



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**CCITT**

COMITÉ CONSULTIVO  
INTERNACIONAL  
TELEGRÁFICO Y TELEFÓNICO

**I.255.1**

(11/1988)

SERIE I: RED DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS  
(RDSI)

Capacidades de servicio – Servicios suplementarios en la  
RDSI

---

**SERVICIOS SUPLEMENTARIOS PARA  
COMUNIDADES DE INTERESES: GRUPO  
CERRADO DE USUARIOS**

Reedición de la Recomendación I.255.1 del CCITT  
publicada en el Libro Azul, Fascículo III.7 (1988)

---

## NOTAS

1 La Recomendación I.255.1 del CCITT se publicó en el fascículo III.7 del Libro Azul. Este fichero es un extracto del Libro Azul. Aunque la presentación y disposición del texto son ligeramente diferentes de la versión del Libro Azul, el contenido del fichero es idéntico a la citada versión y los derechos de autor siguen siendo los mismos (véase a continuación).

2 Por razones de concisión, el término «Administración» se utiliza en la presente Recomendación para designar a una administración de telecomunicaciones y a una empresa de explotación reconocida.

## Recomendación I.255.1

### SERVICIOS SUPLEMENTARIOS PARA COMUNIDADES DE INTERESES: GRUPO CERRADO DE USUARIOS

(Melbourne, 1988)

Esta Recomendación tiene por finalidad proporcionar la descripción de la etapa 1 del método definido en la Recomendación I.130 utilizando el medio especificado en la Recomendación I.210.

Los servicios suplementarios se describen mediante una definición y una descripción textuales (paso 1.1) y una descripción dinámica (paso 1.3). La aplicación de la técnica de los atributos (paso 1.2) tal como está definida en la Recomendación I.140, para los servicios suplementarios, queda para ulterior estudio.

Esta Recomendación describe los siguientes servicios suplementarios para una comunidad de intereses:

I.255.1 Grupo cerrado de usuarios (GCU)

I.255.2 Plan de numeración privado (PNP) (Nota)

*Nota* – Este servicio ha sido identificado y ahora requiere ulterior estudio; no se incluye todavía su descripción.

#### 1 I.255.1 – Grupo cerrado de usuarios

##### 1.1 Definición

El grupo cerrado de usuarios (GCU) es un servicio suplementario que permite a los usuarios formar grupos que tienen restringido el acceso hacia o desde ese grupo. Un usuario específico puede ser miembro de uno o más GCU. Los miembros de un GCU específico pueden comunicar entre sí, pero no, por lo general, con usuarios no pertenecientes al grupo. Miembros específicos de un GCU pueden tener otras capacidades que les permitan hacer llamadas fuera del grupo y/o recibir llamadas desde fuera del grupo. Miembros específicos de un GCU pueden tener impuestas restricciones que les impidan hacer llamadas a otros miembros del GCU, o recibir llamadas de otros miembros del GCU.

*Nota* – Al definir el servicio de funcionamiento por la red RDSI, hay que estudiar su relación con el servicio GCU.

##### 1.2 Descripción

###### 1.2.1 Descripción general

Un GCU es un grupo de usuarios que pueden ser miembro de una o más redes públicas. Cada miembro de RDSI de un GCU está identificado por un número RDSI.

Un GCU puede definirse independientemente de cualquier servicio básico, o en relación con uno o varios servicios básicos.

*Nota* – En el caso de las CAPSI (centralitas automáticas privadas de servicios integrados), algunas Administraciones aceptarán que ciertas extensiones de una CAPSI sean miembros de un GCU. Otras Administraciones considerarán la CAPSI completa como un miembro de un GCU. En el primer caso, una CAPSI puede establecer relaciones entre subconjuntos de sus usuarios y GCU públicos, pero esto no será percibido en el interfaz usuario-red.

