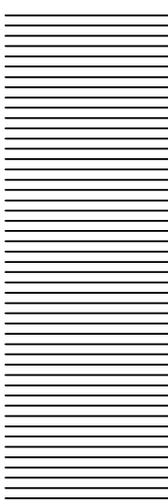




Características Técnicas de las Interfaces de TELEFONICA DE ESPAÑA, S.A.U.

Red Digital de Servicios Integrados (RDSI) Interfaz para Agrupaciones de accesos de usuario RDSI Básicos y Primarios



HISTORIA DEL DOCUMENTO

Versión	Fecha	Estado
1ª	06-04-2000	Primera versión [12]
2ª	25-07-2003	<p>En la presente versión 2ª, con respecto a la versión 1ª [12], se han introducido los siguientes cambios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Preámbulo: Revisión para adaptarlo a las disposiciones reglamentarias vigentes actualmente. ▪ En el apartado 1: Objeto y Campo de Aplicación, se incluye un párrafo que referencia a la posibilidad de la red pública RDSI de establecer una nueva modalidad de acceso RDSI denominada Acceso Primario Subequipado, e igualmente se señala la sustitución y anulación de la versión 1ª de la ITE-CD-008 [12] por la versión 2ª. ▪ En el apartado 2 : Referencias, se añade como referencia [12] la correspondiente a la sustituida versión 1ª de la ITE-CD-008. ▪ En el apartado 3: Definición de Términos, se extiende la definición de ISPBX caracterizando la posibilidad de conectarse a la red pública RDSI mediante una configuración de acceso primario subequipado. ▪ En el apartado 4 : Funcionalidad ISPBX, se amplían los dos párrafos que en él se incluyen para incorporar como referencia, la posibilidad de conexión de equipos terminales RDSI mediante un acceso primario subequipado. ▪ En el subapartado 4.1.1 (tipos de accesos), se incorporan los tipos 1 (10B+D) y 2 (20B+D) de acceso de usuario a velocidad primaria a la RDSI en configuración subequipada. ▪ En el subapartado 4.2.1.1 (Marcación Directa de Extensiones), se añade un nuevo párrafo para señalar como es la asignación de los números SDE en los accesos y la selección de canal B libre. ▪ En el subapartado 4.2.2 se cambia el título “selección de acceso libre” por el de “selección de canal libre”, más amplio y que acoge la modalidad de acceso primario subequipado, con modificaciones de los dos primeros párrafos del mismo. ▪ En el subapartado 4.3.1 (Selección de canal), se detalla la posibilidad de que el acceso primario pueda ser subequipado. ▪ En el subapartado 4.5 (Otras Funciones), se modifica el párrafo para recoger las relativas a los Accesos Primarios Subequipados. ▪ Se incorpora el nuevo subapartado 4.5.2 (Accesos Primarios Subequipados), donde se establecen las características y condicionantes que la red pública RDSI aplica en su provisión.

Interfaz para Agrupaciones de Accesos de usuario RDSI Básicos y Primarios

ÍNDICE

1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	6
2. REFERENCIAS	7
3. GENERAL	9
3.1 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	9
3.2 ABREVIATURAS	10
4. FUNCIONALIDAD ISPBX	11
4.1 CONFIGURACION DE LA INTERFAZ RED PÚBLICA RDSI-ISPBX.....	11
4.1.1 Tipos de accesos.....	11
4.1.2 Caracterización de los accesos.....	12
4.2 FUNCIONES RELATIVAS AL TRAFICO TERMINADO	13
4.2.1 Direccionamiento de extensión.....	13
4.2.2 Selección de canal B libre	14
4.3 FUNCIONES RELATIVAS AL TRAFICO ORIGINADO	15
4.3.1 Selección de canal.....	15
4.3.2 Tarificación.....	15
4.4 SERVICIOS SUPLEMENTARIOS	17
4.5 OTRAS FUNCIONES.....	18
4.5.1 Conexiones semipermanentes	18
4.5.2 Accesos primarios subequipados.....	18
5. GRUPO DE SALTO	20
5.1 CONFIGURACION DE LOS ACCESOS.....	20
5.1.1 Tipos de accesos.....	20

