

ANEXO III

NORMA RENAR N° M.A. 02-A1

Primera Edición
04-05-2026

Norma para la evaluación balística y registro de producto de blindaje antibalas opaco y transparente.

Indice :

TEMAS

PAGINAS

PROLOGO :	3
NORMA MA.02-A1 - PROPÓSITO DE LA NORMA - NIVELES DE RESISTENCIA BALÍSTICA:	4
CONTROL DE LA FABRICACIÓN E IMPORTACIÓN:	5
NIVELES DE CLASIFICACIÓN:.....	7
NIVEL RB0:.....	8
NIVEL RB1:.....	8
NIVEL RB2:.....	8
NIVEL RB3:.....	8
NIVEL RB4:.....	9
NIVEL RB5:.....	9
NIVEL RBE:.....	9
DEFINICIONES:.....	9
EXIGENCIAS TÉCNICAS:.....	12
RESISTENCIA BALÍSTICA:.....	13
MÉTODOS DE ENSAYO:.....	13
TEST DE RESISTENCIA BALÍSTICA:.....	14
ANEXO "A" : MODELO DE ETIQUETA :.....	22
ANEXO "B" : TABLA N° 1 DE NIVELES DE RESISTENCIA BALÍSTICA:.....	23
ANEXO "C" : FIGURA N° 1 – ÁNGULO DE INCIDENCIA:.....	24
ANEXO "D" : FIGURA N° 2 – EQUIPO DE ENSAYO BALÍSTICO:.....	25
ANEXO "E" : SECUENCIA DE DISPAROS:.....	26
ANEXO "F" : MODELO DE ORDEN DE ENSAYO.....	27
ANEXO "G" : NOTA DE SOLICITUD DE ORDEN DE ENSAYO:.....	29
ANEXO "H" : NOTA PARA MODIFICACION DE DISTANCIAS:.....	30
ANEXO "I" : PLANILLA DE DATOS TÉCNICOS:.....	31

INTRODUCCION

Esta norma nacional regula los niveles de resistencia balística de los blindajes, al mismo tiempo que respeta y se adecua a las normas internacionales brindando certificación de los mismos a quien lo solicite.

La Norma (MA.02-A1) se incorpora a otras producciones técnicas disponibles en este organismo como son la Norma sobre Chalecos Antibala y otras protecciones (MA.01-A3) y la Norma de ensayos balísticos para cascos (MA-03).

Esta norma es también una respuesta institucional hacia los hombres que prestan servicios en las fuerzas de seguridad y otros Legítimos Usuarios, tales como las empresas transportadoras de caudales, bancos, entidades financieras, Usuarios Individuales, Usuarios Comerciales, agencias de seguridad y vigilancia privadas, por cuanto en ella se establecen las exigencias mínimas a las cuales deberán referirse y adecuarse los importadores y fabricantes de estos materiales para la importación, fabricación o comercialización con certificación RENAR bajo esta Norma.

DIRECCION EJECUTIVA

NORMA MA.02-A1

PROPÓSITO DE LA NORMA

El propósito de esta Norma es el de fijar la mínima prestación requerida a los materiales que se emplean para la construcción de blindajes opacos y/o transparentes antibalas y establecer los métodos de ensayo a aplicar para su verificación que soliciten la certificación RENAR MA.02-A1.

La Norma MA.02-A1 se aplica a todo material empleado en la construcción de blindajes específicos para la protección balística, con la excepción de los chalecos antibala de uso personal y cascos antibalas, los cuales se ensayan según las especificaciones de la Norma MA.01-A3 y MA.03. Estos materiales se utilizan en la fabricación de escudos portátiles antibala, construcción de estructuras fijas o móviles, cerramiento, blindaje de vehículos, etc.

Estos productos abarcan a los metales, materiales cerámicos, transparentes, tejidos, metales y plásticos, usados separadamente o en forma combinada, según el nivel de protección requerido.

NORMA Y NIVELES DE RESISTENCIA BALISTICA

La resistencia balística de los materiales utilizados en blindajes, se clasifica según esta norma en siete niveles, de acuerdo a su capacidad de protección:

NIVEL RB0

PROYECTILES CALIBRE .22 LR Y .38 SPL

Estos blindajes protegen contra proyectiles calibre .22 LR y del calibre .38 SPL.

NIVEL RB1

PROYECTILES CALIBRE .40 S&W Y 9x19 MM

Estos blindajes protegen contra proyectiles calibre .40 S&W y de calibre 9x19 mm.

NIVEL RB2

PROYECTILES CALIBRE .357 MG Y 9x19 MM

Estos blindajes protegen contra proyectiles calibre .357 Mg y calibre 9x19 mm.

NIVEL RB3

PROYECTILES CALIBRE .44 MG Y 9x19 MM.

Estos blindajes protegen contra proyectiles calibre .44 Mg (SWC-GC) y calibre 9x19 mm.

NIVEL RB4

PROYECTILES CALIBRE 7.62 MM NATO Y 5.56 MM NATO

Estos blindajes protegen contra proyectiles calibre 7.62 mm NATO (.308 Winchester) y del calibre 5.56 mm NATO (.223 Remington).

NIVEL RB5

PROYECTILES PERFORANTES CALIBRE 7.62 MM NATO.

Estos blindajes protegen contra un disparo de proyectil perforante 7.62 mm NATO (.308 Winchester) "P".

NIVEL RBE

PARA BLINDAJES DE RESISTENCIA BALÍSTICA ESPECIAL

El ANMaC eventualmente podrá autorizar el blindaje para usos especiales, que verifique resistencia balística para un nivel de protección especificado por el usuario.

CONTROL DE LA FABRICACION E IMPORTACION

Para determinar el nivel de resistencia balística del blindaje antibalas ya sean de fabricación nacional o importada, y que la UCOM requiera certificación RENAR debe contar con certificación de resistencia balística emitida por el RENAR bajo esta Norma. Cada nivel balístico implica un grado de resistencia al impacto, establecido para determinados calibres, velocidades iniciales y pesos de los proyectiles, entre otros criterios técnicos, y se refleja en un código de certificación integrado por números, letras o su combinación.

En Argentina, la Ley N° 27.192 establece que la RENAR es el organismo público con alcance Nacional, encargado de registrar, autorizar, controlar, fiscalizar toda actividad vinculada a la fabricación, comercialización, adquisición, transferencia, traslado, tenencia, portación, uso, entrega, resguardo, destrucción, introducción, salida, importación, tránsito, exportación, secuestros, incautaciones y decomisos; realizada con armas de fuego, municiones, pólvoras, explosivos y afines, materiales de usos especiales, y otros materiales controlados, sus usuarios/as, las instalaciones fabriles, de almacenamiento, guarda y comercialización; conforme las clasificaciones de materiales controlados vigentes, dentro del territorio nacional, con la exclusión del armamento perteneciente a las Fuerzas Armadas. Adicionalmente, en el artículo 5 inc. 15, la misma Norma establece que el RENAR es el organismo que evalúa y analiza la efectividad de las Normas técnicas y

legales respecto a los materiales de usos especiales dentro de su competencia, y realiza propuestas de modificaciones con organismos correspondientes.

La presente Norma MA.02-A1 ha sido elaborada sobre la actualización y corrección de la Norma MA.02.

La norma vigente de Certificación de modelos de blindaje antibalas opaco y transparente es la MA.02-A1. Sin perjuicio de ello, los usuarios podrán adquirir, tanto en el país como importando desde el exterior, opacos y transparentes antibalas certificados por otras normas, pudiendo el RENAR establecer requisitos adicionales, sin requerir certificación por la Norma Renar MA.02-A1.

