



MINISTERIO
DE DEFENSA

USO PÚBLICO

EJÉRCITO DE TIERRA

MANDO DE APOYO
LOGÍSTICO DEL EJÉRCITO
JEFATURA DE INGENIERÍA

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE SUMINISTRO EN LA ETAPA DE ADQUISICIÓN

ADQUISICIÓN DE MUNICIÓN 7,62 MM X 51

CÓDIGO: 25 PPT 570/80/SIAM/043-20-A1

MADRID, 29 DE MAYO DE 2020

abarlat@oc.mde.es

USO PÚBLICO

PRIM N° 6
28004 MADRID
TEL.: +34 91 780 3397
FAX: +34 91 780 2157



CONTENIDO

SECCIÓN 1: DEFINICIÓN DEL CONTRATO	9
1.1. OBJETO DEL PPT	9
1.2. EXTENSIÓN DEL SUMINISTRO, CALENDARIO Y COSTES	9
1.3. REQUISITOS PREVIOS	9
1.4. DOCUMENTACIÓN APLICABLE	10
SECCIÓN 2: REQUISITOS DEL PRODUCTO	13
2.1. CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES	13
2.1.1. CARTUCHO ORDINARIO DE 7,62 mm x 51	13
2.1.2. CARTUCHO TRAZADOR DE 7,62 mm x 51	13
2.1.3. ORDINARIO TRAZADOR DE 7,62 mm x 51 ESLABONADO EN LA PROPORCIÓN 4/1	14
2.1.4. CARTUCHO FOGUEO DE 7,62 mm x 51	14
2.1.5. CARTUCHO FRANGIBLE DE 7,62 mm x 51 ESLABONADO ...	14
2.2. PLANOS DEL PRODUCTO	15
2.3. FIABILIDAD	15
2.4. LIMITACIONES	15
2.5. FICHA DE LOTE DE MUNICIÓN	15
2.6. PRESENTACIÓN	16
2.7. ETIQUETA IDENTIFICATIVA DEL MATERIAL	17
2.8. MARCADO E IDENTIFICACIÓN	17
SECCIÓN 3: DEFINICIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL CONTRATISTA	19
3.1. REQUISITOS PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL CONTRATO	19
3.2. REQUISITOS SOBRE LA SEGURIDAD DEL CONTRATO	19



3.3. REQUISITOS DE CATALOGACIÓN DEL CONTRATO	19
SECCIÓN 4: ACEPTACIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO	21
4.1. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	21
4.2. PRONTUARIO LOGISTICO	21
4.3. DOCUMENTACIÓN	22
SECCIÓN 5: SIGLAS Y ABREVIATURAS	24
A N E X O I	27
1. OBJETO	28
2. SUJETO	28
3. CONDICIONES PREVIAS	28
4. LOTES	28
4.1. DEFINICIÓN	28
4.2. TAMAÑO DEL LOTE	29
4.3. ACEPTACIÓN DEL LOTE	29
5. PLAN DE MUESTREO Y TIPO DE INSPECCIÓN	29
6. PRUEBAS DE RECONOCIMIENTO	29
6.1. RECONOCIMIENTO DE PALETAS	29
6.2. RECONOCIMIENTO DE ENVASES	30
6.3. ESTANQUEIDAD Y RECONOCIMIENTO INTERIOR DE ENVASES	31
6.4. RECONOCIMIENTO DE LOS CARTUCHOS	32
7. PRUEBAS DE LOS CARTUCHOS	33
7.1. PRUEBA DE PRECISIÓN	33
7.2. FUERZA DE DESENGARCE	34
7.3. ESTANQUEIDAD DE LOS CARTUCHOS	34
7.4. PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO	34
7.5. PRUEBA DE CONCORDANCIA DE TRAYECTORIA	35
7.6. PRUEBA DE TENSIÓN RESIDUAL	35



7.7.	PRUEBA DE EFECTOS TERMINALES	35
7.8.	PRUEBA DE SENSIBILIDAD DE LA CÁPSULA.....	35
7.9.	PRUEBA COMBINADA DE PRESIÓN ELECTRÓNICA, VELOCIDAD Y TIEMPO DE ACCIÓN.....	36
7.10.	PRUEBA DE HUMO Y FOGONAZO	36
ANEXO 2	.....	37
1.	OBJETO	38
2.	SUJETO.....	38
3.	CONDICIONES PREVIAS	38
4.	LOTES.....	38
4.1.	DEFINICIÓN	38
4.2.	TAMAÑO DEL LOTE.....	38
4.3.	ACEPTACIÓN DEL LOTE.....	39
5.	PLAN DE MUESTREO Y TIPO DE INSPECCIÓN.....	39
6.	PRUEBAS DE RECONOCIMIENTO	39
6.1.	RECONOCIMIENTO DE PALETAS	39
6.2.	RECONOCIMIENTO DE ENVASES.....	40
6.3.	ESTANQUEIDAD Y RECONOCIMIENTO INTERIOR DE ENVASES.....	41
6.4.	RECONOCIMIENTO DE LOS CARTUCHOS.....	42
7.	PRUEBAS DE LOS CARTUCHOS.....	43
7.1.	PRUEBA DE PRECISIÓN.....	43
7.2.	FUERZA DE DESENGARCE	43
7.3.	ESTANQUEIDAD DE LOS CARTUCHOS	44
7.4.	PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.....	44
7.5.	PRUEBA DE CONCORDANCIA DE TRAYECTORIA	44
7.6.	PRUEBA DE TENSIÓN RESIDUAL.....	45
7.7.	PRUEBA DE EFECTOS TERMINALES	45
7.8.	PRUEBA DE SENSIBILIDAD DE LA CÁPSULA.....	45



7.9. PRUEBA COMBINADA DE PRESIÓN ELECTRÓNICA, VELOCIDAD Y TIEMPO DE ACCIÓN	46
7.10. PRUEBA DE TRAZA.....	46
7.11. PRUEBA DE HUMO Y FOGONAZO	46
ANEXO 3	47
1. OBJETO	48
2. SUJETO.....	48
3. CONDICIONES PREVIAS	48
4. LOTES.....	48
4.1. DEFINICIÓN	48
4.2. TAMAÑO DEL LOTE.....	49
4.3. ACEPTACIÓN DEL LOTE.....	49
5. PLAN DE MUESTREO Y TIPO DE INSPECCIÓN.....	49
6. PRUEBAS DE RECONOCIMIENTO	49
6.1. RECONOCIMIENTO DE PALETAS	49
6.2. RECONOCIMIENTO DE ENVASES.....	50
6.3. ESTANQUEIDAD Y RECONOCIMIENTO INTERIOR DE ENVASES.....	51
6.4. RECONOCIMIENTO DE LOS CARTUCHOS.....	52
7. PRUEBAS DE ESLABONADO.....	53
7.1. PRUEBA DE SUSPENSIÓN LIBRE.....	53
7.2. PRUEBA DE FLEXIBILIDAD HELICOIDAL.....	53
7.3. PRUEBA DE FLEXIBILIDAD EN ABANICO.....	53
7.4. PRUEBA DE RESISTENCIA DE LA CINTA	54
7.5. PRUEBA DE DOBLADO LIBRE	54
7.6. PRUEBA DE EXTRACCIÓN DEL CARTUCHO	54
7.7. CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES.....	54
7.8. INSPECCIÓN VISUAL.....	55
7.9. PRUEBA DE CORROSIÓN SALINA.....	55



8.	PRUEBAS DE LOS CARTUCHOS.....	55
8.1.	PRUEBA DE PRECISIÓN.....	55
8.2.	FUERZA DE DESENGARCE	56
8.3.	ESTANQUEIDAD DE LOS CARTUCHOS	56
8.4.	PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.....	56
8.5.	PRUEBA DE CONCORDANCIA DE TRAYECTORIA	57
8.6.	PRUEBA DE TENSIÓN RESIDUAL.....	57
8.7.	PRUEBA DE EFECTOS TERMINALES	57
8.8.	PRUEBA DE SENSIBILIDAD DE LA CÁPSULA.....	57
8.9.	PRUEBA COMBINADA DE PRESIÓN ELECTRÓNICA, VELOCIDAD Y TIEMPO DE ACCIÓN	58
8.10.	PRUEBA DE TRAZA.....	58
8.11.	PRUEBA DE HUMO Y FOGONAZO	58
ANEXO 4	.....	60
1.	OBJETO	61
2.	SUJETO.....	61
3.	CONDICIONES PREVIAS	61
4.	LOTES.....	61
4.1.	DEFINICIÓN	61
4.2.	TAMAÑO DEL LOTE.....	61
4.3.	ACEPTACIÓN DEL LOTE.....	61
5.	PLAN DE MUESTREO Y TIPO DE INSPECCIÓN.....	62
6.	PRUEBAS DE RECONOCIMIENTO	62
6.1.	RECONOCIMIENTO DE PALETAS.....	62
6.2.	RECONOCIMIENTO DE ENVASES.....	63
6.3.	ESTANQUEIDAD Y RECONOCIMIENTO INTERIOR DE ENVASES.....	64
6.4.	RECONOCIMIENTO DE LOS CARTUCHOS.....	65
7.	PRUEBAS DE LOS CARTUCHOS.....	66



7.1.	PRUEBA DE SENSIBILIDAD DE LA CÁPSULA.....	66
7.2.	ESTANQUEIDAD DE LOS CARTUCHOS	66
7.3.	PRUEBA DE PRESIÓN MÁXIMA EN RECÁMARA.....	66
7.4.	PRUEBA DE MEDIDA DEL NIVEL SONORO	66
7.5.	PRUEBA DE ENVEJECIMIENTO	67
7.6.	PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.....	67
7.7.	PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO EN ELEVACIÓN Y DEPRESIÓN.....	67
7.8.	PRUEBA DE SEGURIDAD.....	68
ANEXO 5	.....	69
1.	OBJETO	70
2.	SUJETO.....	70
3.	CONDICIONES PREVIAS	70
4.	LOTES.....	70
4.1.	DEFINICIÓN	70
4.2.	TAMAÑO DEL LOTE.....	70
4.3.	ACEPTACIÓN DEL LOTE.....	70
5.	PLAN DE MUESTREO Y TIPO DE INSPECCIÓN.....	71
6.	PRUEBAS DE RECONOCIMIENTO	71
6.1.	RECONOCIMIENTO DE LOS PALÉS.....	71
6.2.	RECONOCIMIENTO DE LOS ENVASES METÁLICOS	72
6.3.	ESTANQUEIDAD Y RECONOCIMIENTO INTERIOR DE LOS ENVASES.....	73
6.4.	RECONOCIMIENTO DE LOS CARTUCHOS.....	74
7.	PRUEBAS DE ESLABONADO	75
7.1.	PRUEBA DE SUSPENSIÓN LIBRE.....	75
7.2.	PRUEBA DE FLEXIBILIDAD HELICOIDAL.....	75
7.3.	PRUEBA DE FLEXIBILIDAD EN ABANICO.....	75
7.4.	PRUEBA DE RESISTENCIA DE LA CINTA	76



7.5.	PRUEBA DE DOBLADO LIBRE	76
7.6.	PRUEBA DE EXTRACCIÓN DEL CARTUCHO	76
7.7.	CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES.....	76
7.8.	INSPECCIÓN VISUAL.....	76
7.9.	PRUEBA DE CORROSIÓN SALINA.....	77
8.	PRUEBAS DE LOS CARTUCHOS.....	77
8.1.	PRUEBA DE PRECISIÓN.....	77
8.2.	FUERZA DE DESENGARCE	78
8.3.	ESTANQUEIDAD DE LOS CARTUCHOS	78
8.4.	PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.....	78
8.5.	PRUEBA DE TENSIÓN RESIDUAL.....	79
8.6.	PRUEBA DE SENSIBILIDAD DE LA CÁPSULA.....	79
8.7.	PRUEBA COMBINADA DE PRESIÓN ELECTRÓNICA, VELOCIDAD Y TIEMPO DE ACCIÓN	79
8.8.	PRUEBA DEL EFECTO TERMINAL	79
ANEXO 6	.....	81
ANEXO 7	.....	86
ANEXO 8	.....	88
ANEXO 9	.....	90
ANEXO 10	.....	93

SECCIÓN I: DEFINICIÓN DEL CONTRATO

I.1. OBJETO DEL PPT

El objeto de este Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT) es establecer los requisitos técnicos que han de regir en los contratos para la adquisición de diferente munición de 7,62 x 51 mm que más adelante se especifica.

I.2. EXTENSIÓN DEL SUMINISTRO, CALENDARIO Y COSTES

I.2.1. ARTÍCULOS DE ABASTECIMIENTO

Los artículos de abastecimiento del presente Acuerdo Marco serán los siguientes:

- Lote I: Cartucho Ordinario de 7,62 mm x 51.
- Lote II: Cartucho Trazador de 7,62 mm x 51.
- Lote III: Cartucho Ordinario Trazador de 7,62 mm x 51 eslabonado en la proporción 4/1.
- Lote IV: Cartucho Fogueo de 7,62 mm x 51.
- Lote V: Cartucho Frangible de 7,62 mm x 51 eslabonado.

I.2.2. CALENDARIO

El plazo de duración del Acuerdo Marco será durante los años 2021 – 2024.

I.2.3. COSTES

El importe máximo unitario, el número de unidades a suministrar a cada ejército (Tierra, Armada y Aire) y el importe total del suministro serán los que establezca el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP).

I.3. REQUISITOS PREVIOS

La munición objeto del contrato deberá cumplir la normativa establecida en el apartado I.4. “Documentación de referencia” en todo lo que le sea de aplicación y se deberán aportar los registros de las pruebas correspondientes que evidencien dicho cumplimiento.

El fabricante deberá entregar copia de la siguiente documentación:

- Especificaciones técnicas de suministro de todos y cada uno de los componentes del material objeto del contrato.
- Planos de definición de los componentes del material objeto del contrato.
- Planos de paletizado.