Interfaz para Agrupaciones de Accesos de usuario RDSI: Básicos y Primarios

5.1.2	Caracterización de los accesos	20
5.2	FUNCIONES RELATIVAS AL TRAFICO TERMINADO	21
5.2.1	Número de cabecera	21
5.2.2	Números individuales	21
5.3	FUNCIONES RELATIVAS AL TRAFICO ORIGINADO	21
5.3.1	Tarificación.....	21
5.4	SERVICIOS SUPLEMENTARIOS	22
5.4.1	Servicios suplementarios comunes	22
5.4.2	Servicios suplementarios individuales	23
5.5	OTRAS FUNCIONES.....	24
ANEXO INFORMATIVO		25

PREAMBULO

La presente información se facilita en cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 7 a 9 del Reglamento que establece el procedimiento para la evaluación de la conformidad de los aparatos de telecomunicaciones, aprobado por el Real Decreto 1890/2000, de 20 de noviembre, y con la finalidad y alcance establecidos en dicho Reglamento. Este Real Decreto corresponde a la trasposición al ordenamiento jurídico español de la Directiva 1999/5/CE y por tanto la documentación técnica aquí facilitada cubre asimismo lo dispuesto en el artículo 4.2 de dicha Directiva.

La información publicada por Telefónica de España, S.A.U. es copia del documento notificado por esta misma Sociedad a la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información del Ministerio de Ciencia y Tecnología. Cualquier desviación involuntaria entre la información publicada y la notificada será corregida tan pronto como sea detectada.

Telefónica de España, S.A.U. no se hace responsable de las manipulaciones realizadas por terceros, cualquiera que sea el medio utilizado.

Telefónica de España, S.A.U. se reserva el derecho de actualización de los requisitos y de su alineación con la normativa nacional o internacional de acuerdo con los procedimientos establecidos para ello.

Telefónica de España, S.A.U. tiene el Copyright de la información objeto de publicación y, por tanto, su contenido deberá utilizarse sin menoscabo de los derechos de Propiedad Intelectual que garantice la legislación vigente en cada momento. En tal sentido, queda prohibida su reproducción total o parcial por cualquier medio –ya sea mecánico o electrónico-, su distribución, comunicación pública y transformación –incluyendo en este concepto la traducción a idioma distinto del que figura publicada-, todo ello, salvo autorización expresa y por escrito de la propia Telefónica de España, S.A.U.

Los documentos de la UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) indicados en las referencias tienen el Copyright de la UIT.

1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

En este documento se describen las características específicas proporcionadas a nivel de Interfaz RDSI por la red de Telefónica de España, S.A.U. para posibilitar la conexión de equipos terminales RDSI mediante agrupaciones de accesos de usuario (básicos y primarios).

Igualmente y al objeto de posibilitar el establecimiento de interfaces RDSI de centralitas (ISPBX) haciendo uso de un acceso de usuario a velocidad primaria con un número de canales inferior a 30, se describe en el documento la modalidad de Acceso Primario Subequipado.

Los equipos terminales RDSI susceptibles de conectarse a la red mediante varios accesos de usuario pueden agruparse en dos categorías diferentes, según que exista o no, la entidad funcional TR2, o, en otros términos, según que la conexión de enlace de datos (ver ITE-CD-003 [6]) sea siempre punto a punto o pueda ser multipunto.

El ejemplo más característico de los equipos terminales de la primera categoría (existe TR2 y la conexión de enlace de datos es siempre punto a punto) es la centralita RDSI o ISPBX en terminología UIT. Por consiguiente, al conjunto de funciones proporcionadas por la Red Digital de Servicios Integrados (RDSI) de Telefónica de España, S.A.U. para conectar este tipo de terminales, se le denomina en este documento "funcionalidad ISPBX".

En el segundo caso (no existe TR2 y la conexión de enlace de datos puede ser multipunto), se trata, en general, de un grupo de equipos terminales individualmente conectados a un conjunto de accesos de usuario agrupados.

Sin embargo, también puede haber equipos terminales más o menos inteligentes capaces de manejar varios accesos básicos en configuraciones de este tipo. El conjunto de funciones proporcionadas en la red pública RDSI de Telefónica de España, S.A.U. para conectar estos equipos terminales se denomina en este documento "grupo de salto".

