



MINISTERIO
DE DEFENSA

USO PÚBLICO

EJÉRCITO DE TIERRA

MANDO DE APOYO
LOGÍSTICO DEL EJÉRCITO
JEFATURA DE INGENIERÍA

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

OBJETO:

“ADQUISICIÓN DE MUNICIÓN TRAZADORA DE 12,7 MM X 99”

25 PPT-570/80/SIAM/079-23-A1

Madrid, a 10 de mayo de 2023

CORREO ELECTRÓNICO:

rrosmar@mde.es

USO PÚBLICO

PRIM Nº 6
28004 MADRID
TEL.: +34 91 780 3172
FAX.: +34 91 780 2157

ÍNDICE

SECCIÓN I: DEFINICIÓN DEL SUMINISTRO.....	3
I.1. OBJETO DEL PPT	3
I.2. DOCUMENTACIÓN APLICABLE	3
I.3. EXTENSIÓN DEL SUMINISTRO, CALENDARIO Y COSTES.....	6
I.4. MATERIAL A SUMINISTRAR POR EJÉRCITO.....	6
SECCIÓN II:REQUISITOS.....	7
2.1. CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES.....	7
2.2. PLANOS DEL PRODUCTO	7
2.3. FIABILIDAD.....	7
2.4. LIMITACIONES.....	7
2.5. FICHA LOTE DE MUNICIÓN	8
2.6. PRONTUARIO LOGÍSTICO.....	8
2.7. MANUAL DE INSTRUCCIONES.....	8
2.8. EMBALAJE Y PRESENTACIÓN.....	9
2.9. MARCADO E IDENTIFICACIÓN.....	9
2.10. MOVILIDAD Y TRANSPORTABILIDAD.....	10
SECCIÓN III: DEFINICIÓN DE ACTIVIDADES DEL CONTRATISTA	11
3.1. REQUISITOS PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL CONTRATO	11
3.2. REQUISITOS DE CATALOGACIÓN DEL CONTRATO.....	11
SECCIÓN IV: ACEPTACIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO.....	12
4.1. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	12
4.2. REQUISITOS PARA LAS PRUEBAS DE ACEPTACIÓN TÉCNICA.....	12
4.3. DOCUMENTACIÓN	13
SECCIÓN V: SIGLAS Y ABREVIATURAS	14
ANEXO I	16
ANEXO 2	21
ANEXO 3	24

SECCIÓN I: DEFINICIÓN DEL SUMINISTRO

Se va a abordar la contratación de suministro de munición de 12,7 mm x 99 trazadora para su utilización en el subcalibre de los carros Leopard y Centauro de dotación en el Ejército de Tierra.

I.1. OBJETO DEL PPT

Son objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT):

- Establecer los requisitos funcionales, técnicos y logísticos mínimos que deben satisfacer los disparos, así como sus elementos auxiliares, embalaje y marcado y documentación cuando sean presentados en la recepción.
- Establecer las bases de criterio para decidir la aceptación o rechazo en función de los resultados obtenidos en las inspecciones, ensayos, reconocimientos y pruebas finales.

I.2. DOCUMENTACIÓN APLICABLE

El suministro objeto de este PPT cumplirá con la legislación, normativa y documentación que se cita a continuación:

- AASTP-I. Nato Guidelines For The Storage Of Military Ammunition And Explosives.
- NME-125/2013. “Inspección y recepción por atributos. Procedimientos y tablas”
- Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).
- NME 2379/2013, Pólvoras, explosivos, artificios pirotécnicos y municiones que los contienen. Vida probable.
- AOP-2 Ed. D V.I. The identification of ammunition.
- STANAG 1059 Ed. 8 “Letter Codes for Geographical Entities”
- STANAG 2928 Ed. 7. “Catalogue of Ammunitions held by nations that satisfy interchangeability criteria or form, fit and function only”
- STANAG 3151 Ed. 10 “Codification – uniform system of item identification”
- STANAG 4281 Ed. 3 “Nato Standard Marking for Shipment and Storage – AAIP-05, Edition A”.
- STANAG 4329 Ed. 5 “NATO Standard Bar Code Handbook – AAIP-09 Edition A”.
- STANAG 4383 Ed. 2. “Technical performance specification providing for the interchangeability of 12.7 mm x 99 ammunition – AOP 4383 Edition A”.
- STANAG 4518 Ed. 2. “Safe disposal of munitions, design principles and requirements, and safety assessment – AOP-4518 Edition A”.
- STANAG 4110 Ed.4. “Definition of pressure terms and their interrelationship for use in the design and proof of cannons or mortars and ammunition”.
- STANAG 4123 Ed.3. “Determination of the classification of military ammunition and explosives AASTP-3”.
- STANAG 4458 Ed.1. 105 mm ammunition for rifled tank guns.
- STANAG 4157 Ed. 2 “Fuzing systems: Test requirements for the assessment of safety and suitability for service”.
- STANAG 4297 Ed. 2 “Guidance on the assessment of the safety and suitability for service of non-nuclear munitions for NATO Armed Forces AOP-15”.
- STANAG 4370 Ed 4 “Environmental testing”.
- AEP-97 Edition B “MULTI CALIBRE MANUAL OF PROOF AND INSPECTION (M-C MOPI) for 5.56 mm, 7.62 mm, 9 mm and 12.7 mm Ammunition”.

