

2. Caso de tratarse de un proyecto de exploración, investigación, explotación u otro cuya superficie afectara a varias Comunidades Autónomas, la presentación se efectuará en la que la superficie correspondiente sea mayor.

3. Examinada la documentación presentada en las mencionadas Consejerías de Industria de las Comunidades Autónomas, caso de encontrar algún defecto, lo comunicarán a los interesados para su subsanación en el plazo de los diez días siguientes. Transcurrido dicho plazo sin haberla efectuado, se archivará sin más trámite.

4. El expediente, al que se unirá el informe de la Sección de Minas de la Consejería de Industria correspondiente, se remitirá a la Dirección General de Minas para su tramitación y resolución, conforme a lo prevenido en el artículo 3.º, números 1 y 2, de la Orden ministerial de 21 de junio de 1977, modificada por la de 9 de julio de 1980.

5. En la referida propuesta se fijarán las condiciones de su entrega al solicitante, tanto en lo referente a los porcentajes, que no podrán superar el 20 por 100, como en cuanto al desarrollo de los trabajos.

En el supuesto de que la propuesta de subvención comprenda diversas anualidades, en la que no corresponda el presente ejercicio, su otorgamiento quedará supeditado al reconocimiento de créditos suficientes para tal fin en los sucesivos Presupuestos Generales del Estado de los ejercicios a los que alcance el fraccionamiento de la subvención.

6. En el caso de retraso injustificado o incumplimiento de las condiciones impuestas se instruirá el oportuno expediente con arreglo a lo dispuesto en el capítulo II del título 6º de la Ley de Procedimiento Administrativo, a los efectos previstos en el artículo 25 de la Ley 6/1977, de 4 de enero, de Fomento de la Minería.

Madrid, 5 de julio de 1983.—El Director general, Juan Manuel Kindelán Gómez de Bonilla.

MINISTERIO DE TRANSPORTES, TURISMO Y COMUNICACIONES

19491 ORDEN de 30 de junio de 1983 por la que se determinan las normas de rendimiento que deben cumplir los equipos de radar en buques obligados a tenerlo instalado.

Ilustrísimo señor:

El Convenio para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (1974) estipula en su capítulo V, los buques que vienen obligados a tener instalado a bordo equipo de radar.

Por otra parte, las normas de aplicación del anterior Convenio (1967) fijan las características de los buques que están obligados a tenerlo instalado.

En 19 de noviembre de 1981, la Organización Marítima Internacional, en su XII Asamblea, adoptó la Resolución A477 sobre normas de rendimiento para los aparatos de radar en buques obligados a tenerlo instalado.

En virtud de cuanto antecede, y sin perjuicio de que se desarrolle la normativa correspondiente a estos equipos, según lo establecido en el artículo 3.º del Real Decreto 2704/1982, de 3 de septiembre, que regula la tenencia y uso de equipos y aparatos radioeléctricos,

Este Ministerio, previo informe de la Junta Nacional de Telecomunicaciones, ha tenido a bien disponer:

Artículo 1.º A partir del 1 de septiembre de 1984, todos los equipos de radar cuya instalación se realice en los buques que por su tonelaje estén obligados a tenerlo, han de ajustarse a las normas de rendimiento que se especifican en el anexo I a la presente Orden ministerial.

Art. 2.º Los equipos de radar cuya instalación se efectúe en buques obligados a tenerlo entre la fecha de entrada en vigor de la presente Orden ministerial y el 1 de septiembre de 1984 deberán ajustarse, al menos, a las normas de rendimiento contenidas en el anexo a la Resolución A222 (VII) de la Organización Marítima Internacional que se adjunta a la presente Orden ministerial como anexo II.

Art. 3.º Los barcos obligados a tener instalado equipo de radar a bordo, en virtud del apartado a) de la regla 12 del capítulo V del Convenio para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (1974) («Boletín Oficial del Estado» número 144, de 16 de junio de 1980) que, a la entrada en vigor de la presente Orden ministerial, disponga ya de tal instalación, pero no cumplan con las normas de rendimiento de la Resolución A222, deberán sustituirlo antes de la fecha 1 de septiembre de 1984, por otro que, al menos, cumpla dichas normas.

Art. 4.º Queda facultada la Dirección General de la Marina Mercante para dictar las instrucciones y resoluciones que sean necesarias para el desarrollo de la presente Orden ministerial.