I.4. DOCUMENTACIÓN APLICABLE

Los documentos aplicables en la elaboración y ejecución del presente PPT son los que se citan a continuación:

- ANEXOS I al 10 al presente PPT.
- Especificación de suministro elaborada por el fabricante de la munición.
- STANAG 2310 Ed. 3 “Small Arms Ammunition (7,62 mm)”.
- 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”.
- STANAG 2953 Ed. 4 (AOP-2, Ed. D) “Identification of Ammunition”.
- 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 4518 Ed. 1 “Safe Disposal of munitions, design principles and requirements, and safety assessment”.
- STANAG 4441 Ed. 2 (AASTP-2 EdI Ch3) “Manual of safety principles for the transport of military ammunition and explosives”.
- STANAG 2928 Ed. 7 (AOP-06 VOL. I Ed V) “Catalogue of ammunition held by nations that satisfy interchangeability criteria of form, fit and function only”.
- STANAG 1059 Ed. 8 “Letter codes for geographical entities”.
- UN Orange Book. “Recommendations on the Transport of Dangerous Goods – Model Regulations” (Rev.20).
- STANAG 3151 Ed. 10 “Codification- Uniform system of item identification”.
- STANAG 4123 Ed. 3 “DETERMINATION OF THE CLASSIFICATION OF MILITARY AMMUNITION AND EXPLOSIVES – AASTP-3”.
- STANAG 4281 Ed. 3 (AAITP-05, Ed A) “NATO Standard marking for shipment and storage”.
- STANAG 4329 Ed. 5 (AAITP-09 Ed A) “NATO Standard bar code handbook”.
- STANAG 4370 Ed. 7 (AECTP 300 Ed. D) “Environmental Testing”.
- TOP I-2-608A “SOUND LEVEL MEASUREMENTS”.
- NME-2896/2012. “Requisitos técnicos para la homologación de los cartuchos de fogeo para armas ligeras”.
- UNE-EN-ISO 780:2016. Envases y embalajes. Embalajes de distribución. Símbolos gráficos para la manipulación y almacenamiento de embalajes. (ISO 780:2015).
- NME-2379/2013. “Pólvoras, explosivos artificios pirotécnicos y municiones que los contienen. Vida Probable”.

- NME–2018/2017. “Clasificación y nomenclatura de los propulsores sólidos (pólvoras)”.
- NME–2473:2011. “Pólvoras, Explosivos, Artificios y Material Pirotécnico. Instrucciones Básicas para su Conservación y Vigilancia”.
- INSTRUCCIÓN TÉCNICA 08/07 del MALE, Definición del etiquetado del material por parte de proveedores del Ejército de Tierra.
- PECAL-2110 Ed. 4 Requisitos OTAN de aseguramiento de la calidad para el diseño, el desarrollo y la producción, o AQAP o ISO equivalente.
- NME–125/2013. “Inspección y Recepción por Atributos, Procedimientos y Tablas”.
- UNE-ISO 2859-1:2012 (Versión corregida 2014). “Procedimientos de muestreo para la inspección por atributos. Parte I: Planes de muestreo para las inspecciones lote por lote, tabulados según el límite de calidad de aceptación (LCA)”.
- UNE-ISO 28640:2013. “Métodos de generación de números pseudoaleatorios”.
- UNE-EN 13382:2002. “Paletas para la Manipulación de Mercancías. Dimensiones Principales”.
- Serie UNE-EN ISO 8611:2013. “Paletas para la Manipulación de Mercancías. Paletas Planas”.
- UNE-EN 13698-1:2003. “Especificación para la Producción de Paletas Planas de Madera de 800 mm x 1200 mm”.
- UNE-EN 13698-2:2010. “Especificación para la Producción de Paletas Planas de Madera de 1000 mm x 1200 mm”.
- NIMF 15. Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias.
- Reglamento CE 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias químicas (REACH), modificado por Reglamento CE 1272/2008.
- Real Decreto 165 / 2010 por el que se aprueba el reglamento de homologación de productos de específica utilización en el ámbito de la defensa.
- Real Decreto 166/2010, de 19 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de catalogación de material de la defensa.
- Orden Ministerial 81/2001 de 20 de abril, por la que se aprueban las Normas de Protección de Contratos del Ministerio de Defensa.
- Orden DEF 1056/2013. Procedimiento de exención del REACH.
- STANAG 2828 Ed. 6 “Military pallets, packages and containers”.
- UNE-EN ISO 780:2016 “Envases y Embalajes Símbolos Gráficos”.



- Resoluciones de la DGAM 320/38493/1997, 320/39254/1997 y 320/38035/2010, por las que se declaran de homologación obligatoria antes de su adquisición por los diversos organismos del Ministerio de Defensa varios productos.
- Tabla de códigos RAL Clásico.

Al margen de la normativa anterior, serán de aplicación todas las Normas y Especificaciones de aplicación a la munición objeto del contrato implantadas en España en su revisión/edición vigente en el momento de la firma del contrato.

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 lo indicado en este PPT.

SECCIÓN 2: REQUISITOS DEL PRODUCTO

2.1. CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

La munición de 7,62 mm x 51 objeto del contrato deberá responder en todo a las características, reconocimientos y pruebas contemplados en los documentos y especificaciones recogidos en el apartado 1.4. del presente PPT y, además, superar las pruebas recogidas en los ANEXOS 1, 2, 3, 4 y 5 de los respectivos lotes. Dichos anexos establecen las pruebas de aceptación técnica de los disparos de 7,62 mm x 51. Las pruebas se realizarán en las instalaciones del fabricante o Centros de Ensayos homologados con armas de dotación reglamentarias del Ejército de Tierra, Aire y Armada.

La munición consumida en las distintas pruebas, así como los costes de la realización de dichas pruebas correrá a cargo del contratista.

Así mismo, la munición deberá contar con el Certificado de conformidad REACH o en su caso, el certificado de exención emitido por la autoridad competente.

2.1.1. CARTUCHO ORDINARIO DE 7,62 MM X 51

Los cartuchos ordinarios de 7,62 mm x 51 deberán responder en todo a las características, reconocimientos y pruebas contemplados en los documentos que se recogen en el apartado 1.4. y en el ANEXO 1 a este PPT.

La munición de 7,62 mm x 51 NATO Ordinaria está declarada de homologación obligatoria por parte del Ministerio de Defensa (Resoluciones de la DGAM 320/38493/1997, 320/39254/1997 y 320/38035/2010), por lo que en el momento de la contratación, el fabricante de la munición deberá de estar en posesión del documento que acredite que la munición 7,62 mm x 51 Ordinaria está homologada por el Ministerio de Defensa.

En el momento de la contratación el fabricante deberá tener asignado un número de diseño OTAN (NATO design number) para la munición 7,62 mm x 51 Ordinaria.

2.1.2. CARTUCHO TRAZADOR DE 7,62 MM X 51

Los cartuchos trazadores de 7,62 mm x 51 deberán responder en todo a las características, reconocimientos y pruebas contemplados en los documentos que se recogen en el apartado 1.4. y en el ANEXO 2 a este PPT.

En el momento de la contratación el fabricante deberá tener asignado un número de diseño OTAN (NATO design number) para la munición 7,62 mm x 51 Trazadora.

2.1.3. ORDINARIO TRAZADOR DE 7,62 MM X 51 ESLABONADO EN LA PROPORCIÓN 4/1

Los cartuchos ordinarios y trazadores de 7,62 mm x 51 eslabonados en la proporción 4/1 deberán responder en todo a las características, reconocimientos y pruebas contemplados en los documentos que se recogen en el apartado 1.4. y en el ANEXO 3 a este PPT.

La munición de 7,62 mm x 51 NATO Ordinaria está declarada de homologación obligatoria por parte del Ministerio de Defensa (Resoluciones de la DGAM 320/38493/1997, 320/39254/1997 y 320/38035/2010), por lo que en el momento de la contratación, el fabricante de la munición deberá de estar en posesión del documento que acredite que la munición 7,62 mm x 51 Ordinaria está homologada por el Ministerio de Defensa.

En el momento de la contratación el fabricante deberá tener asignados números de diseño OTAN (NATO design numbers) para la munición 7,62 mm x 51 Ordinaria y Trazadora.

Las tareas de eslabonado de la munición se realizarán con el tipo de eslabón que determine el Director Técnico, de tal forma que no se produzcan interrupciones durante la utilización de esta munición en las ametralladoras de dotación del Ejército de Tierra.

2.1.4. CARTUCHO FOGUEO DE 7,62 MM X 51

Los cartuchos de fogueo de 7,62 mm x 51 con vaina de plástico deberán responder en todo a las características, reconocimientos y pruebas contemplados en los documentos que se recogen en el apartado 1.4. y en el ANEXO 4 a este PPT.

2.1.5. CARTUCHO FRANGIBLE DE 7,62 MM X 51 ESLABONADO

Los cartuchos frangibles de 7,62 mm x 51 deberán responder en todo a las características, reconocimientos y pruebas contemplados en los documentos que se recogen en el apartado 1.4. y en el ANEXO 5 a este PPT.

El cartucho frangible de 7,62 mm x 51 cumplirá los requisitos siguientes:

- No contendrá plomo.
- Se desintegrará al impactar con superficies sólidas.

Las tareas de eslabonado de la munición se realizarán con el tipo de eslabón que determine el Director Técnico, de tal forma que no se produzcan interrupciones durante la utilización de esta munición en las ametralladoras de dotación del Ejército de Tierra.



2.2. PLANOS DEL PRODUCTO

Los planos de presentación y marcado deberán contar con el visto bueno del Director Técnico, previo a la firma del Certificado de Aceptación Técnica (CAT).

Por este motivo, dichos planos serán presentados al Director Técnico con antelación suficiente y previa a la realización de las Pruebas de Aceptación Técnica.

Deberán contemplarse al menos los siguientes planos:

- Conjunto.
- Marcado disparo.
- Vaina.
- Estopín
- Empaque.
- Marcado empaque.
- Paletizado.

2.3. FIABILIDAD

La fiabilidad de la munición objeto del contrato estará de acuerdo con la NME-2379/2013, siempre que aquella sea almacenada en las condiciones de conservación obligatorias en los Polvorines del ET, entendiendo esta fiabilidad como que la citada munición pueda ser calificada de ÚTIL-I durante:

- Cartucho Ordinario de 7,62 mm x 51: 15 años a partir de su fecha de fabricación.
- Cartucho Trazador de 7,62 mm x 51: 10 años a partir de su fecha de fabricación.
- Cartucho Ordinario Trazador de 7,62 mm x 51 eslabonado en la proporción 4/1: 10 años a partir de su fecha de fabricación.
- Cartucho Fogueo de 7,62 mm x 51: 10 años a partir de su fecha de fabricación.
- Cartucho Frangible de 7,62 mm x 51: 15 años a partir de su fecha de fabricación.

2.4. LIMITACIONES

Todo material degradable de las cargas objeto del contrato tendrá una fecha de fabricación que debe corresponder al mismo año natural o a los dos anteriores al de la fecha en la que el material objeto del contrato se presente a recepción.

2.5. FICHA DE LOTE DE MUNICIÓN

Previo a la firma del acta de recepción del material objeto del contrato, deberán presentarse convenientemente cumplimentados y firmados los documentos siguientes:

- La Ficha de Lote de la Munición, FLM, según el modelo establecido en el ANEXO 6 a este PPT, en el caso de que los lotes pertenezcan al Ejército de Tierra (ET) o al Ejército del Aire (EA).
- La Tarjeta de Datos de la Munición que aparece en el ANEXO 7 en el caso de que los lotes pertenezcan a la Armada.
- La Tarjeta de Seguridad Medioambiental que aparece en el ANEXO 8 en el caso de que los lotes pertenezcan a la Armada.

Se entregarán un total de (8) ocho originales de los citados documentos por cada lote de munición presentado a recepción. Antes de ser firmados por el receptor delegado del ejército correspondiente, los citados documentos deberán tener el visto bueno del Director Técnico del expediente, por lo que serán presentados ante el citado responsable con la suficiente antelación.

La empresa deberá presentar al Director Técnico del expediente el certificado de acreditación relativo al grupo de riesgo y compatibilidad, emitido por la autoridad correspondiente, ya sea nacional o internacional.

Asimismo, en el caso de que los lotes pertenezcan al ET o al EA, cada empaque de munición deberá contener en su interior la Ficha Reducida de Lote de Munición cuyo modelo se establece en el ANEXO 9 a este PPT. Dicha Ficha Reducida también deberán contar con la aprobación del Director Técnico del contrato previa a 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. PRESENTACIÓN

Los cartuchos objeto de los contratos deberán presentarse a recepción paletizados, empacados y/o envasados de acuerdo a los planos que proponga el contratista y sean aprobados por el Director Técnico del contrato.

Los envases serán los siguientes:

- Envase metálico tipo M2A1 para munición suelta.
- Envase metálico tipo M19A1 para munición eslabonada.

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 8611:2013. Para la serie de normas UNE-EN ISO 8611, 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 8611:2013.

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.

Todos los palés llevarán la hoja o ficha de identificación que se adjunta a este PPT como ANEXO 10.

2.7. ETIQUETA IDENTIFICATIVA DEL MATERIAL

En el caso de que los lotes pertenezcan al Ejército de Tierra, el etiquetaje del material deberá cumplir la Instrucción Técnica 08/07 del MALE “Definición del etiquetado del material por parte de proveedores del Ejército de Tierra”.

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

Nombre coloquial:	Cartuchos XXX de 7,62 mm x 5 l
Unidad de suministro:	Según envase aprobado
Unidad de etiquetado:	Según envase aprobado

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 serán presentadas ante el citado responsable con antelación suficiente y antes de que se realicen las Pruebas de Aceptación Técnica.

2.8. MARCADO E IDENTIFICACIÓN

El marcado mínimo de los disparos y el de sus envases se ajustará a lo definido en la Parte I del AOP-2(D), PART I: MARKING OF AMMUNITION – PREFERRED MARKING.

El marcado del empaque deberá contemplar la información siguiente:

- EXPRESIÓN DEL LOTE DE FABRICACIÓN:

La expresión del lote de fabricación de los cartuchos se atenderá a la siguiente disposición:

N-FFF-AA

N = Número del lote de fabricación (uno o dos dígitos)

FFF = Siglas del fabricante (máximo tres letras)

AA = Dos últimas cifras del año de fabricación del lote

EMPAQUE METÁLICO

- N.º ONU (STANAG 4123 Ed.3), con clasificación indicando división y grupo de riesgo.
- Número OTAN de la munición (IIII-22-333-4444): NSN XXXX-XX-XXX-XXXX
- Tipo de munición.