- UNE-EN 12350-2: 2020 “Ensayos de hormigón fresco. Parte 2: Ensayo de asentamiento”.
- UNE EN 13382:2002 “Paletas para la manipulación de mercancías. Dimensiones principales”.
- UNE-EN-ISO 780:2016. Envases y embalajes. Embalajes de distribución. Símbolos gráficos para la manipulación y almacenamiento de embalajes. (ISO 780:2015).
- UNE-EN-ISO 8611-1:2013 “Paletas para la manipulación de mercancías. Paletas planas. Parte 1: Métodos de ensayo.”.
- NIMF 15/2009. Normativa Internacional para Medidas Fitosanitarias nº 15.
- Instrucción Técnica 12/20 del MALE “Definición del etiquetado de los materiales y sus embalajes por parte de los proveedores del Ejército de Tierra”.
- Instrucción técnica IT 08/18: Normas de actuación de los oficiales del CIPET en los procesos de obtención, recepción y entrada en servicio de recursos y servicios en el ámbito del SALE.
- PECAL 2110 Ed.4: “Requisitos OTAN de aseguramiento de la calidad para el diseño, el desarrollo y la producción”; versión española de la AQAP-2110 (Edition D, Version 1).
- Instrucción 39/1998: Desarrollo de la OM 65/1993 en materia de calidad en los contratos de suministros, consultorías y asistencias, y de servicios para el armamento y material de defensa. Ampliada por resolución 320/15555/2011.
- Resolución 320/15555/2011, de 29 de septiembre, del Director General de Armamento y Material, por la que se regula la incorporación de cláusulas de calidad en algunos tipos de contratos de suministro y servicios. Instrucción 27/2018, por la que se establecen directrices en contratación en el ámbito del Ministerio de Defensa.
- Instrucción Técnica 12/20 del MALE “Definición del etiquetado de los materiales y sus embalajes por parte de los proveedores del Ejército de Tierra”.
- Instrucción técnica IT 08/18: “Normas de actuación de los oficiales del CIPET en los procesos de obtención, recepción y entrada en servicio de recursos y servicios en el ámbito del SALE”.
- Instrucción Técnica 21/15: “La ingeniería en el SALE”.
- Instrucción Técnica 8/18: “Normas de actuación de los oficiales del CIPET en los procesos de obtención, recepción y entrada en servicio de recursos y servicios en el ámbito del SALE”.
- STANAG 4107 (Ed.11): “Mutual Acceptance of Government Quality Assurance and Usage of de Allied Quality Assurance Publications (AQAP)”.
- MIL-DTL-3060G “Boxes, small arms ammunition”
- Guías PRISMA: “Sistema de Calidad y Procedimientos de Reingeniería de Sistemas del MALE”.
- RD 166/2010, de 19 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Catalogación de material de la defensa.
- Instrucción Técnica 10/18: “Gestión y Difusión de Manuales Técnicos de Sistemas de Armas y Materiales de Responsabilidad del MALE”.
- UN Orange Book. “Recommendations on the Transport of Dangerous Goods – Model Regulations” (Rev.20).
- Instrucción 27/2018, de 18 de mayo, del Secretario de Estado de Defensa, por la que se establecen directrices en materia de contratación en el ámbito del Ministerio de Defensa.
- Instrucción 17/2021, de 10 de marzo, de la Secretaria de Estado de Defensa, por la que se modifica la Instrucción 27/2018, de 18 de mayo, del Secretario de Estado de Defensa, por la que se establecen directrices en materia de contratación en el ámbito del Ministerio de Defensa.
- STANAG 3151 Ed. 10 “Codification- Uniform system of item identification”.

De todos estos documentos se utilizará la última edición, incluyendo todas las modificaciones introducidas hasta la fecha del presente contrato. Si alguno de estos documentos hace referencia a otros o parte de



los mismos, estos también serán considerados como parte de los documentos mencionados en este PPT. Así mismo, todas las Normas militares o civiles declaradas de obligado cumplimiento, así como los Manuales e instrucciones militares en vigor en las Fuerzas Armadas, relacionados con el objeto del presente contrato, serán exigibles como parte del Pliego, aunque no se especifique en el mismo. La ausencia de una norma de obligado cumplimiento en la relación que se indica no exime al contratista de su cumplimiento.

El contratista cumplirá con todos los requisitos que establecen los STANAG, normas OTAN, normas UNE y normas NM, implantadas por el Ministerio de Defensa de España. En caso de contradicción entre los requisitos del presente PPT y los de cualquier documento anexo o referenciado, a excepción del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP), tendrá prioridad el PPT.



I.3. EXTENSIÓN DEL SUMINISTRO, CALENDARIO Y COSTES

El artículo a suministrar en el presente contrato es:

Munición trazadora de 12,70 mm x 99

El importe máximo unitario, el número máximo de unidades a suministrar, el importe total del suministro y el plazo de entrega será el que se establezca en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP).

El lugar de entrega y recepción será el indicado en el PCAP.

I.4. MATERIAL A SUMINISTRAR POR EJÉRCITO

Para la consecución del suministro objeto del presente PPT, Ejército no suministrará ningún material.

