INSUMOS DE MODA

Bogotá D.C, Agosto 06 de 2020

CERTIFICACIONES

SUBGRUPO 1: ADQUISICION DE ESPADAS PARA EL PERSONAL MILITAR DE LA ARMADA NACIONAL

FABRICANTE
ESPADAS Y SABLES DE TOLEDO S.L

Atentamente,

JUAN CARLOS PEREZ GOMEZ
Cédula de Ciudadanía No. 79'312.002 de Bogotá.
Propietario de INSUMOS DE MODA
NIT. No. 79.312.002-1

Dirección: Carrera 49B No. 93-07 Bogotá, Colombia
PBX (571) 742-3915
Email: ventas@insumosdemoda.com

Espadas y Sables de Toledo S.L.

Since 1910 Bermejo

A QUIEN INTERESE

Febrero 06, 2020

ASUNTO: **REPRESENTACION / DISTRIBUCION**

Yo, **D. MARTIN DURAN MEDINA**, identificado con NIF 03817449R, en mi calidad de Representante Legal de la empresa **ESPADAS Y SABLES DE TOLEDO SL CON C.I.F. B-85960904**, sitio en Autovía Madrid Toledo Km 61.900-45280 Olias del Rey (Toledo)- España, fabricantes de sables, espadas y bastones por medio de la presente me permito certificar que la firma:

INSUMOS DE MODA Y/O JUAN CARLOS PEREZ
Carrera 49BNo. 93-07
Bogotá – Colombia – Sur América
PBX (571) 7423915

Está autorizado para distribuir en el mercado Colombiano, de manera exclusiva, todas nuestras marcas y productos de armas blancas, tales como Sables, Espadas, Dagas, cuchillos, abrecartas, miniaturas, bastones etc., incluyendo las marcas "MARTO" y "BERMEJO" con más de 52 años de experiencia en esta fabricación.

Para constancia firmo esta Carta de Distribución Exclusiva en la fecha y lugar indicados en el encabezamiento.

Fdo: D. MARTIN DURAN MEDINA
Representante Legal
D.N.I. 03817449 R

ES7485292

02/2019

Respecto al signo, firma y rúbrica de DON JORGE HERNÁNDEZ SANTONJA, Notario de Toledo, puestas en el anterior folio de papel común, hago constar la siguiente:

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. **País:** ESPAÑA
Country / Pays

El presente documento público
This public document / Le présent acte public

2. **ha sido firmado por** Don Jorge Hernández Santonja, Notario de Toledo
has been signed by
a été signé par

3. **quien actúa en calidad de** Notario
acting in the capacity of
agissant en qualité de

4. **y está revestido del sello / timbre de** su notaría
bears the seal / stamp of
est revêtu du sceau / timbre de

Certificado
Certified / Attesté

5. **en** Toledo
at / à

6. **el día** 20/01/2020
the / le

7. **por** Don Nicolás Moreno Badía, Notario de Toledo y Delegado del Distrito, por delegación del Decano del Ilustre Colegio Notarial de Castilla-La Mancha.
by / par

8. **bajo el número** N4620/2020/000179
No
sous no

9. **Sello / timbre:**

10. **Firma:**
Signature
Signature

A101896675

025009512

Esta Apostilla certifica únicamente la autenticidad de la firma, la calidad en que el signatario del documento haya actuado y, en su caso, la identidad del sello o timbre del que el documento público esté revestido.

Esta Apostilla no certifica el contenido del documento para el cual se expidió.

[No es válido el uso de esta Apostilla en España]

[Esta Apostilla se puede verificar en la dirección siguiente: https://sede.mjusticia.gob.es/eregister]

Código de verificación de la Apostilla: NA:iux5-BmwE-UD+L-d8cJ

This Apostille only certifies the authenticity of the signature and the capacity of the person who has signed the public document and, where appropriate, the identity of the seal or stamp which the public document bears.

This Apostille does not certify the content of the document for which it was issued.

[This Apostille is not valid for use anywhere within Spain]

[To verify the issuance of this Apostille, see https://sede.mjusticia.gob.es/eregister]

Verification Code of the Apostille: NA:iux5-BmwE-UD+L-d8cJ

Cette Apostille atteste uniquement la véracité de la signature, la qualité en laquelle le signataire de l'acte a agi et, le cas échéant, l'identité du sceau ou timbre dont cet acte public est revêtu.

Cette Apostille ne certifie pas le contenu de l'acte pour lequel elle a été émise.

[L'utilisation de cette Apostille n'est pas valable en / au Espagne.]

[Cette Apostille peut être vérifiée à l'adresse suivante: https://sede.mjusticia.gob.es/eregister]

Code de vérification de l'Apostille: NA:iux5-BmwE-UD+L-d8cJ

Yo, JORGE HERNANDEZ SANTONJA, notario del Ilustre Colegio de Castilla La -- Mancha con residencia en Toledo, **DOY FE,** que considero legítima la firma y rúbrica de **D. Martín Durán Medina con D.N.I. n.º 03817449-R,** por coincidir con la que figura en su D.N.I..----------

Toledo, diecisiete de enero de dos mil veinte. ----------

Libro Indicador 2020 n.º 19.----------

A212314909

0250062802

Espadas y Sables de Toledo S.L.

Bogotá, D.C, Agosto 06 de 2020

CERTIFICADO DE PRODUCTOR Y DISTRIBUIDOR

Yo, Juan Carlos Perez Gomez, identificado con Cédula de ciudadanía No. 79.312.002, propietario del Establecimiento de Comercio INSUMOS DE MODA, Nit. 79.312.002-1, en calidad de PROPONENTE y Distribuidor Exclusivo de ESPADAS Y SABLES DE TOLEDO S.L y Martin Duran Medina, identificado con cédula de ciudadanía o equivalente extranjeros No. DNI 03817449R, en calidad de Director Gerente de la Empresa ESPADAS Y SABLES DE TOLEDO S.L., ubicada Ctra. Madrid – Toledo, Km. 61,900 – 45280 OLIAS DEL REY (Toledo), España, Tel. 34/925 491602–Fax 34/925 491680 E-Mail comercial@marto.es, www.marto.es con C.I.F B-85960904, FABRICANTES de Sables, Espadas y Dagas marca "BERMEJO", certificamos que garantizamos la adquisición de los insumos y materiales que nos permiten cumplir con la entrega de los bienes dentro del plazo contractual.

ITEM	DESCRIPCION DEL ELEMENTO	CANTIDAD
1	ESPADA OFICIAL DE INSIGNIA	6
2	ESPADA OFICIAL SUBALTERNO	172
3	ESPADA SUBOFICIAL	218

SELECCIÓN ABREVIADA PARA LA ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERISTICAS TECNICAS UNIFORMES POR SUBASTA INVERSA Nº 0151-ARC-CBN6-2020.

REPRESENTANTE LEGAL DEL FABRICANTE
NOMBRE: Martin Duran Medina – Director Gerente
DOCUMENTO DE IDENTIFICACION: 03817449R
ESPADAS Y SABLES DE TOLEDO S.L

Juan Carlos Perez Gomez
INSUMOS DE MODA
NIT 79.312.002-1
Comercializador y/o Distribuidor autorizado
C.C Nº 79.312.002 DE BTA
Propietario del Establecimiento de Comercio



BUSCADOR

texto...

Buscar

Quiénes Somos

Espadas y Sables de Toledo, S.L., Nuestra Empresa, ubicada en Toledo, lleva más de 100 años fabricando artesanía Toledana con nuestras exclusivas marcas MARTO y BERMEJO. Ha recogido todo el conocimiento y experiencia de más de 100 años de trabajo especializado en la fabricación de nuestra tradicional artesanía de Toledo y cuenta con insustituibles maestros artesanos, espaderos, especialistas y profesionales, algunos formados en la histórica Fábrica Nacional de Armas de Toledo, que actualmente siguen desempeñando esta labor, manteniendo de manera destacada el merecido prestigio, nacional e internacional, que tienen todas nuestras marcas, MARTO, BERMEJO.

NUESTROS PRODUCTOS

- BERMEJO
- MARTO
- BATTLECRY
- TEMPLARIOS
- NOVEDADES
- WINDLASS
- WINDLASS TEXTIL
- WINDLASS LARP

Espadas y Sables de Toledo S.L. · since 1010 Bermejo · Marto

El grupo Marto, es conocido internacionalmente como líder en la fabricación de espadas, pero no es sólo una fábrica de espadas si no que también cuenta con diferentes líneas de fabricación y comercialización de las principales artesanías de Toledo. Contamos con una división muy artesana dedicada a la fabricación de armaduras, escudos y complementos entre otros diferentes artículos.

Entre otras marcas del grupo podemos destacar Bermejo, la marca más antigua, líder mundial en la fabricación de las espadas y sables militares que portan los Ejércitos de todo el mundo.

Contamos con un Departamento de Nuevos Productos, con una gran capacidad creativa y una tecnología punta para mantener nuestro alto nivel de calidad y producción.



En las diferentes Secciones: Marto, Bermejo, Museum Replicas, Templarios, Windlass Steelcrafts, pueden encontrar todos nuestros artículos: Espadas (Históricas, Fantásticas, de Leyenda, Conan, HighLanders) Sables, Armas Orientales, Armaduras y sus complementos como escudos, guanteletes, petos, y multitud de artículos relacionados con el Mundo de los Templarios y el Mundo Medieval.

Queremos ratificar que nuestros compromisos de calidad y acabado, atención y servicios, están totalmente garantizados y nuestro objetivo es ofrecerles la máxima atención a sus necesidades agradeciéndoles de antemano cuantos consejos y críticas nos hagan para construir juntos un futuro de éxitos.

Nuestras Marcas

Marto

Toledo es famoso por su historia, su arte y su "ACERO". La fama de los antiguos aceros toledanos radicaba en la maestría con que los artesanos manejaban el arte de templar el acero sin conocimiento técnico alguno, ni instrumento capaz de medir remotamente las elevadas temperaturas aplicadas al acero en esta mágica transformación y tratamiento. Esta habilidad y maestría, "SECRETO DEL TEMPLE" Leer más >>

La tradición espadera española tiene su centro en Toledo, la marca Bermejo, es fiel depositaria de esta tradición desde 1910. Actualmente es la marca mas antigua dedicada a esta fabricación y ocupa el primer lugar del mundo en el campo de las espadas y sables militares. Ejércitos de los cinco continentes adornan sus uniformes con las espadas de Bermejo. Leer más >>

Entre 1108 y 1118 se fundaron tres órdenes de carácter religioso-militar para asistir y proteger a los peregrinos que se dirigían a los Santos Lugares: la Orden de los Pobres Caballeros de Cristo, conocida más tarde como la Orden del Temple, la Orden de los Hospitalarios de San Juan de Jerusalén y la Orden de los Hermanos Hospitalarios Teutónicos. Leer más >>

PROGRAMA XPANDE DIGITAL

ESPADAS Y SABLES DE TOLEDO, S.L., ha sido beneficiaria del Fondo Europeo de Desarrollo Regional cuyo objetivo es mejorar la competitividad de las Pymes y gracias al cual ha puesto en marcha un Plan de Marketing Digital Internacional con el objetivo de mejorar su posicionamiento online en mercados exteriores durante el año 2017. Para ello ha contado con el apoyo del Programa XPANDE DIGITAL de la Cámara de Comercio de Toledo.

CONSEGUIR UN TEJIDO EMPRESARIAL MÁS COMPETITIVO

AYUDAS PARA LA PARTICIPACIÓN AGRUPADA EN ACCIONES DE INTERNACIONALIZACIÓN. AÑO 2018

ESPADAS Y SABLES DE TOLEDO, S.L., participa en el Programa Operativo de la Región de Castilla-La Mancha para la programación del FEDER 2014-2020, a través de la mejora de la competitividad y presencia internacional de las Pymes, siendo el objetivo principal conseguir un tejido empresarial más competitivo. El Fondo Europeo de Desarrollo Rural y la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha cofinancia la participación de nuestra empresa en la FERIA IWA NÜREMBERG 2018.

Diseño web: Jer Publicidad

ESPADA OFICIAL DE INSIGNIA
ET-ARC-DIABA-0028

1. OBJETO

Esta especificación técnica tiene por objeto establecer los requisitos que deben cumplir las espadas destinadas al personal de oficiales de insignia de la Armada Nacional.

2. DEFINICIONES

Además de las definiciones contempladas en la norma técnica NTMD-0242 "Materiales y recubrimientos para elaboración de espadas y sables de la Fuerza Pública", actualización vigente, para efectos de la presente norma se establecen las siguientes:

Brocal: Boquilla de la vaina.

Cantonera: Pieza que protege el extremo inferior de la vaina.

Cazoleta: Guarda localizada en la empuñadura de forma semiesférica con el fin de proteger la mano.

Espada: Arma blanca de hoja recta sin corte y con punta.

Gavilán: Hierros que forman la cruz de la cazoleta de la espada.

Grabado: Impresión de un diseño que se deja sobre la espada en cualquiera de sus partes.

Guardamano. Elemento de la empuñadura que comienza a partir de la cruz y que llega hasta el extremo del puño.

Hoja: Parte de la espada la cual es tipo corte y estocada con punta, con doble canal y borde interior redondeado.

Lomo: Contrafilo de la hoja.

Monterilla: Parte posterior del puño

Puño: Zona de la guarnición empleada para sostener el sable o la espada.

Relieve: Figura que sobresale de una superficie plana.

Vaina. Funda de soporte y protección para la hoja.

Virola: Abrazadera de metal que se pone por remate o por adorno en algunos instrumentos, como las navajas, las espadas, bastones, etc.

3. REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

3.1.1 **Dimensiones.** Se debe cumplir con lo establecido en la Tabla 1, dimensiones de la espada de acuerdo a los valores y tolerancias especificadas, ver figuras 1, 2,2A, 3,4 y 5.

Tabla No. 1 Dimensiones de la espada

DESCRIPCION	COTA	VALOR en mm	TOLERANCIA (±) mm
Longitud de la espada	A	938	10
EMPUÑADURA			
Longitud empuñadura	B	134	3
Ancho empuñadura	C	82	3
Ancho cordón metálico	C1	11	2
Ancho empuñadura más cordón metálico	C2	95	3
Distancia entre monterilla y guardamano	C3	82	3
Largo de la cabeza del león	D	35	2
Ancho de la cabeza del león	F	25	3
Altura de la cabeza del león	E	32	2
HOJA			
Longitud	H	800	10
Ancho al final de la empuñadura	I	22	1
Ancho a 50 mm de la punta	J	15,6	1
Espesor al final de la empuñadura	K	5	1
Longitud del grabado inicial ambos lados de la hoja	L, M	161	1
Longitud del grabado principal	N	157	2
Longitud total del grabado	O	430	5
Altura escudo Armada Nacional	A1	40	1.5
Ancho escudo Armada Nacional	A2	14	0.5
Alto escudo República de Colombia	A3	18	1
Ancho escudo República de Colombia	A4	14.5	1
VAINA			
Longitud	P	827	10
Largo de la boca (interna)	Q	22.5	2
Ancho de la boca (interna)	Q1	6.5	2
Largo boca brocal (exterior)	Q2	31.5	2
Ancho boca brocal (exterior)	Q3	20.5	2
Espesor porta argollas	R1	10.5	2
Longitud del brocal	R	108	3
Longitud de la abrazadera	S	78	3
Longitud de la cantonera	T	180	3

ESPADA OFICIAL DE INSIGNIA
ET-ARC-DIABA-0028

Distancia entre la boca de la vaina y el centro de la primera argolla	U	51	3
Distancia entre centros de la primera a la segunda argolla	V	172	5
Diámetro interno de las argollas	W	20	3
Calibre de las argollas	X	4	1
Ancho puntera cantonera	T1	37	2
Longitud parte más alta puntera Cantonera	T2	76	3
Longitud parte más baja puntera Cantonera	T3	48	3

3.1.2 Empuñadura. La empuñadura de la espada debe ser anatómica para alojar la mano. La empuñadura está compuesta por tres partes (guardamano-cazoleta, puño y monterilla), ver figura 2. En el guardamano, cazoleta y monterilla debe tener un grabado ver figura 2 y 2A. El grabado debe ser en relieve uniforme, el relieve debe ser evidente al tacto de tal manera que se pueda diferenciar claramente las figuras que conforman el grabado incluyendo los detalles de las mismas

La empuñadura debe estar libre de huecos, escamas, manchas, abolladuras, muescas, roturas, segregaciones, incrustaciones extrañas y marcas de herramientas. Debe poseer un color uniforme.

La empuñadura debe estar firmemente adherida a la hoja de la espada y poseer una pieza de fieltro claro de un espesor de mínimo 2 mm ubicado en la parte inferior (en la unión de la empuñadura con la hoja de la espada), esto con el fin de proteger la vaina.

3.1.2.1 Guardamano y cazoleta. Debe poseer al interior y exterior un acabado labrado en alto relieve y terminado en forma de cruceta ver figura 2 y 2A, el guardamano en el lado derecho debe tener un cordón metálico elaborado en el mismo material del guardamano. Este cordón metálico debe estar grabado de ambos lados con laureles en la parte inferior y flor de liz en la parte superior.

3.1.2.2 Puño. Debe ser elaborado en material plástico color marfil, con un acabado liso y brillante y nivelado con respecto al metal de base, con el fin de que exista continuidad en el ensamble entre el puño y el pomo.

El puño debe ser envuelto por once aros formados cada uno por tres hilos dorados de dos cabos trenzados a manera de filigrana, los cuales deben tener un color con la misma tonalidad de la empuñadura, la distribución de los aros deben ser equidistante.

3.1.2.3 Monterilla. La monterilla en la parte superior debe terminar en una cabeza de león bien definida, cuya prolongación metálica cuenta con un grabado en forma de melena, conformando la parte exterior del guardamano. La monterilla debe ser asegurada en la parte superior del puño con la hoja y el guardamano por medio de un tornillo pulido oculto que no sea detectado al tacto del usuario, el cual va ubicado en la cabeza del león.

3.1.3 **Hoja.** La hoja de la espada debe ser de tipo de corte y estocada con punta, con doble canal y borde interior redondeado. Su forma debe ser recta y cónica hacia la punta.

3.1.3.1 Grabado. Todo el grabado debe ser elaborado con exactitud y debe ser definido con precisión. No se deben presentar pérdida o desvanecimiento en el grabado. El grabado no debe presentar desfiguración, estar incompleto, no debe presentar interrupciones, oscurecimiento, deformación, reducción, alteración, borrado o anulado de las figuras. El grabado debe ser en relieve uniforme, el relieve debe ser evidente al tacto de tal manera que se pueda diferenciar claramente las figuras que conforman el grabado incluyendo los detalles de las mismas. Toda la superficie del grabado debe tener un baño de oro de 24 quilates de acuerdo a lo establecido en la NTMD-0242 en el numeral 3.2.2 para recubrimientos, así mismo el fondo del grabado debe tener un acabado de color azul marino.