- Cantidad de cartuchos contenidos en el empaque
- Calibre de la munición x longitud de vaina
- Designación del eslabón
- Nombre o logotipo del fabricante
- Palabra LOTE seguida del número del lote de fabricación de la munición subrayado (LOTE N-FFF-AA)
- Anagrama de mercancía peligrosa con indicación del grupo de riesgo y el de compatibilidad.
- Etiqueta identificativa del material.
- Siglas de homologación del empaque.
- Temperaturas límite de almacenamiento.
- Temperaturas límite de empleo.
- Peso bruto (kg).
- Volumen bruto (m³).

El color de los envases será verde oliva grisáceo (RAL 6006) con el marcado en amarillo limón (RAL 1012).

Se permite que el marcado vaya sobre etiquetas adhesivas resistentes al agua del mismo color que el envase o transparentes.

Los planos de marcado e identificación deberán tener la aprobación del Director Técnico del contrato, por lo que serán presentados con la antelación suficiente y antes de que se realicen las Pruebas de Aceptación Técnica.

Cada empaque llevará en su interior la Ficha Reducida de Lote de Munición que se adjunta a este PPT como ANEXO 9. 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.

Los palés llevarán la hoja o ficha de identificación que se adjunta a este PPT como ANEXO 10.

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

SECCIÓN 3: DEFINICIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL CONTRATISTA

3.1. REQUISITOS PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL CONTRATO

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.

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

3.2. REQUISITOS SOBRE LA SEGURIDAD DEL CONTRATO

Para el presente contrato es de aplicación la OM 81/2001 de 20 de abril, por la que se aprueban las Normas de Protección de Contratos del Ministerio de Defensa (BOD nº 84 de 30 de abril de 2001), así como en lo que le afecte la normativa y legislación en Seguridad Industrial para suministros a las FAS.

El grado de clasificación aplicable a la documentación del contrato, así como la habilitación personal de seguridad que se exigirá al personal involucrado en el contrato, serán los que se especifiquen en el correspondiente PCAP asociado al presente expediente de contratación.

3.3. REQUISITOS DE CATALOGACIÓN DEL CONTRATO

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), a modo de propuesta de lista base recomendada de artículos de abastecimiento (LBRAA).

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

El listado tendrá el siguiente formato:

Cfab	Ref	NOC	Ncom
xxxxx	xxxxxxxxxxxx	xxxx-xx-xxxxxxxx	xxxxxx



Siendo:

- Cfab: el código de fabricante OTAN
- Ref: referencia del fabricante
- NOC: número OTAN de catálogo.
- Ncom: nombre comercial oficial del artículo

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. 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.

SECCIÓN 4: ACEPTACIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO

4.1. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

Los criterios de aceptación de los cartuchos de 7,62 mm x 51 objeto del contrato son los contemplados en la documentación aplicable referenciada en el punto 1.4, en el punto 2.1. y en los respectivos ANEXOS 1, 2, 3, 4 y 5 al presente PPT.

El material objeto del contrato no podrá ser recepcionado hasta que:

- El Director Técnico del contrato emita un Certificado de Aceptación Técnica mediante el cual se certifique que el material ha superado las Pruebas de Aceptación Técnica especificadas en los respectivos ANEXOS 1, 2, 3, 4 y 5 al presente PPT.
- La empresa haya presentado al Director Técnico los certificados correspondientes al cumplimiento de lo estipulado en el punto 2.1. para los lotes que componen el contrato y el CdC correspondiente refrendado por el RAC.

Para la realización de las pruebas de aceptación técnica, el contratista deberá comunicar directamente al Director Técnico con una antelación mínima de quince (15) días naturales, el Plan de Pruebas para la realización de los reconocimientos especificados en los respectivos ANEXOS 1, 2, 3, 4 y 5. En dicho plan de pruebas se incluirá al menos, la fecha, hora, y lugar de cada una de las pruebas, así como el tiempo estimado para la realización de cada una de ellas.

4.2. PRONTUARIO LOGISTICO

En base a la NME-2473/2011. “Pólvoras, Explosivos, Artificios y Material Pirotécnico. Instrucciones Básicas para su Conservación y Vigilancia” por la que se establece el sistema de actuación para el adecuado almacenamiento conservación y vigilancia de las pólvoras y explosivos, se elaborará el documento técnico denominado Prontuario Logístico. Este Prontuario Logístico incluirá la política y principios recogidos en el STANAG 4518 Ed. I “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 los diferentes cartuchos del contrato.
- Identificación y descripción de cada uno de los materiales que componen los diferentes cartuchos del contrato.
- Planos generales y de detalle de los eslabones y la cinta, en los correspondientes lotes.
- Planos de paletizado.

- Identificación, composición exacta, NEQ, clasificación, vida probable y pruebas de conservación y estabilidad de los materiales energéticos, según las normas que aparecen el Apartado I.4. de este PPT.
- Plan de desmontaje/desmilitarización/destrucción según las orientaciones proporcionadas por el STANAG 4518 Ed. I.

El Prontuario Logístico deberá contar con la aprobación del Director Técnico, por lo que deberá ser entregado al Director Técnico con antelación suficiente y antes de que se realicen las Pruebas de Aceptación Técnica.

El Prontuario Logístico se entregará en formato papel plastificado y en formato digital. El número total de Prontuarios Logísticos en formato papel, será de ocho 8 ejemplares. Solo se entregará una copia en formato digital. Todos los Prontuarios Logísticos estarán redactados en la lengua castellana.

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.

4.3. DOCUMENTACIÓN

Según se ha indicado en apartados anteriores, previamente a realización de las pruebas de aceptación técnica, se enviará al Director Técnico la siguiente documentación para su revisión:

- Ficha de Lote de Munición (ET y EA) / Tarjeta de Datos de la Munición (Armada).
- Ficha Reducida de Lote de Munición (ET y EA).
- Tarjeta de Seguridad Medioambiental (Armada).
- Lista base recomendada de artículos de abastecimiento (LBRAA).
- Etiqueta informativa del mercado.
- Etiqueta identificativa del palé.
- Plan de pruebas.
- Prontuario logístico.

Asimismo, para la recepción del material objeto de este contrato, será necesario que se aporte, junto con la documentación anterior ya aprobada, los siguientes documentos:

- Certificado acreditativo relativo al grupo de riesgo y compatibilidad.
- Copia del certificado del embalaje.
- MSDS (Material Safety Data Sheet).
- Certificado de catalogación.



- Certificado del REACH.
- CdC del RAC.

SECCIÓN 5: SIGLAS Y ABREVIATURAS

AOP	Allied Ordnance Publication
AECTP	Allied Environmental Conditions and Test Publications
AQAP	Allied Quality Assurance Publication
BOD	Boletín Oficial de Defensa
CAT	Certificado de aceptación técnica
CdC	Certificado de Conformidad
DGAM	Dirección General de Armamento y Material
DIAD	Dirección de Adquisiciones
ET	Ejército del Aire
EN	Norma Europea
ET	Ejército de Tierra
EPVAT	Electronic Pressure, Velocity and Action Time
ISO	International Standardization Organization
MALE	Mando de Apoyo Logístico del Ejército
M-C MOPI	Multi-Calibre Manual of Proof and Inspection
MSDS	Material Safety Data Sheet
LBAAA	Lista Base Aprobada de Artículos de Abastecimiento
LBRAA	Lista Base Recomendada de Artículos de Abastecimiento
LCA	Límite de calidad de aceptación
NME	Norma Militar Española
NOC	Número OTAN de Catálogo
NTC	National Test Centre
NSN	NATO Stock Number
OTAN	Organización del Tratado del Atlántico Norte (NATO)
PECAL	Publicación Española de Calidad
PCAP	Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares
PPT	Pliego de Prescripciones Técnicas
RAC	Representante de Aseguramiento de la Calidad
REACH	Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de las Sustancias y Preparados Químicos



REV	Revisión
RTC	Regional Test Centre
SECATET	Sección de Catalogación del Ejército de Tierra
STANAG	Standardization Agreement
UNE	Una Norma Española



Este PPT consta de noventa y cuatro (94) páginas incluyendo portada, índice y diez (10) anexos. Todas ellas rubricadas y selladas electrónicamente.

MADRID, 29 DE MAYO DE 2020

EL TENIENTE CORONEL INGENIERO

BARCA LATORRE
ANGEL
FRANCISCO |
50830984H

Firmado digitalmente por BARCA LATORRE ANGEL FRANCISCO [50830984H]
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, o=MINISTERIO DE DEFENSA, ou=PERSONAS, ou=CERTIFICADO ELECTRONICO DE EMPLEADO PUBLICO, serialNumber=IDCES-50830984H, sn=BARCA LATORRE [50830984H, givenName=ANGEL FRANCISCO, cn=BARCA LATORRE ANGEL FRANCISCO] [50830984H]
Fecha: 2020.06.17 11:00:17 +02'00'

Ángel Francisco Barca Latorre

VISADO

EL CORONEL INGENIERO

jose luis
molina garcia

Firmado digitalmente por jose luis molina garcia
Nombre de reconocimiento (DN): cn=jose luis molina garcia, o=jmale, ou=jimale, email=jlmolina@oc.mde.es, c=ES
Fecha: 2020.06.17 12:51:05 +02'00'

José Luis Molina García



ANEXO I

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN TÉCNICA DE CARTUCHOS ORDINARIOS DE 7,62 mm x 51



1. OBJETO

El presente documento establece los reconocimientos y pruebas a que habrán de someterse los lotes de cartuchos ordinarios de 7,62 mm x 51 cuando sean presentados a recepción, así como las bases de criterio para decidir, según los resultados, la aceptación o rechazo de los mismos.

2. SUJETO

Es el cartucho ordinario de 7,62 mm x 51 definido por los planos del STANAG 2310 Ed. 3.

3. CONDICIONES PREVIAS

La aplicación del presente ANEXO presupone que:

- Los materiales y el proceso de fabricación empleados están de acuerdo con las especificaciones y planos aprobados.
- El fabricante de la munición está en posesión del documento que acredita que la munición 7,62 mm x 51 Ordinaria está homologada por el Ministerio de Defensa.
- En el momento de la contratación el fabricante tiene asignado un Número de Diseño OTAN para la munición 7,62 mm x 51 Ordinaria.
- El sistema de calidad del contratista cumple la PECAL o AQAP equivalente que se establece en el contrato.
- La calidad de la fabricación ha sido controlada y documentada según el plan de calidad propuesto por el contratista y con el visto bueno del RAC del contrato, quien comprobará que las inspecciones y pruebas comprendidas en el presente documento están incluidas en el Plan de Calidad.
- Certificado de conformidad REACH o en su caso, el certificado de exención emitido por la autoridad competente.

4. LOTES

4.1. DEFINICIÓN

Se entenderá por lote de recepción el conjunto de cartuchos cargados con pólvora procedente de un mismo lote, que se presenten a recepción a la vez, con motivo de un mismo contrato, fabricados con arreglo a un mismo proceso de fabricación y a partir de componentes que cumplan separadamente estas mismas condiciones.



4.2. TAMAÑO DEL LOTE

El número máximo de unidades de un lote de fabricación será de 1.000.000 cartuchos, incrementado en el número de unidades que se consuman en las distintas pruebas de recepción.

4.3. ACEPTACIÓN DEL LOTE

El lote presentado a recepción será aceptado siempre que cumpla con los reconocimientos y pruebas descritos en los puntos 6 y 7 del presente anexo. Si el contratista presentara certificado del "NATO certified Regional Test Centre" (RTC) de que dicho lote ha superado las pruebas de producción OTAN (NATO Production Test) descritas en el M-C MOPI (AEP-97 Edition B), el lote será aceptado sin necesidad de realizar las pruebas del punto 7, exceptuando la prueba de funcionamiento que sí habrá de realizarse.

5. PLAN DE MUESTREO Y TIPO DE INSPECCIÓN

En las pruebas donde no se especifique otra cosa se seguirá un plan de muestreo simple, inspección normal, nivel II, según la NME-125/2013 en su revisión vigente.

La toma de muestras se hará utilizando una tabla de números pseudoaleatorios a fin de que todos los cartuchos tengan la misma probabilidad de ser elegidos. Se aprovechará la operación de toma de muestras para comprobar el tamaño del lote.

La munición consumida en las distintas pruebas de este ANEXO correrá a cargo del fabricante/contratista, por lo que el mismo deberá presentar a aceptación la cantidad contratada más las unidades necesarias para la realización de las pruebas destructivas.

6. PRUEBAS DE RECONOCIMIENTO

6.1. RECONOCIMIENTO DE PALETAS

6.1.1. EJECUCIÓN

Cada elemento de la muestra se inspeccionará para ver si presenta alguno de los defectos que se citan:

Tipo de defecto	Reconocimiento o medida
<u>Defectos críticos</u> No cumple con lo especificado en el apartado 2.6. PRESENTACIÓN del PPT	Visual



<u>Defectos principales</u>	
Presentan carcoma o podredumbre	Visual
Defectos de ensamblaje o atado	Visual
Falta ficha de identificación	Visual
<u>Defectos secundarios</u>	
Falta algún precinto	Visual
Bordes descortezados	Visual

6.1.2. LÍMITE DE CALIDAD DE ACEPTACIÓN

- Defectos críticos: No se aceptan
- Defectos principales: LCA = 1,5
- Defectos secundarios: LCA = 6,5

6.1.3. CRITERIO

Si el número de defectos es superior al indicado, los palés serán rechazados. El contratista deberá reponer los palés defectuosos.

6.2. RECONOCIMIENTO DE ENVASES

6.2.1. EJECUCIÓN

Se reconocerá una muestra de tamaño correspondiente al nivel de inspección I.

Se comprobará si se presenta algún defecto de los que se citan:

Tipo de defecto	Reconocimiento o medida
<u>Defectos principales</u>	
Presentan orificios, corrosiones o grietas	Visual
Falta rotulado o es erróneo	Visual



Faltan asas o agarraderos	Visual
Rebabas, rugosidades agudas, abolladuras	Visual
Falta la etiqueta identificativa del material	Visual
<u>Defectos secundarios</u>	
Asa de apertura del envase defectuosa	Visual
Pintado defectuoso	Visual
Rotulado ilegible o incompleto	Visual

6.2.2. LÍMITE DE CALIDAD DE ACEPTACIÓN

- Defectos principales: LCA = 1,5
- Defectos secundarios: LCA = 6,5

6.2.3. CRITERIO

Si el número de defectos es superior al indicado, el lote de envases será rechazado. El contratista deberá reponer los envases defectuosos y se volverá a repetir el reconocimiento. Si en esta segunda prueba los envases no cumplen, el todo el lote será rechazado.