SECCIÓN II: REQUISITOS

2.1. CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

- RE-1** La munición trazadora 12,70 mmx 99 (tipo M17) será compatible con los subcalibres para los carros Leopard y Centauro de dotación en el ET y permitirá ver al usuario la trayectoria del proyectil y ajustar su blanco.
- RE-2** Tendrá iluminación visible más allá de la distancia requerida por la OTAN.
- RE-3** Tendrá una firma visual reducida (humo y flash).
- RE-4** Tanto los cartuchos como su embalaje serán estancos.
- RE-5** Deberán cumplir la velocidad y precisión indicadas en las especificaciones técnicas del fabricante.
- RE-6** Deberá responder en todo a las características contempladas en la documentación de referencia.
- RE-7** Las pruebas de aceptación técnica se realizarán en las instalaciones del fabricante o Centros de Ensayos homologados. La munición consumida en las distintas pruebas de este PPT correrá a cargo del contratista.

2.2. PLANOS DEL PRODUCTO

- RE-8** Previo a la firma del Certificado de Aceptación Técnica (CAT), los planos de presentación y marcado deberán contar con el visto bueno del Director Técnico del contrato. Por este motivo, los planos serán presentados al Director Técnico con antelación suficiente y previo a la realización de las Pruebas de Aceptación Técnica.

Deberán contemplarse al menos los siguientes planos:

- Cartucho.
- Bala.
- Vaina.
- Cápsula iniciadora.
- Marcado empaque.
- Paletizado.

2.3. FIABILIDAD

- RE-9** La fiabilidad del material objeto del contrato estará de acuerdo con la NME 2379/2013, siempre que aquellos sean almacenados en las condiciones de conservación obligatorias en los Polvorines del Ejército, entendiéndose esta fiabilidad como que el citado material pueda ser calificado como ÚTIL-I durante 10 años a partir de su fecha de fabricación.

2.4. LIMITACIONES

- RE-10** Todo material que forme parte del objeto del contrato tendrá una fecha de fabricación que debe corresponder al mismo año natural o al anterior al de la fecha en la que se presente a recepción. En casos en los que este requisito sea de imposible cumplimiento, quedará a criterio del Director Técnico del contrato darle validez a materiales fabricados anteriormente, siempre y cuando se acredite correctamente la fiabilidad indicada en el apartado 2.3 desde el año de recepción.

2.5. FICHA LOTE DE MUNICIÓN

- RE-11** Previo a la firma del acta de recepción del material objeto del contrato, deberá presentarse convenientemente cumplimentada y firmada la Ficha de Lote de la Munición, FLM, según el modelo establecido en el Anexo I este PPT. Se entregarán un total de tres (3) originales de la citada Ficha por cada lote de munición presentado a recepción.
- RE-12** Antes de ser firmada por el receptor delegado de la DIAD, la Ficha de Lote de munición deberá tener el visto bueno del Director Técnico del expediente, por lo que será presentada ante el citado responsable con la suficiente antelación.
- RE-13** Además de cumplimentar todos los campos establecidos en dicho modelo de la FLM, la empresa deberá presentar al Director Técnico del expediente el certificado de acreditación relativo al grupo (y subgrupo en su caso) de riesgo y compatibilidad indicado en la ficha, emitido por la autoridad correspondiente, ya sea nacional o internacional.
- RE-14** Las Fichas Reducidas también deberán contar con la aprobación del Director Técnico del contrato antes de su inclusión en los empaques, debiendo ser presentadas ante el citado responsable con la antelación suficiente y antes de que se realicen las Pruebas de Aceptación Técnica

2.6. PRONTUARIO LOGÍSTICO

- RE-15** Este Prontuario Logístico incluirá la política y principios recogidos en el STANAG 4518 “Safe disposal of munitions, design principles and requirements, and safety assessment”, y consistirá en un único documento que contendrá al menos la siguiente información:
- Especificación Técnica del fabricante.
 - Planos generales y de detalle de cada una de las partes que componen el cartucho.
 - Identificación y descripción de cada uno de los materiales que componen el cartucho.
 - Identificación, composición exacta, NEQ y clasificación, según las normas que aparecen el Apartado I.2, de este PPT de los materiales energéticos.
 - Plan de desmontaje/desmilitarización/destrucción según las orientaciones proporcionadas por el STANAG 4518.

Se aconseja que se comience la redacción de este documento desde el primer momento de la fabricación del objeto del contrato. Durante su elaboración, el contratista podrá pedir asesoramiento al Director Técnico, el cual le orientará en su preparación hasta la confección del documento final.

El Prontuario Logístico se entregará en formato digital.

- RE-16** El Prontuario Logístico deberá contar con la aprobación del Director Técnico, por lo que deberá ser entregado al mismo en formato digital con antelación suficiente y antes de que se realicen las Pruebas de Aceptación Técnica.

2.7. MANUAL DE INSTRUCCIONES

- RE-17** En el caso necesario de que dado la naturaleza del material se deba entregar un Manual de Instrucciones, este deberá ajustarse a la normativa recogida en los siguientes requisitos.
- RE-18** Para el Apoyo Logístico Integrado (ALI) será de aplicación la GUÍA PO07: “APOYO LOGÍSTICO INTEGRADO EN EL CONTRATO” y la IT 10/18. El formato y características de los Manuales de Uso y/o Operación seguirán lo establecido en la guía PRISMA y lo establecido en el siguiente anexo: “Anexo Guía para la Elaboración de Manuales Técnicos”.

RE-19 En lo relativo a los aspectos de seguridad recogido en el manual, se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

- **PELIGRO:** cualquier operación, procedimiento o condiciones que puedan producir lesiones al personal usuario, si no se siguen estrictamente las normas al respecto.
- **PRECAUCIÓN:** cualquier operación, procedimiento o condiciones que puedan producir daños al equipo o al entorno, si no son cuidadosamente observadas las normas establecidas.
- **NOTA o AVISO:** cualquier operación, procedimiento o condiciones que deban ser resaltados.

