



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**UIT-T**

SECTOR DE NORMALIZACIÓN  
DE LAS TELECOMUNICACIONES  
DE LA UIT

**G.722.2**

**Anexo B**  
(01/2002)

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

Equipos terminales digitales – Codificación de señales  
analógicas mediante métodos diferentes de la MIC

---

Codificación de banda ancha de voz a unos  
16 kbit/s utilizando banda ancha multivelocidad  
adaptativa

**Anexo B: Funcionamiento a velocidad  
controlada por la fuente**

Recomendación UIT-T G.722.2 – Anexo B

---

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        |
| Generalidades   | G.700–G.709        |
| Codificación de señales analógicas mediante modulación por impulsos codificados (MIC)   | G.710–G.719        |
| <b>Codificación de señales analógicas mediante métodos diferentes de la MIC</b>   | <b>G.720–G.729</b> |
| Características principales de los equipos múltiplex primarios  | G.730–G.739        |
| Características principales de los equipos múltiplex de segundo orden   | G.740–G.749        |
| Características principales de los equipos múltiplex de orden superior  | G.750–G.759        |
| Características principales de los transcodificadores y de los equipos de multiplicación de circuitos digitales   | G.760–G.769        |
| Características de operación, administración y mantenimiento de los equipos de transmisión  | G.770–G.779        |
| Características principales de los equipos múltiplex de la jerarquía digital síncrona   | G.780–G.789        |
| Otros equipos terminales  | G.790–G.799        |
| REDES DIGITALES   | G.800–G.899        |
| SECCIONES DIGITALES Y SISTEMAS DIGITALES DE LÍNEA   | G.900–G.999        |
| CALIDAD DE SERVICIO Y DE DE TRANSMISIÓN   | G.1000–G.1999      |
| CARACTERÍSTICAS DE LOS MEDIOS DE TRANSMISIÓN  | G.6000–G.6999      |
| Generalidades   | G.6000–G.6099      |
| Cables de pares simétricos  | G.6100–G.6199      |
| Cables terrestres de pares coaxiales  | G.6200–G.6299      |
| Cables submarinos   | G.6300–G.6499      |
| Cables de fibra óptica  | G.6500–G.6599      |
| Características de los componentes y los subsistemas ópticos  | G.6600–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 múltiplex primarios  | G.7300–G.7399      |
| Características principales de los equipos múltiplex de segundo orden   | G.7400–G.7499      |
| Características principales de los equipos múltiplex 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 múltiplex de la jerarquía digital síncrona   | G.7800–G.7899      |
| Otros equipos terminales  | G.7900–G.7999      |
| REDES DIGITALES   | G.8000–G.8999      |
| Generalidades   | G.8000–G.8099      |
| Objetivos de diseño para las redes digitales  | G.8100–G.8199      |
| Objetivos de calidad y disponibilidad   | G.8200–G.8299      |
| Funciones y capacidades de la red   | G.8300–G.8399      |
| Características de las redes con jerarquía digital síncrona   | G.8400–G.8499      |
| Gestión de red de transporte  | G.8500–G.8599      |
| Integración de los sistemas de satélite y radioeléctricos con jerarquía digital síncrona  | G.8600–G.8699      |
| Redes ópticas de transporte   | G.8700–G.8799      |

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

## **Recomendación UIT-T G.722.2**

### **Codificación de banda ancha de voz a unos 16 kbit/s utilizando banda ancha multivelocidad adaptativa**

#### **Anexo B**

#### **Funcionamiento a velocidad controlada por la fuente**

##### **Resumen**

El presente anexo describe el funcionamiento a velocidad controlada por la fuente (SCR) del códec de banda ancha multivelocidad adaptativa para voz.

El funcionamiento SCR que aquí se describe fue adoptado también por el 3GPP en su especificación TS 26.193.

##### **Orígenes**

El anexo B a la Recomendación UIT-T G.722.2, preparado por la Comisión de Estudio 16 (2001-2004) del UIT-T, fue aprobado por el procedimiento de la Resolución 1 de la AMNT el 13 de enero 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 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.

