



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CCITT

COMITÉ CONSULTIVO
INTERNACIONAL
TELEGRÁFICO Y TELEFÓNICO

Q.85.1

(11/1988)

SERIE Q: CONMUTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

Funciones y flujos de información para los servicios de la
RDSI – Servicios suplementarios

**SERVICIOS SUPLEMENTARIOS PARA
COMUNIDAD DE INTERES – GRUPO CERRADO
DE USUARIOS**

Reedición de la Recomendación Q.85.1 del CCITT
publicada en el Libro Azul, Fascículo VI.1 (1988)

NOTAS

- 1 La Recomendación Q.85.1 del CCITT se publicó en el fascículo VI.1 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.

© UIT 1988, 2008

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse por ningún procedimiento sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

Recomendación Q.85.1

SERVICIOS SUPLEMENTARIOS PARA COMUNIDAD DE INTERES

1 Grupo cerrado de usuarios

1.1 Introducción

El servicio suplementario de grupo cerrado de usuarios (GCU) permite que un grupo de usuarios cumplan los requisitos de seguridad necesarios para ciertas aplicaciones mediante la provisión de restricciones, a fin de que estas aplicaciones no puedan ser utilizadas por usuarios que no son miembros del grupo.

La facilidad básica proporciona a los miembros del GCU, por medio de la RDSI, la intercomunicación controlada exclusivamente entre ellos, e impide el acceso hacia dentro o hacia fuera del grupo. Se puede ampliar esta facilidad para incluir el acceso de salida y/o de entrada para algunos miembros específicos del GCU.

1.2 Definición del modelo funcional

1.2.1 Descripción del modelo funcional

El modelo funcional de alto nivel del servicio GCU comprende las entidades funcionales, direccionables por la red indicadas en la figura 1-1/Q.85.

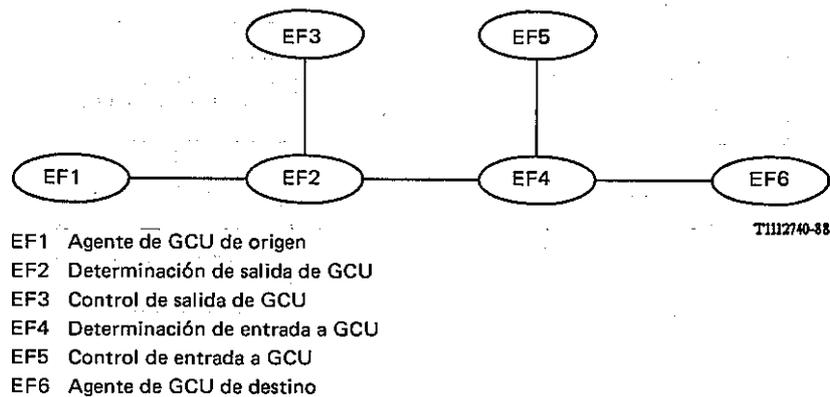


FIGURA 1-1/Q.85
Modelo funcional del servicio GCU

1.2.2.1 Entidad de determinación de salida de GCU (EF2)

Tiene la capacidad de:

- identificar una llamada GCU;
- comprobar la suscripción al GCU del usuario llamante;
- acceder a la entidad de control de salida de GCU.

1.2.2.2 Entidad de control de salida de GCU (EF3)

Lleva a cabo:

- las pruebas de validación de la información de GCU de un usuario llamante;
- la conversión del índice de GCU a un código de enclavamiento.

1.2.2.3 Entidad de determinación de entrada a GCU (EF4)

Tiene la capacidad de:

- identificar una llamada GCU;
- comprobar la suscripción al GCU del usuario llamado;
- acceder a la entidad de control de entrada de GCU.

1.2.2.4 Entidad de control de entrada a GCU (EF5)

Lleva a cabo:

- la conversión del código de enclavamiento al índice del GCU;
- las pruebas de validación de la información de GCU del usuario llamado (incluida la compatibilidad con la clase del usuario llamado - AE GCU - en el caso de una llamada entrante normal).

Nota – EF3 y EF5 están acopladas, en el sentido de que manejan un conjunto común de datos (códigos de enclavamiento).

1.2.3 Relación con el servicio básico

Para la ubicación física de cada una de las entidades de la figura 1-2/Q.85, véase el § 1.6.