La hoja en cada uno de los lados debe ir grabada y en color dorado. El lado ~~izquierdo~~ derecho de la hoja de la espada (con la espada empuñada) debe ir grabado con el escudo de la Armada Nacional y la inscripción ALMIRANTE DE LA REPÚBLICA ver figura 3 y 4 y por el lado derecho debe ir grabado el escudo de Colombia y la inscripción REPÚBLICA DE COLOMBIA ver Figura 3 y 4

El tamaño de las inscripciones ALMIRANTE DE LA REPÚBLICA y REPÚBLICA DE COLOMBIA debe tener una longitud de 110 mm ± 5 mm y una altura de 7 mm ± 0.8 mm .

3.1.3.2 Acabados. Debe estar libre de huecos, sopladuras, marcas u otras irregularidades del material. La hoja no debe presentar deformaciones, decoloraciones o marcas sobre sus superficies expuestas

3.1.9 **Vaina.** Debe tener una cubierta en cuero natural flor corregida, color negro con un acabado lustroso y una textura muy fina, el cuero debe ser uniforme y estar firmemente cementado al metal, el pegue del cuero debe ser en la parte trasera de la vaina.

La vaina en su interior debe tener una lámina que proteja de rayado toda la superficie de la hoja, la espada debe insertar fácilmente en su vaina y debe quedar ajustada a esta de tal manera que permanezca envainada sin permitir que se desajuste con facilidad, por ejemplo con la acción de la gravedad. La hoja debe poderse desenvainar sin dificultad y debe penetrar completamente en su vaina.

La vaina debe tener brocal, abrazadera y cantonera firmemente asegurados a la vaina mediante el empleo de tornillos de cabeza plana, limpios y sin protuberancias que lastimen al tacto, los cuales deberán ir ubicados en los extremos de estos componentes de la vaina.. El brocal, la abrazadera y la cantonera deben ir grabados por ambos lados (ubicando las argollas en la parte posterior del brocal y la abrazadera). Los grabados deberán ser de acuerdo los ilustrados en las figura 5 el brocal, la abrazadera y la cantonera deberán ser de la misma tonalidad de la empuñadura.

Tanto el brocal como la abrazadera llevan un porta argolla con su respectiva argolla para el cinturón de servicio. El porta argolla debe tener un grabado en relieve, el acabado del brocal, la abrazadera, la cantonera, el anillo y las argollas debe ser limpio, pulido y estar libre de huecos y señales; estos elementos deben presentar un acabado brillante. Ver Figura 5.

3.1.10 Acabados. No se debe presentar pérdida o deterioro en los componentes de la espada y/o la vaina. La espada y la vaina no deben presentar combas o distorsiones que produzcan una superficie irregular o puedan afectar su forma o contorno. La vaina debe estar libre de metales superfluos en la trayectoria de penetración de la espada.

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

La espada con todos sus componentes debe cumplir con lo establecido en la norma técnica NTMD-0242 "Materiales y recubrimientos para elaboración de espadas y sables de la Fuerza Pública" actualización vigente.

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque

3.3.2 Empaque Individual:

Cada espada debe ir individualmente envuelta con papel de seda blanco recubierto en papel plástico de burbujas para empaque y un forro en material textil con base de algodón, empacadas en caja de cartón. Cada espada debe traer un manual en castellano con las instrucciones de cuidado y uso.

3.3.3 Empaque Colectivo:

Las espadas se deben entregar en grupos de veinte (20) unidades, en cajas de cartón debidamente embaladas. Cuando la cantidad de espadas a comprar no supere las veinte unidades el embalaje se realizara en múltiplos de cuatro (4) espadas.

3.3.4 Rotulado

Cada espada debe ir marcada individualmente en uno o ambos lados de la hoja con la marca del fabricante. La marca va ubicada después de la empuñadura y antes de la superficie grabada de la hoja.

Cada caja individual deberá ir marcada con la siguiente información:
Nombre del fabricante.
País de Origen.
Nombre del Producto.
Número del contrato y año.
Código de la Norma o Especificación Técnica aplicada.

Cada caja colectiva deberá ir marcada con la siguiente información:
Nombre del fabricante
País de origen
Nombre del producto
Cantidad de unidades

Nota 1: Para determinar los lados de la espada se debe tomar como referencia la cabeza del LEON Figura 1 y 2A.

4 PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

4.1 TOMA DE MUESTRA Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

4.1.1 **Muestreo.** De cada lote, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla No.2 sobre cada unidad de la muestra, se debe efectuar una inspección visual para verificar si éstos cumplen las requisitos generales y de empaque y rotulado especificados. Este plan de muestreo corresponde a un plan de muestreo simple, inspección reducida, nivel general de inspección I y un Nivel Aceptable de Calidad (NAC) de 6,5%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1.

Tabla No. 2 Plan de muestreo para requisitos generales y de empaque y rotulado

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
9-15	2	0	1
16-25	2	0	1
26-50	2	1	2
51- 90	2	1	2
91 - 150	3	1	2
151 - 280	5	1	2
281 - 500	8	2	3
501 - 1.200	13	3	4
1 201 – 3 200	20	5	6
3 201 – 10 000	32	6	7
10 001 – 35 000	50	8	9
35 001 o más	80	10	11

4.2 TOMA DE MUESTRAS PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS

Debe realizarse de acuerdo a lo establecido en la norma técnica NTMD-0242 "Materiales y recubrimientos para elaboración de espadas y sables de la Fuerza Pública" actualización vigente

5. MÉTODOS DE ENSAYO

5.1 CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES

La verificación de las dimensiones debe efectuarse con los instrumentos (reglas, micrómetros, nonios, pie de rey y demás instrumentos de medición) que posean la precisión y exactitud requeridas para las dimensiones a determinar. Los instrumentos de medición deben estar debidamente calibrados por laboratorios acreditados y/o certificados por la Superintendencia de

Industria y Comercio.

5.2 VERIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

La verificación de los requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado debe realizarse mediante inspección visual, si es requerido se debe comparar con una muestra de referencia.

6 APÉNDICE

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

Para la aplicación de las siguientes normas deben utilizarse las actualizaciones que estén vigentes al momento de la verificación de los requisitos. En caso que exista alguna inconsistencia o novedad en su aplicación esta debe ser consultada a la División de Normalización de la Dirección de Abastecimientos ARC.

NTMD-0242 "Materiales y recubrimientos para elaboración de espadas y sables de la Fuerza Pública" actualización vigente"

6.2 ANTECEDENTES

- Acuerdo directrices del Señor Comandante Armada Nacional
- Información técnica suministrada por la Dirección de Abastecimientos
- Norma Técnica **NTMD-0175 actualización vigente**
- Norma Técnica **NTMD-0242 Actualización vigente**

7. CONTROL DE REVISIONES

Elaboración y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
Elaboración	Elaboración	23 de Septiembre 2015
Actualización	**3.1.3.1 Grabado,** segundo párrafo, se aclaró cual mes el lado derecho de la espada (Vista con la espada Empuñado)	30 de Octubre de 2018

Elaboró	Revisó	Aprobó

SSCIM. Horacio Miranda Ortega Normalizador (DIABA ARC)	**TN. Natalia Burgos Uribe** Jefe División Normalización (DIABA ARC)	**CF. Luis Alejandro Lora Jiménez** Director de Abastecimientos (ARC)