Lo que digo a V. I.

Madrid, 30 de junio de 1983.

BARON CRESPO

Ilmo. Sr. Director general de la Marina Mercante.

ANEXO I

Normas de rendimiento para el aparato de radar

1. Este anexo recoge las normas de rendimiento incluidas en la Resolución A477 (XII), de la OMI.

2. Generalidades

El aparato de radar proporcionará una indicación, con respecto al buque, de la situación de otras embarcaciones y obstrucciones de superficie y de boyas, litorales y marcas de navegación, que ayude a la navegación en general y a evitar abordajes.

3. Instalaciones de radar

Todas las instalaciones de radar cumplirán como mínimo con las prescripciones dadas a continuación.

3.1 Alcance eficaz: En condiciones normales de propagación, cuando la antena de radar vaya instalada a una altura de 15 metros sobre el nivel del mar, la finalidad operacional es que el equipo dé, si hay ecos parásitos, una clara indicación de:

1. Litorales:

A 20 millas marinas cuando el terreno se eleve a 60 metros.

A siete millas marinas cuando el terreno se eleve a seis metros.

2. Objetos de superficie:

A siete millas marinas todo buque de 5.000 toneladas de arqueo bruto, sea cual fuere el ángulo de apariencia de éste.

A tres millas marinas cualquier embarcación pequeña de 10 metros de eslora.

A dos millas marinas cualquier objeto, como una boya de navegación que tenga un área ecoica eficaz de aproximadamente 10 metros cuadrados.

3.2 Alcance mínimo: Se verán con claridad en la pantalla, sin necesidad de ajustar más mandos que el conmutador de escalas, los objetos de superficie indicados en 3.1.2, situados a una distancia que oscile entre 50 metros como mínimo y una milla marina como máximo.

3.3 Presentación visual:

3.3.1 En la modalidad de presentación no estabilizada «proa arriba» el aparato proporcionará, sin medios de aumento exteriores, una imagen relativa del blanco en la pantalla panorámica, cuyo diámetro eficaz no sea inferior a:

1. Ciento ochenta milímetros * en los buques de arqueo bruto igual o superior a 500 toneladas, pero inferior a 1.600 toneladas;

2. Doscientos cincuenta milímetros * en los buques de arqueo bruto igual o superior a 1.600 toneladas, pero inferior a 10.000 toneladas;

3. Trescientos cuarenta milímetros * en la pantalla del primer radar y 250 milímetros en la pantalla del otro, en buques de arqueo bruto igual o superior a 10.000 toneladas.

3.3.2 El aparato permitirá presentar en la pantalla una de las dos series de escalas de distancias que se indican a continuación:

1, 1,5, 3, 6, 12 y 24 millas marinas y una escala de distancias no inferior a 0,5 millas marinas ni superior a 0,8 millas marinas; o bien

2. 1, 2, 4, 8, 16 y 32 millas marinas.

3.3.3 Se podrán proveer otras escalas de distancias.

3.3.4 Quedarán indicadas claramente en todo momento la escala de distancias que aparezca en la pantalla y la distancia entre los anillos.

3.4 Medida de la distancia:

3.4.1 Para medir distancias habrá los siguientes anillos fijos de distancia electrónicos:

1. Cuando se provean las escalas de distancias indicadas en 3.3.2.1, dos anillos, como mínimo, en la escala de distancias comprendida entre 0,5 y 0,8 millas marinas, y seis anillos en cada una de las otras escalas de distancias, o

2. Cuando se provean las escalas de distancias indicadas en 3.3.2.2, cuatro anillos en cada una de las escalas de distancias.

3.4.2 Se proveerá un indicador variable de distancia electrónico con lectura numérica de la distancia.

* Los diámetros de presentación de 180, 250 y 340 milímetros corresponderán a tubos de rayos catódicos de 9, 12 y 16 pulgadas, respectivamente.

3.4.3 Los anillos fijos de distancia y el indicador variable de distancia permitirán medir la distancia a que esté un objeto, con un margen de error que no exceda del 1,5 por 100 de la distancia máxima de la escala que se esté utilizando, o 70 metros, si este valor es superior al anterior.

3.4.4 Será posible modificar el brillo de los anillos fijos de distancia y del indicador variable de distancia, y eliminarlos completamente de la pantalla.