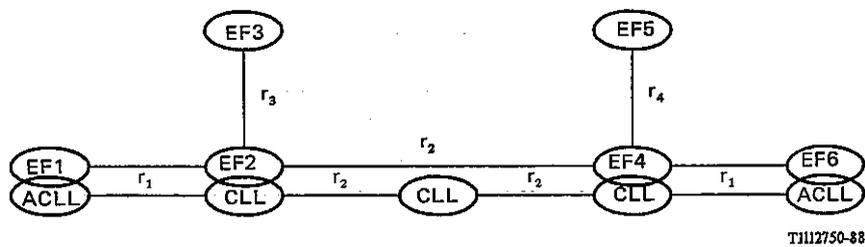
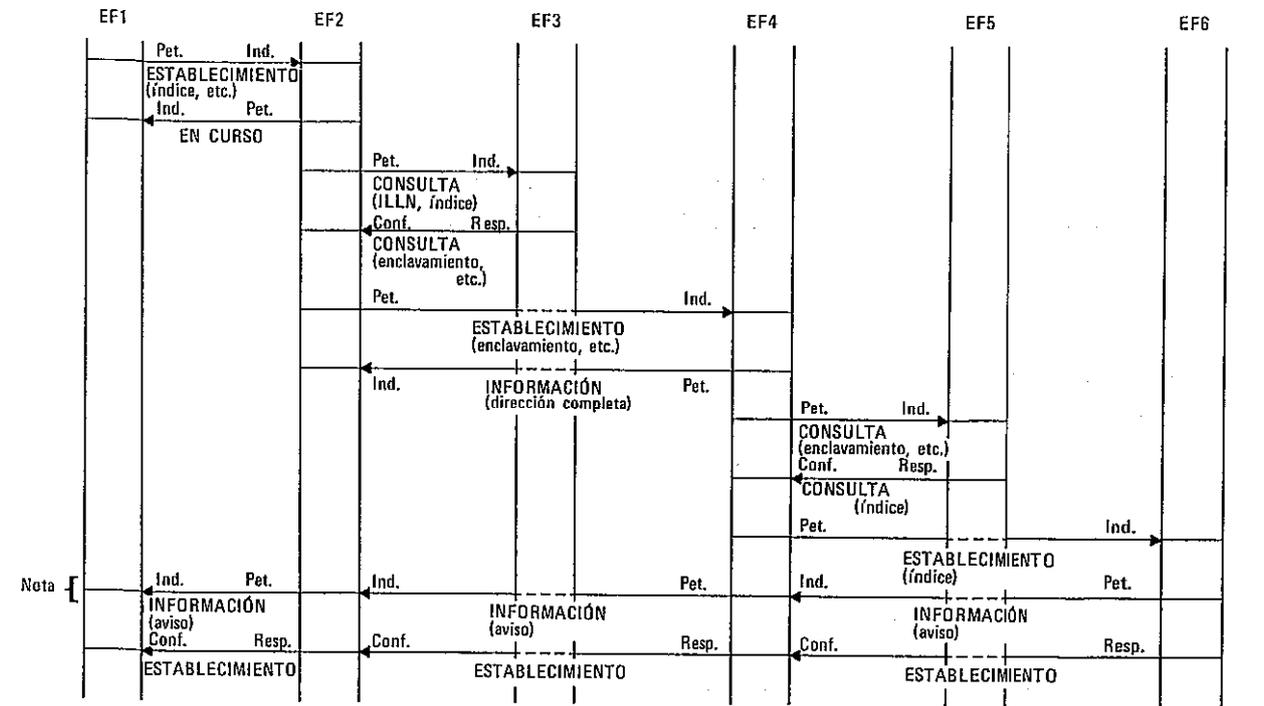


FIGURA 1-2/Q.85
Relación con el modelo del servicio básico
Caso i: Escenario del tipo A

1.3 Descripción de los flujos de información

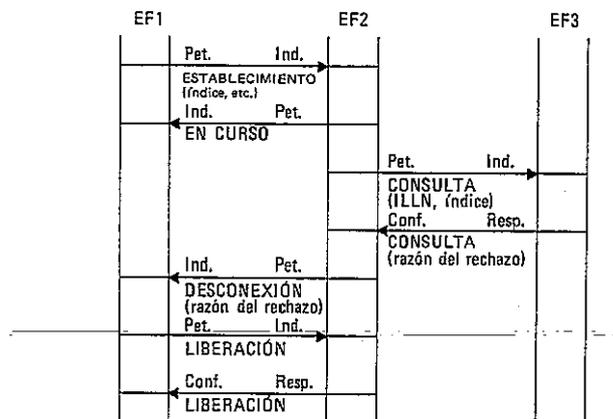
1.3.1 Diagramas de los flujos de información



T1112780-88

Nota — Se puede omitir este flujo de información.

FIGURA 1-3/Q.85
Llamadas GCU fructuosas



T1112790-88

FIGURA 1-4/Q.85
Llamadas GCU infructuosas – Caso 1

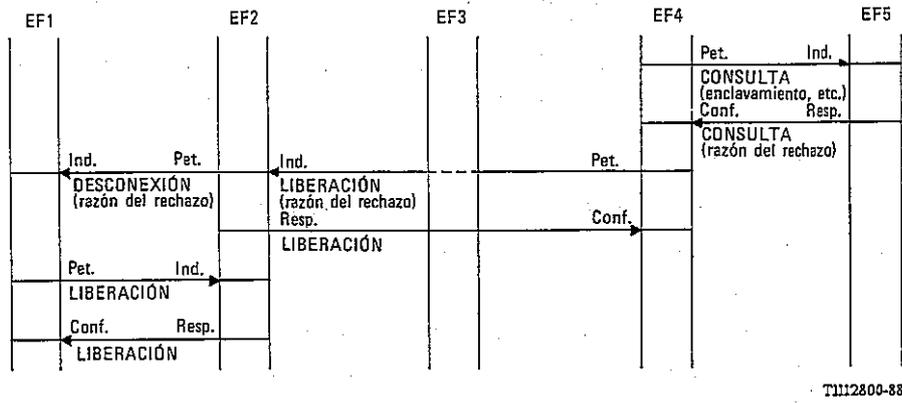


FIGURA 1-5/Q.85
Llamadas GCU infructuosas – Caso 2

1.3.2 Definición de los flujos de información

Los parámetros que transportan los flujos de información en el caso fructuoso son los siguientes:

1.3.2.1 ESTABLECIMIENTO (EF1-EF2) – Además del número de la parte llamada y de la ILLN:

- ninguno, o
- índice, o
- índice + indicación de AS.

