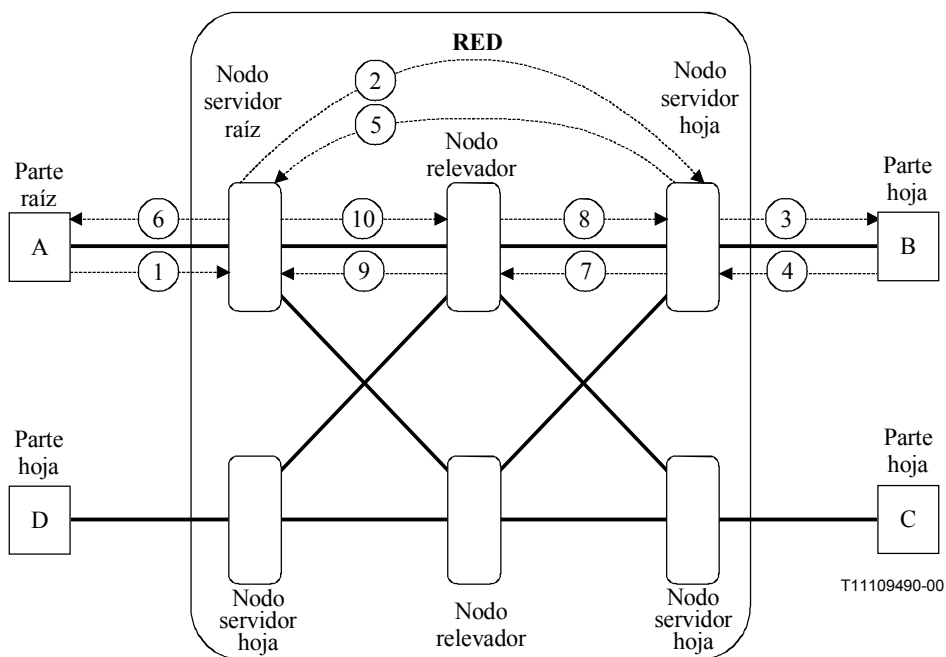


Figura 9-12 – Petición de una parte raíz para suprimir una parte hoja (llamada y portador) – Una sola parte hoja vinculada a portador en un nodo servidor hoja

1 Release-Party-from-Call.ready Root-Party A to Serving Node A

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Addressed party information [Call PEP "B" ID]	Bearer information (None)
---------------------------------------	---	-------------------------------------

Iniciación de flujo de información: La parte raíz solicita que una parte hoja se suprima de una llamada LIJ y sus portadores asociados.

Procesamiento tras la recepción: Cuando el mencionado flujo de información llega al nodo servidor raíz, este nodo reenvía la petición al nodo servidor hoja asociado con la parte B (flujo de información 2).

2 Release-Party-from-Call.ready Serving Node A to Serving Node B

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Direct Call association (SN(A):ref.a – SN(B):ref.b) ID, Addressed party information [Call PEP "B" ID]	Bearer information (None)
---------------------------------------	--	-------------------------------------

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor hoja recibe el flujo de información, determina que la parte B está vinculada al portador asociado con la llamada LIJ. Por tanto, liberará el portador y la llamada. Se libera la parte hoja de la llamada (flujo de información 3).

3 Release-Call.ready Serving Node B to Leaf-Party B

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Addressed party information [Call PEP "B" ID]	Bearer information (None)
---------------------------------------	---	-------------------------------------

Procesamiento tras la recepción: Cuando la parte B recibe este flujo, se desconecta del portador y libera la llamada LIJ. Seguidamente, emite el flujo de información 4 hacia el nodo servidor.

4 Release-Call.commit Leaf-Party B to Serving Node B

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Remote party information [Call PEP "B" ID]	Bearer information (None)
---------------------------------------	--	-------------------------------------

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor hoja recibe el flujo de información, determina que ésta es la última parte hoja vinculada al portador y que esta era la última parte asociada con la llamada LIJ. Seguidamente, emite el flujo de información 5 hacia el nodo servidor raíz. Asimismo, emite el flujo de información 7 hacia el nodo relevador.

5 Release-Party-from-Call.commit Serving Node B to Serving Node A

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Direct Call association (SN(A):ref.a – SN(B):ref.b) ID, Remote party information [Call PEP "B" ID]	Bearer information (None)
---------------------------------------	---	-------------------------------------

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor raíz recibe este flujo de información, se entera de que la parte especificada ha sido suprimida de la llamada LIJ. El nodo servidor toma nota de que la llamada LIJ y sus portadores asociados ya no existen en el nodo servidor hoja. Asimismo, notifica a la parte raíz que la parte B ha sido suprimida (flujo de información 6).

6 Release-Party-from-Call.commit Serving Node A to Root-Party A

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Remote party information [Call PEP "B" ID]	Bearer information (None)
---------------------------------------	---	-------------------------------------

Procesamiento tras la recepción: Cuando la parte raíz recibe este flujo, toma nota de que la parte B ha sido suprimida de la llamada.

7 Detach-Party-from-Bearer.ready Serving Node B to Relay Node

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Direct Call association (SN(A):ref.a – SN(B):ref.b) ID, Remote party information [Call PEP "B" ID]	Bearer information Network connection 1 Bearer "1" ID
---------------------------------------	---	---

Iniciación de flujo de información: Procesamiento al recibirse el flujo de información 4.

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo relevador recibe este flujo de información, toma nota de que éste es el último enlace portador asociado con el portador designado y, en consecuencia, emite el flujo de compromiso hacia el nodo servidor hoja (flujo de información 8), y emite el flujo de información 9 hacia el nodo servidor raíz solicitando la supresión del enlace portador entre el nodo servidor raíz y el nodo relevador.

8 Detach-Party-from-Bearer.commit Relay Node to Serving Node B

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID	Bearer information Network connection 1 Bearer "1" ID
---------------------------------------	---	---

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor hoja recibe este flujo de información, se entera de que el nodo relevador ha acusado recibo de la supresión del enlace portador entre el nodo relevador y el nodo servidor. El nodo servidor no requiere ulteriores acciones en este punto.

NOTA 2 – Cuando el nodo relevador recibe el flujo de información 7 y observa que existen enlaces portadores adicionales a diferentes nodos servidores hoja o a otros nodos relevadores asociados con el portador designado, no emite el flujo de información 9 hacia el nodo servidor raíz.

9 Detach-Party-from-Bearer.ready Relay Node to Serving Node A

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Direct Call association (SN(A):ref.a – SN(B):ref.b) ID, Remote party information [Call PEP "B" ID]	Bearer information Network connection 1 Bearer "1" ID
---------------------------------------	---	---

Iniciación de flujo de información: Procesamiento al recibirse el flujo de información 7.

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor raíz recibe este flujo de información, observa que tiene otras partes hoja (que pueden estar en otros nodos servidores hoja y ser servidas por otros nodos relevadores) y, en consecuencia, no debe realizarse ninguna acción portadora hacia la parte raíz. Por consiguiente, sólo emite el flujo de información de compromiso 10 hacia el nodo relevador.

Resource information (None)
Call information
 LIJ call ID
 Call control segment ID

Bearer information
 Network connection 1
 Bearer "1" ID

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo relevador recibe el flujo de información, se entera de que el enlace portador entre el nodo servidor raíz y el nodo relevador ha sido liberado.

9.3.3 Supresión de parte hoja solicitada por la parte raíz (última parte hoja vinculada a llamada LIJ)

- Llamada LIJ con cribado por la raíz.
- Llamada LIJ con cribado por la red con notificación a la raíz.
- Llamada LIJ con cribado por la red sin notificación a la raíz.

Esta capacidad de señalización ilustra los flujos de información necesarios para suprimir una parte y sus portadores asociados de una llamada LIJ establecida. El nodo servidor hoja tiene un registro de esta llamada LIJ y portador. El diagrama de transiciones de llamada y portador para la supresión de una parte hoja solicitada por la parte raíz se muestra en la figura 9-13. Se ilustra un solo portador; sin embargo, se trata de una simple extensión para incluir un portador adicional. Al realizarse la acción de entidad funcional, el nodo servidor asociado con la parte hoja B no retiene la asociación de llamada LIJ y portador, pues ya no hay más partes servidas por este nodo. Además, si la LIJ no está configurada de tal manera que la parte raíz mantiene su relación de llamada y conexión de red hacia el nodo servidor raíz incluso en ausencia de toda parte hoja en la llamada y portador, se libera la llamada LIJ completa.

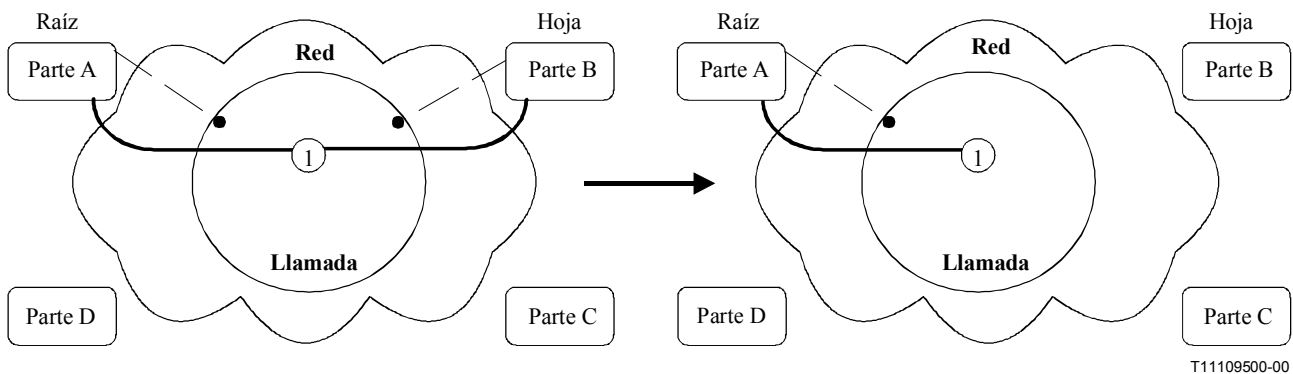


Figura 9-13 – Diagrama de transiciones de llamada y portador para la supresión de una parte hoja solicitada por la parte raíz – Última parte hoja vinculada a una llamada LIJ y a una llamada LIJ retenida

Los flujos de información se ilustran en la figura 9-14.

NOTA – Esta capacidad de señalización es independiente de la opción de cribado seleccionada; el único requisito es que la parte raíz tenga conocimiento de la parte B2.