Las características de las diversas funcionalidades se describen por separado en este documento.

La presente versión 2ª de la especificación ITE-CD-008 anula y sustituye a la versión 1ª de fecha 06-04-2000 [12].

2. REFERENCIAS

- [1] UIT-T Rec. I251.1 8/92 (rev.1) “Marcación directa de extensiones” (Ver <http://www.itu.int>)
- [2] UIT-T Rec. I251.2 8/92 (rev.1) “Números múltiples de abonado” (Ver <http://www.itu.int>)
- [3] UIT-T Rec. I252.6 11/88 “Búsqueda de línea” (Ver <http://www.itu.int>)
- [4] ITE-CD-001. “Interfaz del Acceso Básico RDSI: Capa Física”
NOTA (informativa): Las referencias [4] a [12] están públicamente disponibles en <http://www.telefonica.es/interfaces/index.html> .
- [5] ITE-CD-002. “Interfaz del Acceso Primario RDSI: Capa Física”
- [6] ITE-CD-003. “Interfaz de los Accesos Básico y Primario RDSI: Capa de Enlace de Datos”
- [7] ITE-CD-004. “Interfaz de los Accesos Básico y Primario RDSI: Capa de Red”
- [8] ITE-CD-005 “Interfaz usuario-red para el soporte de Servicios Suplementarios, Modo Estímulo”
- [9] ITE-CD-006 “Interfaz usuario-red para el soporte de Servicios Suplementarios, Modo Funcional”
- [10] ITE-CA-001 “Interfaz de línea analógica”
- [11] ITE-CD-007 “Interfaz del Acceso E y M MFE 2/6 para Marcación Directa de Extensiones (DDI)”
- [12] ITE-CD-008 versión 1ª, de 06-04-2000. “Interfaz para Agrupaciones de accesos de usuario RDSI Básicos y Primarios.

- [13] Real Decreto 1890/2000, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece el procedimiento para la evaluación de la conformidad de los aparatos de telecomunicaciones (BOE número 289, de 2 de diciembre de 2000). *(Públicamente disponible en <http://www.setsi.mcyt.es>).*
- [14] Directiva 1999/5/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 1999, sobre equipos radioeléctricos y equipos terminales de telecomunicación y reconocimiento mutuo de su conformidad. *(Públicamente disponible en <http://www.setsi.mcyt.es>)*

3. GENERAL

3.1 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **ISPBX:** Integrated Services Private Branch Exchange. Centralita RDSI o, en general, equipo de abonado susceptible de ser conectado a la red pública por medio de Accesos de Usuario RDSI (Básicos y/o Primarios, con la posibilidad de que la caracterización de estos últimos adopte una configuración subequipada) y que incluye funciones de conmutación y/o concentración. (Caso particular de agrupación funcional TR2 de la configuración de referencia de acceso a la RDSI).
- **Grupo de salto:** Conjunto de Accesos Básicos de usuario a la RDSI a los que se aplica el servicio suplementario "Búsqueda de línea"
- **Marcación directa de extensiones:** Servicio suplementario que permite a un usuario llamar directamente a otro usuario de una centralita automática privada de servicios integrados u otro sistema privado, sin intervención de una operadora.

Recomendación UIT-T I.251.1 [1]

- **Números múltiples de abonado:** servicio suplementario que permite asignar múltiples números RDSI a una sola interfaz. Por ejemplo, este servicio:
 - 1) Permite llamar desde una línea conectada a una red pública, directamente a terminales conectados a un acceso básico que está suscrito al servicio de números múltiples de abonado (por ejemplo, en una configuración de bus pasivo).
 - 2) Permite a la red determinar qué número RDSI se aplica en las llamadas de salida (por ejemplo, para fines de tarificación, para notificación al abonado llamado y la aplicación de servicios suplementarios).

Recomendación UIT-T I.251.2 [2].