1.3.2.2 CONSULTA (EF2-EF3) – Lleva la misma información que ESTABLECIMIENTO (EF1-EF2), excepto el número del usuario llamado.

1.3.2.3 CONSULTA (EF3-EF2):

- ninguno, o
- código de enclavamiento, o
- código de enclavamiento + indicación de AS.

1.3.2.4 ESTABLECIMIENTO (EF2-EF4) – Además del número de la parte llamada:

- ninguno, o
- código de enclavamiento, o
- código de enclavamiento + indicación de AS.

1.3.2.5 CONSULTA (EF4-EF5) - Lleva exactamente la misma información que ESTABLECIMIENTO (EF2-EF4).

1.3.2.6 CONSULTA (EF5-EF6):

- ninguno, o
- índice, o
- índice + indicación de AS.

1.4 Acciones de las entidades funcionales

- EF1** – El usuario inicia la Petición ESTABLECIMIENTO de llamada con el código del índice del GCU; (cuando se utiliza un GCU preferencial, no se designa ningún código de índice).
- EF2** – Identificación de una llamada GCU y recepción de la información GCU.
 - Comprobación de la suscripción GCU del usuario llamante.

- EF3 – Comprobación de la validación saliente:
 - 1) Comprobación del código de índice GCU del usuario llamante. (Cuando no se designa un código de índice, se utiliza el GCU preferencial.)
 - 2) Comprobación de prohibición de salida dentro del GCU. Cuando se detecta una contradicción lógica en los procedimientos anteriores, se rechaza la llamada (véase el cuadro 1-1/Q.85).
 - Conversión del código del índice al código de enclavamiento.
- EF4 – Identificación de una llamada GCU entrante y recepción de la información GCU.
 - Comprobación de la suscripción GCU del usuario llamado.
- EF5 – Comprobación de la validación entrante:
 - 1) Comprobación de prohibición de entrada en el GCU.
 - 2) Se rechaza la llamada si no coinciden los códigos de enclavamiento del usuario llamante y del usuario llamado.
 - 3) Comprobación de llamada de entrada normal (AE GCU). Cuando se detecta una contradicción lógica en los procedimientos anteriores, se rechaza la llamada (véase el cuadro 1-2/Q.85).
 - Extracción de los datos GCU del usuario llamado, de un código de índice que corresponde al código de enclavamiento designado.
- EF6 – Un usuario comprueba si el código de índice designado existe en su propia lista de códigos de índices. El usuario contestará adecuadamente.

1.5 *Diagramas LED de las entidades funcionales*

1.5.1 *EF1 – Agente de GCU de origen*

La EF1 tiene el mismo diagrama LED que la EF ACLL (llamada básica), excepto que el flujo de información de ESTABLECIMIENTO a la EF2 deberá llevar información adicional (índice, o índice + AS, o nada).

1.5.2 *ET2 – Determinación de GCU de salida*

Véase la figura 1-6/Q.85.

1.5.3 *EF3 – Control de GCU de salida*

Véase la figura 1-7/Q.85.

1.5.4 *ET4 – Determinación de GCU de entrada*

Véase la figura 1-8/Q.85.

1.5.5 *EF5 – Control de GCU de entrada*

Véase la figura 1-9/Q.85.

1.5.6 *EF6 – Agente de GCU de destino*

EF6 tiene el mismo diagrama LED que la EF ACLL (llamada básica), excepto en que el flujo de información de ESTABLECIMIENTO hacia EF6 debe incluir información adicional (índice, o índice + marca de AS, o nada).

1.5.7 *Conectores de llamada básica*

Véase la figura 1-10/Q.85.

CUADRO 1-1/Q.85
Cuadro de interpretación de GCU (lado saliente)

Presentación ESTABLECIMIENTO		Clase de usuario llamante		GCU con índice AS = inactivo	GCU con índice AS = activo	GCU sin índice AS = activo	Sin INFORMACIÓN de GCU Abonado normal	
		GCU + AS (E)	GCU + AS (I)					GCU _p
El usuario llamante es un usuario GCU	Sí			GCU especificado ^{a)}	GCU especificado ^{a)}	Rechazado	Rechazado	
		Sí		GCU especificado ^{a)}	GCU especificado con AS ^{b)}	Llamada normal	Rechazado	
			Sí	GCU especificado con AS ^{a)}	GCU especificado con AS ^{b)}	Llamada normal	Llamada normal	
	Sí			Sí	GCU especificado ^{a)}	GCU especificado ^{a)}	GCU _p ^{a)}	GCU _p ^{a)}
		Sí		Sí	GCU especificado ^{a)}	GCU especificado con AS ^{b)}	GCU _p con AS ^{b)}	GCU _p ^{b)}
			Sí	Sí	GCU especificado con AS ^{a)}	GCU especificado con AS ^{a)}	GCU _p con AS ^{a)}	GCU _p con AS ^{b)}
El usuario llamante no es GCU				RECHAZO			Llamada normal	

EF3

EF2

^{a)} En caso de ASP (GCU), se rechaza la llamada.

^{b)} En caso de ASP (GCU), se interpreta la llamada como una llamada normal.

AS (E) Acceso de salida explícito

AS (I) Acceso de salida implícito

AS Acceso de salida permitido

ASP Acceso de salida prohibido dentro del GCU

GCU_p Llamada preferencial

Nota 1 – Cuando se recibe un código de índice ilegal, se rechaza la llamada de salida.

Nota 2 – No todas las redes admitirán todas las clases de usuarios. Las clases de usuario que se admitan dependen de la red.