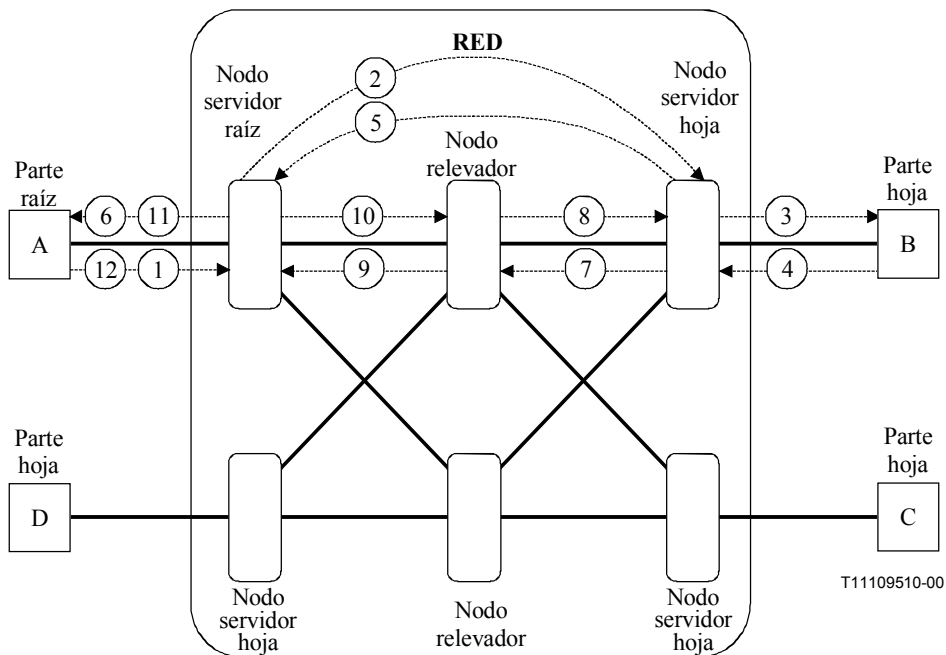


Figura 9-14 – Petición de una parte raíz para suprimir una parte hoja (llamada y portador) – Última parte hoja vinculada a una llamada LIJ

1 Release-Party-from-Call.ready Root-Party A to Serving Node A

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Addressed party information [Call PEP "B" ID]	Bearer information (None)
---------------------------------------	---	-------------------------------------

Iniciación de flujo de información: La parte raíz solicita que una parte hoja se suprima de una llamada LIJ y sus portadores asociados.

Procesamiento tras la recepción: Cuando el mencionado flujo de información llega al nodo servidor raíz, este nodo reenvía la petición al nodo servidor hoja asociado con la parte B (flujo de información 2).

2 Release-Party-from-Call.ready Serving Node A to Serving Node B

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Direct Call association (SN(A):ref.a – SN(B):ref.b) ID Addressed party information [Call PEP "B" ID]	Bearer information (None)
---------------------------------------	---	-------------------------------------

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor hoja recibe el flujo de información, determina que la parte B está vinculada al portador asociado con la llamada LIJ. Por consiguiente, suprimirá el portador y la llamada. La parte hoja es liberada de la llamada (flujo de información 3).

3 Release-Call.ready Serving Node B to Leaf-Party B

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Addressed party information [Call PEP "B" ID]	Bearer information (None)
---------------------------------------	---	-------------------------------------

Procesamiento tras la recepción: Cuando la parte B recibe este flujo se desconecta del portador y libera la llamada LIJ. Seguidamente, emite el flujo de información 4 hacia el nodo servidor.

4 Release-Call.commit Leaf-Party B to Serving Node B

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Remote party information [Call PEP "B" ID]	Bearer information (None)
---------------------------------------	--	-------------------------------------

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor hoja recibe el flujo de información, determina que ésta es la última parte hoja vinculada al portador y que esta era la última parte asociada con la llamada LIJ. Entonces, emite flujos de información 5 hacia el nodo servidor raíz. También emite el flujo de información 7 hacia el nodo relevador.

5 Release-Party-from-Call.commit Serving Node B to Serving Node A

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Direct Call association (SN(A):ref.a – SN(B):ref.b) ID Remote party information [Call PEP "B" ID]	Bearer information (None)
---------------------------------------	--	-------------------------------------

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor raíz recibe este flujo de información, se entera de que la parte especificada se ha suprimido de la llamada LIJ. Notifica a la parte raíz que la parte B ha sido suprimida (flujo de información 6).

6 Release-Party-from-Call.commit Serving Node A to Root-Party A

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Remote party information [Call PEP "B" ID]	Bearer information (None)
---------------------------------------	--	-------------------------------------

Procesamiento tras la recepción: Cuando la parte raíz recibe este flujo, observa que la parte B ha sido suprimida de la llamada.

7 Release-Bearer.ready Serving Node B to Relay Node

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Direct Call association (SN(A):ref.a – SN(B):ref.b) ID, Remote party information [Call PEP "B" ID]	Bearer information Network connection 1 Bearer "1" ID
---------------------------------------	---	--

Iniciación de flujo de información: Procesamiento al recibirse el flujo de información 4.

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo relevador recibe este flujo de información, observa que éste es el último enlace portador asociado con el portador designado y, por tanto, emite el flujo de compromiso hacia el nodo servidor hoja (flujo de información 8), y emite el flujo de información 9 hacia el nodo servidor raíz, solicitando la supresión del enlace portador entre el nodo servidor raíz y el nodo relevador.

8 Release-Bearer.commit**Relay Node to Serving Node B**

Resource information (None) **Call information** (None)

Bearer information
Network connection 1
Bearer "1" ID

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor hoja recibe este flujo de información, se entera de que el nodo relevador ha acusado recibo de la supresión del enlace portador entre el nodo relevador y el nodo servidor. El nodo servidor no requiere más ninguna otra acción en este punto.

9 Release-Bearer.ready**Relay Node to Serving Node A**

Resource information (None) **Call information** (None)

Bearer information
Network connection 1
Bearer "1" ID

Iniciación de flujo de información: Procesamiento al recibirse el flujo de información 7.

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor raíz recibe este flujo de información emite el flujo de información 10 hacia el nodo relevador.

El nodo servidor raíz también observa que no tiene otros nodos servidores ni nodos relevadores vinculados y, por tanto, la última parte ha sido separada. Si la llamada LIJ está configurada de tal manera que la parte raíz no mantiene su relación de llamada y la conexión de red hacia el nodo servidor raíz en ausencia de toda parte hoja de la llamada o portador, se libera la llamada hacia la parte raíz con el flujo de información 11. En otro caso, no se emite el flujo de información 11.

10 Release-Bearer.commit**Serving Node A to Relay Node**

Resource information (None) **Call information** (None)

Bearer information
Network connection 1
Bearer "1" ID

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo relevador recibe el flujo de información, se entera de que el enlace portador entre el nodo servidor raíz y el nodo relevador ha sido liberado.

Si la conexión de red tipo 2 entre la parte raíz A y su nodo servidor A habrá de retenerse, (como en el caso en que se han emitido los flujos de información descritos en 9.1.1), los flujos de información para esta capacidad de señalización terminan aquí. En otro caso, si la LIJ está configurada de manera que la parte raíz no mantiene su relación de llamada y la conexión de red hacia el nodo servidor raíz en ausencia de cualquier parte hoja de la llamada y portador, se libera la llamada LIJ completa. El diagrama de transiciones de llamada y portador para la liberación de la llamada LIJ completa se muestra en la figura 9-15.

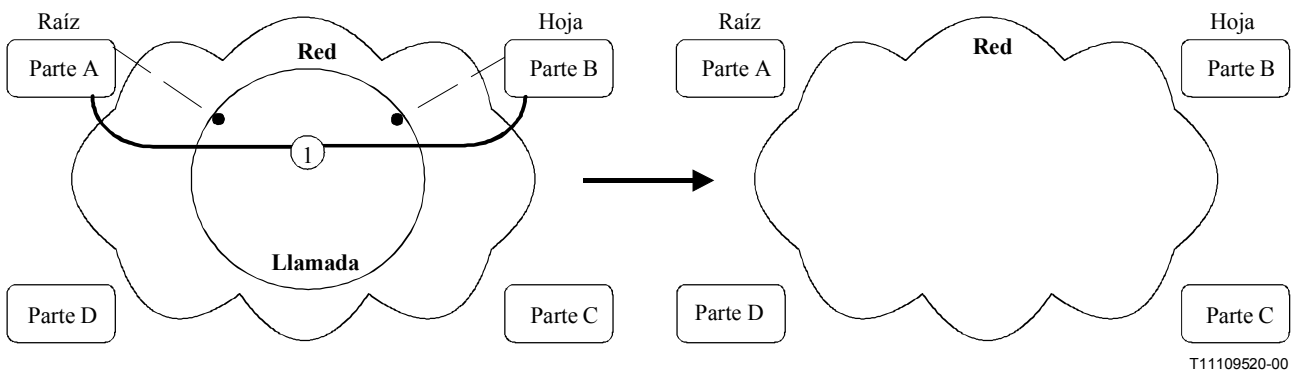


Figura 9-15 – Diagrama de transiciones de llamada y portador para la supresión de una parte hoja solicitada por la parte raíz – Última parte hoja vinculada a llamada LIJ y liberación de llamada LIJ

11 Release-Call.ready**Serving Node A to Root-Party A**

Resource information (None)
Call information
LIJ call ID
Call control segment ID

Bearer information
Network connection 1
Bearer "1" ID

Iniciación de flujo de información: Procesamiento al recibirse el flujo de información 10, y no se retiene la conexión de red tipo 2 ente la parte raíz A y su nodo servidor.

Procesamiento tras la recepción: Cuando la parte raíz recibe este flujo de información observa que ya no hay ninguna parte hoja vinculada. En consecuencia, se libera la llamada LIJ. Emite el flujo de información 12 hacia el nodo servidor raíz.

12 Release-Call.commit**Root-Party A to Serving Node A**

Resource information (None)
Call information
LIJ call ID
Call control segment ID

Bearer information
Network connection 1
Bearer "1" ID

Procesamiento tras la recepción: El nodo servidor raíz libera todo conocimiento sobre la llamada LIJ.

