



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

G.7042/Y.1305

Corrigendum 1
(06/2002)

SERIE G: SISTEMAS Y MEDIOS DE TRANSMISIÓN,
SISTEMAS Y REDES DIGITALES

Equipos terminales digitales – Generalidades

SERIE Y: INFRAESTRUCTURA MUNDIAL DE LA
INFORMACIÓN Y ASPECTOS DEL PROTOCOLO
INTERNET

Aspectos del protocolo Internet – Transporte

Esquema de ajuste de la capacidad del enlace para
señales concatenadas virtuales

Corrigendum 1

Recomendación UIT-T G.7042/Y.1305 (2001) –
Corrigendum 1

RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE G

SISTEMAS Y MEDIOS DE TRANSMISIÓN, SISTEMAS Y REDES DIGITALES

CONEXIONES Y CIRCUITOS TELEFÓNICOS INTERNACIONALES	G.100–G.199
CARACTERÍSTICAS GENERALES COMUNES A TODOS LOS SISTEMAS ANALÓGICOS DE PORTADORAS	G.200–G.299
CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALES DE LOS SISTEMAS TELEFÓNICOS INTERNACIONALES DE PORTADORAS EN LÍNEAS METÁLICAS	G.300–G.399
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS SISTEMAS TELEFÓNICOS INTERNACIONALES EN RADIOENLACES O POR SATÉLITE E INTERCONEXIÓN CON LOS SISTEMAS EN LÍNEAS METÁLICAS	G.400–G.449
COORDINACIÓN DE LA RADIOTELEFONÍA Y LA TELEFONÍA EN LÍNEA	G.450–G.499
EQUIPOS DE PRUEBAS	G.500–G.599
CARACTERÍSTICAS DE LOS MEDIOS DE TRANSMISIÓN	G.600–G.699
EQUIPOS TERMINALES DIGITALES	G.700–G.799
REDES DIGITALES	G.800–G.899
SECCIONES DIGITALES Y SISTEMAS DIGITALES DE LÍNEA	G.900–G.999
CALIDAD DE SERVICIO Y DE TRANSMISIÓN	G.1000–G.1999
CARACTERÍSTICAS DE LOS MEDIOS DE TRANSMISIÓN	G.6000–G.6999
EQUIPOS TERMINALES DIGITALES	G.7000–G.7999
Generalidades	G.7000–G.7099
Codificación de señales analógicas mediante modulación por impulsos codificados (MIC)	G.7100–G.7199
Codificación de señales analógicas mediante métodos diferentes de la MIC	G.7200–G.7299
Características principales de los equipos multiplex primarios	G.7300–G.7399
Características principales de los equipos multiplex de segundo orden	G.7400–G.7499
Características principales de los equipos multiplex de orden superior	G.7500–G.7599
Características principales de los transcodificadores y de los equipos de multiplicación de circuitos digitales	G.7600–G.7699
Características de operación, administración y mantenimiento de los equipos de transmisión	G.7700–G.7799
Características principales de los equipos multiplex de la jerarquía digital síncrona	G.7800–G.7899
Otros equipos terminales	G.7900–G.7999
REDES DIGITALES	G.8000–G.8999

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

Recomendación UIT-T G.7042/Y.1305

Esquema de ajuste de la capacidad del enlace para señales concatenadas virtuales

Corrigendum 1

Resumen

Las correcciones indicadas en este corrigendum permiten aclarar los procedimientos del esquema de ajuste de la capacidad del enlace (LCAS) a fin de evitar ambigüedades y se basan en las observaciones y comentarios recibidos de los usuarios de esta norma.

Todas las figuras y los cuadros en el apéndice I han sido actualizados.

Orígenes

El corrigendum 1 a la Recomendación UIT-T G.7042/Y.1305, preparado por la Comisión de Estudio 15 (2001-2004) del UIT-T, fue aprobado por el procedimiento de la Resolución 1 de la AMNT el 13 de junio de 2002.

PREFACIO

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

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

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

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

NOTA

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

PROPIEDAD INTELECTUAL

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

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

© UIT 2002

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

**Esquema de ajuste de la capacidad del enlace
para señales concatenadas virtuales**

Corrigendum 1

1) Figura 1 de 6.2

Añádase lo siguiente antes de la figura 1 en 6.2, Paquete de control:

NOTA – Para garantizar relaciones de temporización compatibles, se supone que los paquetes de control LCAS se procesan en el sumidero (Sk) después de la compensación del retardo diferencial.

2) Cláusula 6.2.2

Reemplácese el segundo párrafo de 6.2.2 como sigue:

~~En la iniciación de una fuente VCG, los SQ de todos los miembros serán fijados al máximo valor posible.~~

NOTA – No es válido el SQ para los miembros que envían IDLE en el campo control.

Al SQ de un miembro suprimido del VCG se le asignará un número de secuencia mayor que el número de secuencia más alto que en ese momento tenga EOS en el campo control.

3) Cláusula 6.2.3

Modifíquese el párrafo a continuación del cuadro 1 en 6.2.3 como sigue:

En la iniciación de una fuente VCG, todos los miembros enviarán CTRL = IDLE hasta que se hayan añadido al VCG (y envíen CTRL = ADD).

4) Cláusula 6.2.4

Modifíquese la nota de 6.2.4 como sigue:

NOTA – El GID no es válido para miembros que envían la palabra IDLE en el campo de control IDLE.

