



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

X.351

**INTERFUNCIONAMIENTO ENTRE REDES
REDES MÓVILES DE TRANSMISIÓN DE DATOS**

**REQUISITOS ESPECIALES QUE DEBEN
SATISFACER LAS FACILIDADES DE
EMPAQUETADO/DESEMPAQUETADO DE
DATOS (EDD) SITUADAS EN ESTACIONES
TERRENAS COSTERAS, O EN ASOCIACIÓN
CON ELLAS, EN EL SERVICIO MARÍTIMO
POR SATÉLITE**

Recomendación UIT-T X.351

(Extracto del *Libro Azul*)

NOTAS

- 1 La Recomendación UIT-T X.351 se publicó en el fascículo VIII.6 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, 1993

Reservados todos los derechos. No podrá reproducirse o utilizarse la presente Recomendación ni parte de la misma de cualquier forma ni por cualquier procedimiento, electrónico o mecánico, comprendidas la fotocopia y la grabación en micropelícula, sin autorización escrita de la UIT.

Recomendación X.351

REQUISITOS ESPECIALES QUE DEBEN SATISFACER LAS FACILIDADES DE EMPAQUETADO/DESEMPAQUETADO DE DATOS (EDD) SITUADAS EN ESTACIONES TERRENAS COSTERAS, O EN ASOCIACIÓN CON ELLAS, EN EL SERVICIO MARÍTIMO POR SATÉLITE

(Málaga-Torremolinos, 1984; modificada en Melbourne, 1988)

El CCITT,

considerando

- a) que en la Recomendación X.3 se definen los EDD;
- b) que en la Recomendación X.28 se define el interfaz ETD/ETCD para un ETD arrítmico que accede a un EDD;
- c) que en la Recomendación X.29 se definen los procedimientos para el intercambio de información de control y datos de usuario entre un EDD y un ETD de paquetes;
- d) que en la Recomendación X.350 se exponen los requisitos generales que debe satisfacer la transmisión de datos en el servicio marítimo por satélite;
- e) que en el servicio marítimo por satélite se utilizan ETD arrítmicos;
- f) que es conveniente que se ofrezca a tales ETD el acceso hacia y desde redes públicas de datos con conmutación de paquetes a través de EDD situados en, o en asociación con, estaciones terrenas costeras o centrales de conmutación de datos del servicio marítimo por satélite (CCDMS);
- g) que es conveniente emplear los mismos procedimientos de acceso, iniciación del servicio e intercambio de información y caracteres de control en todos los EDD del servicio marítimo por satélite (EDD marítimos);

Nota 1 – El término *EDD marítimo* se utiliza para designar a los EDD situados en estaciones terrenas costeras, o en asociación con ellas, en el servicio marítimo por satélite, de acuerdo con esta Recomendación.

Nota 2 – Esta Recomendación no especifica EDD utilizados a bordo de barcos,

recomienda por unanimidad

- 1) que los EDD del servicio marítimo por satélite (EDD marítimos) satisfagan las exigencias de esta Recomendación para garantizar una compatibilidad total entre EDD asociados con diferentes estaciones terrenas costeras o centrales de conmutación de datos del servicio marítimo por satélite (CCDMS) (véase en la Recomendación X.350 la definición de CCDMS). Las especificaciones generales de los EDD aparecen en las Recomendaciones X.3, X.28, y X.29;
- 2) que los EDD marítimos acepten comunicaciones desde cualquier barco que participe en el servicio marítimo por satélite. Facultativamente, los EDD marítimos pueden ofrecer también la facultad de establecer comunicaciones con ETD arrítmicos a bordo de los barcos;
- 3) que los EDD marítimos ofrezcan el perfil normalizado inicial especificado en el cuadro 3/X.351;
- 4) que los EDD marítimos ofrezcan además otros perfiles normalizados que se definen en la Recomendación X.28;
- 5) que se recomienda a los usuarios a bordo de barcos, que efectúen la llamada a través del EDD marítimo más próximo al abonado llamado, para evitar rutas terrestres largas;
- 6) que el protocolo permita el acceso hacia y desde ETD arrítmicos no atendidos situados a bordo de barcos y garantice una desconexión eficaz del trayecto de información de acceso al finalizar una llamada virtual para evitar una ocupación indebida del circuito del satélite;

7) que se requiera la facilidad identificación de usuario de red (IUR) para todas las llamadas establecidas desde un ETD situado en un barco, para evitar llamadas fraudulentas. El formato de la señal de petición de la facilidad IUR se define en el anexo A;

8) que se ubiquen los EDD marítimos como se indica en el anexo B.