En caso que se opte por la certificación RENAR de los modelos de productos de protección balística, ésta se basa en el cumplimiento de los requisitos técnicos mínimos exigibles por la presente Norma MA.02-A1, mediante el desarrollo de ensayos técnicos completos correspondientes al nivel de protección declarado por el Usuario Comercial de Usos Especiales fabricante o importador que lo requiera.

Una vez que el prototipo haya superado el test, se le otorgará al interesado la certificación correspondiente a la Norma MA.02-A1 del Nivel que corresponda, quien, para poder comercializar el panel con esta certificación RENAR, firmará previamente una **DECLARACION JURADA**, en la cual conste que no variará ninguna de las características del blindaje testeado para determinado Nivel.

El término “no variará” implica no solamente la composición de los paneles blindados, sino también los materiales de resistencia balística, la cantidad de capas de material resistente y toda otra especificación de la muestra testeada. Recién en esta oportunidad, el fabricante o importador, tendrá derecho a fabricar o importar los blindajes bajo la Norma MA.02-A1.

En consecuencia, la responsabilidad de asegurar los Niveles MA.02-A1, en cualquiera de los blindajes que fabrique o importe una UCOM, le cabe exclusivamente a éste, haciéndose civil y penalmente responsable por cualquier alteración efectuada a los blindajes o modificación de la capacidad balística de los materiales resistentes del panel balístico.

No se aceptarán paneles balísticos con ampollas, grietas, roturas de material balístico, cuarteaduras u otra evidencia que implique dudosa calidad de fabricación. Las telas u otros materiales que se utilicen en la construcción del panel balístico, deberán ser enterizas y uniformes, y abarcar toda la superficie del panel. No se permite el uso de trozos o recortes

en la fabricación de los paneles balísticos. Las telas de los paquetes balísticos o placas balísticas deberán estar avaladas por el fabricante para su utilización en protección antibalas.

Cada blindaje antibalas debe ser claramente identificado mediante una etiqueta indeleble, con tipos de letra de tamaño fácilmente legibles, donde se especifiquen todos los datos de importancia.

Queda expresamente indicado, que esta regulación no califica la resistencia balística del blindaje que presenta variaciones en la construcción de los paneles balísticos en áreas localizadas. El Nivel del blindaje corresponde al de la región que presenta la menor resistencia.

Los prototipos de blindaje opaco y transparente antibala certificados y aceptados por el RENAR, figurarán en una Nómina Oficial de Blindajes Antibala Aprobados (NOBA) y esta lista constituye la única vía segura de determinar la adecuación del blindaje opaco o transparente a las exigencias RENAR MA.02-A1. (Solo integrarán la lista aquellos modelos cuyo fabricante o importador se encuentre con su inscripción vigente ante el RENAR).

VIGENCIA DE LA CERTIFICACIÓN

La vigencia de la certificación ANMAC MA.02-A1 será de 5 (cinco) años contados a partir de la fecha de su obtención.

NIVELES DE CLASIFICACIÓN

La amenaza balística de un proyectil, depende mayoritariamente de:

- Su composición
- Factor de forma ojival
- Calibre
- Masa
- Ángulo de incidencia
- Velocidad de impacto

Debido a la inmensa variedad de cartuchos existentes en plaza de un determinado calibre y por la posibilidad de utilizarse munición de recarga, un blindaje que superó el ensayo para la munición standard de calificación en determinado Nivel podría no resistir otras cargas del mismo calibre.

Es por tal motivo que la munición de ensayo debe responder a la usual en el mercado en la región donde se usa del blindaje, y adecuarse al armamento confiscado y a su munición.

Asimismo, debe preverse la resistencia a los proyectiles de las armas provistas a cada Fuerza de Seguridad o Fuerza Armada, para cubrir la eventualidad de que el blindaje pueda ser atacado con este tipo de armas.

CLASIFICACION

La resistencia balística de los materiales utilizados en blindajes, se clasifica según esta norma en siete niveles, de acuerdo a su capacidad de protección:

NIVEL RB0

PROYECTILES CALIBRE .22 LR Y .38 SPL

Estos blindajes protegen contra proyectiles calibre .22 LRHV, punta de plomo (SL), con masas nominales de 2.6 gr (40 grains), que impactan a una velocidad de 320+/-12 m/s (1050+/-40 pies/seg) y del calibre .38 SPL, punta redonda de plomo (RNSL), con masas nominales de 10.2 gramos (158 grains), que impactan a una velocidad de 259+/-15 m/s (850+/-50 pies/seg).

NIVEL RB1

PROYECTILES CALIBRE .40 S&W DE VELOCIDAD NORMAL Y 9x19 MM

Estos blindajes protegen contra proyectiles calibre .40 S&W encamisado (FMJ), con masa nominales de 11.7 gr. (180 grains), que impactan a una velocidad de 343 m/s (1125 pies/seg) y de calibre 9x19 mm encamisados (FMJ), con masas nominales de 8.0 gr. (124 grains) impactando a una velocidad de 332 m/s (1090 pies/seg).

NIVEL RB2

PROYECTILES CALIBRE .357 MG DE ALTA VELOCIDAD Y 9x19 MM

Estos blindajes protegen contra proyectiles calibre .357 Mg encamisados punta blanda (JSP) con masas nominales de 10.2 g (158 grains) que impactan a una velocidad de 425+/-15 m/s (1395+/-50 pies/seg) y calibre 9x19 mm encamisados (FMJ) con masas nominales de 8.0 g (124 grains) que impactan a una velocidad de 358+/-12 m/s (1175+/-40 pies/seg.).

NIVEL RB3

PROYECTILES CALIBRE .44 MG Y 9x19 MM.

Estos blindajes protegen contra proyectiles calibre .44 Mg de plomo semi sacabocado, con gas check (SWC-GC), con masas nominales de 15.55 gramos (240 grains) que impactan a una velocidad de 426+/-15 m/s (1400+/-50 pies/seg.) y calibre 9x19 mm encamisado (FMJ) con masas nominales de 8.0 g (124 grains) que impactan a una velocidad de 426+/-15 m/s (1400+/-50 pies/seg.) .

NIVEL RB4 PROYECTILES CALIBRE 7.62 MM NATO Y 5.56 MM NATO

Estos blindajes protegen contra proyectiles calibre 7.62 mm NATO (.308 Winchester), encamisado (FMJ), con masas nominales de 9.7 g (150 grains) que impactan a una velocidad de 838+/-15 m/s (2750+/-50 pies/seg) y del calibre 5.56 mm NATO (.223 Remington), encamisado (FMJ BT) con masas nominales de 3.57 g (55 grains) que impactan a una velocidad de 991+/-15 m/s (3250+/-50 pies/seg).

NIVEL RB5 PROYECTILES PERFORANTES CALIBRE 7.62 MM NATO.

Estos blindajes protegen contra un disparo de proyectil perforante 7.62 mm NATO (.308 Winchester) "P", con masas nominales de 9.7 gr (150 grains) que impactan a una velocidad de 838+/-15 m/s (2750+/-50 pies/seg).

NIVEL RBE PARA BLINDAJES DE RESISTENCIA BALÍSTICA ESPECIAL

El RENAR eventualmente podrá autorizar el blindaje para usos especiales, que verifique resistencia balística para un nivel de protección especificado por el usuario.

DEFINICIONES

Angulo de Incidencia: Se denomina ángulo de incidencia, al existente entre la trayectoria del proyectil y la línea perpendicular al plano tangente a la superficie de la probeta en el punto de impacto. Ver Anexo C, Figura 1.