- **Búsqueda de línea:** Servicio suplementario que permite distribuir las llamadas entrantes a un número RDSI específico entre un grupo de interfaces

Recomendación UIT-T I.252.6 [3]

3.2 ABREVIATURAS

CLIP	Calling Line Identification Presentation (Presentación de la identidad de la línea llamante)
COLP	Connected Line Identification Presentation (Presentación de la identidad de la línea conectada)
ET	Equipo Terminal
GCU	Grupo cerrado de usuarios
IET	Identificador de Equipo de Terminal
IPAS	Identificador del Punto de Acceso al Servicio (SAPI)
LAPD	Link Access Protocol for the D channel (Protocolo de acceso de enlace para canal D)
MNA	Múltiples Números de Abonado
PABX	Private Automatic Branch Exchange (Centralita Privada de Abonado - CPA- Automática)
RDSI	Red Digital de Servicios Integrados
RTPC	Red Telefónica Pública con Conmutación
SDE	Selección Directa de Extensiones
SETSI	Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información (Ministerio de Ciencia y tecnología)
SMU	Sistema Multilínea de Usuario
TR	Terminación de Red
UIT-T	Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones

4. FUNCIONALIDAD ISPBX

A continuación se describen las características que proporciona la RDSI para posibilitar la conexión de equipos terminales RDSI, tanto mediante agrupaciones de accesos de usuario (básicos y primarios, estos últimos con posibilidad de que se encuentren subequipados) como mediante un único acceso de usuario a velocidad primaria en el que se considera un número de canales inferior a 30.

Se entiende por funcionalidad ISPBX el conjunto de funciones de la red pública RDSI de Telefónica de España, S.A.U. relativas a un conjunto de accesos (canales de un acceso) de usuario a la RDSI de la misma que permiten el correcto funcionamiento de una centralita RDSI (ISPBX) conectada a través de dicho conjunto de accesos (canales de un acceso).

Para la descripción de estas funciones se efectúa la siguiente división:

- 1) Configuración de la interfaz red pública RDSI-ISPBX
- 2) Funciones relativas al tráfico terminado
- 3) Funciones relativas al tráfico originado
- 4) Servicios suplementarios
- 5) Otras funciones de la interfaz

4.1 CONFIGURACION DE LA INTERFAZ RED PÚBLICA RDSI-ISPBX

4.1.1 Tipos de accesos

La conexión de la ISPBX a la Red Pública RDSI se realiza mediante un acceso o un conjunto de accesos de usuario, que pueden ser de los siguientes tipos:

- Acceso básico de usuario a la RDSI (2B+D)
- Conjunto de accesos básicos N x (2B+D)
- Acceso de usuario a velocidad primaria a la RDSI, totalmente equipada, (30B+D)
- Acceso de usuario a velocidad primaria a la RDSI, en modalidad subequipada:
 - Tipo 1: (10B+D)
 - Tipo 2: (20B+D)
- Conjunto de accesos primarios N x (30B+D)
- Conjunto de accesos primarios [N x (30B+D) + 1 x (MB+D)], siendo M=10 ó M=20.

4.1.2 Caracterización de los accesos

Los accesos de usuario a la RDSI que forman parte de una interfaz de conexión de ISPBX cumplen las características reflejadas en los siguientes documentos:

- ITE-CD-001 “Interfaz del Acceso Básico RDSI: Capa Física” [4]
- ITE-CD-002 “Interfaz del Acceso Primario RDSI: Capa Física” [5]
- ITE-CD-003 “Interfaz de los Accesos Básico y Primario RDSI: Capa de Enlace de Datos” [6]
- ITE-CD-004 “Interfaz de los Accesos Básico y Primario RDSI: Capa de Red”[7].
- ITE-CD-005 “Interfaz usuario-red para el soporte de Servicios Suplementarios, Modo Estímulo” [8].
- ITE-CD-006 “Interfaz usuario-red para el soporte de Servicios Suplementarios, Modo Funcional” [9].

En particular, y tal como se indica en los tres primeros documentos relacionados, los accesos de usuario a la RDSI utilizados para la conexión de ISPBX adoptan las siguientes características:

- Capa física:

- Se asume una estructura de configuración física de acceso del tipo punto a punto
- No se aplican los procedimientos de activación/desactivación de las interfaces previstos en la capa física del acceso básico ITE-CD-001 [4].

Nota: Los accesos básicos agrupados (tarjetas en bastidor) sólo proporcionan al terminal alimentación en emergencia no soportando fuente auxiliar para alimentación de terminales.