CUADRO 1-2/Q.85
Comprobación de GCU en el lado entrante

Clase del usuario llamado Presentación de ESTABLECIMIENTO	El usuario llamado es GCU				El usuario llamado no es GCU
	GCU con o sin GCU _p		GCU AE con o sin GCU _p		
	Sin AEP	AEP	Sin AEP	AEP	
GCU	CONC (1)	RECH	CONC (1)	RECH	RECH
	NoCONC RECH		NoCONC RECH		
GCU y AS	CONC (1)	RECH	CONC (2)	(3)	(3)
	NoCONC RECH		NoCONC (3)		
Normal	RECH	RECH	(3)	(3)	(3) ^{a)}

^{a)} Llevado a cabo por la EF4.

AEP Acceso de entrada prohibido dentro del GCU

Nota 1 – Como la clase de usuario GCU AS no interviene en el caso de entrada, no aparece en el cuadro. Se considerará que la clase del usuario GCU AS es la misma que la clase de usuario GCU, y en este cuadro, GCU AS/AE es igual que la clase de usuario de GCU AE.

La mayor parte de las acciones del cuadro son llevadas a cabo en EF5.

Nota 2 – (1)-(3) indican el parámetro de GCU que debe utilizarse en el ESTABLECIMIENTO hacia el usuario llamado.

- (1): GCU (índice),
- (2): GCU + AS (índice + marca AS),
- (3): no GCU (llamada normal).

Nota 3 – AEP significa prohibición de llamadas entrantes dentro del GCU. En este caso, cambia la lógica de interpretación, como se muestra en cada columna del cuadro.

Por ejemplo:

Sans AEI	AEI
A (1)	REFUS

Esto significa que, cuando concuerdan los códigos de enclavamiento y no se aplica AEP para el GCU, se utiliza (1). Sin embargo cuando se aplica AEP para el GCU, se rechaza la llamada entrante aun si concuerdan los códigos de enclavamiento.

Nota 4 – CONC significa que el código de enclavamiento concuerda con el GCU del usuario llamado.

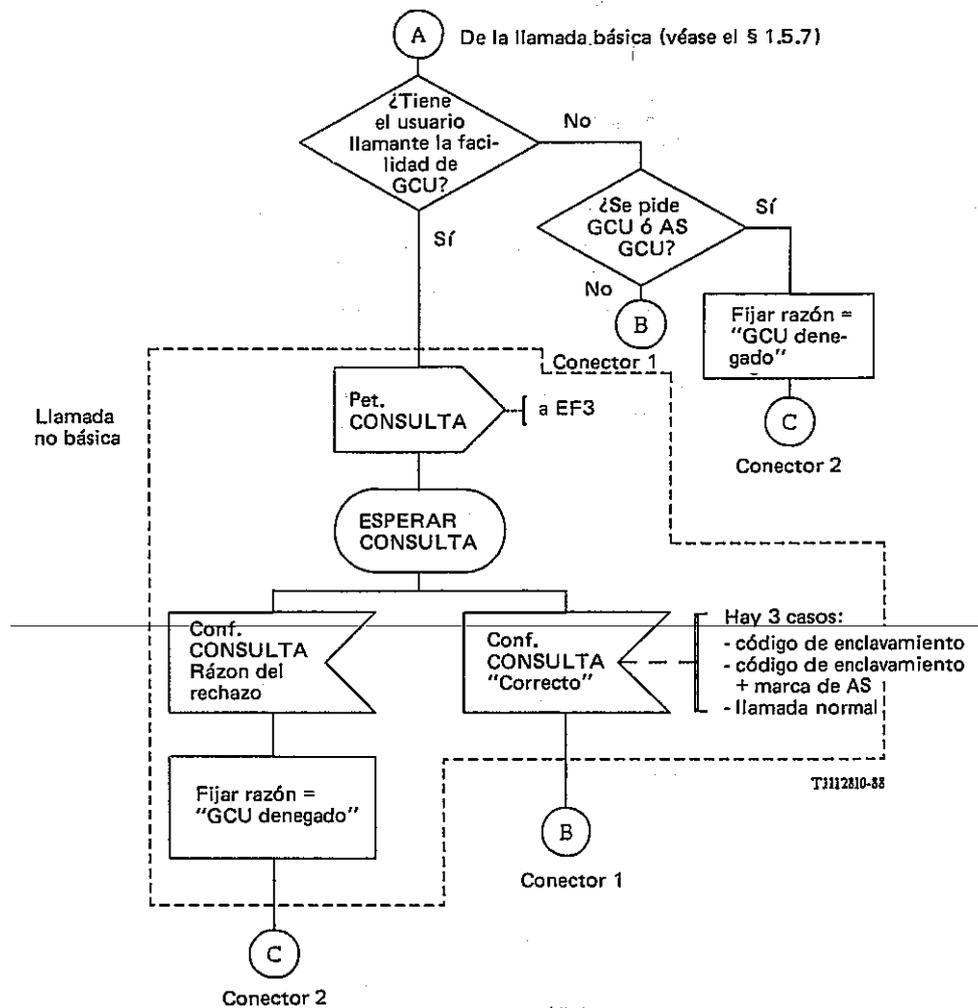
Nota 5 – No CONC significa que no concuerda.

Nota 6 – RECH significa que se rechaza la llamada entrante.