Figura 1. Espada

ESPADA OFICIAL DE INSIGNIA
ET-ARC-DIABA-0028

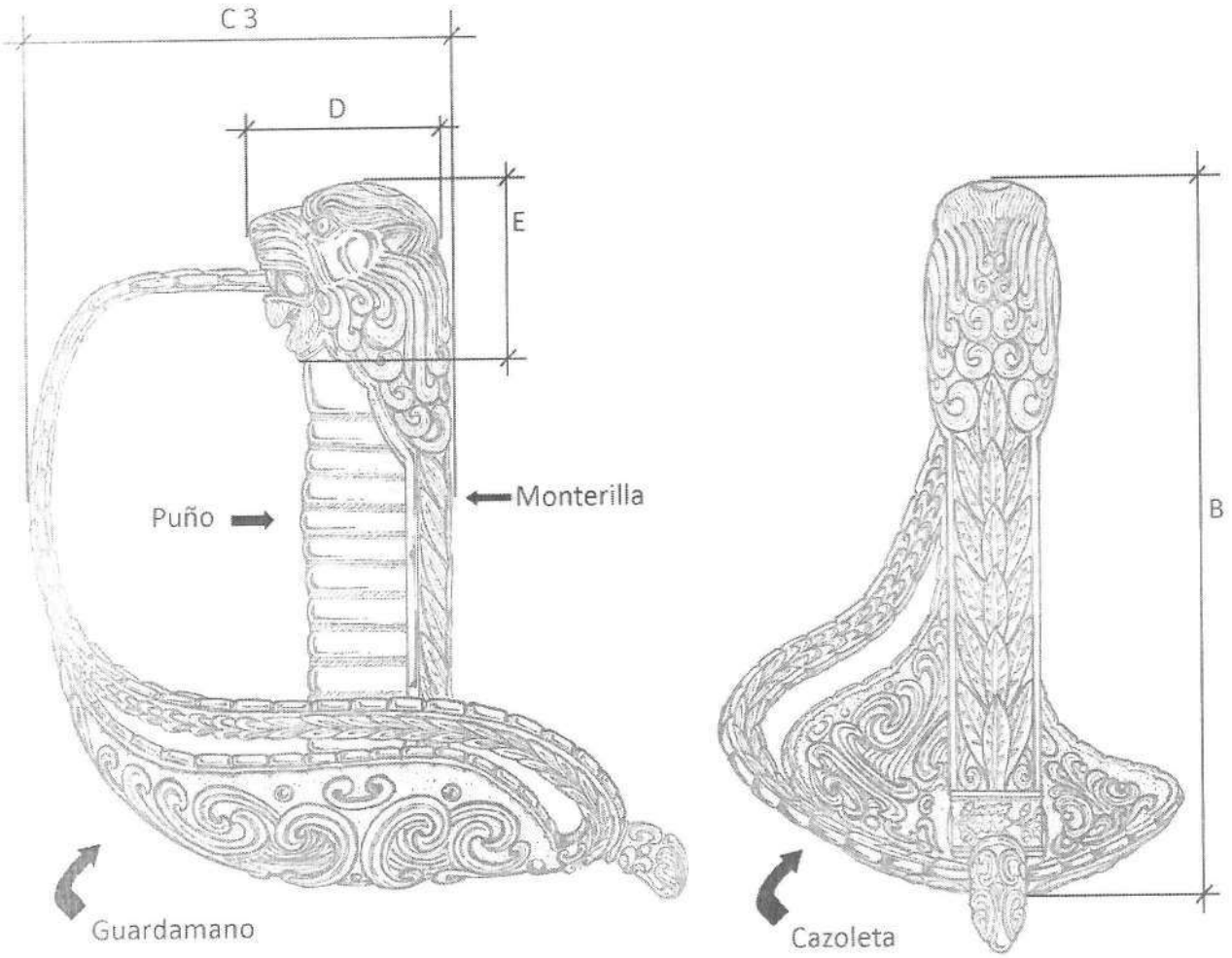


Figura 2. Empuñadura

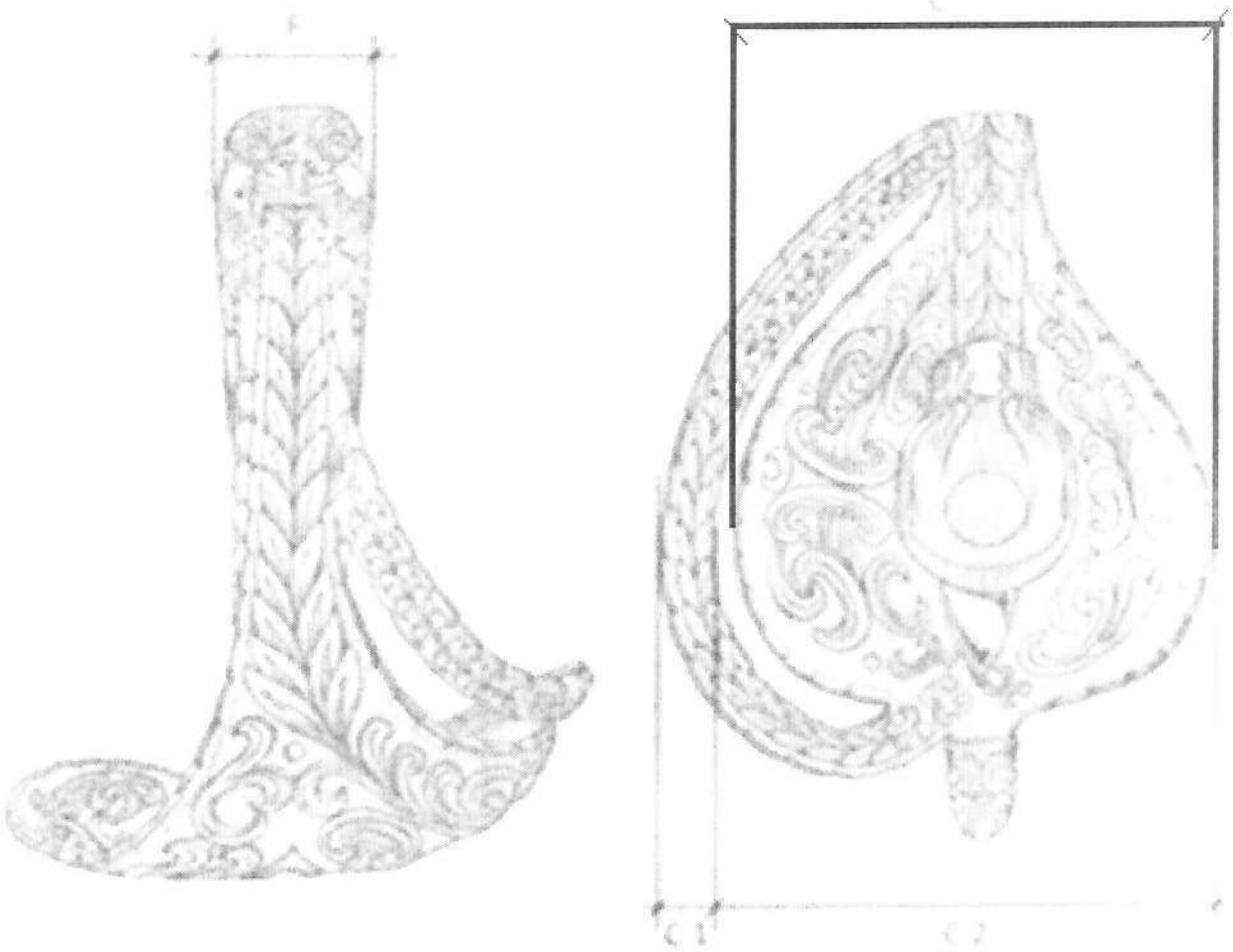


Figura 2A. Empuñadura vista frontal y superior

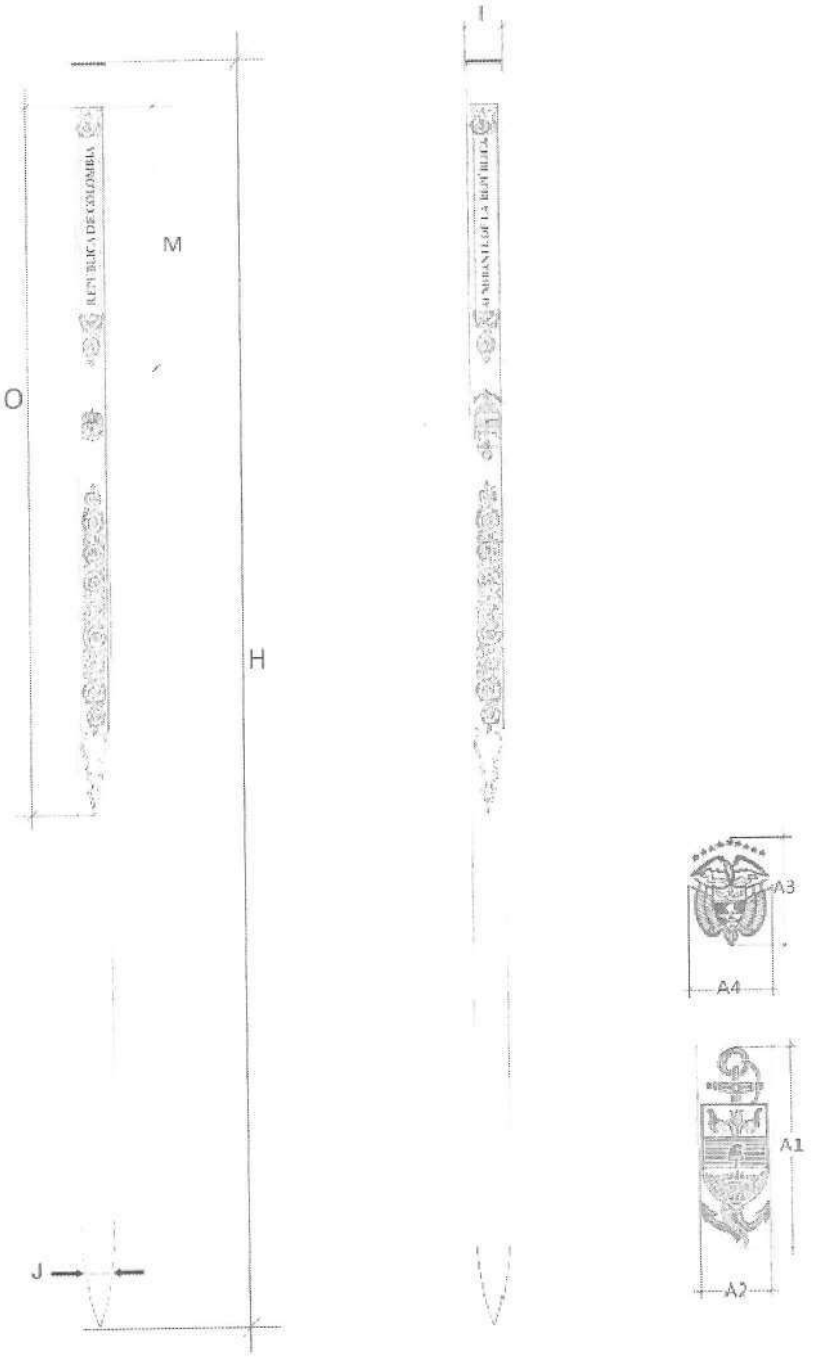


Figura 3. Hoja

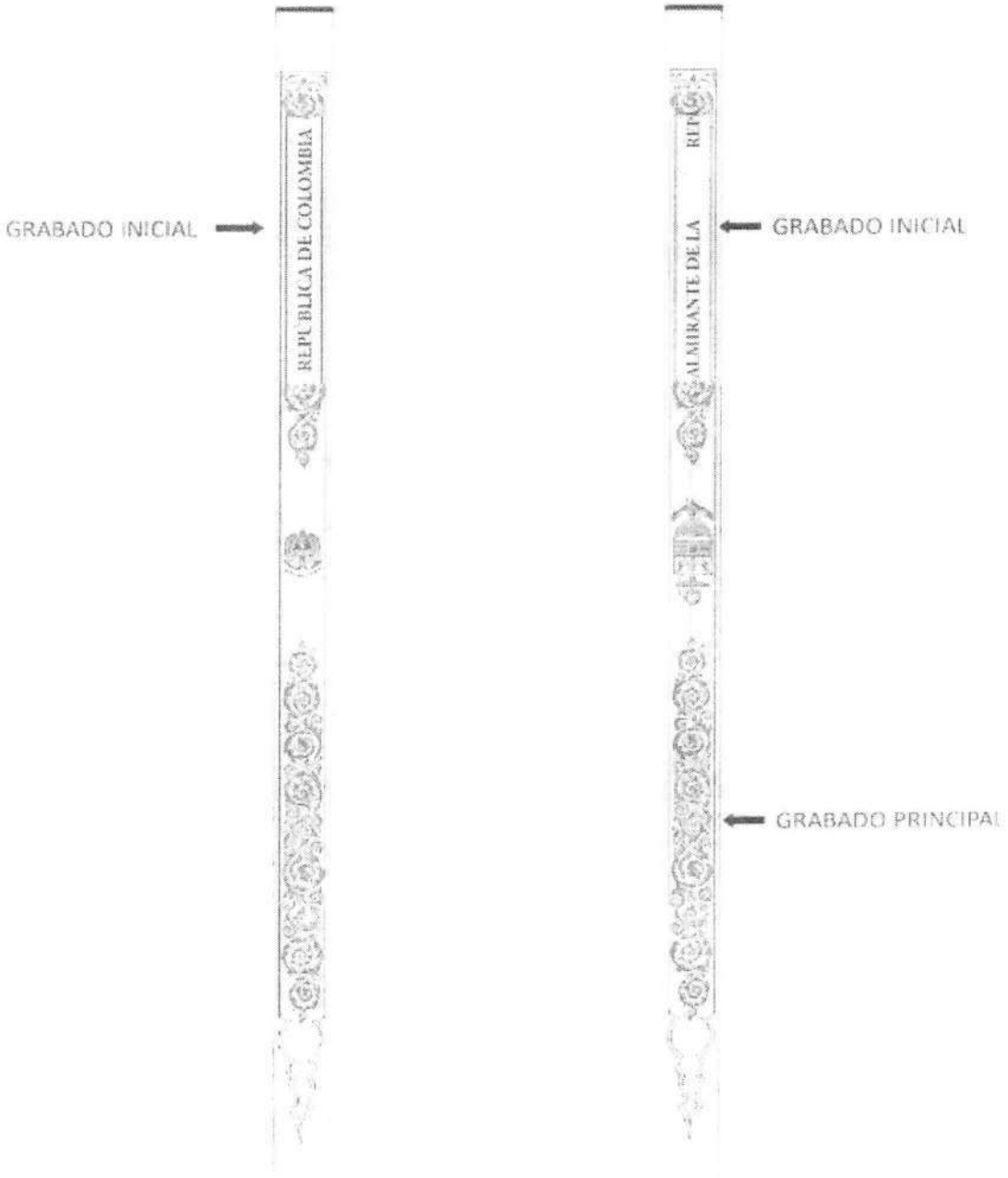


Figura 4. Grabado hoja (ambas caras)

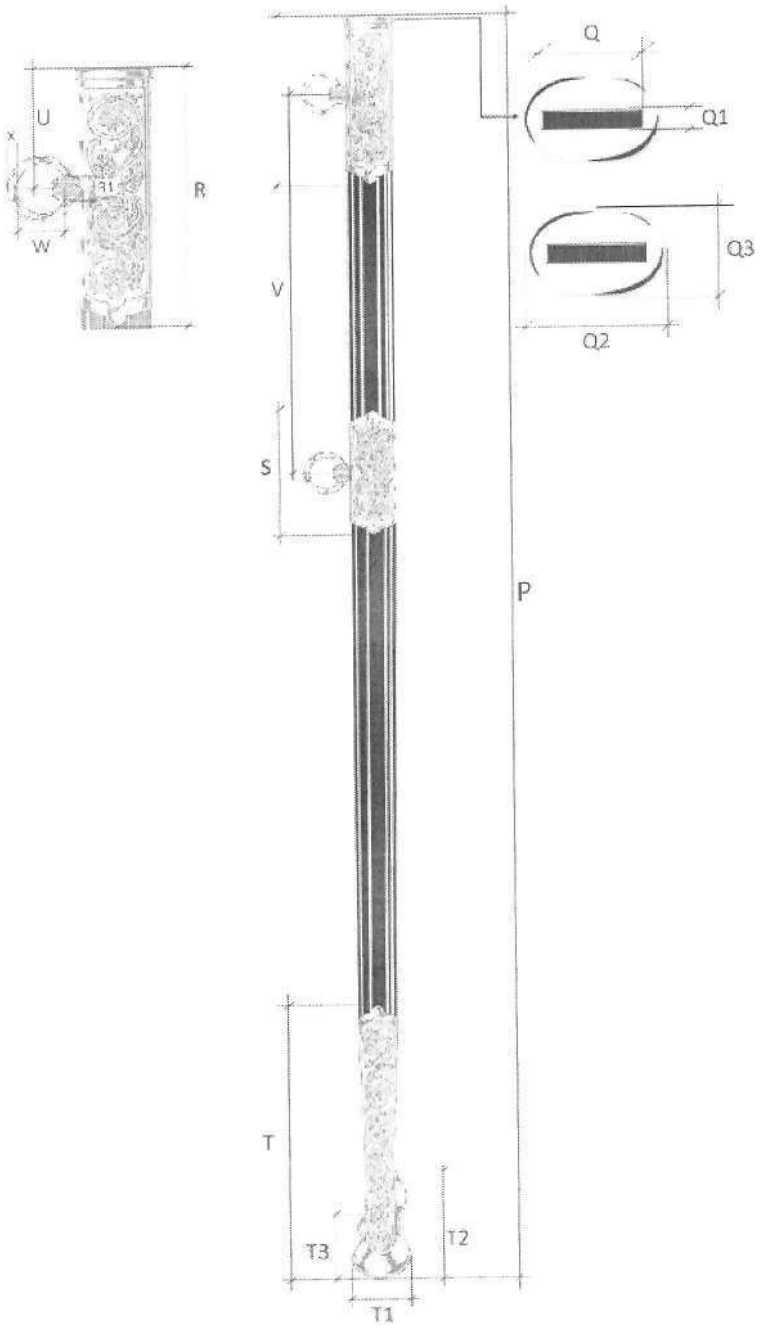


Figura 5. Vaina

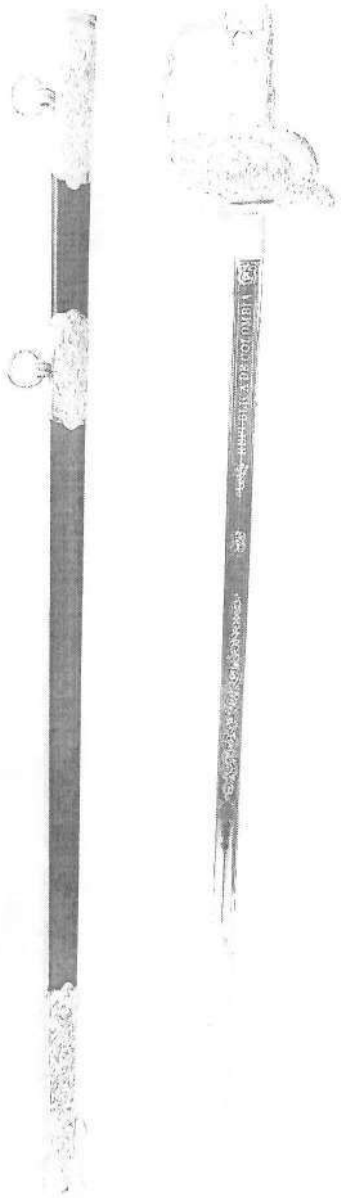


Figura 6. Vista general de la espada

ESPADA OFICIAL DE INSIGNIA
ET-ARC-DIABA-0028

ESTUCHE ESPADA ARC
ET- ARC - DIABA- 0042-A1

1. OBJETO

Esta Especificación Técnica tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir y los ensayos a los cuales deben someterse el estuche que guarda la espada de Oficiales y Suboficiales de la Armada Nacional.

2. DEFINICIONES

Cierre de Cremallera: Consiste en dos cintas sobre las cuales se montan en filas elementos individuales de engranaje o dientes y un mecanismo de engrane que se llama deslizador que abarca las dos filas de dientes. Cuando este elemento se desliza en una dirección hace que los engranes o dientes se unan y cuando se mueve en sentido opuesto hace que se separen.

Cuero: Piel Animal que ha sufrido proceso físicos y químicos para hacerla resistente a la degradación enzimática (putrefacción) especialmente bajo condiciones de humedad.

Curtido: Tratamiento que se da a la piel animal para convertirla en cuero

Forro: Elemento que cubre la parte interior del elemento en forma total.

Hilo Bondeado: Hilo de Nylon que ha sido sometido al calor para fusionar los cabos.

2.1 APLICACIÓN

Para aplicar la presente Especificación Técnica en procesos de adquisición, se debe tener en cuenta al momento de iniciar los procesos contractuales los siguientes aspectos:

2.1.1 Especificar en el pliego de condiciones si se requiere otro tipo de material diferente al cuero.

2.1.2 Determinar la evaluación del color y la muestra de referencia en caso de ser necesario.

2.1.3 Especificar en los pliegos de condiciones si se requiere otro tipo de empaque y/o rotulado diferente al establecido en la presente especificación técnica.

2.1.4 En caso que la entidad contratante requiera código de barras, ésta debe entregar la información correspondiente.

2.1.5 Establecer el plan de muestreo si la cantidad de unidades a adquirir es menor a 51 unidades.

3. REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

3.1.1 Diseño, confección y dimensiones.

El cuero con el que se fabrica el estuche para la espada debe ser teñido en penetración completa, color negro, de apariencia lustrosa, libre de defectos, rayones, agujeros, nuches o marcas.

El estuche está conformado por una base pequeña, dos costados que deberán tener un alma o refuerzo rígido, firme de tal manera que le dé forma la estuche, dos correas en forma de asa o agarradera para llevar el estuche con la espada, dos cremalleras, la primera en cubre la empuñadura y es por donde entra y sale el conjunto de la espada, la segunda estará a un costado teniendo toda la longitud del estuche y servirá para guardar los tiros de la espada.

La base tendrá un ancho de 50 mm +- 2 mm y servirá para que sobre ella repose la vaina de la espada y estará unido a los laterales mediante una costura de pespunte, la longitud total de estuche será de 1042 mm +- 5mm (Cota A). A la altura de la empuñadura de la espada el estuche llevará una cremallera sintética de 400 mm+- 5 mm la cual dará la curva en el extremo hasta la base y será la boca del estuche por donde se insertará y retirará la espada del estuche (Cota D). El ancho más amplio de estuche será la boca donde lleva la cremallera y tendrá una medida de 156 mm+-5mm (Cota B) y el lado más angosto tendrá un ancho de 74 mm+- 3 (Cota C).

En cada costado llevará una correa de 30 mm+- 3 mm de ancho (Cota F) formando un asa o agarradera las cuales deberán estar a una distancia 85 mm+- 5 (Cota E) del borde la cremallera de la boca del estuche y a una distancia interior de 85 mm +-5 mm entre las puntas de la reata del mismo costado (Cota G).

En el costado derecho, apuntando hacia el pecho la boca del estuche con la cremallera hacia arriba, llevará un bolsillo horizontal con una cremallera sintética con doble deslizador de 970 mm +- 5 mm (Cota I) con el fin de guardar los tiros o correaje para sostener la espada a la cintura. Dicho bolsillo debe ser de fuelle amplio y debe conservar la forma curva del estuche; en su parte más amplia paralela a la boca del mismo, tiene un ancho de 80 mm +- 2 mm (Cota H) y su parte más angosta, hacia la punta del estuche, tiene un ancho de 45 mm +- 2 mm (Cota J). En la parte más ancha del bolsillo lleva pegado al pespunte un circulo en cuero el cual lleva circunscrito el escudo de la Armada Nacional, dicho circulo tiene un diámetro de 710 mm+- 5 mm (Cota K). Las figuras son ilustrativas. Figura No. 1

Tabla Nº 1. Dimensiones Estuche Espada.

Características	Cota	Dimensiones en mm	Tolerancia ± en mm
Ancho de tira la base del estuche	-	50	2
Longitud total estuche	A	1042	5

Características	Cota	Dimensiones en mm	Tolerancia ± en mm
Ancho más amplio estuche	B	156	5
Ancho más angosto estuche	C	74	3
Cremallera boca del estuche	D	400	5
Distancia de la cremallera de la boca a la reata (Asa)	E	85	3
Correa (Asa o agarradera)	F	20	3
Distancia interior entre las puntas correa (Asa)	G	100	5
Ancho más amplio bolsillo lateral	H	80	2
Longitud bolsillo horizontal y cremallera longitudinal	I	970	5
Ancho más angosto bolsillo horizontal	J	45	2

3.1.2 Forro

El forro del estuche y del bolsillo horizontal debe ser TERCIOPELO a tono con el color del externo del estuche. Debe resistir la fricción de la vaina de la espada de la manera que no se rompa con facilidad.

3.1.3 Sistema de Cierre

El Estuche debe llevar dos cremalleras sintéticas de monofilamento con sus extremos firmemente unidos a los extremos; una en la boca del estuche y la segunda en el bolsillo lateral de doble deslizador con las dimensiones mencionadas en la Tabla No.1

3.1.4 Costuras

El estuche debe llevar costuras continuas y uniformes sin hilos flojos y libres de protuberancias, fruncidos, pliegues o restos de material. Todas las costuras deben ser al pespunte.

3.1.5 Acabado

El estuche debe tener apariencia lustrosa, con brillo, libre de peladuras, rapones, cortadas.

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS.

3.2.1 Cuero. El cuero debe ser de un espesor de 0.4+-0,1

Característica	Rango	Numeral
Calibre del cuero	0.5+-0,2	5.2
Resistencia al desgarre (daN/cm2)	50	5.4
Resistencia del color al frote Secos (Ciclos) Min	50	5.5

Característica	Rango	Numeral
Húmedos (Ciclos) MIn	20	
Resistencia a la tensión (daN/cm2) Min	200	5.6

3.2.2 Forro:

Característica	Rango	Numeral
Calibre	0.8+-0.2	5.8
Resistencia a la Tracción (Kg) Urdimbre Min Trama Min	 20 16	5.9
Resistencia a la rasgadura. Método del trapecio (Kg) Urdimbre Trama	 1.3 1.1	5.10

3.2.3 Cremallera: Todas las cremalleras utilizadas deben ser elaboradas en dientes de poliéster N°5. El color de las cremalleras deben ser a tono con el estuche y debe cumplir con el numeral 5.7

3.2.4 Costuras. Cuando se efectué el ensayo en indicado en el numeral 5.7 las costuras deben soportar como mínimo una fuerza de 20daN.

3.2.5 Hilos: Los hilos utilizados deben ser tono a tono con el estuche y deben tener una calificación no menor a 4 en la escala de grises al compararlo con el material principal del estuche.

Costura	Tipo de Hilo	Tex Min	Resistencia en (N)	Numeral
Costura y pespunte del cuero	Multifilamento continúo de poliamida. Bondeado	70	44	5.11

3.2.3 Muestra de referencia. La Dirección de Abastecimiento de la Armada Nacional tendrá en sus instalaciones, a disposición de los oferentes, una muestra de referencia con el fin de que hagan la inspección visual del elemento en diseño, construcción, color y demás características que deseen verificar.

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque.

3.3.1.1 Empaque Individual. Individualmente el estuche para la espada se debe empacar en una bolsa plástica de polietileno transparente, en la cual se pueda ver el contenido.

3.3.1.2 Empaque Colectivo. Colectivamente el estuche se debe empacar en cajas de cartón corrugado o a convenir con el Jefe de Almacenes de la Dirección de Abastecimientos.

3.3.2 Rotulado. El estuche para espada se debe rotular con una etiqueta pequeña estampada, pegada en la boca del mismo con la siguiente información: fabricante, número de contrato, año e Instrucciones de uso y cuidado.

3.3.2.1 Rotulado individual. En la bolsa individual debe ir un rotulado adhesivo con la siguiente información.

- País de origen
- Nombre del elemento
- Nombre del fabricante o proveedor.
- Número y año del contrato y entidad contratante. (ej. CTO N° XXX-DIABA–ARC-20XX)

3.3.2.2 Rotulado colectivo. En la bolsa de empaque colectivo debe ir un rotulado adhesivo con la siguiente información:

- Nombre del elemento
- Cantidad de elementos que contiene (unidades)
- Nombre del fabricante o proveedor.
- Entidad contratante (ej. DIABA – ARC)
- Número y año del contrato.
- Se deberá coordinar con la unidad contratante o Almacén general de la Dirección de Abastecimientos de la Armada Nacional lo correspondiente si es requerido otro tipo de rotulado como código de barras, código azteca, entre otros acuerdo Boletín SILOG Nº 5-A1.

4. PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO

4.1 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

4.1.1 Muestreo. De cada lote del producto, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla 2, sobre cada unidad de la muestra se debe efectuar la inspección visual para verificar si éstos cumplen con los requisitos generales, empaque y rotulado definidos en la presente especificación Técnica.

Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, inspección reducida, nivel de inspección general I y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 6.5% de acuerdo a la Norma Técnica Colombiana NTC–ISO 2859-1 (Primera Actualización).

Tabla 2. **Plan de muestreo para requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado**

Tamaño de lote (Unidades)	Tamaño de la muestra(Unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
51-90	2	1	2
91-150	3	1	2
151-280	5	1	2
281-500	8	2	3
501-1200	13	3	4
1201-3200	20	5	6
3201-10000	32	6	7
10001-35000	50	8	9
35001 ó mas	80	10	11

Nota: Para los lotes menores de 51 unidades, el plan de muestreo a aplicar debe ser acordado entre el proveedor y comprador.