- Capa de enlace de datos:

- Las conexiones de enlace de datos son exclusivamente punto a punto (no se utiliza el modo de funcionamiento en difusión propio de la estructura de bus pasivo de los accesos básicos)
- Se utiliza únicamente y de forma permanente el valor cero para el identificador de equipo terminal (IET=0)
- No se utilizan los procedimientos de gestión de valores de IET de la referencia ITE-CD-003 [7].

- Capa 3:

Tanto en el caso de los accesos básicos como en los primarios se aplican los procedimientos de reinicio de las interfaces ITE-CD-004 [7].

4.2 FUNCIONES RELATIVAS AL TRAFICO TERMINADO

4.2.1 Direccionamiento de extensión

Para direccionar las extensiones o terminales conectados a la ISPBX, en las llamadas terminadas, la red pública RDSI proporciona las funciones que se indican a continuación.

4.2.1.1 Marcación Directa de Extensiones

Mediante este servicio suplementario RDSI la red RDSI permite la asignación de varios números de abonado a la conexión ISPBX, y, además, envía a la ISPBX el número de abonado al que se dirige la llamada.

Los números de Marcación Directa de Extensiones (números SDE) quedan asignados a todos los accesos o canales de la conexión, de modo que en las llamadas dirigidas a dichos números, la red pública RDSI procede a la selección de canal B libre, tal y como se indica en el punto 4.2.2.

4.2.1.2 Número de cabecera

En el caso de que no haya Marcación Directa de Extensiones, la red pública RDSI permite la asignación de un número de cabecera a la conexión ISPBX, de modo que las llamadas dirigidas a este número son distribuidas hacia la ISPBX.

(NOTA: aunque conceptualmente muy diferentes, dado que en ambos casos la red envía el número de abonado hacia éste, en la práctica, la función "Número de cabecera" es idéntica a la SDE cuando se define un único número SDE en el acceso)

4.2.2 Selección de canal B libre

Esta función consiste en la selección de un canal B libre que disponga un acceso de usuario y que la red pública RDSI toma entre los que componen la conexión con la ISPBX, para el encaminamiento de las llamadas destinadas a la misma.

En general, para el establecimiento de una llamada el esquema de selección de canal B libre se realiza normalmente seleccionando primero un grupo de accesos (caso de que existan varios grupos de accesos), después un acceso con canal libre, y, finalmente, un canal libre en el acceso seleccionado.

La señalización entre la red pública RDSI y la ISPBX se establece a través del canal D del acceso seleccionado.

4.3 FUNCIONES RELATIVAS AL TRAFICO ORIGINADO

4.3.1 Selección de canal

La selección de canal B libre por parte de la red pública RDSI para cursar las llamadas originadas por la ISPBX se realiza dentro del mismo acceso RDSI (básico o primario, este último con posibilidad de que se encuentre subequipado) al que pertenece el canal D por el que se recibe en la red pública RDSI la solicitud de establecimiento.

Si no hay canal B disponible en dicho acceso, aunque lo haya en otro acceso de la interfaz de ISPBX, la red pública RDSI libera la llamada, indicando "canal no disponible" a la ISPBX.

Al respecto se siguen los procedimientos normales de la RDSI (según lo expresado en los documentos ITE-CD-003 [6] e ITE-CD-004 [7]) para la selección de canal libre dentro del acceso por el que se señala.

4.3.2 Tarificación

La red pública RDSI genera un registro de tarificación detallada de cada llamada originada por la ISPBX.

El número que figura en el campo "Número del abonado llamante" es el recibido de la ISPBX una vez validado por la red pública RDSI. En caso de que no se reciba número o el número recibido sea inválido, en dicho campo figurará un número por defecto común a toda la interfaz, que en el caso de una ISPBX con o sin Selección Directa de Extensiones coincidirá con el número de cabecera común a toda la interfaz y que será también el utilizado para tarificar la comunicación.