###### 1.2.1.1 Configuraciones de acceso

Un usuario puede ser miembro de varios GCU. Cada proveedor del servicio puede definir un número máximo de GCU que puedan atribuirse a un usuario individual. Cuando un usuario esté abonado a por lo menos un GCU, dicho usuario puede incluir en su abono una de las siguientes configuraciones de acceso (*Nota* – Esta información la tiene el proveedor del servicio.):

- grupo cerrado de usuarios (c);
- grupo cerrado de usuarios con acceso de entrada (c+i);
- grupo cerrado de usuarios con acceso de salida (c+o);
- grupo cerrado de usuarios con acceso de entrada y de salida (c+i+o).

Un usuario puede incluir en su abono una de las dos restricciones de acceso adicionales, dentro de cada GCU en particular:

- prohibición de llamadas entrantes en un GCU (icb);
- prohibición de llamadas salientes en un GCU (ocb).

Todos estos casos se ilustran en la figura 1/I.255.

#### 1.2.1.1.1 *Capacidades de GCU solamente*

El usuario puede hacer llamadas a los miembros de los GCU al cual él mismo pertenece, o recibir llamadas de dichos miembros (véase el caso 1 en la figura 1/I.255).

Una excepción a esta regla la constituye el caso en que en el GCU están prohibidas las llamadas entrantes o las llamadas salientes.

- a) *Prohibición de llamadas en el GCU*: Esta restricción del acceso significa que un usuario de GCU tendrá prohibida la recepción de llamadas de usuarios pertenecientes al mismo GCU. Esta restricción de acceso se especificará para cada usuario de GCU y para cada GCU (véase el caso 2 de la figura 1/I.255).
- b) *Prohibición de llamadas salientes en el GCU*: Esta restricción de acceso significa que para un usuario de GCU estará prohibido hacer llamadas a usuarios pertenecientes al mismo GCU. Esta restricción de acceso se especifica para cada usuario de GCU y para cada GCU (véase el caso 3 de la figura 1/I.255).

La red proporcionará una opción de GCU preferencial, en virtud de la cual uno de los GCU a los cuales está abonado el usuario (o el único GCU, si solamente pertenece a uno) se utiliza como GCU preferencial. Si el usuario establece una comunicación sin hacer una petición de facilidad GCU, la red supone que se ha solicitado el GCU preferencial (es decir, el GCU preferencial es el GCU establecido por defecto).

#### 1.2.1.1.2 *GCU con acceso de salida*

El usuario puede hacer y recibir llamadas de la misma manera y con la misma excepción que en el § 1.2.1.1.1. Además, este usuario puede hacer llamadas a otros usuarios no pertenecientes al GCU, y a los usuarios del GCU que autoricen el acceso de llegada. Sólo se permiten las llamadas entrantes procedentes del GCU o de los GCU a que pertenece el usuario. (Véanse los casos 4, 5 y 6 de la figura 1/I.255.)

#### 1.2.1.1.3 *GCU con acceso de llegada*

El usuario puede hacer y recibir llamadas de la misma manera y con las mismas excepciones que en el § 1.2.1.1.1. Además, el usuario puede recibir llamadas de cualquier usuario no perteneciente a un GCU, y también de usuarios pertenecientes a otros GCU que tengan acceso de salida. Las llamadas salientes están autorizadas a miembros del mismo o de los mismos GCU a que pertenece el usuario. (Véanse los casos 7, 8 y 9 de la figura 1/I.255.)

#### 1.2.1.1.4 *GCU con acceso de llegada y de salida*

El proveedor del servicio puede ofrecer al usuario, simultáneamente, el acceso de llegada y el acceso de salida.