4.1.2 **Criterios de aceptación o rechazo para requisitos generales, empaque y rotulado.** Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se acepta el lote siempre y cuando cumpla los requisitos específicos. Si el número de unidades defectuosas es mayor o igual al número de rechazo se debe devolver o rechazar el lote al proveedor, de acuerdo con los criterios indicados en la GTMD-0004 (Actualización Vigente). Cuando se efectúe la evaluación de un lote que haya sido previamente devuelto, se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección normal bajo las mismas condiciones según lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1, primera Actualización

4.2 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS

4.2.1 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos específicos en materia prima. Se debe realizar de acuerdo con la Guía Técnica Ministerio de Defensa GTMD-0004, (Actualización Vigente).

4.2.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos específicos en producto terminado. Para verificar los requisitos solicitados en la presente especificación se debe sacar al azar de entre la muestra tomada en el numeral 4.1 dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de la muestra en unidades indicado en la tabla 3 este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, nivel de inspección especial S-3 inspección reducida un NAC del 6.5%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC – ISO 2859-1 (primera actualización).

Tabla N° 3. Plan de muestreo para evaluar requisitos Específicos

Tamaño de lote (Unidades)	Tamaño de la muestra(Unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
51-150	2	1	2
151-500	3	1	2

501-3200	5	1	2
3201- 35000	8	2	4
35001 ó mas	13	3	4

Nota: Para los lotes menores de 51 unidades, el plan de muestreo a aplicar debe ser acordado entre el proveedor y comprador.

Nota. *En el caso de las definiciones de lotes de producción y entrega, el factor clave es la uniformidad del elemento producido, lo cual permite que aplicando técnicas estadísticas se pueda seleccionar una muestra reducida de elementos para determinar la conformidad de todo el conjunto. En el caso que el auditor asignado para evaluar un lote (o miembro del comité técnico de recepción) no pueda determinar en forma confiable dicha uniformidad, podrá modificar el plan de muestreo llegando incluso a evaluar todos y cada uno de los elementos a recibir si comprueba que no existe uniformidad alguna. En el caso de la evaluación de los requisitos específicos el auditor o el evaluador podrá pasar de un muestreo reducido a uno normal o incluso a uno estricto por cada uno de los lotes de producción que compongan el lote de entrega, bajo las condiciones establecidas en la presente especificación técnica. Estas decisiones del auditor deberán estar sustentadas en el seguimiento mismo que haga de una producción determinada.*

5. METODOS DE ENSAYO

5.1 CARACTERISTICAS DIMENSIONALES

La verificación de la confección debe realizarse mediante inspección visual. Esta verificación se puede efectuar tomando una muestra de referencia, la determinación de las dimensiones debe efectuarse utilizando un instrumento de capacidad y precisión de acuerdo con la dimensión y el elemento a medir, atendiendo las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas respectivas, aplicadas a la Metrología y mediciones en general.

5.2 DETERMINACIÓN DE LA CALIBRE DEL CUERO Y MATERIAL SINTETICO

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 1077.

5.3 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA FLEXIÓN

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 2216

5.4 DETERMINACION AL DESGARRAMIENTO

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 2216

5.5 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DEL COLOR AL FROTE

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 2216

5.6 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA TENSIÓN

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 1049

5.7 DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS CIERRES DE CREMALLERA

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 2512

5.8 COMPOSICIÓN DE TELAS TEXTIL PARA FORRO

Se debe efectuar de acuerdo a lo indicado NTC 481 y 1213

5.9 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA TRACCIÓN

Aparato: máquina de tracción tipo péndulo o de tipo "strain gauge". La capacidad de la maquina debe escogerse de tal manera que no se utilice ni por encima ni por debajo del 15% del dial. La mandíbulas deben tener caras planas y bordes ligeramente redondeados para prevenir cortaduras.

Preparación Especímenes: Tomar una muestra de 10.16 cm de ancho y no menos de 15.25 cm de largo, se requieren dos juegos de 5 muestras cada uno para la resistencia a la tracción en urdimbre y otro juego para tracción en trama.

5.10 RESISTENCIA A LA RASGADURA POR EL MÉTODO DEL TRAPECIO

Aparato: máquina de tracción tipo péndulo o de tipo "strain gauge". La capacidad de la maquina debe escogerse de tal manera que no se utilice ni por encima ni por debajo del 15% del dial. La mandíbulas deben tener caras planas y bordes ligeramente redondeados para prevenir cortaduras, las dimensiones de ellas no debe superar a 7.62 cm.

Preparación Especímenes: Se deben tomar dos juegos de 5 muestras, un juego para trama y otro para urdimbre. Cada probeta debe tener las siguientes características:

Sobre la probeta de dimensiones 15.24 cm de largo por 7.62 cm de ancho se traza un trapecio isósceles de 7.62 cm de altura, de 2.54 de base superior y de 10.16 cm de base inferior.

5.11 DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL HILO PARA CUERO

Se debe efectuar de acuerdo a lo indicado NTC 1981

6. ANTECEDENTES

Para la aplicación de las siguientes normas debe utilizarse la actualización que esté vigente al momento de la verificación de los requisitos. En caso que exista alguna inconsistencia o novedad en su aplicación esta debe ser consultada con el supervisor del contrato o la unidad contratante.

GTMD-0004 Guía para la evaluación de la conformidad del material logístico

NTC 481 Análisis cuantitativo de fibras o hilazas.

NTC 1049 Cueros. Determinación de la resistencia a la tracción y del porcentaje de elongación..

NTC 1077 Cueros. Determinación del espesor

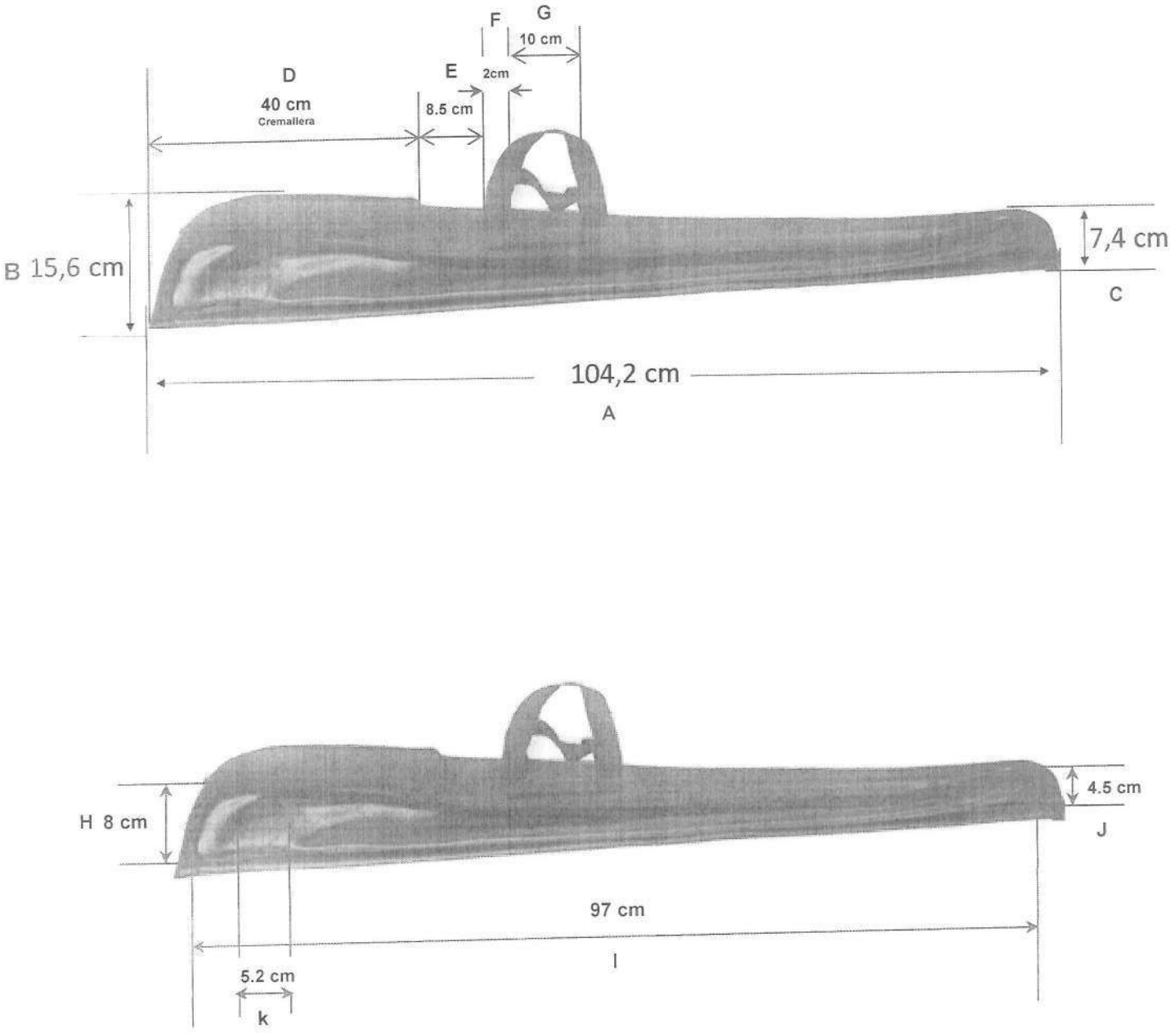
NTC 2512 Textiles y confección. Cierre de cremalleras

7. CONTROL DE REVISIONES

Elaboración y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
Elaboración		**21 Dic 2016**
Actualización	En el numeral 3.1.1 se cambiaron las asas en reata por correas, la cremallera de la boca del estuche paso de 30 cm a 40 cm (cota D). Se ajustaron las dimensiones de la tabla 1 Con las anotaciones anteriores más cambios en: cota F paso de 30 mm a 20 mm, cota G paso de 85 a 100 mm. En el numeral 3.1.2 forro paso de poliéster a terciopelo. Se ajustaron las cotas en las imágenes	**05 DE MAYO 2017**

Elaboró	Revisó	Aprobó
TN. Arias Grisales Rubén Darío. Jefe Sección Normalización BN6	**TN. Arias Grisales Rubén D.** Jefe Sección Normalización BN6	**CC. Ingrid Eslava Montes** Jefe División Abastecimiento BN6

Figura 1. Estuche Espada



ESTUCHE ESPADA ARC
ET- ARC - DIABA- 0042-A1

REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

NORMA TÉCNICA

ESPADA PARA OFICIAL SUPERIOR Y SUBALTERNO ARMADA NACIONAL

NTMD-0175-A2

REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	ERRATA	NTMD-0175-A2
		1 de 1
		2016-07-29

Este documento rige a partir del 29 de Julio de 2016 y forma parte de la Norma Técnica NTMD-0175-A2 **"ESPADA PARA OFICIAL SUPERIOR Y SUBALTERNO ARMADA NACIONAL"**

1. **Modifíquese la figura 4.** Grabado de espada de oficial superior y subalterno Armada Nacional (Vista Ilustrativa): Se invierte el Escudo Naval de la Armada Nacional grabado en la Hoja.

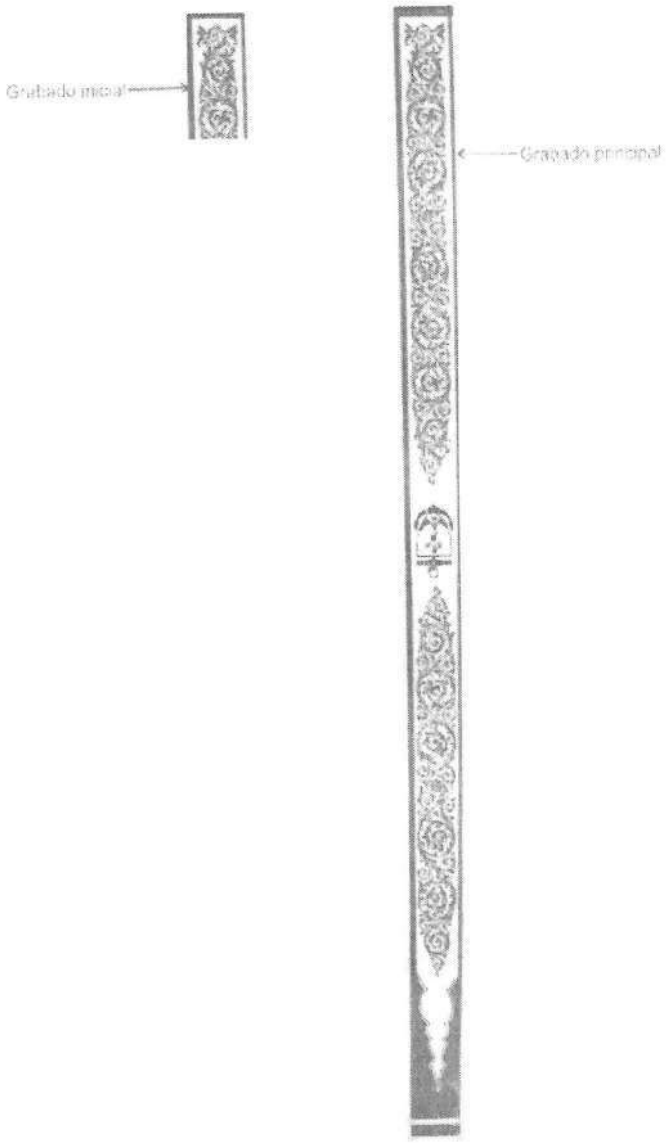


Figura 4 Grabado espada Oficial Superior y Subalterno Armada Nacional (vista ilustrativa)

Prólogo

La norma técnica NTMD-0175-A2 fue aprobada el 2012-12-13.

La presente norma está sujeta a ser actualizada permanentemente con el objeto que responda en todo momento a las necesidades y exigencias de la Fuerza Pública.

A continuación se relacionan las instituciones y empresas que colaboraron en el estudio de ésta norma a través de su participación en el proceso de normalización.

JEFATURA OPERACIONES LOGÍSTICAS ARMADA NACIONAL

DIRECCIÓN DE ABASTECIMIENTOS ARMADA NACIONAL
GRUPO CONTROL DE CALIDAD POLICÍA NACIONAL
LABORATORIO CONTROL CALIDAD EJÉRCITO NACIONAL

CENTRO INVESTIGACIÓN CORROSIÓN
FERNANDO LLANO
HANSACOL S. A.
ICONTEC
INSUMOS DE MODA
KAMBIO CORPORATION
LAPETSA LTDA
MECO LTDA
SGS COLOMBIA

TABLA DE CONTENIDO

		Pág.
1	**OBJETO**	3
2	**DEFINICIONES Y APLICACIÓN**	3
2.1	DEFINICIONES	3
2.2	APLICACIÓN	4
3	**REQUISITOS**	4
3.1	REQUISITOS GENERALES	4
3.2	REQUISITOS ESPECÍFICOS	7
3.3	REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	7
4	**PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO**	8
4.1	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	8
4.2	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS	9
5	**METÓDOS DE ENSAYO**	9
6	**APÉNDICE**	9
6.1	NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE	9
6.2	ANTECEDENTES O REFERENTES	9

1. OBJETO

Esta norma tiene como objetivo establecer los requisitos generales que deben cumplir las espadas destinadas al personal de Oficiales Superiores y Subalternos de la Armada Nacional.

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN

2.1 DEFINICIONES

Además de las definiciones contempladas en la norma técnica NTMD-0242 "Materiales y recubrimientos para elaboración de espadas y sables de la Fuerza Pública", actualización vigente, para efectos de la presente norma se establecen las siguientes:

Brocal: Boquilla de la vaina.

Cantonera: Pieza que protege el extremo inferior de la vaina.

Cazoleta: Guarda localizada en la empuñadura de forma semiesférica con el fin de proteger la mano.

Chaveta: Clavija o pasador que se pone en el agujero de una barra e impide que se salgan las piezas que la barra sujeta.

Contraste. Es la diferencia de tonos entre el matizado y el brillo de la hoja.

Espada: Arma blanca de hoja recta sin corte y con punta.

Gavilán: Hierros que forman la cruz de la cazoleta de la espada.

Grabado: Impresión de un diseño que se deja sobre la espada en una parte de la hoja.

Grafilado: Mecanizado que consiste en grabar en alto relieve sobre superficie cilíndricas o esféricas.

Guardamano. Elemento de la empuñadura que comienza a partir de la cruz y que llega hasta el extremo del puño.

Hoja: Parte de la espada la cual es tipo corte y estocada con punta, con doble canal y borde interior redondeado.

Lomo: Contrafilo de la hoja.

Monterilla: Extremo esférico de la empuñadura que tiene una cola que se prolonga hasta la virola, cubriendo el largo del puño por el lado interior.

Puño: Zona de la guarnición empleada para sostener el sable o la espada.

Relieve: Figura que sobresale de una superficie plana.

Vaina. Funda de soporte y protección para la hoja.

Virola: Abrazadera de metal que se pone por remate o por adorno en algunos instrumentos, como las navajas, las espadas, bastones, etc.

2.2 APLICACIÓN

Para aplicar esta norma técnica en procesos de adquisición, la Entidad Contratante debe especificar en los pliegos de condiciones los siguientes aspectos:

2.2.1 En caso de establecerse condiciones de empaque y rotulado diferentes a las presentadas en esta norma, éstas deben ser acordadas entre la Entidad Contratante y el Contratista.

2.2.2 Determinar el plan de muestreo para requisitos generales y de empaque y rotulado cuando la cantidad a adquirir sea menor a 51 unidades.

3. REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

3.1.1 Dimensiones. Deben cumplir con los parámetros especificados en la tabla 1. Se deben verificar las dimensiones de acuerdo con el numeral 5.1. Ver figuras 1 a 5.

Tabla 1. Dimensiones en milímetros de la espada

Descripción	Cota	Valor	Tolerancia (±)
Longitud de la espada	A	940	5
EMPUÑADURA			
Longitud	B	137	2
Ancho	C	110	2
Ancho de la cruz	D	71	3
Espesor de la cabeza de león	E	23,5	0,5
Ancho de la cabeza de león	EI	38	2
Altura de la cabeza de león	EII	29	2
HOJA			
Longitud	F	803	3
Ancho al final de la empuñadura	G	19	1
Ancho a 50 mm de la punta	H	13	1
Espesor al final de la empuñadura	I	5	0,5
Longitud del grabado inicial	J	43	3
Longitud del grabado principal	K	320	5

Continúa.

(Continuación). Tabla 1. Dimensiones en milímetros de la espada

Descripción	Cota	Valor	Tolerancia (±)
VAINA			
Longitud	L	825	5
Abertura de la boca	M	7	0,5
Longitud del brocal	N	122	3
Longitud de la abrazadera	O	94	3
Longitud de la cantonera	P	190	5
Distancia entre la boca de la vaina y el centro de la primera argolla	Q	72	1
Distancia entre centros de la primera a la segunda argolla	R	170	2
Diámetro interno de las argollas	S	20	1
Calibre de las argollas	T	4	0,5

3.1.2 Empuñadura. Debe tener en cuenta lo definido en la norma técnica NTMD-0242 actualización vigente, la empuñadura debe poseer una forma anatómica para alojar la mano.