Por otra parte, en el caso de ISPBX con SDE, si el abonado está suscrito a la facilidad de tarificación por línea o por bloque, a efectos de facturar una comunicación realizada desde dicha ISPBX, el abonado tiene la opción de indicar a la red que la tarificación le sea realizada bien sobre la numeración de la línea o extensión que cursa la comunicación (entendiéndose que la misma dispone asignada numeración de red pública), o bien, sobre la numeración común de la interfaz (tarificación al número cabecera de la ISPBX). Para ello, en el mensaje de establecimiento enviado desde la ISPBX a la red, debe incluirse el elemento de

información "Indicativo de Red Privada Virtual", perteneciente al conjunto de códigos nacionales (lo cual conlleva la necesidad de hacer uso del elemento de información "cambio" para su envío), que será codificado tal y como se indica a continuación:

Bit

8	7	6	5	4	3	2	1	Octeto
0	0	0	0	0	0	0	1	1
Indicador de Red Privada Virtual								
0	0	0	0	0	0	0	1	2
Longitud en octetos de los datos de Indicador de Red Privada Virtual								
1	0	0	0	X	X	X	X	3
Extensión	Reservado			Clase de llamada		Tipo de Cómputo		

La codificación de los campos "Clase de llamada" y "Tipo de cómputo" del anterior elemento de información es la siguiente:

a) Clase de llamada (octeto 3)

Bits 4 3

0 0 intra-abonado

0 1 Red pública

Los restantes valores están reservados.

b) Tipo de cómputo

Bits 2 1

0 0 tarificación por ruta sobre la numeración cabecera de la ISPBX

0 1 tarificación por línea sobre la numeración de la extensión llamante

1 0 reservado

1 1 no relevante

Nota: El código "1 1" es utilizado por la red (sentido red-usuario en la interfaz de destino) en llamadas intraabonado. No obstante, dada la irrelevancia de este campo en la ISPBX de destino, la recepción por ésta de un código distinto de "1 1" no debe causar un error de protocolo.

4.4 SERVICIOS SUPLEMENTARIOS

A todas las llamadas que se dirijan u originen en un número de la ISPBX (es decir, un número de Selección Directa de Extensiones o el número de cabecera de una ISPBX sin Selección Directa de Extensiones), les será de aplicación el mismo conjunto de servicios suplementarios.

Este conjunto de servicios suplementarios se asignan a un número de la interfaz que se denomina número principal, común a todos los accesos de la interfaz. El número principal puede o no coincidir con el número por defecto que se utilice para tarificar y con el que se envía en los servicios suplementarios CLIP y COLP, pero, en general, coincidirá con el número de cabecera en el caso de ISPBX sin Selección Directa de Extensiones.

En principio, el abonado de la ISPBX no tiene ningún control sobre la activación y desactivación de estos servicios. Estas funciones de control se realizan por comunicación hombre-máquina en la red pública RDSI.

En este tipo de acceso están disponibles los siguientes servicios suplementarios:

- Identificación del abonado llamante/conectado

Si están habilitados estos servicios para la interfaz, la red pública RDSI envía a la ISPBX la identidad del abonado llamante/conectado para todas las llamadas terminadas/originadas.

En las llamadas originadas, la red pública RDSI envía hacia la parte llamada el número llamante recibido de la ISPBX una vez validado. Si no pasa la validación, envía un número por defecto común a toda la interfaz que, en el caso de ISPBX sin SDE es el número de cabecera.

- Restricción de la identificación del abonado llamante/conectado

Si esta habilitado, este servicio se aplica a todas las llamadas originadas/terminadas.

- **Subdireccionamiento**

- **Selección Directa de Extensiones**

Tal como se indica en el punto 4.2.1.1.

- **Información de Tarificación**

- **Señalización de Usuario a Usuario (UUS-1 y UUS-3)**

- **Identificación de Llamada Maliciosa**

4.5 OTRAS FUNCIONES

Además de las funciones correspondientes a las diferentes agrupaciones de accesos de usuario RDSI básicos y primarios, la interfaz con ISPBX incluye igualmente las relativas a conexiones semipermanentes y las de Accesos Primarios Subequipados, ésta última referenciada ya previamente.

4.5.1 Conexiones semipermanentes

Es posible el establecimiento en la red pública RDSI de canales B de accesos de usuario que formen parte de una interfaz de conexión de ISPBX, sin restricción alguna.

Si la ISPBX realiza una solicitud de establecimiento sugiriendo un canal que está dedicado a una conexión semipermanente, la red pública RDSI rechaza la llamada o selecciona un canal alternativo, según proceda.