Nota 7 – Interpretación lógica, por ejemplo:

[CONC
(3)]

significa que, cuando hay concordancia con el GCU, no se fija ningún campo de facilidad de selección GCU en el ESTABLECIMIENTO hacia el usuario llamado.



Conectores: regreso a la llamada básica (véase el § 1.5.7).

FIGURA 1-6/Q.85
Diagrama LED para EF2

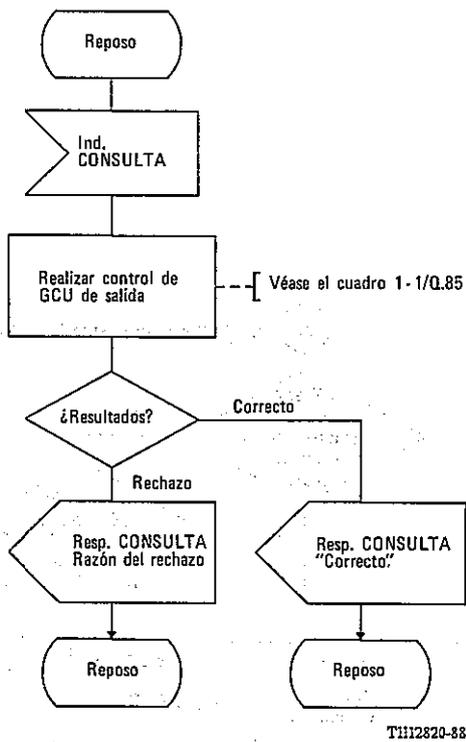


FIGURA 1-7/Q.85
EF3

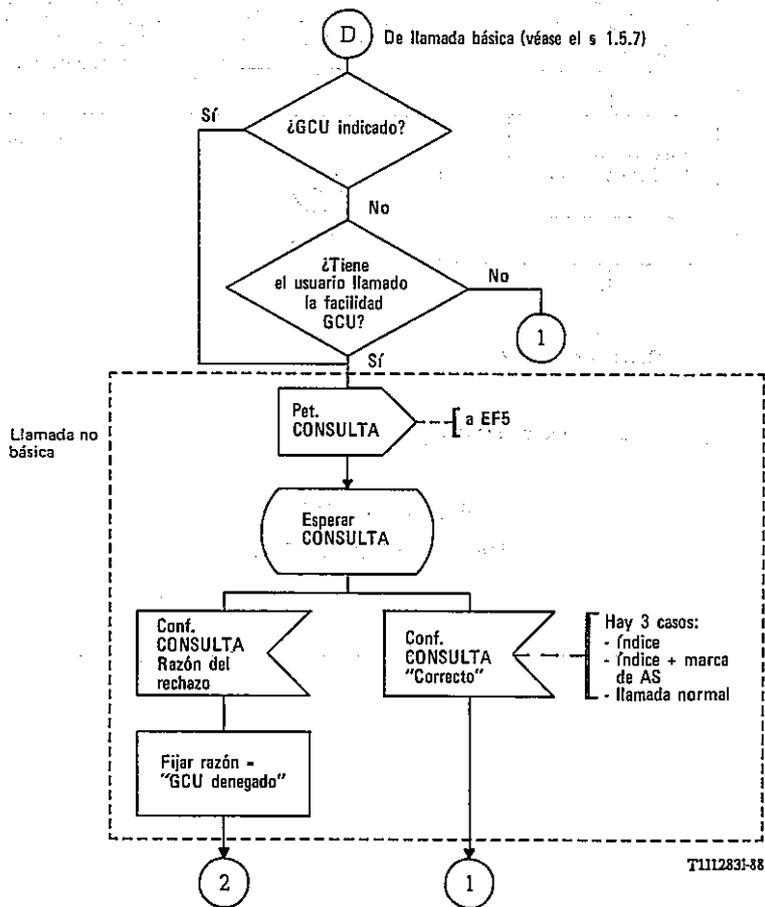


FIGURA 1-8/Q.85 (hoja 1 de 2)