6.3. ESTANQUEIDAD Y RECONOCIMIENTO INTERIOR DE ENVASES

6.3.1. EJECUCIÓN

Para esta prueba se tomará una muestra de tamaño correspondiente al nivel de inspección I.

Los envases de la muestra se mantienen durante 24 horas a una temperatura de 15 - 20°C y a continuación se sumergen en un recipiente, de capacidad suficiente, con agua a $40 \pm 3^\circ\text{C}$ de forma que la altura del agua sobre la parte superior de los envases sea de 20 cm, manteniéndose los envases en dicho recipiente durante 20 minutos. Durante el tiempo de inmersión se comprueba si hay desprendimiento de burbujas de aire, lo que significaría que el envase no es estanco.

Una vez transcurrido el tiempo de inmersión se abren los envases y se comprueba si se presentan defectos como los que se citan:



Tipo de defecto	Reconocimiento o medida
<u>Defectos principales</u>	
Falta algún disparo o eslabón	Visual
Los envases no son estancos	Comprobación
Contiene materias extrañas	Visual
Interior dañado: corrosiones/rugosidades/rebabas	Visual
Falta la ficha reducida de lote de munición	Visual
<u>Defectos secundarios</u>	
Pintado defectuoso, oxidaciones	Visual
Envasado incorrecto	Visual

6.3.2. LÍMITE DE CALIDAD DE ACEPTACIÓN

- Defectos principales: LCA = 1,5
- Defectos secundarios: LCA = 6,5

6.3.3. CRITERIO

Si el número de defectos es superior al indicado, el lote de envases será rechazado. El contratista deberá reponer los envases defectuosos y se volverá a repetir el reconocimiento. Si en esta segunda prueba los envases no cumplen, el todo el lote será rechazado.

6.4. RECONOCIMIENTO DE LOS CARTUCHOS

6.4.1. EJECUCIÓN

Durante la toma de muestra para todas las pruebas del apartado 7. PRUEBAS DE LOS CARTUCHOS, se realizara un reconocimiento visual de los cartuchos de las distintas muestras.

El reconocimiento visual incluirá la vaina, el proyectil y la cápsula. Se clasificarán los defectos según la tabla I del Anexo C de la sección 6 del AEP-97 Edition B.



6.4.2. LÍMITE DE CALIDAD DE ACEPTACIÓN

La cantidad total de muestra, compuesta por todas las submuestras de las diferentes pruebas del apartado 7. PRUEBAS DE LOS CARTUCHOS, se utilizara para obtener la Letra Código del Tamaño de Muestra y se aplicara la tabla para Planes de Muestreo simple en Inspección Rigurosa con los siguientes niveles de aceptación:

- Defectos críticos : No se admiten
- Defectos principales : LCA = 0,25
- Defectos secundarios : LCA = 0,65

6.4.3. CRITERIO

Si en alguno de los lotes que componen el objeto del contrato se excediese el número de defectos, este sería rechazado.

7. PRUEBAS DE LOS CARTUCHOS

Para la realización de las pruebas 7.1. Prueba de precisión, 7.4. Prueba de funcionamiento, 7.5. Prueba de concordancia de trayectoria, 7.7. Prueba de efecto terminal, 7.9. Prueba combinada de presión, velocidad y tiempo de acción y 7.10. Prueba de humo y fognazo es necesario el uso de munición de referencia OTAN.

Para las pruebas 7.1. Prueba de precisión, 7.4. Prueba de funcionamiento y 7.7. Prueba de efecto terminal el uso de los cartuchos sólo es necesario en determinadas circunstancias, por lo que se exime, en principio, el uso de los cartuchos de referencia OTAN. En caso de duda sobre el uso de los cartuchos de referencia OTAN se deberá consultar con el Director Técnico.

En cambio, para las pruebas de 7.5. Prueba de trayectoria, 7.9. Prueba combinada de presión, velocidad y tiempo de acción y 7.10. Prueba de humo y fognazo, el uso de los cartuchos de referencia OTAN es totalmente necesario. Por lo tanto, será obligatorio el uso de los cartuchos de referencia OTAN durante estas pruebas de aceptación técnica o, en su lugar, se entregará un certificado del "NATO certified Regional Test Centre" (RTC) o "NATO certified National Test Centre" (NTC) donde se hayan realizado las pruebas, y que abale que se han realizado dichas pruebas a los lotes objeto del contrato.

Previo a la emisión del Certificado de aceptación técnica (CAT), se hará entrega al Director Técnico del contrato de una copia del documento del RTC o NTC.

7.1. PRUEBA DE PRECISIÓN

7.1.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 18 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "PRECISION TEST PROCEDURE".



7.1.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en el apartado 18.9 de la Sección 18 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "PRECISION TEST PROCEDURE".

7.2. FUERZA DE DESENGARCE

7.2.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 24 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "BULLET EXTRACTION TEST PROCEDURE".

7.2.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en el apartado 24.7 de la Sección 24 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "BULLET EXTRACTION TEST PROCEDURE".

El criterio de aceptación o rechazo será:

1ª muestra (20)	Ac = 0	Re = 1
1ª + 2ª muestra (40)	Ac = 1	Re = 2

7.3. ESTANQUEIDAD DE LOS CARTUCHOS

7.3.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 26 del AEP-97 Edition B para las pruebas de producción, para la prueba denominada "WATERPROOF TEST PROCEDURE".

7.3.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en el apartado 26.7 de la Sección 26 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "WATERPROOF TEST PROCEDURE".

7.4. PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

7.4.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 14 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "FUNCTION and CASUALTY TEST PROCEDURE".

Para probar los lotes destinados a cada ejército (Tierra, Armada y Aire) se utilizará una ametralladora de dotación reglamentaria en cada uno de ellos.

7.4.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN



Se aplicará lo estipulado en el apartado 14.8 de la Sección 14 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "FUNCTION and CASUALTY TEST PROCEDURE".

7.5. PRUEBA DE CONCORDANCIA DE TRAYECTORIA

7.5.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 20 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "TRAJECTORY MATCH TEST PROCEDURE".

Esta prueba se podrá realizar simultáneamente para ambas distancias (300 m y 550 m) mencionadas en la Sección 20 antes referida.

7.5.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en los apartados 20.8 y 20.9 de la Sección 20 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "TRAJECTORY MATCH TEST PROCEDURE".

7.6. PRUEBA DE TENSIÓN RESIDUAL

7.6.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 22 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "RESIDUAL STRESS TEST PROCEDURE".

7.6.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en los apartados 22.8 y 22.9 de la Sección 22 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "RESIDUAL STRESS TEST PROCEDURE".

7.7. PRUEBA DE EFECTOS TERMINALES

7.7.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 19 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "TERMINAL EFFECTS".

7.7.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en el apartado 19.A.8 de la Sección 19 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "TERMINAL EFFECTS".

7.8. PRUEBA DE SENSIBILIDAD DE LA CÁPSULA

7.8.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 23 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "PRIMER SENSITIVITY TEST PROCEDURE".



7.8.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en el apartado 23.6 de la Sección 23 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “PRIMER SENSITIVITY TEST PROCEDURE”.

7.9. PRUEBA COMBINADA DE PRESIÓN ELECTRÓNICA, VELOCIDAD Y TIEMPO DE ACCIÓN

7.9.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 12 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “COMBINATION ELECTRONIC PRESSURE, VELOCITY AND ACTION TIME (EPVAT) TEST PROCEDURE”.

7.9.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en los apartados 12.9 y 12.10 (criterios para las pruebas de cualificación y de producción) de la Sección 12 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “COMBINATION ELECTRONIC PRESSURE, VELOCITY AND ACTION TIME (EPVAT) TEST PROCEDURE”.

7.10. PRUEBA DE HUMO Y FOGONAZO

7.10.1. EJECUCIÓN

Esta prueba sólo se realizará en el caso de que durante la realización de la prueba 7.4. Prueba de funcionamiento, se considere, por parte del RAC y/o Director Técnico, que la munición produce una cantidad de humo excesiva.

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 17 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “SMOKE AND FLASH TEST PROCEDURES”.

7.10.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en los apartados 17.6.4, 17.7.4 Y 17.8 de la Sección 17 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “SMOKE AND FLASH TEST PROCEDURES”.



ANEXO 2

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN TÉCNICA DE CARTUCHOS TRAZADORES DE 7,62 mm x 51



1. OBJETO

El presente documento establece los reconocimientos y pruebas a que habrán de someterse los lotes de cartuchos trazadores de 7,62 mm x 51 cuando sean presentados a recepción, así como las bases de criterio para decidir, según los resultados, la aceptación o rechazo de los mismos.

2. SUJETO

Es el cartucho trazador de 7,62 mm x 51 definido por los planos del STANAG 2310 Ed. 3.

3. CONDICIONES PREVIAS

La aplicación del presente ANEXO presupone que:

- Los materiales y el proceso de fabricación empleados están de acuerdo con las especificaciones y planos aprobados.
- En el momento de la contratación el fabricante tiene asignado un Número de Diseño OTAN para la munición 7,62 mm x 51 Trazadora.
- El sistema de calidad del contratista cumple la PECAL o AQAP equivalente que se establece en el contrato.
- La calidad de la fabricación ha sido controlada y documentada según el plan de calidad propuesto por el contratista y con el visto bueno del RAC del contrato, quien comprobará que las inspecciones y pruebas comprendidas en el presente documento están incluidas en el Plan de Calidad.
- Certificado de conformidad REACH o en su caso, el certificado de exención emitido por la autoridad competente.

4. LOTES

4.1. DEFINICIÓN

Se entenderá por lote de recepción el conjunto de cartuchos cargados con pólvora procedente de un mismo lote, que se presenten a recepción a la vez, con motivo de un mismo contrato, fabricados con arreglo a un mismo proceso de fabricación y a partir de componentes que cumplan separadamente estas mismas condiciones.

4.2. TAMAÑO DEL LOTE

El número máximo de unidades de un lote de fabricación será de 1.000.000 cartuchos, incrementado en el número de unidades que se consuman en las distintas pruebas de recepción.



4.3. ACEPTACIÓN DEL LOTE

El lote presentado a recepción será aceptado siempre que cumpla con los reconocimientos y pruebas descritos en los puntos 6 y 7 del presente anexo. Si el contratista presentara certificado del "NATO certified Regional Test Centre" (RTC) de que dicho lote ha superado las pruebas de producción OTAN (NATO Production Test) descritas en el M-C MOPI (AEP-97 Edition B), el lote será aceptado sin necesidad de realizar las pruebas del punto 7, exceptuando la prueba de funcionamiento que sí habrá de realizarse.

5. PLAN DE MUESTREO Y TIPO DE INSPECCIÓN

En las pruebas donde no se especifique otra cosa se seguirá un plan de muestreo simple, inspección normal, nivel II, según la NME-125/2013 en su revisión vigente.

La toma de muestras se hará utilizando una tabla de números pseudoaleatorios a fin de que todos los cartuchos tengan la misma probabilidad de ser elegidos. Se aprovechará la operación de toma de muestras para comprobar el tamaño del lote.

La munición consumida en las distintas pruebas de este ANEXO correrá a cargo del fabricante/contratista, por lo que el mismo deberá presentar a aceptación la cantidad contratada más las unidades necesarias para la realización de las pruebas destructivas.

6. PRUEBAS DE RECONOCIMIENTO

6.1. RECONOCIMIENTO DE PALETAS

6.1.1. EJECUCIÓN

Cada elemento de la muestra se inspeccionará para ver si presenta alguno de los defectos que se citan:

Tipo de defecto	Reconocimiento o medida
<u>Defectos críticos</u> No cumple con lo especificado en el apartado 2.6. PRESENTACIÓN del PPT	Visual
<u>Defectos principales</u> Presentan carcoma o podredumbre	Visual



Defectos de ensamblaje o atado	Visual
Falta ficha de identificación	Visual
<u>Defectos secundarios</u>	
Falta algún precinto	Visual
Bordes descortezados	Visual

6.1.2. LÍMITE DE CALIDAD DE ACEPTACIÓN

- Defectos críticos: No se aceptan
- Defectos principales: LCA = 1,5
- Defectos secundarios: LCA = 6,5

6.1.3. CRITERIO

Si el número de defectos es superior al indicado, los palés serán rechazados. El contratista deberá reponer los palés defectuosos.

6.2. RECONOCIMIENTO DE ENVASES

6.2.1. EJECUCIÓN

Se reconocerá una muestra de tamaño correspondiente al nivel de inspección I.

Se comprobará si se presenta algún defecto de los que se citan:

Tipo de defecto	Reconocimiento o medida
<u>Defectos principales</u>	
Presentan orificios, corrosiones o grietas	Visual
Falta rotulado o es erróneo	Visual
Faltan asas o agarraderos	Visual
Rebabas, rugosidades agudas, abolladuras	Visual
Falta la etiqueta identificativa del material	Visual



<u>Defectos secundarios</u>	
Asa de apertura del envase defectuosa	Visual
Pintado defectuoso	Visual
Rotulado ilegible o incompleto	Visual

6.2.2. LÍMITE DE CALIDAD DE ACEPTACIÓN

- Defectos principales: LCA = 1,5
- Defectos secundarios: LCA = 6,5

6.2.3. CRITERIO

Si el número de defectos es superior al indicado, el lote de envases será rechazado. El contratista deberá reponer los envases defectuosos y se volverá a repetir el reconocimiento. Si en esta segunda prueba los envases no cumplen, el todo el lote será rechazado.

6.3. ESTANQUEIDAD Y RECONOCIMIENTO INTERIOR DE ENVASES

6.3.1. EJECUCIÓN

Para esta prueba se tomará una muestra de tamaño correspondiente al nivel de inspección I.

Los envases de la muestra se mantienen durante 24 horas a una temperatura de 15 - 20°C y a continuación se sumergen en un recipiente, de capacidad suficiente, con agua a 40 ± 3°C de forma que la altura del agua sobre la parte superior de los envases sea de 20 cm, manteniéndose los envases en dicho recipiente durante 20 minutos. Durante el tiempo de inmersión se comprueba si hay desprendimiento de burbujas de aire, lo que significaría que el envase no es estanco.

