



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CCITT

Q.81

COMITÉ CONSULTIVO
INTERNACIONAL
TELEGRÁFICO Y TELEFÓNICO

FUNCIONES Y FLUJOS DE INFORMACIÓN PARA LOS SERVICIOS DE LA RDSI

DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA 2 PARA LOS SERVICIOS SUPLEMENTARIOS DE IDENTIFICACIÓN DE NÚMEROS

SECCIÓN 3 – PRESENTACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN DE LA
LÍNEA LLAMANTE Y RESTRICCIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN
DE LA LÍNEA LLAMANTE

SECCIÓN 5 – PRESENTACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN DE LA
LÍNEA CONECTADA Y RESTRICCIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN
DE LA LÍNEA CONECTADA

**Modificaciones a la
Recomendación Q.81**



Ginebra, 1991

PREFACIO

El CCITT (Comité Consultivo Internacional Telegráfico y Telefónico) es un órgano permanente de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). Este órgano estudia los aspectos técnicos, de explotación y tarifarios y publica Recomendaciones sobre los mismos, con miras a la normalización de las telecomunicaciones en el plano mundial.

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

La Recomendación Q.81, § 3 y 5 ha sido preparada por la Comisión de Estudio XI y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 2 el 10 de septiembre de 1991.

NOTA DEL CCITT

En esta Recomendación, la expresión «Administración» se utiliza para designar, en forma abreviada, tanto una Administración de telecomunicaciones como una empresa privada de explotación de telecomunicaciones reconocida.

© UIT 1991

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

Recomendación Q.81

DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA 2 PARA LOS SERVICIOS SUPLEMENTARIOS DE IDENTIFICACIÓN DE NÚMEROS

(revisada en 1991)

3 Presentación de la identificación de la línea llamante y restricción de la identificación de la línea llamante

3.1 Alcance

Esta Recomendación define la etapa 2 de la red digital de servicios integrados (RDSI) que prevén las entidades de explotación de telecomunicaciones para los servicios suplementarios de presentación de la identificación de la línea llamante (*calling line identification presentation* – CLIP) y de restricción de la identificación de la línea llamante (*calling line identification restriction* – CLIR). La etapa 2 identifica las capacidades funcionales y los flujos de información necesarios para poder efectuar la descripción del servicio. La descripción de la etapa 2 identifica también las operaciones de usuario no relacionadas directamente con una llamada (véase la Recomendación I.130 [1]).

Esta Recomendación se ajusta a la metodología especificada en la Recomendación Q.65 [2].

Esta Recomendación no describe formalmente la relación entre estos servicios suplementarios y la llamada básica, pero en la medida de lo posible, esta información se incluye con carácter orientativo.

Esta Recomendación no especifica tampoco los requisitos según los que se presta el servicio al usuario a través de una RDSI privada, ni los requisitos para atribución de las entidades funcionales (*functional entities* – FE) definidas dentro de una RDSI privada; no obstante, define las entidades funcionales que pueden atribuirse a una RDSI privada.

La presente Recomendación no especifica los requisitos adicionales según los que se presta el servicio a través de una red de telecomunicaciones distinta de la RDSI.

El servicio suplementario CLIP ofrece a la parte llamada la posibilidad de recibir una identificación de la parte llamante.

El servicio suplementario CLIR permite a la parte llamante evitar la presentación de su número RDSI a la parte llamada.

Los servicios suplementarios CLIP y CLIR son aplicables a todos los servicios de telecomunicación.

Esta Recomendación es aplicable a las Recomendaciones de la etapa 3 para los servicios suplementarios CLIP y CLIR de RDSI definidos en la Recomendación I.130 [1].

3.2 Referencias

En los lugares correspondientes del texto se citan las referencias; a continuación se enumeran las publicaciones. Para las referencias fechadas, las modificaciones subsiguientes o las revisiones de cualquiera de estas publicaciones, se aplican únicamente a esta Recomendación cuando estén incorporadas en ellas por efecto de modificación o revisión. Para la referencia sin fecha, se aplica la última edición de la publicación referida.

- [1] Rec. I.130 del CCITT (1988) – Método de caracterización de los servicios de telecomunicación soportados por una RDSI y de las capacidades de red de una RDSI.
- [2] Rec. Q.65 del CCITT (1988) – Etapa 2 del método de caracterización de los servicios soportados por una RDSI.
- [3] Rec. I.251.3 del CCITT – Presentación de la identificación de la línea llamante (PILLN).

- [4] Rec. I.251.4 del CCITT – Restricción de la identificación de la línea llamante (RILLN).
- [5] Rec. Q.71 del CCITT – Servicios portadores conmutados en modo circuito a 64 kbit/s en la RDSI.
- [6] Rec. I.112 del CCITT (1988) – Vocabulario de términos relativos a la RDSI.
- [7] Rec. I.210 del CCITT (1988) – Principios de los servicios de telecomunicación soportados por una RDSI y medios para describirlos.
- [8] Rec. E.164 del CCITT (1991) – Plan de numeración para la era de la red digital de servicios integrados.
- [9] Rec. I.330 del CCITT (1988) – Principios de numeración y direccionamiento en la RDSI.

3.3 *Definiciones*

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

red digital de servicios integrados (RDSI)

Véase la definición 308 en el § 2.3 de la Recomendación I.112 [6].

servicio; servicio de telecomunicación

Véase la definición 201 en el § 2.2 de la Recomendación I.112 [6].

servicio suplementario

Véase el § 2.4 de la Recomendación I.210 [7].

número RDSI

Número conforme al plan de numeración y a la estructura especificados en la Recomendación E.164 [8].

número PNP

Número conforme al plan de numeración y a la estructura de una red privada.

subdirección

Véase el § 5.4 de la Recomendación I.330 [9].

identidad de la línea llamante

Dirección (número RDSI y, si se ha suministrado, la subdirección) de la línea llamante, y el indicador de verificación. Si no se dispone de éstos, se indica la razón, por medio del indicador de presentación.

indicador de presentación (PI)

El PI da instrucciones sobre si se autoriza o no la presentación de la identidad de la línea llamante, o indica que el número no está disponible.

indicador de verificación (SI)

El SI da información sobre la fuente y la calidad de la información ofrecida.

3.4 Símbolos y abreviaturas

CLIP	Presentación de la identificación de la línea llamante (<i>calling line identification presentation</i>)
CLIR	Restricción de la identificación de la línea llamante (<i>calling line identification restriction</i>)
PI	Indicador de presentación (<i>presentation indicator</i>)
SI	Indicador de verificación (<i>screening indicator</i>)
RDSI	Red digital de servicios integrados
TE	Equipo terminal (<i>terminal equipment</i>)
PNX	Central de red privada (<i>private network exchange</i>)
LE	Central local (<i>local exchange</i>)
INT TR	Central de tránsito internacional (<i>international transit exchange</i>)
FEA	Acción de entidad funcional (<i>functional entity action</i>)
SDL	Lenguaje de especificación y descripción (<i>specification and description language</i>)
PNP	Plan de numeración privado

3.5 Descripción

La relación entre los servicios suplementarios CLIP y CLIR se describe en el § 3.6.6 de la Recomendación I.251.3 [3] y en la Recomendación I.251.4 [4].

Las disposiciones para anular el servicio suplementario CLIP se describen en los § 3.3.4.2 y 3.6.6 de la Recomendación I.251.3 [3] y en la Recomendación I.251.4 [4].

3.6 Obtención del modelo funcional

3.6.1 Descripción del modelo funcional

El modelo para los servicios suplementarios CLIP y CLIR se indica en la figura 3-1/Q.81.



T1126230-90

FIGURA 3-1/Q.81

Modelo funcional

3.6.2 *Descripción de las entidades funcionales*

Las entidades funcionales necesarias para los servicios suplementarios CLIP y CLIR además de las de la llamada básica, son las siguientes:

FE1: Información facilitada por el llamante y entidad que solicita la CLIR.

FE2: Entidad de comprobación de información de servicio.

FE3: Tratamiento de la identidad de la línea llamante en la cabecera de línea internacional.

FE4: Entidad que presta el servicio.

FE5: Entidad que solicita el servicio.

3.6.3 *Relación con un servicio básico*

La relación con un servicio básico se indica en la figura 3-2/Q.81. El modelo para el tratamiento de la llamada básica se define en la Recomendación Q.71.

3.7 *Flujos de información*

3.7.1 *Diagramas de flujo de información*

La figura 3-3/Q.81 muestra los diagramas de flujo de información para los servicios suplementarios CLIP y CLIR.

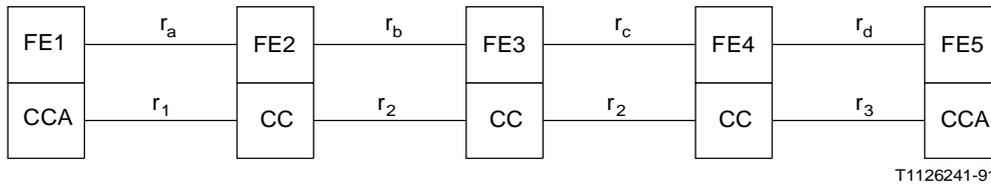
3.7.2 *Definición de los distintos flujos de información*

Con las definiciones que siguen, el indicador de presentación puede corresponder a una de las tres reglas siguientes:

- a) presentación permitida;
- b) presentación restringida; o
- c) número no disponible.

Con las definiciones que siguen, el indicador de verificación puede corresponder a una de las tres reglas siguientes:

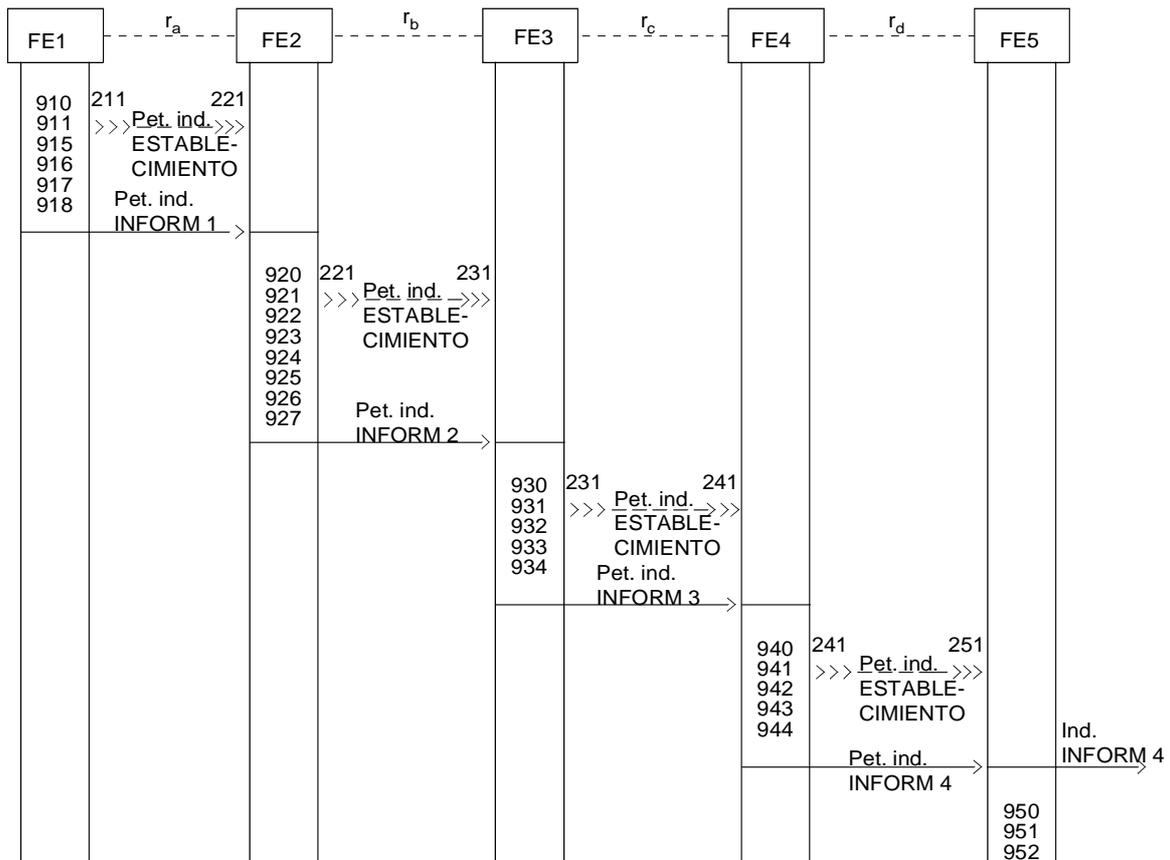
- a) suministrado por el usuario, verificado y admitido;
- b) suministrado por la red; o
- c) suministrado por el usuario, no verificado.