9.4 Parte hoja solicita ser liberada de la llamada LIJ y portador(es)

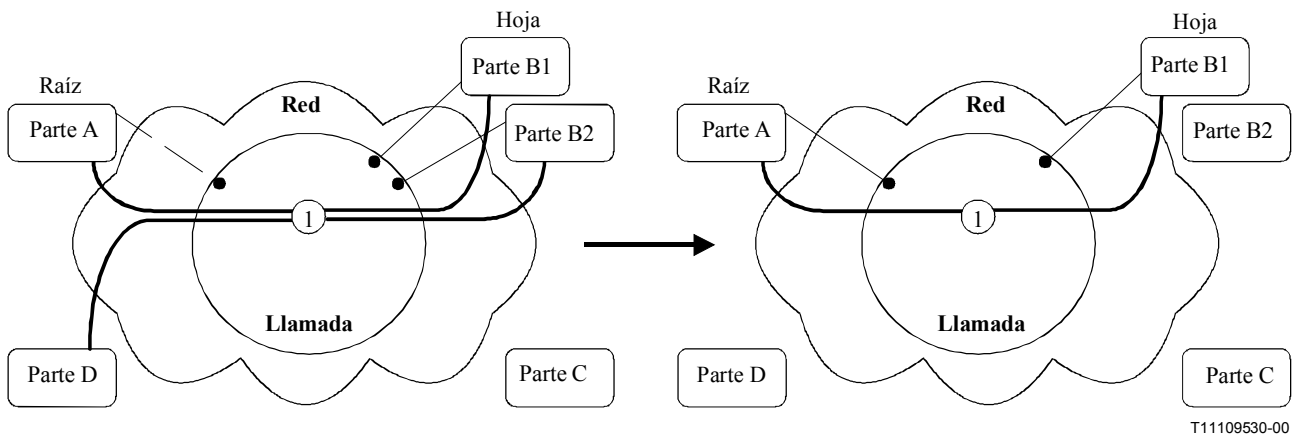
En la siguiente subcláusula se describen las acciones de entidad funcional relacionadas con la liberación de una parte hoja de una llamada LIJ y sus portadores asociados.

NOTA – Si la llamada LIJ es del tipo "cribado por la red sin notificación a la raíz", la raíz, por lo general, no tiene conocimiento de las partes vinculadas y, en consecuencia, no tendrá que ser informada sobre la liberación. Por otro lado, la raíz puede tener vinculadas sus propias partes, además de las partes incorporadas a hoja; las partes vinculadas a la raíz son conocidas por ésta en todos los casos y la liberación por la parte hoja hay que notificarla a la parte raíz. Con el fin de informar adecuadamente a la parte raíz incluso en el caso de una "llamada LIJ con cribado por la red sin notificación a la raíz", el nodo servidor hoja tiene que recordar si la hoja se vinculó a sí misma o si la raíz inició la vinculación.

9.4.1 Petición de liberación de parte hoja (múltiples partes hojas vinculadas a portador en nodo servidor de hoja)

- Llamada LIJ con cribado por la raíz.
- Llamada LIJ con cribado por la red con notificación a la raíz.
- Llamada LIJ con cribado por la red sin notificación a la raíz.

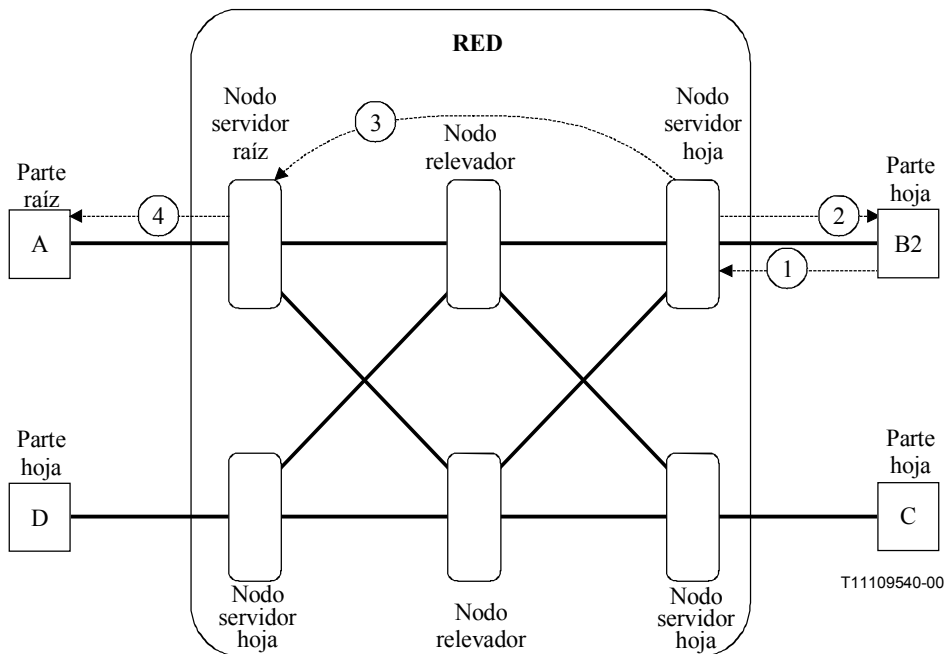
Esta capacidad de señalización ilustra los flujos de información que necesita una parte para suprimirse a sí misma y a su portador asociado de una llamada LIJ establecida. El nodo servidor hoja tiene un registro de esta llamada LIJ y portador. El diagrama de transiciones de llamada y portador para una petición de liberación de parte hoja se muestra en la figura 9-16. Se ilustra un solo portador; sin embargo, se trata de una simple extensión para incluir un portador adicional. Al realizarse la acción de entidad funcional, el nodo servidor asociado con la parte hoja B retiene la asociación de llamada LIJ y portador, pues existen más partes hoja servidas por este nodo.



T11109530-00

Figura 9-16 – Diagrama de transiciones de llamada y portador para una petición de liberación de parte hoja – Múltiples partes hoja vinculadas a portador en nodo servidor hoja

Los flujos de información se ilustran en la figura 9-17.



T11109540-00

Figura 9-17 – Petición de liberación de parte hoja (llamada y portador) – Múltiples partes hoja vinculadas a portador en nodo servidor hoja

1 Release-Party-from-Call.ready Leaf-Party B to Serving Node B

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Requesting party information [Call PEP "B2" ID]	Bearer information (None)
---------------------------------------	---	-------------------------------------

Iniciación de flujo de información: La parte hoja solicita ser suprimida de una llamada LIJ y sus portadores asociados.

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor hoja recibe el flujo de información, determina que la parte B2 está vinculada al portador asociado con la llamada LIJ. Por tanto, tiene que suprimir el portador y la llamada. Se suprime la parte hoja de la llamada (flujo de información 2). También determina que ésta no es la última parte hoja vinculada al portador y que ésta no era la última parte asociada con la llamada LIJ. Emite flujos de información 2 hacia la parte hoja.

Si la llamada LIJ es del tipo "cribado por la raíz" o "cribado por la red con notificación a la raíz", se emite el flujo de información 3 hacia el nodo servidor raíz. En cambio, si la llamada LIJ es del tipo "cribado por la red sin notificación a la raíz" y el nodo servidor hoja observó que la parte hoja había iniciado la incorporación, que no se ha notificado a la raíz, no se emite el flujo de información 3.

2 Release-Party-from-Call.commit Serving Node B to Leaf-Party B

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID	Bearer information (None)
---------------------------------------	---	-------------------------------------

Procesamiento tras la recepción: Cuando la parte B2 recibe este flujo de información se desconectará del portador y liberará la llamada LIJ.

3 Notify-Party-&-Bearer-Change.indication Serving Node B to Serving Node A

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Direct Call association (SN(A):ref.a – SN(B):ref.b) ID, Removed party information [Call PEP "B2" ID]	Bearer information Network connection 1 Bearer "1" ID
---------------------------------------	---	--

Iniciación de flujo de información: Procesamiento al recibirse el flujo de información 1 y el nodo servidor hoja decidió informar a la parte raíz.

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor raíz recibe este flujo de información, se entera de que la parte especificada ha sido suprimida de la llamada LIJ. Notifica a la parte raíz que la parte B2 ha sido suprimida (flujo de información 4).

4 Notify-Party-&-Bearer-Change.indication Serving Node A to Root-Party A

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Removed party information [Call PEP "B2" ID]	Bearer information Network connection 1 Bearer "1" ID
---------------------------------------	--	--

Procesamiento tras la recepción: Cuando la parte raíz recibe este flujo, observa que la parte B2 ha sido suprimida de la llamada.

NOTA – Si la parte raíz no retuvo el conocimiento sobre esta parte hoja en la llamada LIJ, no se tiene en cuenta el flujo de información.

9.4.2 Petición de liberación de parte hoja (una sola parte hoja vinculada a portador en nodo servidor hoja)

- Llamada LIJ con cribado por la raíz.
- Llamada LIJ con cribado por la red con notificación a la raíz.
- Llamada LIJ con cribado por la red sin notificación a la raíz.

Esta capacidad de señalización ilustra los flujos de información que necesita una parte para suprimirse a sí misma y a su portador asociado de una llamada LIJ establecida. El nodo servidor hoja tiene un registro de esta llamada LIJ y portador. El diagrama de transiciones de llamada y portador para una petición de liberación de parte hoja se muestra en la figura 9-18. Se ilustra un solo portador; sin embargo, se trata de una simple extensión para incluir un portador adicional. Al realizarse la acción de entidad funcional, el nodo servidor asociado con la parte hoja B no retiene la asociación de llamada LIJ y portador, pues no existe más ninguna parte hoja servida por este nodo.

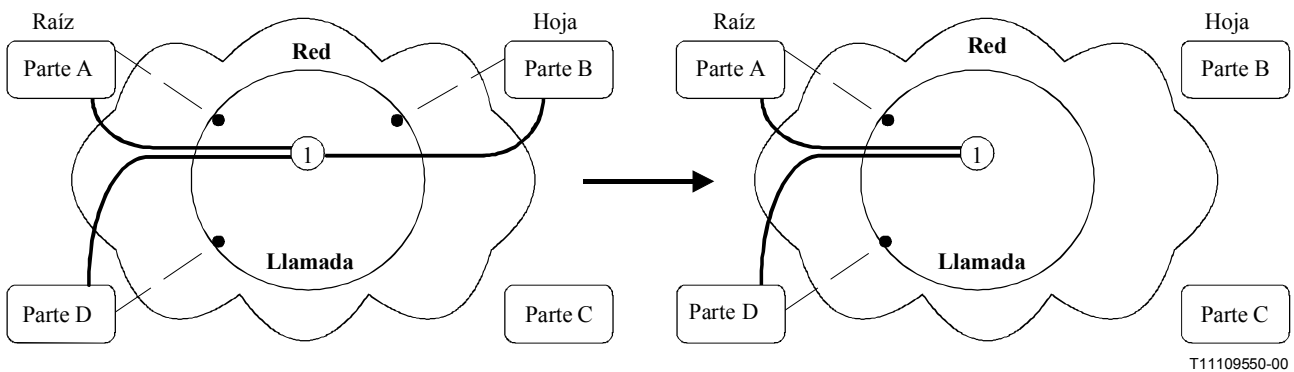
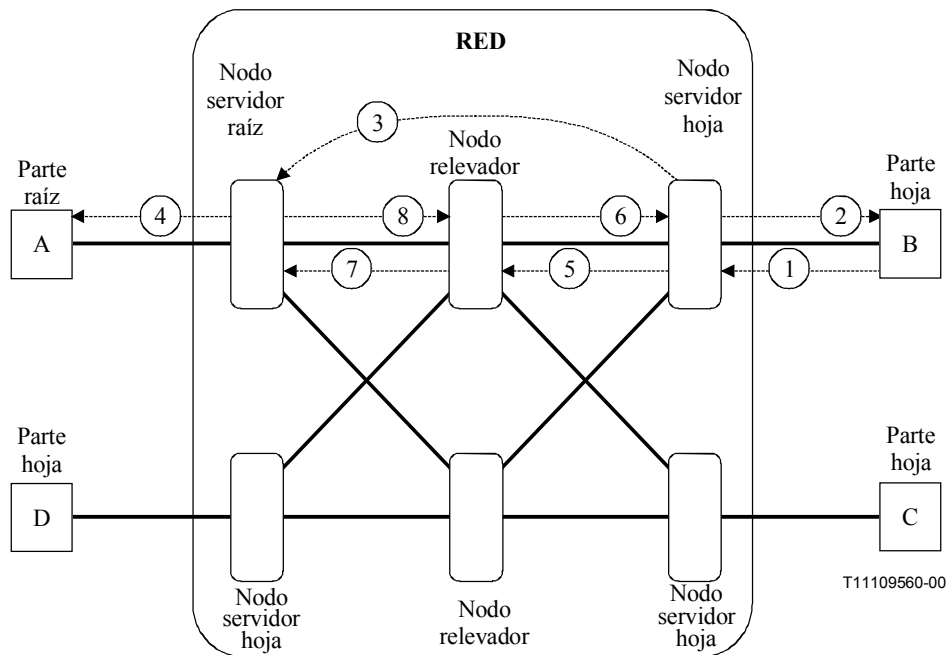