5) Cláusula 6.2.5

Agréguense las siguientes subcláusulas a 6.2.5:

6.2.5.1 Proceso de multiplicación/división CRC

Los bits del paquete de control se pueden considerar como los coeficientes de un polinomio donde el primer bit del paquete control que se va a transmitir es el bit más significativo. Un bloque CRC-n particular es el residuo después de la multiplicación de todos los bits en un paquete de control por X^n y posterior división (módulo 2) por el polinomio generador específico de la aplicación. El residuo es un polinomio de grado $(n - 1)$ como máximo.

Cuando se representan los contenidos del bloque como un polinomio, el primer bit en el bloque, el bit 1 debería considerarse como el bit más significativo. Por consiguiente, se definen C_1 como el bit más significativo y C_n como el bit menos significativo del residuo.

6.2.5.2 Procedimiento de codificación CRC

El paquete de control se considera estático. Esto significa que la suma de control CRC-n se puede calcular *a priori* sobre el paquete de control.

El procedimiento de codificación es el siguiente:

- i) Los bits CRC-n en el paquete de control se sustituyen por ceros (0) binarios.
- ii) El paquete de control se somete a continuación al proceso de multiplicación/división referido en 6.2.5.1.
- iii) El residuo que resulta del proceso de multiplicación/división se inserta en la ubicación CRC-n en el paquete de control.

Los bits CRC-n generados no afectan el resultado del proceso de multiplicación/división porque, como se indicó anteriormente en el inciso i), las posiciones de los bits CRC-n se fijan inicialmente a 0 durante dicho proceso.

6.2.5.3 Procedimiento de decodificación CRC

El procedimiento de decodificación es el siguiente:

- i) Se aplica el proceso de división referido en 6.2.5.1 sobre un paquete de control recibido.
- ii) Si el residuo calculado en el decodificador es cero, se supone que el paquete de control verificado está libre de errores.

6) Cláusula 6.2.6

Modifíquese 6.2.6 como sigue:

6.2.6 Campo de estatus de miembro (MST, *member status field*)

Información de Sk a So acerca del estado de todos los miembros del mismo VCG.

Informa del estado de miembro de Sk a So con dos posibles estados: OK o FAIL (1 bit de estado por miembro). OK = 0, FAIL = 1. Como cada paquete de control contiene solamente un número máximo de bits para la comunicación del campo MST, esta información se distribuye a través de múltiples paquetes de control.

La cantidad de miembros en el VCG puede ser cualquier número en la gama atribuida (por ejemplo, 0-255 para orden alto en SDH), y puede ser cambiado. Se identifica a cada miembro por el número en el campo identificación de secuencia del encabezamiento LCAS. Para cada miembro, el Sk utiliza el número SQ que le ha asignado recibe de la So en como el número MST para su respuesta a la So. Así, De esta manera los valores MST recibidos por la So corresponderán siempre directamente a los valores SQ que asignó asignados.

NOTA – En el modo no LCAS, se proporciona la función receptor esperando que habrá un número fijo de miembros.

Para permitir al receptor determinar el número de miembros en el VCG, el miembro de numeración más alta se indica mediante el uso de un último valor (EOS) en la palabra de control. Todos los otros miembros tienen un valor normal (NORM) o el valor no-utilizar (DNU, *do not use*) en la palabra de control; véase el cuadro 1.

En la inicialización de un sumidero VCG todos los miembros informarán MST = FAIL, y todos los MST no utilizados se fijarán a FAIL. Se produce una transición a MST = OK cuando se recibe un paquete de control para ese miembro con un campo control ADD (o NORM o EOS después de que se ha añadido). Se deberán fijar a FAIL todos los MST no utilizados y los miembros que tienen un campo control IDLE.

7) **Cláusula 6.2.7**

Modifíquese 6.2.7 como sigue:

6.2.7 Bit de acuse de resecuencia (RS-Ack, *re-sequence acknowledge bit*)

Cualquier cambio detectado en el Sk relacionado con el número de secuencia de miembro es informado a la So para cada VCG mediante basculación del bit RS-Ack (por ejemplo, cambio de '0' a '1' o de '1' a '0'), es decir, el bit RS-Ack sólo puede ser basculado después de que haya sido evaluado el estatus de todos los miembros del VCG y se haya llevado a cabo el cambio de secuencia. La basculación del bit RS-Ack validará el MST en la multitrama precedente. La So puede utilizar esta basculación como indicación de que el cambio iniciado por la So ha sido aceptado y finalizado, y comenzará a aceptar nueva información MST.