Garantía de Fabricación: Constituye una DECLARACIÓN JURADA (certificación) del fabricante, de que el blindaje antibalas de producción standard, cumple con las exigencias de la NORMA RENAR MA.02-A1, para el nivel de protección especificado, y se compromete a no modificar sus características respecto a la muestra ensayada y que igualó o superó las exigencias de la norma MA.02-A1 para ese nivel de protección balística.

En consecuencia, la responsabilidad de asegurar los Niveles MA.02-A1, en cualquiera de los blindajes que fabrique o importe un UCOM, le cabe exclusivamente a éste, haciéndose civil y penalmente responsable por cualquier alteración efectuada a los blindajes o modificación de la capacidad balística de los materiales resistentes del panel balístico.

Proyectil Encamisado (FMJ): Se trata de una bala de núcleo de plomo recubierta por una camisa de aleación, con inclusión o no de su base. El RENAR determinará el proyectil patrón para el ensayo.

Proyectil Encamisado Punta Blanda (JSP): Se trata de una bala con núcleo de plomo, recubierta por una camisa de aleación, exceptuada la punta. El RENAR determinará el proyectil patrón para el ensayo.

Proyectil de Plomo (SL): Se denomina de esta manera a una bala de plomo aleado. El RENAR determinará el proyectil patrón para el ensayo.

Semisacabocado (SWC): Este tipo de bala se caracteriza por poseer una punta chata troncocónica, con un resalto cilíndrico de reborde vivo en la base de la misma. El RENAR determinará el proyectil patrón para el ensayo.

Penetración: Se denomina penetración, a la perforación de una placa testigo por un proyectil válido, o por un fragmento de ese proyectil o de la probeta de ensayo, evidenciado por el pasaje de luz, cuando la placa testigo se antepone a un reflector con lámpara de 60W o su equivalente led.

Cara de Impacto del Blindaje: Está constituida por la superficie diseñada por el fabricante, para enfrentar los proyectiles.

Placa testigo: Está constituida por una lámina delgada, que se ubica detrás de la probeta de ensayo para determinar el grado potencial de daño o incapacitación.

Control de Calidad del modelo de producto homologado vigente: El RENAR podrá realizar un ensayo completo sobre las muestras necesarias de un lote de productos de un modelo certificado, de modo aleatorio como acción de fiscalización del RENAR, para garantizar la correcta fabricación y comercialización de los productos de modelos certificados, a fin de asegurar que la fabricación y comercialización de dichos productos cumple con la normativa vigente. Se analizarán los resultados obtenidos de los ensayos realizados y se cotejarán con los obtenidos oportunamente al momento de la homologación para evaluar que no se modificó nada de lo declarado en un inicio. En caso de detectar alguna anomalía se inhabilitará preventivamente el producto y se elevarán las actuaciones a la Dirección de Asuntos jurídicos, o en la que en un futuro la reemplace, para su intervención.

Lote: El número de lote deberá ser representativo de una cantidad mínima producida de 100 M.U.Es, siendo que el fabricante o importador deberá declarar que cantidad de productos destinará por cada lote. Dicha declaración se realizará al momento de la solicitud de ensayo y actualizable por cada cambio de lote.

Nómina Oficial de blindaje antibalas Aprobados bajo Norma RENAR: Lista única oficial en la República Argentina en la cual se enumeran los modelos de productos de blindaje antibalas opaco y transparente con certificación otorgada por el RENAR (Nómina Oficial de Blindajes Antibala Aprobados NOBA). Se encuentra publicada en la Página WEB oficial de la RENAR en la plataforma <https://www.argentina.gob.ar>.

Orden de Ensayo: El Usuario Comercial de Materiales de Usos Especiales fabricante o importador deberá presentar la documentación requerida para la solicitud de certificación de un modelo de chaleco antibalas o protección corporal. Una vez otorgada la Orden de Ensayo -único documento válido emitido por el RENAR deberá solicitar un turno ante el Laboratorio técnicamente habilitado para la realización del ensayo completo. Cada Orden de Ensayo tiene una vigencia de ciento ochenta (180) días hábiles desde su fecha de emisión por el RENAR. Una vez vencido ese plazo el trámite de solicitud inicial pierde toda validez y los Usuarios Comerciales de Materiales de Usos Especiales deberán presentar ante la RENAR un nuevo trámite completo de solicitud. La solicitud de la Orden de Ensayo se encuentra especificada en el Anexo II.

No se permitirá repetir modelos de aquellos productos que no superaron los ensayos de esta Norma o que hayan tenido alguna inhabilitación mientras estuvieron con su certificado de registro de producto vigente.

Paquete balístico: Es un conjunto de capas de diversos materiales o de varias capas de un mismo producto, en forma blanda o semi rígida, pudiendo estar unidas entre sí, donde la sumatoria de ellos otorgan al producto cierto nivel de protección antibalas pudiendo estar contenidas en una funda. No se permite la confección de paquetes balísticos con retazos o de los denominados multiaxial.

Penetración: La perforación completa de la muestra del modelo de producto ensayado por un disparo válido evidenciada por la presencia del proyectil o del fragmento en el material de apoyo o por el orificio que atraviesa el material de apoyo o la detección de grietas,

fisura, rajaduras o la presencia del proyectil perforando, sin pasar en su totalidad, la última capa del paquete balístico o placa balística.

Placa balística: Constituida por una o varias capas de materiales opacos o transparentes, adheridas o fundidas entre sí otorgando a la placa una contextura rígida y brindando cierto nivel de protección balística. No se permite la confección de paquetes balísticos con retazos o de los denominados multiaxial

Planilla de Datos Técnicos: Esta planilla se entrega por el RENAR al Usuario Comercial de Materiales de Usos Especiales fabricante, importador o exportador, que solicita la certificación bajo esta Norma en la cual el Usuario Comercial debe declarar todos los datos del diseño del modelo que solicita certificar. Dicha Planilla se presenta ante el RENAR al momento de solicitar la Orden de Ensayo. (Anexo V) y los diseños en la misma son orientativos pudiendo adaptarlos a un diseño propio.

Laboratorios habilitados para la realización de ensayos balísticos:

Son aquéllos que se encuentren dentro del territorio nacional y estén habilitados por el RENAR para realizar ensayos balísticos bajo esta Norma y celebren un convenio de colaboración técnica con dicho organismo y cuenten con las instalaciones, personal y equipamiento necesarios para realizar este tipo de ensayos balísticos, o aquéllos que cuenten con certificación vigente ante la Oficina Argentina de Acreditaciones (OAA). Los mismos figurarán en un listado que se publicará y mantendrá actualizado en la web de este registro.

EXIGENCIAS TECNICAS

Criterios de Aceptación: Un material para blindaje cumple con los requerimientos de esta Norma si la probeta de ensayo del material resistente balístico iguala o supera las exigencias de calidad y de fabricación, y satisface las especificaciones indicadas en su etiqueta, y adicionalmente, al ser ensayado, verifica los valores de ensayo de la tabla N°1, de no penetración y ensayo de composición.

Fabricación del blindaje: Ninguna parte del blindaje deberá presentar arrugas, ampollas, grietas o roturas en su material resistente, cuarteaduras, faltante de material u otra

evidencia de deficiente calidad de fabricación o estar confeccionado con retazos o denominado multiaxial.