La empuñadura debe estar formada por el guardamano, la cazoleta, la monterilla y el puño. Ver figura 2.

3.1.2.1 Guardamano y cazoleta. Deben poseer un acabado exterior en alto relieve y su parte interior debe ser lisa con un polichado con acabado tipo espejo. Sobre uno de sus lados la cazoleta debe llevar un chaveta con bisagra para asegurar la espada a la vaina. Ver figuras 1 y 2. En la parte exterior inferior del guardamano debe ir grabado y bien definido el escudo de la Armada Nacional en alto relieve. Debe poseer un seguro el cual debe quedar horizontal dándole continuidad a la cazoleta, sin que se presente algún desnivel entre las partes (cazoleta y guardamano).

En la parte interior de la cazoleta, a la altura del seguro, deben ir dos perforaciones de dimensiones 6 mm ± 1 mm de diámetro, una al frente de la otra ubicadas en paralelo con el borde, esto con la finalidad de introducir uno de los dos cabos de la dragona. En la parte superior del guardamano, debe ir una perforación de 4 mm ± 0,5 mm de ancho por 11 mm ± 1 mm de largo, perforación por la cual se hará el nudo que asegura la dragona. Ver figura 6.

3.1.2.2 Puño. Debe ser elaborado en un material plástico de color marfil, con un grabado granulado. El puño debe quedar asegurado y nivelado con respecto al metal de base con el fin que exista continuidad en el ensamble entre el puño y el pomo.

Debe venir envuelto por un hilo dorado torcido a manera de filigrana en alambre de latón y en surcos espaciados de dos cabos.

3.1.2.3. Monterilla. Debe ser elaborada en latón, color a tono con la empuñadura.

En la parte superior debe terminar en una cabeza de león bien definida cuya prolongación metálica se extienda a la parte exterior del guardamano. La monterilla debe ser asegurada en la parte superior del puño con la hoja y el guardamano por medio de una tuerca pulida, la cual no debe ser visible ni detectable al tacto del usuario. El ensamble de la empuñadura debe estar firmemente unido a la hoja y poseer una pieza de fieltro o de cuero claro de un espesor mínimo de 3 milímetros. Esta pieza debe ser ubicada en la parte inferior de la empuñadura para la protección de la vaina. Dicho elemento de protección no se debe desprender ni romper al envainar o desenvainar la espada.

3.1.3 **Hoja.** Debe tener en cuenta lo definido en la norma técnica NTMD-0242 actualización vigente. La hoja debe ser del tipo de corte y estocada con punta, con doble canal y borde interior redondeado. Su forma debe ser recta y cónica hacia la punta. Ver figura 3.

3.1.4 **Grabado.** La espada debe llevar sobre las caras de la hoja el escudo Naval de la Armada Nacional. Ver figura 4.

3.1.5 Vaina. Debe tener una cubierta en cuero de flor corregida, color negro con un acabado lustroso y una textura muy fina, el cuero debe ser uniforme y estar firmemente cementado al metal. El pegue del cuero debe hacerse en la parte posterior y no se deben sobreponer los extremos del cuero. Ver figura 5.

La vaina en su interior, debe tener una lámina que proteja la superficie de la hoja de rayado. Dicha lámina debe estar bien adherida para evitar su desprendimiento en el momento de envainar o desenvainar la espada. La espada se debe insertar sin dificultad en su vaina y ajustar perfectamente a ella. La hoja se debe desenvainar de igual forma y debe penetrar completamente en su vaina.

La vaina debe tener el brocal y la cantonera firmemente asegurados, los grabados deben ser uniformes, bien definidos y no deben presentar distorsiones. Ver figura 5. En el brocal debe llevar dos (02) anillos con sus respectivas argollas para el cinturón.

3.1.6 **Acabados.** No se debe presentar pérdida o deterioro de los componentes de la espada y/o la vaina. La espada y la vaina no deben presentar combas o distorsiones que produzcan una superficie irregular o puedan afectar su forma o contorno.

La empuñadura debe ser recta en su parte inferior y debe estar limpia, libre de huecos, poros, grietas y marcas de herramientas.

La empuñadura debe poseer un color uniforme y estar libre de escamas (incluyendo manchas o polvo), abolladuras, muescas, roturas, segregaciones e incrustaciones extrañas. El escudo de la empuñadura debe ser legible.

El acabado de la abrazadera que soporta el gancho debe ser limpio, liso y estar libre de hoyos y abolladuras.

El grabado de la hoja debe ser elaborado con exactitud dentro de un contraste y estar definido con precisión. No se debe presentar pérdida o desvanecimiento en el grabado. No debe presentar detalles de desfiguración, estar incompleto, no debe presentar interrupciones, oscurecimiento, deformación, reducción, alteración, borrado o anulado de las figuras. Debe ir en relieve uniforme.

La vaina debe estar libre de metales superfluos en la trayectoria de penetración de la espada.

El acabado del brocal, la cantonera, el anillo y las argollas debe ser limpio, pulido y estar libre de huecos, poros, rayas y grietas; estos elementos deben presentar un polichado al acabado espejo.

Los aros deben estar formados por un solo alambre y la unión no debe ser visible ni detectable al tacto del usuario.

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

Debe cumplir con lo establecido en la norma técnica NTMD-0242 actualización vigente.

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque. Cada espada debe ir individualmente envuelta con papel seda blanco, recubierto en papel encerado o bolsa plástica y empacada en cajas de cartón. Las espadas se deben entregar en grupos de 20 unidades en cajas de cartón debidamente embaladas.

En cada espada debe ser incluido un instructivo de cuidado y precauciones, no adhesivo. Este requisito se debe evaluar visualmente.

3.3.2 Rotulado. Cada espada se debe marcar con la siguiente información:

- Marca del fabricante.
- Número y año del contrato.

En el empaque individual y embalaje

- Nombre del fabricante.

- País de origen.
- Nombre del producto.
- Número del contrato y año.
- Lote
- Código de la norma técnica aplicada.

4. PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

4.1 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

4.1.1 **Muestreo.** De cada lote, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla 2. Sobre cada unidad de la muestra, se debe efectuar una inspección visual para verificar si éstos cumplen las requisitos generales y de empaque y rotulado especificados. Este plan de muestreo corresponde a un plan de muestreo simple, inspección reducida, nivel general de inspección I y un Nivel Aceptable de Calidad (NAC) de 6,5%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1.

Tabla 2. Plan de muestreo para requisitos generales y de empaque y rotulado

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
51- 90	2	1	2
91 - 150	3	1	2
151 - 280	5	1	2
281 - 500	8	2	3
501 - 1.200	13	3	4
1 201 – 3 200	20	5	6
3 201 – 10 000	32	6	7
10 001 – 35 000	50	8	9
35 001 o más	80	10	11

4.1.2 **Criterio de aceptación o rechazo para requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado.** Si el número de espadas defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación se acepta el lote siempre y cuando cumpla con los requisitos generales y de empaque y rotulado; si el número de espadas defectuosas es mayor o igual al número de rechazo, el lote se devuelve, con la condición que para la próxima entrega se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección normal, bajo las mismas condiciones.

4.2 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS

Debe cumplir con lo establecido en la norma técnica NTMD-0242 "Materiales y recubrimientos para elaboración de espadas y sables de la Fuerza Pública" actualización vigente

5. MÉTODOS DE ENSAYO

5.1 CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES

La verificación de las dimensiones debe efectuarse con los instrumentos (reglas, micrómetros, nonios, pie de rey y demás instrumentos de medición) que posean la precisión y exactitud requeridas para las dimensiones a determinar. Los instrumentos de medición deben estar debidamente calibrados por laboratorios acreditados y/o certificados por la Superintendencia de Industria y Comercio.

6. APÉNDICE

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

Para la aplicación de las siguientes normas deben utilizarse las actualizaciones que estén vigentes al momento de la verificación de los requisitos. En caso que exista alguna inconsistencia o novedad en su aplicación esta debe ser consultada a la Subdirección de Normas Técnicas del Ministerio de Defensa.

NTMD-0242 "Materiales y recubrimientos para elaboración de espadas y sables de la Fuerza Pública".

6.2. ANTECEDENTES

- NTMD-0175-A1 "ESPADA PARA OFICIAL SUBALTERNO Y SUPERIOR DE LA ARMADA NACIONAL"
- ESPECIFICACION TECNICA EJÉRCITO NACIONAL ET-EJ-002-FEB/02-SABLE OFICIAL SUBALTERNO Y SUBOFICIAL.
- ANEXOS DEL OFICIO No. 261544R DEL DIA 26/02/2008
- ESPECIFICACION TECNICA FUERZA AEREA ET-FAC-027-DIC/05-ESPADA Y SABLES PARA OFICIALES Y SUBOFICALES DE FAC.
- ESPECIFICACION TECNICA POLICIA NACIONAL ET-PN-137-A4-MAR/06-SABLES OFICIAL SUBALTERNO, SUBOFICIAL Y NIVEL EJECUTIVO.
- INFORMACION SUMINISTRADA POR LAS FUERZAS MILITARES Y LA POLICIA NACIONAL.

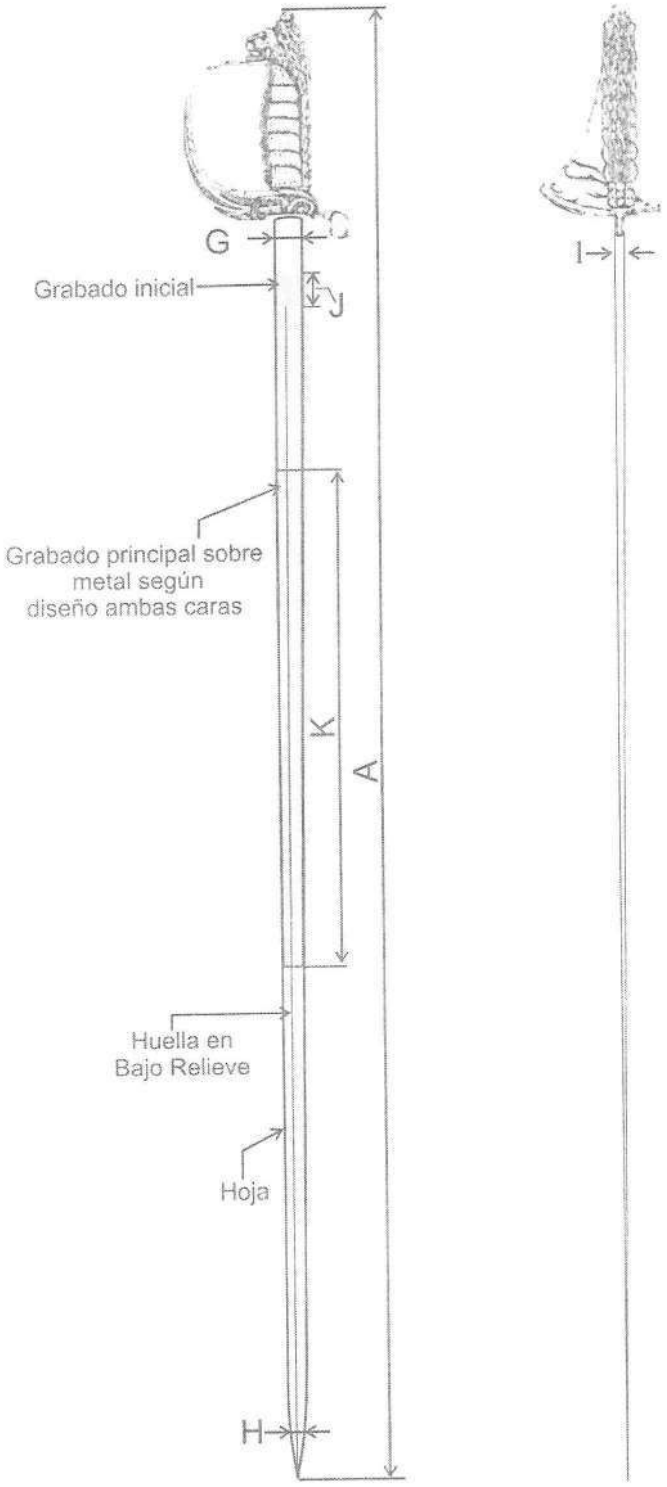


Figura 1. Espada Oficial Superior y Subalterno Armada Nacional (vista ilustrativa)

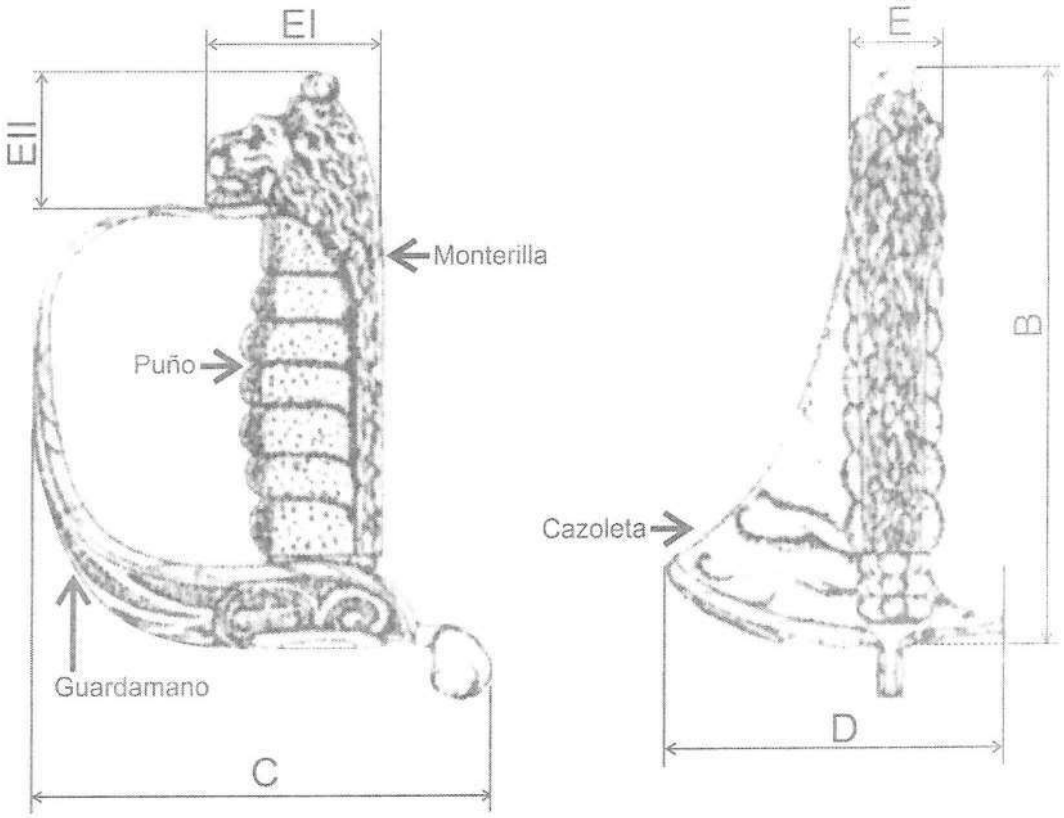


Figura 2. Empuñadura espada Oficial Superior y Subalterno Armada Nacional (vista ilustrativa)

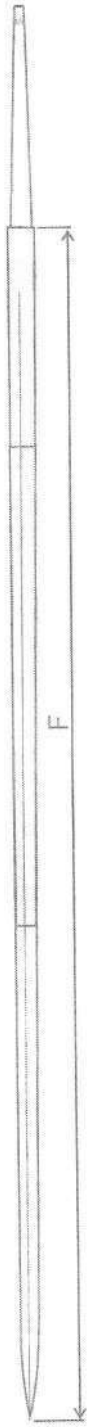


Figura 3. Hoja espada Oficial Superior y Subalterno Armada Nacional (vista ilustrativa)

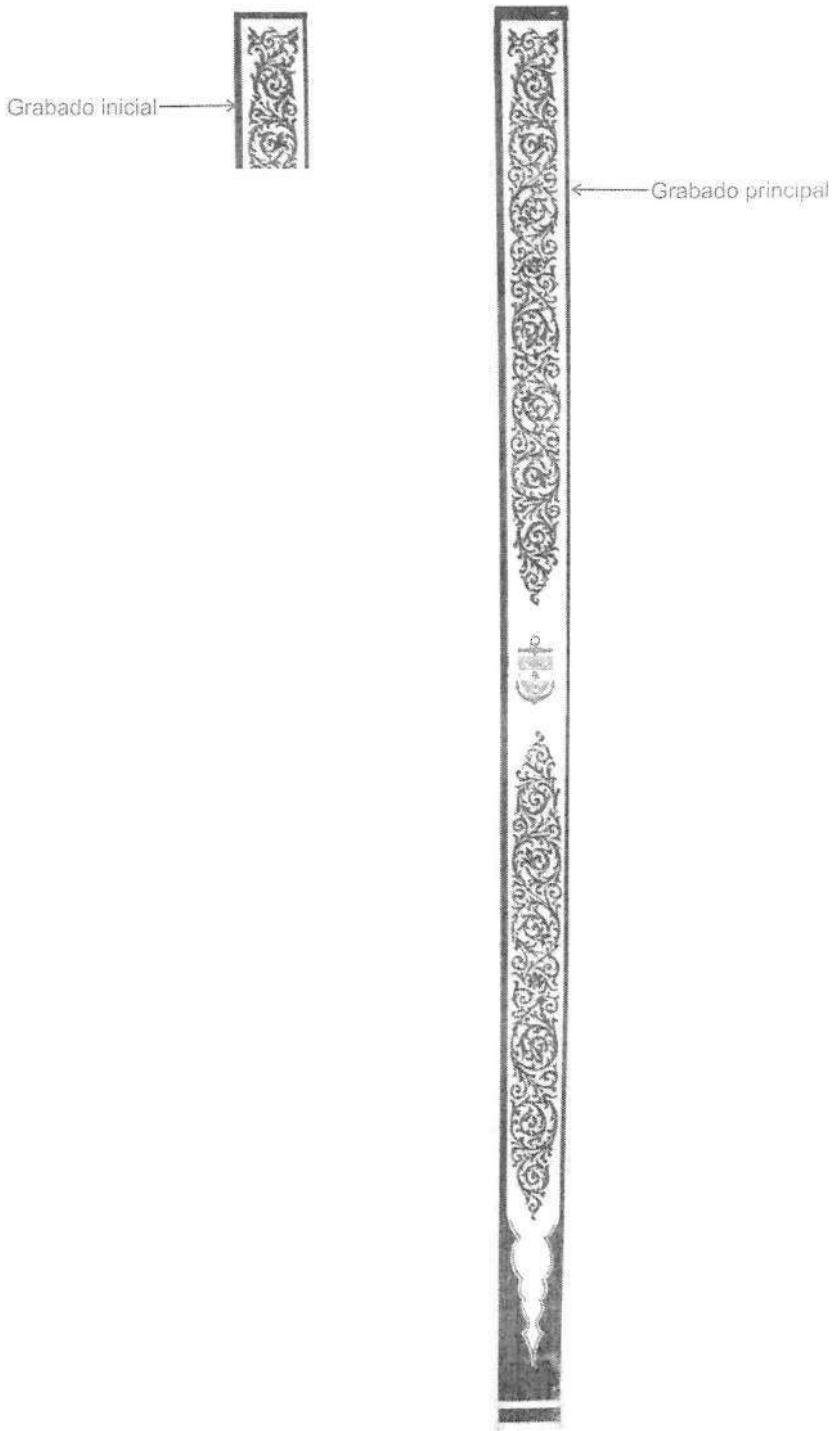


Figura 4. Grabado espada Oficial Superior y Subalterno Armada Nacional (vista ilustrativa)