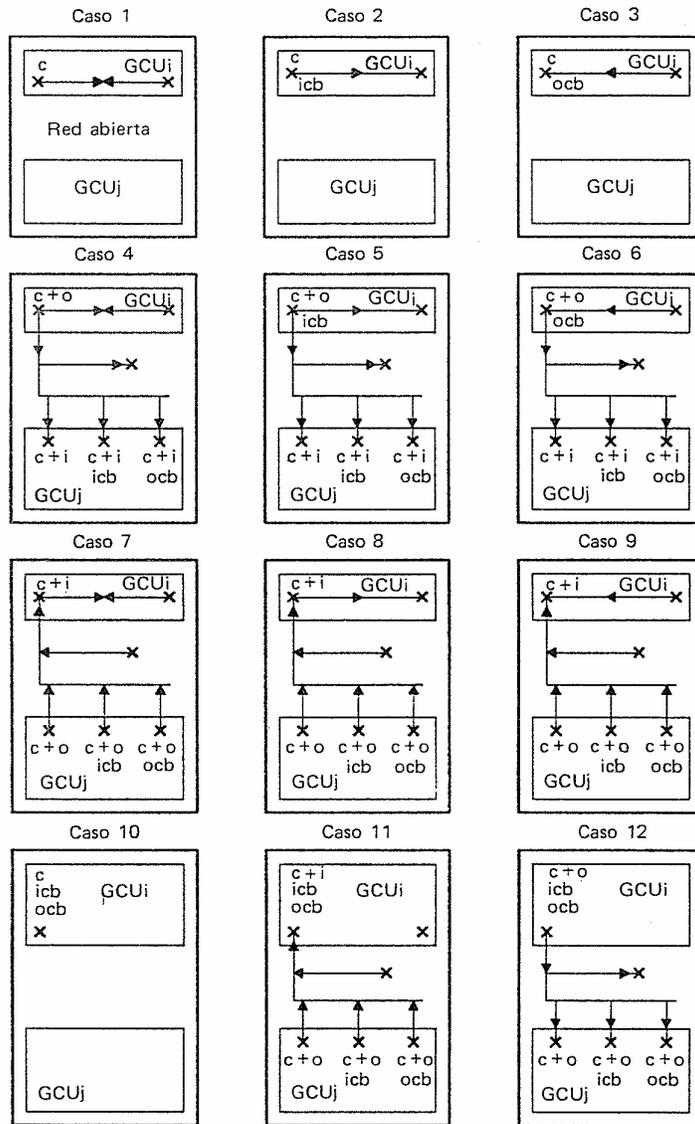
#### 1.2.1.2 *Interacción entre las opciones «GCU preferencial» y «acceso de salida»*

Estas dos opciones implican que no se necesitan procedimientos de abonado para invocar ninguna de ellas cuando se hace una llamada. Cuando un usuario está abonado a ambas opciones, el proveedor del servicio no sabe cuál de las dos el usuario está invocando, si no se utilizan procedimientos de abonado adicionales cuando se inicia la llamada.

Se recomiendan tres modos de funcionamiento:

- 1) el usuario debe indicar si una llamada debe ser una llamada con acceso de salida. Si no da información (petición de GCU o petición de llamada saliente), se supone el GCU preferencial;
- 2) la combinación de las opciones no está permitida, es decir, un usuario no puede tener atribuidas las dos opciones al mismo tiempo;
- 3) el usuario llamante puede efectuar una llamada y la red encaminarla con el GCU preferencial y una petición de acceso de salida. La llamada será por tanto conectada si el número llamado es miembro del GCU preferencial o de un GCU diferente y tiene acceso de llegada, o si se trata de un usuario no perteneciente a un GCU.

La opción del modo de funcionamiento es una opción nacional.



T1801170-87

- c GCU
- c+o GCU con acceso de salida
- c+i GCU con acceso de llegada
- icb Prohibición de llamadas entrantes en el GCU
- ocb Prohibición de llamadas salientes en el GCU

FIGURA 1/I.255

### Configuraciones de acceso en los GCU

1.2.2 Terminología específica

Ninguna identificada.

1.2.3 Calificaciones sobre la aplicabilidad a servicios de telecomunicación

Ninguna identificada.