T1126241-91

FIGURA 3-2/Q.81

Ejemplo de correspondencia del modelo funcional con un modelo de llamada básica



T1126250-90

FIGURA 3-3/Q.81

Flujos de información

3.7.2.1 Relación r_a

3.7.2.1.1 Contenido de INFORM 1

El contenido de INFORM 1 se muestra en el cuadro 3-1/Q.81.

El contenido de ESTABLECIMIENTO (*SETUP*) es el que se especifica para la llamada básica (véase la Recomendación Q.71 [5]).

CUADRO 3-1/Q.81
Contenido de INFORM 1

Parámetro	Valor permitido	Pet. ind
Información de número		Opc. (nota 1)
– Identificación del plan de numeración	Número RDSI Plan de numeración privado	Obl.
– Tipo de número	Número parcial Número de abonado Número nacional Número internacional (nota 2) (nota 5)	Obl.
– Cifras del número		Obl.
– Subdirección		Opc. (nota 3)
Indicador de presentación	Presentación permitida Presentación restringida	Opc. (nota 4)

Obl. Obligatorio

Opc. Opcional

Nota 1 – Incluida si la FE1 suministra la información.

Nota 2 – Cuando existe un acuerdo especial, sólo se permite el número nacional o internacional.

Nota 3 – Puede omitirse, incluso si se suministra la información de número.

Nota 4 – Este flujo de información es obligatorio únicamente en el caso de que se aplique el modo temporal en el servicio suplementario CLIR y FE1 desee anular el PI por defecto almacenado en la FE2.

Nota 5 – En el caso del servicio suplementario plan de numeración privado (PNP), pueden requerirse otros tipos de número que se especificarán en la Recomendación sobre PNP.

3.7.2.2 Relación r_b

3.7.2.2.1 Contenido de INFORM 2

El contenido de INFORM 2 se indica en el cuadro 3-2/Q.81. El contenido de ESTABLECIMIENTO es el especificado para la llamada básica (véase la Recomendación Q.71 [5]).

CUADRO 3-2/Q.81
Contenido de INFORM 2

Parámetro	Valor permitido	Pet. ind
Información de número		Obl.
– Identificación del plan de numeración	Número RDSI Plan de numeración privado	Obl.
– Tipo de número	Número nacional Número internacional (nota 2)	Obl.
– Cifras del número		Obl.
– Subdirección		Opc. (nota 1)
Indicador de presentación (PI)	Presentación permitida Presentación restringida	Obl.
Indicador de verificación (SI)	Número suministrado por la red Número suministrado por el usuario, verificado y admitido Número suministrado por el usuario, no verificado	Obl.

Obl. Obligatorio

Opc. Opcional

Nota 1 – Este flujo de información se incluye únicamente cuando la información la suministra la FE1.

Nota 2 – En el caso del servicio suplementario plan de numeración privado (PNP), pueden requerirse otros tipos de número que se especificarán en la Recomendación sobre PNP.

3.7.2.3 Relación r_c

3.7.2.3.1 Contenido de INFORM 3

El contenido de INFORM 3 es el indicado en el cuadro 3-3/Q.81. El contenido de ESTABLECIMIENTO es el especificado para la llamada básica.

CUADRO 3-3/Q.81
Contenido de INFORM 3

Parámetro	Valor permitido	Pet. ind
Información de número		Obl.
– Identificación del plan de numeración	Número RDSI Plan de numeración privado	Obl.
– Tipo de número	Número nacional Número internacional (nota 3)	Obl.
– Cifras del número		Obl.
– Subdirección		Opc. (nota 1)
Indicador de presentación (PI)	Presentación permitida Presentación restringida Número no disponible	Obl. (nota 2)
Indicador de verificación (SI)	Número suministrado por la red Número suministrado por el usuario, verificado y admitido Número suministrado por el usuario, no verificado	Obl.

Obl. Obligatorio

Opc. Opcional

Nota 1 – Este flujo de información se incluye únicamente cuando la información la suministra la FE1.

Nota 2 – No se da información de número en el caso de que se aplique al servicio suplementario CLIR y no exista acuerdo bilateral entre las redes para el tratamiento de información restringida.

Nota 3 – En el caso del servicio suplementario plan de numeración privado (PNP), pueden requerirse otros tipos de número que se especificarán en la Recomendación sobre PNP.

3.7.2.4 Relación r_d

3.7.2.4.1 Contenido de INFORM 4

El contenido de INFORM 4 es el indicado en el cuadro 3-4/Q.81. El contenido de ESTABLECIMIENTO es el especificado para la llamada básica.

CUADRO 3-4/Q.81
Contenido de INFORM 4

Parámetro	Valor permitido	Pet. ind
Información de número		Obl.
– Identificación del plan de numeración	Número RDSI Plan de numeración privado	Obl.
– Tipo de número	Número nacional Número internacional (nota 3)	Obl.
– Cifras del número		Obl.
– Subdirección		Opc. (nota 1)
Indicador de presentación (PI)	Presentación permitida Presentación restringida Número no disponible	Obl. (nota 2)
Indicador de verificación (SI)	Número suministrado por la red Número suministrado por el usuario, verificado y admitido Número suministrado por el usuario, no verificado	Obl.

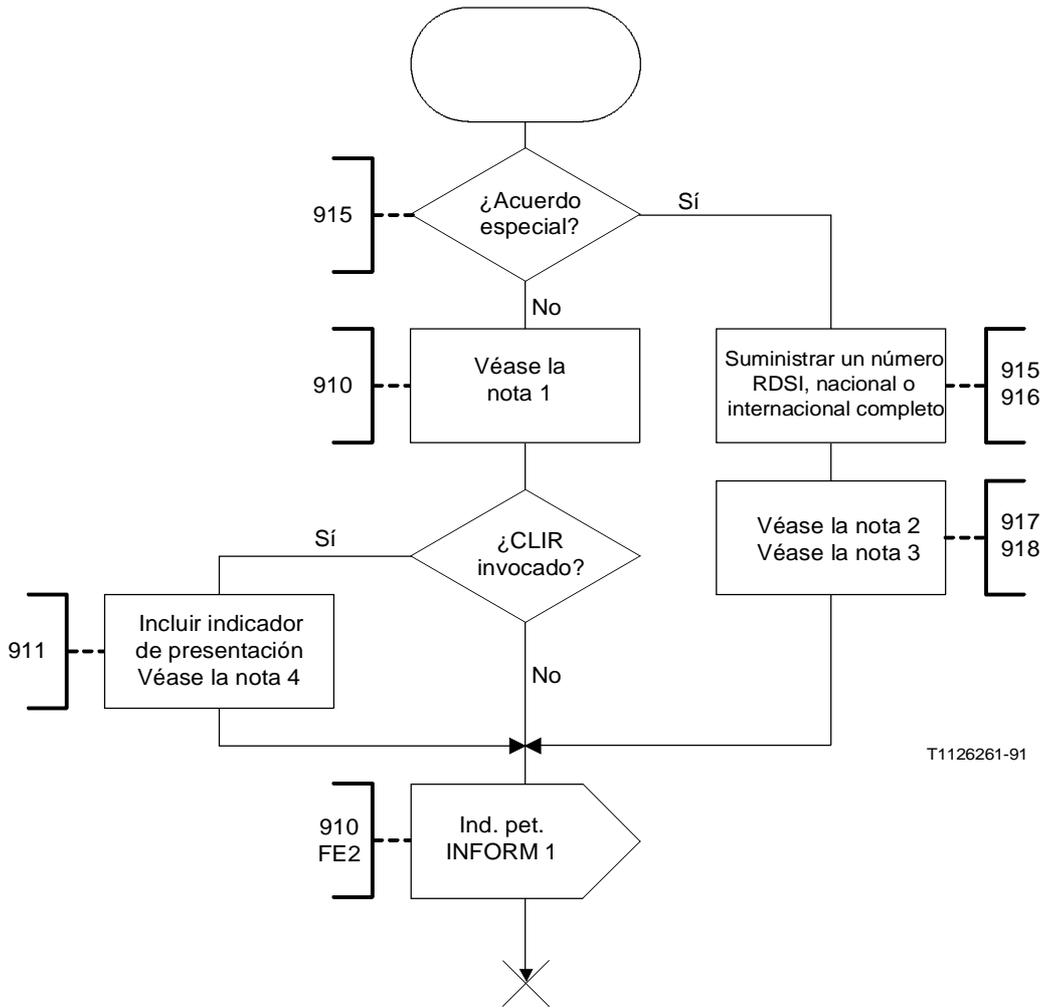
Obl. Obligatorio

Opc. Opcional

Nota 1 – Este flujo de información se incluye únicamente cuando la información la suministra la FE1.

Nota 2 – No se da información de número en el caso de que se aplique el servicio suplementario CLIR.

Nota 3 – En el caso del servicio suplementario plan de numeración privado (PNP), pueden requerirse otros tipos de número que se especificarán en la Recomendación sobre PNP.



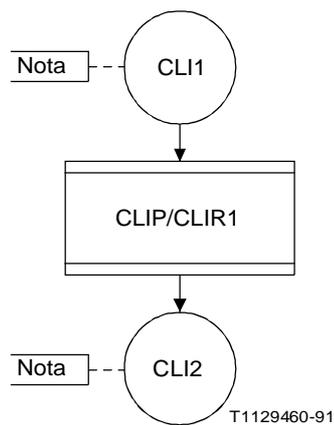
Nota 1 – Suministrar un número parcial, de abonado, nacional, o internacional conforme a la petición del usuario de origen.

Nota 2 – Poner tipo de número a número nacional o internacional, y la identificación del plan de numeración a número RDSI o plan de numeración privado.

Nota 3 – En el caso del servicio suplementario plan de numeración privado (PNP) pueden requerirse otros tipos de números que se especificarán en la Recomendación sobre PNP.

Nota 4 – Esta información es aplicable al servicio CLIR en modo temporal.