## ÍNDICE

|  | <b>Página</b> |
|--|---------------|
| Anexo B – Funcionamiento a velocidad controlada por la fuente..... | 1             |
| B.1 Alcance.....   | 1             |
| B.2 Definiciones, símbolos y abreviaturas .....                    | 1             |
| B.2.1 Definiciones .....   | 1             |
| B.2.2 Símbolos.....  | 1             |
| B.2.3 Abreviaturas .....   | 2             |
| B.3 Generalidades.....   | 2             |
| B.3.1 Organización general.....                                    | 2             |
| B.4 Funcionamiento SCR en AMR-WB.....                              | 3             |
| B.4.1 Lado transmisión (TX).....                                   | 3             |
| B.4.2 Lado recepción (RX).....                                     | 6             |
| B.4.3 Formato de información sobre el SID en AMR-WB .....          | 7             |



## Recomendación UIT-T G.722.2

### Codificación de banda ancha de voz a unos 16 kbit/s utilizando banda ancha multivelocidad adaptativa

#### Anexo B

#### Funcionamiento a velocidad controlada por la fuente

##### B.1 Alcance

El presente anexo describe el funcionamiento a velocidad controlada por la fuente (SCR) (también llamado de transmisión discontinua, DTX) del códec de banda ancha multivelocidad adaptativa para voz. La implementación del presente anexo es necesaria a efectos la interoperabilidad con sistemas del proyecto de asociación de tercera generación (3GPP, *third generation partnership project*), pero su utilización no se limita a las aplicaciones móviles.

La descripción se ha estructurado de acuerdo con el diagrama de bloques de la figura B.1. Esa forma de distribuir las diversas funciones entre entidades de sistemas no es de aplicación obligatoria siempre que el funcionamiento a la salida del decodificador de voz siga siendo el mismo.

##### B.2 Definiciones, símbolos y abreviaturas

###### B.2.1 Definiciones

En este documento se define los términos siguientes:

**B.2.1.1 tramas:** Intervalo de tiempo de 20 ms correspondiente a la segmentación de tiempo del transcodificador de banda ancha multivelocidad adaptativa para voz; se utiliza también como expresión abreviada de trama de tráfico.

**B.2.1.2 trama de tráfico:** Bloque de 132..477 bits de información transmitidos por los canales de tráfico de la voz.

**B.2.1.3 trama de descriptor de inserción de silencio :** Trama que lleva información sobre el ruido de fondo acústico.

**B.2.1.4 trama de voz:** Trama de tráfico que ha sido clasificada como trama SPEECH\_GOOD, SPEECH\_BAD o SPEECH\_LOST.

**B.2.1.5 bandera de detector de actividad vocal:** Bandera booleana generada por el algoritmo VAD que indica la presencia ("1") o la ausencia ("0") de una trama de voz.

**B.2.1.6 RX\_TYPE:** Clasifica la trama recibida.

**B.2.1.7 TX\_TYPE:** Clasifica la trama transmitida.

**B.2.1.8 periodo de mantenimiento:** Periodo de tramas que se añade al final de una ráfaga de conversación en el que bandera VAD = "0" y TX\_TYPE = "SPEECH\_GOOD"; este periodo proporciona al codificador una ventana adicional para obtener los parámetros del ruido de confort.

###### B.2.2 Símbolos

En este anexo se utiliza el siguiente símbolo:

$N_{\text{elapsed}}$  Número de tramas transcurridas desde la última trama SID actualizada

### **B.2.3 Abreviaturas**

En este anexo se utilizan las siguientes siglas:

|     |  |
|-----|--|
| AN  | Red de acceso ( <i>access network</i> )  |
| RAN | Red de acceso radioeléctrico ( <i>radio access network</i> )   |
| RX  | Recepción ( <i>receive</i> )   |
| SCR | Funcionamiento a velocidad controlada por la fuente [ <i>source controlled rate (operation)</i> ]                |
| SID | Descriptor de inserción de silencio ( <i>silence insertion descriptor</i> )                                      |
| TS  | Norma de telecomunicación, especificación técnica ( <i>telecommunication standard, technical specification</i> ) |
| TX  | Transmisión ( <i>transmit</i> )  |
| UE  | Equipo de usuario ( <i>user equipment</i> )  |
| VAD | Detector de actividad vocal ( <i>voice activity detector</i> )   |

### **B.3 Generalidades**

El funcionamiento a velocidad controlada por la fuente (SCR, *source controlled rate*) es un procedimiento del códec de banda ancha multivelocidad adaptativa para voz (AMR-WB, *adaptive multi-rate wideband*) que permite codificar la señal de entrada a una velocidad media más baja teniendo en cuenta los periodos de inactivada vocal. El esquema SCR puede ser utilizado con los siguientes objetivos:

- ahorrar potencia en el equipo de usuario;
- reducir la interferencia global y la carga en las redes.