### 1.3 Procedimientos

#### 1.3.1 Prestación/supresión

El servicio GCU se presta a base de un abono. Como una opción del proveedor de red, pueden ofrecerse GCU con varias opciones de abono. Las opciones de abono pueden aplicarse separadamente a cada número RDSI y servicio básico, o a un determinado número RDSI para un conjunto de servicios básicos.

<i>Servicio básico</i>	<i>Valor</i>
Grupos cerrados de usuarios	– Lista de uno o más GCU
<i>Opción de abono</i>	
GCU preferencial	– Ninguno designado (véase la nota) – Valor GCU
Tipo de acceso inter-GCU (entrada/salida de GCU)	– Ninguno – Ninguno – Acceso de llegada – Acceso de llegada y de salida
Restricciones intra-GCU	– Ninguna – Prohibición de llamadas entrantes (de destino) – Prohibición de llamadas salientes (de origen)

*Nota* – El usuario debe siempre especificar un GCU preferencial cuando el tipo de opción de acceso inter-GCU esté fijado a ninguno.

#### 1.3.2 Procedimientos normales

##### 1.3.2.1 Activación/desactivación/registro

No se requieren.

##### 1.3.2.2 Invocación y operación

Se aplicarán a todas las llamadas GCU los procedimientos normales de establecimiento de la comunicación. Además, la red efectuará verificaciones internas para determinar si una determinada llamada está o no autorizada entre las dos partes que intervienen.

###### 1.3.2.2.1 Llamadas salientes (de origen)

Al tiempo del establecimiento de la comunicación el usuario especifica un índice de GCU para indicar que se ha solicitado un servicio a un GCU dado. El usuario incluye una petición de servicio GCU, y el correspondiente índice de GCU en el establecimiento de la comunicación. Los índices de GCU se atribuyen por arreglos previos con el proveedor del servicio. La supresión del servicio GCU, o de los índices será una acción que efectuará el proveedor del servicio a petición del usuario, o por razones propias.

Cuando se solicita la capacidad de acceso de salida, el usuario hace una llamada normal.

Si el usuario establece una comunicación sin solicitar el servicio GCU y dicho usuario tiene un GCU preferencial, la red supone que se ha solicitado el GCU preferencial.

La elección de GCU preferencial sólo podrá cambiarla el proveedor del servicio.

###### 1.3.2.2.2 Llamadas entrantes (de destino)

Una llamada entrante procedente de otro miembro del GCU se indicará al usuario de GCU con una indicación de GCU y el correspondiente índice de GCU.

Una llamada entrante procedente de un usuario no perteneciente al GCU, suponiendo que el usuario llamado tenga permitido el acceso de llegada, no contendrá información relacionada con el GCU en el mensaje de ofrecimiento.

Una llamada entrante procedente de un usuario de GCU que utilice el acceso de salida, a un usuario de GCU abonado a un GCU diferente pero con acceso de llegada, no contendrá información relacionada con el GCU en el mensaje de ofrecimiento de la llamada.

### 1.3.3 *Procedimientos excepcionales*

#### 1.3.3.1 *Activación/desactivación/registro*

Ninguno identificado.

#### 1.3.3.2 *Invocación y operación*

Al recibir una petición de servicio GCU, la red verificará su validez junto con las capacidades de acceso contenidas en el perfil del usuario. Si se recibe una petición no válida o no pueden realizarse verificaciones, la red rechazará la llamada y transmitirá al usuario llamante una indicación apropiada.

Si, debido a una situación de interfuncionamiento, la señalización en la red no puede transportar la información requerida para prestar el servicio, se dará por terminada la tentativa de llamada y se transmitirá al usuario llamante una indicación con la causa apropiada.

### 1.3.4 *Procedimientos alternativos*

#### 1.3.4.1 *Activación/desactivación/registro*

Ninguno identificado.

#### 1.3.4.2 *Invocación y operación*

Ninguno identificado.