FIGURA 3-4/Q.81
FE1 para CLIP y CLIR

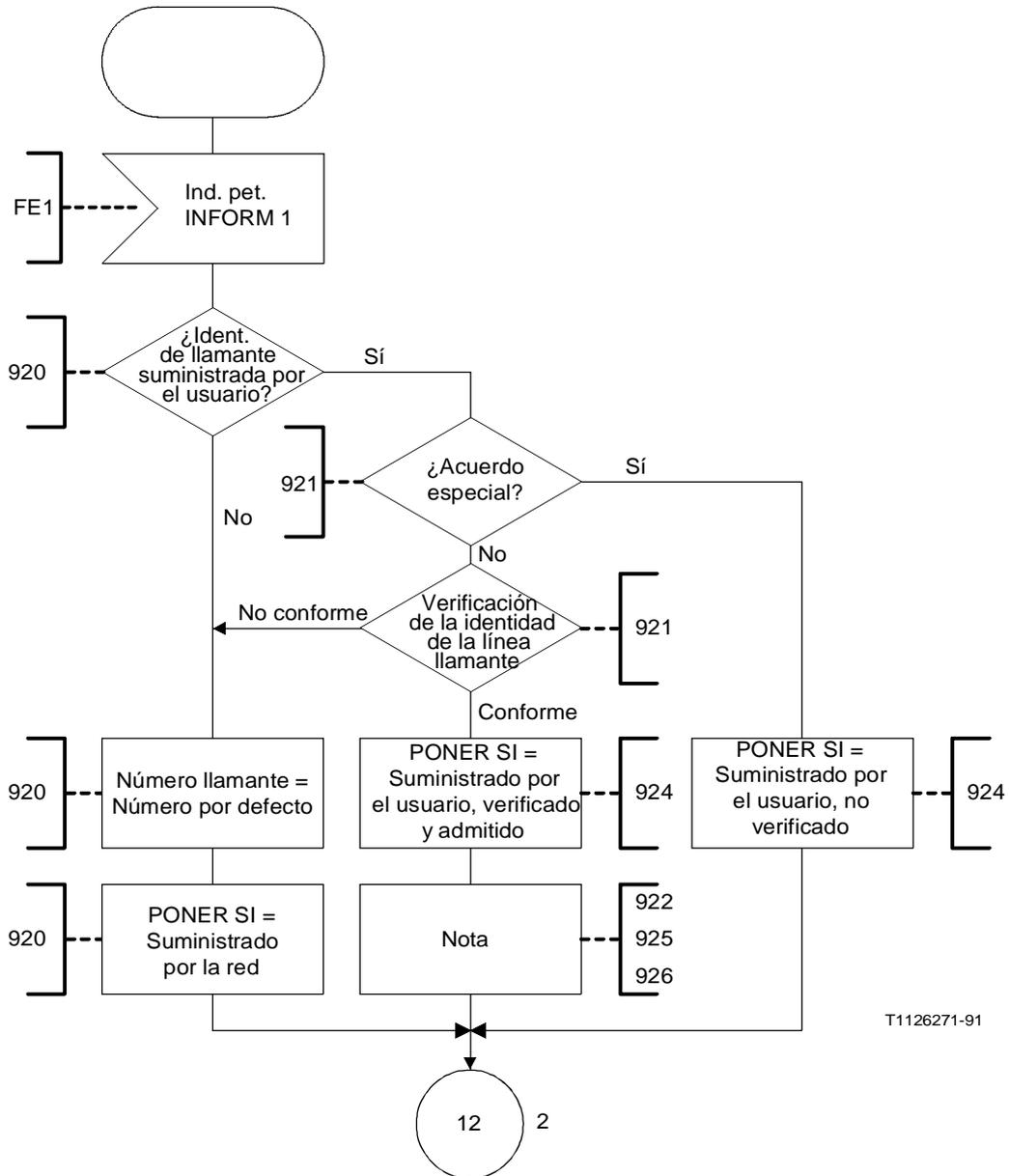


Nota – CLI1 y CLI2 cortan la transición de la llamada básica:

- durante la acción de entidad funcional FEA211 (véase la figura 2-13 (hoja 1 de 5) de la Recomendación Q.71 [5]) inmediatamente después de la tarea «Petición procesar servicio conexión». CLI2 reconecta en el mismo punto,
- tras enviar pet. ind. ESTABLECIMIENTO (véase la figura 2-14 (hoja 2 de 7) de la Recomendación Q.71 [5]). CLI2 reconecta en el mismo punto, o
- durante FEA221 (véase la figura 2-14 (hoja 1 de 7) de la Recomendación Q.71 [5]), inmediatamente después de la rama «Sí» de la decisión «¿Con éxito?». CLI2 reconecta en el mismo punto.

FIGURA 3-5/Q.81

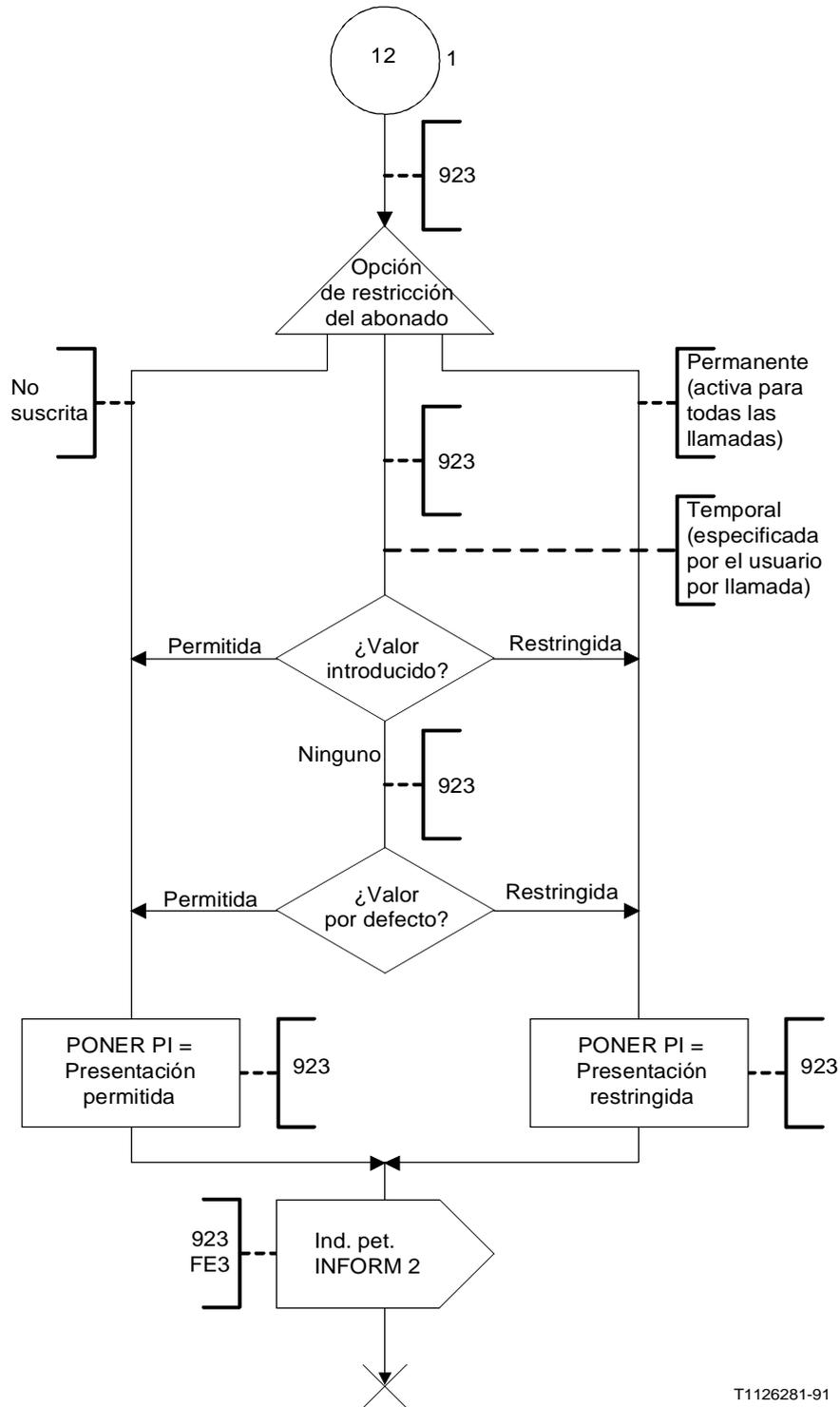
Conectores de llamada básica para FE1



Nota – Completar el número parcial o el número de abonado para convertirlo en un número nacional. Poner el número en el formato utilizado en la RDSI vigente. Fijar el tipo de número y el identificador del plan de numeración.

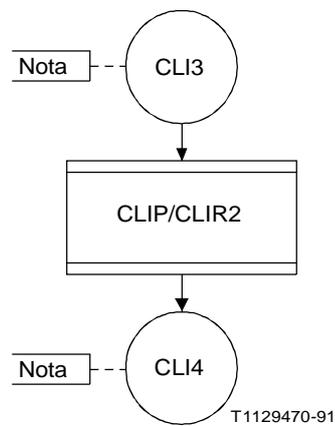
FIGURA 3-6/Q.81 (hoja 1 de 2)

FE2 para CLIP y CLIR



T1126281-91

FIGURA 3-6/Q.81 (hoja 2 de 2)
FE2 para CLIP y CLIR



Nota – CLI3 y CLI4 cortan la transición de la llamada básica:

- tras enviar pet. ind. ESTABLECIMIENTO (véase la figura 2-14 (hoja 2 de 7) de la Recomendación Q.71 [5]). CLI4 reconecta en el mismo punto, o
- durante FEA221 (véase la figura 2-14 (hoja 1 de 7) de la Recomendación Q.71 [5]), inmediatamente después de la rama «Sí» de la decisión «¿Con éxito?». CLI4 reconecta en el mismo punto.