El funcionamiento SCR en el trayecto de transmisión (enlace ascendente) deberá estar operativo en los UE si así lo ordena la red. Los UE deberán manejar la SCR en el trayecto receptor (enlace descendente) en cualquier momento, con independencia de si en el trayecto transmisor se ha ordenado o no el funcionamiento SCR.

#### **B.3.1 Organización general**

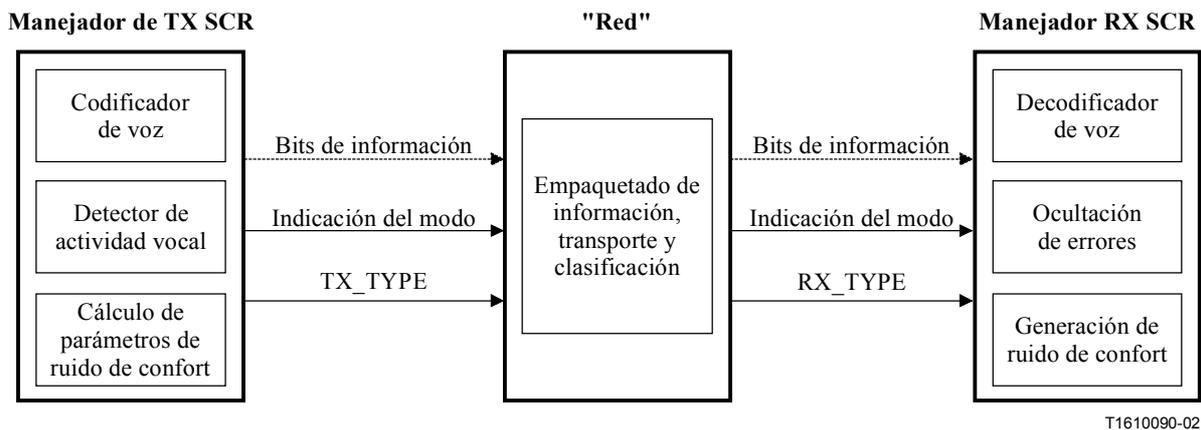
El procedimiento SCR por defecto descrito en este documento requiere las siguientes funciones:

- un detector de actividad vocal (VAD, *voice activity detector*) en el lado transmisión (TX);
- evaluación del ruido acústico de fondo en el lado transmisión (TX), para transmitir los parámetros característicos al lado recepción (RX);
- generación en el lado recepción (RX) de un ruido similar, llamado ruido de confort, durante los periodos en los cuales la transmisión está desactivada.

El detector de actividad vocal (VAD) se define en el cuerpo principal de la Rec. UIT-T G.722.2 y las funciones del ruido de confort en el anexo A/G.722.2. Ambas cosas se basan en parte en el códec de voz y sus variables internas, que se definen en el cuerpo principal de la Rec. UIT-T G.722.2.

Además de estas funciones, es preciso generar la voz o el ruido de confort a partir de los datos reemplazados para evitar efectos que molestan mucho al oyente, si se detecta que los parámetros que llegan al lado RX están severamente degradados a causa de los errores. En el apéndice I/G.722.2 se definen estas funciones.

La figura B.1 muestra una visión general del funcionamiento SCR de un enlace.

