



MINISTERIO
DE DEFENSA

ARMADA
JEFATURA DEL APOYO
LOGISTICO

DIRECCION DE
MANTENIMIENTO

Servicio de Municionamiento

**PLIEGO de PRESCRIPCIONES TECNICAS
ARTIFICIOS PARA LA SEGURIDAD VIDA HUMANA EN LA MAR**

Anexo I. Tarjeta de Datos de la Munición según modelo aprobado por el RTAM.

1 DESCRIPCION DE LOS BIENES

- 120 Señales fumígenas flotantes 3 minutos
- 600 Señales noche-día MK-5

2 CONTROL DE CALIDAD

El presente suministro estará sujeto a la Inspección Oficial de Aseguramiento de la Calidad de la Dirección General de Armamento y Material del Ministerio de Defensa.

Dicha Inspección Oficial tendrá acceso a la totalidad de las instalaciones del Contratista, y de sus subcontratistas, en orden al cumplimiento de sus competencias.

El material objeto del presente contrato no podrá ser recepcionado hasta que se otorgue al contratista un Certificado de Conformidad de Calidad expedido por la Dirección General de Armamento y Material o por la autoridad u Organismo en quien el Director General de Armamento y Material haya designado las funciones de inspección y calidad.

3 PECAL

Para el desarrollo del presente contrato será de aplicación la normativa de calidad que se recoge en la Publicación Española de Calidad **PECAL 2120** o AQAP equivalente.

4 ESPECIFICACIONES TECNICAS

4.1 Características Físicas y Funcionales

4.1.1. **Señal Fumígeno Flotante 3 minutos:**

- Encendido a percusión.
- Irá en un estuche hidrorresistente.
- Llevará impresas, en el estuche, instrucciones breves, o diagramas, que indiquen claramente su modo de empleo, datos del fabricante, lote así como el tiempo de vida útil (o plazo de caducidad estimado).

- No se inflamará con explosión si se utiliza siguiendo las instrucciones de manejo proporcionadas por el fabricante e impresas en el estuche.
- Emitirá humo de color muy visible y en cantidad uniforme durante, al menos, 3 minutos, cuando flote en aguas tranquilas.
- No dará ninguna llama durante el período completo que dure la emisión de humo.
- No se anegará en mar encrespada.
- Seguirá emitiendo humo tras su inmersión en agua a una profundidad de 100 mm durante 10 seg.
- Su peso será inferior a 900 gramos.
- Los datos del producto, fabricante, lote, y fecha de fabricación, también deben ir marcados en la caja o empaque exterior.

4.1.2. Señales Noche-Día N1 MK5

- La Armada ha efectuado pruebas con varios tipos, marcas y modelos de estas señales, llegando a la conclusión de considerar como idónea la señal "noche-día" N1 MK5 ("PW DAY & NIGHT SIGNAL, No 1 MK 5) (NSN 1370-99-346-8905) que es la única que se adapta perfectamente a los requisitos exigidos de intensidad de humo y luz, incluida su adaptación a los chalecos CMU-33/P de los pilotos (publicación NAVAIR 13-1-6.7-4) y a los requisitos de estanqueidad requeridos por los buceadores de combate.
- Las señales "noche-día" N1 MK5 constan de los siguientes componentes básicos o fundamentales:
 - ✓ cuerpo cilíndrico metálico
 - ✓ composición productora de humo de color naranja
 - ✓ composición productora de luz roja
 - ✓ conjuntos iniciadores del humo/luz
- Otros datos técnicos:
 - ✓ Diámetro: 42,5 mm (aproximado)
 - ✓ Longitud: 139 mm (aproximado)
 - ✓ Peso 228 gramos (aproximado)
 - ✓ Contenido de explosivo: 86 gramos (aproximado)
 - ✓ Duración de la emisión de humo: de 15 a 20 segundos (18 segundos nominal)
 - ✓ Duración de la emisión de luz: de 15 a 20 segundos (20 segundos nominal)
 - ✓ Intensidad lumínica: superior a 10.000 candelas (promedio).
 - ✓ Llevará impresas, en el estuche, instrucciones breves, o diagramas, que indiquen claramente su modo de empleo, datos del fabricante, lote así como el tiempo de vida útil (o plazo de caducidad estimado).
 - ✓ Los datos del producto, fabricante, lote y fecha de fabricación y también deben ir marcados en la caja o empaque exterior.