EF4

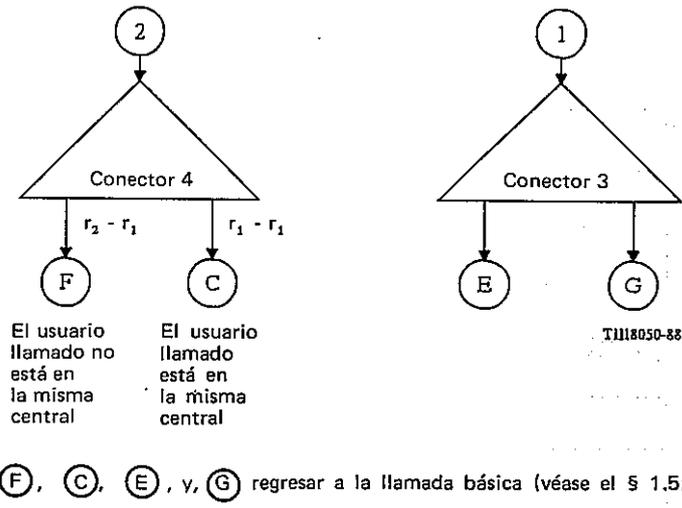


FIGURA 1-8/Q.85 (hoja 2 de 2)
EF4

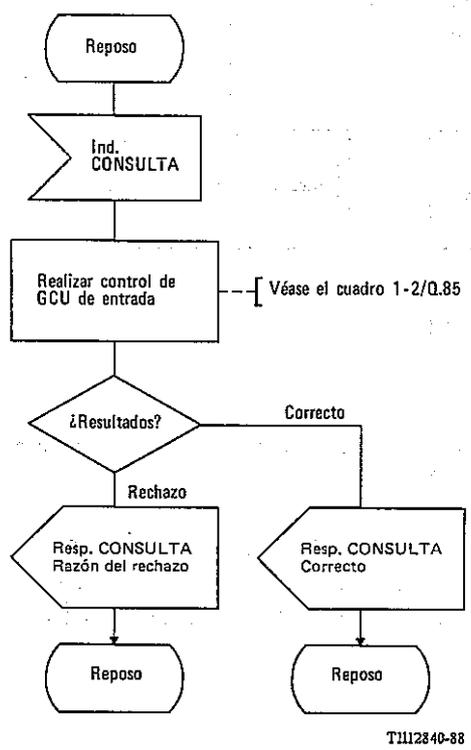
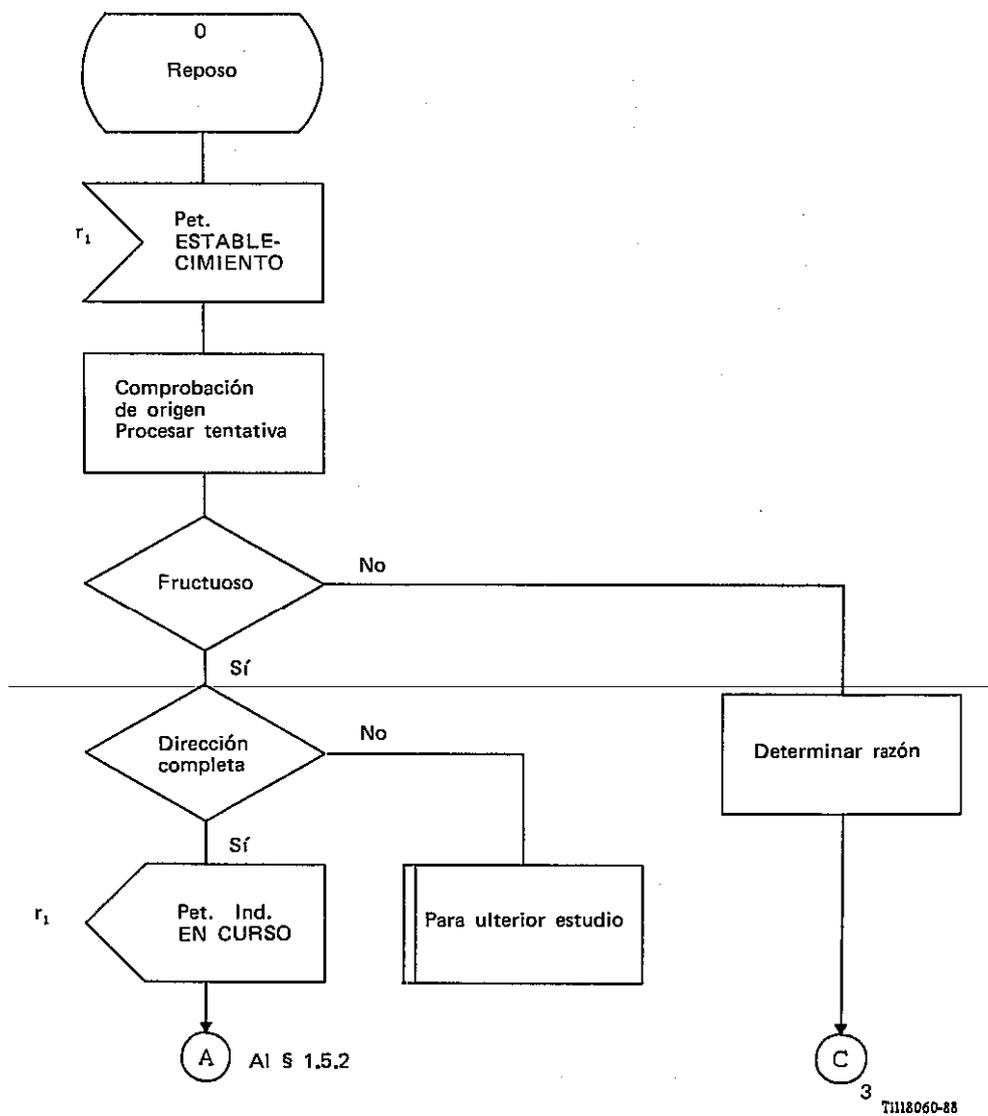


FIGURA 1-9/Q.85
EF5



Nota — Si la causa del fallo de la llamada debe transmitirse mediante tonos dentro de banda, debe establecerse un canal B.

FIGURA 1-10/Q.85 (hoja 1 de 5)
Entidad funcional CLL (r_1-r_2) $i = 1, 2$
(basado en la Recomendación Q.71)