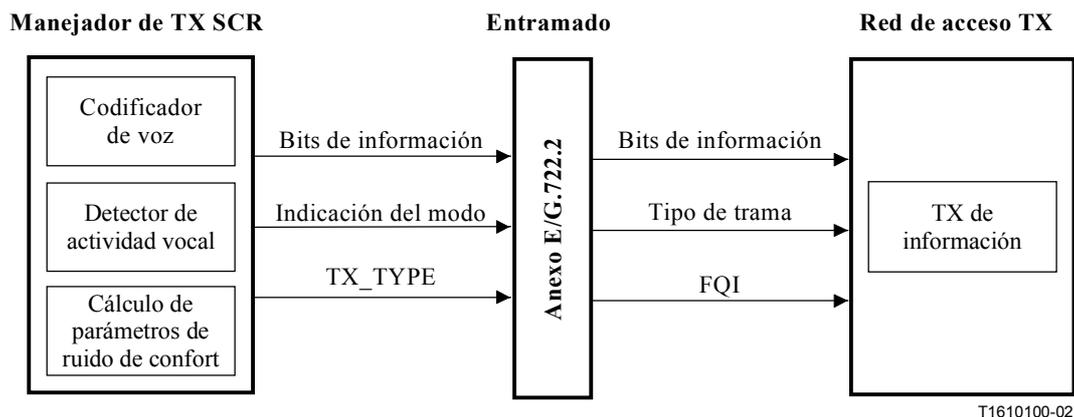


**Figura B.1/G.722.2 – Diagrama de bloques del funcionamiento SCR de un enlace**

## B.4 Funcionamiento SCR en AMR-WB

### B.4.1 Lado transmisión (TX)

En la figura B.2 que sigue se muestra el diagrama de bloques de las funciones SCR del lado transmisión.



**Figura B.2/G.722.2 – Diagrama de bloques de las funciones SCR en el lado TX**

#### B.4.1.1 Funcionamiento general

El manejador de TX SCR (manejador del funcionamiento SCR en el lado TX) pasa tramas de tráfico, cada una de ellas marcada con el TX\_TYPE (tipo de transmisión), a la unidad de entramado. Cada trama consta de los campos de bits de información, indicación del modo de códec y TX\_TYPE. El TX\_TYPE se utilizará para especificar el contenido de la trama. El cuadro B.1 da una visión general de los diferentes TX\_TYPE utilizados y explica el contenido requerido de los campos de bits de información e indicación del modo.

**Cuadro B.1/G.722.2 – Identificadores de TX\_TYPE en funcionamiento SCR**

| <b>TX_TYPE</b> | <b>Bits de información</b>  | <b>Indicación del modo</b>   |
|----------------|---|--|
| SPEECH_GOOD    | Trama de voz, tamaño: 132..477 bits, dependiente del modo de códec  | Modo de códec actual   |
| SPEECH_BAD     | Trama de voz degradada (CRC deficiente), tamaño: 132..477 bits, dependiente del modo de códec                       | Modo de códec actual   |
| SPEECH_LOST    | Información sin utilidad (NOTA – Si la implementación no soporta SPEECH_LOST, se utilizará en su lugar SPEECH_BAD)  | Información sin utilidad   |
| SID_FIRST      | Marcador del final de la ráfaga de conversación, no más información, los 35 bits de ruido de confort fijados en "0" | El modo de códec que habría sido utilizado si TX_TYPE hubiera sido "SPEECH_GOOD" |
| SID_UPDATE     | 35 bits de ruido de confort   | El modo de códec que habría sido utilizado si TX_TYPE hubiera sido "SPEECH_GOOD" |
| SID_BAD        | Trama de actualización del SID degradada (CRC deficiente)   | El modo de códec que habría sido utilizado si TX_TYPE hubiera sido "SPEECH_GOOD" |
| NO_DATA        | Información sin utilidad, nada que transmitir   | Información sin utilidad   |

TX\_TYPE = "SPEECH\_LOST" indica que los campos de bits de información y modo de códec no contienen ningún dato de utilidad (pero de todos modos se han de transmitir por la AN). La finalidad de este TX\_TYPE es indicar que la trama fue transmitida pero que se perdió en alguna fase previa. Estos TX\_TYPE sólo pueden aparecer en situaciones de funcionamiento libre en cascada y funcionamiento libre del transcodificador. Se señala que es posible sustituir SPEECH\_LOST por SPEECH\_BAD, pero esto puede degradar la calidad de la ocultación de errores en el extremo receptor porque la ocultación puede intentar utilizar parte de los parámetros recibidos de la trama que no contienen ninguna información de utilidad.