4.5.2 Accesos primarios subequipados

Con objeto de posibilitar el establecimiento de interfaces de ISPBX con un número de canales inferior a 30 haciendo uso de un acceso de usuario a velocidad primaria, en la red pública RDSI es posible definir la modalidad de acceso denominada Acceso Primario Subequipado, consistente en un Acceso Primario estándar pero con la novedad de incorporar un número de canales B inferior a 30.

La red pública RDSI permite configurar dos tipos de Acceso Primario Subequipado, denominados tipo 1 y tipo 2, que incorporan en el primer caso 10 canales B, y en el segundo 20 canales B.

La red pública RDSI permite evolucionar un Acceso Primario Subequipado tipo 1 a tipo 2 y viceversa, así como un Acceso Primario Subequipado (de cualquier tipo) a un Acceso Primario estándar (30 canales) y viceversa.

Nota (informativa): es recomendable que, en su caso, los canales semipermanentes de un AA.PP. se configuren sobre los primeros canales del mismo, para minimizar los efectos de la migración de acceso primario completo a subequipado.

La red pública RDSI sólo admite la existencia de un Acceso Primario Subequipado por ruta constituida. Además, cuando se desea ampliar con un Acceso Primario Subequipado la capacidad de una ruta constituida, o evolucionar desde un Acceso Primario estándar de una ruta a un Acceso Primario Subequipado, éste debe estar configurado en el mismo modo (estímulo o funcional) que el resto de la ruta.

Los canales individuales puestos fuera de servicio en un Acceso Primario Subequipado no son nunca seleccionados por la red pública RDSI, y si la ISPBX sugiere uno de ellos, la red rechaza la llamada o selecciona un canal alternativo, según proceda.

5. GRUPO DE SALTO

La funcionalidad "grupo de salto" de la red pública RDSI consiste en la agrupación de varios accesos básicos de usuario a la RDSI a efectos del reparto entre ellos de las llamadas terminadas dirigidas a un único número, que es común a todos ellos (número de cabecera).

A continuación se caracterizan los detalles relacionados con esta funcionalidad.

5.1 CONFIGURACION DE LOS ACCESOS

5.1.1 Tipos de accesos

La funcionalidad de "grupo de salto" afecta únicamente a accesos básicos de usuario a la RDSI.

5.1.2 Caracterización de los accesos

- Capa física:

La configuración física de cada acceso que forma parte del "grupo de salto" puede ser punto a punto (terminal único) o punto a multipunto (varios terminales), conforme al documento ITE-CD-001 [4].

Se aplican los procedimientos de activación/desactivación de las interfaces

- Capa de enlace de datos:

Se utiliza, cuando procede, el enlace de datos en difusión.

Puede utilizarse cualquier valor permitido de IET

En consecuencia, se utilizan los procedimientos de gestión de IET conforme al documento ITE-CD-003 [6].

5.2 FUNCIONES RELATIVAS AL TRAFICO TERMINADO

5.2.1 Número de cabecera

Es obligatorio la asignación de un número de cabecera al conjunto de los accesos que constituyen el "grupo de salto". Las llamadas dirigidas a este número son distribuidas por la red pública RDSI entre los accesos de la interfaz con canal B libre.

5.2.2 Números individuales

Cada acceso básico que integra el grupo dispone de su propio número (número principal del acceso). Además, es posible la aplicación del servicio suplementario Múltiples Números de abonado a los accesos individuales que forman el grupo de salto.

Las llamadas dirigidas a los números individuales son cursadas por la red pública RDSI a través del acceso al que está asignado el número. Si no hay canal B libre en ese acceso, la red pública RDSI libera la llamada aplicando tratamiento de "abonado ocupado".

5.3 FUNCIONES RELATIVAS AL TRAFICO ORIGINADO

5.3.1 Tarificación

La red pública RDSI genera un registro de tarificación detallada de todas las llamadas originadas por los accesos.

El número que figura en el campo "Número del abonado llamante" es el recibido del acceso una vez validado por la red pública RDSI. En caso de que no se reciba el número llamante o el recibido no sea valido, en dicho campo figurará el número cabecera del grupo de salto.

5.4 SERVICIOS SUPLEMENTARIOS

El conjunto de servicios suplementarios aplicable en cada comunicación será el asignado al número (llamante o llamado), o al acceso RDSI, implicado en la llamada.