Etiquetado:

La muestra y cada panel de material resistente balístico, debe ser claramente identificado mediante una etiqueta indeleble, de difícil extracción, con tipos de letra de tamaño fácilmente legibles, donde se especifiquen los siguientes datos:

- a) Marca, en todos los casos.
- b) Modelo, en todos los casos.
- c) Nombre, logotipo u otra identificación del fabricante o importador, en todos los casos.
- d) Nivel de protección balística de acuerdo con la Norma MA.02-A1, ej. NIVEL DE PROTECCION BALISTICA RB3 - RENAR MA.02-A1.
- e) Número del lote y serie.
- f) Fecha de fabricación o expedición.
- g) Identificación de la cara de impacto del blindaje balístico (si correspondiera), de manera de posicionarlo adecuadamente.
- h) Datos de la certificación del cumplimiento de la Norma RENAR MA.02-A1.
- i) Tipo y procedencia del material que conforma el blindaje. Fábrica, importador y sus datos de identificación.

En el Anexo A de esta Norma MA.02-A1, se puede observar el modelo de la etiqueta de identificación.

RESISTENCIA BALISTICA

El cañón de ensayo y la munición utilizados para la prueba de resistencia balística deben adaptarse a las especificaciones de la Tabla 1 del anexo B de la presente Norma según el nivel requerido. Toda penetración de la placa testigo constituirá la calificación de NO APROBACION de la probeta de ensayo.

METODOS DE ENSAYO

Muestras: Las probetas para el test de resistencia balística deberán ser parte del material del blindaje de un lote de producción standard, con dimensiones mínimas de 40 cm x 40 cm. El método de obtención de la muestra para el ensayo (corte) y las dimensiones de la probeta, no deberán alterar las propiedades resistentes balísticas del material original de

producción que se empleará en la construcción del blindaje. Las muestras requeridas son seis para los niveles del RB0 al RB4 y tres (3) para el nivel RB5.

Equipo de Ensayo: El ensayo deberá realizarse mediante la utilización de cañones de prueba del calibre requerido por esta Norma.

Instrumental de Laboratorio: Este Organismo es responsable de definir la precisión y exactitud mínima requeridas, en función del equipamiento del laboratorio que efectuará el ensayo.

Placa testigo: La placa testigo estará constituida por una lámina delgada de 0.50 mm de aluminio, rígidamente sujeta a un bastidor perpendicular a la trayectoria del proyectil, separado 15 cm de la probeta de ensayo.

El RENAR definirá las características mecánicas y físicas del material de la placa testigo.

Cronógrafo: El cronógrafo deberá tener una precisión acorde con las exigencias del equipo del laboratorio de ensayo.

Bastidor de soporte de la probeta de ensayo: La probeta de ensayo deberá disponerse sobre un bastidor de soporte que posibilite regular su ubicación horizontal y vertical cuyo plano sea perpendicular a la trayectoria del proyectil en el punto de impacto.

Examen de la calidad de confección del blindaje: Verificar que la manufactura del blindaje se adecue a los requerimientos exigidos en los acápite precedentes.

Examen de la Etiqueta del blindaje: Resulta muy importante que se cumpla con los requerimientos del rotulado del blindaje.

TEST DE RESISTENCIA BALISTICA

Acondicionar la probeta de ensayo a una temperatura entre 20°C y 28°C (68°F – 82°F), por lo menos 24 horas antes de la realización del test. Disponer las pantallas de activación y detención del cronógrafo como se indica en la figura N°2 (Anexo D). Debe tenerse la precaución de que los planos de las pantallas sean perpendiculares a la trayectoria de los proyectiles. Medir la velocidad de las balas mediante la utilización del cronógrafo. Una vez posicionado el cañón, nivelado y fijado, disparar uno o más proyectiles de “calentamiento” a la placa testigo para determinar el punto de impacto. Como alternativa, puede utilizarse un designador laser como dispositivo de puntería.

Disponer la probeta de ensayo en el soporte de fijación a 5 Mts. de la boca del cañón para el test de los niveles RB0, RB1, RB2 y RB3 y a 15 Mts. de la boca para los niveles RB4 y RB5. Colocar la placa testigo a una distancia de 15 cm. detrás de la probeta de ensayo. Disparar un proyectil de prueba y determinar su velocidad mediante el uso del cronógrafo. Proceder a examinar la placa testigo para determinar si la misma resultó perforada y verificar que el impacto en la probeta de ensayo corresponda a un disparo válido.

De no haberse producido perforación, mover la probeta testigo a otra posición y repetir el procedimiento señalado con los disparos restantes, hasta que el ensayo esté finalizado. Ubicar los disparos uniformemente sobre la probeta e ensayo, de tal manera que cada porción de la misma se someta a la verificación.

El material de resistencia balística satisface los requerimientos de la Norma MA.02-A1, cuando la probeta de ensayo iguala o supera las especificaciones de la tabla N°1.

Criterios de aprobación y rechazo del ensayo completo:

Para lograr la aprobación del ensayo completo de un modelo de opaco o transparente debe cumplirse el criterio de no penetración del modelo de producto. Asimismo, las muestras del modelo deben superar los requerimientos de calidad del material y del producto, cumpliendo con los requisitos de identificación del producto en las etiquetas como indican los anexos específicos.

Serán causales de rechazo del ensayo del modelo de producto las siguientes:

- Muestras del modelo de producto y todos sus componentes con etiquetas que no cumplen con los requisitos de identificación del producto.
- Medición perimetral de las muestras del modelo de producto que excedan las dimensiones declaradas y/o la falta de uniformidad de los bordes del producto.
- Encontrar diferencias en la confección del producto en contraste a los datos declarados en la Planilla de Datos Técnicos del modelo de producto con solicitud de certificación correspondiente.
- La utilización de retazos o telas multiaxial en la confección del producto.
- Productos que presenten bordes filosos, grietas, ampollas, etc.
- Fisuras, desgarros, deformaciones excesivas en la zona posterior de las placas o paquetes balísticos que puedan resultar en una perforación.

- Toda penetración del panel.
- Aprobación del ensayo balístico con velocidades bajas fuera de norma o errores de redacción o no cumplir con lo requerido en esta norma.
- Errores en la redacción del informe emitido por el laboratorio seleccionado.

Sin perjuicio de la precedente enumeración, cuando el laboratorio a cargo del ensayo detectare alguna otra causal que, a su criterio técnico, justificare el rechazo del ensayo, deberá hacerlo constar fundadamente por escrito e informar de ello al RENAR vía GDE a la Dirección de Fiscalización, y emitir un informe de iguales características al UCOM solicitante y retener una muestra en resguardo hasta que el RENAR dictamine al respecto.

El laboratorio que no cumpla con lo anteriormente mencionado o se detecte alguna falla será pasible de sanciones a determinar por la Dirección de Asuntos Jurídicos y la comisión de sanciones y portaciones. Mientras se resuelven las actuaciones, la Dirección Nacional de Fiscalización, Resguardo y Destrucción de Materiales Controlados de este RENAR podrá inhabilitar temporalmente al laboratorio para la realización de ensayos balísticos.

Guarda de muestras testigo: Una vez finalizados los ensayos completos, las muestras de los modelos de los productos ensayados quedarán depositados por un mínimo de diez (10) años en el Laboratorio que llevó a cabo dichos ensayos. Asimismo, se mantendrá el registro impreso y digital de los Informes Técnicos correspondientes a los ensayos completos realizados. Quedarán en guarda una (1) de las muestras de los modelos de producto que no se impactaron, en el caso que existan muestras complementarias. Si no una (1) impactada, en carácter de muestras testigo del modelo ensayado.

A fin de preservar el material en guarda, se deberá embalar, rotular y precintar previamente. Asimismo, el Laboratorio que realice los ensayos deberá reservar como testigo, muestras de los lotes de munición utilizada o puntas, bajo condiciones adecuadas de seguridad. En caso que su condición se torne inestable, se deben mantener registros fotográficos y un registro de las características técnicas de dicha munición, para así proceder a la solicitud de su destrucción la cual será analizada por RENAR.