8) **Cláusula 6.3**

Modifíquese el primer párrafo de 6.3 como sigue:

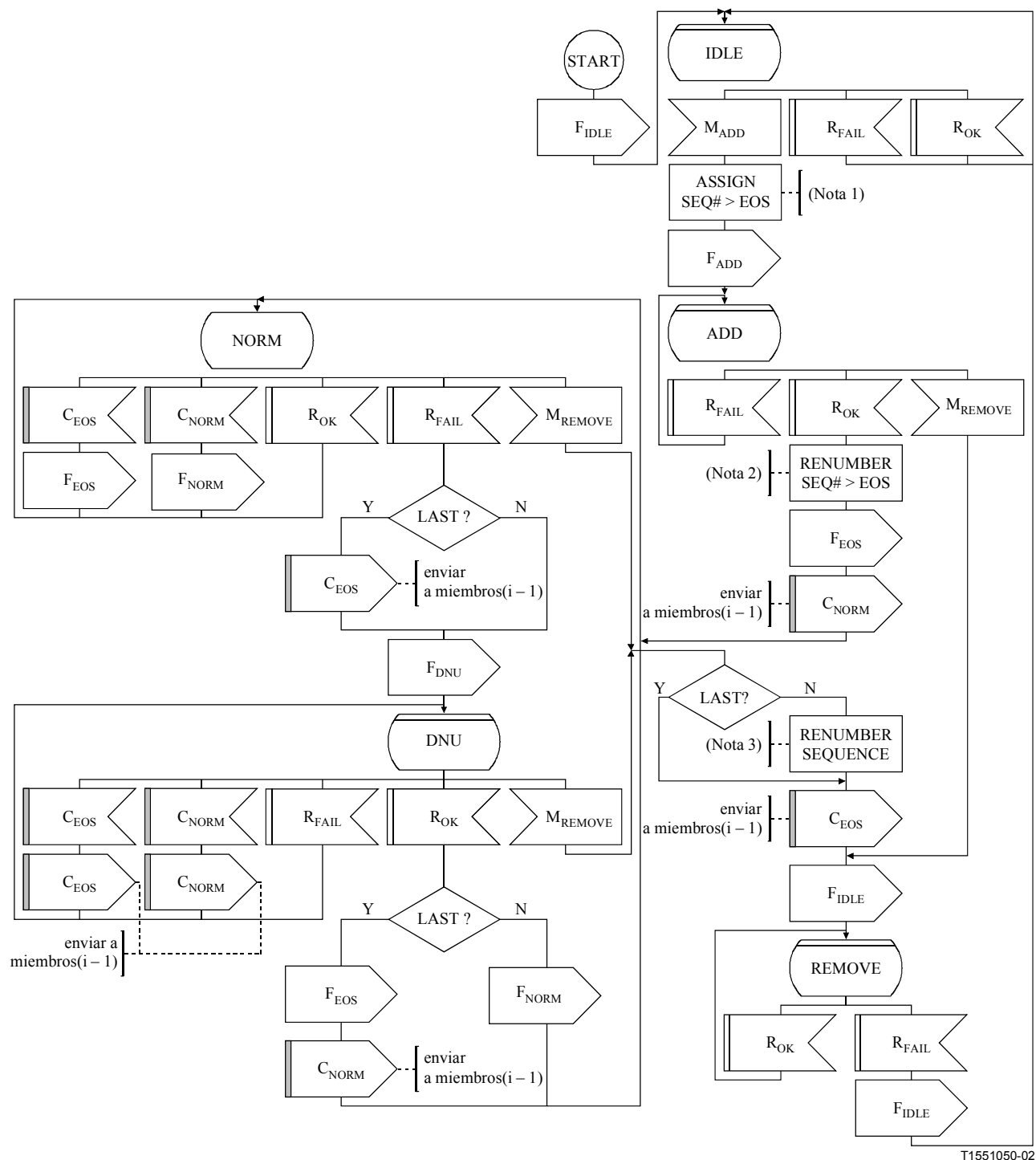
6.3 Adición de miembro(s)

Cuando se añade un miembro, siempre se le asigna un número de secuencia una unidad mayor que el número de secuencia más alto en ese momento que tiene EOS en el código CTRL. Cuando se añaden múltiples miembros, cada uno de ellos debe utilizar un número de secuencia único de manera que habrá una respuesta MST única para cada miembro solicitante.

9) **Anexo A**

- a) *En A.1: No concierne al texto en español.*
- b) *Sustitúyase la figura A.1, diagrama de estados en el lado fuente y modifíquese la nota 3 como sigue:*

A.2 Diagrama de estados del lado miembro (i) en el grupo concatenado virtual



T1551050-02

NOTA 1 – El SQ del miembro que ha de añadirse se fijará a un valor mayor que el valor SQ del miembro que envía F_{EOS}.

NOTA 2 – El SQ del miembro añadido se fijará a n + 1 si el SQ del miembro que envía F_{EOS} es igual a n.

NOTA 3 – El SQ del miembro x suprimido ($0 \leq x < n$) se fijará un valor $\geq n$ si el SQ del miembro que envía F_{EOS} es igual a n, y el SQ de los miembros con números x + 1, ... n serán reenumerados a x, ... n - 1.

Figura A.1/G.7042/Y.1305 – Diagrama de estados en el lado fuente

10) Apéndice I

Sustitúyase completamente el apéndice I por lo siguiente:

Apéndice I

Diagramas de secuencia de tiempo LCAS

I.1 Nomenclatura

Cmnd	Instrucción (<i>command</i>)
Cnfm	Confirmación (<i>confirm</i>)
Dec	Disminución (<i>decrease</i>)
LCASC	Controlador de esquema de ajuste de la capacidad del enlace (<i>link capacity adjustment scheme controller</i>)
NMS	Sistema de gestión de red (<i>network management system</i>)
Sk	Sumidero, extremo de recepción (<i>sink, receiving end</i>)
So	Fuente, extremo de transmisión (<i>source, transmitting end</i>)

I.2 Sistema de numeración

Los miembros de un grupo concatenado virtualmente serán enumerados de 0 a (n -1), donde n = número total de miembros del grupo.