4.2 Vida Util

Tres (3) años (NME-2379/13) a partir de la fecha de fabricación, si la munición se almacena en las condiciones establecidas por el fabricante, el cual deberá proporcionar estas a la Armada.

4.3 Empacado y paletizado

Conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el fabricante según normas y regulaciones nacionales e internacionales aplicables en vigor.

4.4 Marcado e identificación

Conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el fabricante según normas y regulaciones nacionales e internacionales aplicables en vigor.

4.5 Pruebas de Recepcion

Teniendo en cuenta, que estas señales son de uso civil - no específicamente militar- y que se adquieren sin PECAL y no están sometidas a ningún proceso de inspección (externo al del fabricante) durante su proceso de fabricación, y que los posibles fallos de estos artificios son críticos dado que se trata de artificios para la seguridad de la vida humana en la mar se considera necesario establecer y cumplir unas pruebas de recepción aprobadas por el Ramo Técnico de Armas y Municiones de la Jefatura de Apoyo Logístico de la Armada (**PPT RTAM 17 "Adquisición de pirotécnia de SVHM"**) a las que se someterán una muestra de estas señales de acuerdo al procedimiento descrito en los puntos 4.5.1./ 4.5.2./4.5.3. antes de proceder a su aceptación por la Armada y, consecuentemente, al pago de las mismas. La muestra utilizada será por cuenta de la Armada.

Preferentemente las pruebas se realizarán en las instalaciones del adjudicatario antes de su envío al lugar de entrega, Por lo tanto, una vez se comunique por el adjudicatario tener las señales listas para ser recepcionadas, personal técnico de la Armada se desplazará a las instalaciones que éste indique, para la toma de muestra y realizar las pruebas de recepción descritas. En el caso de superarse satisfactoriamente dichas pruebas, se procederá a la aceptación de los artificios y la autorización de envío al lugar de entrega.

En el caso de que no se superen las pruebas anteriores, el lote será rechazado. El fabricante tiene la opción, si así lo desea, de informar al Organo de Contratación del problema y su posible solución. El Organo de Contratación una vez analizada la solución técnica propuesta por el fabricante puede permitir a éste su implementación, revisión y volver a presentarlo a una nuevas pruebas de aceptación, y por una sola vez. La muestra a utilizar será por cuenta del suministrador y no siendo abonadas por la Armada. En el caso de que durante las pruebas de aceptación de un lote, se produzca una autoiniciación o una explosión el lote será rechazado inmediatamente, sin más pruebas adicionales.

En caso de no ser posible realizar las pruebas en las instalaciones del adjudicatario, el Organo de Contratación podrá aprobar su realización en las instalaciones de la Armada donde deba entregarse el suministro, facilitándose el acceso del adjudicatario a la realización de las pruebas y corriendo a costa del mismo los gastos de transporte o cualquier otra índole, que se pudiera incurrir si el lote no está en buen estado y debe ser rechazado.

4.5.1. ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS.

Se cogerá una muestra del 2% del total de cada lote para comprobar:

Aspecto exterior: el recipiente no debe presentar marcas de arañazos, abolladuras, despintado, etc.

Los embalajes exteriores e interiores deberán estar perfectamente cerrados.

Las marcas, en el producto y embalajes: diagramas de utilización, datos de fabricante, lote fecha de fabricación y fecha de utilización se ajustan a lo indicado en este documento. Estas marcas deberán ser resistentes y permanentes a lo largo de la vida útil del artefacto.