El sector de guarda de las muestras testigo de los Laboratorios debe cumplir con las prescripciones de la Resolución ANMaC N° 119/2018 –o la que en el futuro la reemplace–

que establece las condiciones de seguridad para sectores de guarda o almacenamiento de materiales controlados.

El Laboratorio que realice el ensayo completo debe emitir un Informe Técnico de control de calidad del modelo de producto ensayado, e informar al RENAR del resultado en un lapso no mayor de diez (10) días hábiles, mediante el Sistema de Gestión Documental Electrónico (GDE) de la Administración Pública Nacional. La Dirección de Fiscalización recibirá dichos Informes y los remitirá a la Coordinación de Control Técnico y Ensayos de ésta Dirección, para incorporarlos en el legajo registral del Usuario Comercial de Materiales de Usos Especiales fabricante, importador o exportador de materiales especiales correspondiente. En caso de no aprobación del ensayo del modelo de producto, la Dirección de Fiscalización notificará el rechazo al Usuario Comercial de Materiales de Usos Especiales solicitante del ensayo. Consecuentemente, y exclusivamente en los casos de productos ya homologados, la Coordinación de Control Técnico y Ensayos de la Dirección de Fiscalización, solicitará e informará al área de Prensa y Comunicación del RENAR, la baja del registro de la certificación del modelo de producto en la página WEB oficial del RENAR abierta a la ciudadanía para evitar su comercialización, dado el incumplimiento de las condiciones de la certificación del modelo de producto en cuestión.

Controles de calidad realizados en licitaciones públicas o privadas o ensayos privados de productos amparados por esta norma MA.02-A1, o la Norma Técnica de Certificación de Modelos de Chalecos Antibala y Otras Protecciones Corporales ANMaC 2023, y con certificación vigente

Se procederá de la siguiente forma:

El Laboratorio que realice el ensayo debe emitir un Informe Técnico con todos los datos de los productos sometidos a este control de calidad, e informar al RENAR del resultado en un lapso no mayor de cinco (5) días hábiles, mediante el Sistema de Gestión Documental Electrónico (GDE) de la Administración Pública Nacional, posterior a la realización del mismo. La Dirección de Fiscalización recibirá dichos Informes y los remitirá a la Coordinación de Control Técnico y Ensayos de ésta Dirección, para incorporarlos en el legajo registral del Usuario Comercial de Materiales de Usos Especiales fabricante o importador de materiales de usos especiales correspondiente. En caso de que el resultado sea negativo o con observaciones la Dirección de Fiscalización iniciará el proceso de remisión del resultado de

incumplimiento de la certificación del modelo de producto por el Usuario Comercial de Materiales de Usos Especiales –dada la incongruencia entre lo certificado y las condiciones de seguridad y calidad de fabricación o importación del producto– a La Dirección de Asuntos Jurídicos, a la Comisión de Evaluación Permanente en Materia de Portaciones y Sanciones del RENAR, para determinar las medidas precautorias y sus correspondientes sanciones administrativas como también a la usuaria que requirió dicho cotejo para que no utilice dicho material en caso que este en su poder. Entre las sanciones, se podrá dictaminar mínimamente la incautación preventiva del stock del lote del modelo de producto o el depósito en guarda en el BANMAC o proceder a efectuar la baja del certificado de registro de producto de la Nómina Oficial de Blindajes Antibala Aprobados.

Revalidación de la certificación del modelo de producto cada 5 años: El Usuario Comercial de Materiales de Usos Especiales fabricante y/o importador de Materiales de Usos Especiales debe someter a reevaluación para certificación del modelo de producto otorgada por el RENAR cada cinco (5) años, que entra en vigencia al momento de emitirse el certificado y vence indefectiblemente a los 5 años. Dicha revalidación debe tramitarse al menos noventa (90) días hábiles previos al vencimiento de otorgamiento de la certificación RENAR del modelo de producto.

La tramitación de la solicitud de revalidación de la certificación RENAR del modelo de producto será arancelada, cuyo importe será fijado por la RENAR, el Usuario Comercial de Materiales de Usos Especiales debe cubrir el costo de la realización del ensayo por el Laboratorio técnicamente habilitado seleccionado por la UCOM.

Procedimiento administrativo para la certificación, autorización y registro de producto de modelos de productos de materiales de usos especiales alcanzados por esta Norma.

Los fabricantes y/o importadores de blindaje opaco y transparente, que deseen realizar su oferta o presentación en el mercado nacional o internacional de un producto con Certificación RENAR, deberán hallarse inscriptos y habilitados ante el RENAR, como Usuario Comercial de Materiales de Usos Especiales.

El Usuario Comercial de Materiales de Usos Especiales fabricante y/o importador de materiales de usos especiales deberá presentar por Mesa de Entradas del RENAR una nota

de solicitud de Orden de Ensayo (Anexo VI), los estampillados Leyes N° 23.283 y 23.412, y la Planilla de Datos Técnicos con los datos completos del modelo a ensayar.

La documentación presentada se remitirá a la Coordinación de Control Técnico y Ensayos de la Dirección de Fiscalización, dependiente de la Dirección Nacional de Fiscalización, Resguardo y Destrucción de Materiales Controlados, para su correspondiente análisis, y de no existir impedimento técnico, registral, legal u otra observación sobre la presentación, se emitirá la correspondiente Orden de Ensayo. Se informará al Usuario Comercial de Materiales de Usos Especiales fabricante, importador o exportador por correo electrónico oficial de la Coordinación de Control Técnico y Ensayos, a la dirección electrónica declarada ante el RENAR, para efectuar el retiro de la Orden de Ensayo emitida, por Mesa de Entradas del RENAR.

Una vez retirada la Orden de Ensayo, el Usuario Comercial de Materiales de Usos Especiales fabricante y/o importador debe solicitar turno en el Laboratorio técnicamente habilitado y elegido para tal fin, para realizar los ensayos correspondientes. La asignación de los turnos y los costos del ensayo son responsabilidad exclusiva y excluyente de los Laboratorios técnicamente habilitados al efecto, por lo que no procederá ningún tipo de reclamo administrativo dirigido contra el RENAR, vinculado a demoras o negativas en la asignación de turnos, o cualquier otro tipo de cuestión relacionada con la gestión del trabajo de los Laboratorios.

Cuando se haya realizado el ensayo completo, el Laboratorio documentará el resultado completo del mismo en un Informe de Laboratorio, y se lo entregará al Usuario Comercial de Materiales de Usos Especiales. Dicho Usuario deberá presentar dicho Informe en original por la Mesa de Entrada del RENAR, y la documentación se direccionará a la Coordinación de Control Técnico y Ensayos de la Dirección Nacional de Fiscalización Resguardo y Destrucción de Materiales Controlados para su evaluación técnico/registral. En caso de no poseer impedimento técnico, registral y legal, y de haber aprobado los ensayos completos requeridos en esta Norma, se emitirá un informe técnico y nota de pase remitiendo las actuaciones a la Dirección de Fiscalización para que la misma la destine a la Dirección de Asuntos Jurídicos para la realización del Dictamen Jurídico y el proyecto de resolución correspondiente. Una vez firmada la Resolución por la Dirección Ejecutiva del RENAR, aprobará el registro del producto.