TX\_TYPE = "NO\_DATA" indica que los campos de bits de información y modo de códec no contienen ningún dato de utilidad (y no se han de transmitir por la AN). La finalidad de este TX\_TYPE es dar la opción de ahorrar transmisión por la red entre el transcodificador y la AN.

Se señala que los TX\_TYPE "SPEECH\_BAD", "SPEECH\_LOST" y "SID\_BAD" pueden aparecer en situaciones de funcionamiento libre en cascada y funcionamiento libre del transcodificador.

La programación de las tramas para su transmisión por la red de acceso es controlada por el manejador de TX SCR utilizando el campo TX\_TYPE.

#### **B.4.1.2 Funciones del manejador de TX SCR**

Si el funcionamiento TX SCR (funcionamiento SCR en el lado TX) está inhabilitado, el manejador de TX SCR genera continuamente tramas de voz, es decir, tramas marcadas con TX\_TYPE = "SPEECH\_GOOD".

Si el funcionamiento TX SCR está habilitado, la bandera VAD controla las funciones del manejador de TX SCR como se describe a continuación.

### B.4.1.2.1 Procedimientos de temporización del funcionamiento SCR en ARM-WB

A fin de posibilitar una verificación exacta de las funciones del manejador de TX SCR, se tratan todas las tramas anteriores al reinicio del sistema como si hubiera tramas de voz de duración infinita. Por consiguiente, para garantizar que la estimación de los parámetros del ruido de confort en el lado RX se hace de manera correcta, las 7 primeras tramas tras el reinicio o después de habilitar el funcionamiento SCR se marcarán siempre con TX\_TYPE = "SPEECH\_GOOD", incluso si la bandera VAD = "0" (periodo de mantenimiento, véase la figura B.3).

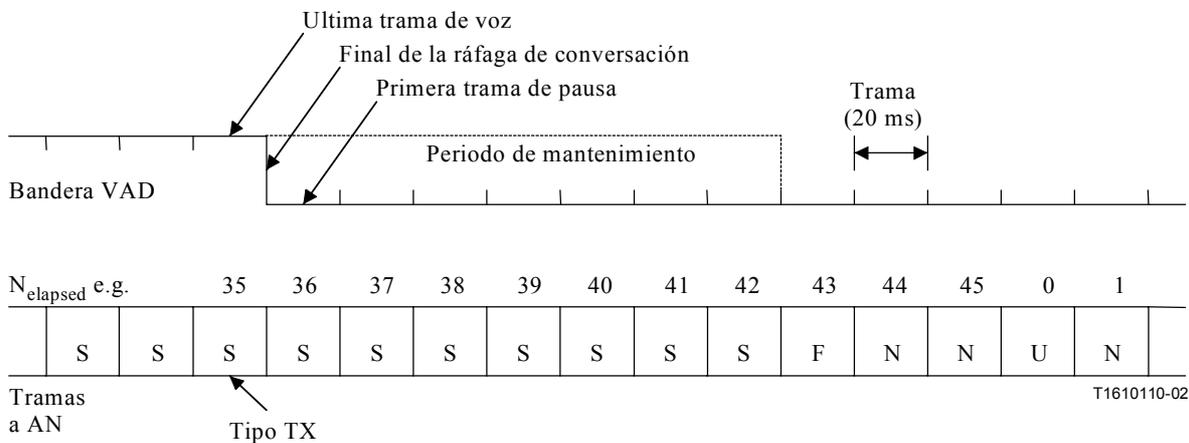
El detector de actividad vocal (VAD) ha de funcionar de forma continua para comprobar si la señal de entrada contiene o no contiene palabras. La salida es una bandera binaria (bandera VAD = "1" o bandera VAD = "0", respectivamente) en cada una de las tramas (véase el cuerpo principal de la Rec. UIT-T G.722.2).

La bandera VAD controla indirectamente, vía operaciones del manejador de TX SCR que se describen más adelante, el funcionamiento SCR global en el lado transmisión.

Cuando la bandera VAD = "1", la trama de salida del codificador de voz junto con la información del modo se pasan directamente a la AN, marcadas con TX\_TYPE = "SPEECH\_GOOD".