No se admitirá un número total de desviaciones o anomalías superior al 10 % de la muestra seleccionada.

4.5.2. ENSAYOS DESTRUCTIVOS

4.5.2.1. Señales fumígeno flotantes (para medios de salvamento) (3 mins)

Muestra a extraer : 8 señales

Pruebas a realizar :

- 2 señales ; inmersión 24 horas (SOLAS) ; funcionamiento.
- 2 señales ; niebla salina (SOLAS) ; funcionamiento.
- 2 señales ; ciclo térmico (SOLAS) ; funcionamiento.
- 2 señales ; caída (SOLAS) ; funcionamiento.

Criterios aceptación / rechazo :

Aceptación: Se admite hasta un fallo en el total de las pruebas

Contraprueba: Se realizará contraprueba con 2 fallos en el total de las pruebas, siempre que los dos fallos no sean en la misma prueba

Rechazo: Cuando se produzcan más de dos fallos en el total de las pruebas o dos fallos en la misma prueba.

La contraprueba se realizaría únicamente la de las pruebas fallidas pero con doble muestra (cuatro). En este caso la muestra será por cuenta del fabricante

Se admite hasta 2 fallos en el tiempo de funcionamiento o caudal de gases, siempre que su valor sea inferior al 50 % de lo indicado.

En la prueba de funcionamiento, a 1 minuto de iniciarse, se sumergirán en agua a 100 mm de profundidad durante 10 segundos, tras lo que deberán continuar funcionando.

4.5.2.2. Señales noche-día MK-5

Muestra a extraer : 8 señales

Pruebas a realizar :

- 2 señales ; inmersión 24 horas y funcionamiento.
- 2 señales ; niebla salina y funcionamiento.
- 2 señales ; ciclo térmico y funcionamiento.
- 2 señales ; caída de dos metros y funcionamiento

Criterios aceptación / rechazo :

Aceptación: Se admite hasta un fallo en el total de las pruebas

Contraprueba: Se realizará contraprueba con 2 fallos en el total de las pruebas, siempre que los dos fallos no sean en la misma prueba

Rechazo: Cuando se produzcan más de dos fallos en el total de las pruebas o

dos fallos en la misma prueba.

La contraprueba se realizaría únicamente la de las pruebas fallidas pero con doble muestra (cuatro). En este caso la muestra será por cuenta del fabricante.

4.5.3. DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS:

Funcionamiento: el artificio se colocará en el lugar de la prueba o bien se lanzará al aire o al agua, según corresponda a su modo de empleo.

Se iniciará siguiendo las instrucciones/diagrama indicado en el producto y se considera funcionamiento normal si el artificio se inicia correctamente mediante los medios propios, y si ha cumplido todas las características técnicas del producto (altura, luminosidad, tiempo de emisión, etc).

Los tiempos de emisión se medirán con un cronómetro.

El caudal de emisión de humos se anotará: normal, inferior a lo normal pero superior a la mitad, mitad o inferior a la mitad. Se considera fallo de emisión con un comportamiento mitad o inferior a la mitad.

En los artificios de señales luminosas el fabricante presentará medidas de luminosidad realizadas a los productos del lote y en los artificios de humo presentará medidas de volumen-tiempo ó de caudal de gases realizados a los productos del lote.

Niebla salina: (resistencia a la corrosión), exposición de las señales a una niebla salina (solución de ClNa al 5 %) a una temperatura de + 35° +/- 3° C durante cien (100) horas.

Inmersión: (estanqueidad): se mantendrá sumergida bajo un metro de agua durante veinticuatro horas.

Caida desde 2 metros de altura: Se dejará caer, una sola vez, el dispositivo desde una altura de 2 metros de altura, sobre una placa de hierro o de cemento de 6 mm de espesor. Tras la caída el dispositivo debe quedar seguro y operativo para funcionamiento. Los dispositivos se dejarán caer, aleatoriamente, en posición vertical por la parte de testera, de contera u horizontal.