Figura 9-18 – Diagrama de transiciones de llamada y portador para una petición de liberación de parte hoja – Una sola parte hoja vinculada a portador en nodo servidor hoja y en cualquier nodo relevador intermedio

Los flujos de información se ilustran en la figura 9-19.



**Figura 9-19 – Petición de liberación de parte hoja (llamada y portador) –
Una sola parte hoja vinculada a portador en nodo servidor hoja**

1 Release-Party-from-Call.ready Leaf-Party B to Serving Node B

<p>Resource information (None)</p>	<p>Call information LIJ call ID Call control segment ID Requesting party information [Call PEP "B" ID]</p>	<p>Bearer information (None)</p>
---	---	---

Iniciación de flujo de información: La parte hoja solicita ser suprimida de una llamada LIJ y sus portadores asociados.

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor hoja recibe el flujo de información, determina que la parte B está vinculada al portador asociado con la llamada LIJ. Por tanto, tiene que suprimir el portador y la llamada. Se libera la parte hoja de la llamada (flujo de información 2). También determina que ésta es la última parte hoja vinculada al portador y que ésta era la última parte asociada con la llamada LIJ. Emite entonces el flujo de información 5 hacia el nodo relevador.

Si la llamada LIJ es del tipo "cribado por la raíz" o "cribado por la red con notificación a la raíz" se emite el flujo de información 3 hacia el nodo servidor raíz. En cambio, si la llamada LIJ es del tipo "cribado por la red sin notificación a la raíz" y el nodo servidor hoja observó que la parte hoja había iniciado la incorporación, que no se ha notificado a la raíz, no se emite el flujo de información 3.

2 Release-Party-from-Call.commit Serving Node B to Leaf-Party B

<p>Resource information (None)</p>	<p>Call information LIJ call ID Call control segment ID</p>	<p>Bearer information (None)</p>
---	--	---

Procesamiento tras la recepción: Cuando la parte B recibe este flujo de información se desconectará del portador y liberará la llamada LIJ.

3 Notify-Party-&-Bearer-Change.indication Serving Node B to Serving Node A

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Direct Call association (SN(A):ref.a – SN(B):ref.b) ID, Removed party information [Call PEP "B" ID]	Bearer information Network connection 1 Bearer "1" ID
---------------------------------------	--	--

Iniciación de flujo de información: Procesamiento al recibirse el flujo de información 1 y el nodo servidor hoja decidió informar a la parte raíz.

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor raíz recibe este flujo de información, se entera de que la parte especificada ha sido suprimida de la llamada LIJ. Notifica a la parte raíz que la parte B ha sido suprimida (flujo de información 4).

4 Notify-Party-&-Bearer-Change.indication Serving Node A to Root-Party A

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Removed party information [Call PEP "B" ID]	Bearer information Network connection 1 Bearer "1" ID
---------------------------------------	---	--

Procesamiento tras la recepción: Cuando la parte raíz recibe este flujo, observa que la parte B ha sido suprimida de la llamada.

NOTA 1 – Si la parte raíz no retuvo el conocimiento sobre esta parte hoja en la llamada LIJ, no se tiene en cuenta el flujo de información.

5 Release-Bearer.ready Serving Node B to Relay Node

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Direct Call association (SN(A):ref.a – SN(B):ref.b) ID, Remote party information [Call PEP "B" ID(none)]	Bearer information Network connection 1 Bearer "1" ID
---------------------------------------	---	--

Iniciación de flujo de información: Procesamiento al recibirse el flujo de información 1.

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo relevador recibe este flujo de información, observa que éste es el último enlace portador asociado con el portador designado y, por tanto, emite el flujo de información de compromiso hacia el nodo servidor hoja (flujo de información 6), y emite el flujo de información 7 hacia el nodo servidor raíz, solicitando la supresión del enlace portador entre el nodo servidor raíz y el nodo relevador.

6 Release-Bearer.commit Relay Node to Serving Node B

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID	Bearer information Network connection 1 Bearer "1" ID
---------------------------------------	---	--

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor hoja recibe este flujo de información, se entera de que el nodo relevador ha acusado recibo de la supresión del enlace portador entre el nodo relevador y el nodo servidor. El nodo servidor no requiere más ninguna otra acción en este punto.

NOTA 2 – Cuando el nodo relevador recibe el flujo de información 5 y observa que existen enlaces portadores adicionales que van a diferentes nodos servidores de hoja o a otros nodos relevadores asociados con el portador designado, los flujos de información 7 y 8 son "Detach-Party-from-Bearer" en lugar de "Release-Bearer" (se conservan los mismos parámetros).

Resource information

(None)

Call information

LIJ call ID

Call control segment ID

Direct Call association (SN(A):ref.a – SN(B):ref.b) ID,

Remote party information

[Call PEP "B" ID

Bearer information

Network connection 1

Bearer "1" ID

Iniciación de flujo de información: Procesamiento al recibirse el flujo de información 5.

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor raíz recibe este flujo de información, observa que tiene otras partes hojas (que pueden estar en otros nodos servidores hoja o ser servidas por otros nodos relevadores) y, por tanto, no debe realizarse ninguna acción hacia la parte raíz. Por consiguiente, sólo emite el flujo de información de compromiso 8 hacia el nodo relevador.

El nodo servidor también toma nota de que la llamada LIJ y sus portadores asociados ya no existen en el nodo servidor hoja.

Resource information

(None)

Call information

LIJ call ID

Call control segment ID

Bearer information

Network connection 1

Bearer "1" ID

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo relevador recibe el flujo de información, se entera de que el enlace portador entre el nodo servidor raíz y el nodo relevador ha sido liberado.

9.4.3 Petición de liberación de una parte hoja (última parte hoja vinculada a llamada LIJ)

- Llamada LIJ con cribado por la raíz.
- Llamada LIJ con cribado por la red con notificación a la raíz.
- Llamada LIJ con cribado por la red sin notificación a la raíz.

Esta capacidad de señalización ilustra los flujos de información que necesita una parte para suprimirse a sí misma y sus portadores asociados de una llamada LIJ establecida. El nodo servidor hoja tiene un registro de esta llamada LIJ y portador. El diagrama de transiciones de llamada y portador para petición de liberación de una parte hoja se muestra en la figura 9-20. Se ilustra un solo portador; sin embargo, se trata de una simple extensión para incluir un portador adicional. Al realizarse la acción de entidad funcional, el nodo servidor asociado con la parte hoja B no retiene la asociación de llamada LIJ y portador, pues ya no existe más ninguna parte hoja servida por este nodo. Además, si la LIJ no está configurada de manera que la parte raíz mantenga su relación de llamada y la conexión de red hacia el nodo servidor raíz incluso en ausencia de toda parte hoja de la llamada y portador, se libera la llamada LIJ completa.

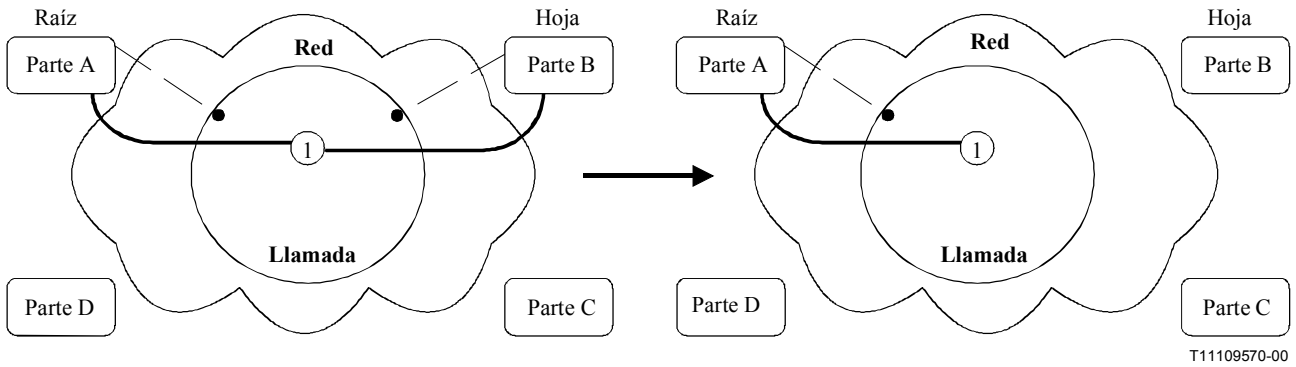


Figura 9-20 – Diagrama de transiciones de llamada y portador para una petición de liberación de parte hoja – Última parte hoja vinculada a llamada LIJ y llamada LIJ retenida

Los flujos de información se ilustran en la figura 9-21.

NOTA 1 – Esta capacidad de señalización es independiente de la opción de cribado seleccionada; el único requisito es que la parte raíz tenga conocimiento de la parte B2.