2.8. EMBALAJE Y PRESENTACIÓN

RE-20 La munición objeto del contrato deberá presentarse a recepción paletizada, empacada y/o envasada de acuerdo a los planos que proponga el contratista y sean aprobados por el Director Técnico del contrato.

RE-21 La munición se presentará dentro de una caja M2A1 (MIL-DTL-3060G).

RE-22 Todos los palés serán de dimensiones 800 x 1200 mm o 1000 x 1200 mm, de cuatro entradas, recuperables para múltiples usos con independencia del material en el que estén fabricados y deberán ser conformes a los requisitos dimensionales y a los criterios de comportamiento especificados en la norma UNE EN 13382:2002 y en la serie de normas UNE EN ISO 8611. Para la serie de normas UNE EN ISO 8611-1:2013, la selección de ensayos se hará de acuerdo con una utilización prevista para manipulación de palés cargados con almacenamiento en estantes y apilamiento. Si los palés se fabrican según la serie de normas UNE EN 13698 están exentos de los programas de ensayo de carga de la serie de normas UNE EN ISO 8611. En el caso de que los palés sean de madera, deberán exhibir la marca utilizada para certificar que el palé ha sido sometido a un tratamiento fitosanitario aprobado por la NIMF 15.

RE-23 Cada empaque llevará en su interior la Ficha Reducida de Lote de Munición que se adjunta a este PPT como Anexo 2. Los palés llevarán la hoja o ficha de identificación que se adjunta a este PPT como Anexo 3.

2.9. MARCADO E IDENTIFICACIÓN

RE-24 El marcado de identificación de la munición y sus empaques será de acuerdo a la AOP-2 Ed. D Versión I y se ajustará a los planos que proponga el contratista y sean aceptados por el Director Técnico del contrato, por lo que serán presentados con la antelación suficiente y antes de que se realicen las Pruebas de Aceptación Técnica.

RE-25 El etiquetaje del material deberá cumplir la Instrucción Técnica 12/20 del MALE “Definición del etiquetado de los materiales y sus embalajes por parte de los proveedores del Ejército de Tierra”.

Se utilizará la etiqueta pequeña para material con número de lote.

Nombre coloquial:

- Cartucho trazador 12,70 mm x 99
 - o Unidad de suministro: Empaque
 - o Unidad de etiquetado: Empaque

RE-26 Antes de su colocación en los empaques, la etiqueta identificativa del material deberá contar con el visto bueno del Director Técnico del contrato. Por lo que será presentada ante el citado responsable con antelación suficiente y antes de que se realicen las Pruebas de Aceptación Técnica.

RE-27 La expresión del Lote de Fabricación de los artículos atenderá a la siguiente disposición:

N – FAB – AA

- N – Número del Lote de Fabricación (uno o dos números).
- FAB – Siglas del Fabricante (máximo tres letras).
- AA – Dos últimas cifras del año de fabricación del lote.

RE-28 El marcado de la munición y empaques atenderá a la siguiente disposición:

CARTUCHOS

Al menos tendrá las siguientes marcas en el culote:

- Tipo de disparo
- Lote: N-FAB-AA

EMPAQUES

N.º ONU (STANAG 4123 Ed.3), con clasificación indicando división y grupo de riesgo

NSN XXXX-XX-XXX-XXXX

LOTE N-FAB-AA (subrayado)

Otras informaciones:

- Peso bruto (kg)
- Tipo de cartucho
- Cantidad de cartuchos contenidos en el empaque
- Volumen (m³)
- Temperaturas límite de empleo y almacenamiento
- Número ONU
- Siglas de homologación del empaque
- Temperaturas límite de almacenamiento
- Temperaturas límite de empleo
- Anagrama de mercancía peligrosa con indicación del grupo de riesgo y el de compatibilidad

Etiqueta identificativa del material

RE-29 El color de los envases y el marcado cumplirán lo indicado en el AOP-2 Ed. D Versión I.

RE-30 Está permitido que el marcado vaya sobre etiquetas adhesivas resistentes al agua del mismo color que el envase o transparentes.

2.10. MOVILIDAD Y TRANSPORTABILIDAD

RE-31 En el acto de recepción, se entregará junto con el material, copia del certificado del embalaje y de la MSDS (Material Safety Data Sheet).

RE-32 Toda vez que las condiciones de transporte pueden alterar la vida de este tipo de materiales, se tomarán todas las precauciones posibles, limitando al máximo el número de movimientos a realizar, y llevando a cabo el transporte siempre en las condiciones ambientales idóneas para la preservación de los materiales.

SECCIÓN III: DEFINICIÓN DE ACTIVIDADES DEL CONTRATISTA

3.1. REQUISITOS PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL CONTRATO

RC-1 Para el desarrollo del presente contrato será de aplicación la normativa de calidad que se recoge en la Publicación Española de la Calidad PECAL 2110 (Ed. nº 4), o AQAP equivalente aplicada sobre el objeto del contrato.

RC-2 El material o servicio objeto del presente contrato no podrá ser recepcionado hasta que se otorgue al contratista un certificado de conformidad de calidad 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.