1 Procedimientos para establecer el trayecto de información de acceso para llamadas originadas en barcos

1.1 Interfaz ETD/ETCD

El trayecto de información de acceso se establecerá mediante módems normalizados para su uso en la red telefónica conmutada.

- i) A la velocidad de 300 bit/s para funcionamiento dúplex de acuerdo con la Recomendación V.21. El canal N.º 1 se utilizará en el sentido del barco al EDD, y el canal N.º 2 en el sentido opuesto. La inhabilitación de los supresores de eco se efectuará por tonos.
- ii) A la velocidad de 1200 bit/s para funcionamiento dúplex de acuerdo con la Recomendación V.22, alternativa B, modo ii) con 10 bits por carácter (es decir, un bit de arranque, 8 bits de información y un bit de parada) [§ 4.2.1 b) de la Recomendación V.22]. El procedimiento de entrada en contacto se ajustará a la figura 4/V.22. El módem a bordo del barco transmitirá en el canal inferior y recibirá en el canal superior. El módem del EDD adoptará la configuración de canales opuesta. La inhabilitación de los supresores de eco se efectuará por tonos.
- iii) A la velocidad de 75/1200 bit/s de acuerdo con la Recomendación V.23. La velocidad de 75 bit/s se utilizará para el sentido del ETD de a bordo al EDD, y la velocidad de 1200 bit/s se utilizará para el sentido opuesto. La inhabilitación de los supresores de eco se efectuará por tonos.

Nota 1 – Se prefiere la alternativa que aparece en el apartado ii).

Nota 2 – Las Administraciones pueden ofrecer a los EDD marítimos velocidades de datos adicionales.

Los circuitos de intercambio particulares que se provean, y su funcionamiento, estarán de acuerdo con la Recomendación V.24 y la fijación del circuito 104 se realizará de acuerdo con la Recomendación V.24, § 4.3.

1.2 Procedimientos para que el ETD establezca el trayecto de información de acceso

1.2.1 Establecimiento del enlace de satélite

El enlace de satélite se establece mediante los procedimientos definidos en el sistema INMARSAT.

1.2.2 Procedimientos de marcación

Los procedimientos de marcación para establecer circuitos telefónicos en el sistema INMARSAT se indican en la Recomendación E.211.

En el cuadro 1/X.351 se muestran las secuencias de marcación que deben utilizarse para ganar acceso a EDD marítimos mediante los módems que se describen en el § 1.1.

CUADRO 1/X.351

Información de marcación para ganar acceso a los módems definidos en el § 1.1

Velocidad de señalización de datos (bit/s)	Secuencia de marcación
300	2002
1200	2003
75/1200	2011

En el cuadro 2/X.351 aparecen las secuencias de marcación para las otras velocidades de señalización de datos de la Recomendación X.3 que se pueden apoyar en el sistema INMARSAT existente. Estas velocidades de señalización de datos se pueden ofrecer con carácter facultativo.

CUADRO 2/X.351

Información de marcación para otras velocidades de señalización de datos

Velocidad de señalización de datos (bit/s)	Secuencia de marcación
50	2010
75	2005
100	2009
110	2000
134,5	2001
150	2006
200	2008
600	2004
1 800	2007
2 400	2012
4 800	2013
9 600	2014
56 000	2017

Las secuencias de marcación 2050 a 2099 están asignadas para uso nacional, es decir, acceso a los EDD para servicios especiales, tales como el videotex.

Para el acceso a EDD diferentes de los EDD marítimos se deben utilizar procedimientos de acceso y números de acceso nacionales. La numeración y los procedimientos de marcación serán como los definidos para llamar a un abonado telefónico de la red terrenal (véase el § 2.3.1 de la Recomendación E.211).

1.2.3 Encaminamiento y conversión de cifras en las estaciones terrenas costeras

El encaminamiento de llamadas desde la estación terrena del barco al EDD marítimo se realiza tal como se muestra en el anexo B.