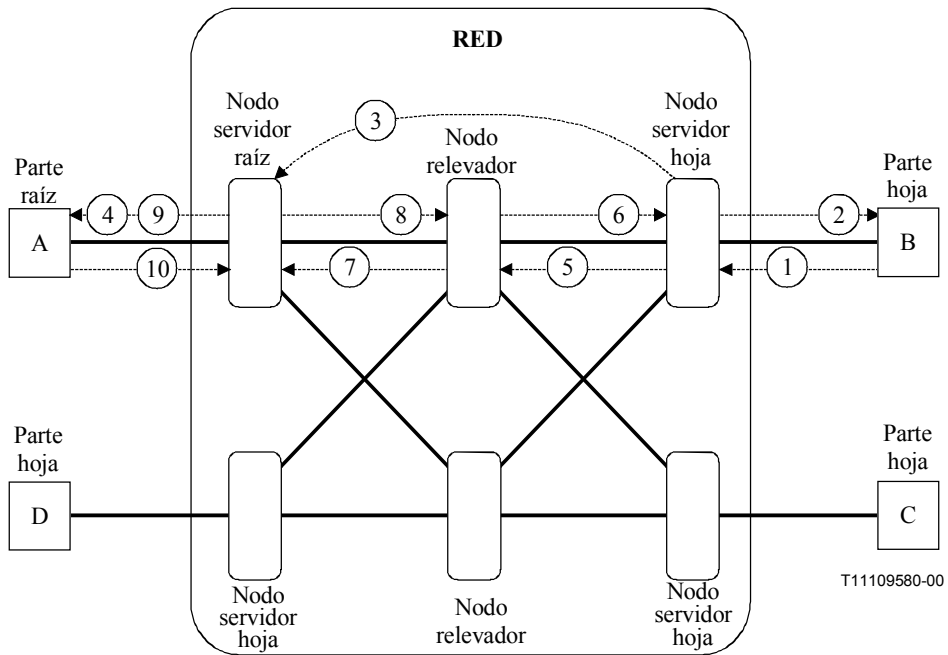


Figura 9-21 – Petición de liberación de parte hoja (llamada y portador) – Última parte hoja vinculada a llamada LIJ

1 Release-Call.ready Leaf-Party B to Serving Node B

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Requesting party information [Call PEP "B" ID]	Bearer information (None)
---------------------------------------	--	-------------------------------------

Iniciación de flujo de información: La parte hoja solicita ser suprimida de una llamada LIJ y sus portadores asociados.

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor hoja recibe el flujo de información, determina que la parte B está vinculada al portador asociado con la llamada LIJ. Por tanto, tiene que suprimir el portador y la llamada. La parte hoja se libera de la llamada (flujo de información 2). También determina que ésta es la última parte hoja vinculada al portador y que ésta era la última parte asociada a la llamada LIJ. Entonces emite flujos de información 3 hacia el nodo servidor raíz. También emite el flujo de información 5 hacia el nodo relevador.

NOTA 2 – Si la llamada LIJ es del tipo "cribado por la red sin notificación a la raíz" y el nodo servidor hoja observó que la parte hoja había iniciado la incorporación, que no se ha notificado a la raíz, no se emite el flujo de información 3.

2 Release-Call.commit Serving Node B to Leaf-Party B

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID	Bearer information (None)
---------------------------------------	---	-------------------------------------

Procesamiento tras la recepción: Cuando la parte B recibe este flujo de información se desconecta del portador y libera la llamada LIJ.

3 Notify-Party-&-Bearer-Change.indication Serving Node B to Serving Node A

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Direct Call association (SN(A):ref.a – SN(B):ref.b) ID, Removed party information [Call PEP "B" ID]	Bearer information Network connection 1 Bearer "1" ID
---------------------------------------	--	--

Iniciación de flujo de información: Procesamiento al recibirse el flujo de información 1 y la parte raíz puede haber retenido conocimiento sobre esta parte hoja en la llamada LIJ.

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor raíz recibe este flujo de información, se entera de que la parte especificada ha sido suprimida de la llamada LIJ. Notifica a la parte raíz que la parte B ha sido suprimida (flujo de información 4).

4 Notify-Party-&-Bearer-Change.indication Serving Node A to Root-Party A

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Removed party information [Call PEP "B" ID]	Bearer information Network connection 1 Bearer "1" ID
---------------------------------------	---	--

Procesamiento tras la recepción: Cuando la parte raíz recibe este flujo, observa que la parte B ha sido suprimida de la llamada.

NOTA 3 – Si la parte raíz no retuvo conocimiento sobre esta parte hoja en la llamada LIJ, no se tiene en cuenta el flujo de información.

5 Release-Bearer.ready**Serving Node B to Relay Node****Resource information**

(None)

Call information

LIJ call ID

Call control segment ID

Direct Call association (SN(A):ref.a – SN(B):ref.b) ID,

Removed party information

[Call PEP "B" ID]

Bearer information

Network connection 1

Bearer "1" ID

Iniciación de flujo de información: Procesamiento al recibirse el flujo de información 1.

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo relevador recibe este flujo de información, observa que éste es el último enlace portador asociado con el portador designado y, por tanto, emite el flujo de compromiso hacia el nodo servidor hoja (flujo de información 6), y emite el flujo de información 7 hacia el nodo servidor raíz solicitando la supresión del enlace portador entre el nodo servidor raíz y el nodo relevador.

6 Release-Bearer.commit**Relay Node to Serving Node B****Resource information**

(None)

Call information

LIJ call ID

Call control segment ID

Bearer information

Network connection 1

Bearer "1" ID

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor hoja recibe este flujo de información, se entera de que el nodo relevador ha acusado recibo de la supresión de enlace portador entre el nodo relevador y el nodo servidor. El nodo servidor no requiere más ninguna otra acción en este punto.

7 Release-Bearer.ready**Serving Node B to Relay Node****Resource information**

(None)

Call information

LIJ call ID

Call control segment ID

Direct Call association (SN(A):ref.a – SN(B):ref.b) ID,

Removed party information

[Call PEP "B" ID]

Bearer information

Network connection 1

Bearer "1" ID

Iniciación de flujo de información: Procesamiento al recibirse el flujo de información 5.

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor raíz recibe este flujo de información, observa que no tiene vinculado ningún otro nodo servidor hoja ni nodo relevador y, por tanto, la última parte ha sido separada. Por consiguiente, emite el flujo de información de compromiso 8 hacia el nodo relevador y libera la llamada hacia la parte raíz con el flujo de información 9.

NOTA 4 – El nodo servidor raíz también observa que no tiene vinculado ningún otro nodo servidor hoja ni nodo relevador y, por tanto, la última parte ha sido separada. Si la llamada LIJ puede ser configurada de tal manera que la parte raíz no mantenga su relación de llamada y la conexión de red hacia el nodo servidor raíz incluso en ausencia de toda parte hoja de la llamada y portador, se libera la llamada hacia la parte raíz con el flujo de información 9. En otro caso, no se emite el flujo de información 9.

Resource information
(None)

Call information
LIJ call ID
Call control segment ID

Bearer information
Network connection 1
Bearer "1" ID

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo relevador recibe el flujo de información, se entera de que el enlace portador entre el nodo servidor raíz y el nodo relevador ha sido liberado.

Si habrá de retenerse la conexión de red tipo 2 entre la parte raíz A y su nodo servidor A (como en el caso de los flujos de información descritos en 9.1.1), los flujos de información para esta capacidad de señalización terminan aquí. Por el contrario, si la LIJ está configurada de tal manera que la parte raíz no mantiene su relación de llamada y la conexión de red hacia el nodo servidor raíz en ausencia de toda parte hoja de la llamada y portador, se libera la llamada LIJ completa. El diagrama de transiciones de llamada y portador para la liberación de la llamada LIJ completa se muestra en la figura 9-22.

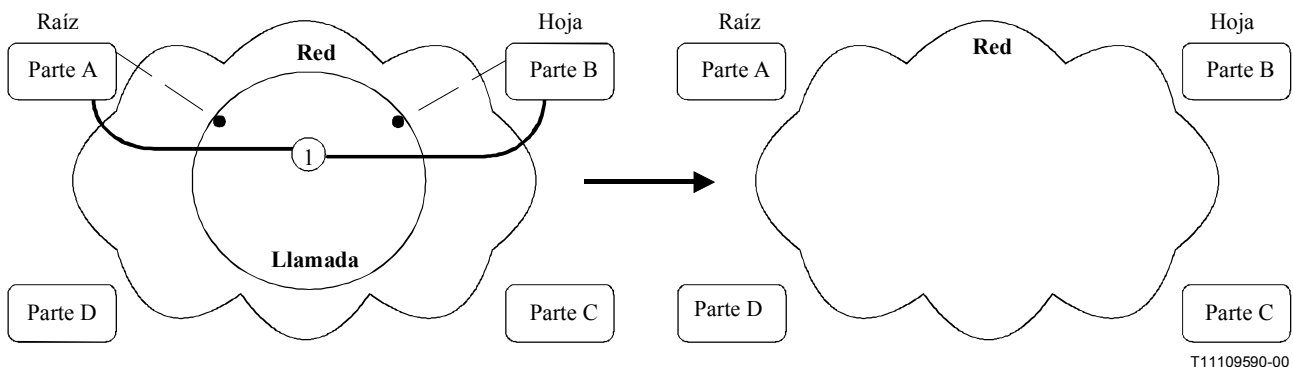


Figura 9-22 – Diagrama de transiciones de llamada y portador para la supresión de una parte hoja solicitada por la parte raíz – Última parte hoja vinculada a llamada LIJ y liberación de llamada LIJ

Resource information
(None)

Call information
LIJ call ID
Call control segment ID

Bearer information
Network connection 1
Bearer "1" ID

Iniciación de flujo de información: Procesamiento al recibirse el flujo de información 7 y no habrá de retenerse la conexión de red tipo 2 entre la parte raíz A y su nodo servidor.

Procesamiento tras la recepción: Cuando la parte raíz recibe este flujo de información, observa que ya no tiene vinculada más ninguna parte hoja. Por consiguiente, se libera la llamada LIJ. Emite el flujo de información de compromiso 10 hacia el nodo servidor raíz.

Resource information
(None)

Call information
LIJ call ID
Call control segment ID

Bearer information
Network connection 1
Bearer "1" ID

Procesamiento tras la recepción: El nodo servidor raíz libera todo conocimiento sobre la llamada LIJ.

9.5 Liberación de llamada LIJ y portador por la parte raíz

En la siguiente subcláusula se describen las acciones de entidad funcional relacionadas con la liberación de una llamada LIJ y sus portadores asociados, por la parte raíz.

9.5.1 Parte raíz solicita terminar la llamada LIJ (sin partes hoja asociadas)

- Llamada LIJ con cribado por la raíz.
- Llamada LIJ con cribado por la red con notificación a la raíz.
- Llamada LIJ con cribado por la red sin notificación a la raíz.