Cumplido ello, se remitirán las actuaciones a la Coordinación de Control Técnico y Ensayos, para la confección del correspondiente Certificado de Registro de Producto, el cual será suscripto conjuntamente con la Dirección Nacional de Fiscalización, Resguardo y Destrucción de Materiales Controlados y la dirección de Fiscalización. El Usuario Comercial de Materiales de Usos Especiales fabricante, importador o exportador será convocado a rubricar la firma que consta en nuestro Banco Nacional Informatizado de Datos (BNID-RENAR) y se realiza la entrega del Certificado al Usuario Comercial de Materiales de Usos Especiales fabricante y/o importador.

Los modelos de todo tipo de protecciones corporales antibalas certificados por los Laboratorios técnicamente habilitados por el RENAR, serán registrados en la Nómina Oficial de Blindajes Antibala Aprobados del RENAR por la Coordinación de Control Técnico y Ensayos de la Dirección de Fiscalización. Dicha nómina constituye el único registro oficial nacional que enumera los modelos de protección balística corporal con autorización vigente ante el RENAR, en cumplimiento con las exigencias de la presente Norma, cuyos fabricantes, importadores o exportadores se encuentren con su inscripción vigente ante el Organismo.

A su vez, la Coordinación de Control Técnico y Ensayos de la Dirección de Fiscalización, solicitará e informará al área de Prensa y Comunicación del RENAR cada vez que se registrará un nuevo producto, la actualización de la información en la página WEB oficial del RENAR, abierta a la ciudadanía.¹

En caso de no aprobarse el ensayo completo bajo los estándares requeridos en esta Norma, la solicitud de registro de modelo de producto será rechazada de forma inmediata, una vez que el RENAR haya tomado conocimiento del resultado negativo, mediante la presentación del Informe de Laboratorio que exponga los motivos de hecho y derecho que explican dicho temperamento, realizada por el Usuario Comercial de Materiales de Usos Especiales (por Mesa de Entrada del RENAR) y por el Laboratorio correspondiente por la Sistema de Gestión Documental Electrónica (GDE) de la Administración Pública Nacional o su correspondiente reemplazo en el futuro, en un lapso no mayor a veinte (20) días hábiles a partir del día de finalización del ensayo.

A modo de mantener los niveles de calidad y seguridad sobre los modelos autorizados por este RENAR de materiales de usos especiales comercializados, la vigencia de los productos

¹ Ver <https://www.argentina.gob.ar>

fabricados, importados y para exportación, quedarán sujetos a posibles controles periódicos. Dichos controles serán determinados por el RENAR y los organismos científico-tecnológicos nacionales competentes. Se destaca que la vigencia de los productos de materiales de usos especiales fabricados o importados tiene una duración mínima de cinco (5) años a partir de la fecha de su fabricación, dentro del marco de la vigencia de la certificación del modelo correspondiente, y su consecuente revalidación en el tiempo.

El Usuario Comercial de Materiales de Usos Especiales fabricante o importador podrá solicitar la baja registral de un modelo de producto de materiales especiales ante el RENAR, presentando dicha solicitud por Mesa de Entrada, la cual será remitida a la Coordinación de Control Técnico y Ensayos de la Dirección de Fiscalización del RENAR. A modo enunciativo, la baja registral podrá tener como causas la discontinuidad del producto, actualización o modificación del modelo de producto, por producto defectuoso o no cumplimiento de los estándares de calidad y seguridad del modelo de producto, entre otras relacionadas a la inserción de novedades tecnológicas, productivas y comerciales en el mercado nacional, regional e internacional. Estas causas no son taxativas, pudiendo reconocerse otras, a partir de la experiencia vigente. En caso que el Usuario Comercial de Materiales de Usos Especiales no realice la revalidación de certificación de los modelos de producto de materiales de usos especiales cada cinco (5) años, la Coordinación de Control Técnico y Ensayos de la Dirección de Fiscalización procederá de oficio dar la baja registral de la certificación del modelo en la Nómina Oficial de Chalecos Antibala aprobados del RENAR, dejando constancia en el legajo del Usuario Comercial de Materiales de Usos Especiales y solicitando al área de Prensa y Comunicación la aclaración sobre el modelo no validado de la información disponible en la Página WEB del RENAR.



NORMA RENAR MA.02-A1

Anexo A

MODELO DE ETIQUETA DE BLINDAJE BALISTICO

MARCA DE BLINDAJE	
IMPORTADOR O FABRICANTE	
ESTE BLINDAJE ANTIBALA POSEE CERTIFICACION	
RENAR MA.02-A1	
BLINDAJE BALISTICO ESTE LADO HACIA EL INTERIOR	
MARCA:	
MODELO:	
NIVEL:	N° DE SERIE:
LOTE:	
FECHA DE FABRICACION:	
CERT. NORMA RENAR MA02-A1 N°	
ATENCION: ESTA CARA DEBE DIRIGIRSE HACIA EL INTERIOR (NO EXPONER A LOS PROYECTILES).	

NORMA RENAR MA.02-A1

Anexo B

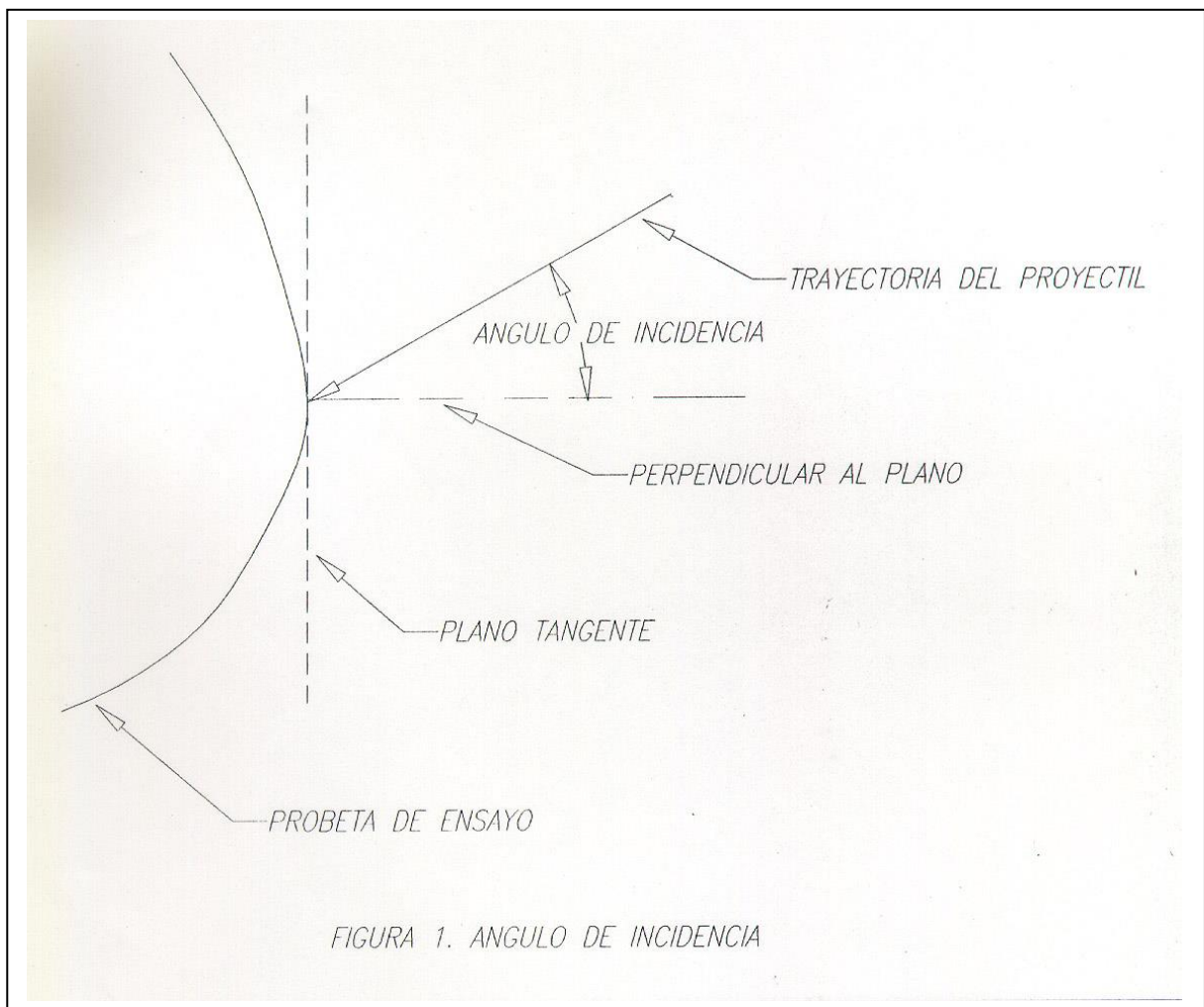
TABLA N° 1 DE NIVELES DE RESISTENCIA BALISTICA