I.3 Aprovisionamiento

Cuando un nuevo contenedor se aprovisiona para ser miembro del grupo, deberá atribuírsele lo siguiente:

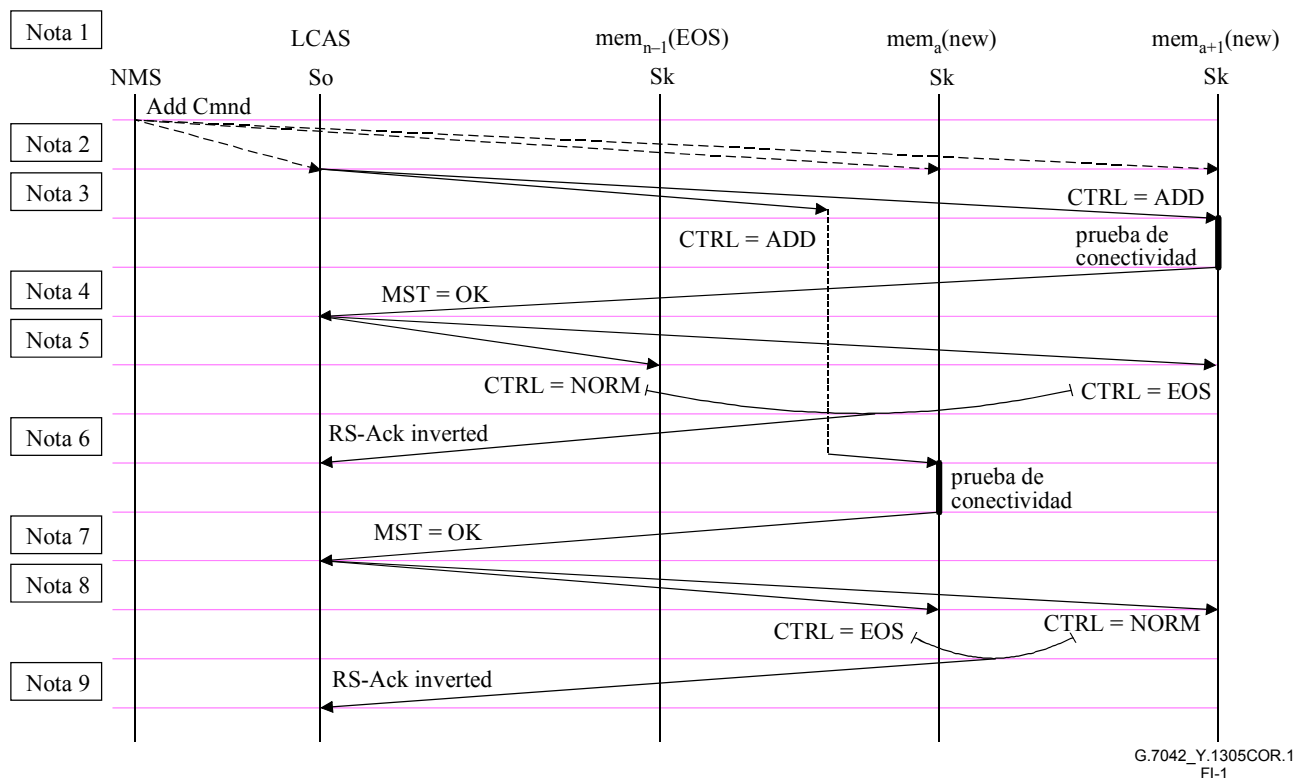
- a) CTRL = IDLE (este código indica que no está aún en servicio).
- b) SQ = Fijado a un valor mayor que el número de secuencia más alto actualmente que tiene EOS en el código CTRL. El SQ no se interpretará mientras CTRL = IDLE (todavía no está en servicio).
- c) GID = El identificador de grupo para este grupo concatenado virtualmente.
- d) MST = 1 (FAIL = 1; OK = 0).

I.4 Instrucciones

I.4.1 Aumentar la anchura de banda de VCG (instrucción ADD)

I.4.1.1 Add: (ADD) Varios después del último miembro

Por ejemplo: añadir dos miembros después del último en el grupo de n.



Nota		Miembro n			Miembro a (nuevo)			Miembro a + 1 (nuevo)		
		CTRL	SQ	MST	CTRL	SQ	MST	CTRL	SQ	MST
1	Condición inicial	EOS	n - 1	OK	IDLE	FF	FAIL	IDLE	FF	FAIL
2	NMS emite Add Cmnd a So y Sk LCASC	EOS	n - 1	OK	IDLE	FF	FAIL	IDLE	FF	FAIL
3	So (a) envía CTRL = ADD y SQ = n; So (a + 1) envía CTRL = ADD y SQ = n + 1	EOS	n - 1	OK	ADD	n	FAIL	ADD	n + 1	FAIL
4	Sk (a + 1) envía MS=OK a So	EOS	n - 1	OK	ADD	n	FAIL	ADD	n + 1	OK
5	So (n - 1) envía CTRL = NORM; So (a + 1) envía CTRL = EOS y SQ = n	NORM	n - 1	OK	ADD	n + 1	FAIL	EOS	n	OK
6	Se invierte el bit RS-Ack debido a la modificación en la secuencia	NORM	n - 1	OK	ADD	n + 1	FAIL	EOS	n	OK
7	Sk (a) envía MST = OK a So	NORM	n - 1	OK	ADD	n + 1	OK	EOS	n	OK
8	So (a) envía CTRL = EOS; So (a + 1) envía CTRL = NORM	NORM	n - 1	OK	EOS	n + 1	OK	NORM	n	OK
9	Se invierte el bit RS-Ack debido a la modificación en la secuencia	NORM	n - 1	OK	EOS	n + 1	OK	NORM	n	OK