Esta capacidad de señalización ilustra los flujos de información que necesita una parte raíz para suprimirse a sí misma y sus portadores asociados de una llamada LIJ establecida. No existe ningún nodo servidor hoja que tenga un registro de esta llamada LIJ y portador. El diagrama de transiciones de llamada y portador para una petición de liberación de la parte raíz se muestra en la figura 9-23. Se ilustra un solo portador; sin embargo, se trata de una simple extensión para incluir un portador adicional. Al realizarse la acción de entidad funcional, la llamada LIJ completa y sus portadores asociados han sido suprimidos.

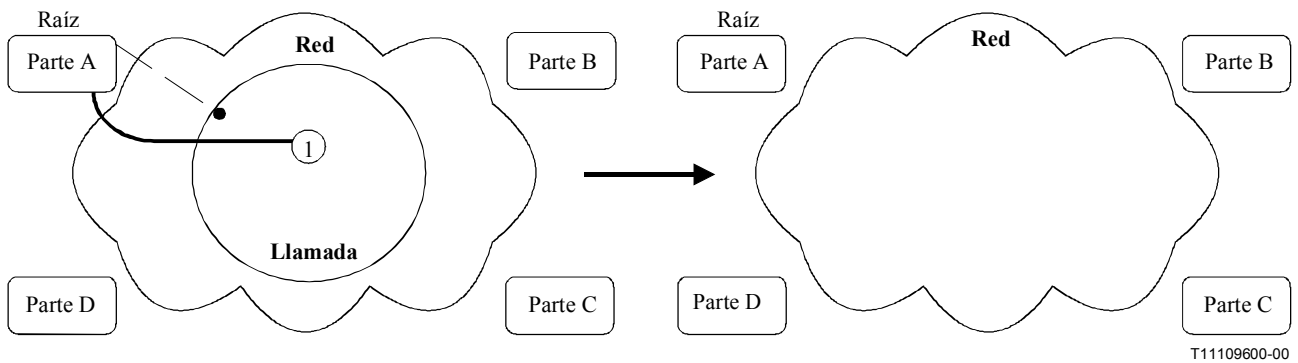


Figura 9-23 – Diagrama de transiciones de llamada y portador para la petición de liberación de parte raíz – No hay partes hoja vinculadas a llamada LIJ

Los flujos de información se ilustran en la figura 9-24.

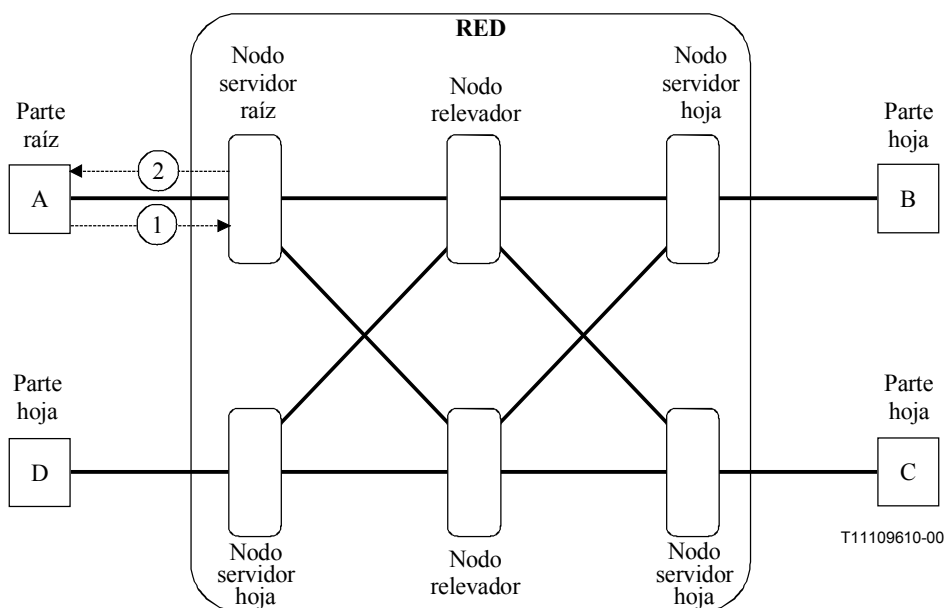


Figura 9-24 – Petición de liberación de parte raíz (llamada y portador) – No hay partes hoja vinculadas a llamada LIJ

1 Release-Call.ready**Leaf-Party A to Serving Node A**

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Requesting party information [Call PEP "A" ID]
---------------------------------------	--

Bearer information (None)

Iniciación de flujo de información: La parte raíz solicita la liberación de una llamada LIJ y sus portadores asociados.

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo raíz recibe el flujo de información, suprime el portador y la llamada, así como todo otro conocimiento sobre la llamada LIJ, esto es, el instante LIJ. Asimismo, determina que la parte A es la única que queda en la LIJ y que no falta por realizar más ninguna otra acción que la de emitir el flujo de información 2.

2 Release-Call.commit**Serving Node A to Leaf-Party A**

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID
---------------------------------------	---

Bearer information (None)

Procesamiento tras la recepción: Cuando este flujo de información llega a la parte A, la parte solicitante sabe que se ha realizado la acción compuesta solicitada.

9.5.2 Parte raíz solicita terminar la llamada LIJ (con varios nodos servidores hoja asociados con la llamada LIJ)

- Llamada LIJ con cribado por la raíz.
- Llamada LIJ con cribado por la red con notificación a la raíz.
- Llamada LIJ con cribado por la red sin notificación a la raíz.

Esta capacidad de señalización ilustra los flujos de información que necesita una parte raíz para suprimirse a sí misma y sus portadores asociados de una llamada LIJ establecida. Existe uno o más nodos servidores hoja con partes hoja vinculadas, así como un registro de esta llamada LIJ y portador. El diagrama de transiciones de llamada y portador para la petición de liberación de parte raíz se muestra en la figura 9-25. Se ilustra un solo portador; sin embargo, se trata de una simple extensión para incluir un portador adicional. Al realizarse la acción de entidad funcional, la llamada LIJ completa y sus portadores asociados han sido suprimidos.

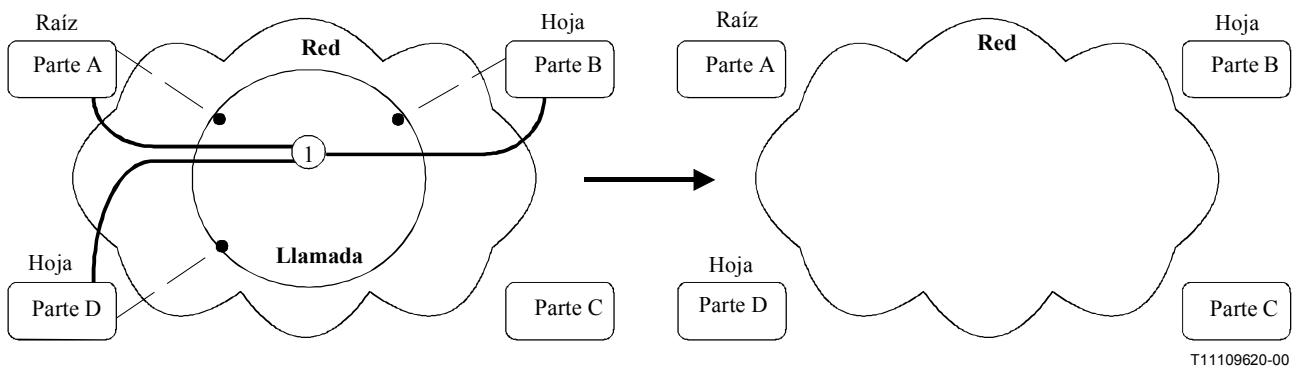


Figura 9-25 – Diagrama de transiciones de llamada y portador para una petición de liberación de parte raíz – Una o más partes hoja vinculadas a una llamada LIJ

Los flujos de información se ilustran en la figura 9-26.

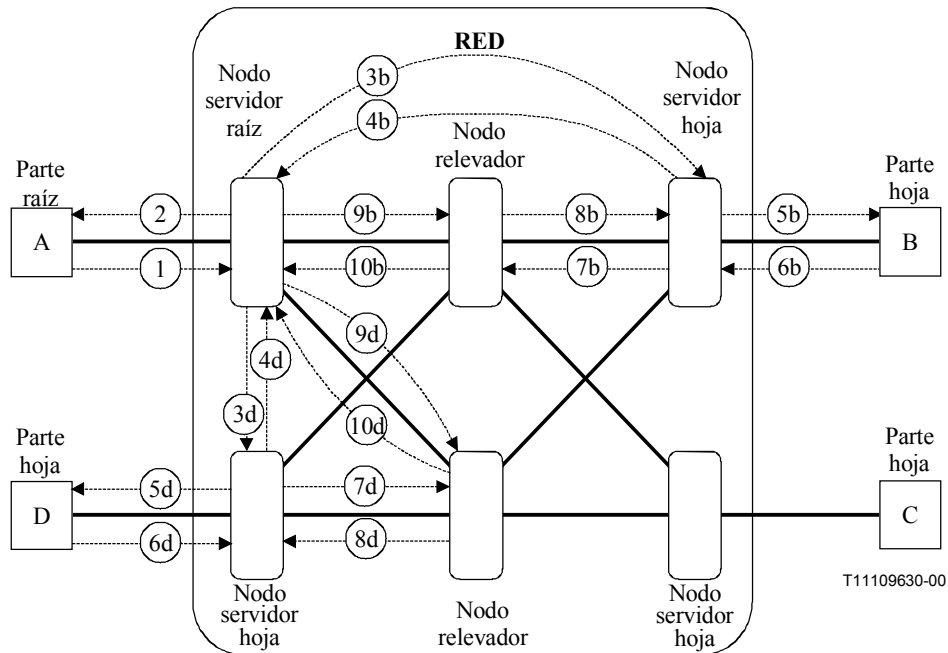


Figura 9-26 – Petición de liberación de parte raíz (llamada y portador) – Una o más partes hoja vinculadas a una llamada LIJ

1 Release-Call.ready Leaf-Party A to Serving Node A

<p>Resource information (None)</p>	<p>Call information LIJ call ID Call control segment ID Requesting party information [Call PEP "A" ID]</p>	<p>Bearer information (None)</p>
---	---	---

Iniciación de flujo de información: La parte raíz solicita la liberación de una llamada LIJ y sus portadores asociados.

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor raíz recibe el flujo de información, emite el flujo de información 2 hacia la parte raíz A, el flujo de información 3 hacia todos los nodos servidores hoja, y flujos de información 9 a lo largo de las ramas hacia las hojas del portador punto a multipunto.

2 Release-Call.commit Serving Node A to Leaf-Party A

<p>Resource information (None)</p>	<p>Call information LIJ call ID Call control segment ID</p>	<p>Bearer information (None)</p>
---	--	---

Procesamiento tras la recepción: Cuando este flujo de información llega a la parte A, la parte solicitante sabe que se ha realizado la acción compuesta solicitada.