Una vez transcurrido el tiempo de inmersión se abren los envases y se comprueba si se presentan defectos como los que se citan:

Tipo de defecto	Reconocimiento o medida
<u>Defectos principales</u>	



Falta algún disparo o eslabón	Visual
Los envases no son estancos	Comprobación
Contiene materias extrañas	Visual
Interior dañado: corrosiones/rugosidades/rebabas	Visual
Falta la ficha reducida de lote de munición	Visual
<u>Defectos secundarios</u>	
Pintado defectuoso, oxidaciones	Visual
Envasado incorrecto	Visual

6.3.2. LÍMITE DE CALIDAD DE ACEPTACIÓN

- Defectos principales: LCA = 1,5
- Defectos secundarios: LCA = 6,5

6.3.3. CRITERIO

Si el número de defectos es superior al indicado, el lote de envases será rechazado. El contratista deberá reponer los envases defectuosos y se volverá a repetir el reconocimiento. Si en esta segunda prueba los envases no cumplen, el todo el lote será rechazado.

6.4. RECONOCIMIENTO DE LOS CARTUCHOS

6.4.1. EJECUCIÓN

Durante la toma de muestra para todas las pruebas del apartado 7. PRUEBAS DE LOS CARTUCHOS, se realizara un reconocimiento visual de los cartuchos de las distintas muestras.

El reconocimiento visual incluirá la vaina, el proyectil y la cápsula. Se clasificarán los defectos según la tabla I del Anexo C de la sección 6 del AEP-97 Edition B.

6.4.2. LÍMITE DE CALIDAD DE ACEPTACIÓN

La cantidad total de muestra, compuesta por todas las submuestras de las diferentes pruebas del apartado 7. PRUEBAS DE LOS CARTUCHOS, se utilizara para obtener la Letra Código del Tamaño de Muestra y se aplicara la tabla para Planes de Muestreo simple en Inspección Rigurosa con los siguientes niveles de aceptación:



- Defectos críticos : No se admiten
- Defectos principales : LCA = 0,25
- Defectos secundarios : LCA = 0,65

6.4.3. CRITERIO

Si en alguno de los lotes que componen el objeto del contrato se excediese el número de defectos, este sería rechazado.

7. PRUEBAS DE LOS CARTUCHOS

Para la realización de las pruebas 7.1. Prueba de precisión, 7.4. Prueba de funcionamiento, 7.5. Prueba de concordancia de trayectoria, 7.7. Prueba de efecto terminal, 7.9. Prueba combinada de presión, velocidad y tiempo de acción y 7.11. Prueba de humo y fognazo es necesario el uso de munición de referencia OTAN.

Para las pruebas 7.1. Prueba de precisión, 7.4. Prueba de funcionamiento y 7.7. Prueba de efecto terminal el uso de los cartuchos sólo es necesario en determinadas circunstancias, por lo que se exime, en principio, el uso de los cartuchos de referencia OTAN. En caso de duda sobre el uso de los cartuchos de referencia OTAN se deberá consultar con el Director Técnico.

En cambio, para las pruebas de 7.5. Prueba de trayectoria, 7.9. Prueba combinada de presión, velocidad y tiempo de acción y 7.11. Prueba de humo y fognazo, el uso de los cartuchos de referencia OTAN es totalmente necesario. Por lo tanto, será obligatorio el uso de los cartuchos de referencia OTAN durante estas pruebas de aceptación técnica o, en su lugar, se entregará un certificado del “NATO certified Regional Test Centre” (RTC) o “NATO certified National Test Centre” (NTC) donde se hayan realizado las pruebas, y que abale que se han realizado dichas pruebas a los lotes objeto del contrato.

Previo a la emisión del Certificado de aceptación técnica (CAT), se hará entrega al Director Técnico del contrato de una copia del documento del RTC o NTC.

7.1. PRUEBA DE PRECISIÓN

7.1.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 18 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “PRECISION TEST PROCEDURE”.

7.1.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en el apartado 18.9 de la Sección 18 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “PRECISION TEST PROCEDURE”.

7.2. FUERZA DE DESENGARCE



7.2.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 24 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "BULLET EXTRACTION TEST PROCEDURE".

7.2.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en el apartado 24.7 de la Sección 24 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "BULLET EXTRACTION TEST PROCEDURE".

El criterio de aceptación o rechazo será:

1ª muestra (20)	Ac = 0	Re = 1
1ª + 2ª muestra (40)	Ac = 1	Re = 2

7.3. ESTANQUEIDAD DE LOS CARTUCHOS

7.3.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 26 del AEP-97 Edition B para las pruebas de producción, para la prueba denominada "WATERPROOF TEST PROCEDURE".

7.3.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en el apartado 26.7 de la Sección 26 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "WATERPROOF TEST PROCEDURE".

7.4. PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

7.4.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 14 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "FUNCTION and CASUALTY TEST PROCEDURE".

Para probar los lotes destinados a cada ejército (Tierra, Armada y Aire) se utilizará una ametralladora de dotación reglamentaria en cada uno de ellos.

7.4.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en el apartado 14.8 de la Sección 14 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "FUNCTION and CASUALTY TEST PROCEDURE".

7.5. PRUEBA DE CONCORDANCIA DE TRAYECTORIA

7.5.1. EJECUCIÓN



Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 20 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “TRAJECTORY MATCH TEST PROCEDURE”.

Esta prueba se podrá realizar simultáneamente para ambas distancias (300 m y 550 m) mencionadas en la Sección 20 antes referida.

7.5.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en los apartados 20.8 y 20.9 de la Sección 20 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “TRAJECTORY MATCH TEST PROCEDURE”.

7.6. PRUEBA DE TENSION RESIDUAL

7.6.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 22 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “RESIDUAL STRESS TEST PROCEDURE”.

7.6.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en los apartados 22.8 y 22.9 de la Sección 22 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “RESIDUAL STRESS TEST PROCEDURE”.

7.7. PRUEBA DE EFECTOS TERMINALES

7.7.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 19 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “TERMINAL EFFECTS”.

7.7.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en el apartado 19.A.8 de la Sección 19 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “TERMINAL EFFECTS”.

7.8. PRUEBA DE SENSIBILIDAD DE LA CÁPSULA

7.8.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 23 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “PRIMER SENSITIVITY TEST PROCEDURE”.

7.8.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en el apartado 23.6 de la Sección 23 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “PRIMER SENSITIVITY TEST PROCEDURE”.



7.9. PRUEBA COMBINADA DE PRESIÓN ELECTRÓNICA, VELOCIDAD Y TIEMPO DE ACCIÓN

7.9.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 12 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “COMBINATION ELECTRONIC PRESSURE, VELOCITY AND ACTION TIME (EPVAT) TEST PROCEDURE”.

7.9.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en los apartados 12.9 y 12.10 (criterios para las pruebas de cualificación y de producción) de la Sección 12 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “COMBINATION ELECTRONIC PRESSURE, VELOCITY AND ACTION TIME (EPVAT) TEST PROCEDURE”.

7.10. PRUEBA DE TRAZA

7.10.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 21 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “TRACE TEST PROCEDURE”.

7.10.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en los apartados 21.7.1, 21.8, 21.9 y 21.10 de la Sección 21 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “TRACE TEST PROCEDURE”.

7.11. PRUEBA DE HUMO Y FOGONAZO

7.11.1. EJECUCIÓN

Esta prueba sólo se realizará en el caso de que durante la realización de la prueba 7.4. Prueba de funcionamiento, se considere, por parte del RAC y/o Director Técnico, que la munición produce una cantidad de humo excesiva.

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 17 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “SMOKE AND FLASH TEST PROCEDURES”.

7.11.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en los apartados 17.6.4, 17.7.4 Y 17.8 de la Sección 17 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “SMOKE AND FLASH TEST PROCEDURES”.



ANEXO 3

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN TÉCNICA DE CARTUCHOS ORDINARIOS TRAZADORES DE 7,62 mm x 51 ESLABONADOS 4/1



1. OBJETO

El presente documento establece los reconocimientos y pruebas a que habrán de someterse los lotes de cartuchos de 7,62 mm x 51 ordinarios y trazadores, eslabonados en la proporción 4/1, cuando sean presentados a recepción, así como las bases de criterio para decidir, según los resultados, la aceptación o rechazo de los mismos.

2. SUJETO

Son los cartuchos de 7,62 mm x 51 ordinarios y trazadores, eslabonados en la proporción 4/1, definidos según los planos del STANAG 2310 Ed. 3.

3. CONDICIONES PREVIAS

La aplicación del presente ANEXO presupone que:

- Los materiales y el proceso de fabricación empleados están de acuerdo con las especificaciones y planos aprobados.
- El fabricante de la munición está en posesión del documento que acredita que la munición 7,62 mm x 51 Ordinaria está homologada por el Ministerio de Defensa.
- En el momento de la contratación el fabricante tiene asignado un Número de Diseño OTAN para la munición 7,62 mm x 51 Ordinaria.
- En el momento de la contratación el fabricante tiene asignado un Número de Diseño OTAN para la munición 7,62 mm x 51 Trazadora.
- El sistema de calidad del contratista cumple la PECAL o AQAP equivalente que se establece en el contrato.
- La calidad de la fabricación ha sido controlada y documentada según el plan de calidad propuesto por el contratista y con el visto bueno del RAC del contrato, quien comprobará que las inspecciones y pruebas comprendidas en el presente documento están incluidas en el Plan de Calidad.
- Certificado de conformidad REACH o en su caso, el certificado de exención emitido por la autoridad competente.

4. LOTES

4.1. DEFINICIÓN

Se entenderá por lote de recepción el conjunto de cartuchos cargados con pólvora procedente de un mismo lote, que se presenten a recepción a la vez, con motivo de un mismo contrato, fabricados con arreglo a un mismo proceso de fabricación y a partir de componentes que cumplan separadamente estas mismas condiciones.



4.2. TAMAÑO DEL LOTE

El número máximo de unidades de un lote de fabricación será de 1.000.000 cartuchos, incrementado en el número de unidades que se consuman en las distintas pruebas de recepción.

4.3. ACEPTACIÓN DEL LOTE

El lote presentado a recepción será aceptado siempre que cumpla con los reconocimientos y pruebas descritos en los puntos 6, 7 y 8 del presente anexo. Si el contratista presentara certificado del "NATO certified Regional Test Centre" (RTC) de que dicho lote ha superado las pruebas de producción OTAN (NATO Production Test) descritas en el M-C MOPI (AEP-97 Edition B), el lote será aceptado sin necesidad de realizar las pruebas de los puntos 7 y 8, exceptuando las pruebas de funcionamiento que sí habrán de realizarse.

5. PLAN DE MUESTREO Y TIPO DE INSPECCIÓN

En las pruebas donde no se especifique otra cosa se seguirá un plan de muestreo simple, inspección normal, nivel II, según la NME-125/2013 en su revisión vigente.

La toma de muestras se hará utilizando una tabla de números pseudoaleatorios a fin de que todos los cartuchos tengan la misma probabilidad de ser elegidos. Se aprovechará la operación de toma de muestras para comprobar el tamaño del lote.

La munición consumida en las distintas pruebas de este ANEXO correrá a cargo del fabricante/contratista, por lo que el mismo deberá presentar a aceptación la cantidad contratada más las unidades necesarias para la realización de las pruebas destructivas.

6. PRUEBAS DE RECONOCIMIENTO

6.1. RECONOCIMIENTO DE PALETAS

6.1.1. EJECUCIÓN

Cada elemento de la muestra se inspeccionará para ver si presenta alguno de los defectos que se citan:

Tipo de defecto	Reconocimiento o medida
<u>Defectos críticos</u> No cumple con lo especificado en el apartado 2.6. PRESENTACIÓN del PPT	Visual



<u>Defectos principales</u>	
Presentan carcoma o podredumbre	Visual
Defectos de ensamblaje o atado	Visual
Falta ficha de identificación	Visual
<u>Defectos secundarios</u>	
Falta algún precinto	Visual
Bordes descortezados	Visual

6.1.2. LÍMITE DE CALIDAD DE ACEPTACIÓN

- Defectos críticos: No se aceptan
- Defectos principales: LCA = 1,5
- Defectos secundarios: LCA = 6,5

6.1.3. CRITERIO

Si el número de defectos es superior al indicado, los palés serán rechazados. El contratista deberá reponer los palés defectuosos.

6.2. RECONOCIMIENTO DE ENVASES

6.2.1. EJECUCIÓN

Se reconocerá una muestra de tamaño correspondiente al nivel de inspección I.

Se comprobará si se presenta algún defecto de los que se citan:

Tipo de defecto	Reconocimiento o medida
<u>Defectos principales</u>	
Presentan orificios, corrosiones o grietas	Visual
Falta rotulado o es erróneo	Visual



Faltan asas o agarraderos	Visual
Rebabas, rugosidades agudas, abolladuras	Visual
Falta la etiqueta identificativa del material	Visual
<u>Defectos secundarios</u>	
Asa de apertura del envase defectuosa	Visual
Pintado defectuoso	Visual
Rotulado ilegible o incompleto	Visual

6.2.2. LÍMITE DE CALIDAD DE ACEPTACIÓN

- Defectos principales: LCA = 1,5
- Defectos secundarios: LCA = 6,5

6.2.3. CRITERIO

Si el número de defectos es superior al indicado, el lote de envases será rechazado. El contratista deberá reponer los envases defectuosos y se volverá a repetir el reconocimiento. Si en esta segunda prueba los envases no cumplen, el todo el lote será rechazado.

6.3. ESTANQUEIDAD Y RECONOCIMIENTO INTERIOR DE ENVASES

6.3.1. EJECUCIÓN

Para esta prueba se tomará una muestra de tamaño correspondiente al nivel de inspección I.

Los envases de la muestra se mantienen durante 24 horas a una temperatura de 15 - 20°C y a continuación se sumergen en un recipiente, de capacidad suficiente, con agua a $40 \pm 3^\circ\text{C}$ de forma que la altura del agua sobre la parte superior de los envases sea de 20 cm, manteniéndose los envases en dicho recipiente durante 20 minutos. Durante el tiempo de inmersión se comprueba si hay desprendimiento de burbujas de aire, lo que significaría que el envase no es estanco.