Puede haber un puerto de entrada diferente al EDD marítimo para cada velocidad de datos, o bien se pueden aceptar velocidades de datos diferentes en el mismo puerto. La estación terrena costera encaminará la llamada automáticamente hacia el puerto adecuado del EDD.

Si el EDD marítimo está conectado de forma remota a la estación terrena costera a través de la red telefónica pública con conmutación [lo cual corresponde al caso a) del anexo B], la estación terrena costera convertirá las cifras $20 X_1 X_2$ en el número adecuado de acceso telefónico asignado al puerto de entrada requerido del EDD.

1.2.4 Inhabilitación de supresores de eco

Normalmente, se disponen supresores de eco en ambos extremos de la conexión por satélite. Aunque en algunos casos los supresores de eco pueden ser inhabilitados por medio de señalización, es conveniente que los módems envíen el tono de inhabilitación siempre que se establece el trayecto de información de acceso.

2 Procedimientos para establecer el trayecto de información de acceso para llamadas originadas en una RPD

Este punto debe ser objeto de estudios ulteriores.

3 Procedimientos para desconectar el trayecto de información de acceso

En los § 1.1.3.2 y 1.1.3.4 de la Recomendación X.28 se describen los procedimientos para desconectar el trayecto de información de acceso, es decir, el circuito telefónico marítimo por satélite.

Nota 1 – Puesto que para acceder al EDD marítimo se utiliza un circuito telefónico marítimo por satélite, la tasación de la comunicación puede tener lugar hasta que el circuito sea liberado hacia adelante (véanse las Recomendaciones de la serie Q.1100 para las condiciones pertinentes). Para establecimiento de comunicaciones desde el ETD a bordo, la desconexión realizada por el EDD marítimo corresponde con la liberación hacia atrás del circuito telefónico del servicio marítimo por satélite. Los procedimientos de liberación relativos a la liberación hacia atrás de circuitos telefónicos del servicio marítimo por satélite se definen en las Recomendaciones de la serie Q.1100.

Nota 2 – Los EDD marítimos pueden estar dotados de mecanismos de control para desconectar el trayecto de información de acceso durante condiciones de fallo; por ejemplo, cuando no se ha transmitido información entre el ETD y el EDD durante un periodo de tiempo determinado.

Nota 3 – Cuando el EDD marítimo detecta que se ha producido una condición de liberación de capa 3 en el interfaz con la RPD, y tras haber enviado o recibido del ETD las necesarias señales de control (por ejemplo, la señal de servicio de EDD indicación de liberación), el EDD deberá desconectar el trayecto de información de acceso.

4 Formato de los caracteres utilizados en el intercambio de información de control

Los ETD arrítmicos generarán y podrán recibir caracteres del Alfabeto Internacional N.º 5, especificados en la Recomendación V.3. La estructura general de los caracteres estará de acuerdo con la Recomendación X.4.

Se aplicarán las siguientes condiciones específicas. El EDD transmitirá y esperará recibir caracteres de 8 bits, cuyo octavo bit (es decir, el último bit, anterior al elemento de parada) será el bit de paridad. El EDD marítimo detectará la paridad de la señal *petición de servicio*.

Si se selecciona el modo transparente en el curso de la llamada (véase el § 5.2 siguiente), el EDD ignorará el bit de paridad, y transmitirá los octetos de forma transparente entre ambos ETD interconectados.

En el perfil normalizado inicial del cuadro 3/X.351 se supone que se utiliza paridad par. Sin embargo, los EDD marítimos soportarán también los valores facultativos 1, 2 y 3 del parámetro 21 (véase la Recomendación X.3). Si el ETD arrítmico a bordo requiere la utilización de un valor específico del parámetro 21, este valor se seleccionará mediante una señal *instrucción de EDD asignación* (o *instrucción de EDD asignación y lectura*), por ejemplo, SET 21 : 3, la cual se enviará tan pronto como se reciba la señal de *servicio de EDD identificación de EDD* [véase el § 5.2.1 ii)].

Debe ser objeto de estudios ulteriores si se deben incluir en el cuadro 3/X.351 perfiles normalizados específicos para aplicaciones marítimas, con objeto de proporcionar otros tratamientos de la paridad además de los suministrados con el perfil normalizado inicial.