FIGURA 3-7/Q.81
Conectores de llamada básica para FE2

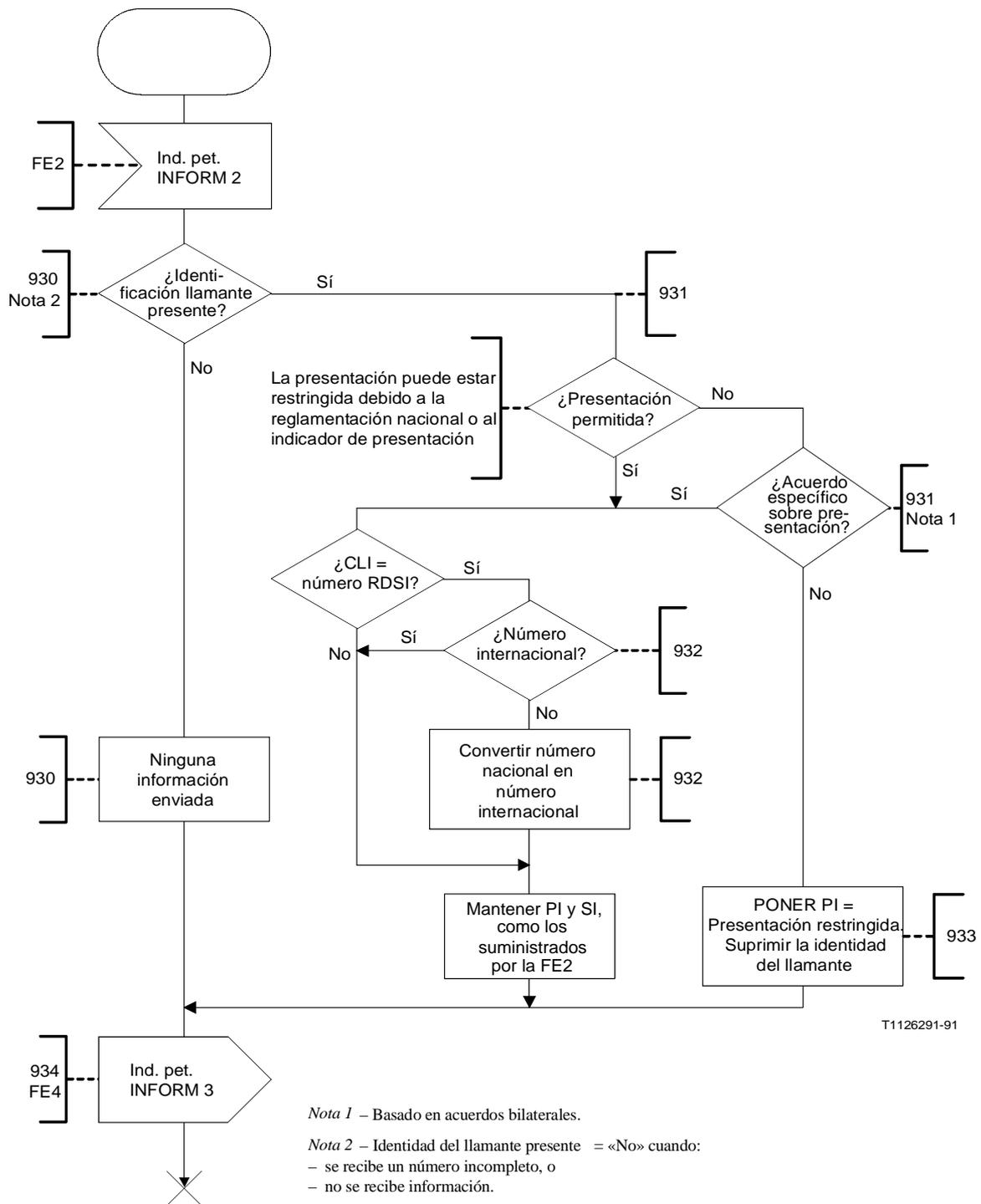
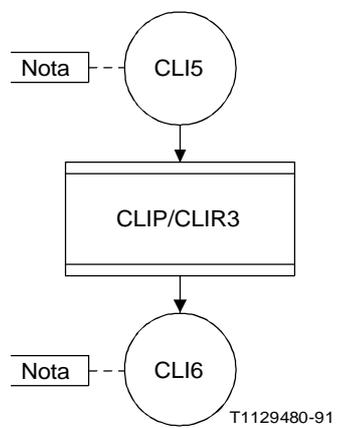
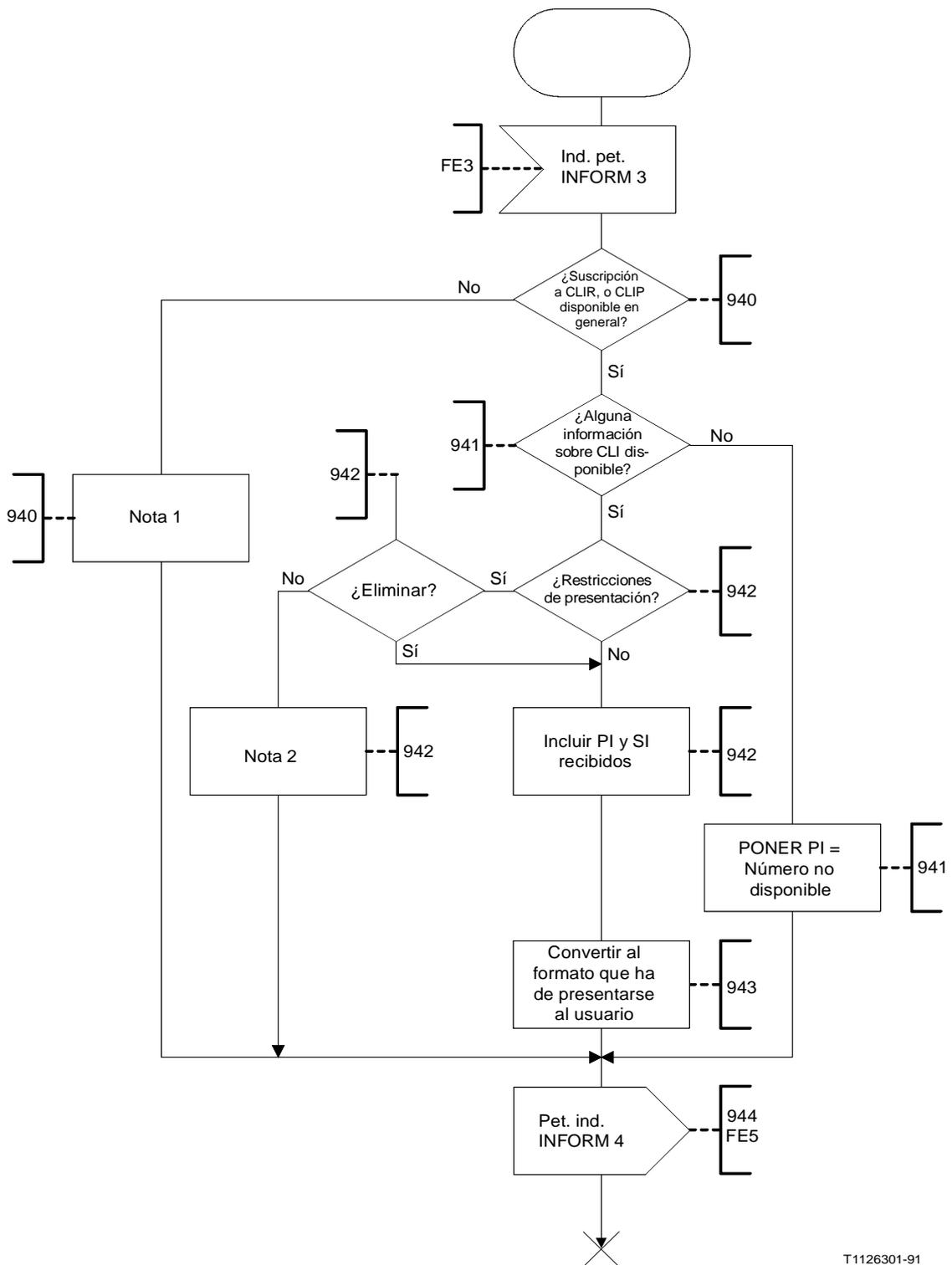


FIGURA 3-8/Q.81
FE3 para CLIP y CLIR



Nota – CLI5 y CLI6 cortan la transición de la llamada básica durante FEA231 (véase la figura 2-15 (hoja 1 de 4) de la Recomendación Q.71 [5]), inmediatamente después de la rama «Sí» de la decisión «¿Con éxito?». CLI6 reconecta en el mismo punto.

FIGURA 3-9/Q.81
Conectores de llamada básica para FE3

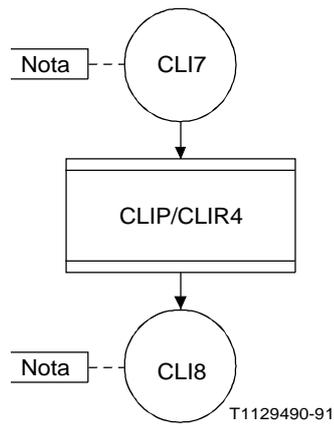


T1126301-91

Nota 1 – No se envía información sobre la identidad de la línea llamante a la parte llamada.

Nota 2 – PONER PI a presentación restringida. La información de numeración no se presentará a la parte llamada.

FIGURA 3-10/Q.81
FE4 para CLIP y CLIR



Nota – CLI7 y CLI8 cortan la transición de la llamada básica:

- durante FEA241 (véase la figura 2-16 (hoja 1 de 5) de la Recomendación Q.71 [5]), inmediatamente después de la rama «Sí» de la decisión «¿Con éxito?». CLI8 reconecta en el mismo punto; o
- durante FEA241 (véase la figura 2-16 (hoja 1 de 5) de la Recomendación Q.71 [5]) inmediatamente después de la rama «Sí» de la decisión «Servicios suplementarios». CLI8 reconecta en la rama «No» de la misma decisión.

FIGURA 3-11/Q.81

Conectores de llamada básica para FE4

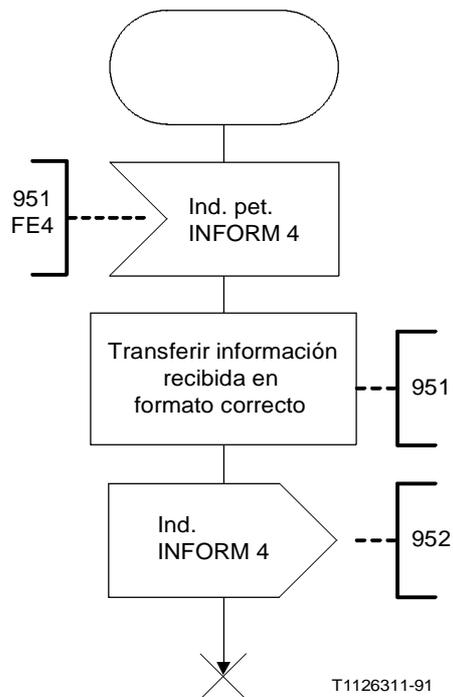
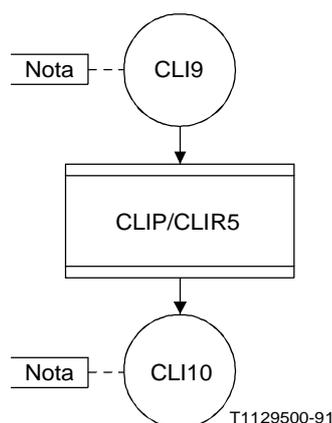


FIGURA 3-12/Q.81

FE5 para CLIP y CLIR



Nota – CLI9 y CLI10 cortan la transición de la llamada básica:

- durante FEA251 (véase la figura 2-17 (hoja 1 de 4) de la Recomendación Q.71 [5]), inmediatamente después de la rama «Sí» de la decisión «¿Con éxito?». CLI8 reconecta en el mismo punto; o
- durante FEA251 (véase la figura 2-17 (hoja 1 de 4) de la Recomendación Q.71 [5]) inmediatamente después de la rama «Sí» de la decisión «Servicios suplementarios proporcionados». CLI8 reconecta en la rama «No» de la misma decisión.

FIGURA 3-13/Q.81

Conectores de llamada básica para FE5

3.9 *Acciones de entidad funcional (functional entity actions FEA)*

3.9.1 *FEA para la entidad funcional 1 FE1*

910: La FE1 recibirá y retransmitirá peticiones de servicio de los usuarios de origen a FE2.

911: La FE1 pedirá el modo temporal del servicio suplementario CLIR (anulación del valor del indicador de presentación almacenado en la red).

915: En el caso de acuerdo especial, la FE1 verificará el número que se ha de suministrar.

916: En el caso de acuerdo especial, la FE1 completará el número hasta el formato nacional o internacional (para los números RDSI).

917: La FE1 fijará el tipo de número.

918: La FE1 fijará la identificación del plan de numeración.

3.9.2 *FEA de FE2*

- 920: La FE2 verificará si la FE1 suministra la identidad de la línea llamante y en caso contrario, incluirá la identidad de la línea llamante por defecto, poniendo el indicador de presentación a «suministrado por la red».
- 921: La FE2 verificará la identidad de la línea llamante (a menos que haya acuerdo especial para no verificar el número).
- 922: La FE2 completará un número parcial o un número de abonado hasta un número nacional. La FE2 pondrá el número en el formato utilizado por la RDSI en cuestión.
- 923: La FE2 fijará el indicador de presentación.
- 924: La FE2 fijará el indicador de verificación.
- 925: La FE2 fijará el tipo de número (cuando exista un acuerdo especial, la FE1 también fijará el tipo de número).
- 926: La FE2 fijará la identificación del plan de numeración (cuando exista un acuerdo especial, la FE1 también fijará la identificación del plan de numeración).
- 927: La FE2 retransmitirá la información a la FE3.

3.9.3 *FEA de FE3*

En el caso de una llamada nacional, la FE3 no tiene ninguna funcionalidad.

- 930: La FE3 verificará si se recibe un número parcial o no se ha recibido información. En este caso, no se enviará información a la FE4.
- 931: La FE3 verificará si puede transferirse entre redes la identidad de la línea llamante.
- 932: La FE3 convertirá el número RDSI nacional en un número RDSI internacional significativo, caso de que no esté ya en esta forma. Los números pertenecientes a otros planes de numeración serán admitidos transparentemente.
- 933: Si no puede pasarse un número a la FE4, la FE3 borrará la información de número y de subdirección y pondrá el indicador de presentación a «número no disponible».
- 934: La FE3 retransmitirá la información a la FE4.

3.9.4 *FEA para FE4*

- 940: La FE4 verificará si está abonado el servicio suplementario CLIP.
- 941: La FE4 verificará si se suministra la identidad de la línea llamante. Si el número no está disponible, la FE4 pondrá el indicador de presentación a «número no disponible».