3b	Release-Call.ready	Serving Node A to Serving Node B
3d	Release-Call.ready	Serving Node A to Serving Node D

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Direct Call association (SN(A):ref.a – SN(B):ref.b) ID, Requesting party information [Call PEP "A" ID]	Bearer information (None)
---------------------------------------	---	-------------------------------------

NOTA 1 – En el flujo de información 3d hacia el nodo servidor hoja D, el valor de la "Direct Call association" es (SN(A):ref.a - SN(D):ref.d) ID.

Iniciación de flujo de información: Procesamiento al recibirse el flujo de información 1.

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor hoja recibe el flujo de información, emite el flujo de información 4 hacia el nodo servidor raíz, el flujo de información 5 hacia todas las partes hoja vinculadas conocidas, y el flujo de información 7 a lo largo de las ramas hacia la raíz del portador punto a multipunto.

4b	Release-Call.commit	Serving Node B to Serving Node A
4d	Release-Call.commit	Serving Node D to Serving Node A

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID	Bearer information (None)
---------------------------------------	---	-------------------------------------

Condición de habilitación: Esta acción de entidad sólo se realiza cuando se han recibido todos los flujos de información 4 (si se han enviado múltiples flujos de información 3 a varios nodos servidores) y todos los flujos de información 10.

Procesamiento tras la recepción: Cuando este flujo de información llega al nodo servidor raíz, se suprime el portador y la llamada, así como todo otro conocimiento sobre la llamada LIJ, es decir, el instante LIJ.

5b	Release-Call.ready	Serving Node B to Leaf-Party B
5d	Release-Call.ready	Serving Node D to Leaf-Party D

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Addressed party information [Call PEP "B" ID]	Bearer information (None)
---------------------------------------	---	-------------------------------------

Procesamiento tras la recepción: Cuando la parte B recibe este flujo se desconecta del portador y libera la llamada LIJ. Seguidamente, emite el flujo de información 6 hacia el nodo servidor.

6b	Release-Call.commit	Leaf-Party B to Serving Node B
6d	Release-Call.commit	Leaf-Party D to Serving Node D

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID	Bearer information (None)
---------------------------------------	---	-------------------------------------

Condición de habilitación: Esta acción de entidad sólo se realiza cuando se han recibido todos los flujos de información 6 (si se han enviado múltiples flujos de información 5 a varias partes) y el flujo de información 8.

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor hoja recibe el flujo de información, suprime el portador y la llamada, así como todo otro conocimiento sobre la llamada LIJ.

7b	Release-Bearer.ready	Serving Node B to Relay Node
7d	Release-Bearer.ready	Serving Node D to Relay Node

Resource information	Call information	Bearer information
-----------------------------	-------------------------	---------------------------

(None)

LIJ call ID
Call control segment ID
Direct Call association (SN(A):ref.a – SN(B):ref.b) ID,
Removed party information
[Call PEP "B" ID]

Network connection 1
Bearer "1" ID

NOTA 2 – Si el flujo de información 7d se origina en el nodo servidor hoja D, el valor de la "Direct Call association" es (SN(A):ref.a - SN(D):ref.d) ID.

Iniciación de flujo de información: Procesamiento al recibirse el flujo de información 3.

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo relevador recibe este flujo de información, observa que éste es el último enlace portador asociado con el portador designado y, por tanto, emite el flujo de compromiso hacia el nodo servidor hoja (flujo de información 8).

8b	Release-Bearer.commit	Relay Node to Serving Node B
8d	Release-Bearer.commit	Relay Node to Serving Node D

Resource information	Call information	Bearer information
-----------------------------	-------------------------	---------------------------

(None)

LIJ call ID
Call control segment ID
Removed party information
[Call PEP "B" ID]

Network connection 1
Bearer "1" ID

Condición de habilitación: Esta acción de entidad sólo se realiza cuando se han recibido todos los flujos de información 6 (si se han enviado múltiples flujos de información 5 a varias partes) y el flujo de información 8.

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor hoja recibe el flujo de información, suprime el portador y la llamada, así como todo otro conocimiento sobre la llamada LIJ.

9b	Release-Bearer.ready	Serving Node A to Relay Node
9d	Release-Bearer.ready	Serving Node A to Relay Node

Resource information	Call information	Bearer information
-----------------------------	-------------------------	---------------------------

(None)

LIJ call ID
Call control segment ID

Network connection 1
Bearer "1" ID

Iniciación de flujo de información: Procesamiento al recibirse el flujo de información 1.

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo relevador recibe este flujo de información, observa que éste es el último enlace portador asociado con el portador designado y, por tanto, emite el flujo de información compromiso hacia el nodo servidor raíz (flujo de información 10).

10b	Release-Bearer.commit	Relay Node to Serving Node A
10d	Release-Bearer.commit	Relay Node to Serving Node A

Resource information	Call information	Bearer information
-----------------------------	-------------------------	---------------------------

(None)

LIJ call ID
Call control segment ID

Network connection 1
Bearer "1" ID

Condición de habilitación: Esta acción de entidad sólo se realiza cuando se han recibido todos los flujos de información 4 (si se han enviado múltiples flujos de información 3 a varios nodos servidores) y todos los flujos de información 10 y 12.

Procesamiento tras la recepción: Cuando este flujo de información llega al nodo servidor raíz, se suprime el portador y la llamada, así como todo otro conocimiento sobre la llamada LIJ, es decir, el instante LIJ.

9.6 Parte hoja de llamada LIJ se separa de portador

En la siguiente subcláusula se describen las acciones de entidad funcional relacionadas con la separación de una parte hoja de una llamada LIJ, de sus portadores asociados.

9.6.1 Parte hoja solicita separarse de portador

- Llamada LIJ con cribado por la raíz.

Esta capacidad de señalización ilustra los flujos de información que necesita una parte hoja para separarse de sus portadores asociados. El diagrama de transiciones de llamada y portador para la petición de separación de una parte hoja se muestra en la figura 9-27. Se ilustra un solo portador; sin embargo, se trata de una simple extensión para incluir un portador adicional. Al realizarse la acción de entidad funcional, la parte hoja de una llamada LIJ se separa de sus portadores asociados.

NOTA 1 – El portador (punto a multipunto) se mantiene hasta el nodo servidor para asegurar la liberación adecuada de todas las partes incluso en el caso en que el nodo servidor raíz no mantiene registradas las identidades de todas las partes (véase 9.5 2).

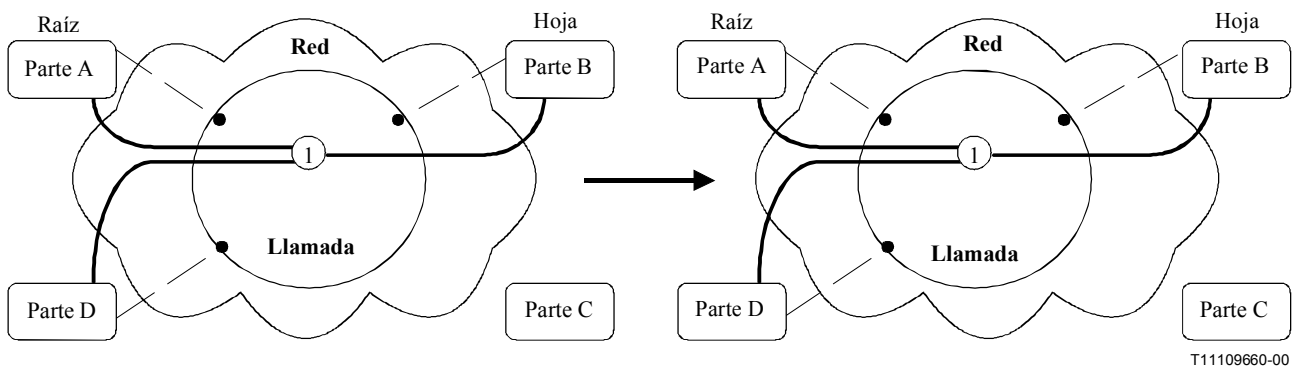


Figura 9-27 – Diagrama de transiciones de llamada y portador para petición de separación de parte hoja

Los flujos de información se ilustran en la figura 9-28.

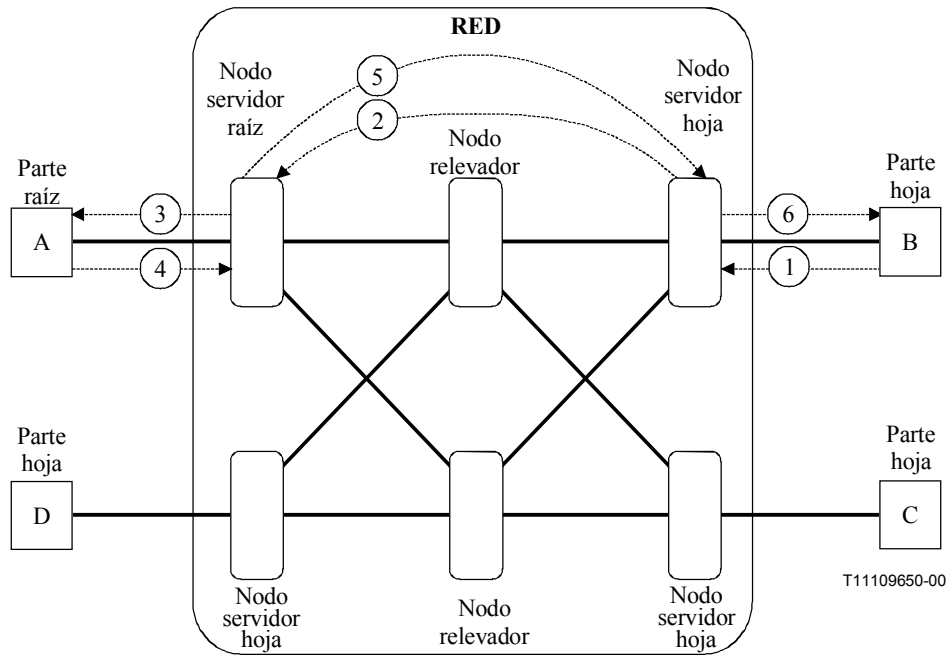


Figura 9-28 – Petición de separación de parte hoja

1 Detach-Party-from-Bearer.ready Leaf-Party B to Serving Node B

<p>Resource information (None)</p>	<p>Call information LIJ call ID Call control segment ID Requesting party information [Call PEP "B" ID]</p>	<p>Bearer information Network connection 1 Bearer "1" ID</p>
---	---	---

Iniciación de flujo de información: La parte hoja solicita la separación de una llamada LIJ, de su portador.