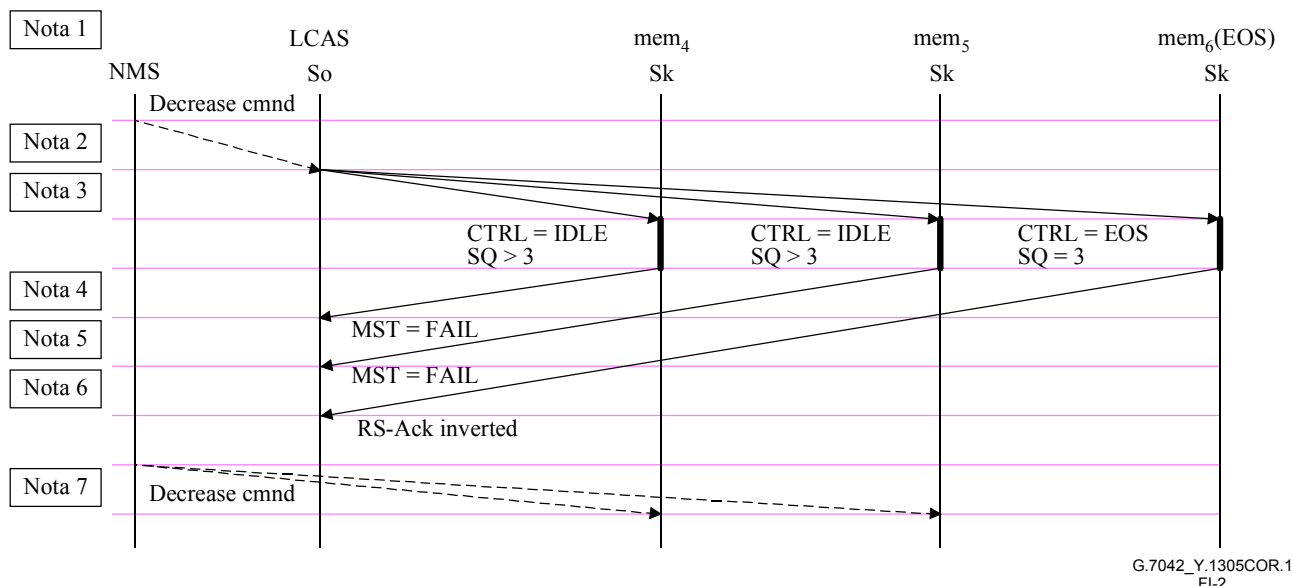
Figura I.1/G.7042/Y.1305 – ADD múltiples miembros

NOTA – En el ejemplo se muestra el nuevo miembro (a + 1) que responde con MST = OK antes que el nuevo miembro (a). Esto es arbitrario y se atribuirá al primer miembro que responda con MST = OK el SQ = n, a continuación se atribuirá al siguiente nuevo miembro que responda con MST = OK el SQ = n + 1, etc. Si por cualquier razón un miembro que se añade no responde con MST = OK dentro del periodo de temporización, en ese caso el LCASC informará un fallo a efectos de ese miembro.

I.4.2 Disminuir la anchura de banda de VCG (instrucción REMOVE)

I.4.2.1 Disminuir: (REMOVE) Supresión prevista de varios miembros SIN incluir el último

Ejemplo: suprimir los miembros 4 y 5 de un VGC con n = 6 miembros.



Nota		Miembro 4			Miembro 5			Miembro 6		
		CTRL	SQ	MST	CTRL	SQ	MST	CTRL	SQ	MST
1	Condición inicial	NORM	3	OK	NORM	4	OK	EOS	5	OK
2	NMS emite Decrease Cmnd a So LCASC	NORM	3	OK	NORM	4	OK	EOS	5	OK
3	So (3) envía CTRL = IDLE, SQ > 3 So (4) envía CTRL = IDLE, SQ > 3 So (5) envía SQ = 3	IDLE	> 3	OK	IDLE	> 3	OK	EOS	3	OK
4	Sk (no deseado) envía MST = FAIL a So	IDLE	> 3	FAIL	IDLE	> 3	OK	EOS	3	OK
5	Sk (no deseado) envía MST = FAIL a So	IDLE	> 3	FAIL	IDLE	> 3	FAIL	EOS	3	OK
6	Se invierte el bit RS-Ack debido a la modificación en la secuencia	IDLE	> 3	FAIL	IDLE	> 3	FAIL	EOS	3	OK
7	NMS emite Decrease Cmnd a Sk LCASC	IDLE	> 3	FAIL	IDLE	> 3	FAIL	EOS	3	OK

Figura I.2/G.7042/Y.1305 – Supresión prevista de los miembros 4 y 5 entre 6 miembros

La So LCASC fija CTRL = IDLE en todos los miembros que han de suprimirse.

NOTA 1 – CTRL no cambia en los demás miembros del grupo.