Ciclo térmico: El dispositivo se someterá un proceso de 10 ciclos. Cada ciclo se compone de : 8 horas a 65 °C, seguido de 16 horas a 23°C, otras 8 horas a - 30°C, seguido de 16 horas a 23 °C.

4.6 Garantía

El fabricante garantizará la munición suministrada contra todo **defecto de fabricación o vicio oculto**, por un período mínimo de **dos (2) años** a partir de la fecha de recepción de la munición.

4.7 Catalogación

El contratista presentara antes o en el momento de la recepción de la munición el correspondiente **certificado de catalogación**. Será responsabilidad del contratista la solicitud de certificado de catalogación de la munición a la Sección de

Catalogación de la Jefatura del Apoyo Logístico.

5 OTRAS CLAUSULAS

Los artificios a entregar deberán pertenecer a un **único lote**.

Todas las muestras de un mismo lote deben estar fabricadas con un mismo diseño, sin cambios en la fuente y características de los materiales y haber sido fabricadas con un mismo procedimiento sin cambios ni paradas, excepto las debidas a calendario laboral, en la línea de producción

6 IGUALDAD DE OPORTUNIDADES

Dada la naturaleza de este contrato, no es posible definir estas prescripciones técnicas teniendo en cuenta criterios accesibilidad universal, de diseño para todos, de igualdad de oportunidades y de no discriminación, tal como establece el artículo 117 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Publico (RD Legislativo 3/2011).

Madrid, 30 de septiembre de 2014

**EL CAPITAN DE FRAGATA
JEFE DEL SERVICIO DE MUNICIONAMIENTO ACCIDENTAL**



- Vicenta I. Pérez Núñez -

ORGANISMO RECEPTOR

JEFATURA DEL
APOYO LOGISTICO DE

TARJETA DE DATOS DE LA MUNICIÓN

ARTICULO	1	DESIGNACIÓN, DESCRIPCIÓN				
	2	NSN (NSC - NIIM)				
	3	LOTE (Nº - EMPRESA - MES / AÑO)				
	4	CANTIDAD (UNIDADES)				
	5	GRUPO DE RIESGO. COMPATIBILIDAD				
EMPAQUE	1	DESCRIPCIÓN Y NÚMERO. (EXTERNO - INTERMEDIO - INTERNO)				
	2	Nº DE EMPAQUES				
	3	DIMENSIONES DEL EMPAQUE				
	4	PESO DEL EMPAQUE				
	5	VOLUMEN DEL EMPAQUE				
FABRICANTE	1	FABRICANTE				
	2	CONTRATISTA				
	3	Nº ROJO - CONTRATO				
	4	ESPECIFICACIÓN O P.C.R.				
DATOS TÉCNICOS	1	FECHA DE FABRICACIÓN				
	2	PESO UNIDAD				
	3	DIMENSIONES				
	4	PLANO				
	5	VIDA PROBABLE				
	6	VELOCIDAD INICIAL				
	7	CÓDIGO SRAD				
	8	COLOR Y DURACIÓN DE HUMO / LUZ				
PÓLVORA	1	DESCRIPCIÓN / ORGANIZACIÓN				
	2	NSN				
	3	FILIACIÓN / ANAGRAMA				
	4	FABRICANTE				
	5	LOTE				
	6	VIDA PROBABLE				
	7	PESO DE LA CARGA				
	8	VELOCIDAD				
	9	PRESIÓN MÁXIMA				
	10	ESTABILIZANTE / S				
	11	PORCENTAJE DE ESTABILIZANTE / S				
COMPONENTES	DENOMINACIÓN	MARCA / MODELO	NSN	Nº DE LOTE (Nº- EMPRESA -MES / AÑO)	PESO	VIDA PROBABLE

SELLO EMPRESA

NOTA: Anótese lo que corresponda.