5 Procedimientos para llamadas originadas en barcos

5.1 Generalidades

5.1.1 Perfil normalizado inicial para EDD marítimos

El perfil normalizado inicial para aplicaciones marítimas por satélite, que se ofrecerá a todos los EDD marítimos, aparece en el cuadro 3/X.351.

Los parámetros N.^{os} 1 a 12 y el parámetro N.^o 21 se preverán en todos los EDD marítimos. Los parámetros restantes pueden ofrecerse a nivel nacional.

Asignaciones de parámetros de EDD para el perfil normalizado inicial de los EDD marítimos

Número de referencia de parámetro	Descripción del parámetro	Asignación de valores a los parámetros para los perfiles normalizados en el servicio marítimo por satélite	Valor del parámetro
1	Rellamada de EDD con un carácter	Posible	1
2	Eco	Sin eco	0
3	Elección de la señal de <i>envío de datos</i>	Todos los caracteres de las columnas 0 y 1 y el carácter DEL	126
4	Elección de la <i>duración</i> de la <i>temporización</i> de reposo	Sin temporización	0
5	Control de dispositivo auxiliar	No utilización de X-CERRADO y X-ABIERTO	0
6	Control de señales de <i>servicio de EDD</i>	Se transmiten señales de servicio	1
7	Elección de la operación que ha de efectuar el EDD al recibir una señal de <i>corte</i> del ETD arrítmico	Reinicialización	2
8	Descartar salida	Entrega normal de datos	0
9	Relleno después del retroceso del carro (CR)	Sin relleno después de retorno del carro	0
10	Delimitación de la línea	Sin delimitación de la línea	0
11	Velocidad binaria del ETD arrítmico	Velocidad del ETD	Véase la Rec. X.3
12	Control de flujo del EDD por el ETD arrítmico	Utilización de X-CERRADO y X-ABIERTO	1
13	Inserción del cambio de renglón después del retorno del carro	Sin inserción del cambio de renglón	0
14	Relleno después del cambio de renglón	Sin relleno después de cambio de renglón	0
15	Edición	Sin edición	0
16	Supresión de carácter	Carácter 7/15 (DEL)	127
17	Supresión de línea	Carácter 1/8 (CAN)	24
18	Visualización de línea	Carácter 1/2 (DC2)	18
19	Señales de servicio de EDD de edición	Señales de servicio de EDD de edición para terminales impresores	1
20	Máscara de eco	Eco de todos los caracteres	0
21	Tratamiento de la paridad	Sin detección ni generación de paridad	0
22	Espera de página	Espera de página inhabilitada	0

5.1.2 *Codificación de las señales de instrucción de EDD y de las señales de servicio de EDD*

La codificación de las señales *instrucción de EDD* y de las señales *servicio de EDD* aparece en la Recomendación X.28.

5.2 Procedimientos

5.2.1 En la figura 1/X.351 aparece la secuencia de sucesos para el establecimiento y la liberación de las llamadas originadas en barcos.

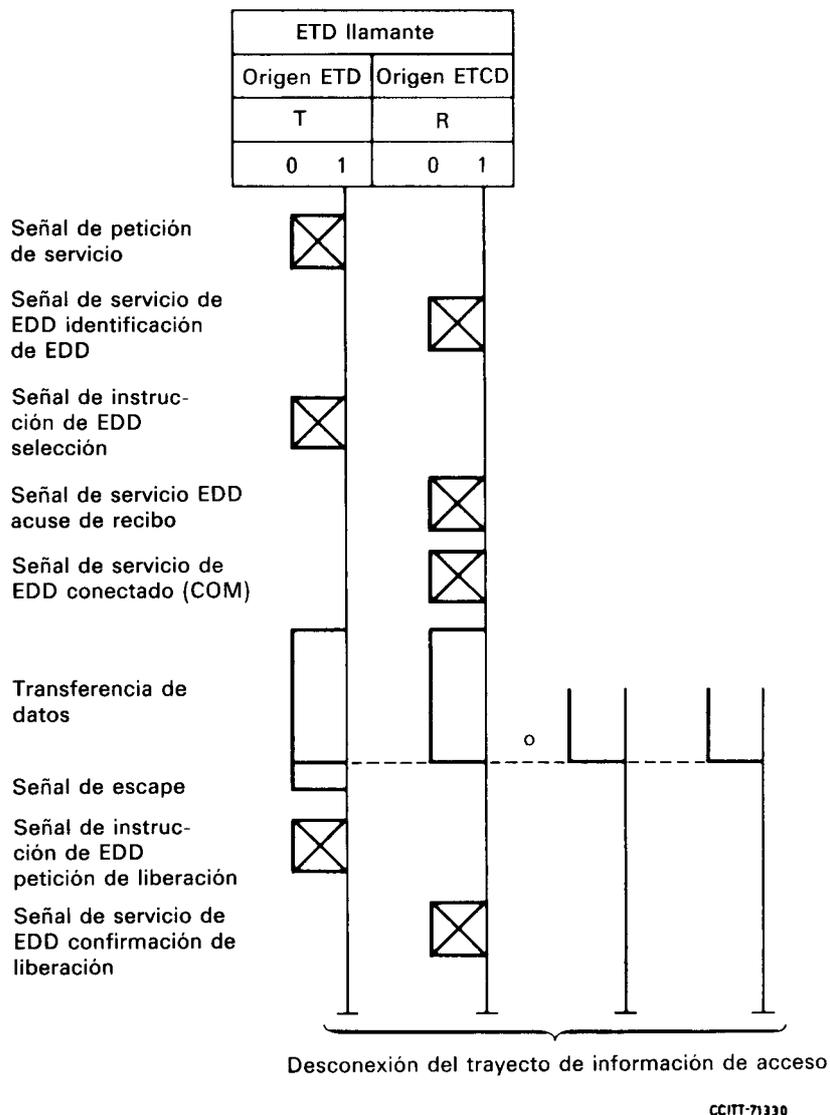


FIGURA 1/X.351

Secuencia de sucesos para llamadas originadas en el barco

En EDD marítimos se apoyarán los siguientes procedimientos para llamadas virtuales establecidas por el ETD arrítmico de barco. Estos procedimientos se basan en los que aparecen en la Recomendación X.28; sin embargo, en los casos en que los procedimientos descritos a continuación difieren de los especificados en la Recomendación X.28, o en los casos en que la Recomendación X.28 describe varios procedimientos posibles, prevalecerán los que se describen a continuación.

- i) El procedimiento será iniciado por el ETD arrítmico de barco, el cual enviará al EDD una señal *petición de servicio* formada por los caracteres < 2/14(.) 0/13(CR)>.

El EDD detectará la paridad a partir de esta señal y, si así se solicita, la velocidad de datos utilizada.

- ii) El EDD responderá dentro de 10 segundos con la señal de *servicio de EDD identificación de EDD*, con el formato siguiente:

<identificación de EDD y/o puerto> <CR> (LF)>

(La señal <CR> (LF)> es el determinante de formato.)

Al recibir esta señal, el ETD arrítmico enviará o bien:

- la señal *instrucción de EDD selección*, o
- una *instrucción de EDD asignación* (o *instrucción de EDD asignación y lectura*) para establecer parámetros de EDD específicos seguida de la señal de *instrucción de EDD selección*, o
- una señal *instrucción de EDD selección de perfil normalizado* seguida de la señal *instrucción de EDD selección*.

El formato de la señal *instrucción de EDD selección* aparece en el anexo A.

Si el EDD no acepta la señal *petición de facilidad IUR* contenida en la señal *instrucción de EDD selección*, transmitirá la señal de *servicio de EDD indicación de liberación* <CLR NA> y desconectará el trayecto de información de acceso.

Si el EDD no ha recibido el primer carácter de la señal *instrucción de EDD selección* dentro de 60 segundos, o el último carácter dentro de 120 segundos, transmitirá la señal de *servicio de EDD error*, y desconectará el trayecto de información de acceso.

- iii) El EDD acusará el recibo de la señal *instrucción de EDD selección* dentro de 10 segundos, con la señal de *servicio de EDD acuse de recibo* compuesta por los caracteres <0/13 (CR) 0/10 (LF)>.
- iv) Cuando la llamada virtual se ha llevado al ETD llamado, el EDD devolverá la señal de servicio de EDD <COM> al ETD arrítmico. El interfaz se encontrará entonces en el estado transferencia de datos, en el cual se pueden transferir caracteres utilizando el Alfabeto Internacional N.º 5, con la excepción del carácter <1/0 (DLE)> (que el EDD interpretaría como un escape del estado transferencia de datos) y los caracteres <1/1 (DC1)> y <1/3 (DC3)> (que se utilizan para el control de flujo) (véase también la Recomendación X.28, § 4.1).

Si el ETD arrítmico necesita que los datos se transfieran en forma transparente a través del EDD, deberá enviar, bien la señal *instrucción de EDD selección de perfil normalizado* <PROF91>, o la señal *instrucción de EDD asignación* <SET 1:0, 3:0, 4:20, 6:0, 12:0> tan pronto como se reciba la señal de *servicio de EDD* <COM>.

La selección de otros valores de parámetro de EDD se realizará siguiendo el procedimiento descrito en la Recomendación X.28.

Nota – Cuando se selecciona el perfil transparente, el ETD arrítmico no podrá salir del estado transferencia de datos y, puesto que no se dará ninguna señal servicio de EDD, será necesario que exista un procedimiento de control de llamada entre los dos ETD que comunican. Los ETD de paquetes, necesitarían para ello un protocolo de una capa superior a la 3.

5.2.2 Las condiciones generales de liberación se especifican en la Recomendación X.28, § 3.2.2. Sin embargo, se debe observar lo siguiente:

- a) Cuando el parámetro 6 no está puesto a 0, el EDD devolverá la señal de *servicio de EDD confirmación de liberación* dentro de los 10 segundos que siguen a la recepción de una señal *instrucción de EDD petición de liberación* procedente del ETD en el barco, sin esperar un paquete de confirmación de liberación procedente del ETD de paquetes. Será responsabilidad del ETD arrítmico la desconexión del trayecto de información de acceso. Sin embargo, si el ETD arrítmico no desconecta el trayecto de información de acceso o no envía el primer carácter de una nueva señal *instrucción de EDD* dentro de 20 segundos, el EDD desconectará el trayecto de información de acceso.
- b) Si el parámetro 6 no está puesto a 0, el EDD enviará una señal de *servicio de EDD indicación de liberación* al ETD arrítmico cuando reciba un paquete indicación de liberación procedente de la RPD. El EDD debe ser capaz de desconectar el trayecto de información de acceso dentro de 20 segundos, siempre que:
- el ETD arrítmico a bordo no haya desconectado el trayecto de información de acceso,

- no se haya recibido una nueva señal *instrucción de EDD* procedente del ETD a bordo, o
 - no se haya recibido un paquete de llamada entrante al mismo barco procedente de la RPD dentro de este periodo de temporización.
- c) Si el parámetro 6 se ha puesto a 0, el ETD a bordo desconectará el trayecto de información de acceso al finalizar la llamada virtual. Si se recibe un paquete indicación de liberación procedente de la RPD, y el ETD a bordo no ha desconectado el trayecto, el EDD deberá poder desconectar el trayecto de información de acceso.

5.2.3 Los EDD marítimos pueden ofrecer, en el plano nacional, perfiles iniciales y procedimientos adicionales a los que se describen en esta Recomendación.

6 Procedimientos para llamadas originadas en la red pública de datos (RPD)

Estos procedimientos deben ser objeto de estudios ulteriores.

7 Procedimientos para el intercambio de datos de usuario

7.1 Generalidades

Se deben utilizar los procedimientos que aparecen en la Recomendación X.28, § 4.

7.2 Condiciones especiales para el servicio marítimo por satélite

Las condiciones siguientes se refieren al largo tiempo de transmisión de ida y retorno en el circuito por satélite (aproximadamente 0,6 segundos).

- i) El EDD debe ser capaz de almacenar más de un paquete antes de enviar una señal de control de flujo al ETD aritmético.
- ii) El parámetro M en la Recomendación X.28, § 4.6, debe respetar los valores mínimos indicados en el cuadro 4/X.351.
- iii) El eco sufrirá un retardo de aproximadamente 0,6 segundos. Por consiguiente, el parámetro 2 deberá estar puesto normalmente a 0.