942: La FE4 verificará si existen restricciones de presentación. En caso afirmativo, se borrará la información de número y subdirección, no se enviará a la parte llamante información de número y el indicador (PI) de presentación recibido que indica «presentación restringida» se enviará a la FE5, a menos que ésta tenga la categoría de eliminación. Si la FE5 tiene dicha categoría, toda la información recibida se enviará a la FE5.

943: La FE4 transferirá la información recibida en un formato que la haga utilizable por la FE5 (por ejemplo, añadiendo prefijos).

944: La FE4 retransmitirá la información a la FE5.

3.9.5 FEA para FE5

950: La FE5 recibirá la información de servicio de la FE4.

951: La FE5 transferirá la información recibida en un formato que la haga utilizable para reenviar una llamada.

952: La FE5 presentará la información recibida al usuario que utilice el servicio.

3.10 Asignación de entidades funcionales a posiciones físicas

Las posiciones posibles de las entidades funcionales FE1, FE2, FE3, FE4 y FE5 se indican en el cuadro 3-5/Q.81.

CUADRO 3-5/Q.81

Posición de las entidades funcionales

Escenarios	FE1	FE2	FE3	FE4	FE5
1	TE	LE	–	LE	TE
2	TE	LE	INT TR	LE	TE
3	PNX	LE	–	LE	TE
4	PNX	LE	INT TR	LE	PNX
5	PNX	LE	–	LE	TE
6	PNX	LE	INT TR	LE	TE
7	TE	LE	–	LE	PNX
8	TE	LE	INT TR	LE	PNX

ANEXO A

(al § 3 de la Recomendación Q.81)

Opción de entrega de dos identidades de línea llamante

A.1 *Alcance*

Este anexo especifica los procedimientos adicionales del servicio suplementario CLIP que pueden ser soportados como opción de red nacional.

Estos procedimientos nacionales no afectarán ni impondrán requisitos ni a la prestación ni a la operación del servicio suplementario CLIP definido en esta Recomendación por las RDSI públicas que no soportan a estos procedimientos adicionales ni a la intercambiabilidad de terminales.

A.2 *Procedimientos adicionales de la FE4*

Si se aplican los procedimientos para entrega de la identidad de la línea llamante descritos en el § 3.8 (diagrama LED para la FE4) y el indicador de verificación está puesto a «proporcionado por el usuario, no verificado», la FE4 enviará la segunda identidad de la línea llamante inmediatamente después de la primera. La segunda identidad de la línea llamante será la identidad por defecto del acceso de la parte llamante. Se proporcionará la segunda identidad de la línea llamante conforme a los procedimientos descritos en esta Recomendación.

En todos los demás casos, sólo se enviará la primera identidad de la línea llamante.

5 Presentación de la identificación de la línea conectada y restricción de la identificación de la línea conectada

5.1 *Ámbito de aplicación*

Esta Recomendación define la etapa 2 de la red digital de servicios integrados (RDSI) suministrada por las entidades de explotación de telecomunicaciones para los servicios suplementarios de presentación de la identificación de la línea conectada (*connected line identification presentation* — COLP) y restricción de la identificación de la línea conectada (*connected line identification restriction* — COLR). La etapa 2 identifica las capacidades funcionales y los flujos de información necesarios para poder efectuar la descripción del servicio. La descripción de la etapa 2 también identifica las operaciones de usuario no relacionadas directamente con una llamada (véase la Recomendación I.130 [1]).

Esta Recomendación se ajusta a la metodología especificada en la Recomendación Q.65 [2].

En la misma no se describe formalmente la relación entre estos servicios suplementarios y la llamada básica pero, en la medida de lo posible, esta información se incluye con carácter orientativo.

Esta Recomendación no especifica tampoco los requisitos para los casos en que el servicio se suministre al usuario por intermedio de una RDSI privada. No están especificados en ella los requisitos para la asignación de entidades funcionales definidas dentro de una RDSI privada; no obstante, se establece cuáles son las entidades funcionales que pueden asignarse a una RDSI privada.

Tampoco se especifican en la Recomendación los requisitos adicionales para los casos en que el servicio se suministra al usuario por conducto de una red de telecomunicaciones que no es una RDSI.

El servicio suplementario COLP proporciona a la parte llamante la posibilidad de recibir la identificación de la parte conectada.

El servicio suplementario COLR permite que la parte conectada impida la presentación de su número RDSI a la parte llamante.

Los servicios suplementarios COLP y COLR son aplicables a todos los servicios de telecomunicación.

La presente Recomendación es aplicable a las normas de la etapa 3 para los servicios suplementarios COLP y COLR de la RDSI. La expresión «etapa 3» se define en la Recomendación I.130 [1].

5.2 *Referencias*

En los lugares apropiados del texto se citan como referencia las publicaciones que se indican seguidamente. En lo que atañe a las referencias fechadas, sus modificaciones o revisiones subsiguientes sólo se aplican a la presente Recomendación cuando se hayan incorporado a ésta mediante una modificación o revisión. En cuanto a las referencias no fechadas, se aplica la última edición de la publicación referida.

- [1] Rec. I.130 del CCITT (1988) — Método de caracterización de los servicios de telecomunicación soportados por una RDSI y de las capacidades de red de una RDSI.
- [2] Rec. Q.65 del CCITT — Etapa 2 del método de caracterización de los servicios soportados por una RDSI.
- [3] Rec. I.251.5 del CCITT — Presentación de la identificación de la línea conectada (COLP).
- [4] Rec. I.251.6 del CCITT — Restricción de la identificación de la línea conectada (COLR).

- [5] Rec. Q.71 del CCITT — Servicios portadores conmutados en modo circuito a 64 kbit/s en la RDSI.
- [6] Rec. I.112 del CCITT — Vocabulario de términos relativos a la RDSI.
- [7] Rec. I.210 del CCITT — Principios de los servicios de telecomunicación soportados por una RDSI y medios para describirlos.
- [8] Rec. E.164 del CCITT — Plan de numeración para la era de la red digital de servicios integrados.
- [9] Rec. I.330 del CCITT — Principios de numeración y direccionamiento en la RDSI.
- [10] Rec. Q.86, Sección 4 del CCITT — Red digital de servicios integrados (RDSI); servicio suplementario de llamada gratuita; capacidades funcionales y flujos de información.

5.3 *Definiciones*

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

red digital de servicios integrados (RDSI)

Véase la definición 308 en el § 2.3 de la Recomendación I.112 [6].

servicio; servicio de telecomunicación

Véase la definición 201 en el § 2.2 de la Recomendación I.112 [6].

servicio suplementario

Véase el § 2.4 de la Recomendación I.210 [7].

número RDSI

Número conforme al plan de numeración y a la estructura especificados en la Recomendación E.164 [8].

número PNP

Número conforme al plan de numeración y a la estructura una red privada.

subdirección

Véase el § 5.4 de la Recomendación I.330 [9].

identidad de la línea conectada

La dirección (el número RDSI y, si se ha suministrado, la subdirección) de la línea conectada, y el indicador de verificación. Si no se dispone de éstos, se indica la razón, por medio del indicador de presentación.

indicador de presentación (PI)

El PI da instrucciones sobre si se autoriza o no la presentación de la identidad de la línea conectada suministrada, o indica que el número no está disponible.

indicador de verificación (SI)

El SI proporciona información sobre el origen y la calidad de la información suministrada.

5.4 Símbolos y abreviaturas

COLP	Presentación de la identificación de la línea conectada (<i>connected line identification presentation</i>)
COLR	Restricción de la identificación de la línea conectada (<i>connected line identification restriction</i>)
PI	Indicador de presentación (<i>presentation indicator</i>)
SI	Indicador de verificación (<i>screening indicator</i>)
RDSI	Red digital de servicios integrados
TE	Equipo terminal (<i>terminal equipment</i>)
PTNX	Central de red de telecomunicaciones privada (<i>private telecommunications network exchange</i>)
LE	Central local (<i>local exchange</i>)
INT TR	Central de tránsito internacional (<i>international transit exchange</i>)
FEA	Acción de entidad funcional (<i>functional entity action</i>)
SDL	Lenguaje de especificación y descripción (<i>specification and description language</i>)
PNP	Plan de numeración privado (<i>private numbering plan</i>)

5.5 Descripción

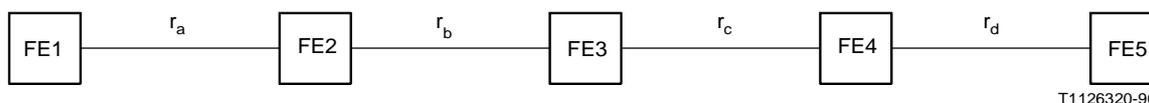
La relación entre los servicios suplementarios COLP y COLR se describe en el § 5.3.4.2 de la Recomendación I.251.5 [3] y en la Recomendación I.251.6 [4].

Las disposiciones para anular el servicio suplementario COLR figuran en el § 5.3.4.2 de la Recomendación I.251.5 [3] y en la Recomendación I.251.6 [4].

5.6 Obtención de un modelo funcional

5.6.1 Descripción del modelo funcional

El modelo de los servicios suplementarios COLP y COLR se indica en la figura 5-1/Q.81.



T1126320-90

FIGURA 5-1/Q.81

Modelo funcional

5.6.2 Descripción de las entidades funcionales

Las entidades funcionales necesarias para los servicios suplementarios COLP y COLR, además de las correspondientes a la llamada básica, son las siguientes:

FE1: Entidad que solicita el servicio

FE2: Entidad que presta el servicio

FE3: Tratamiento de la identidad de la línea conectada en la cabecera de línea internacional

FE4: Entidad de comprobación de la información del servicio

FE5: Entidad que solicita la información proporcionada por la parte conectada y la COLR.

5.6.3 Relación con un servicio básico

En la figura 5-2/Q.81 se muestra la relación con un servicio básico. El modelo de tratamiento de una llamada básica se define en la Recomendación Q.71.