Una vez transcurrido el tiempo de inmersión se abren los envases y se comprueba si se presentan defectos como los que se citan:



Tipo de defecto	Reconocimiento o medida
<u>Defectos principales</u>	
Falta algún disparo o eslabón	Visual
Los envases no son estancos	Comprobación
Contiene materias extrañas	Visual
Interior dañado: corrosiones/rugosidades/rebabas	Visual
Falta la ficha reducida de lote de munición	Visual
<u>Defectos secundarios</u>	
Pintado defectuoso, oxidaciones	Visual
Envasado incorrecto	Visual

6.3.2. LÍMITE DE CALIDAD DE ACEPTACIÓN

- Defectos principales: LCA = 1,5
- Defectos secundarios: LCA = 6,5

6.3.3. CRITERIO

Si el número de defectos es superior al indicado, el lote de envases será rechazado. El contratista deberá reponer los envases defectuosos y se volverá a repetir el reconocimiento. Si en esta segunda prueba los envases no cumplen, el todo el lote será rechazado.

6.4. RECONOCIMIENTO DE LOS CARTUCHOS

6.4.1. EJECUCIÓN

Durante la toma de muestra para todas las pruebas del apartado 7. PRUEBAS DE LOS CARTUCHOS, se realizara un reconocimiento visual de los cartuchos de las distintas muestras.

El reconocimiento visual incluirá la vaina, el proyectil y la cápsula. Se clasificarán los defectos según la tabla I del Anexo C de la sección 6 del AEP-97 Edition B.



6.4.2. LÍMITE DE CALIDAD DE ACEPTACIÓN

La cantidad total de muestra, compuesta por todas las submuestras de las diferentes pruebas del apartado 7. PRUEBAS DE LOS CARTUCHOS, se utilizara para obtener la Letra Código del Tamaño de Muestra y se aplicara la tabla para Planes de Muestreo simple en Inspección Rigurosa con los siguientes niveles de aceptación:

- Defectos críticos : No se admiten
- Defectos principales : LCA = 0,25
- Defectos secundarios : LCA = 0,65

6.4.3. CRITERIO

Si en alguno de los lotes que componen el objeto del contrato se excediese el número de defectos, este sería rechazado.

7. PRUEBAS DE ESLABONADO

7.1. PRUEBA DE SUSPENSIÓN LIBRE

7.1.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 14 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “FUNCTION and CASUALTY TEST PROCEDURE”.

Para probar los lotes destinados a cada ejército (Tierra, Armada y Aire) se utilizará una ametralladora de dotación reglamentaria en cada uno de ellos.

7.1.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en el apartado 14.8 de la Sección 14 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “FUNCTION and CASUALTY TEST PROCEDURE”.

7.2. PRUEBA DE FLEXIBILIDAD HELICOIDAL

7.2.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en el apartado 15.B.2 de la Sección 15 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “Free Helical Flexibility Test”.

7.2.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en los apartados 15.B.2.7, 15.B.2.8 y 15.B.2.9 de la Sección 15 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “Free Helical Flexibility Test”.

7.3. PRUEBA DE FLEXIBILIDAD EN ABANICO



7.3.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en el apartado 15.B.3 de la Sección 15 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “Free Fanwise Flexibility Test”.

7.3.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en los apartados 15.B.3.7, 15.B.3.8 y 15.B.3.9 de la Sección 15 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “Free Fanwise Flexibility Test”.

7.4. PRUEBA DE RESISTENCIA DE LA CINTA

7.4.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en el apartado 15.B.4 de la Sección 15 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “Belt Strength Test”.

7.4.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en los apartados 15.B.4.6, 15.B.4.7, 15.B.4.8 y 15.B.4.9 de la Sección 15 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “Belt Strength Test”.

7.5. PRUEBA DE DOBLADO LIBRE

7.5.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en el apartado 15.B.5 de la Sección 15 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “Free Hinging Test”.

7.5.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en los apartados 15.B.5.6, 15.B.5.7 y 15.B.5.8 de la Sección 15 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “Free Hinging Test”.

7.6. PRUEBA DE EXTRACCIÓN DEL CARTUCHO

El fabricante proporcionará un Certificado de Conformidad indicando que los eslabones alcanzan sus propios requisitos de extracción del cartucho. El número de eslabones probados, el equipo usado y el procedimiento de prueba estará determinado en las especificaciones y requisitos del fabricante.

Este certificado será entregado previo a la emisión del Certificado de Aceptación Técnica.

7.7. CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES

El fabricante proporcionará un Certificado de Conformidad indicando que los eslabones alcanzan sus propios requisitos dimensionales. El número de eslabones probados, el



equipo usado y el procedimiento de prueba estará determinado en las especificaciones y requisitos del fabricante.

Este certificado será entregado previo a la emisión del Certificado de Aceptación Técnica.

7.8. INSPECCIÓN VISUAL

El fabricante proporcionará un Certificado de Conformidad indicando que los eslabones alcanzan sus propios requisitos de inspección visual. El número de eslabones probados, el equipo usado y el procedimiento de prueba estará determinado en las especificaciones y requisitos del fabricante.

Este certificado será entregado previo a la emisión del Certificado de Aceptación Técnica.

7.9. PRUEBA DE CORROSIÓN SALINA

El fabricante proporcionará un Certificado de Conformidad indicando que los eslabones alcanzan sus propios requisitos de inspección visual. El número de eslabones probados, el equipo usado y el procedimiento de prueba estará determinado en las especificaciones y requisitos del fabricante.

Este certificado será entregado previo a la emisión del Certificado de Aceptación Técnica.

8. PRUEBAS DE LOS CARTUCHOS

Para la realización de las pruebas 8.1. Prueba de precisión, 8.4. Prueba de funcionamiento, 8.5. Prueba de concordancia de trayectoria, 8.7. Prueba de efecto terminal, 8.9. Prueba combinada de presión, velocidad y tiempo de acción y 8.10. Prueba de humo y fognazo es necesario el uso de munición de referencia OTAN.

Para las pruebas 8.1. Prueba de precisión, 8.4. Prueba de funcionamiento y 8.7. Prueba de efecto terminal el uso de los cartuchos sólo es necesario en determinadas circunstancias, por lo que se exime, en principio, el uso de los cartuchos de referencia OTAN. En caso de duda sobre el uso de los cartuchos de referencia OTAN se deberá consultar con el Director Técnico.

En cambio, para las pruebas de 8.5. Prueba de trayectoria, 8.9. Prueba combinada de presión, velocidad y tiempo de acción y 8.10. Prueba de humo y fognazo, el uso de los cartuchos de referencia OTAN es totalmente necesario. Por lo tanto, será obligatorio el uso de los cartuchos de referencia OTAN durante estas pruebas de aceptación técnica o, en su lugar, se entregará un certificado del “NATO certified Regional Test Centre” (RTC) o “NATO certified National Test Centre” (NTC) donde se hayan realizado las pruebas, y que abale que se han realizado dichas pruebas a los lotes objeto del contrato.

Previo a la emisión del Certificado de aceptación técnica (CAT), se hará entrega al Director Técnico del contrato de una copia del documento del RTC o NTC.

8.1. PRUEBA DE PRECISIÓN



8.1.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 18 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "PRECISION TEST PROCEDURE".

8.1.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en el apartado 18.9 de la Sección 18 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "PRECISION TEST PROCEDURE".

8.2. FUERZA DE DESENGARCE

8.2.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 24 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "BULLET EXTRACTION TEST PROCEDURE".

8.2.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en el apartado 24.7 de la Sección 24 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "BULLET EXTRACTION TEST PROCEDURE".

El criterio de aceptación o rechazo será:

1ª muestra (20)	Ac = 0	Re = 1
1ª + 2ª muestra (40)	Ac = 1	Re = 2

8.3. ESTANQUEIDAD DE LOS CARTUCHOS

8.3.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 26 del AEP-97 Edition B para las pruebas de producción, para la prueba denominada "WATERPROOF TEST PROCEDURE".

8.3.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en el apartado 26.7 de la Sección 26 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "WATERPROOF TEST PROCEDURE".

8.4. PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

8.4.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 14 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "FUNCTION and CASUALTY TEST PROCEDURE".



Para probar los lotes destinados a cada ejército (Tierra, Armada y Aire) se utilizará una ametralladora de dotación reglamentaria en cada uno de ellos.

8.4.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en el apartado 14.8 de la Sección 14 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "FUNCTION and CASUALTY TEST PROCEDURE".

8.5. PRUEBA DE CONCORDANCIA DE TRAYECTORIA

8.5.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 20 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "TRAJECTORY MATCH TEST PROCEDURE".

Esta prueba se podrá realizar simultáneamente para ambas distancias (300 m y 550 m) mencionadas en la Sección 20 antes referida.

8.5.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en los apartados 20.8 y 20.9 de la Sección 20 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "TRAJECTORY MATCH TEST PROCEDURE".

8.6. PRUEBA DE TENSIÓN RESIDUAL

8.6.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 22 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "RESIDUAL STRESS TEST PROCEDURE".

8.6.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en los apartados 22.8 y 22.9 de la Sección 22 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "RESIDUAL STRESS TEST PROCEDURE".

8.7. PRUEBA DE EFECTOS TERMINALES

8.7.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 19 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "TERMINAL EFFECTS".

8.7.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en el apartado 19.A.8 de la Sección 19 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "TERMINAL EFFECTS".

8.8. PRUEBA DE SENSIBILIDAD DE LA CÁPSULA



8.8.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 23 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “PRIMER SENSITIVITY TEST PROCEDURE”.

8.8.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en el apartado 23.6 de la Sección 23 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “PRIMER SENSITIVITY TEST PROCEDURE”.

8.9. PRUEBA COMBINADA DE PRESIÓN ELECTRÓNICA, VELOCIDAD Y TIEMPO DE ACCIÓN

8.9.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 12 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “COMBINATION ELECTRONIC PRESSURE, VELOCITY AND ACTION TIME (EPVAT) TEST PROCEDURE”.

8.9.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en los apartados 12.9 y 12.10 (criterios para las pruebas de cualificación y de producción) de la Sección 12 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “COMBINATION ELECTRONIC PRESSURE, VELOCITY AND ACTION TIME (EPVAT) TEST PROCEDURE”.

8.10. PRUEBA DE TRAZA

8.10.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 21 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “TRACE TEST PROCEDURE”.

8.10.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en los apartados 21.7.1, 21.8, 21.9 y 21.10 de la Sección 21 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “TRACE TEST PROCEDURE”.

8.11. PRUEBA DE HUMO Y FOGONAZO

8.11.1. EJECUCIÓN

Esta prueba sólo se realizará en el caso de que durante la realización de la prueba 8.4. Prueba de funcionamiento, se considere, por parte del RAC y/o Director Técnico, que la munición produce una cantidad de humo excesiva.

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 17 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “SMOKE AND FLASH TEST PROCEDURES”.



8.1.1.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en los apartados 17.6.4, 17.7.4 Y 17.8 de la Sección 17 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "SMOKE AND FLASH TEST PROCEDURES".



ANEXO 4

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN TÉCNICA DE CARTUCHOS DE FOGUEO DE 7,62 mm x 51



1. OBJETO

El presente documento establece los reconocimientos y pruebas a que habrán de someterse los lotes de cartuchos de fogeo de 7,62 mm x 51 cuando sean presentados a recepción, así como las bases de criterio para decidir, según los resultados, la aceptación o rechazo de los mismos.

2. SUJETO

Es el cartucho ordinario de fogeo de 7,62 mm x 51 con vaina de plástico en su empaque correspondiente.

3. CONDICIONES PREVIAS

La aplicación del presente ANEXO presupone que:

- Los materiales y el proceso de fabricación empleados están de acuerdo con las especificaciones y planos aprobados.
- El sistema de calidad del contratista cumple la PECAL o AQAP equivalente que se establece en el contrato.
- La calidad de la fabricación ha sido controlada y documentada según el plan de calidad propuesto por el contratista y con el visto bueno del RAC del contrato, quien comprobará que las inspecciones y pruebas comprendidas en el presente documento están incluidas en el Plan de Calidad.
- Certificado de conformidad REACH o en su caso, el certificado de exención emitido por la autoridad competente.

4. LOTES

4.1. DEFINICIÓN

Se entenderá por lote de recepción el conjunto de cartuchos cargados con pólvora procedente de un mismo lote, que se presenten a recepción a la vez, con motivo de un mismo contrato, fabricados con arreglo a un mismo proceso de fabricación y a partir de componentes que cumplan separadamente estas mismas condiciones.

4.2. TAMAÑO DEL LOTE

El número máximo de unidades de un lote de fabricación será de 500.000 cartuchos, incrementado en el número de unidades que se consuman en las distintas pruebas de recepción.

4.3. ACEPTACIÓN DEL LOTE



El lote presentado a recepción será aceptado siempre que cumpla con los reconocimientos y pruebas descritos en los puntos 6 y 7 del presente anexo.

5. PLAN DE MUESTREO Y TIPO DE INSPECCIÓN

En las pruebas donde no se especifique otra cosa se seguirá un plan de muestreo doble, inspección normal, nivel II, según la NME-125/2013 en su revisión vigente.

La toma de muestras se hará utilizando una tabla de números pseudoaleatorios a fin de que todos los cartuchos tengan la misma probabilidad de ser elegidos. Se aprovechará la operación de toma de muestras para comprobar el tamaño del lote.

La munición consumida en las distintas pruebas de este ANEXO correrá a cargo del fabricante/contratista, por lo que el mismo deberá presentar a aceptación la cantidad contratada más las unidades necesarias para la realización de las pruebas destructivas.

6. PRUEBAS DE RECONOCIMIENTO

6.1. RECONOCIMIENTO DE PALETAS

6.1.1. EJECUCIÓN

Cada elemento de la muestra se inspeccionará para ver si presenta alguno de los defectos que se citan:

Tipo de defecto	Reconocimiento o medida
<u>Defectos críticos</u> No cumple con lo especificado en el apartado 2.6. PRESENTACIÓN del PPT	Visual
<u>Defectos principales</u> Presentan carcoma o podredumbre	Visual
Defectos de ensamblaje o atado	Visual
Falta ficha de identificación	Visual



<u>Defectos secundarios</u>	
Falta algún precinto	Visual
Bordes descortezados	Visual

6.1.2. LÍMITE DE CALIDAD DE ACEPTACIÓN

- Defectos críticos: No se aceptan
- Defectos principales: LCA = 2,5
- Defectos secundarios: LCA = 6,5

6.1.3. CRITERIO

Si el número de defectos en la primera muestra es igual o superior al primer número de rechazo, el lote no se aceptará. Si el número de defectos se encuentra entre el primer número de aceptación y rechazo, se inspeccionará la segunda muestra.