3.5 Indicador de proa:

3.5.1 La proa del buque aparecerá indicada en la pantalla mediante una línea, con un margen de error máximo no superior a más o menos un grado. El grosor de la línea de proa presentada no será superior a 0,5 grados.

3.5.2 Se proveerá lo necesario para poder desconectar el indicador de proa por medio de un dispositivo que no pueda dejarse en la posición de «indicador de proa desconectado».

3.6 Mediación de la marcación:

3.6.1 Será posible obtener rápidamente la marcación de cualquier objeto cuyo eco aparezca en la pantalla.

3.6.2 Los medios provistos para obtener marcaciones permitirán medir, con precisión de más o menos un grado, o superior a esa, la marcación de un blanco cuyo eco aparezca en el borde de la pantalla.

3.7 Discriminación:

3.7.1 El aparato tendrá aptitud para presentar, como indicaciones distintas en una escala de distancias de dos o menos millas marinas, dos pequeños blancos semejantes situados a una distancia comprendida entre el 50 y el 100 por 100 de la escala de distancias que se esté utilizando, y separados, en el mismo azimut, por una distancia no superior a 50 metros.

3.7.2 El aparato tendrá aptitud para presentar, como indicaciones distintas, dos pequeños blancos semejantes, ambos situados a una distancia comprendida entre el 50 y el 100 por 100 de las escalas de distancias de 1,5 ó 2 millas, con una separación en azimut no superior a 2,5 grados.

3.8 Balanceo o cabeceo: El rendimiento del aparato será tal que, aun con un balanceo o un cabeceo del buque de más o menos 10 grados, siga satisfaciendo la finalidad operacional relativa al alcance eficaz, estipulada en 3.1 y 3.2.

3.9 Exploración: La exploración se efectuará en el sentido de las manecillas del reloj, de forma continua y automática en los 360 grados de azimut. La velocidad de exploración no será inferior a 12 revoluciones por minuto. El aparato funcionará satisfactoriamente con velocidades relativas del viento de hasta 100 nudos.

3.10 Estabilización azimutal:

3.10.1 Se proveerán medios que permitan estabilizar la presentación en azimut con un compás transmisor. El aparato irá provisto de una entrada de compás que permita estabilizarlo en azimut. La precisión de alineación respecto de la transmisión del compás no deberá variar más de 0,5 grados, cuando la velocidad de rotación del compás sea de dos revoluciones por minuto.

3.10.2 El aparato funcionará satisfactoriamente en la modalidad no estabilizada, cuando el mando del compás no esté en acción.

3.11 Comprobación del rendimiento: Se dispondrá de los medios necesarios para determinar de inmediato, mientras se esté utilizando el aparato operacionalmente, cualquier disminución considerable del rendimiento con respecto a la norma de calibración establecida en el momento de la instalación y, en ausencia de blancos, para comprobar que el aparato está sintonizado correctamente.

3.12 Dispositivos antiparásitos: Se dispondrá de medios apropiados para eliminar los ecos parásitos producidos por el mar, la lluvia u otras formas de precipitación atmosférica, las nubes y las tormentas de arena. Los mandos del eliminador de parásitos se podrán ajustar manualmente y en todo momento, y dejarán de actuar cuando se alcancen las posiciones totalmente opuestas al sentido de las manecillas del reloj. A condición de que quepa desconectarlos, se podrán proveer también mandos para la eliminación automática de parásitos.

3.13 Funcionamiento:

3.13.1 Se podrá conectar y accionar el aparato desde el emplazamiento de la pantalla.

3.13.2 Los mandos de funcionamiento estarán en lugares accesibles y serán de fácil identificación y manejo. Si se utilizan símbolos, éstos se ajustarán a las recomendaciones de la Organización sobre los símbolos correspondientes a los mandos del aparato de radar náutico.

3.13.3 Tras haber sido conectado en frío, el aparato deberá funcionar a pleno rendimiento en no más de cuatro minutos.

3.13.4 El aparato deberá poder quedar en situación de «dispuesto», a partir de la cual podrá empezar a funcionar en no más de 15 segundos.

3.14 Interferencia: Una vez que el aparato haya sido instalado y ajustado a bordo, se podrá mantener sin necesidad de nuevo ajuste la precisión de la marcación prescrita en la presente recomendación, sea cual fuere el movimiento del buque en el campo magnético de la tierra.