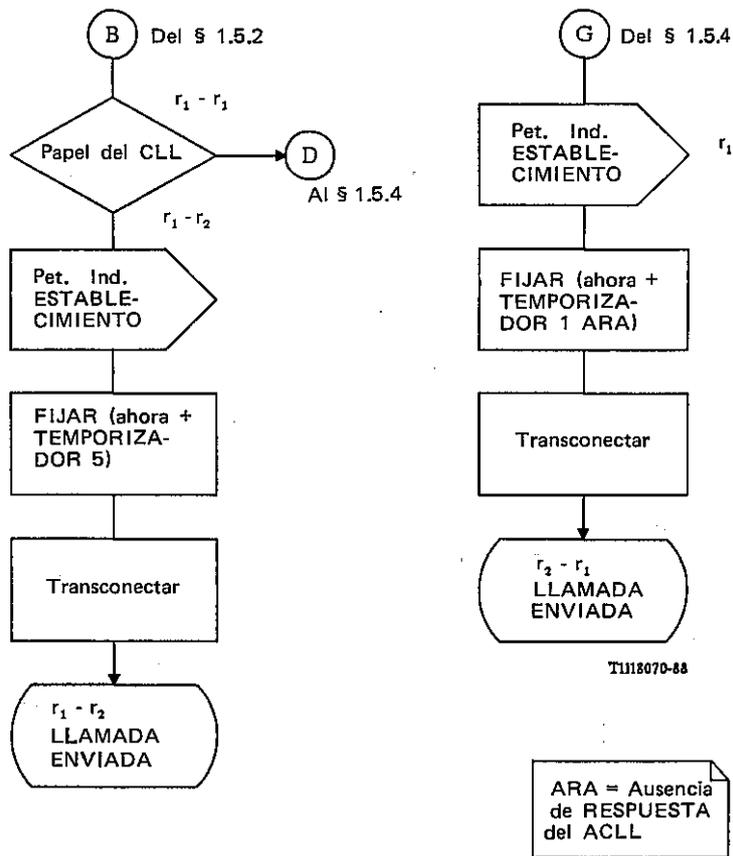


FIGURA 1-10/Q.85 (hoja 2 de 5)
 Entidad funcional CLL (r_1-r_i) $i = 1, 2$
 (basado en la Recomendación Q.71)

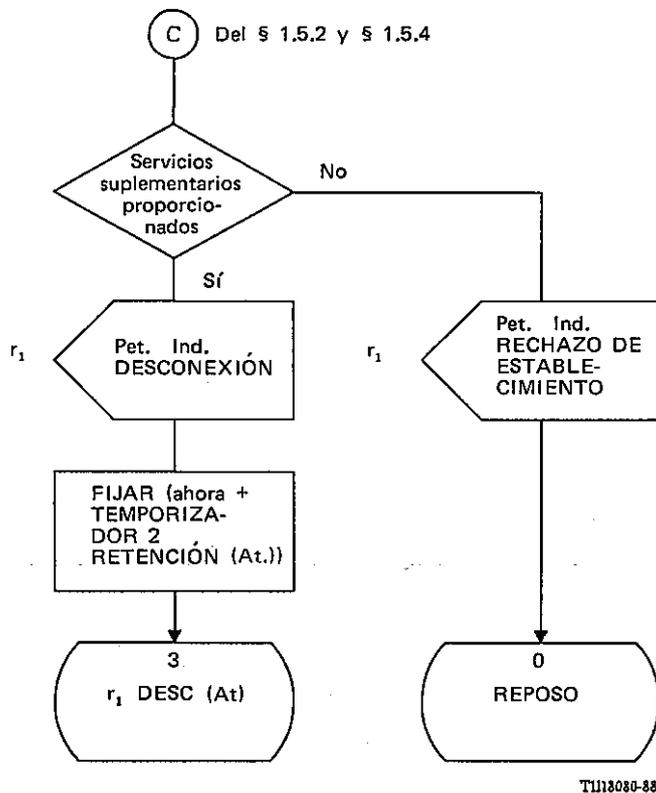


FIGURA 1-10/Q.85 (hoja 3 de 5)
 Entidad funcional CLL (r_1-r_i) $i = 1, 2$
 (basado en la Recomendación Q.71)