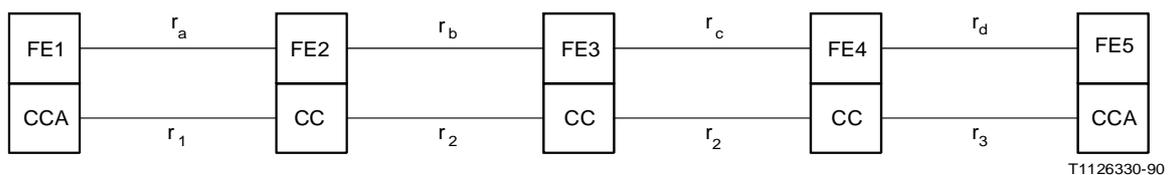
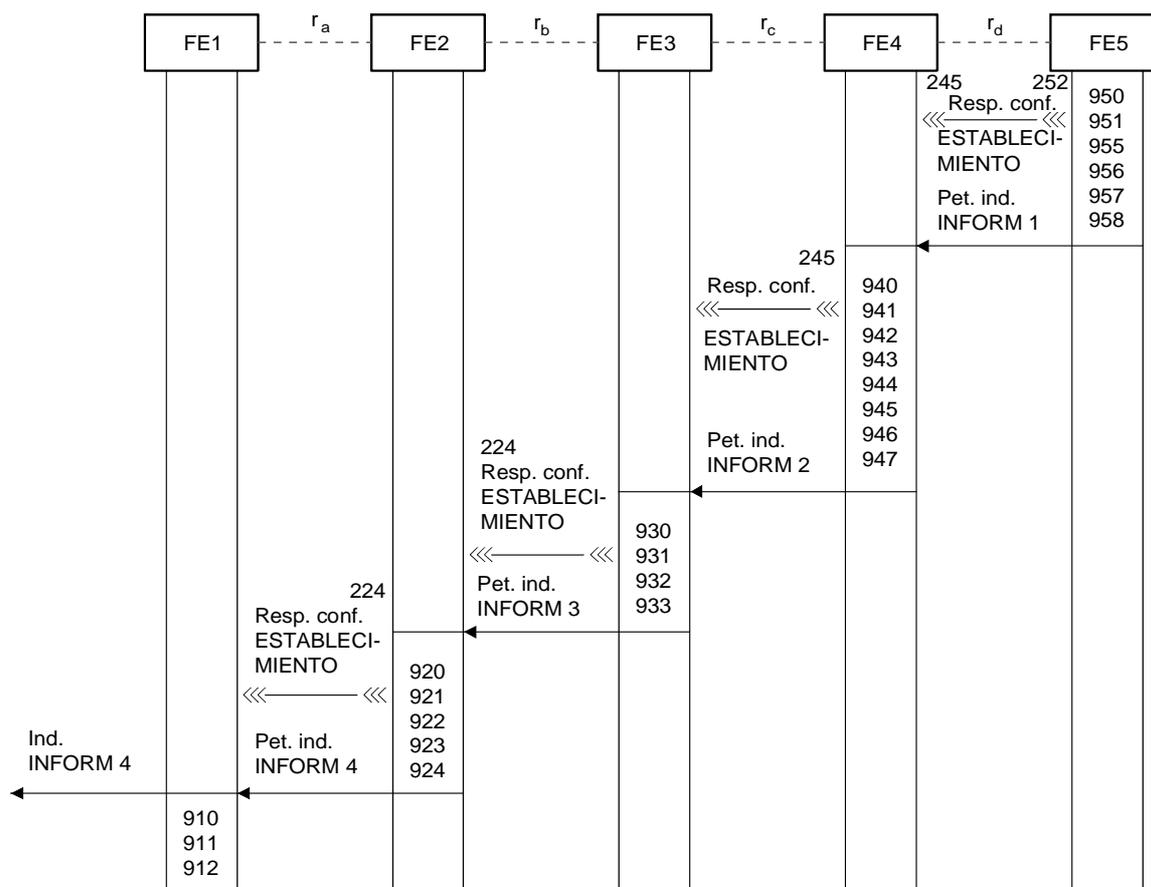


FIGURA 5-2/Q.81
Ejemplo de correspondencia del modelo funcional con un modelo de llamada básica

5.7 Flujos de información

5.7.1 Diagramas de flujo de información

La figura 5-3/Q.81 muestra los diagramas de flujo de información para los servicios suplementarios COLP y COLR.



T1126341-90

FIGURA 5-3/Q.81

Diagramas de flujos de información para COLP y COLR

5.7.2 *Definición de los distintos flujos de información*

En el marco de las definiciones que figuran más adelante, el PI puede corresponder a una de las tres reglas siguientes:

- a) presentación permitida;
- b) presentación restringida; o
- c) número no disponible.

En el marco de las definiciones que figuran más adelante, el SI puede corresponder a una de las tres reglas siguientes:

- a) suministrado por el usuario, verificado y admitido;
- b) suministrado por la red; o
- c) suministrado por el usuario, no verificado.

5.7.2.1 Relación r_a

5.7.2.1.1 Contenido de INFORM 4

El contenido de INFORM 4 puede verse en el cuadro 5-1/Q.81. El contenido correspondiente a ESTABLECIMIENTO (SET UP) es el especificado para la llamada básica (véase la Recomendación Q.71 [5]).

CUADRO 5-1/Q.81

Contenido de INFORM 4

Parámetro	Valor permitido	Pet. ind.
Información de número		Obl.
— Identificación del plan de numeración	Número RDSI Plan de numeración privado	Obl.
— Tipo de número	Número nacional Número internacional (nota 3)	Obl.
— Cifras del número		Obl.
— Subdirección		Opc. (nota 1)
Indicador de presentación (PI)	Presentación permitida Presentación restringida Número no disponible	Obl. (nota 2)
Indicador de verificación (SI)	Número suministrado por la red Número suministrado por el usuario, verificado y admitido Número suministrado por el usuario, no verificado	Obl.

Obl. Obligatorio

Opc. Opcional

Nota 1 — Este flujo de información sólo se incluye cuando la información la proporciona la FE5.

Nota 2 — No se suministra ninguna información de número cuando se aplica el servicio suplementario COLR.

Nota 3 — En el caso del servicio suplementario plan de numeración privado (PNP), pueden requerirse otros tipos de número, que se especificarán en la Recomendación sobre PNP.

5.7.2.2 Relación r_b

5.7.2.2.1 Contenido de INFORM 3

El contenido de INFORM 3 se indica en el cuadro 5-2/Q.81. El contenido de ESTABLECIMIENTO es el especificado para la llamada básica (véase la Recomendación Q.71 [5]).

CUADRO 5-2/Q.81

Contenido de INFORM 3

Parámetro	Valor permitido	Pet. ind.
Información de número		Obl.
— Identificación de plan de numeración	Número RDSI Plan de numeración privado	Obl.
— Tipo de número	Número nacional Número internacional (nota 3)	Obl.
— Cifras del número		Obl.
— Subdirección		Opc. (nota 1)
Indicador de presentación (PI)	Presentación permitida Presentación restringida Número no disponible	Obl. (nota 2)
Indicador de verificación (SI)	Número suministrado por la red Número suministrado por el usuario, verificado y admitido Número suministrado por el usuario, no verificado	Obl.

Obl. Obligatorio

Opc. Opcional

Nota 1 — Este flujo de información sólo se incluye cuando la información la suministra la FE5.

Nota 2 — No se suministra ninguna información de número cuando se aplica el servicio suplementario COLR y no existe acuerdo bilateral entre las redes para el tratamiento de información restringida.

Nota 3 — En el caso del servicio suplementario plan de numeración privado (PNP), pueden requerirse otros tipos de número, que se especificarán en la Recomendación sobre PNP.

5.7.2.3 Relación r_c

5.7.2.3.1 Contenido de INFORM 2

El contenido de INFORM 2 se indica en el cuadro 5-3/Q.81. El contenido de ESTABLECIMIENTO es el especificado para la llamada básica (véase la Recomendación Q.71 [5]).

CUADRO 5-3/Q.81
Contenido de INFORM 2

Parámetro	Valor permitido	Pet. ind.
Información de número		Obl.
— Identificación del plan de numeración	Número RDSI Plan de numeración privado	Obl.
— Tipo de número	Número nacional Número internacional (nota 2)	Obl.
— Cifras del número		Obl.
— Subdirección		Opc. (nota 1)
Indicador de presentación (PI)	Presentación permitida Presentación restringida	Obl.
Indicador de verificación (SI)	Número suministrado por la red Número suministrado por el usuario, verificado y admitido Número suministrado por el usuario, no verificado	Obl.

Obl. Obligatorio

Opc. Opcional

Nota 1 — Este flujo de información sólo se incluye cuando la información la suministra la FE5.

Nota 2 — En el caso del servicio suplementario plan de numeración privado (PNP), pueden requerirse otros tipos de número, que serán especificados en la Recomendación sobre PNP.

5.7.2.4 Relación r_d

5.7.2.4.1 Contenido de INFORM 1

El contenido de INFORM 1 se indica en el cuadro 5-4/Q.81. El contenido de ESTABLECIMIENTO es el especificado para la llamada básica (véase la Recomendación Q.71 [5]).

CUADRO 5-4/Q.81

Contenido de INFORM 2

Parámetro	Valor permitido	Pet. ind.
Información de número		Opc. (nota 1)
— Identificación de plan de numeración	Número RDSI Plan de numeración privado	Obl.
— Tipo de número	Número parcial Número de abonado Número nacional Número internacional (nota 2) (nota 5)	Obl.
— Cifras del número		Obl.
— Subdirección		Opc. (nota 3)
Indicador de presentación (PI)	Presentación permitida Presentación restringida	Opc. (nota 4)

Obl. Obligatorio

Opc. Opcional

Nota 1 — Incluida si la FE15 suministra la información.

Nota 2 — Cuando existe un acuerdo especial, sólo se admite el número nacional o internacional.

Nota 3 — Puede omitirse incluso si se suministra la información de número.

Nota 4 — Este flujo de información sólo se incluye cuando se aplica el servicio suplementario COLR en modo temporal y la FE5 desee anular el PI por defecto almacenado en la FE4.

Nota 5 — En el caso del servicio suplementario plan de numeración privado (PNP), pueden requerirse otros tipos de número que se especificarán en la Recomendación sobre PNP.

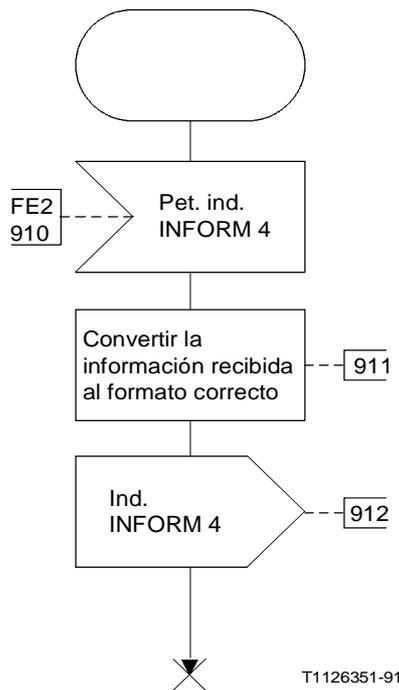
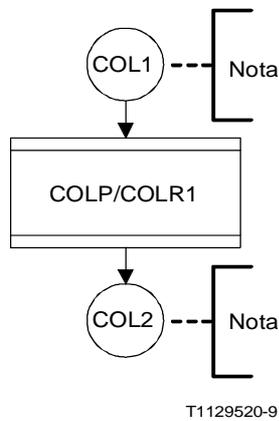


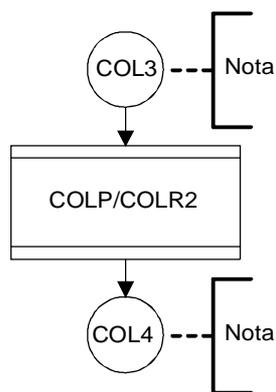
FIGURA 5-4/Q.81
FE1 para COLP y COLR



Nota – COL1 y COL2 cortan la transición de la llamada básica:

- después de la recepción de la resp. conf. ESTABLECIMIENTO (véase la figura 2-13 (hoja 1 de 5) de la Recomendación Q.71 [5]) que sigue al estado «1 LLAMADA ENVIADA» y «2 CONEXIÓN EN CURSO». COL2 reconecta en el mismo punto;
- después de la recepción de la resp. conf. ESTABLECIMIENTO (véase la figura 2-14 (hoja 2 de 7) de la Recomendación Q.71 [5]) que sigue al estado «1 r_1 - r_2 LLAMADA ENVIADA» y después de la recepción de la resp. conf. ESTABLECIMIENTO (véase la figura 2-14 (hoja 3 de 7) de la Recomendación Q.71 [5]) que sigue al estado «26 r_1 - r_2 LLAMADA ENVIADA (aviso)». COL2 reconecta en el mismo punto; o
- después de la recepción de la resp. conf. ESTABLECIMIENTO (véase la figura 2-15 (hoja 2 de 4) de la Recomendación Q.71 [5]) que sigue al estado «18 r_2 - r_2 LLAMADA ENVIADA». COL2 reconecta en el mismo punto.