3.2. REQUISITOS DE CATALOGACIÓN DEL CONTRATO

RC-3 La empresa adjudicataria entregará al Director Técnico un listado, en formato informático de hoja de cálculo (Excel), con todos los artículos que deben disponer de número OTAN de catálogo (NOC). El anterior listado constituye la propuesta de Lista Base Recomendada de Artículos de Abastecimiento (LBRAA) y tendrá el siguiente formato:

El listado tendrá el siguiente formato:

Cfab	Ref	NOC	Ncom
xxxxx	xxxxxxxxxxxxx	xxxx-xx-xxxxxxx	xxxxxx

Siendo:

Cfab: código de fabricante o suministrador

Ref: referencia comercial

NOC: número OTAN de Catálogo

Ncom: nombre comercial oficial del artículo

RC-4 El Director Técnico solicitará al Contratista, en caso de ser necesario, las modificaciones que considere oportunas a la LBRAA con el fin de identificar y determinar los artículos y los repuestos que deben ser catalogados. Una vez que el Director Técnico apruebe las citadas modificaciones, se dispondrá de la Lista Aprobada de Artículos de Abastecimiento (LAAA) de los artículos que deben estar catalogados de forma previa a la recepción.

RC-5 Para obtener el Certificado de Catalogación de la LAAA, la empresa adjudicataria entregará a la SECATET un listado informático en hoja de cálculo (Excel) con el mismo formato indicado anteriormente para la LBRAA.

RC-6 Se recabará y presentará en la recepción el Certificado de Catalogación emitido por SECATET, de que todos los artículos están catalogados o que están en proceso de catalogación por haber presentado las correspondientes transacciones de catalogación de los artículos que aún no tengan NOC.

SECCIÓN IV: ACEPTACIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO

El objeto de esta sección es establecer los reconocimientos y pruebas a que habrá de someterse el suministro, durante su presentación para recepción, así como las bases de criterio para decidir su aceptación o rechazo según los resultados obtenidos.

4.1. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

El material objeto del contrato no podrá ser recepcionado hasta que el director técnico del contrato emita un Certificado de Aceptación Técnica (CAT) mediante el cual se certifique que el material ha superado las Pruebas de Aceptación Técnica especificadas por la empresa.

4.2. REQUISITOS PARA LAS PRUEBAS DE ACEPTACIÓN TÉCNICA

A-1 El contratista redactará un plan de pruebas de aceptación técnica cuya ejecución proporcione evidencias suficientes para que el suministro objeto del contrato cumpla con los requisitos técnicos descritos en la SECCIÓN 2 del presente PPT, así como los presentados en la oferta realizada por el contratista.

A-2 La munición consumida, así como el material y los medios necesarios para la realización de las distintas pruebas presentadas por el contratista, correrán a cargo del fabricante, por lo que la empresa deberá presentar a aceptación la cantidad contratada, más las unidades necesarias para la realización de las pruebas destructivas.

A-3 El plan de pruebas presentado por el contratista debe incluir al menos los siguientes puntos:

- Descripción de las pruebas.
- Entorno y recursos necesarios de dichas pruebas.
- Procedimiento de realización de cada prueba y método de medida de los resultados aplicando la norma NME 125/2013, e indicando el nivel de calidad aceptable.
- Lugar y fecha de realización de las pruebas.
- Resultados esperados para cada prueba y los criterios de aceptación y rechazo.
- Matriz de requisitos/pruebas a realizar en la que se irán anotando los resultados.

A modo de ejemplo se presenta el siguiente:

REQUISITO	VALIDACIÓN	ENTORNO	RECURSOS	PROCEDIMIENTO	FECHA	RESULTADOS ESPERADO	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	RESULTADOS
RE-1	Visual	Fabrica	----	Visual	06/11/2023	Sistemas conforme a planos	Apto/ no apto	
RE-2	Documental	----	----	----	06/11/2023	Tolerancias, límites de control, etc.	Dentro de tolerancias, etc.	
...
RE-11	Experimental	Laboratorio certificado	10 cartuchos	Se dispararán los cartuchos acondicionados a dicha temperatura durante, al menos, las 24 horas anteriores a la prueba...	08/12/2023	No se producen interrupciones	Apto/ no apto	

A-4 El director técnico del contrato, tras su revisión y posible modificación, en caso de necesitarla, dará el visto bueno al plan de pruebas, por lo que se presentará con antelación suficiente antes de la recepción administrativa.

A-5 Una vez ejecutado el plan de pruebas, el contratista elaborará un Informe de Resultados en el que se reflejen las condiciones de ejecución y los resultados obtenidos, haciendo referencia a la conformidad o no de estos resultados con los requisitos expresados en el PPT.

4.3. DOCUMENTACIÓN

Toda la documentación suministrada estará redactada en castellano.

En el prontuario logístico, especificaciones técnicas y en el caso del manual de instrucciones si fuese necesario se establecerá el nivel de texto teniendo en cuenta la formación normal del usuario y su grado de instrucción para asegurar que se comprenden las informaciones y procedimientos que se indican. El aspecto técnico se simplificará tanto como sea posible, y se tratará de sustituir expresiones excesivamente complejas ó de difícil comprensión por otras que sean más intuitivas para el lector. Se recurrirá con profusión a las ilustraciones en los casos en que sea necesario.