Si el número de defectos acumulado de la primera y segunda muestra es igual o mayor que el segundo número de rechazo, el lote no se considerará aceptable.

6.2. RECONOCIMIENTO DE ENVASES

6.2.1. EJECUCIÓN

Se comprobará si se presenta algún defecto de los que se citan:

Tipo de defecto	Reconocimiento o medida
<u>Defectos principales</u>	
Presentan orificios, corrosiones o grietas	Visual
Falta rotulado o es erróneo	Visual
Faltan asas o agarraderos	Visual
Rebabas, rugosidades agudas, abolladuras	Visual
Falta la etiqueta identificativa del material	Visual
<u>Defectos secundarios</u>	



Asa de apertura del envase defectuosa	Visual
Pintado defectuoso	Visual
Rotulado ilegible o incompleto	Visual

6.2.2. LÍMITE DE CALIDAD DE ACEPTACIÓN

- Defectos principales: LCA = 1,5
- Defectos secundarios: LCA = 6,5

6.2.3. CRITERIO

Si el número de defectos en la primera muestra es igual o superior al primer número de rechazo, el lote no se aceptará. Si el número de defectos se encuentra entre el primer número de aceptación y rechazo, se inspeccionará la segunda muestra.

Si el número de defectos acumulado de la primera y segunda muestra es igual o mayor que el segundo número de rechazo, el lote no se considerará aceptable.

6.3. ESTANQUEIDAD Y RECONOCIMIENTO INTERIOR DE ENVASES

6.3.1. EJECUCIÓN

Para esta prueba se tomará una muestra de tamaño correspondiente al nivel de inspección I.

Los envases de la muestra se mantienen durante 24 horas a una temperatura de 15 - 20°C y a continuación se sumergen en un recipiente, de capacidad suficiente, con agua a 40 ± 3°C de forma que la altura del agua sobre la parte superior de los envases sea de 20 cm, manteniéndose los envases en dicho recipiente durante 20 minutos. Durante el tiempo de inmersión se comprueba si hay desprendimiento de burbujas de aire, lo que significaría que el envase no es estanco.

Una vez transcurrido el tiempo de inmersión se abren los envases y se comprueba si se presentan defectos como los que se citan:

Tipo de defecto	Reconocimiento o medida
<u>Defectos principales</u>	
Falta algún disparo o eslabón	Visual



Los cartuchos no están en la cantidad marcada	Visual
Los envases no son estancos	Comprobación
Contiene materias extrañas	Visual
Falta la ficha reducida de lote de munición	Visual
<u>Defectos secundarios</u>	
Pintado defectuoso, oxidaciones	Visual
Envasado incorrecto	Visual

6.3.2. LÍMITE DE CALIDAD DE ACEPTACIÓN

- Defectos principales: LCA = 1,5
- Defectos secundarios: LCA = 6,5

6.3.3. CRITERIO

Si el número de defectos en la primera muestra es igual o superior al primer número de rechazo, el lote no se aceptará. Si el número de defectos se encuentra entre el primer número de aceptación y rechazo, se inspeccionará la segunda muestra.

Si el número de defectos acumulado de la primera y segunda muestra es igual o mayor que el segundo número de rechazo, el lote no se considerará aceptable.

6.4. RECONOCIMIENTO DE LOS CARTUCHOS

6.4.1. EJECUCIÓN

Durante la toma de muestra para las pruebas del apartado 7. PRUEBAS DE LOS CARTUCHOS, se realizara un reconocimiento visual de doscientos (200) cartuchos.

El reconocimiento visual incluirá la vaina y la cápsula. Se clasificarán los defectos según la tabla I de la NME 2896:2012.

6.4.2. LÍMITE DE CALIDAD DE ACEPTACIÓN

Se aplicarán los criterios de aceptación y rechazo que se indican en la tabla I de la NME 2896:2012. Si en el ensayo en primera muestra aparece algún defecto en número superior al de aceptación e inferior al de rechazo indicados en la tabla I, se permite una única contraprueba con el mismo número de cartuchos.



7. PRUEBAS DE LOS CARTUCHOS

7.1. PRUEBA DE SENSIBILIDAD DE LA CÁPSULA

7.1.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 23 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “PRIMER SENSITIVITY TEST PROCEDURE”.

7.1.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en el apartado 23.6 de la Sección 23 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “PRIMER SENSITIVITY TEST PROCEDURE”.

7.2. ESTANQUEIDAD DE LOS CARTUCHOS

7.2.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 26 del AEP-97 Edition B para las pruebas de producción, para la prueba denominada “WATERPROOF TEST PROCEDURE”.

7.2.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en el apartado 26.7 de la Sección 26 del aep-97 Edition B para la prueba denominada “WATERPROOF TEST PROCEDURE”.

7.3. PRUEBA DE PRESIÓN MÁXIMA EN RECÁMARA

7.3.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 12 del AEP-97 Edition B, con los cartuchos a la temperatura de 21 °C, para la prueba denominada “COMBINATION ELECTRONIC PRESSURE, VELOCITY AND ACTION TIME (EPVAT) TEST PROCEDURE”.

7.3.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicarán los valores máximos permisibles (Tabla 5, apartado 6.5.2) y los criterios de aceptación/rechazo (apartados 6.5.3 y 6.5.4) reflejados en el apartado 6.5 de la NME 2896:2012 para la prueba denominada “Prueba de presión máxima”.

7.4. PRUEBA DE MEDIDA DEL NIVEL SONORO

7.4.1. EJECUCIÓN



Se seguirán los procedimientos establecidos en los apartados 2.1.2, 2.2.2, 3.2, 4.2 y 5.2 del TOP I-2-608A, en las condiciones de tamaño de muestra y temperatura del apartado 6.6.1 de la NME 2896:2012, sin utilizar cartuchos de referencia, para la prueba denominada “Prueba de medida del nivel sonoro”. El arma a emplear cumplirá lo especificado en el apartado 6.6.3 de la NME 2896:2012.

7.4.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará el nivel máximo permisible (Tabla 8, apartado 6.6.4) y los criterios de aceptación/rechazo (apartados 6.6.5 y 6.6.6) reflejados en el apartado 6.6 de la NME 2896:2012 para la prueba denominada “Prueba de medida del nivel sonoro”.

7.5. PRUEBA DE ENVEJECIMIENTO

7.5.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en el apartado 6.9 de la NME 2896:2012 para la prueba denominada “Prueba de envejecimiento”.

El fabricante asumirá el eslabonado de la munición, así como los medios y material necesario para acometerlo.

7.5.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en los apartados 6.9.4 y 6.9.5 de la NME 2896:2012 para la prueba denominada “Prueba de envejecimiento”.

7.6. PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

7.6.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en el apartado 6.12 de la NME 2896:2012 para la prueba denominada “Prueba de funcionamiento”.

El fabricante asumirá el eslabonado de la munición, así como los medios y material necesario para acometerlo.

7.6.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en los apartados 6.12.4 y 6.12.5 de la NME 2896:2012 para la prueba denominada “Prueba de funcionamiento”.

7.7. PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO EN ELEVACIÓN Y DEPRESIÓN

7.7.1. EJECUCIÓN



Se seguirán los procedimientos establecidos en el apartado 6.13 de la NME 2896:2012 para la prueba denominada “Prueba de funcionamiento en elevación y depresión”.

El fabricante asumirá el eslabonado de la munición, así como los medios y material necesario para acometerlo.

7.7.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en los apartados 6.13.4 y 6.13.5 de la NME 2896:2012 para la prueba denominada “Prueba de funcionamiento en elevación y depresión”.

7.8. PRUEBA DE SEGURIDAD

7.8.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en el apartado 6.14 de la NME 2896:2012 para la prueba denominada “Prueba de seguridad”.

El fabricante asumirá el eslabonado de la munición, así como los medios y material necesario para acometerlo.

7.8.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en los apartados 6.14.5 y 6.14.6 de la NME 2896:2012 para la prueba denominada “Prueba de seguridad”.



ANEXOS

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN TÉCNICA DE CARTUCHOS FRANGIBLES DE 7,62 mm x 51 ESLABONADOS



1. OBJETO

El presente ANEXO establece los reconocimientos y pruebas que tendrán que haber superado los lotes de cartuchos frangibles de 7,62 mm x 51 eslabonados para su aceptación cuando sean presentados a recepción, así como las bases de criterio para decidir, según los resultados, la aceptación o rechazo de los mismos.

2. SUJETO

Es el cartucho de 7,62 mm x 51 frangible, definido en los planos y croquis de la documentación técnica de la empresa, envasados, empacados y paletizados.

3. CONDICIONES PREVIAS

La aplicación del presente ANEXO presupone que:

- Los materiales y el proceso de fabricación empleados están de acuerdo con las especificaciones y planos aprobados.
- El sistema de calidad del contratista cumple la PECAL o AQAP equivalente que se establece en el contrato.
- La calidad de la fabricación ha sido controlada y documentada según el plan de calidad propuesto por el contratista y con el visto bueno del RAC del contrato, quien comprobará que las inspecciones y pruebas comprendidas en el presente documento están incluidas en el Plan de Calidad.
- Certificado de conformidad REACH o en su caso, el certificado de exención emitido por la autoridad competente.

4. LOTES

4.1. DEFINICIÓN

Se entenderá por lote de recepción el conjunto de cartuchos cargados con pólvora procedente del mismo lote que se presenten a recepción a la vez, con motivo de un mismo contrato, fabricados con arreglo a un mismo proceso de fabricación, a partir de componentes que cumplan separadamente estas mismas condiciones.

4.2. TAMAÑO DEL LOTE

El número máximo de unidades de un lote de fabricación será de 500.000 cartuchos, incrementado en el número de unidades que se consuman en las distintas pruebas de recepción.

4.3. ACEPTACIÓN DEL LOTE



El lote presentado a recepción será aceptado siempre que cumpla con los reconocimientos y pruebas descritos en los puntos 6, 7 y 8 del presente anexo.

5. PLAN DE MUESTREO Y TIPO DE INSPECCIÓN

En las pruebas donde no se especifique otra cosa se seguirá un plan de muestreo simple, inspección normal, según la NME-125/2013 en su revisión vigente.

La toma de muestras se hará utilizando una tabla de números aleatorios a fin de que todos los cartuchos tengan la misma probabilidad de ser elegidos. Se aprovechará la operación de toma de muestras para comprobar el tamaño del lote.

Los cartuchos consumidos en las pruebas especificadas en este ANEXO correrán a cargo de la empresa adjudicataria por lo que dicha empresa deberá presentar a aceptación la cantidad contratada, más las unidades necesarias para la realización de las pruebas destructivas.

6. PRUEBAS DE RECONOCIMIENTO

6.1. RECONOCIMIENTO DE LOS PALÉS

6.1.1. EJECUCIÓN

Se comprobara que todos los palés se corresponden con lo especificado en el apartado 2.6. PRESENTACIÓN del presente PPT:

Tipo de defecto	Reconocimiento o medida
<u>Defectos críticos</u> No cumple con lo especificado en el apartado 2.6. PRESENTACIÓN del PPT	Visual
<u>Defectos principales</u> Presentan carcoma o podredumbre	Visual
Defectos de ensamblaje o atado	Visual
Falta ficha de identificación	Visual



<u>Defectos secundarios</u>	
Falta algún precinto	Visual
Bordes descortezados	Visual

6.1.2. NIVELES DE CALIDAD ACEPTABLES

- Defectos críticos: No se aceptan
- Defectos principales: LCA = 1,5
- Defectos secundarios: LCA = 6,5

6.1.3. CRITERIO

Si el número de defectos es superior al indicado, los palés serán rechazados. El contratista deberá reponer los palés defectuosos.

6.2. RECONOCIMIENTO DE LOS ENVASES METÁLICOS

6.2.1. EJECUCIÓN

Se reconocerá la muestra de tamaño correspondiente al nivel de inspección I.

Se comprobará si se presenta algún defecto de los que se citan:

Tipo de defecto	Reconocimiento o medida
<u>Defectos principales</u>	
Presentan orificios, corrosiones o grietas	Visual
Falta rotulado o es erróneo	Visual
Faltan asas o agarraderos	Visual
Rebabas, rugosidades agudas, abolladuras	Visual
Falta la etiqueta identificativa del material	Visual
<u>Defectos secundarios</u>	



Asa de apertura del envase defectuosa	Visual
Pintado defectuoso	Visual
Rotulado ilegible o incompleto	Visual

6.2.2. NIVELES DE CALIDAD ACEPTABLES

- Defectos principales: LCA = 1,5
- Defectos secundarios: LCA = 6,5

6.2.3. CRITERIO

Si el número de defectos es superior al indicado, el lote de envases será rechazado. El contratista deberá reponer los envases defectuosos y se volverá a repetir el reconocimiento. Si en esta segunda prueba los empaques no cumplen, el todo el lote será rechazado.

6.3. ESTANQUEIDAD Y RECONOCIMIENTO INTERIOR DE LOS ENVASES

6.3.1. EJECUCIÓN

Para esta prueba se tomará una muestra de tamaño correspondiente al nivel de inspección I.

Los envases de la muestra se mantienen durante 24 horas a una temperatura de 15 - 20°C y a continuación se sumergen en un recipiente, de capacidad suficiente, con agua a $40 \pm 3^\circ\text{C}$ de forma que la altura del agua sobre la parte superior de los envases sea de 20 cm manteniéndose los envases en dicho recipiente durante 20 minutos. Durante el tiempo de inmersión se comprueba si hay desprendimiento de burbujas de aire, lo que significaría que el envase no es estanco.