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor hoja recibe el flujo de información, determina que la llamada LIJ es del tipo "llamada LIJ con cribado por la raíz". Seguidamente, emite el flujo de información 2 hacia el nodo servidor raíz.

2 Detach-Party-from-Bearer.ready Serving Node B to Serving Node A

<p>Resource information (None)</p>	<p>Call information LIJ call ID Call control segment ID Requesting party information [Call PEP "B" ID]</p>	<p>Bearer information Network connection 1 Bearer "1" ID</p>
---	---	---

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor raíz recibe el flujo de información, emite el flujo de información 3 hacia la parte raíz.

3 Detach-Party-from-Bearer.ready Serving Node A to Root-Party A

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Direct Call association (SN(A):ref.a – SN(B):ref.b) ID, Requesting party information [Call PEP "B" ID]	Bearer information Network connection 1 Bearer "1" ID
---------------------------------------	---	--

Procesamiento tras la recepción: Cuando la parte raíz recibe el flujo de información, determina que se puede satisfacer la petición de separación de un portador. Seguidamente, emite el flujo de información 4 hacia el nodo servidor raíz.

4 Detach-Party-from-Bearer.commit Leaf-Party A to Serving Node A

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Requesting party information [Call PEP "B" ID]	Bearer information Network connection 1 Bearer "1" ID
---------------------------------------	--	--

Procesamiento tras la recepción: Cuando este flujo de información llega al nodo servidor raíz, el nodo emite el flujo de información 5.

5 Detach-Party-from-Bearer.commit Serving Node A to Serving Node B

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Requesting party information [Call PEP "B" ID]	Bearer information Network connection 1 Bearer "1" ID
---------------------------------------	--	--

Procesamiento tras la recepción: Cuando este flujo de información llega al nodo servidor hoja, se separa la parte hoja "B" de su portador y se emite el flujo de información 6.

NOTA 2 – No se inician acciones para liberar ramas del portador punto a multipunto.

6 Detach-Party-from-Bearer.commit Serving Node B to Leaf-Party B

Resource information (None)	Call information LIJ call ID Call control segment ID Requesting party information [Call PEP "B" ID]	Bearer information Network connection 1 Bearer "1" ID
---------------------------------------	--	--

Procesamiento tras la recepción: Cuando este flujo de información llega a la parte B, la parte solicitante sabe que se ha realizado la acción compuesta solicitada.

9.6.2 Parte hoja solicita separarse de portador

- Llamada LIJ con cribado por la red con notificación a la raíz.
- Llamada LIJ con cribado por la red sin notificación a la raíz.

Esta capacidad de señalización ilustra los flujos de información que necesita una parte hoja para separarse de sus portadores asociados. El diagrama de transiciones de llamada y portador para la petición de separación de parte hoja se muestra en la figura 9-29. Se ilustra un solo portador; sin embargo, se trata de una simple extensión para incluir un portador adicional. Al realizarse la acción de entidad funcional, la parte hoja de una llamada LIJ se separa de sus portadores asociados.

NOTA 1– El portador (punto a multipunto) se mantiene hasta el nodo servidor para asegurar la liberación adecuada de todas las partes incluso en el caso en que el nodo servidor raíz no mantiene registradas todas las identidades de partes (véase 9.5 2).

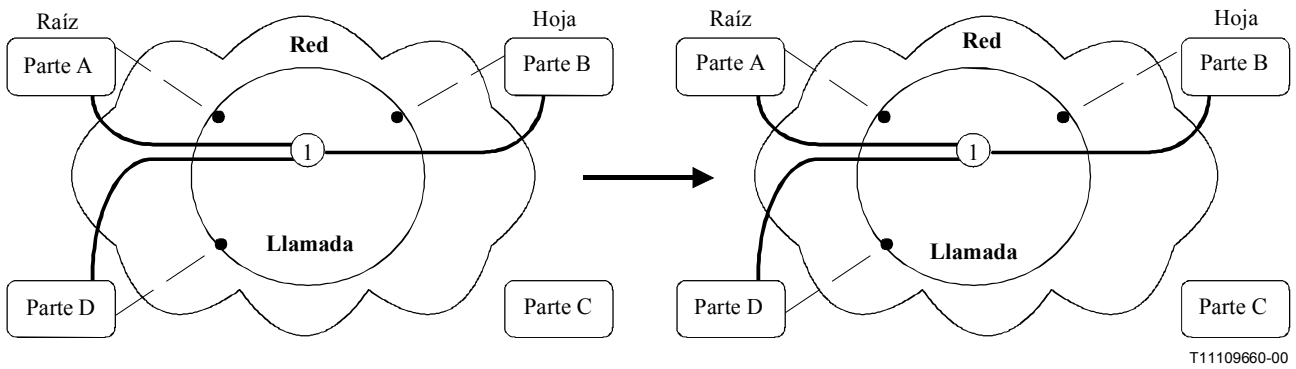


Figura 9-29 – Diagrama de transiciones de llamada y portador para petición de separación de parte hoja

Los flujos de información se ilustran en la figura 9-30.

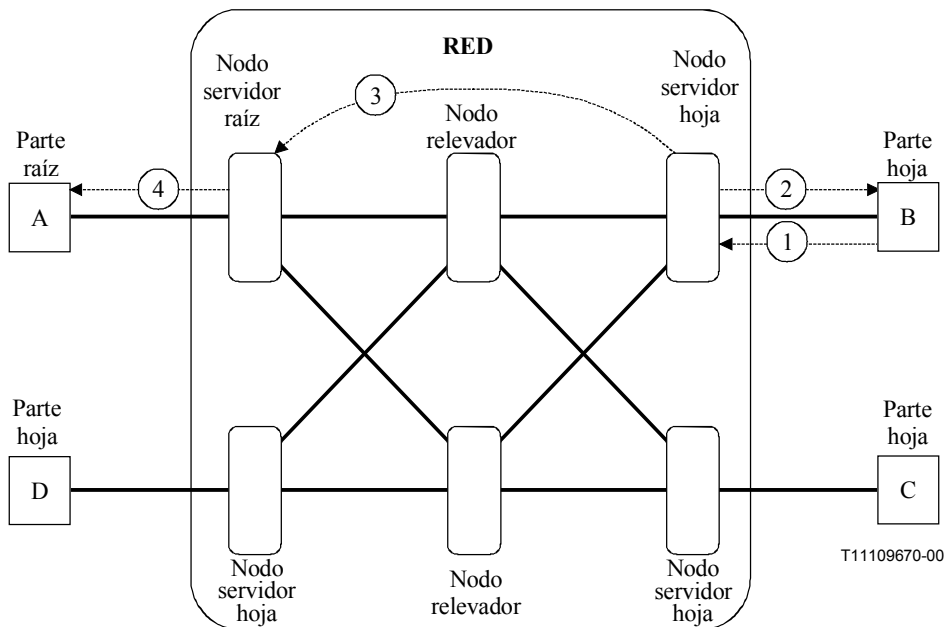


Figura 9-30 – Petición de separación de parte hoja

1 Detach-Party-from-Bearer.ready Leaf-Party B to Serving Node B

Resource information
(None)

Call information
LIJ call ID
Call control segment ID
Requesting party information
[Call PEP "B" ID]

Bearer information
Network connection 1
Bearer "I" ID

Iniciación de flujo de información: La parte hoja solicita la separación de una llamada LIJ, de su portador.

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor hoja recibe el flujo de información, determina que la llamada LIJ no es del tipo "llamada LIJ con cribado por la raíz". Entonces, emite el flujo de información 2 hacia la parte hoja y el flujo de información 3 hacia el nodo servidor raíz.

NOTA 2 – Si la llamada LIJ es del tipo "llamada LIJ con cribado por la red sin notificación a la raíz", no se emite el flujo de información 3.

2 Detach-Party-from-Bearer.commit Serving Node B to Leaf-Party B**Resource information**

(None)

Call informationLIJ call ID
Call control segment ID
Requesting party information
[Call PEP "B" ID]**Bearer information**Network connection 1
Bearer "1" ID

Procesamiento tras la recepción: Cuando este flujo de información llega a la parte B, la parte solicitante sabe que se ha realizado la acción compuesta solicitada.

3 Notify-Bearer-Change.indication Serving Node B to Serving Node A**Resource information**

(None)

Call informationLIJ call ID
Call control segment ID
Direct Call association (SN(A):ref.a – SN(B):ref.b) ID,
Requesting party information
[Party "B" Address, Call PEP "B" ID]**Bearer information**Network connection 1
Bearer "1" ID

Iniciación de flujo de información: Procesamiento al recibirse el flujo de información 1 y el parámetro de registro es "cribado por la red con notificación a la raíz".

Procesamiento tras la recepción: Cuando este flujo de información llega al nodo servidor raíz, la parte raíz es informada (flujo de información 4) del hecho de que la parte B ha sido separada de su portador.

4 Notify-Bearer-Change.indication Serving Node A to Party A**Resource information**

(None)

Call informationLIJ call ID
Call control segment ID
Requesting party information
[Party "B" Address, Call PEP "B" ID]**Bearer information**Network connection 1
Bearer "1" ID

Procesamiento tras la recepción: Cuando este flujo de información llega a la parte A, la parte raíz es informada del hecho de que la parte B ha sido separada de su portador.

SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

Serie A	Organización del trabajo del UIT-T
Serie B	Medios de expresión: definiciones, símbolos, clasificación
Serie C	Estadísticas generales de telecomunicaciones
Serie D	Principios generales de tarificación
Serie E	Explotación general de la red, servicio telefónico, explotación del servicio y factores humanos
Serie F	Servicios de telecomunicación no telefónicos
Serie G	Sistemas y medios de transmisión, sistemas y redes digitales
Serie H	Sistemas audiovisuales y multimedios
Serie I	Red digital de servicios integrados
Serie J	Transmisiones de señales radiofónicas, de televisión y de otras señales multimedios
Serie K	Protección contra las interferencias
Serie L	Construcción, instalación y protección de los cables y otros elementos de planta exterior
Serie M	RGT y mantenimiento de redes: sistemas de transmisión, circuitos telefónicos, telegrafía, facsímil y circuitos arrendados internacionales
Serie N	Mantenimiento: circuitos internacionales para transmisiones radiofónicas y de televisión
Serie O	Especificaciones de los aparatos de medida
Serie P	Calidad de transmisión telefónica, instalaciones telefónicas y redes locales
Serie Q	Conmutación y señalización
Serie R	Transmisión telegráfica
Serie S	Equipos terminales para servicios de telegrafía
Serie T	Terminales para servicios de telemática
Serie U	Conmutación telegráfica
Serie V	Comunicación de datos por la red telefónica
Serie X	Redes de datos y comunicación entre sistemas abiertos
Serie Y	Infraestructura mundial de la información y aspectos del protocolo Internet
Serie Z	Lenguajes y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación