

RECOMENDACIÓN 540-2\*

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y DE EXPLOTACIÓN DE UN SISTEMA AUTOMÁTICO DE TELEGRAFÍA DE IMPRESIÓN DIRECTA PARA LA DIFUSIÓN A LOS BARCOS DE AVISOS A LOS NAVEGANTES Y DE AVISOS METEOROLÓGICOS, ASÍ COMO DE INFORMACIÓN DE URGENCIA**

(Cuestión 5/8)

(1978-1982-1990)

El CCIR,

CONSIDERANDO

- a) que el hecho de facilitar a los barcos avisos sobre las condiciones de navegación y meteorológicas e información de urgencia reviste gran importancia para la seguridad;
- b) que la introducción de técnicas modernas permitiría mejorar el sistema de radiocomunicación utilizado actualmente para difundir avisos sobre las condiciones de navegación y meteorológicas e información de urgencia a los barcos;
- c) que en la Recomendación de la OMI acerca de la difusión de información sobre seguridad marítima se establecen las siguientes definiciones:
  - «NAVTEX»: sistema para la difusión, y recepción automática de información sobre seguridad marítima mediante telegrafía de impresión directa de banda estrecha;
  - «Servicio NAVTEX internacional»: difusión coordinada y recepción automática en 518 kHz de información sobre seguridad marítima mediante telegrafía de impresión directa de banda estrecha, en el idioma inglés, según lo expuesto en el Manual NAVTEX publicado por la OMI;
  - «Servicio NAVTEX nacional»: difusión y recepción automática de información sobre seguridad marítima mediante telegrafía de impresión directa de banda estrecha, en las frecuencias y en los idiomas que decidan las administraciones interesadas;
- d) que las modificaciones de 1988 del Convenio SOLAS 1974 estipulan que todo buque sujeto a dicho Convenio debe llevar un receptor capaz de recibir las emisiones del servicio NAVTEX internacional;
- e) que varios países están explotando un servicio NAVTEX internacional coordinado basado en técnicas de impresión directa de banda estrecha de conformidad con el artículo 14A del Reglamento de Radiocomunicaciones;
- f) que el sistema debiera ser aplicable en el servicio móvil marítimo, tanto internacional como nacional;
- g) que es conveniente que el servicio responda a las necesidades de todos los tipos de barcos que deseen utilizarlo;
- h) que, aunque es posible que cada zona requiera una guía específica, el empleo de características técnicas y de explotación normalizadas facilitaría la extensión del servicio,

RECOMIENDA, POR UNANIMIDAD:

1. Que las características de explotación para la difusión de avisos a los navegantes y de avisos meteorológicos, así como de información de urgencia, empleando técnicas de «impresión directa de banda estrecha» (IDBE), se ajusten al anexo I.
2. Que las características técnicas para la difusión de avisos a los navegantes y avisos meteorológicos, así como de información de urgencia, empleando técnicas de «impresión directa de banda estrecha» (IDBE), se ajusten al anexo II.

---

\* Se ruega al Director del CCIR que ponga esta Recomendación en conocimiento de la Organización Marítima Internacional (OMI), de la Organización Hidrográfica Internacional (IHO), de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y de la Asociación Internacional de Señalización Marítima (IALA).

## ANEXO I

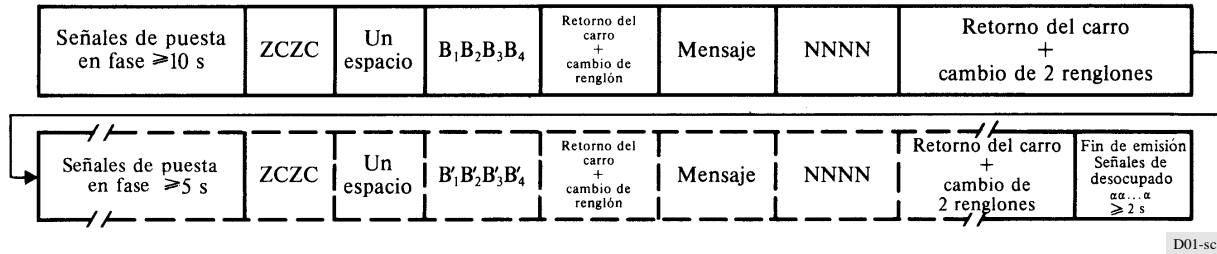
## CARACTERÍSTICAS DE EXPLOTACIÓN

1. Se utilizarán técnicas de impresión directa de banda estrecha en el sistema telegráfico automático destinado a la difusión de avisos sobre las condiciones de navegación y meteorológicas a los barcos e información de urgencia. Las frecuencias comunes para tales transmisiones debieran ser objeto de un acuerdo internacional y se ha designado la frecuencia de 518 kHz para uso mundial en el servicio NAVTEX internacional (véanse los números 474, 2971B y N2971B del Reglamento de Radiocomunicaciones).
- 1.1 Para los servicios NAVTEX nacionales, las administraciones deben utilizar también el formato de esta Recomendación en las frecuencias apropiadas definidas en el Reglamento de Radiocomunicaciones.
2. La potencia radiada por el transmisor de la estación costera debe ser sólo la suficiente para cubrir la zona de servicio prevista para dicha estación costera. Debe considerarse asimismo el mayor alcance conseguido en horas nocturnas.
3. La información transmitida debería ser principalmente del tipo utilizado para aguas costeras, utilizando preferiblemente una sola frecuencia (véase asimismo la Resolución N.º 324 (Mob-87)).
4. El tiempo de difusión atribuido a cada estación transmisora se limitará al que sea adecuado para difundir los mensajes anunciados a la zona considerada.
5. Las emisiones previstas se efectuarán a intervalos no superiores a ocho horas y se coordinarán, en la medida de lo posible, para evitar interferencias con emisiones de otras estaciones.
6. **Prioridades de mensajes**
- 6.1 Se utilizan tres prioridades de mensajes para la temporización de la primera difusión de un nuevo radioaviso en el servicio NAVTEX. Por orden decreciente de urgencia son:
  - VITAL – para transmisión inmediata, a reserva de no causar interferencia a transmisiones en curso;
  - IMPORTANTE – para difusión durante el siguiente periodo disponible, cuando no se esté utilizando la frecuencia;
  - RUTINARIO – para difusión durante la siguiente transmisión prevista.
- Nota* – Normalmente, habrá que repetir los avisos VITALES e IMPORTANTES, si aún son válidos, en el siguiente periodo de transmisión previsto.
- 6.2 Con objeto de evitar interrupciones innecesarias del servicio, la identificación de prioridad VITAL se utilizará únicamente en casos de extrema urgencia, como en algunos alertas de socorro. Además, los mensajes VITALES serán lo más breves posible.
- 6.3 Deberían preverse intervalos entre los periodos de transmisión regulares que permitan la transmisión inmediata, o rápida, de mensajes vitales.
- 6.4 Con la utilización del número de serie de mensaje 00 en el preámbulo de un mensaje (véase también el § 6 del anexo II) es posible suplir cualquier exclusión de estaciones costeras o de tipos de mensaje que pudiera haber sido hecha por el equipo receptor.
7. Los mensajes costera – barco iniciales relacionados con el socorro deben ser difundidos primero en la frecuencia de socorro apropiada por las estaciones costeras en cuya zona SAR estén atendiendo casos de socorro.
8. Las estaciones transmisoras participantes deben disponer de sistemas de comprobación técnica que les permitan lo siguiente:
  - comprobar sus propias transmisiones en cuanto a la calidad de la señal y al formato de transmisión;
  - confirmar que el canal no está ocupado.
9. Cuando más de una estación transmisora repita un mensaje dentro de una misma región NAVTEX (por ejemplo, para mejor cobertura), se utilizará el preámbulo B<sub>1</sub>-B<sub>4</sub> original (véase el anexo II).
10. Con el fin de evitar la sobrecarga del canal, es conveniente utilizar un solo idioma y que cuando se utilice un solo idioma, sea el inglés.
11. Se recomienda utilizar equipo de a bordo especializado.
12. En el Manual NAVTEX elaborado por la OMI figuran otras características de explotación así como orientación detallada.

ANEXO II

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1. Las señales transmitidas se ajustarán al modo B colectivo del sistema de impresión directa especificado en la Recomendación 476 y en la Recomendación 625.
2. Conviene que el formato técnico de la transmisión sea el siguiente:



en este formato:

ZCZC define el fin del periodo de puesta en fase;

el carácter B<sub>1</sub> es una letra (A-Z) que identifica la zona de cobertura del transmisor;

el carácter B<sub>2</sub> es una letra (A-Z) única para cada tipo de mensaje.

2.1 Tanto los caracteres B<sub>1</sub> que identifican las diferentes zonas de cobertura de transmisión como los caracteres B<sub>2</sub> que identifican los diferentes tipos de mensajes están definidos por la OMI y se han elegido del cuadro I de las Recomendaciones 476 y 625, números de combinación 1-26.

2.1.1 Los equipos de a bordo han de ser capaces de rechazar automáticamente la información no deseada analizado el carácter B<sub>1</sub>.

2.1.2 Los equipos de a bordo han de ser capaces de desactivar la impresión de tipos seleccionados de mensajes, que utilizan caracteres B<sub>2</sub>, con la excepción de mensajes con caracteres B<sub>2</sub>, A, B y D (véase también el punto 2.1 anterior).

2.1.3 Si se suprime o desactiva cualquier función según se ha descrito en los puntos 2.1.1 y 2.1.2 anteriores, deberá indicarse con claridad al usuario el alcance de tal limitación.

2.2 B<sub>3</sub>B<sub>4</sub> es un número de serie de dos caracteres para cada B<sub>2</sub>, que comienza con 01, excepto en algunos casos especiales en que se utiliza 00 (véase el punto 7).

2.3 No es necesario imprimir los caracteres ZCZC B<sub>1</sub>B<sub>2</sub>B<sub>3</sub>B<sub>4</sub>.

3. Sólo se activará el impresor si ha sido recibido el preámbulo B<sub>1</sub>-B<sub>4</sub> sin errores.

4. Se adoptarán disposiciones para evitar que un mensaje se imprima varias veces en un mismo barco una vez que dicho mensaje haya sido recibido satisfactoriamente.

5. La información necesaria para las disposiciones aludidas en el punto 4 anterior se derivarán de la secuencia B<sub>1</sub>B<sub>2</sub>B<sub>3</sub>B<sub>4</sub> y del mensaje.

6. Se imprimirá siempre el mensaje si B<sub>3</sub>B<sub>4</sub> = 00.

7. Se emplearán cambios suplementarios (redundantes) a letras y cifras en el mensaje para reducir la importancia de las mutilaciones.

8. En caso de que otra estación transmisora repita el mensaje (por ejemplo, para una mejor cobertura), se utilizará el preámbulo B<sub>1</sub>-B<sub>4</sub> original.

9. El equipo necesario a bordo de los barcos no será indebidamente complejo ni oneroso.

10. La tolerancia de la frecuencia transmitida para señales de marca y espacio debe ser mejor que ± 10 Hz.