El ejemplo anterior muestra dos miembros que son suprimidos con una instrucción IDLE simultánea desde la So LCASC. El reensamblado en el Sk deja de utilizar los miembros 'suprimidos' inmediatamente después de haber recibido la instrucción IDLE.

Sin embargo, la respuesta del Sk puede no ser simultánea. Esto no afecta al Sk puesto que las instrucciones IDLE tendrán el mismo valor MFI. La respuesta del Sk a la So es, por supuesto, simplemente un acuse de que el miembro ha dejado de estar en uso en el extremo Sk y el NMS puede empezar el desaprovechamiento de dicho miembro, si lo desea.

NOTA 2 – Los miembros suprimidos podrían ser desaprovechados como se indica en la nota 7 de la figura I.2.

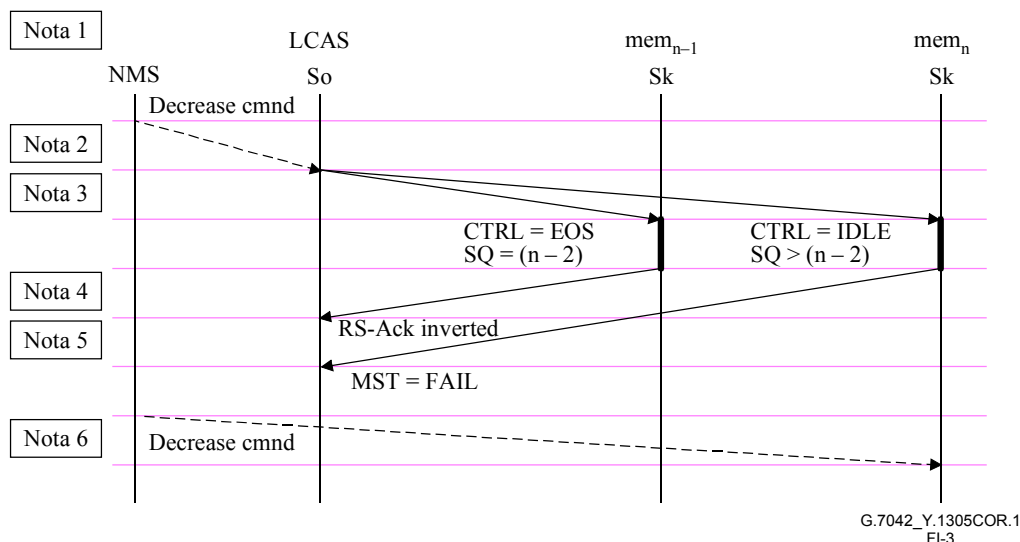
La regla general para el ajuste de SQ en la función REMOVE es:

- 1) A todos los miembros no deseados se reasigna un SQ mayor que el SQ del miembro que envía la palabra de control EOS, es decir el valor más alto posible (SQ = FF).
- 2) A todos los miembros requeridos restantes se asignan SQ consecutivos (comenzando desde SQ = 0).

Esto se describe mejor mediante el ejemplo siguiente:

	VC	A	B	C	D	E	F	G
Antes	SQ	0	1	2	3	4	5	6
				U	U			U
Después	SQ	0	1	> 3	> 3	2	3	> 3

I.4.2.2 Disminuir: (REMOVE) Supresión prevista de un solo miembro, el último



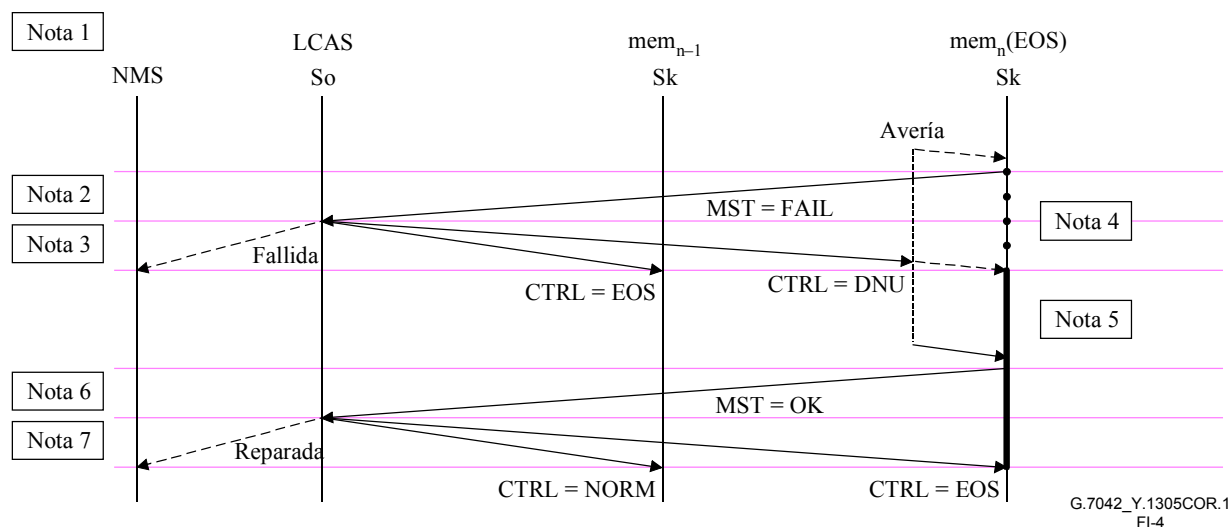
Nota		Miembro n - 1			Miembro n		
		CTRL	SQ	MST	CTRL	SQ	MST
1	Condición inicial	NORM	n - 2	OK	EOS	n - 1	OK
2	NMS emite Decrease Cmnd a So LCASC	NORM	n - 2	OK	EOS	n - 1	OK
3	So (no deseado) envía CTRL = IDLE, SQ > = (n - 2), So (n - 2) envía CTRL = EOS	EOS	n - 2	OK	IDLE	> (n - 2)	OK
4	Se invierte el bit RS-Ack debido a la modificación en la secuencia	EOS	n - 2	OK	IDLE	> (n - 2)	OK
5	Sk (no deseado) envía MST = FAIL	EOS	n - 2	OK	IDLE	> (n - 2)	FAIL
6	NMS emite Decrease Cmnd a Sk LCASC	EOS	n - 2	OK	IDLE	> (n - 2)	FAIL