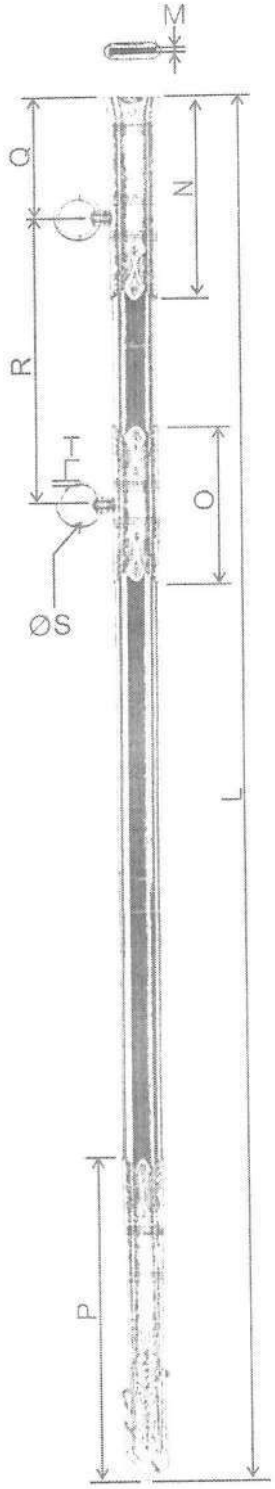


Figura 5. Vaina espada Oficial Superior y Subalterno Armada Nacional (vista ilustrativa)

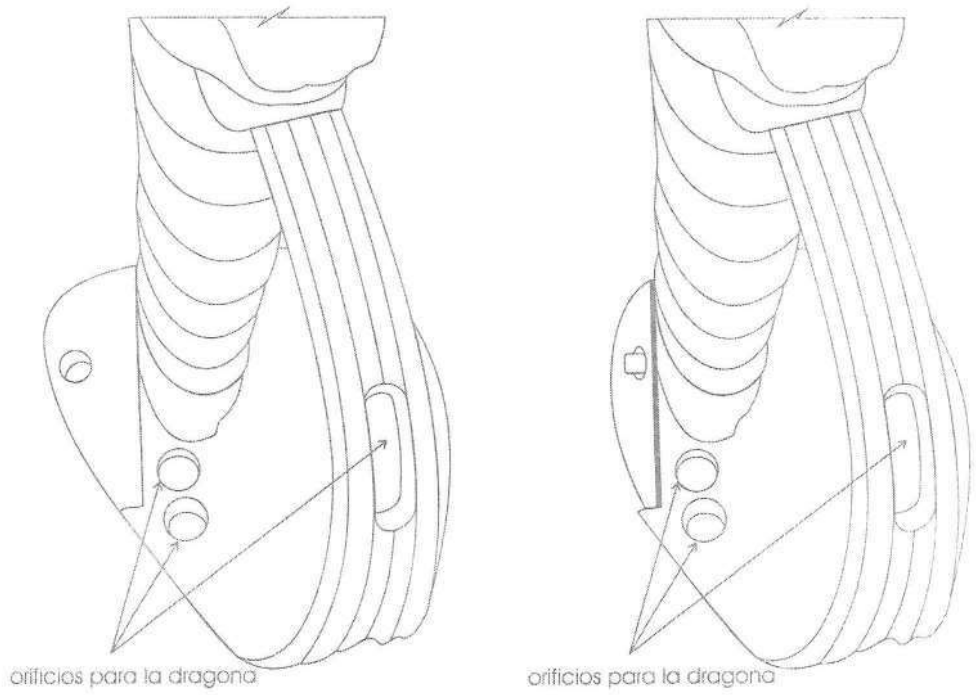


Figura 6. Vista orificios para la dragona (vista ilustrativa)

SUGERENCIAS PARA MEJORAR LA NORMA TÉCNICA

Si tiene alguna sugerencia, observación o recomendación que considere útil tener en cuenta para una futura actualización de esta norma técnica, puede enviar este formato seleccionando una de las siguientes maneras:

1. Por medio del correo electrónico normalizacion@mindefensa.gov.co

2. Por correo certificado a la siguiente dirección: Subdirección de Normas Técnicas Ministerio de Defensa Nacional Carrera 10 No. 27-51, Residencias Tequendama, Torre Norte, Oficina 301, Bogotá D.C. – Colombia.

Norma Técnica: ESPADA PARA OFICIAL SUPERIOR Y SUBALTERNO ARMADA NACIONAL
Código de la Norma Técnica: NTMD-0175-A2

1.SUGERENCIAS

En forma clara indique las sugerencias que propone y brevemente explique la justificación o el motivo de las mismas. Si requiere hojas adicionales, incluir fotografías o fichas técnicas puede adjuntarlas a este formato.

2. DATOS DE QUIEN PROPONE LAS SUGERENCIAS.

Nombre:	Entidad:	Dirección:
Teléfono/fax:	Correo electrónico:	Fecha:

Nota. Las sugerencias propuestas no constituyen ni obligan a modificaciones en los procesos contractuales en curso y serán objeto de análisis antes de ser aprobadas. Se dará respuesta a su sugerencia en 15 días hábiles después de recibir este formato.

GRACIAS POR SUS VALIOSOS APORTES

ESPADA SUBOFICIAL
ET-ARC-DIABA-0027-A2

1. OBJETO

Esta especificación técnica tiene por objeto establecer el diseño, así como los requisitos que deben cumplir las espadas destinadas al personal de Suboficiales de la Armada Nacional de acuerdo a lo establecido en el reglamento de la Institución.

2. DEFINICIONES

Además de las definiciones contempladas en la norma técnica NTMD-0242 "Materiales y recubrimientos para elaboración de espadas y sables de la Fuerza Pública", actualización vigente, para efectos de la presente especificación se establecen las siguientes:

Brocal: Boquilla de la vaina.

Cantonera: Pieza que protege el extremo inferior de la vaina.

Contraste. Es la diferencia de tonos entre el matizado y el brillo de la hoja.

Espada: Arma blanca de hoja recta sin corte y con punta.

Grabado: Impresión de un diseño que se deja sobre la espada en una parte de la hoja.

Guardamano. Elemento de la empuñadura que comienza a partir de la cruz y que llega hasta el extremo del puño.

Hoja: Parte de la espada con tipo corte y estocada con punta, con doble canal y borde interior redondeado.

Lomo: Contrafilo de la hoja.

Monterilla: parte posterior del puño.

Muestra de referencia: espada testigo que cumple los requisitos generales y específicos y que posee un acabado y grabado, debidamente aprobado por la Fuerza. Es utilizada para efecto de comparación, evaluación y aceptación o rechazo de las muestras presentadas en los procesos de adquisición y en la entrega de los lotes correspondientes.

Puño: Zona de la guarnición empleada para sostener el sable o la espada.

Relieve: Figura que sobresale de una superficie plana.

Vaina. Funda de soporte y protección para la hoja.

3. REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

3.1.1 Espada. La espada para Suboficiales de la Armada Nacional debe estar conformada por un conjunto formado por una hoja, su empuñadura y una vaina para alojar y proteger la hoja. Este conjunto debe cumplir con las dimensiones especificadas en la Tabla No. 1 cumpliendo con las tolerancias y medidas definidas. Ver figura 1.

Tabla No. 1 Dimensiones de la espada

Descripción	Cota	Valor en mm	Tolerancia (±) mm
Longitud de la espada	A	938	4
EMPUÑADURA			
Longitud	B	155,8	2
Altura puño	BI	84,6	1
Espesor Guardamano	BII	3,6	1
Distancia Guardamano Monterilla	C	83	3
Ancho de la cabeza del Cóndor	D	45,5	1
Altura de la cabeza del Cóndor	E	33,8	1
Profundidad del pico	EI	16	1
Altura curvatura pico	EII	4,6	1
Espesor de la cabeza del Cóndor	F	24	3
Ancho de la cruz	G	96	2
Alto Escudo Armada	H	18	1
Alto lengüetas	HI	23,7	1
Ancho lengüetas	HII	24	1
Ancho escudo Armada	I	11,8	1
HOJA			
Longitud	J	802	5
Ancho al final de la empuñadura	K	19,2	0,3
Ancho a 50 mm de la punta	L	12,7	0,3
Espesor al final de la empuñadura	M	5	0,2
Longitud del grabado inicial	N	128,8	0,3
Longitud del grabado final	O	110,8	0,5
Longitud total del grabado	P	320	1
Espesor Escudo Armada hoja	PI	13,7	0,5
Altura Escudo Armada hoja	PII	36,6	1
VAINA			
Abertura de la boca	Q	20	0,3
Espesor Porta argollas	R	7,7	0,5
Longitud	S	825	5
Ancho puntera cantonera	T1	32,2	1

ESPADA SUBOFICIAL
ET-ARC-DIABA-0027-A1

Longitud parte más alta puntera Cantonera	T2	74,3	1
Longitud parte más baja puntera Cantonera	T3	47,7	1
Distancia entre la boca de la vaina y el centro de la primera argolla	U	72	1
Distancia entre centros de la primera a la segunda argolla	V	183	2
Diámetro interno de las argollas	W	20	0,5
Calibre de las argollas	X	5	0,5
Espesor vaina	Y	23,7	0,5

3.1.2 Empuñadura. Debe ser anatómica para alojar la mano. La empuñadura está compuesta por tres partes (guardamano, puño y monterilla) ver figura 1. La empuñadura debe estar libre de huecos, escamas, manchas, abolladuras, muescas, roturas, segregaciones, incrustaciones extrañas y marcas de herramientas. Debe poseer un color uniforme. Este conjunto debe cumplir con las dimensiones especificadas en la Tabla No. 1 cumpliendo con las tolerancias y medidas definidas. Ver figura 2.

La empuñadura debe estar firmemente adherida a la hoja de la espada y poseer una pieza de fieltro o cuero claro de un espesor de mínimo 2 mm ubicado en la parte inferior (en la unión de la empuñadura con la hoja de la espada), esto con el fin de proteger la vaina; el fieltro o el cuero empleado para protección no debe ser visible una vez la espada se encuentre envainada.

3.1.2.1 Guardamano. Debe poseer al interior y exterior un acabado liso con un polichado al acabado espejo.

3.1.2.2 Puño. Debe ser elaborado en material plástico color marfil, con un grabado granulado y nivelado con respecto al metal de base, con el fin de que exista continuidad en el ensamble entre el puño y el pomo.

El puño debe ser envuelto por seis o siete aros, cada uno por un hilo de dos cabos trenzados a manera de filigrana, los cuales deben tener un color con la misma tonalidad de la empuñadura, la distribución de los aros deben ser equidistantes. Ver figura 2.

3.1.2.3 Monterilla. Debe ser elaborada en latón, del mismo tono de la empuñadura. La monterilla en la parte superior debe terminar en la cabeza de un CONDOR bien definida cuya prolongación metálica conforma la parte exterior del guardamano. La monterilla debe ser asegurada en la parte superior del puño con la hoja y el guardamano por medio de un tornillo pulido oculto que no sea detectado al tacto del usuario, el cual va ubicado en la cabeza del CONDOR. Ver figura 2.

3.1.3 Hoja. La hoja de la espada debe ser de tipo de corte y estocada con punta, con doble canal y borde interior redondeado. Su forma debe ser recta y cónica hacia la punta.
Toda la superficie expuesta de la hoja debe ser lisa, con excepción de los grabados y dibujos. La hoja debe estar libre de huecos, sopladuras, marcas u otras irregularidades del metal. La

hoja no debe presentar deformaciones, decoloraciones o manchas sobre sus superficies expuestas. Ver figura 3.[ii]

3.1.4 **Grabado**. Todo el grabado debe ser elaborado con exactitud dentro de un contraste y debe ser definido con precisión. No se deben presentar pérdida o desvanecimiento en el grabado. El grabado no debe presentar detalles o desfiguración, estar incompleto, no debe presentar interrupciones, oscurecimiento, deformación, reducción, alteración, borrado o anulado de las figuras. El grabado debe ser en un relieve uniforme, el relieve debe ser evidente al tacto de tal manera que se pueda diferenciar claramente las figuras que conforman el grabado incluyendo los detalles de las mismas. El grabado debe ser el mismo para los dos lados de la hoja de la espada. El contrafilo de la espada también debe ir grabado en alto relieve. Ver figura 3.

3.1.5 **Vaina**. La vaina debe estar elaborada con un polichado al acabado espejo color plateado, pulida y libre de huecos o señales de deterioro. La vaina en su interior debe tener una lámina de material liso y suave que proteja toda la superficie de la hoja de rayado. La espada debe insertar fácilmente en su vaina y debe quedar ajustada a ésta de tal manera que permanezca envainada sin permitir que se desajuste con facilidad por ejemplo con la acción de la gravedad. La hoja debe poderse desenvainar sin dificultad y debe penetrar completamente en su vaina.
La vaina lleva dos anillos con sus respectivas argollas para el cinturón. Ver figura 4.

3.1.6 **Acabados**. No se debe presentar pérdida o deterioro en los componentes de la espada y/o la vaina. La espada y la vaina no deben presentar combas o distorsiones que produzcan una superficie irregular o puedan afectar su forma o contorno. La vaina debe estar libre de metales superfluos en la trayectoria de penetración de la espada.

El acabado de la abrazadera que soporta el gancho debe ser limpio, liso y estar libre de hoyos o abolladuras. Ver figura 4.

3.1.7 **Muestra de Referencia**. Para la verificación del grabado granulado del puño, el tipo de trenzado de los aros que envuelven el puño, los detalles de la Monterilla, así como los grabados, el relieve y los contrastes, la Fuerza podrá emplear una muestra de referencia para efectos de comparación visual y verificación de estos requisitos. Dicha muestra podrá establecerse en el pliego de condiciones.

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

La espada con todos sus componentes, debe cumplir con lo establecido en la norma técnica NTMD-0242 "Materiales y recubrimientos para elaboración de espadas y sables de la Fuerza Publica" actualización vigente.

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 **Empaque Individual:** Cada espada debe ir individualmente envuelta con papel de seda blanco recubierto en papel plástico de burbujas para empaque y forro en un material textil con base de algodón, empacadas en caja de cartón. Cada espada debe traer un manual en castellano con las instrucciones de cuidado y precauciones de uso.

3.3.2 Empaque Colectivo: Las espadas se deben entregar en grupos de veinte (20) unidades, en cajas de cartón debidamente embaladas. Cuando la cantidad de espadas a comprar no supere las veinte unidades, el embalaje se realizará en múltiplos de cuatro (4) espadas.

3.3.3 Rotulado. Cada espada debe ir marcada individualmente en ambos lados de la hoja con la marca del fabricante. La marca va ubicada después de la empuñadura pero antes de la superficie grabada de la hoja.

Cada caja individual deberá ir marcada con la siguiente información:
Nombre del fabricante.
País de Origen.
Nombre del Producto.
Número del contrato y año.
Código de la Especificación Técnica "ET-ARC-DIABA-0027" Actualización vigente.

Cada caja colectiva deberá ir marcada con la siguiente información:
Nombre del fabricante
País de origen
Nombre del producto
Cantidad de unidades

Los bienes a entregar también se deben marcar de acuerdo a las especificaciones suministradas por el Almacén General de la Base Naval No 6 Bogotá y Boletín SILOG Nº 5-A1. En caso de requerirse.

Nota 1: Para determinar los lados de la espada se debe tomar como referencia la cabeza del CONDOR ver figura *2 Y* 2A.

4. PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

4.1 TOMA DE MUESTRA Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

4.1.1 Muestreo. De cada lote, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla No.2 Sobre cada unidad de la muestra, se debe efectuar una inspección visual para verificar si éstos cumplen las requisitos generales y de empaque y rotulado especificados. Este plan de muestreo corresponde a un plan de muestreo simple, inspección reducida, nivel general de inspección I y un Nivel Aceptable de Calidad (NAC) de 6,5%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1.

Tabla No. 2 Plan de muestreo para requisitos generales y de empaque y rotulado

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
51- 90	2	1	2
91 - 150	3	1	2
151 - 280	5	1	2
281 - 500	8	2	3

501 - 1.200	13	3	4
1 201 – 3 200	20	5	6
3 201 – 10 000	32	6	7
10 001 – 35 000	50	8	9
35 001 o más	80	10	11

4.2 TOMA DE MUESTRAS PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS

Debe realizarse acuerdo lo establecido en la norma técnica NTMD-0242 "Materiales y recubrimientos para elaboración de espadas y sables de la Fuerza Pública". Actualización vigente

5. MÉTODOS DE ENSAYO

5.1 CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES

La verificación de las dimensiones debe efectuarse con los instrumentos (reglas, micrómetros, nonios, pie de rey y demás instrumentos de medición) que posean la precisión y exactitud requeridas para las dimensiones a determinar. Los instrumentos de medición deben estar debidamente calibrados por laboratorios acreditados y/o certificados por la Superintendencia de Industria y Comercio.

5.2 VERIFICACION DE LOS REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

La verificación de requisitos generales y verificación de empaque y rotulado debe realizarse mediante inspección visual, si es requerido se debe comparar con una muestra de referencia.

6. APÉNDICE

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

Para la aplicación de las siguientes normas deben utilizarse las actualizaciones que estén vigentes al momento de la verificación de los requisitos. En caso que exista alguna inconsistencia o novedad en su aplicación esta debe ser consultada a la Sección de Normalización de la Base Naval No 6 Bogotá.

NTMD-0242"Materiales y recubrimientos para elaboración de espadas y sables de la Fuerza Pública". Actualización Vigente.