Al final de una ráfaga de conversación (transición de bandera VAD = "1" a bandera VAD = "0") han de transcurrir ocho tramas consecutivas para poder disponer de un nuevo análisis del SID actualizado (véase el anexo A/G.722.2). Lo normal es, por tanto, que las siete primeras tramas de salida del codificador de voz después del final de la ráfaga de conversación se pasen directamente a la AN, marcadas con TX\_TYPE = "SPEECH\_GOOD" ("periodo de mantenimiento").

El final de la conversación se indica entonces pasando a la AN ocho tramas tras concluir la ráfaga de conversación, marcadas con TX\_TYPE = "SID\_FIRST" (véase la figura B.3). Las tramas SID\_FIRST no contienen datos.



Tipos TX: S = SPEECH; F = SID\_FIRST; U = SID\_UPDATE; N = NO DATA

$N_{elapsed}$ : Número de tramas transcurridas desde la última SID\_UPDATE

**Figura B.3/G.722.2 – Procedimiento de adición de un periodo de mantenimiento normal para AMR-WB ( $N_{elapsed} > 23$ )**

Si, no obstante, al final de la ráfaga de conversación, han transcurrido menos de 24 tramas desde que se calculó la última trama SID\_UPDATE, se debe pasar a la AN esta última trama SID\_UPDATE analizada siempre que tenga que producirse una trama SID\_UPDATE, hasta que se disponga de un nuevo análisis del SID actualizado (8 tramas consecutivas marcadas con la bandera VAD = "0"). De esta manera se reduce la carga de la red en los casos en que se tomen por

conversación breves impulsos de ruido de fondo, evitando la espera del periodo de mantenimiento para el cálculo de la trama SID.

Una vez que la trama SID\_FIRST haya sido pasada a la AN, el manejador de TX SCR calculará y pasará a intervalos periódicos las tramas SID\_UPDATE actualizadas (ruido de confort) a la AN siempre que la bandera VAD = "0". Las tramas SID\_UPDATE serán generadas cada octava trama. La primera SID\_UPDATE se enviará como tercera trama después de la trama SID\_FIRST.

El codificador de voz funciona en la modalidad voz total si TX\_TYPE = "SPEECH\_GOOD" y, de no ser así, en un modo simplificado, porque no se requerirán todas las funciones de codificador para la evaluación de los parámetros del ruido de confort y porque dichos parámetros sólo se han de generar en determinados momentos.

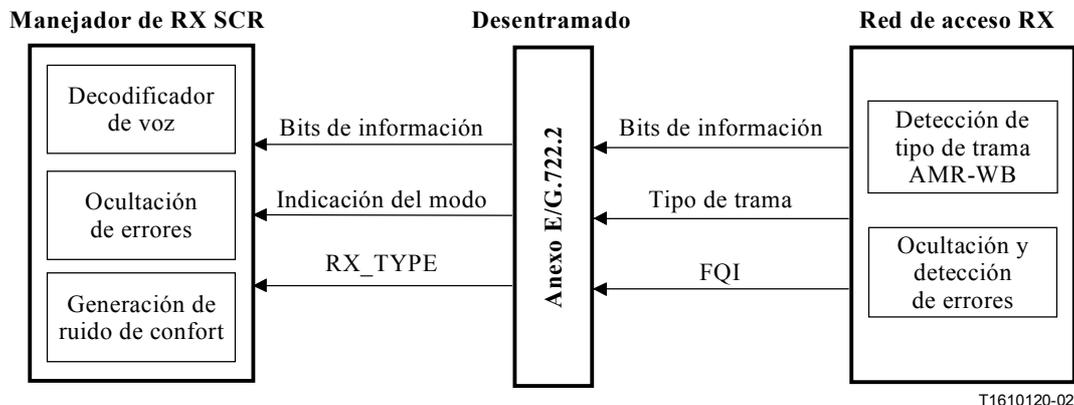
### B.4.1.3 Parte TX de la AN

La parte TX de la AN tiene la funcionalidad global que se indica a continuación. La transmisión se corta después de transmitir una trama SID\_FIRST cuando el hablante deja de hablar. Durante las pausas de la conversación, la transmisión se reanuda a intervalos periódicos para transmitir una trama SID\_UPDATE de modo que se actualice el ruido de confort generado en el lado RX. El funcionamiento de la parte TX de la AN es controlado por el manejador de TX SCR por medio del TX\_TYPE.