3.15 Estabilización mar o estabilización tierra (presentación con movimiento verdadero):

3.15.1 Cuando se disponga de la estabilización mar o de la estabilización tierra, la precisión y la discriminación de la presentación serán, como mínimo, equivalentes a las exigidas en la presente recomendación.

3.15.2 El recorrido del origen de la traza no rebasará el límite correspondiente al 75 por 100 del radio de la pantalla, a menos que se anule manualmente esa limitación. Pueden proveerse medios de reposición automática.

3.16 Sistema de antena: El sistema de antena se instalará de modo que la eficacia que en la fase de proyecto le fue asignada al sistema de radar no disminuya apreciablemente.

3.17 Funcionamiento con balizas radar:

3.17.1 Todos los aparatos de radar que funcionen en la banda de tres centímetros tendrán aptitud para hacerlo en la modalidad de polarización horizontal.

3.17.2 Se podrán desconectar los dispositivos de tratamiento de señales que pudieran anular la presentación de una baliza radar en la pantalla.

4. Instalaciones múltiples de radar

4.1 Cuando se exija llevar dos aparatos de radar, éstos se instalarán de modo que puedan funcionar por separado, y también simultáneamente, sin que el uno dependa del otro. Cuando se provea una fuente de energía eléctrica de emergencia, de conformidad con las pertinentes prescripciones del capítulo II-1 del Convenio SOLAS 1974, ambos radares podrán funcionar utilizando dicha fuente.

4.2 Cuando se instalen dos aparatos de radar, podrán proveerse medios de interconexión con los que mejorar la flexibilidad y la disponibilidad de la instalación radar global. Irán instalados de modo que el fallo de uno de ellos no haga que el suministro de energía eléctrica destinado al otro quede interrumpido o adversamente afectado.

ANEXO II

Normas de rendimiento sobre los aparatos de radar náutico

1. Este anexo recoge las normas de rendimiento incluidas en la Resolución A222 (VII) de la OMI.

2. Se atenderá a las siguientes normas mínimas:

a) Norma de alcance:

La norma operacional, en las condiciones normales de propagación y cuando la antena de radar haya sido montada a una altura de 15 metros sobre el nivel del mar, es que el aparato debe proporcionar una clara información de:

i) Líneas de costa o litoral.

A 20 millas náuticas cuando la tierra se eleve a 80 metros. A siete millas náuticas cuando la tierra se eleve a seis metros.

ii) Objetos de superficie.

A siete millas náuticas un buque de 5.000 T.R.B., cualquiera que sea su aspecto.

A tres millas náuticas un pequeño buque de 10 metros de eslora.

A dos millas náuticas un objeto, como por ejemplo, una boya náutica, que tenga un área de eco eficaz, de aproximadamente 10 metros cuadrados.

b) Alcance mínimo:

Los objetos de superficie especificados en el párrafo a) i) de esta recomendación, deberán ser expuestos claramente desde una distancia mínima de 50 metros hasta una milla náutica, sin ajuste de los controles, salvo el selector de alcance.

c) Exposición:

i) El aparato de radar proporcionará una pantallación de plan relativo, no inferior a 180 milímetros de diámetro efectivo.

ii) Asimismo deberá tener por lo menos cinco alcances, el infimo de los cuales no más de una milla náutica y el máximo no menos de 24 millas náuticas. Las escalas tendrán de preferencia la proporción de una a dos. Puede haber alcances suplementarios.

iii) Se deberá indicar claramente el alcance pantallado y el intervalo entre los anillos de alcance.

d) Medidas de alcance:

i) Los medios primarios dispuestos para la medición de alcances deben ser anillos electrónicos de alcance fijo. Debe haber por lo menos cuatro anillos de alcance en la pantalla, por cada uno de los alcances expuestos en el párrafo 2 c) ii), salvo que en los alcances de menos de una milla náutica los anillos aparecerán en la pantalla a intervalos de un medio de media milla náutica.

ii) Los anillos de alcance fijo permitirán que el alcance de un objeto, cuyo eco se encuentre en un anillo de alcance, se pueda medir con un error no superior al 1,5 por 100 del alcance máximo de la escala que se utilice, o 70 metros, si ésta es la mayor de las dos magnitudes.