Con la suficiente antelación a las pruebas de aceptación técnica se presentará ante el director técnico la siguiente documentación:

- ✓ Certificados de grupo de riesgo y compatibilidad de cada uno de los artículos del contrato o, en su caso, solicitud de tramitación de dichos certificados.
- ✓ Ficha de Lote de Munición
- ✓ Ficha Reducida de Lote de Munición
- ✓ Lista base recomendada de artículos de abastecimiento (LBRAA)
- ✓ Planos del material, presentación, marcado y paletizado
- ✓ Etiqueta informativa del marcado
- ✓ Etiqueta identificativa del palet
- ✓ Plan de pruebas o, en su lugar, la documentación que acredite evidencias objetivas de la superación de las pruebas y requisitos técnicos incluidos en este PPT.
- ✓ Prontuario logístico
- ✓ Especificaciones técnicas
- ✓ Manual de Instrucciones en caso de aplicación
- ✓ Copia del certificado del embalaje
- ✓ MSDS (Material Safety Data Sheet)
- ✓ Certificado de catalogación
- ✓ Certificado de exención REACH cuando proceda

SECCIÓN V: SIGLAS Y ABREVIATURAS

AQAP	Allied Quality Assurance Publication
BOD	Boletín Oficial de Defensa
CAT	Certificado de Aceptación Técnica
DGAM	Dirección General de Armamento y Material
DIAD	Dirección de Adquisiciones
FLM	Ficha Lote de Munición
ISO	International Organization for Standardization
LBAAA	Lista Base Aprobada de Artículos de Abastecimiento
LBRAA	Lista Base Recomendada de Artículos de Abastecimiento
LCA	Nivel de Calidad Aceptable
MALE	Mando de Apoyo Logístico del Ejército
MSDS	Material Safety Data Sheet
NME	Norma Militar Española
NOC	Número OTAN de Catálogo
NSN	NATO Stock Number
OTAN	Organización del Tratado del Atlántico Norte
PCAP	Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares
PECAL	Publicación Española de Calidad
PPT	Pliego de Prescripciones Técnicas
RAC	Representante de Aseguramiento de la Calidad
REACH	Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de sustancias y mezclas químicas
REV	Revisión
SECATET	Sección de Catalogación del Ejército de Tierra
STANAG	Standardization Agreement
UNE	Una Norma Española



Este Pliego de Prescripciones Técnicas consta de veinticinco (25) páginas, incluidos portada, índice, acrónimos y sus anexos. Todo el documento firmado y visado digitalmente.

En Madrid, a 10 de mayo de 2023
LA CAPITÁN INGENIERO

Rebeca Rosado Martínez

VISADO
EL CORONEL INGENIERO

Roberto Jenaro Mencos

Modelo: suministro en la etapa de adquisición. Versión del modelo: 2020.04.02



ANEXO I

FICHA DEL LOTE DE MUNICIÓN



AMMUNITION DATA SHEET		HOJA DE DATOS DE LA MUNICIÓN		PAGINA 1	
IDENTIFICATION DATA / DATOS DE IDENTIFICACION					
01. Full item name / Nombre Completo del Artículo:			02. Nation / Nación		
03. Native language: Full item name / Nombre completo del Artículo en español:			02 a. Size / Tamaño lote		
			02 b. Lot / Lote		
03 a. Manufacturer, File Number / Fabricante, Nº de expediente					
04. National Short Code / Codigo Corto Nacional		05. NSN / NOC	06. AOP-6 NARC	07. NATO Qualification Y/N / Calificación OTAN Si / No	
				STANAG 4297 MOPI: Other / Otros	
08. Weapon system / Sistema de Armas:			09. NATO Design Number / Número de Diseño OTAN		
			10. Necessary firing tables / Tablas de Tiro Necesarias:		
TECHNICAL DATA / DATOS TÉCNICOS					
11. In combination with Fuzes / En combinación con las espoletas			12. In combination with components / En combinación con los componentes:		
13. Muzzle velocity / velocidad inicial:	14. Standard projectile Mass / Masa referencia proyectil	15. Standard Temperature/ Temperatura de referencia:	16. Temperature Coefficient / Coeficiente de temperatura:		
m/s	kg	°C	m/s/°C		
17. Fuze Type and model / Tipo y Modelo de Espoleta	18. Primer Type and model / Tipo y modelo de capsula/estopín.	19. Explosive type quantity and mix / Naturaleza Cantidad y Composición del Explosivo	20. Chamber pressure / Presión Recamara		
			Mpa		
			20 a. Projectile Weight / Peso Proyectil		
			kg		
			20 b. Nominal Velocity / Velocidad Esperada		
			m/s		
21. Fire Control System Type an Model / Tipo y modelo del sistema de control de fuego			22. Launching systeme Type and Model / Tipo y modelo del sistema de lanzamiento:		
23. Limited Temperatures for storage and trnsport / Limite de Temperaturas para el almacenamiento y transporte			24. Limited Temperatures for use / Temperatura límite de uso:		
19 a. Propellant type quantity and mix / Naturaleza cantidad y composición del propulsante					
25. Physical and functional remarks / Observaciones físicas y de funcionamiento:			25 a. Life of Munition / Vida Probable		
SAFETY INFORMATION / INFORMACIÓN DE SEGURIDAD					
26. Safety information, limitations and restrictions / Información de Seguridad. Limitaciones y restricciones:					
27. RADHAZ information / Información RADHAZ			28. Document number / Número de documento		