CUADRO 4/X.351

Valores mínimos del parámetro M

Velocidad de señalización de datos (bit/s)	Valor mínimo de M
300	18
1200	72

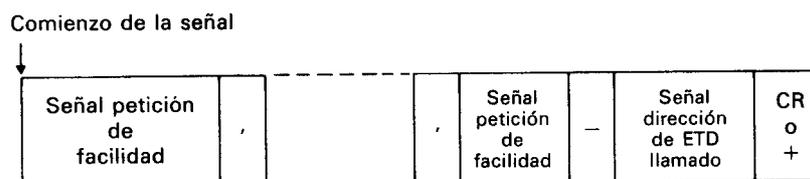
ANEXO A

(a la Recomendación X.351)

Formato de la señal de instrucción de EDD selección para aplicaciones marítimas por satélite

A.1 Formato general

El formato general de la señal *instrucción de EDD selección* se especifica en la Recomendación X.28, y su composición es la siguiente:



Se utiliza el carácter 2/12 (,) como un separador entre señales petición de facilidad, y el carácter 2/13 (-) como separador entre el bloque de petición de facilidad y la señal dirección de ETD llamado. La señal *instrucción de EDD selección* finaliza con un carácter 0/13 (CR) o 2/11 (+).

El bloque de petición de facilidad debe contener la señal petición de facilidad IUR. Otras señales de petición de facilidad son facultativas.

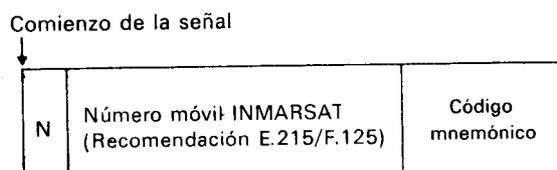
Si el EDD recibe una señal *instrucción de EDD selección* con un carácter separador 2/12 (,) seguida de un campo de petición de facilidad vacío, la señal se aceptará siempre que los otros campos de esta señal se acepten.

La inclusión de datos de usuario en las señales *instrucción de EDD selección* debe ser objeto de estudios ulteriores.

A.2 Señal petición de facilidad de IUR

A.2.1 Formato de la señal petición de facilidad IUR

La señal petición de facilidad IUR tendrá el formato y se enviará en el orden que se muestra a continuación.



N es el carácter 4/14 (N) del Alfabeto Internacional N.º 5. El código mnemónico de la señal petición de facilidad IUR puede estar formado por 1 a 4 caracteres de las columnas 2 a 7 del Alfabeto Internacional N.º 5, con la excepción de 2/0 (SP), 7/15 (DEL), 2/13 (-), 2/12 (,) y 2/11 (+)

A.2.2 Validación de la señal petición de facilidad IUR

La estación terrena costera comprobará la autorización general del barco llamante para el acceso al sistema INMARSAT. Por consiguiente, la validación de la señal petición de facilidad IUR puede estar limitada al código mnemónico. Sin embargo, la posibilidad de llamadas fraudulentas se reduciría si en la validación se incluyera también el número móvil INMARSAT.

El número móvil INMARSAT puede utilizarse también para identificar al barco llamante con fines de tasación y para la inserción del campo de dirección de ETD llamante del paquete petición de llamada.

A.3 *Composición de la señal dirección de ETD llamado*

A.3.1 *Llamadas a un ETD de una RPD*

La señal dirección de ETD llamado estará formada por el prefijo 0 seguido del número internacional completo del ETD llamado. Esto es aplicable también cuando el ETD llamado está situado en el mismo país que el EDD marítimo.

A.3.2 *Llamadas a destinos especiales*

En el anexo A de la Recomendación X.350 se definen prefijos de dos dígitos para el acceso a destinos especiales. Para llamadas a tales destinos la dirección de ETD llamado estará formada por el prefijo de dos dígitos, seguido facultativamente de dígitos adicionales.

A.4 *Facilidades facultativas*

Las facilidades que se deben ofrecer en un EDD marítimo es un asunto que debe determinar la Administración afectada.

El ETD situado a bordo del barco puede solicitar las facilidades disponibles de acuerdo con los procedimientos descritos en la Recomendación X.28.