En un "grupo de salto" es posible la habilitación de servicios comunes a todos los accesos y de servicios individuales por acceso.

5.4.1 Servicios suplementarios comunes

Es posible aplicar un conjunto de servicios suplementarios comunes a todo el "grupo de salto". Este conjunto de servicios será el habilitado al número de cabecera. La prestación de estos servicios se produce en las siguientes condiciones:

- Llamadas originadas en las que se recibe en la red pública RDSI como número de la línea llamante, el número de cabecera del "grupo de salto": son aplicables los servicios suplementarios relativos a llamadas originadas que hayan sido habilitados al número de cabecera
- Llamadas terminadas dirigidas al número de cabecera: son aplicables los servicios suplementarios relativos a llamadas terminadas que hayan sido habilitados al número de cabecera

En principio, el abonado del "grupo de salto" no tiene ningún control sobre la activación y desactivación de estos servicios. Estas funciones de control se realizarán por comunicación hombre-máquina en la red pública RDSI.

Los siguientes servicios suplementarios, al menos, pueden ser habilitados al número de cabecera:

- Identificación del abonado llamante/conectado

Si están habilitados estos servicios comunes, la red pública RDSI envía al acceso RDSI la identidad del abonado llamante/conectado para todas las llamadas terminadas/originadas en el número de cabecera.

Para posibilitar el servicio de identificación de abonado llamante, en todas las llamadas originadas por un "grupo de salto" la red pública RDSI envía hacia la parte llamada el número llamante recibido de cualquier acceso del grupo una vez validado. Si no pasa la validación, la red pública RDSI envía el número principal del acceso por el que se cursa la llamada.

- Restricción de la identificación del abonado llamante/conectado

Si esta habilitado, este servicio se aplica a todas las llamadas originadas/terminadas.

- Subdireccionamiento

- Información de Tarificación

- Señalización de Usuario a Usuario (UUS-1 y UUS-3)

- Identificación de Llamada Maliciosa

5.4.2 Servicios suplementarios individuales

Además de los servicios suplementarios comunes, es posible asignar servicios suplementarios individuales a los accesos que forman el "grupo de salto", en las mismas condiciones que si se tratara de accesos básicos individuales.

Por consiguiente, estos servicios son de aplicación en las siguientes condiciones:

- Llamadas originadas en las cuales la red pública RDSI recibe como número de la línea llamante, un número individual del acceso de que se trate: se aplican los servicios de llamadas de salida que haya habilitados y activados para ese número

Nota: En las llamadas originadas con número llamante inválido, se aplican los servicios asignados al cabecera del grupo de salto.

- Llamadas terminadas dirigidas a números individuales de los accesos RDSI: se aplican los servicios de llamadas terminadas que haya habilitados y activados para ese número.

En las llamadas originadas en las que no se recibe un número llamante válido, se aplican los servicios asignados al número principal del acceso por el que se cursa la llamada.

El abonado tiene control sobre los servicios suplementarios en las mismas condiciones que si se tratara de accesos básicos individuales ordinarios.

El repertorio de servicios suplementarios que se pueden asignar a los accesos y números individuales será el mismo que los accesos básicos ordinarios que no forman parte de un "grupo de salto" (ITE-CD-005 [8]).

5.5 OTRAS FUNCIONES

Además de las funciones indicadas anteriormente, la red pública RDSI soporta para los accesos de los "grupos de salto" todas las facilidades disponibles para accesos básicos individuales.

ANEXO INFORMATIVO**RESUMEN COMPARATIVO DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS FUNCIONES
INTERFAZ CON ISPBX Y GRUPO DE SALTO**

	TIPO DE ACCESO RDSI	NIVEL DE ENLACE	SERVICIOS SUPLEMENTARIOS	TARIFICACIÓN	SELECCIÓN DE EXTENSIÓN
INTERFAZ CON ISPBX	BÁSICO O PRIMARIO	PUNTO A PUNTO	COMUNES	AL NÚMERO RECIBIDO	SDE O CABECERA
GRUPO DE SALTO	BÁSICO	PUNTO A MULTIPUNTO	COMUNES E INDIVIDUALES	AL NÚMERO RECIBIDO	CABECERA Y DIRECTA (MNU)