6.2 ANTECEDENTES

- Acuerdo directrices del Señor Comandante Armada Nacional
- Norma Técnica **NTMD-0175-A1** "espada para Oficial subalterno y superior de la Armada Nacional".
- Información suministrada por los usuarios

7. CONTROL DE REVISIONES

Elaboración y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
Actualización	Se efectúa adición al objeto de la especificación técnica.	15/09/2015
Actualización	El ítem 3.1.1 que correspondía a "dimensiones" se omite y en su reemplazo se relaciona la caracterización de la espada.	15/09/2015
Actualización	Al ítem 3.1.2 "empuñadura" se le efectúa una agregación al texto.	15/09/2015
Actualización	Al ítem 3.1.3 "hoja" se le efectúa una anotación aclaratoria.	15/09/2017
Actualización	El ítem 3.1.7 se agrega a la especificación técnica.	15/09/2017
Actualización	Adecuaciones de forma a los textos.	15/09/2017
Actualización	Se modifica la cota "F" de la tabla 1 dimensiones de la espada.	26/11/2018

Elaboró	Revisó	Aprobó
SPCIM Bermeo Chaux Elver Normalizador DIABA	**TN. Arias Grisales Rubén Darío** Jefe Sección Normalización BN6	**TN. Arias Grisales Rubén Darío** Jefe Sección Normalización BN6

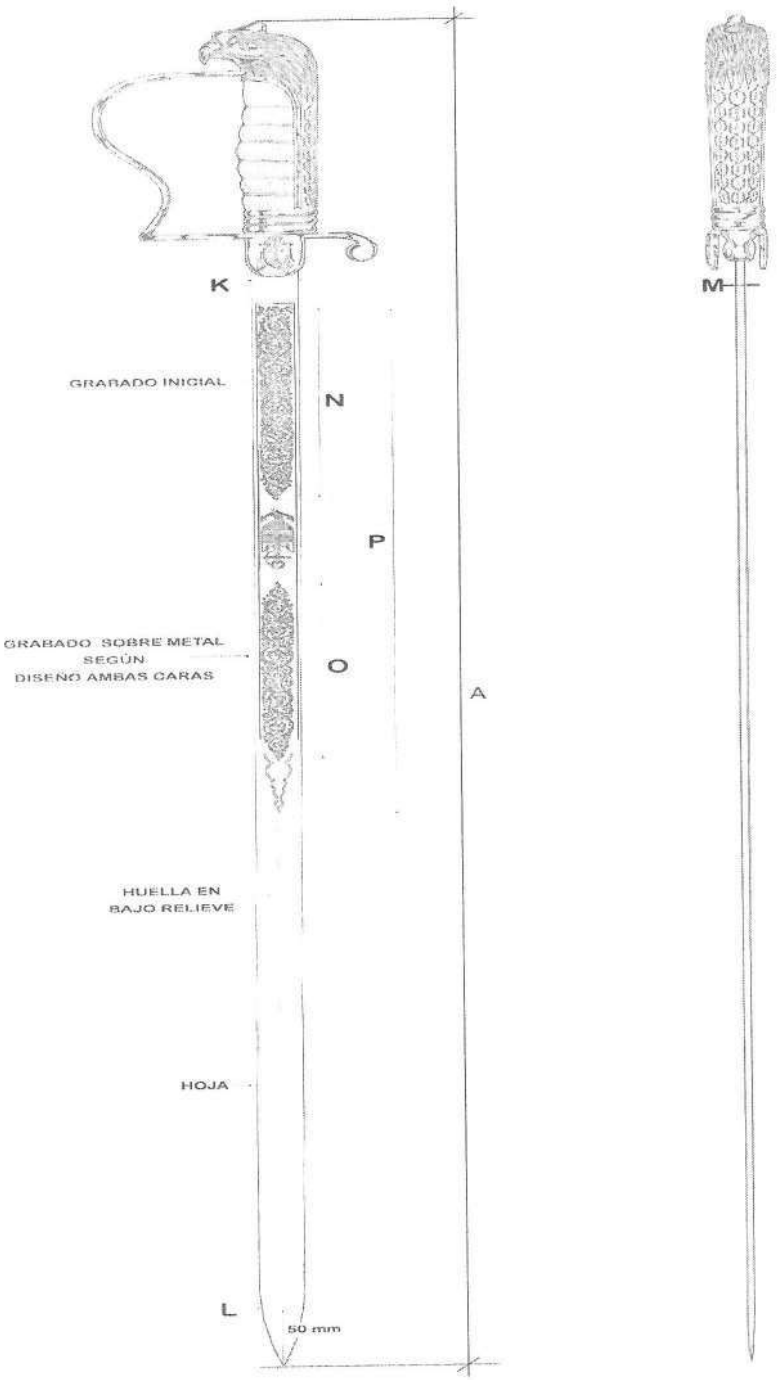


Figura 1. Espada

ESPADA SUBOFICIAL
ET-ARC-DIABA-0027-A1

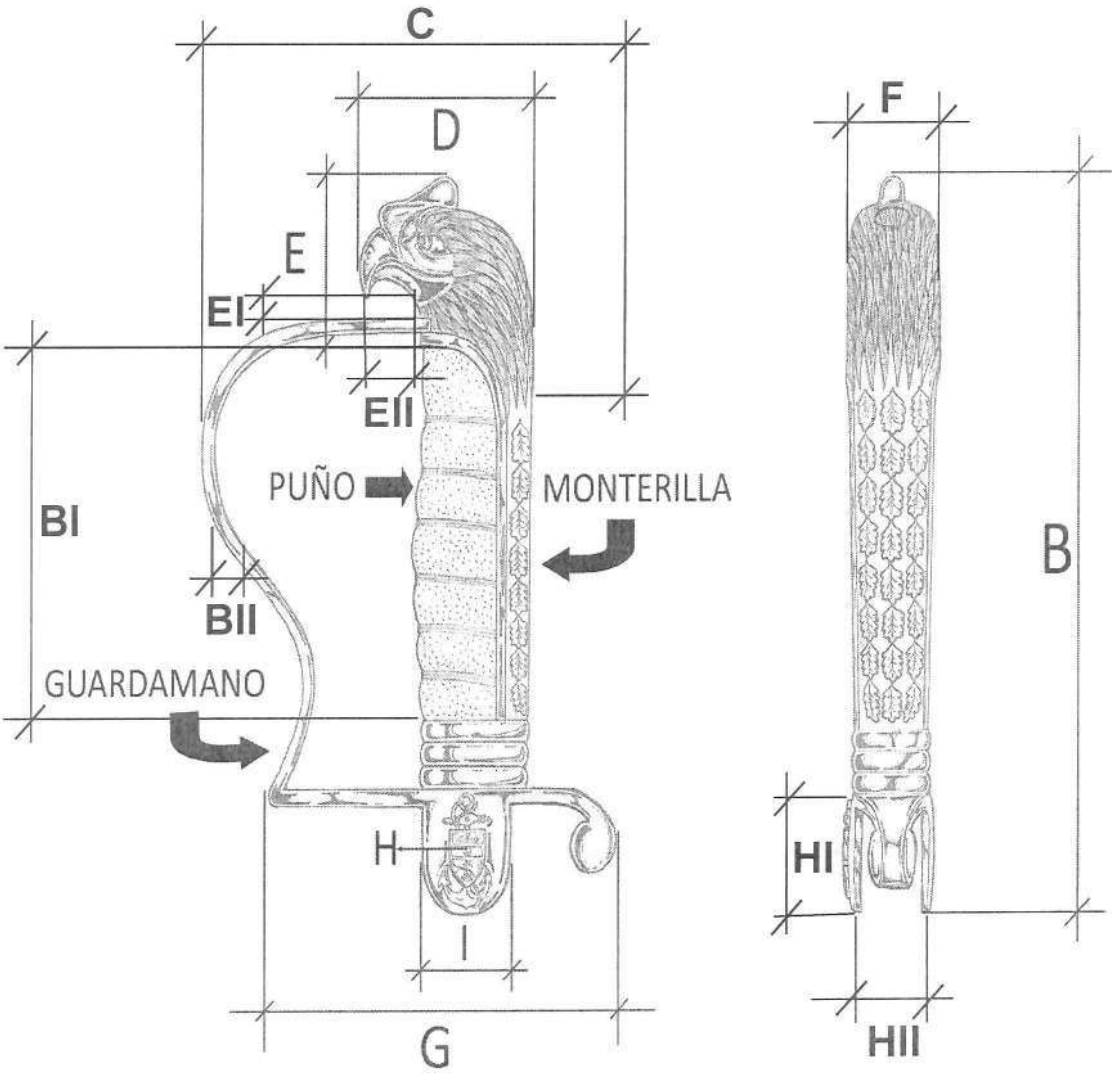


Figura 2. Empuñadura

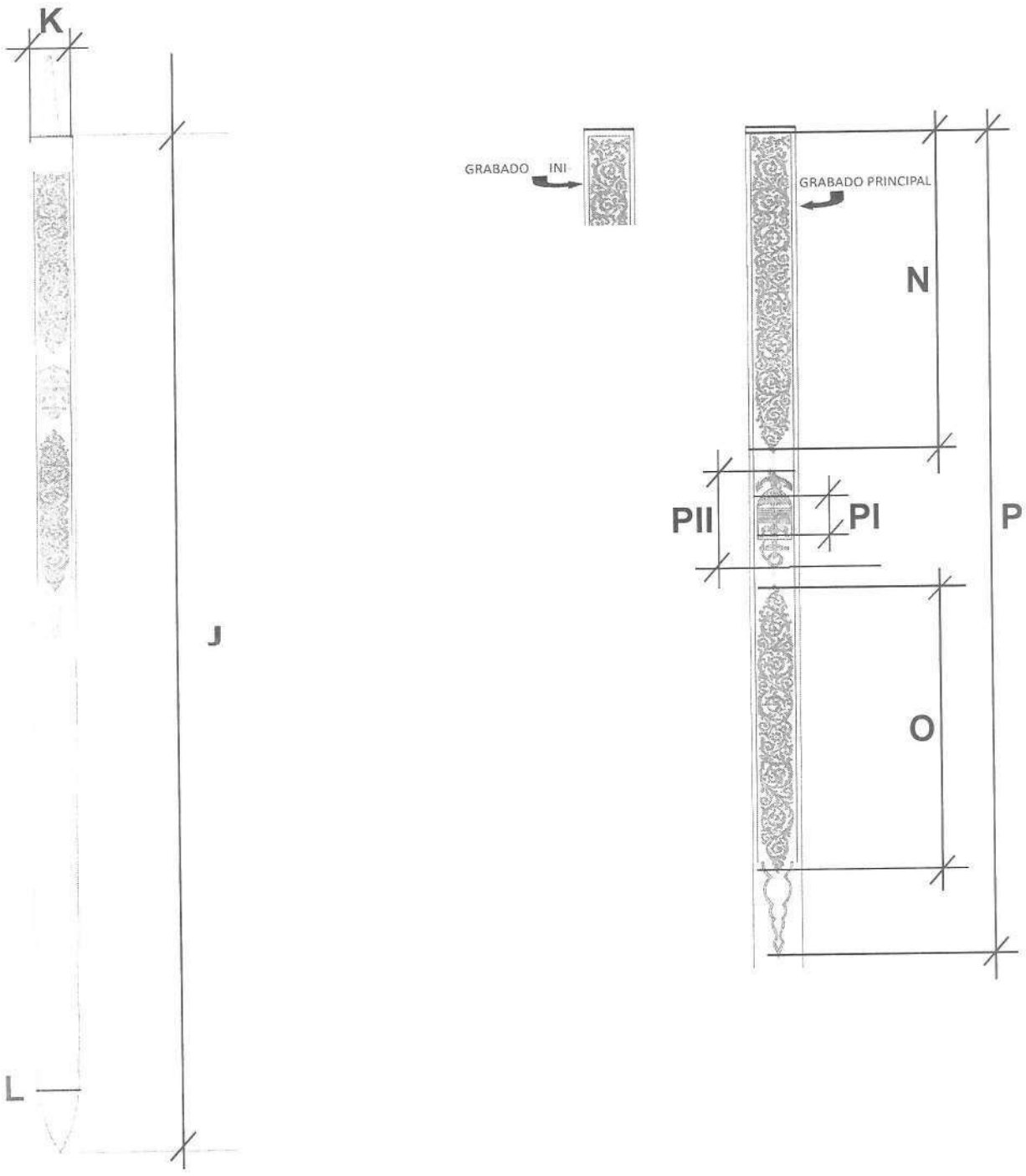


Figura 3. Hoja

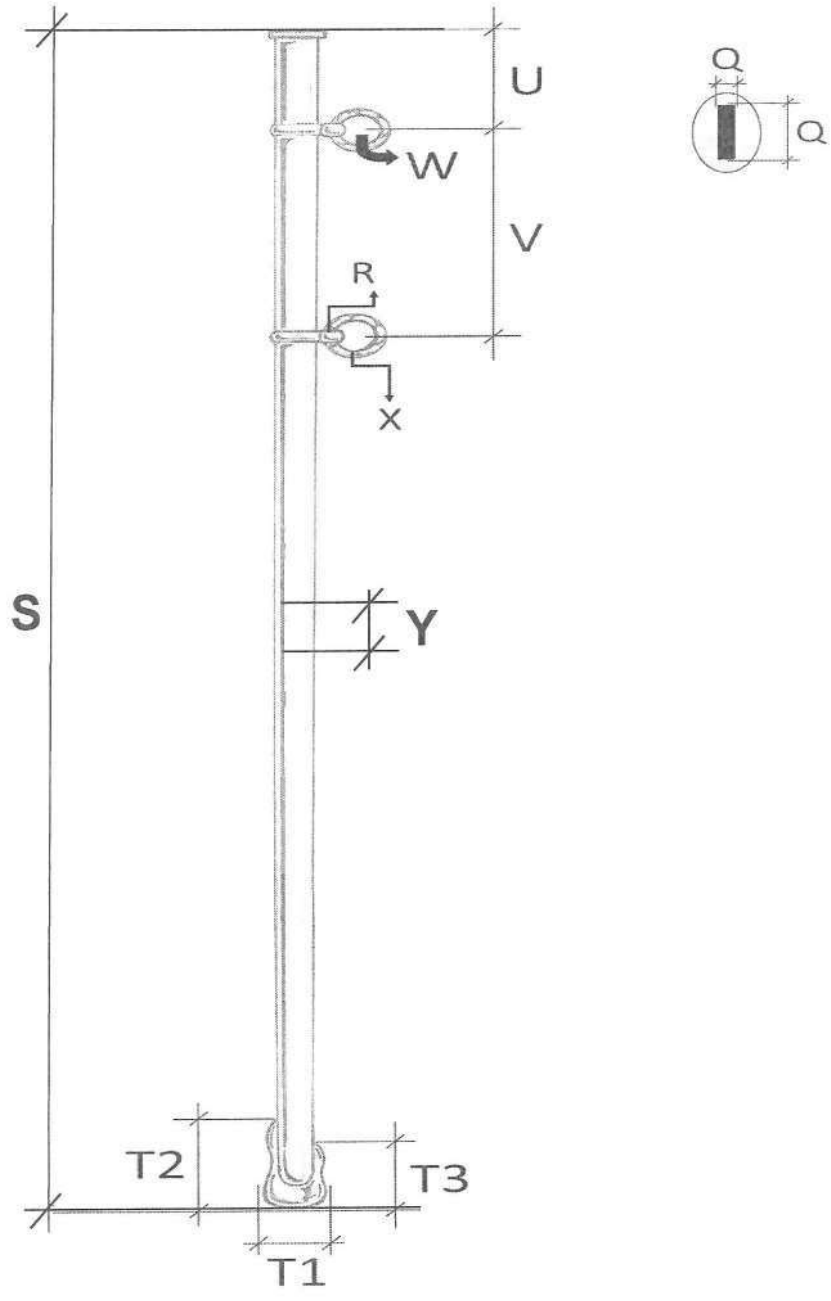
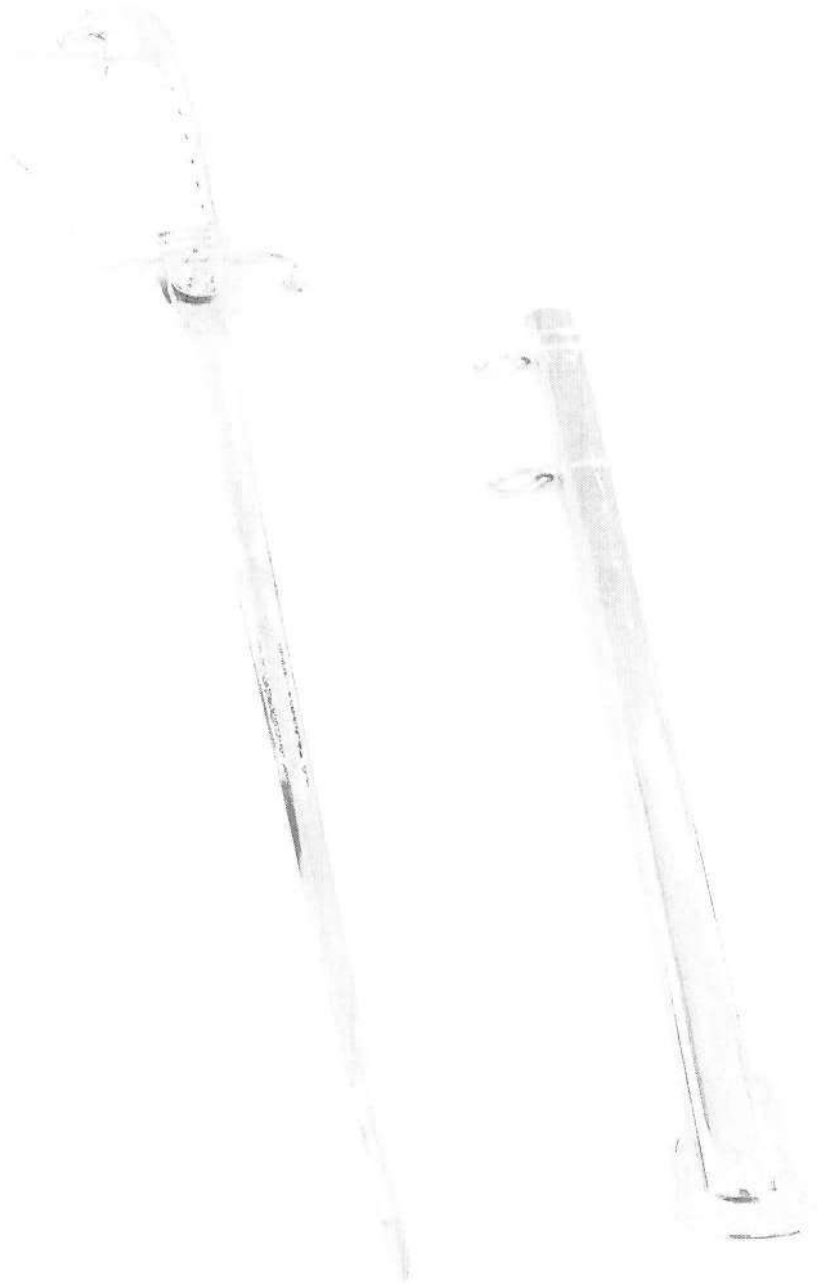


Figura 4. Vaina



ESPADA SUBOFICIAL
ET-ARC-DIABA-0027-A1

Figura 5. Vista General de la Espada
Consultas

---

[i] Texto literal tomado NTMD-0150-A3 "Sable para Oficial Subalterno y Suboficial Ejercito Nacional", numeral 2.1, definiciones.