ANEXO B

(a la Recomendación X.351)

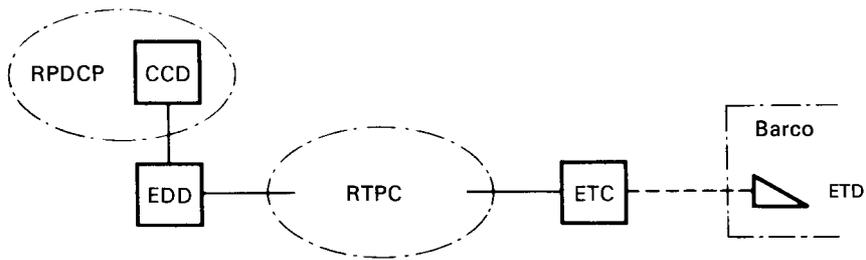
Posibles ubicaciones de los EDD en el servicio marítimo por satélite

Se puede ubicar a los EDD del servicio marítimo por satélite en la forma mostrada en la figura B1/X.351. Se han identificado los casos siguientes:

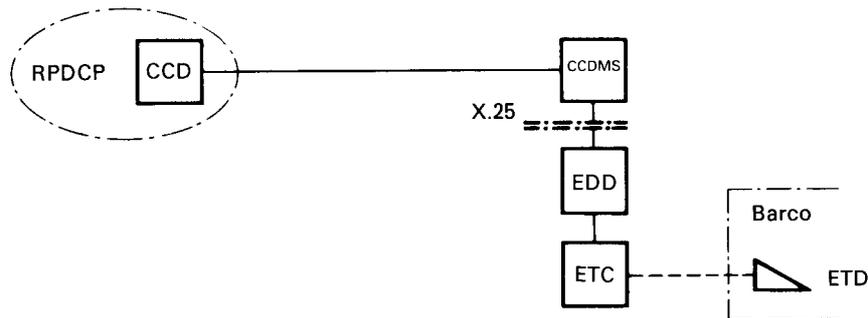
- a) El EDD está conectado a una CCD del país en el cual está situada la estación terrena costera. En este caso, una llamada procedente del ETD arrítmico situado a bordo del barco, se encamina desde el sistema telefónico marítimo por satélite a través de la red telefónica hacia el EDD. A los fines de la tarificación, se debe utilizar una señal de identificación de usuario de red (IUR) para la identificación del barco llamante.

Esta solución se puede aplicar independientemente de las facultades de conmutación telefónica de la estación terrena costera. Es la única solución posible cuando la estación terrena costera no incorpora conmutación telefónica.

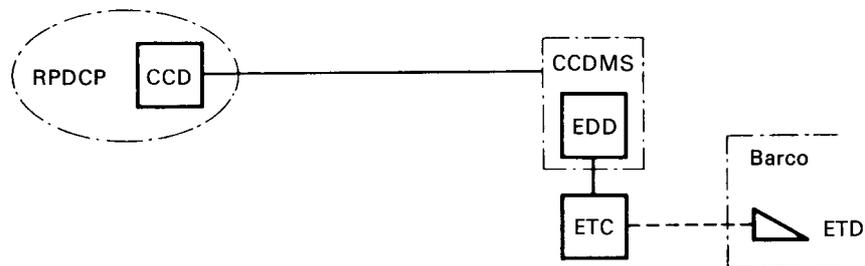
- b) El EDD se encuentra situado en la estación terrena costera, y está conectado al sistema telefónico marítimo por satélite en la estación terrena costera, y a la CCDMS mediante el interfaz definido en la Recomendación X.25. También en este caso se requerirá la señal IUR.
- c) El EDD está integrado en la CCDMS, y se utilizan los procedimientos de interfuncionamiento definidos en la Recomendación X.352 para transferir la identificación de línea llamante desde la estación terrena costera hasta la CCDMS. En este caso, no será necesaria la utilización de la señal IUR con propósitos de identificación.



a) El EDD está ubicado en una CCD de una red pública de datos.



b) El EDD está ubicado en la estación terrena costera como una función aparte.



c) El EDD está integrado en la CCDMS.

- ETC = Estación terrena costera
 CCD = Central de conmutación de datos
 RPDCP = Red pública de datos con conmutación de paquetes
 RTPC = Red telefónica pública conmutada
 CCDMS = Central de conmutación de datos del servicio marítimo por satélite.

FIGURA B-1/X.351

Posibles ubicaciones de EDD