Figura I.3/G.7042/Y.1305 – Supresión prevista de un solo miembro (el último)

NOTA – Los miembros suprimidos podrían ser desaprovechados como se indica en la nota 6 de la figura I.3.

I.4.3 Disminuir el ancho de banda de VCG debido a una avería (instrucción DNU)

I.4.3.1 Disminuir (DNU) debido a la avería de un solo miembro, el último



G.7042_Y.1305COR.1
FI-4

Nota		Miembro n – 1			Miembro n (EOS)		
		CTRL	SQ	MST	CTRL	SQ	MST
1	Condición inicial	NORM	n – 2	OK	EOS	n – 1	OK
2	Sk (fault_mem) envía MST = FAIL a So	NORM	n – 2	OK	EOS	n – 1	OK
3	So (fault_mem) envía DNU; So (fault_mem – 1) envía EOS	EOS	n – 2	OK	DNU	n – 1	OK
4	Véase el texto a continuación del cuadro	EOS	n – 2	OK	DNU	n – 1	OK
5	Véase el texto a continuación del cuadro	EOS	n – 2	OK	DNU	n – 1	FAIL
6	Fallo de red despejado MST = OK enviado a So	EOS	n – 2	OK	DNU	n – 1	FAIL
7	Modificación de CTRL de DNU a NORM	NORM	n – 2	OK	EOS	n – 1	FAIL

Figura I.4/G.7042/Y.1305 – Disminución debida a una avería de red; supresión de un solo miembro (el último)

El So LCASC fija CTRL = DNU en el miembro fallido, y fija CTRL = EOS en el miembro precedente.

Texto relativo a la nota 3 de la figura I.4:

No obstante que se ha efectuado una modificación a la anchura de banda y a los miembros que contienen los EOS, la modificación es temporal y no produce un RS-ACK.

Texto relativo a la nota 4 de la figura I.4:

Tan pronto se detecta el fallo el Sk empieza inmediatamente el reensamblado del grupo concatenado utilizando solamente los miembros NORM y EOS. Durante cierto tiempo (tiempo de propagación de Sk a So + tiempo de reacción de So + tiempo de propagación de So a Sk) los datos reensamblados serán erróneos porque se envían en todos los miembros como estaban antes de la avería.

Texto relativo a la nota 5 de la figura I.4:

No obstante, la So parará el envío de datos en los miembros fallidos (puesto que ellos habrán sido informados en retorno como MST = FAIL y por lo tanto el miembro fallido se ha fijado a DNU), y enviará datos solamente en los miembros NORM y EOS restantes. Desde el momento en que se reciba CTRL = DNU en el Sk hasta que se reciba CTRL = NORM nuevamente se reduce la anchura

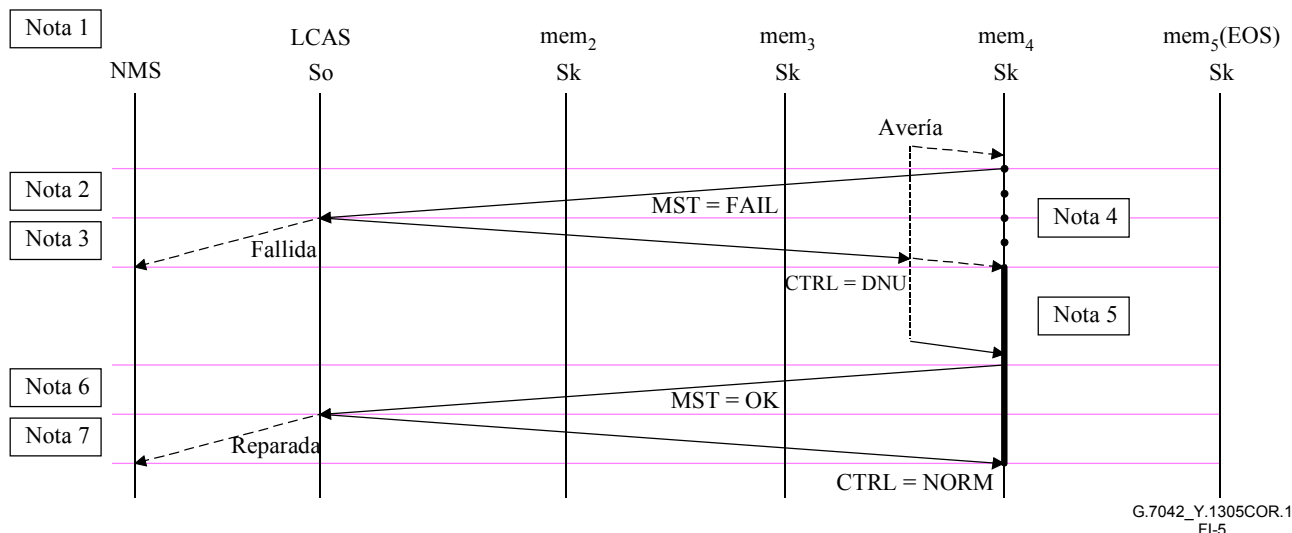
de banda del VCG. El Sk LCASC no sabe cuándo la integridad de datos ha sido restablecida. Esto se trata en la capa de datos.