[ii] Texto literal tomado NTMD-0156-A1, "Sable para Oficial Subalterno y Suboficial Policía Nacional", numeral 3.1.3, hoja.

- Consulta NTMD 0242 "Materiales y Procedimientos para Elaboración de Espadas y Sables de la Fuerza Pública".

- Consulta NTMD 0159-A1 "Espada para Suboficiales Fuerza Aérea".

- Restantes textos color rojo, correspondes aporte sr Intendente Fredy Vergara (a bordo Sunot)

REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

NORMA TECNICA

MATERIALES Y RECUBRIMIENTOS PARA ELABORACION DE ESPADAS Y SABLES DE LA FUERZA PUBLICA

NTMD-0242

REPUBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	ERRATA	NTMD-0242
		1 de 1
		2009-04-13

Este documento rige a partir del 13 de Abril de 2009 y forma parte de la Norma Técnica NTMD–0242. "MATERIALES Y RECUBRIMIENTOS PARA ELABORACIÓN DE ESPADAS Y SABLES DE LA FUERZA PÚBLICA"

-NUMERAL 3.2.1.2 HOJA; Tabla 2 -Requisitos de la hoja: el requisito de flexibilidad se debe evaluar según el numeral 5.11 Ensayo de flexibilidad; mas no según el ensayo descrito en el numeral 5.10 así:

Tabla 2. Requisitos de la hoja

Material	Requisitos	Rango	Evaluación
ACERO AL CARBONO	Composición	Contenido mínimo de carbono de 0,70%.	Numeral 5.3
	Dureza	Debe estar entre 48 a 53 Grados en al escala Rockwell "C".	Numeral 5.4
	Flexibilidad	Debe regresar a su posición inicial después del ensayo.	Numeral 5.11

-NUMERAL 3.2.2.2 VAINA; Tabla 6 –Recubrimientos de la vaina; eliminar el requisito de flexibilidad que se evalúa según el ensayo descrito en el numeral 5.11; puesto que este ensayo aplica solo para la hoja mas no para la vaina:

Tabla 6. Recubrimientos de la vaina

Tipo	Característica	Rango	Evaluación
Cobre	Espesor	Mín. 4 micrómetro	Numeral 5.9
Níquel		Mín. 25 micrómetro	
Cromo		Mín. 0,25 micrómetro	
Recubrimiento de Oro Ley 1000 (brocal y cantonera)	Espesor	Mín. 0,5 micrómetros No debe existir ampollamiento o desprendimiento	Numeral 5.9

Nota: Las demás especificaciones de la norma conservan su valor original.

Prólogo

La norma técnica NTMD-0242 fue aprobada el 2008-04-28.

Esta norma está sujeta a ser actualizada permanentemente con el objeto que responda en todo momento a sus necesidades y exigencias actuales.

A continuación se relacionan las empresas que colaboraron en el estudio de ésta norma:

JEFATURA LOGISTICA EJERCITO NACIONAL
JEFATURA OPERACIONES LOGISTICAS ARMADA NACIONAL
JEFATURA APOYO LOGISTICO FUERZA AEREA
LABORATORIO CONTROL CALIDAD EJERCITO
GRUPO CONTROL DE CALIDAD POLICIA NACIONAL
CENTRO INVESTIGACION CORROSION
FERNANDO LLANO
HANSACOL S. A.
ICONTEC
INSUMO DE MODA
LAPETSA LTDA
MECO LTDA
SGS COLOMBIA

TABLA DE CONTENIDO

		Pág.
1	**OBJETO**	3
2	**DEFINICIONES Y APLICACION**	3
2.1	DEFINICIONES	3
2.2	APLICACION	4
3	**REQUISITOS**	4
3.1	REQUISITOS GENERALES	4
3.2	REQUISITOS ESPECIFICOS	4
3.3	REQUISITOS DE ROTULADO	7
4	**PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO**	7
4.1	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	7
4.2	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECIFICOS	7
5.	**METODOS DE ENSAYO**	8
6	**APENDICE**	10
6.1	NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE	10
6.2	ANTECEDENTES	11

1. OBJETO

Establecer los requisitos que deben cumplir y los ensayos a los cuales se deben someter todos los materiales utilizados para la elaboración de espadas y sables de la Fuerza Pública.

2. DEFINICIONES Y APLICACION

2.1 DEFINICIONES

Para efectos de la presente norma se establecen las siguientes definiciones.

Acero. Es la aleación de hierro y carbono, donde el carbono no supera el 1,7% de la composición de la aleación.

Comba. Curvatura que toman algunos cuerpos sólidos cuando se tuercen.

Contraste. Es la diferencia de tonos entre el matizado y el brillo de la hoja.

Corrosión. Deterioración de un metal mediante reacción química o electroquímica con su ambiente.

Empuñadura. Parte del sable que sirve para sostenerlo o para proteger la mano.

Espiga. Zona de la hoja que queda cubierta por la empuñadura y se atornilla en su extremo para asegurarla a ésta.

Guardamano. Elemento de la empuñadura que comienza a partir de la cruz y que llega hasta el extremo del puño.

Latón. Aleación básica de Cobre y Zinc.

Lote. Conjunto de unidades terminadas que van a ser evaluadas con el objeto de establecer su aceptación o rechazo y que se encuentran elaboradas con los mismos materiales.

Muestra patrón. Espada o sable testigo que cumple los requisitos generales y requisitos específicos, que posee un acabado y grabado, debidamente aprobado por la Fuerza.

Es utilizada para efecto de comparación, evaluación y aceptación o rechazo de las muestras presentadas en los procesos de adquisición y en la entrega de los lotes correspondientes.

Pomo. Extremo esférico de la empuñadura.

Puño. Zona de la guarnición empleada para sostener el sable o la espada.

Oxidación. Es el proceso electroquímico por el cual un ión o átomo pierde uno o varios electrones.

Superfluo. Innecesario, sobrante.

Vaina. Funda de soporte y protección para la hoja.

2.2 APLICACION

Para aplicar esta norma técnica en proceso de adquisición se debe especificar en los pliegos de condiciones respectivos los siguientes aspectos:

3. REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

Aplica la norma de la espada o sable requerido por la Fuerza.

3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS

3.2.1 **Materiales.** La espada y el sable, están dividas por empuñadura, hoja y vaina. Estos elementos están elaborados por los siguientes materiales.

3.2.1.1 Empuñadura. Debe estar conformado por un guardamano, monterilla y puño. La empuñadura debe ser elaborada según lo indica la tabla 1.

Tabla 1. Materiales de la empuñadura

Elemento	Material	Evaluación
Guardamano Monterilla	Latón Cu(85 ± 5)% - Zn (15 ± 5)%	Numeral 5.2
Puño	Hilo de dos cabos trenzados Latón	Numeral 5.2
	Calibre del hilo entre 0,6 mm ± 0,1 mm	Numeral 5.1

En la parte inferior de la empuñadura se debe tener una pieza de fieltro o cuero de un espesor mínimo de 3 milímetros. La pieza debe ser evaluada según numeral 5.1.

3.2.1.2 Hoja. Debe ser elaborada en acero al carbono que cumpla con lo establecido en la tabla 2.

Tabla 2. Requisitos de la hoja

Material	Requisitos	Rango	Evaluación
ACERO AL CARBONO	Composición	Contenido mínimo de carbono de 0,70%.	Numeral 5.3
	Dureza	Debe estar entre 48 a 53 Grados en al escala Rockwell "C".	Numeral 5.4
	Flexibilidad	Debe regresar a su posición inicial después del ensayo.	Numeral 5.10

3.2.1.3 Vaina. El cuerpo de la vaina debe ser elaborado en acero y debe cumplir con lo establecido en la tabla 3.

Tabla 3. Características de los materiales de la vaina

Elemento	Material	Requisito	Rango	Evaluación
VAINA O FUNDA	Acero	Calibre	Mín. 0,8 mm	Numeral 5.1
	Latón (brocal y cantonera)	Composición	Latón	Numeral 5.2
		Calibre	Mín. 0,50 mm	Numeral 5.1
	Cuero	Calibre	Mín. 0,7 mm	Numeral 5.1
		Rasgadura	Debe resistir una Fuerza Mín. de 35 Newton	Numeral 5.5
		Solidez del color al frote	50 ciclos Seco Mín. 4.5 Húmedo Mín. 4.5	Numeral 5.6
		Adherencia de la película de acabado	Método B Mín. 5 N/cm	Numeral 5.7
		Declaración de conformidad del fabricante		Numeral 5.8

3.2.2 Recubrimientos. Cada elemento que componen la espada o el sable deben tener los siguientes recubrimientos.

Empuñadura. Se debe aplicar los recubrimientos establecidos en la tabla 4.

Tabla 4. Recubrimientos de la empuñadura

Tipo	Característica	Rango	Evaluación
Recubrimiento de Oro Ley 1000	Espesor	Mín. 0,5 micrómetros No debe existir ampollamiento o desprendimiento	Numeral 5.9

3.2.2.1 Hoja. Se debe aplicar los recubrimientos establecidos en la tabla 5.

Tabla 5. Recubrimientos para la hoja

Tipo	Característica	Rango	Evaluación
Cobre	Espesor	Mín. 4 micrómetros	Numeral 5.9
Níquel		Mín. 25 micrómetros	
Cromo		Mín. 0,25 micrómetros	
Todos los recubrimientos	Flexibilidad	No debe presentar separación de los recubrimientos	Numeral 5.11

3.2.2.2 Vaina. Se debe aplicar los recubrimientos establecidos en la tabla 6.

Tabla 6. Recubrimientos de la vaina

Tipo	Característica	Rango	Evaluación
Cobre	Espesor	Mín. 4 micrómetro	Numeral 5.9
Níquel		Mín. 25 micrómetro	
Cromo		Mín. 0,25 micrómetro	
Todos los recubrimientos	Flexibilidad	No debe existir ampollamiento o desprendimiento	Numeral 5.11
Recubrimiento de Oro Ley 1000 (brocal y cantonera)	Espesor	Mín. 0,5 micrómetros No debe existir ampollamiento o desprendimiento	Numeral 5.9

Nota 1. Las vainas envueltas en cuero como el caso de espada para oficial Fuerza Aérea y Armada no tienen recubrimientos.

3.2.3 Resistencia a la corrosión. La hoja y la vaina no deben presentar corrosión en más del 3% (calificación 8) de su área total; cuando se sometan al ensayo indicado en el numeral 5.10. La evaluación debe efectuarse sobre la hoja y la vaina (cantonera, cuerpo y brocal) del sable.

No deben ser evaluables las zonas correspondientes a los puntos de ubicación de los tornillos, ni el borde superior de la vaina, que por fricción puedan afectar el recubrimiento total.

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

Este numeral no aplica.

4. PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO

4.1 TOMA DE MUESTRAS Y CITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

Este numeral no aplica.

4.2 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECIFICOS

4.2.1 Muestreo. Para verificar los requisitos específicos establecidos en la presente norma, se debe tomar al azar de la muestra tomada para evaluar requisitos generales, el tamaño de la muestra en unidades indicado en la tabla 7, definida para un Plan de Muestreo Simple, inspección reducida S-3 y un Nivel Aceptable de Calidad (NAC) de 6,5%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1.

Tabla 7. Plan de muestreo para evaluar requisitos específicos

Tamaño del lote (unidad)	Tamaño muestra (unidad)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
51- 150	2	0	2
151 - 500	3	0	2
501 – 3 200	5	1	3
3 201 – 35 000	8	1	4
35 001 o más	13	2	5

Nota 2. Independiente del plan de muestreo a aplicar la verificación de la composición química del material de la hoja y la empuñadura, así como la verificación de los recubrimientos en Oro, Níquel, Cromo y Cobre de la empuñadura, la hoja y la vaina se debe hacer sobre una (1) o dos (2) muestras. Esto para lotes inferiores a mil unidades y sobre el sable terminado.

Nota 3. Para los lotes menores de 51 sables, el plan de muestreo a aplicar debe ser acordado entre el proveedor y el comprador.

4.2.2 **Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos específicos.** Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación se acepta el lote; si el número de unidades defectuosas en la muestra es mayor que el número de aceptación y menor que el número de rechazo, se debe aceptar el lote con la condición que para la próxima entrega se debe aplicar un plan de muestreo simple inspección normal bajo las mismas condiciones.

5. METODOS DE ENSAYO

5.1 CARACTERISTICAS DIMENSIONALES

La verificación de las dimensiones debe efectuarse con los instrumentos (reglas, micrómetros, nonios, pie de rey y demás instrumentos de medición) que posean la precisión y exactitud requeridas para las dimensiones a determinar. Los instrumentos de medición deben estar debidamente calibrados por laboratorios acreditados y/o certificados por la Superintendencia.

5.2 ANALISIS QUIMICO DEL LATON

La composición química se debe verificar de acuerdo con lo indicado en las normas ASTM E-62, ASTM E-75 o por método de Absorción Atómica.

5.3 ANALISIS QUIMICO DEL ACERO

La composición química se debe verificar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 180, ASTM E 350 o ASTM E415.

5.4 ENSAYO DE DUREZA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 19 o ASTM E18, en cualquier lugar de la hoja a partir de 10 cm del inicio de la espiga.

5.5 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL RASGADO DEL CUERO NATURAL QUE ENVUELVE LA VAINA

Se debe efectuar de acuerdo con la NTC 4575.

5.6 DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL FROTE DEL CUERO NATURAL

Se debe efectuar de acuerdo con la NTC 4861.

5.7 DETERMINACION DE LA ADHERENCIA DE LA PELICULA DE LACADO

Se debe efectuar de acuerdo con la NTC 4698.

5.8 DECLARACION DE CONFORMIDAD DEL FABRICANTE

Los requisitos que se refieren a las características del cuero de la vaina tabla 3 deben ser certificados mediante declaración de conformidad, esta puede hacerse por cada requisito en forma individual o en forma colectiva, con base en lo establecido en la NTC-ISO 17050-1 o en la NTC-EN 45014.

5.9 DETERMINACION ESPESORES DE RECUBRIMIENTO

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en alguna de las Normas ASTM B 567, ASTM B568 o ASTM B 504.

5.10 ENSAYO DE CORROSION

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma ASTM B117 o NTC 1156, con una temperatura de ensayo de 35 °C ± 3 °C y un tiempo de 48 horas.

Expresión de Resultados. La calificación se debe hacer según la tabla 8.

Tabla 8. Evaluación de corrosión

Area con evidencia de corrosión (%)	Calificación
SIN EVIDENCIA	10
0 a 1	9
2 a 3	8
4 a 6	7
7 a 10	6
11 a 20	5
21 a 30	4
31 a 40	3
41 a 55	2
56 a 75	1
76 o más	0

Nota 4. La tabla 8 fue tomada de la Norma ASTM D 1654.

5.11 ENSAYOS DE FLEXIBILIDAD

5.11.1 Procedimiento del ciclo. La hoja de la espada o sable debe estar firmemente asegurada en la punta y su longitud total debe ser doblada sobre un cilindro que tenga un diámetro de 88,8 cm ± 2 cm. La hoja debe ser curvada por una de sus caras y luego por la cara de la dirección opuesta; al final del ensayo la hoja debe retornar a su posición original.

5.11.2 Cantidad de ciclos. 10 ciclos.

5.11.3 Resultado. La hoja debe volver a su posición original y los recubrimientos se deben examinar con un visor iluminado aumentado en 8X o 4X, para determinar si hay signos de separación.

6. APENDICE

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

Para la aplicación de las siguientes normas debe utilizarse la actualización que esté vigente al momento de la verificación de los requisitos. En caso que exista alguna inconsistencia o novedad en su aplicación esta debe ser consultadas a la Oficina de Normas Técnicas del Ministerio de Defensa.

NTC 19	Materiales metálicos. Ensayo de dureza. Ensayo de Rockwell -escalas A-B-C-D-E-F-G-H-K.
NTC 1156	Procedimiento para el ensayo de la cámara salina.
NTC 4575	Determination of tearing load.
NTC 4698	Test for adhesion of finish.
NTC 4861	Test fot colour fastness. Colour fastness to cycles of to-and-fro rubbing
ASTM A 568M	Steel sheet, carbon, structural, and high strength, low-alloy, hot rolled and cold rolled, general requirements.
ASTM B117	Standard Practice For Operating Salt Spray (Fog) Apparatus.

ASTM B504	Standard Test Method for Measurement of Thickness of Metallic Coatings by the Coulometric Method.
ASTM B567	Standard Test Method for Measurement of Coating Thickness by the Beta Backscatter Method.
ASTM B568	Standard Test Method for Measurement of Coating Thickness by X-Ray Spectrometry.
ASTM D1654	Standard Test Method for Evaluation of Painted or Coated Specimens Subjected to Corrosive Environments.
ASTM E18	Standard Test Methods for Rockwell Hardness and Rockwell Superficial Hardness of Metallic Materials.
ASTM E62	Standard Test Methods for Chemical Analysis of Copper and Copper Alloys (Photometric Methods).
ASTM E75	Standard Test Methods for Chemical Analysis of Copper-Nickel and Copper-Nickel-Zinc Alloys.
ASTM E350	Standard Test Methods for Chemical Analysis of Carbon Steel, Low-Alloy Steel, Silicon Electrical Steel, Ingot Iron, and Wrought Iron.
ASTM E415	Standard Test Method for Optical Emission Vacuum Spectrometric Analysis of Carbon and Low-Alloy Steel.

6.2 ANTECEDENTE

- NORMA TECNICA MINISTERIO DE DEFENSA NTMD-0156 "SABLES PARA OFICIAL SUBALTERNO Y SUBOFICIAL POLICIA NACIONAL".
- ESPECIFICACION TECNICA POLICIA NACIONAL ET-PN-137-A4-MAR/06-SABLE OFICIAL SUBALTERNO, SUBOFICIAL Y NIVEL EJECUTIVO.
- ESPECIFICACION TECNICA FUERZA AEREA ET-FAC-027-DIC/05-ESPADA Y SABLES PARA OFICIALES Y SUBOFICALES DE FAC.

- ESPECIFICACION TECNICA POLICIA NACIONAL ET-PN-192-FEB/2007- SABLE SUBOFICIAL Y NIVEL EJECUTIVO.

- MIL-S-19206 E(MC) SWORD AND SCABBARD.

- INFORMACION SUMINISTRADA POR LAS FUERZAS MILITARES Y LA POLICIA NACIONAL.