### 1.4 *Capacidades de red para tarificación*

Esta Recomendación no trata los principios de tarificación. Se espera que las futuras Recomendaciones de la serie D contengan dicha información.

Deberá poderse tarificar al abonado con precisión por el servicio.

### 1.5 *Requisitos de interfuncionamiento*

Un GCU puede tener miembros en distintas redes. En este caso, la responsabilidad de la gestión de este GCU recaerá sobre una de estas redes; además, es necesario un mecanismo de identificación del GCU que fuese aceptado por todas estas redes. Existe tal mecanismo actualmente para los GCU que tienen miembros en diversas redes de datos que siguen el plan de numeración de la Recomendación X.121 (véase la Recomendación X.180, Arreglos administrativos para grupos cerrados de usuarios internacionales). Un mecanismo equivalente debe definirse para los GCU en redes que utilizan el plan de numeración de la Recomendación E.164, o para las redes que no utilizan el mismo plan de numeración.

### 1.6 *Interacción con otros servicios suplementarios*

En el GCU, por su propia naturaleza, unas conexiones están permitidas y otras están prohibidas. No deben permitirse interacciones de servicios suplementarios que sean contrarias a estas características naturales del GCU.

#### 1.6.1 *Llamada en espera*

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

#### 1.6.2 *Transferencia de llamadas*

Deben satisfacerse las restricciones de GCU:

- entre la parte llamante/llamada y la parte transferidora,
- entre la parte transferidora y la parte a quien se transfiere,
- entre la parte llamante/llamada y la parte a quien se transfiere.

La transferencia de llamadas sólo se permitirá si se cumplen todas estas condiciones.

#### 1.6.3 *Presentación de la identificación de la línea conectada*

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

#### 1.6.4 *Restricción de la identificación de la línea conectada*

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

#### 1.6.5 *Presentación de la identificación de la línea llamante*

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

1.6.6 *Restricción de la identificación de la línea llamante*

Es opcional permitir la invocación de RILLN en relación con una llamada GCU.

1.6.7 *Grupo cerrado de usuarios*

No procede.

1.6.8 *Comunicación conferencia*

Todos los conferenciantes deben pertenecer al mismo GCU. Cuando se incorpore un nuevo conferenciante, deberá verificarse el cumplimiento de las restricciones de GCU antes de permitir que el nuevo conferenciante entre en la conferencia.

1.6.9 *Marcación directa de extensiones*

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

1.6.10 *Servicios de desviación de llamadas (es decir, reenvío de llamadas)*

1.6.10.1 *Reenvío de llamada en caso de ocupado*

Véase la interacción del reenvío de llamada en caso de ocupado con el servicio GCU en la Recomendación I.252, § 2.

1.6.10.2 *Reenvío de llamada en caso de ausencia de respuesta*

Véase la interacción del reenvío de llamada en caso de ausencia de respuesta con el servicio GCU en la Recomendación I.252, § 3.

1.6.10.3 *Reenvío de llamada incondicional*

Véase la interacción del reenvío de llamada incondicional con el servicio GCU en la Recomendación I.252, § 4.

1.6.11 *Búsqueda de línea*

Cuando se encuentra una línea libre de un grupo de búsqueda, deberá cumplirse toda condición de GCU antes de establecer la conexión.

1.6.12 *Servicio tripartito*

Véase la interacción del servicio tripartito con el servicio GCU en la Recomendación I.254, § 2.

1.6.13 *Señalización de usuario a usuario*

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

1.6.14 *Números múltiples de abonado*

Para ulterior estudio.

1.6.15 *Retención de llamadas*

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

1.6.16 *Aviso del importe de la comunicación*

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

1.7 *Descripción dinámica*

La descripción dinámica de este servicio se muestra en la figura 2/I.255.



## 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 multimedia
<b>Serie I</b>	<b>Red digital de servicios integrados</b>
Serie J	Transmisiones de señales radiofónicas, de televisión y de otras señales multimedia
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