iii) El error de otros medios suplementarios de medición de alcance no será superior al 2,5 por 100 del máximo alcance de la escala en la pantalla, o 120 metros, si ésta es la mayor de las dos magnitudes.

e) *Indicador de rumbo:*

i) El rumbo de un buque será indicado mediante una línea en la pantalla, con un error máximo que no sea superior a $\pm 1^\circ$ C. El espesor de la línea de rumbo no será superior a medio grado C.

ii) Se tomarán medidas para interrumpir la indicación de rumbo mediante un dispositivo que no pueda dejarse en la posición de interrupción.

f) *Medición de las demoras:*

i) Se tomarán medidas para obtener rápidamente la demora de cualquier objeto cuyo eco aparezca en la pantalla.

ii) Los medios para obtener demoras permitirán medir con una exactitud de $\pm 1^\circ$ la demora de un objeto cuyo eco aparezca al borde de la pantalla.

g) *Discriminación:*

i) El aparato distinguirá, en la escala de alcance mínima de las disponibles, entre dos objetos con el mismo azimut y separados por no más de 50 metros de alcance.

ii) El aparato distinguirá entre dos objetos en el mismo alcance, separados por no más de $2,5^\circ$ en azimut.

iii) El aparato estará diseñado para evitar, si es posible, la proyección de ecos espúreos.

h) *Rendimiento:*

El rendimiento del aparato será tal que cuando el buque se balancee entre $\pm 10^\circ$, los ecos o reflexiones permanezcan visibles en la pantalla.

i) *Exploración:*

La exploración será continua y automática en todos los 360 grados de azimut.

La tasa de datos de la meta será, por lo menos, 12 por minuto.

El aparato deberá operar satisfactoriamente con velocidades relativas de viento de hasta 100 nudos.

j) *Estabilización del azimut:*

i) Habrán medios que permitan la estabilización del azimut mediante un compás de transmisión.

La exactitud del alineamiento con la transmisión del compás estará dentro de medio grado de una tasa de rotación del compás de dos rpm.

ii) El aparato operará satisfactoriamente para demoras relativas cuando el control del compás no funcione o no exista.

k) *Comprobación del rendimiento:*

Mientras el radar esté funcionando, habrá medios para determinar fácilmente una disminución significativa del rendimiento comparado con las normas de calibración establecida al tiempo de su instalación.

l) *Dispositivos contra la aglomeración:*

Habrán dispositivos para reducir al mínimo la proyección de ecos innecesarios causados por la precipitación y el mar.

m) *Operación:*

i) El aparato será enchufable y desenchufable desde la pantalla principal.

ii) Será fácil el alcanzar, reconocer y utilizar los mandos.

iii) Después de enchufar el aparato en frío, deberá funcionar perfectamente a los cuatro minutos.

iv) Una reserva permitirá hacer funcionar por completo el aparato en un minuto.

v) El aparato seguirá funcionando de acuerdo con las normas de esta Recomendación, en presencia de las variaciones de energía que suelen ocurrir en un buque.

n) *Interferencias:*

i) Se tomarán todas las medidas para eliminar, dentro de lo posible, las causas de radiointerferencias y las mismas radiointerferencias entre el aparato de radar y otros aparatos a bordo.

ii) El ruido mecánico de todas las unidades será tan bajo como para no perjudicar la audición de sonidos de que pueda depender la seguridad del buque.

iii) Todo elemento del aparato instalado cerca de una aguja normal o magnética irá marcado claramente con las distancias de respeto mínimas a que debe montarse.

iv) Después de la instalación y ajuste a bordo, se mantendrá la exactitud de demora prescrita en esta recomendación, sin que sea necesario proceder a otros ajustes, pese a la variación de los campos magnéticos exteriores.

o) *Estabilización de mar o fondo:*

La estabilización de mar o fondo, si existe, no debe degradar la exactitud de la pantalla por debajo de las normas de esta recomendación, y la visión hacia proa de la pantalla no debe verse restringida innecesaria e indebidamente por la utilización de este dispositivo.

p) *Durabilidad y resistencia a los efectos del clima:*

El aparato de radar debe poder funcionar continuamente en las condiciones de vibración, humedad y cambios de temperatura que puedan producirse en el buque en que se instale.