Nivel	Serie de Disparos	Tipo de Munición	Masa		Velocidad Mínima (m/seg)	N° de Disparos a 0°
			Grains	Gramos		
RB0	1	.38 Spl RNL	158	10.2	259	5
	2	.22 LRHV SL	41	2.6	320	5
RB1	1	.40 S&W FMJ	180	11.7	343	5
	2	9 x 19 mm. FMJ RN	124	8.0	358	5
RB2	1	.357 S&W Mg JSP	158	10.2	438	5
	2	9 x 19 mm. FMJ RN	124	8.0	398	5
RB3	1	.44 Rem Mag SWC	240	15.55	438	5
	2	9 x 19 mm. FMJ RN	124	8.0	450	5
RB4	1	.308 Win FMJ "N"	150	9.7	848	5
	2	.223 Rem FMJ	55	3.57	991	5
RB5	1	.308 Win FMJ "P"	150	9.7	838	5
RBE	LAS EXIGENCIAS SERÁN PRESENTADAS POR EL USUARIO COMERCIAL DE MATERIALES DE USOS ESPECIALES Y/O EL USUARIO FINAL					5

NORMA RENAR MA.02-A1

Anexo C

FIGURA N° 1 - ANGULO DE INCIDENCIA

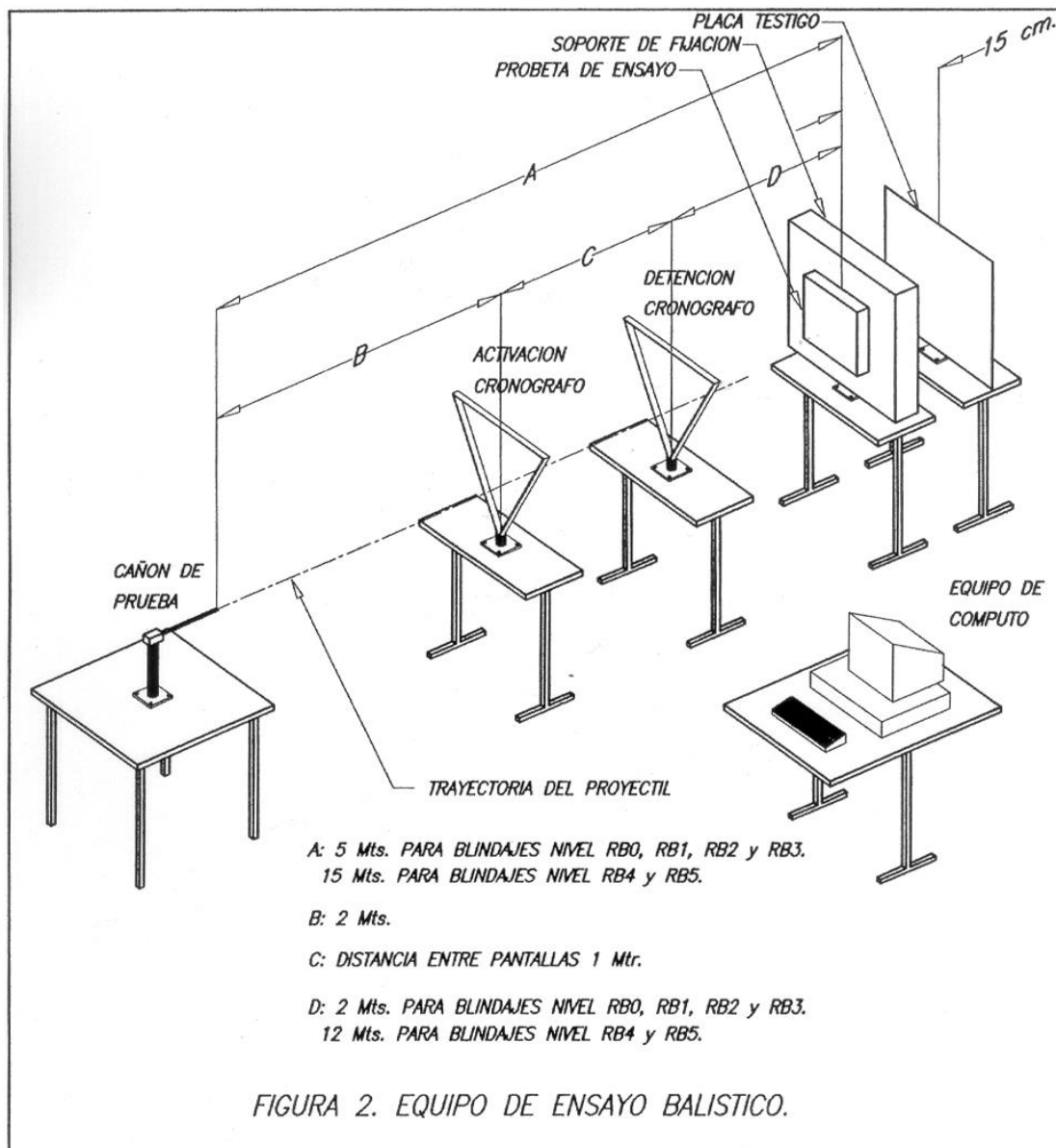




NORMA RENAR MA.02-A1

Anexo D

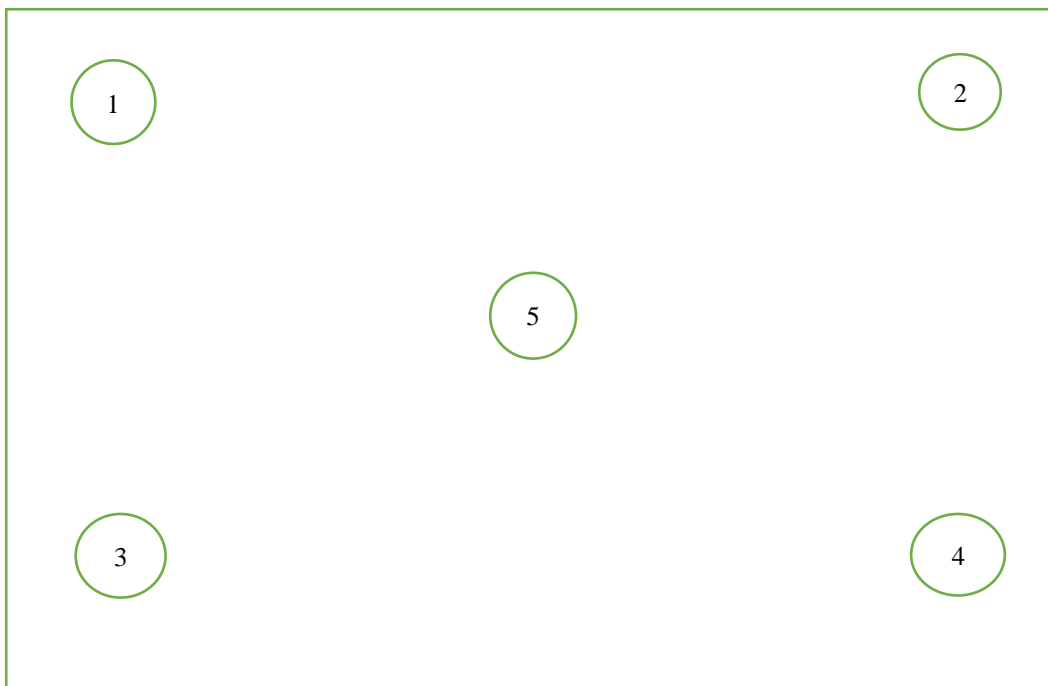
FIGURA N°2 - EQUIPO DE ENSAYO BALISTICO BASICO