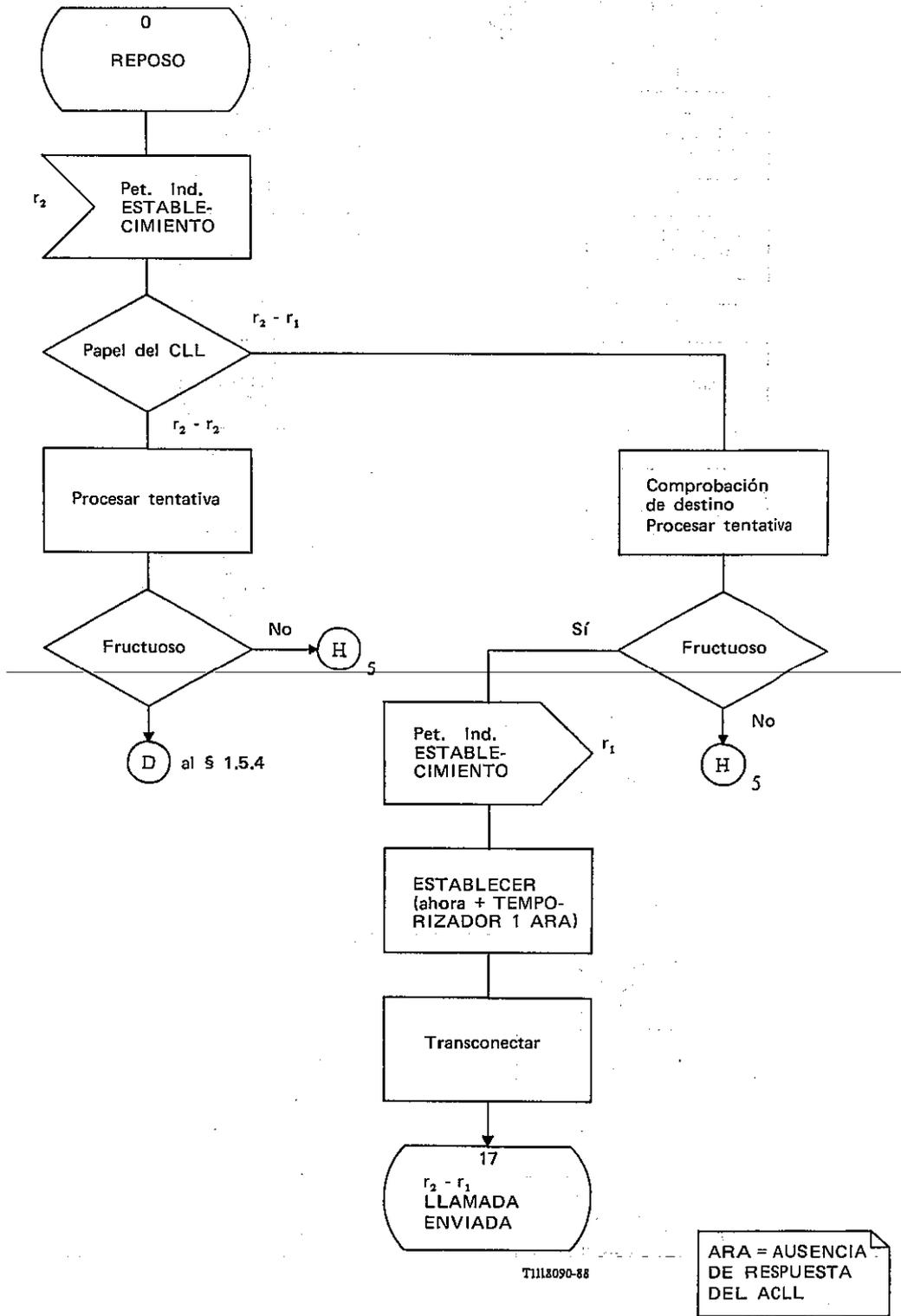


FIGURA 1-10/Q.85 (hoja 4 de 5)
 Entidad funcional CLL (r_1-r_i) $i = 1, 2$
 (basado en la Recomendación Q.71)

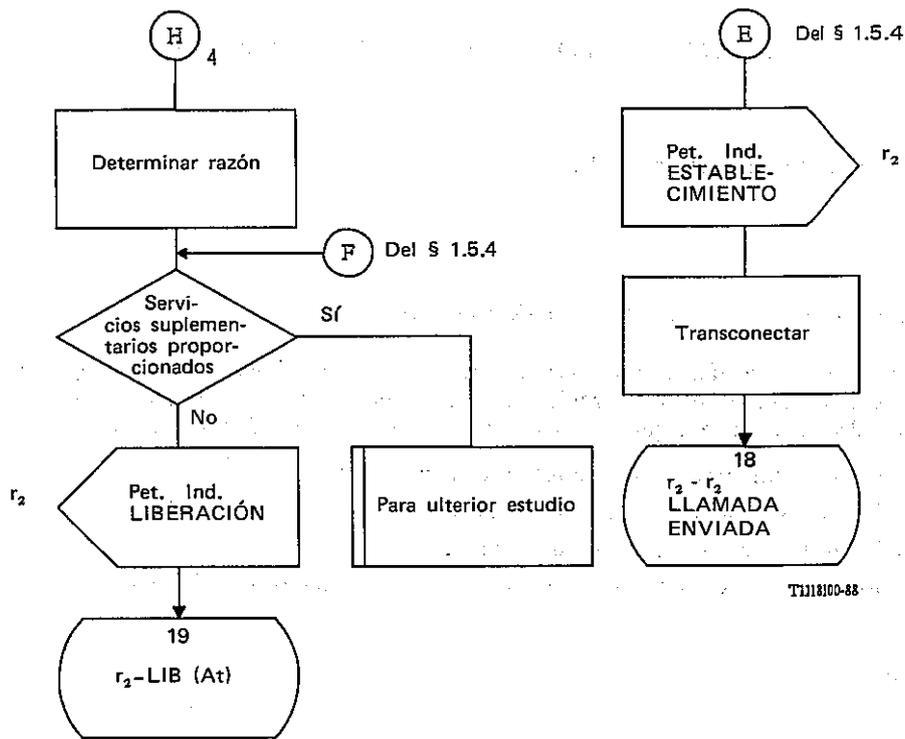


FIGURA 1-10/Q.85 (hoja 5 de 5)
Entidad funcional CLL (r_1-r_i) $i = 1, 2$
(basado en la Recomendación Q.71)

1.6 Escenarios de asignación física de red

CUADRO 1-3/Q.85
Escenario A de asignación física de red

	EF1	EF2	EF3	EF4	EF5	EF6
A.1	ET/TR2	CL1	CL1	CL2	CL2	ET/TR2
A.2	ET/TR2	CL1	BD1	CL2	BD1	ET/TR2
A.3	ET/TR2	CL1	BD1	CL2	BD2	ET/TR2
A.4	ET	TR2A	TR2A	TR2A	TR2B	ET

El *escenario de red A.1* representa el método descentralizado de realización del servicio GCU.

El *escenario de red A.2* describe el método completamente centralizado, con una sola base de datos (BD1).

El *escenario de red A.3* describe el método centralizado con dos bases de datos (BD1 y BD2).

En el *escenario de red A.4* el servicio de GCU se trata en las TR2, y la red es transparente a dicho servicio.

SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

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