FIGURA 5-5/Q.81
Conectores de llamada básica para FE1



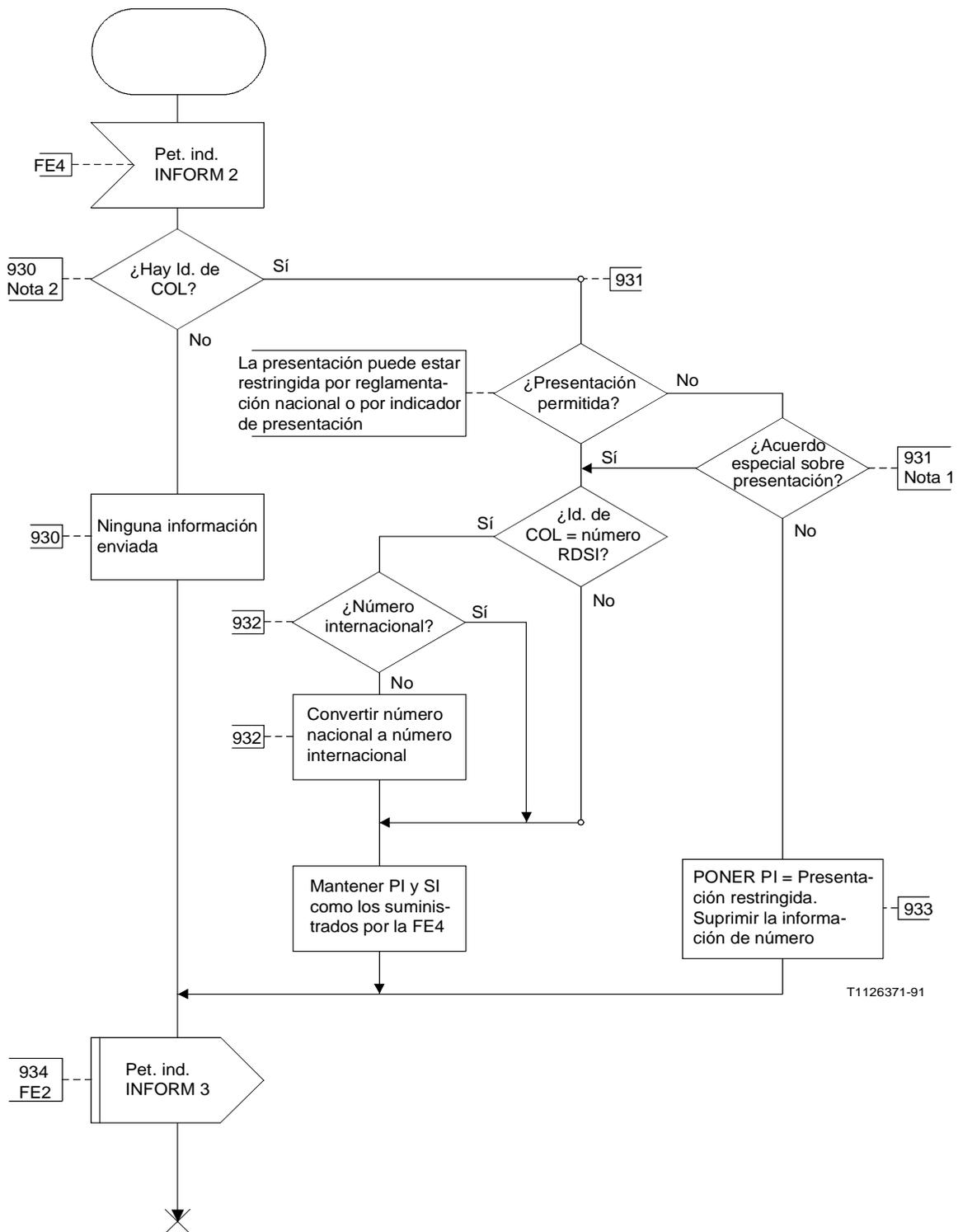
T1129530-91

Nota – COL3 y COL4 cortan la transición de la llamada básica:

- después de la recepción de la resp. conf. ESTABLECIMIENTO (véase la figura 2-14 (hoja 2 de 7) de la Recomendación Q.71 [5]) que sigue al estado «1 r_1 - r_2 LLAMADA ENVIADA» y después de la recepción de la resp. conf. ESTABLECIMIENTO (véase la figura 2-14 (hoja 3 de 7) de la Recomendación Q.71 [5]) que sigue al estado «26 r_1 - r_2 LLAMADA ENVIADA (aviso)». COL4 reconecta en el mismo punto; o
- después de la recepción de la resp. conf. ESTABLECIMIENTO (véase la figura 2-15 (hoja 2 de 4) de la Recomendación Q.71 [5]) que sigue al estado «18 r_2 - r_2 LLAMADA ENVIADA». COL4 reconecta en el mismo punto.

FIGURA 5-7/Q.81

Conectores de llamada básica para FE2

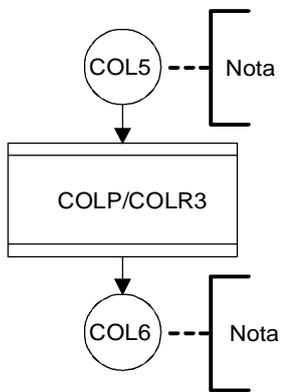


Nota 1 – Conforme a acuerdos bilaterales.

Nota 2 – Id. de COL (línea conectada, *connected line*) presente = «no» cuando:

- se recibe un número incompleto; o
- no se recibe información.

FIGURA 5-8/Q.81
FE3 para COLP y COLR



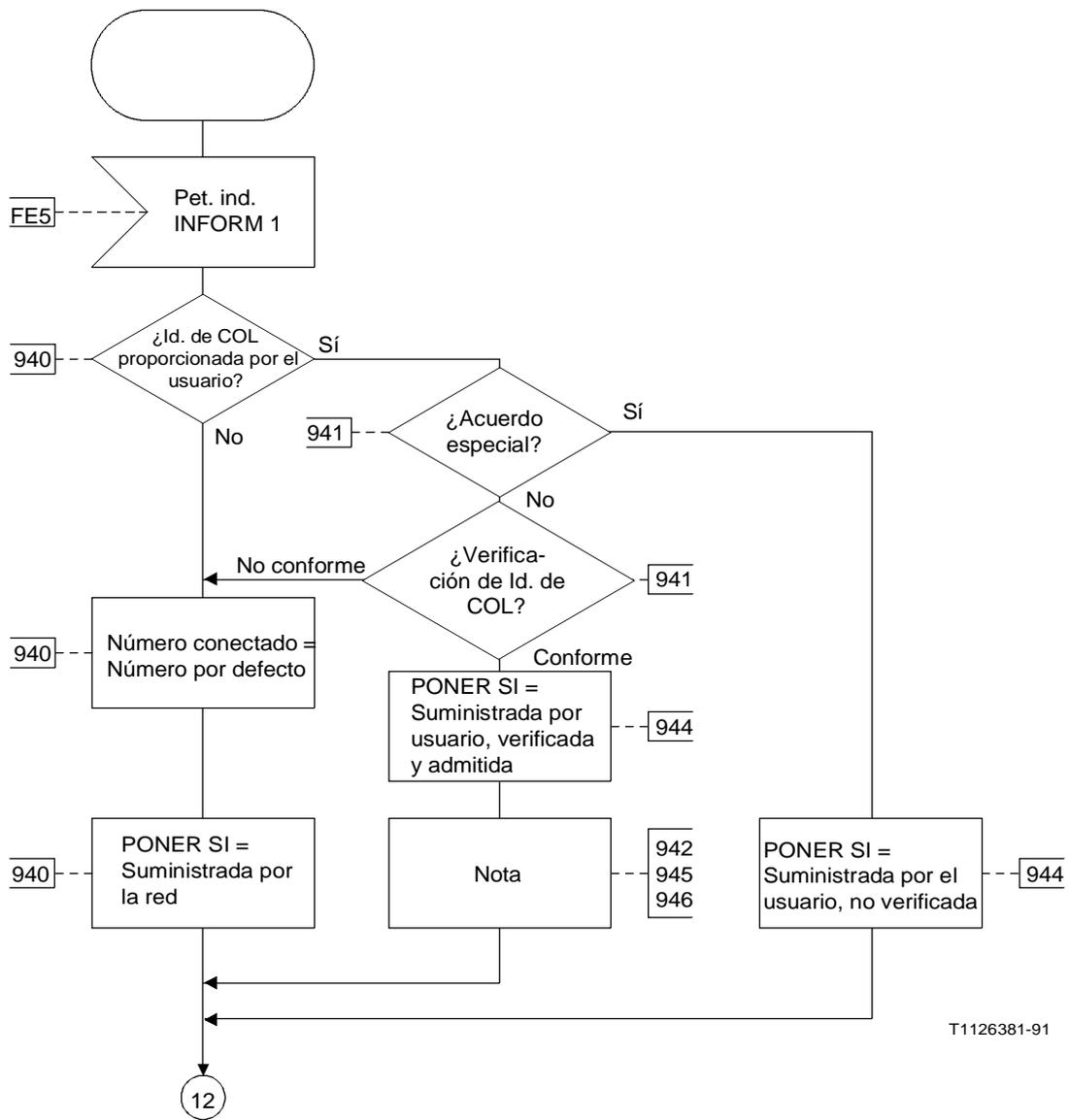
T1129540-91

Nota – COL5 y COL6 cortan la transición de llamada básica:

- después de la recepción de la resp. conf. ESTABLECIMIENTO (véase la figura 2-15 (hoja 2 de 4) de la Recomendación Q.71 [5]) que sigue al estado «18 r_2 - r_2 Llamada Enviada». COL6 reconecta en el mismo punto.

FIGURA 5-9/Q.81

Conectores de llamada básica para FE3



Nota – Completar el número parcial o el número de abonado para convertirlo en un número nacional y transformarlo al formato utilizado en la RDSI vigente. Fijar tipo de número y el identificador del plan de numeración.

FIGURA 5-10/Q.81
FE4 para COLP y COLR

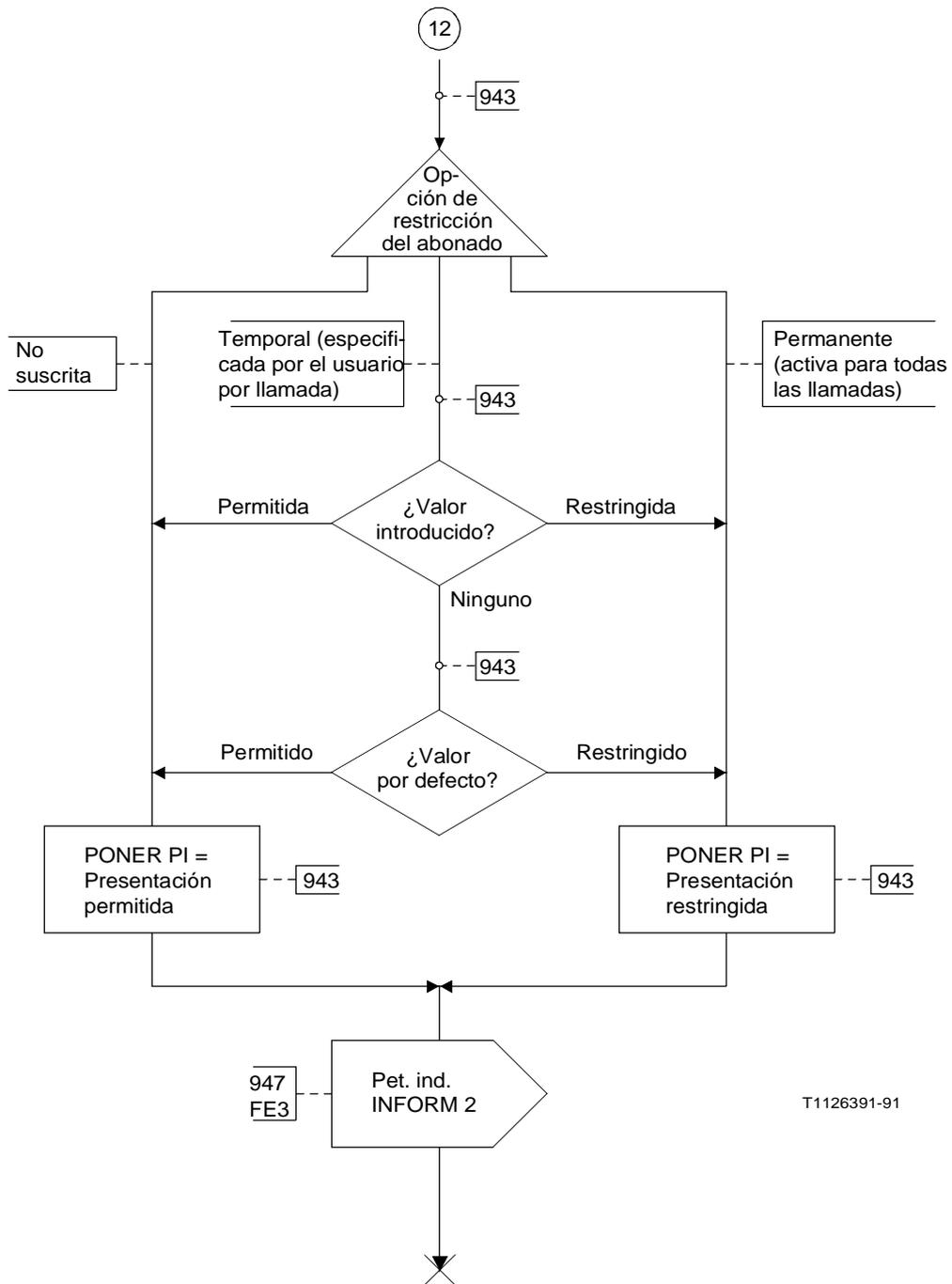
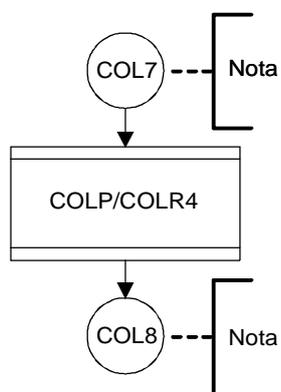