NORMA RENAR MA.02-A1

Anexo E

SECUENCIA DE DISPAROS



ANEXO F

MODELO DE ORDEN DE ENSAYO EMITIDA POR EL RENAR

CABA, XX de XXXXX de XXXXX

Denominación de la firma del Usuario Comercial de Materiales de Usos Especiales: XXXXX

Nº de Legajo RENAR: XXXXX

Nº de C.U.I.T.: XXXXX

Nº de Orden de Ensayo bajo Norma RENAR MA.02-A1 N°: XXX/XX-E.

Se emite la presente Orden de Ensayo al Usuario Comercial de Materiales de Usos Especiales XXXX (denominación de la firma) para efectuar el ensayo completo del producto Marca XXXXX, Modelo XXXXX, Nivel RBXXX y Tipo de Uso XXX para su certificación bajo Norma RENAR MA.0 2-A1.

Para ello, se requiere que la firma XXXXX seleccione un Laboratorio técnicamente habilitado para la realización de dicho ensayo completo y deberá coordinar con el mismo el día y horario del ensayo. La asignación de los turnos y los costos del ensayo son responsabilidad exclusiva y excluyente de los Laboratorios técnicamente habilitados al efecto, por lo que no procederá ningún tipo de reclamo administrativo dirigido contra la RENAR, vinculado a demoras o negativas en la asignación de turnos, o cualquier otro tipo de cuestión relacionada con la gestión del trabajo de los Laboratorios. El costo relacionado a la realización del ensayo completo deberá ser abonado por el Usuario Comercial de Materiales de Usos Especiales fabricante o importador en el Laboratorio que lo llevará adelante. Se informa que los Laboratorios técnicamente habilitados al día de la fecha, son los siguientes:

- Facultad de Ingeniería del Ejército, Universidad de la Defensa Nacional (Dirección: Av. Cabildo 15, CABA).
- Laboratorio de Ensayos Balísticos, Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas para la Defensa (CITEDEF), Ministerio de Defensa (Dirección: Juan Bautista de la Salle 4233, Villa Martelli).

Acorde a la solicitud de ensayo para la certificación de certificación del modelo de producto bajo la Norma MA.02-A1, aprobada mediante Resolución RENAR XX/2026, para el Nivel RBXXXXX, se requiere entregar al Laboratorio seleccionado XX muestras con los siguientes datos:

Nº de lote:

Nº de serie:

La certificación del modelo del producto del material de uso especial estará sujeta a la aprobación integral del ensayo completo por el Laboratorio técnicamente habilitado, y a la vigencia ante el RENAR de la firma solicitante como Legítimo Usuario Comercial de Materiales de Usos Especiales fabricante, importador o exportador, en el rubro correspondiente.

En caso que no aprobase el ensayo completo por el Laboratorio técnicamente habilitado, se rechazará la solicitud de certificación del modelo de producto y el Usuario Comercial de Materiales de Usos Especiales fabricante, importador o exportador deberá informar al RENAR dicho resultado para dar de baja la solicitud, en un plazo de 90 (noventa) días hábiles.

Fecha de vencimiento de esta Orden de Ensayo bajo Norma MA.02-A1:

.....
Firma del/la agente de RENAR

ANEXO G

MODELO DE NOTA DE SOLICITUD DE ORDEN DE ENSAYO COMPLETO

Lugar, _____ del mes de _____ del año _____

De nuestra consideración:

Por la presente, _____ (denominación del Usuario Comercial de Materiales de Usos Especiales), N° Legajo RENAR _____, debidamente representada por su representante legal, _____ (nombre completo), con DNI N° _____, solicita al Registro Nacional de Armas mediante su área competente, la emisión de una Orden de Ensayo para realizar el ensayo completo del modelo de producto _____, para su correspondiente certificación o revalidación de certificación, mediante los Laboratorios técnicamente habilitados.

Se adjunta la Planilla de Datos Técnicos del modelo de producto declarado, con toda la documentación requerida por la Norma MA.02-A1.

A tales efectos, declaro bajo juramento la veracidad de la información suministrada por la firma que represento, así como también que toda la documentación acompañada es copia fiel del original.

Firma y aclaración del Usuario Comercial de Materiales de Usos Especiales

Firma del/la agente de RENAR.

ANEXO H.

MODELO DE NOTA DE SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DE DISTANCIAS AL BORDE

Lugar, ____ del mes de _____ del año ____

De nuestra consideración:

Por la presente, _____ (denominación del Usuario Comercial de Materiales de Usos Especiales), Legajo RENAR N° _____, debidamente representado por su representante legal, _____ (nombre completo), con DNI N° _____, solicita la reducción de las distancias _____ entre el borde y el disparo, y entre disparos, del modelo de producto de material de usos especiales a ensayar bajo solicitud de Orden de Ensayo N° _____, por el Laboratorio _____.

Dicha modificación se solicita según las medidas indicadas en el siguiente esquema (colocar distancias):

Sin otro particular, quedo atento a la confirmación de la solicitud.

Firma y aclaración del Usuario Comercial de Materiales de Usos Especiales

Firma del agente de RENAR.

ANEXO I

SOLICITUD DE ENSAYO DE CHALECOS ANTIBALA SEGÚN NORMA RENAR MA.02-A1
PLANILLA DE DATOS TECNICOS

USUARIO COMERCIAL:

LEGAJO RENAR:

DATOS DE LOS PROTOTIPOS: (la misma información que figura en la etiqueta)

MARCA:

MODELO:

NIVEL:

LOTE:

NUMERO DE SERIE PROTOTIPO 1:

NUMERO DE SERIE PROTOTIPO 2 :

NUMERO DE SERIE PROTOTIPO 3 :

NUMERO DE SERIE PROTOTIPO 4 :

NUMERO DE SERIE PROTOTIPO 5 :

NUMERO DE SERIE PROTOTIPO 6 :

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PANEL BALÍSTICO:

TIPO DE MATERIAL:

MARCA COMERCIAL:

MODELO:

CANTIDAD DE CAPAS:



TIPO DE MATERIAL:

MARCA COMERCIAL:

MODELO:

CANTIDAD DE CAPAS:

TIPO DE MATERIAL:

MARCA COMERCIAL:

MODELO:

CANTIDAD DE CAPAS:



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
Año de la Grandeza Argentina

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: ANEXO III - NORMA MA.02-A1 OPACOS Y TRANSPARENTES

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 32 pagina/s.