Texto relativo a la nota 7 de la figura I.4:

Cuando se repara el miembro fallido, el CTRL se cambia de DNU a NORM. El Sk utilizará de nuevo esta cabida útil de los miembros para reensamblar los datos.

NOTA – Si el canal fallido se suprime posteriormente a través de una disminución planeada antes de la eliminación de la avería, el Sk no podrá ver la modificación en el paquete de control del miembro fallido. Como resultado, no se invertirá RS-Ack por esta disminución planeada. No se afecta al ancho de banda del VCG.

I.4.3.2 Disminuir: (DNU) debido a avería en un miembro que NO es el último



Nota		Miembro 2			Miembro 3			Miembro 4			Miembro 5 (EOS)		
		CTRL	SQ	MST	CTRL	SQ	MST	CTRL	SQ	MST	CTRL	SQ	MST
1	Condición inicial	NORM	1	OK	NORM	2	OK	NORM	3	OK	EOS	4	OK
2	Sk (fault mem) envía MST = FAIL a So	NORM	1	OK	NORM	2	OK	NORM	3	FAIL	EOS	4	OK
3	So (fault mem) envía CTRL = DNU	NORM	1	OK	NORM	2	OK	DNU	3	FAIL	EOS	4	OK
4	Véase el texto a continuación del cuadro	NORM	1	OK	NORM	2	OK	DNU	3	FAIL	EOS	4	OK
5	Véase el texto a continuación del cuadro	NORM	1	OK	NORM	2	OK	DNU	3	FAIL	EOS	4	OK
6	Avería de red reparada MST = OK enviado a So	NORM	1	OK	NORM	2	OK	DNU	3	OK	EOS	4	OK
7	Modificación de CTRL de DNU a NORM	NORM	1	OK	NORM	2	OK	NORM	3	OK	EOS	4	OK

Figura I.5/G.7042/Y.1305 – Disminución debida a avería de red, en un solo miembro (que no es el último)

Texto relativo a la nota 4 de la figura I.5:

Tan pronto se detecta el fallo el Sk empieza inmediatamente el reensamblado del grupo concatenado utilizando solamente los miembros NORM y EOS. Durante cierto tiempo (tiempo de propagación de Sk a So + tiempo de reacción de So + tiempo de propagación de So a Sk) los datos

reensamblados serán erróneos porque se envían en todos los miembros como estaban antes de la avería.

Texto relativo a la nota 5 de la figura I.5:

No obstante, la So parará el envío de datos en los miembros fallidos (puesto que ellos habrán sido informados en retorno como MST = FAIL y por lo tanto el miembro fallido se ha fijado a DNU) y enviará datos solamente en los miembros NORM y EOS restantes. Desde el momento en que se reciba CTRL = DNU en el Sk hasta que se reciba CTRL = NORM nuevamente se reduce el ancho de banda del VCG. El Sk LCASC no sabe cuándo la integridad de datos ha sido restablecida. Esto se trata en la capa de datos.

Texto relativo a la nota 7 de la figura I.5:

Cuando se repara el miembro fallido, el CTRL se cambia de DNU a NORM. El Sk utilizará entonces esta cabida útil de los miembros de nuevo para reensamblar los datos.

RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE Y
INFRAESTRUCTURA MUNDIAL DE LA INFORMACIÓN Y ASPECTOS DEL PROTOCOLO INTERNET

INFRAESTRUCTURA MUNDIAL DE LA INFORMACIÓN	
Generalidades	Y.100–Y.199
Servicios, aplicaciones y programas intermedios	Y.200–Y.299
Aspectos de red	Y.300–Y.399
Interfaces y protocolos	Y.400–Y.499
Numeración, direccionamiento y denominación	Y.500–Y.599
Operaciones, administración y mantenimiento	Y.600–Y.699
Seguridad	Y.700–Y.799
Características	Y.800–Y.899
ASPECTOS DEL PROTOCOLO INTERNET	
Generalidades	Y.1000–Y.1099
Servicios y aplicaciones	Y.1100–Y.1199
Arquitectura, acceso, capacidades de red y gestión de recursos	Y.1200–Y.1299
Transporte	Y.1300–Y.1399
Interfuncionamiento	Y.1400–Y.1499
Calidad de servicio y características de red	Y.1500–Y.1599
Señalización	Y.1600–Y.1699
Operaciones, administración y mantenimiento	Y.1700–Y.1799
Tasación	Y.1800–Y.1899

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

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	Redes de cable y transmisión de programas radiofónicos y televisivos, 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