AMMUNITION DATA SHEET				
HOJA DE DATOS DE LA MUNICIÓN			PAGINA 2	
IDENTIFICATION DATA / DATOS DE IDENTIFICACION				
01. Full item name / Nombre Completo del Artículo:		05. NSN / NOC	02. Nation / Nación	
03. Native language: Full item name / Nombre completo del artículo en español:		06. AOP-6 NARC	02a. Lot / Lote	
TRANSPORT AND STORAGE / DATOS DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO				
29. UN No / N° ONU	30. Hazard division and compatibility group / Grupo de Riesgo y Compatibilidad:	31. NEM / NEQ	32. Supplementary Hazard Warning Sheet (AASTP-2) / Ficha de riesgo suplementaria	33. Air transport ability / Aerotransportable Rotary wing / Helicóptero: Fixed wing / Ala fija
34. Proper Shipping Name / Designación oficial de Transporte:				
PACKAGING DATA / DATOS DE EMPAQUETAMIENTO				
35. Data of smallest logistic package / Datos del empaque interior.		36. Data outer package or pallet / Datos del empaque exterior		
Length / Longitud:	Mass / Masa:	Length / Longitud:	Mass / Masa:	
Width / Ancho:	Volumen:	Width / Ancho	Volumen:	
Height / Altura:	Quantity / Cantidad:	Height / Altura:	Quantity / Cantidad:	
37. Additional markings or symbols (AOP-2) on the smallest logistic package to be supplied / Marcas o simbolos adicionales (AOP-2) en el empaque más pequeño		38. Additional markings or symbols on the outer package (original) or pallet configuration as used for transport and storage. / Marcas o simbolos adicionales del empaque exterior o palé para el almacenamiento o transporte.		
Photos or Images / Fotografías o imágenes				
39. Single Item / Solo el Artículo		40. Additional image / Imágenes adicionales		
41. Firma RAC		42. Firma representante SASAMU		

Nº Campo	Tipo	Comentario.
1	Texto	Nombre del Artículo. La designación que utiliza la Nación que almacena el artículo.
2	Tres Caracteres	Código del País (STANAG 1059) que almacena el artículo y que suministra los datos de esta Hoja de Datos (en el caso de España el código es "ESP").
2a	Con formato	Número de Lote [XX-YYY-ZZ], donde XX es el número secuencial, YYY es la abreviatura del fabricante, ZZ los dos últimos dígitos del año de fabricación. Entre paréntesis, tamaño del lote.
3	Texto	Nombre del Artículo en la lengua nativa.
3a	Texto	Nombre del Fabricante y el Número del expediente de contratación.
4	Texto	Código Corto Nacional según el AOP-6 (STANAG 2928).
5	Con formato	Número OTAN de Catalogación (NOC) [xxxx-xx-xxx-xxxx].
6	5 dígitos	Código de Comunicación y Petición de Municiones OTAN (NARC), según (STANAG 2928).
7	Texto	Detalles de la Calificación, también los relacionados con el sistema de armas del Campo 8.
8	Texto	El sistema de armas para el cual la munición está Calificada (se puede usar).
9	Texto	Número de Diseño OTAN asignado por un Centro de Pruebas de la OTAN, se aplica principalmente para pequeños y medianos calibres.
10	Texto	Las tablas de tiro del sistema de armas de la Nación que almacena el Artículo.
11	Con formato	NOC de las espoletas que se usan con el artículo [xxxx-xx-xxx-xxxx]
12	Texto	Los NOC de los componentes aprobados para complementar el artículo. Es decir, todos los componentes (excepto las espoletas) que forman el disparo completo o la cadena explosiva de una demolición.
13	Numérico (sin decimales)	Velocidad inicial en metros por segundo.
14	Numérico (tres decimales)	La masa de referencia del proyectil en kilogramos.
15	Numérico	La temperatura de referencia en grados centígrados.
16	Numérico	El coeficiente de temperatura en m/s/°C.
17	Texto	Tipo y modelo de la espoleta.
18	Texto	Tipo y modelo de capsula.
19	Texto	Naturaleza, Cantidad y Composición del explosivo/s.
19 a	Texto	Naturaleza, Cantidad y Composición del propulsante/s.
20	Numérico	Presión en recámara en MPa. <ul style="list-style-type: none"> • <i>Cartuchería: Presión media máxima corregida en recámara más tres desviaciones</i> • <i>Artillería: Presión Máxima Operativa. MOP (Maximum Operation Pressure) según el STANAG 4110 Ed. 4 o su versión en vigor correspondiente</i> • <i>Para el lanzagranadas/lanzacohetes: la presión máxima de diseño</i>
20 a	Numérico	