Una vez transcurrido el tiempo de inmersión se abren los envases y se comprueba si se presentan defectos como los que se citan:

Tipo de defecto	Reconocimiento o medida
<u>Defectos principales</u>	
Falta algún disparo o eslabón	Visual



Los cartuchos no están en la cantidad marcada	Visual
Los envases no son estancos	Comprobación
Contiene materias extrañas	Visual
Falta la ficha reducida de lote de munición	Visual
<u>Defectos secundarios</u>	
Pintado defectuoso, oxidaciones	Visual
Envasado incorrecto	Visual

6.3.2. NIVELES DE CALIDAD ACEPTABLES

- Defectos principales: LCA = 1,5
- Defectos secundarios: LCA = 6,5

6.3.3. CRITERIO

Si el número de defectos es superior al indicado, el lote de envases será rechazado. El contratista deberá reponer los envases defectuosos y se volverá a repetir el reconocimiento. Si en esta segunda prueba los envases no cumplen, el todo el lote será rechazado.

6.4. RECONOCIMIENTO DE LOS CARTUCHOS

6.4.1. EJECUCIÓN

Durante la toma de muestra para todas las pruebas del apartado 7. PRUEBAS DE LOS CARTUCHOS, se realizara un reconocimiento visual de los cartuchos de las distintas muestras.

El reconocimiento visual incluirá la vaina, el proyectil y la cápsula. Se clasificarán los defectos según la tabla I del Anexo C de la sección 6 del M-C MOPI (MOPI) (Multi Calibre Manual of Proof and Inspection).

6.4.2. NIVELES DE CALIDAD ACEPTABLES

La cantidad total de muestra será la compuesta por todas las submuestras de las diferentes pruebas del apartado 7. PRUEBAS DE LOS CARTUCHOS. La Letra Código del Tamaño de Muestra será H y se aplicara la tabla para Planes de Muestreo simple en Inspección Rigurosa con los siguientes niveles de aceptación:

- Defectos Críticos: NO SE ACEPTAN



- Defectos principales: LCA = 1,5
- Defectos secundarios: LCA = 2,5

6.4.3. CRITERIO

Si en alguno de los lotes que componen el objeto del contrato se excediese el número de defectos, este sería rechazado.

7. PRUEBAS DE ESLABONADO

7.1. PRUEBA DE SUSPENSIÓN LIBRE

7.1.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 14 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "FUNCTION and CASUALTY TEST PROCEDURE".

Para probar los lotes destinados a cada ejército (Tierra, Armada y Aire) se utilizará una ametralladora de dotación reglamentaria en cada uno de ellos.

7.1.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en el apartado 14.8 de la Sección 14 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "FUNCTION and CASUALTY TEST PROCEDURE".

7.2. PRUEBA DE FLEXIBILIDAD HELICOIDAL

7.2.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en el apartado 15.B.2 de la Sección 15 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "Free Helical Flexibility Test".

7.2.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en los apartados 15.B.2.7, 15.B.2.8 y 15.B.2.9 de la Sección 15 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "Free Helical Flexibility Test".

7.3. PRUEBA DE FLEXIBILIDAD EN ABANICO

7.3.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en el apartado 15.B.3 de la Sección 15 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "Free Fanwise Flexibility Test".

7.3.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN



Se aplicará lo estipulado en los apartados 15.B.3.7, 15.B.3.8 y 15.B.3.9 de la Sección 15 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “Free Fanwise Flexibility Test”.

7.4. PRUEBA DE RESISTENCIA DE LA CINTA

7.4.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en el apartado 15.B.4 de la Sección 15 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “Belt Strength Test”.

7.4.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en los apartados 15.B.4.6, 15.B.4.7, 15.B.4.8 y 15.B.4.9 de la Sección 15 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “Belt Strength Test”.

7.5. PRUEBA DE DOBLADO LIBRE

7.5.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en el apartado 15.B.5 de la Sección 15 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “Free Hinging Test”.

7.5.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en los apartados 15.B.5.6, 15.B.5.7 y 15.B.5.8 de la Sección 15 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “Free Hinging Test”.

7.6. PRUEBA DE EXTRACCIÓN DEL CARTUCHO

El fabricante proporcionará un Certificado de Conformidad indicando que los eslabones alcanzan sus propios requisitos de extracción del cartucho. El número de eslabones probados, el equipo usado y el procedimiento de prueba estará determinado en las especificaciones y requisitos del fabricante.

Este certificado será entregado previo a la emisión del Certificado de Aceptación Técnica.

7.7. CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES

El fabricante proporcionará un Certificado de Conformidad indicando que los eslabones alcanzan sus propios requisitos dimensionales. El número de eslabones probados, el equipo usado y el procedimiento de prueba estará determinado en las especificaciones y requisitos del fabricante.

Este certificado será entregado previo a la emisión del Certificado de Aceptación Técnica.

7.8. INSPECCIÓN VISUAL



El fabricante proporcionará un Certificado de Conformidad indicando que los eslabones alcanzan sus propios requisitos de inspección visual. El número de eslabones probados, el equipo usado y el procedimiento de prueba estará determinado en las especificaciones y requisitos del fabricante.

Este certificado será entregado previo a la emisión del Certificado de Aceptación Técnica.

7.9. PRUEBA DE CORROSIÓN SALINA

El fabricante proporcionará un Certificado de Conformidad indicando que los eslabones alcanzan sus propios requisitos de inspección visual. El número de eslabones probados, el equipo usado y el procedimiento de prueba estará determinado en las especificaciones y requisitos del fabricante.

Este certificado será entregado previo a la emisión del Certificado de Aceptación Técnica.

8. PRUEBAS DE LOS CARTUCHOS

Para la realización de las pruebas 8.1. Prueba de precisión, 8.4. Prueba de funcionamiento, 8.7. Prueba de efecto terminal, 8.9. Prueba combinada de presión, velocidad y tiempo de acción y 8.10. Prueba de humo y fognazo es necesario el uso de munición de referencia OTAN.

Para las pruebas 8.1. Prueba de precisión, 8.4. Prueba de funcionamiento y 8.7. Prueba de efecto terminal el uso de los cartuchos sólo es necesario en determinadas circunstancias, por lo que se exime, en principio, el uso de los cartuchos de referencia OTAN. En caso de duda sobre el uso de los cartuchos de referencia OTAN se deberá consultar con el Director Técnico.

En cambio, para las pruebas de 8.5. Prueba de trayectoria, 8.9. Prueba combinada de presión, velocidad y tiempo de acción y 8.10. Prueba de humo y fognazo, el uso de los cartuchos de referencia OTAN es totalmente necesario. Por lo tanto, será obligatorio el uso de los cartuchos de referencia OTAN durante estas pruebas de aceptación técnica o, en su lugar, se entregará un certificado del "NATO certified Regional Test Centre" (RTC) o "NATO certified National Test Centre" (NTC) donde se hayan realizado las pruebas, y que abale que se han realizado dichas pruebas a los lotes objeto del contrato.

Previo a la emisión del Certificado de aceptación técnica (CAT), se hará entrega al Director Técnico del contrato de una copia del documento del RTC o NTC.

8.1. PRUEBA DE PRECISIÓN

8.1.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 18 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "PRECISION TEST PROCEDURE".

8.1.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aceptará el lote si se cumple lo siguiente:

Página 77 de 94



- La desviación típica horizontal media a 100 m no supera 25 mm.
- La desviación típica vertical media a 100 m no supera 25 mm.

8.2. FUERZA DE DESENGARCE

8.2.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 24 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "BULLET EXTRACTION TEST PROCEDURE".

8.2.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en el apartado 24.7 de la Sección 24 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "BULLET EXTRACTION TEST PROCEDURE".

El criterio de aceptación o rechazo será:

I ^a muestra (20)	Ac = 0	Re = 1
I ^a + 2 ^a muestra (40)	Ac = 1	Re = 2

8.3. ESTANQUEIDAD DE LOS CARTUCHOS

8.3.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 26 del AEP-97 Edition B para las pruebas de producción, para la prueba denominada "WATERPROOF TEST PROCEDURE".

8.3.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en el apartado 26.7 de la Sección 26 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "WATERPROOF TEST PROCEDURE".

8.4. PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

8.4.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 14 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "FUNCTION and CASUALTY TEST PROCEDURE".

Para probar los lotes destinados a cada ejército (Tierra, Armada y Aire) se utilizará una ametralladora de dotación reglamentaria en cada uno de ellos.

8.4.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN



Se aplicará lo estipulado en el apartado 14.8 de la Sección 14 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "FUNCTION and CASUALTY TEST PROCEDURE".

8.5. PRUEBA DE TENSIÓN RESIDUAL

8.5.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 22 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "RESIDUAL STRESS TEST PROCEDURE".

8.5.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en los apartados 22.8 y 22.9 de la Sección 22 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "RESIDUAL STRESS TEST PROCEDURE".

8.6. PRUEBA DE SENSIBILIDAD DE LA CÁPSULA

8.6.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 23 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "PRIMER SENSITIVITY TEST PROCEDURE".

8.6.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en el apartado 23.6 de la Sección 23 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "PRIMER SENSITIVITY TEST PROCEDURE".

8.7. PRUEBA COMBINADA DE PRESIÓN ELECTRÓNICA, VELOCIDAD Y TIEMPO DE ACCIÓN

8.7.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos establecidos en la Sección 12 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "COMBINATION ELECTRONIC PRESSURE, VELOCITY AND ACTION TIME (EPVAT) TEST PROCEDURE".

8.7.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se aplicará lo estipulado en los apartados 12.9 y 12.10 (criterios para las pruebas de cualificación y de producción, exceptuando el criterio de energía en boca) de la Sección 12 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada "COMBINATION ELECTRONIC PRESSURE, VELOCITY AND ACTION TIME (EPVAT) TEST PROCEDURE".

8.8. PRUEBA DEL EFECTO TERMINAL

El efecto terminal a evaluar será el correcto pulverizado del proyectil tras el impacto en el blanco y la supresión del rebote del citado proyectil.



8.8.1. EJECUCIÓN

Se seguirán los procedimientos, en lo referente a distancia al blanco, tipo de blanco, cantidad y acondicionamiento de munición y ejecución y toma de datos, establecidos en la Sección 19 del AEP-97 Edition B para la prueba denominada “TERMINAL EFFECTS”.

8.8.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Se comprobará que todos los cartuchos disparados sobre la plancha de acero se han “desmenuzado”. Si más de un cartucho no se fragmenta, el lote será rechazado.

Se aplicará lo estipulado en la Sección 7 del AEP-97 Edition B.



ANEXO 6

FICHA DE LOTE DE MUNICIÓN

**AMMUNITION DATA SHEET****HOJA DE DATOS DE LA MUNICIÓN****PAGINA I****IDENTIFICATION DATA / DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

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. Lot / Lote (Cantidad)	
03 a. Manufacturer, File Number / Fabricante, N° 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 combinacion con los componentes:	
13. Muzzle velocity / velocidad inicial: m/sec	14. Standard projectile Mass / Masa referencia proyectil kg	15. Standard Temperature/ Temperatura de referencia: °C	16. Temperature Coefficient / Coeficiente de temperatura: m/sec/°C
17. Fuze Type and model / Tipo y Modelo de Espoleta	18. Primer Type and model / Tipo y modelo de capsula/estopin.	19. Explosive type quantity and mix / Naturaleza Cantidad y Composición del Explosivo	20. Chamber pressure / Presion 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 transsport / 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 fisicas 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 IDENTIFICACIÓN**

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

TRANSPOR 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 transportability / Aerotransportable Rotary wing / Helicoptero: 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. Length / Longitud: Mass / Masa: Width / Ancho: Volumen: Height / Altura: Quantity / Cantidad:	36. Data outer package or pallet / Datos del empaque exterior Length / Longitud: Mass / Masa: Width / Ancho Volumen: 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.

Photo's 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 NOCs 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 electrostática 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
41	Texto	Firma del Representante del Aseguramiento de la Calidad
42	Texto	Firma del representante de la SASAMU



ANEXO 7

TARJETA DE DATOS DE LA MUNICIÓN



ORGANISMO RECEPTOR		JEFATURA DEL APOYO LOGISTICO DE LA ARMADA					
TARJETA DE DATOS DE LA MUNICION							
A M I C U L O	1	DESIGNACION. DESCRIPCION					
	2	NSN (NSC-NIM)					
	3	LOTE (Nº - EMPRESA - MES/AÑO)					
	4	CANTIDAD (UNIDADES)					
	5	GRUPO DE RIESGO. COMPATIBILIDAD					
E M P A Q U E	1	DESCRIPCION Y NUMERO (EXTERNO-INTERMEDIO-INTERNO)					
	2	Nº DE EMPAQUES					
	3	DIMENSIONES DEL EMPAQUE					
	4	PESO DEL EMPAQUE					
	5	VOLUMEN DEL EMPAQUE					
F A B R I C A N T E	1	FABRICANTE					
	2	CONTRATISTA					
	3	Nº ROJO-CONTRATO					
	4	ESPECIFICACION O R.C.R.					
D A T O S T E C N I C O S	1	FECHA DE FABRICACION					
	2	PESO UNIDAD					
	3	DIMENSIONES.					
	4	PLANO.					
	5	VIDA PROBABLE.					
	6	VELOCIDAD INICIAL					
	7	CODIGO SRAD					
	8	COLOR HUMO/LUZ					
	9	DURACION HUMO / LUZ					
P O L V O R A	1	DESCRIPCION/ORGANIZACIÓN					
	2	NSN					
	3	FILIACION /ANAGRAMA					
	4	FABRICANTE					
	5	LOTE					
	6	VIDA PROBABLE.					
	7	PESO DE LA CARGA.					
	8	VELOCIDAD.					
	9	PRESION MÁXIMA.					
C O M P O N E N T E S		DENOMINACION	MARCA/MODELO	NSN	Nº DE LOTE (Nº EMPRESA - MES/AÑO)	PESO	VIDA PROBABLE
						SELLO EMPRESA	
NOTA: Anotese lo que corresponda							



ANEXO 8

TARJETA DE SEGURIDAD MEDIOAMBIENTAL



ANEXO 9

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		4. Tamaño del lote de fabricación
		1111-22-333-4444			
5. ARTICULO. Designación y descripción			6. Forma de EMPACADO		
(negrita)					
			7. Masa del empaque		8. Volumen del empaque
		(kg)			(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) Pólvara/s. Fil., características y Fabricante		c) Lote/s	d) Peso/s
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 10

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE LOS PALÉS

-- MINISTERIO DE DEFENSA ESPAÑOL (SP) --



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

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.