FIGURA 5-11/Q.81
FE4 para COLP y COLR



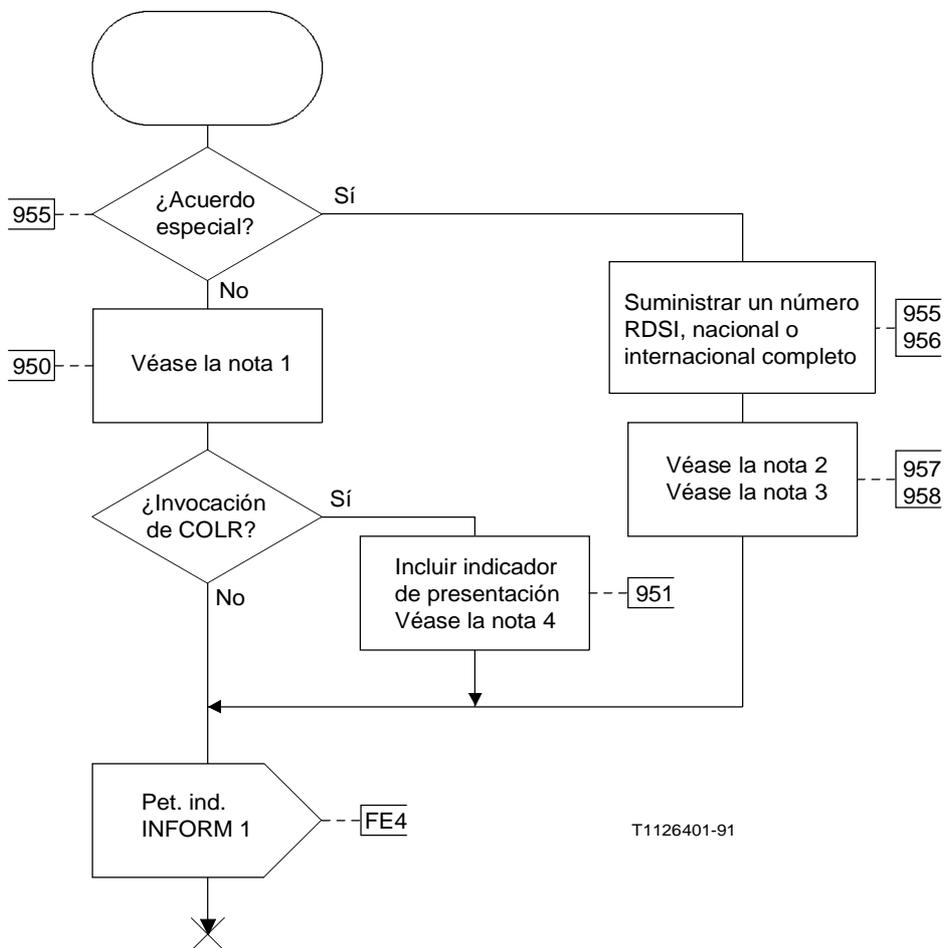
T1129550-91

Nota – COL7 y COL8 cortan la transición de llamada básica:

- después de la recepción de la resp. conf. ESTABLECIMIENTO (véase la figura 2-15 (hoja 2 de 4) de la Recomendación Q.71 [5]) que sigue al estado «18 r₂-r₂ LLAMADA ENVIADA». COL8 reconecta en el mismo punto; o
- después de la recepción de la resp. conf. ESTABLECIMIENTO (véase la figura 2-16 (hoja 2 de 5) de la Recomendación Q.71 [5]) que sigue al estado «18 r₂-r₃ LLAMADA ENVIADA». COL8 reconecta en el mismo punto.

FIGURA 5-12/Q.81

Conectores de llamada básica para FE4



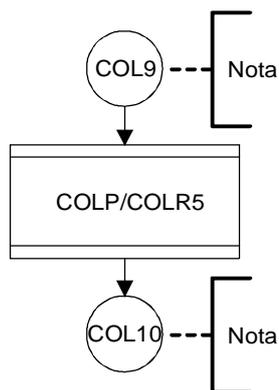
Nota 1 – Proporcionar un número parcial, de abonado, nacional o internacional de acuerdo con la petición del usuario de destino.

Nota 2 – Poner el tipo de número a número nacional o internacional, y la identificación del plan de numeración a número RDSI.

Nota 3 – En el caso del servicio suplementario plan de numeración privado (PNP), pueden necesitarse otros tipos de números, que se especificarán en el § 2 de la Recomendación Q.85.

Nota 4 – Esta información es aplicable al servicio COLR en modo temporal.

FIGURA 5-13/Q.81
FE5 para COLP y COLR



T1131020-91

Nota – COL9 y COL10 cortan la transición de la llamada básica:

- después de la recepción de la resp. conf. ESTABLECIMIENTO (véase la figura 2-15 (hoja 2 de 4) de la Recomendación Q.71 [5]) que sigue al estado « r_2 - r_2 LLAMADA ENVIADA». COL10 reconecta en el mismo punto; o
- después de la recepción de la resp. conf. ESTABLECIMIENTO (véase la figura 2-16 (hoja 2 de 5) de la Recomendación Q.71 [5]) que sigue al estado « r_2 - r_1 LLAMADA ENVIADA». COL10 reconecta en el mismo punto; o
- después de la recepción de la resp. ESTABLECIMIENTO (véase la figura 2-17 (hoja 2 de 6) de la Recomendación Q.71 [5]) que sigue al estado «ESTABLECIMIENTO ENTRANTE». COL10 reconecta en el mismo punto.

FIGURA 5-14/Q.81

Conectores de llamada básica para FE5

5.9 Acciones de las entidades funcionales (*functional entity actions* — FEA)

5.9.1 FEA de la entidad funcional (FE1)

910: La FE1 recibirá la información de servicio de la FE2.

911: La FE1 transferirá la información recibida en un formato que permita utilizarla para establecer una comunicación.

912: La FE1 presentará la información recibida al usuario que utilice el servicio.

5.9.2 FEA de FE2

920: La FE2 verificará si se ha suscrito el servicio suplementario COLP.

921: La FE2 verificará si se ha suministrado la identidad de la línea conectada. Si no se dispone del número, la FE2 pondrá el indicador de presentación a «número no disponible».

922: La FE2 verificará si existen restricciones de presentación. En caso afirmativo, se suprimirá la información de número y subdirección, no se enviará información de número a la parte llamante y se enviará el indicador de presentación (PI) recibido que indica «presentación restringida» a la FE1, salvo que la FE5 tenga categoría de eliminación. Si la FE1 tiene dicha categoría, toda la información recibida se enviará a la FE1.

923: La FE2 transferirá la información recibida en un formato que la haga utilizable por la FE1 (por ejemplo, añadiendo prefijos).

924: La FE2 retransmitirá la información a la FE1.

5.9.3 *FEA de FE3*

En el caso de una llamada nacional, la FE3 no tiene ninguna funcionalidad.

930: La FE3 verificará si se recibe un número parcial o no se ha recibido información. En este caso, no se enviará información a la FE2.

931: La FE3 verificará si puede transmitirse entre las redes la identidad de la línea conectada.

932: La FE3 convertirá un número nacional en un número RDSI internacional, si no se encuentra ya en esa forma. Los números pertenecientes a otros planes de numeración pasarán en forma transparente.

933: Si un número no puede transmitirse a la FE2, la FE3 borrará la información de número y de subdirección y pondrá el indicador de presentación a «número no disponible».

934: La FE3 retransmitirá la información a la FE2.

5.9.4 *FEA de FE4*

940: La FE4 verificará si la FE5 ha proporcionado la identidad de la línea conectada y, en caso negativo, incluirá la identidad de línea conectada por defecto con el indicador de presentación puesto a «suministrado por la red».

941: La FE4 verificará la identidad de la línea conectada (salvo que exista un acuerdo especial de no verificación del número).

942: La FE4 completará un número parcial o un número de abonado para convertirlo en un número nacional. La FE4 pondrá el número en el formato utilizado en la RDSI vigente.

943: La FE4 fijará el indicador de presentación.

944: La FE4 fijará el indicador de verificación.

945: La FE4 fijará el tipo de número (cuando exista un acuerdo especial, la FE5 también fijará el tipo de número).

946: La FE4 fijará la identificación del plan de numeración (cuando exista un acuerdo especial, la FE5 también fijará la identificación del plan de numeración).

947: La FE4 retransmitirá la información a la FE3.

5.9.5 *FEA de FE5*

950: La FE5 recibirá las peticiones de servicio de los usuarios de destino y las enviará a la FE4.

951: La FE5 pedirá el servicio suplementario COLR en modo temporal (para eliminar el valor del indicador de presentación almacenado por la red).

955: En caso de acuerdo especial, la FE5 verificará el número que ha de suministrarse.

956: En caso de acuerdo especial, la FE5 completará el número para darle un formato nacional o internacional (para números RDSI).

957: La FE5 fijará el tipo de número.

958: La FE5 fijará la identificación del plan de numeración.

5.10 *Asignación de entidades funcionales a localizaciones físicas*

En el cuadro 5-5/Q.81 se indican las posibles localizaciones de las entidades funcionales FE1, FE2, FE3, FE4 y FE5.

CUADRO 5-5/Q.81

Escenarios	FE1	FE2	FE3	FE4	FE5
1	TE	LE	-	LE	TE
2	TE	LE	INT TR	LE	TE
3	PNX	LE	-	LE	PNX
4	PNX	LE	INT TR	LE	PNX
5	PNX	LE	-	LE	TE
6	PNX	LE	INT TR	LE	TE
7	TE	LE	-	LE	PNX
8	TE	LE	INT TR	LE	PNX

5.11 *Interacciones con otros servicios suplementarios*

El servicio suplementario COLP interactúa con el servicio suplementario de cobro revertido automático de modo tal que cuando se utiliza este último, el usuario recibirá el número de cobro revertido automático como identificación de línea conectada. La descripción correspondiente figura en la descripción de la etapa 2 del servicio suplementario de cobro revertido automático (véase la Recomendación Q.86, Sección 4 [10]).