20 b	Numérico	
21	Texto	Tipo y modelo del sistema de control de fuego.
22	Texto	Tipo y modelo del sistema de lanzamiento.
23	Numérico	Límite de temperaturas para el almacenamiento y el transporte.
24	Numérico	Temperatura límite de uso.
25	Texto	Datos adicionales sobre la naturaleza física o funcional. Ej. Vaina de latón, tiempo de autodestrucción, tiempo de quemado de la traza, etc.
25 a	Numérico	Vida probable en base a la NME 2379.
26	Texto	Cualquier información adicional relacionada con requisitos de seguridad especiales para su uso, almacenamiento, transporte, referencias a los documentos de seguridad, etc.
27	Texto	Información adicional sobre el Riesgo de Radiación (RADHAZ), sensibilidad electroestática o electromagnética, etc.
28	Con Formato	Número de Documento [Código de 3 letras del País] – [NARC] – [Número secuencial del País de 3 dígitos (Para cada NARC se empieza por el 001)]. Ej. NLD-10421-001.
29	Numérico	Numero ONU asignado por la Autoridad Competente como se describe en el Orange Book.
30	Texto	Grupo de Riesgo y de Compatibilidad asignado por la Autoridad Competente según se describe en el Orange Book.
31	Numérico	Cantidad Neta de Explosivo (NEQ) (AASTP-2).
32	Texto	Número de la Hoja de Riesgo Suplementario obligatoria en los vehículos de transporte (AASTP-2).
33	Texto	¿La munición empacada se puede transportar por aire?
34	Texto	Designación Oficial de Transporte de acuerdo con el Numero ONU del campo 29 y según se describe en el Orange Book
35	Numérico	Longitud, ancho, alto, masa, volumen y cantidad de artículos dentro del empaque logístico más pequeño.
36	Numérico	Longitud, ancho, alto, masa, volumen y cantidad de artículos dentro del empaque exterior palé.
37	Texto, dibujo	Símbolos o marcas adicionales (AOP-2) en el empaque logístico más pequeño.
38	Texto, dibujo	Símbolos o marcas adicionales en el empaque exterior o palé, tal como se utiliza para el almacenamiento y transporte. Se deben incluir: <ul style="list-style-type: none"> Las etiquetas adicionales de riesgo químico La homologación del empaque Instrucción de Embalaje y la Disposición Especial relativa al embalaje en caso de que fuera necesario
39	Archivo de Imagen (JPEG)	Opcional: Insertar un dibujo o fotografía de manera que se vea el marcado.
40	Archivo de Imagen (JPEG)	Opcional: Si se considera necesario se introducirán más imágenes o dibujos



ANEXO 2

FICHA REDUCIDA DE LOTE DE MUNICIÓN



1. Organismo Receptor		Ministerio de Defensa – Ejército de Tierra		2. Lote	
DIAD		FICHA REDUCIDA DE LOTE DE MUNICIÓN		(negrita)	
		3. Número OTAN 1111-22-333-4444		4. Tamaño del lote de fabricación	
5. ARTICULO. Designación y descripción (negrita)			6. Forma de EMPACADO		
			7. Masa del empaque (kg)	8. Volumen del empaque (m ³)	
9. Contratista o Fabricante		10. Contrato	11. Vida probable	12. Grupo de Riesgo y Compatibilidad x.x X (ONU xxxx)	
13.	a) Organización	b) Pólvora/s. Fil., características y Fabricante	c) Lote/s	d) Peso/s	e) Vel. Esperada
CARGA DE PROYECCIÓN					
14. Peso del proyectil		Zona	f) Peso total de carga		g) Presión máxima
15. COMPONENTE	16. MODELO	17. FABRICANTE		18. LOTE	



OBSERVACIONES A LA FICHA REDUCIDA DE LOTE DE MUNICIÓN

2. En esta casilla se pondrá (en negrita) el número del lote tal como aparece en el empaque de la munición. Tanto en los disparos, como en los envases y empaques se deberá mantener la misma disposición de letras, números y signos indicativos del lote.
4. Aquí se anotará el número total de unidades que componen el **LOTE DE FABRICACIÓN**. Se entiende por lote de fabricación el conjunto homogéneo de unidades fabricadas por un único fabricante bajo un mismo e ininterrumpido proceso de fabricación, de acuerdo con los mismos planos y especificaciones, y a partir de componentes que cumplan por separado estas mismas condiciones.
5. Según el Pliego de Prescripciones Técnicas (en negrita).
6. Detalle conciso de cómo va envasado y empacado el artículo.
7. Masa total de un empaque lleno (con precisión de décimas de kg).
8. Volumen exterior de un empaque estibado (con precisión de milésimas de m³).
11. Número de meses o años indicativo de la vida probable de las municiones según NME 2379/2013.
12. Número del grupo de riesgo y letra del grupo de compatibilidad de la munición. También se incluirá en esta casilla el número ONU (ONU xxxx).



ANEXO 3

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE LOS PALÉS



-.- MINISTERIO DE DEFENSA ESPAÑOL (SP)-.-

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN (OTAN) _____ **XXXX-XX-XXX-XXXX (1)**
NATO STOCK NUMBER (NSN)

DESIGNACIÓN _____
ITEM NAME

FABRICADO POR _____
MANUFACTURER

FECHA DE FABRICACIÓN _____ **FECHA PRÓXIMA INSPECCIÓN** _____
DATE OF MANUFACTURE _____ **NEXT INSPECTION DATE**

NÚMERO DE CONTRATO _____ **NÚMERO DE LOTE** _____
CONTRACT NUMBER _____ **BATCH NUMBER**

CANTIDAD POR PALETA _____ **PESO** _____ **VOLUMEN** _____ **NÚMERO DE PALETAS** _____
ITEMS PER PALLET _____ **GROSS WEIGHT** _____ **CUBE** _____ **NUMBER OF PALLETS**

TIPO DE PRODUCTO _____
KIND OF PRODUCT

(2)

(3)

(1) Según STANAG 3151

(2) Anagrama de Mercancía Peligrosa o precauciones en el manejo (UNE-EN ISO 780:2016)

(3) Código de barras (STANAG 4329)

NOTAS: El papel tamaño DIN A4 irá plastificado por ambas caras.

Se colocará en cada uno de los laterales mayores o menores, según convenga, bajo el fleje o el cruce de ambos, si existen.

Los datos de la presente etiqueta según STANAG 4281.