Todas las tramas marcadas con SPEECH\_GOOD, SID\_FIRST o SID\_UPDATE serán transmitidas por la parte TX de la AN.

### B.4.2 Lado recepción (RX)

En la figura B.4 que sigue se muestra el diagrama de bloques de las funciones SCR del lado recepción.



T1610120-02

Figura B.4/G.722.2 – Diagrama de bloques de las funciones SCR en el lado RX

#### B.4.2.1 Funcionamiento general

La AN pasa todas las tramas de tráfico recibidas al manejador de RX SCR, clasificadas con el RX\_TYPE (tipo de recepción), como se describe en el cuadro B.2 (véase el anexo E/G.722.2). El manejador de RX SCR trata las tramas como corresponde.

**Cuadro B.2/G.722.2 – Identificadores de RX\_TYPE para AMR-WB**

| <b>RX_TYPE</b> | <b>Bits de información</b>   |
|----------------|--|
| SPEECH_GOOD    | Trama de voz sin errores detectados.   |
| SPEECH_BAD     | Trama de voz (probablemente) con CRC deficiente (o que la parte RX de la AN estima que va a ser muy deficiente). |
| SPEECH_LOST    | Ninguna trama recibida. Indica que esta trama fue transmitida, pero nunca recibida.                              |
| SID_FIRST      | Esta trama SID marca el comienzo de un periodo de ruido de confort.  |
| SID_UPDATE     | Trama de actualización del SID correcta.   |
| SID_BAD        | Trama de actualización del SID degradada (CRC deficiente; aplicable solamente para tramas SID_UPDATE).           |
| NO_DATA        | No se recibió nada utilizable. Se utiliza el modo de síntesis de la trama previa.                                |

### **B.4.2.3 Demandas en el manejador de RX SCR**

El manejador de RX SCR (manejador del funcionamiento SCR en el lado RX) es responsable del funcionamiento SCR global en el lado RX. Actúa de dos modos principales: SPEECH y COMFORT\_NOISE. El modo inicial deberá ser SPEECH.

El funcionamiento SCR en el lado RX será como sigue:

- el manejador de RX SCR pasará al modo SPEECH cuando se reciba una trama clasificada como SPEECH\_GOOD. Siempre que se reciba una trama clasificada como SPEECH\_GOOD, el manejador de RX SCR la pasará directamente al decodificador de voz;
- si el manejador de RX SCR está en el modo SPEECH, las tramas clasificadas como SPEECH\_BAD, SPEECH\_LOST o NO\_DATA serán sustituidas y silenciadas como se define en el apéndice I/G.722. Las tramas clasificadas como NO\_DATA serán tratadas como tramas SPEECH\_LOST sin información de voz válida;
- si la ocultación de errores del manejador de RX SCR no soporta el RX\_TYPE=SPEECH\_LOST, las tramas clasificadas como SPEECH\_LOST serán reemplazadas por RX\_TYPE=SPEECH\_BAD;
- las tramas clasificadas como SID\_FIRST, SID\_UPDATE o SID\_BAD harán que el manejador de RX SCR pase al modo COMFORT\_NOISE y darán lugar a la generación del ruido de confort, como se define en el anexo A/G.722.2. Las tramas SID\_BAD serán sustituidas y silenciadas como se define en el apéndice I/G.722.2;
- en el modo COMFORT\_NOISE el manejador de RX SCR hará caso omiso de las tramas no utilizables (NO\_DATA, SPEECH\_BAD); la generación del ruido de confort continuará hasta que pueda aplicarse una temporización (apéndice I/G.722.2).

### **B.4.3 Formato de información sobre el SID en AMR-WB**

Cuando la red ordene al manejador de TX SCR que funcione en el modo AMR-WB con el funcionamiento SCR habilitado, el formato de la trama SID\_UPDATE habrá de atenerse a lo especificado en el anexo E/G.722.2. Este es el modo de funcionamiento por defecto y único obligatorio del manejador de SCR.





## 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  |
| <b>Serie G</b> | <b>Sistemas y medios de transmisión, sistemas y redes digitales</b>   |
| 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  |