



**ARMADA
DE COLOMBIA**
Protegemos el azul de la bandera

**2026 AZUL QUE INSPIRA
N FUEZA QUE PROTEGE**



No. 20260024541051773 / MDN-COGFM-COARC-SECAR-JEMAF-JOLAN-COLNA-BNL06-DEADM-DIFIN-SEP-29.6

Bogotá D.C. 31 de Marzo 2026

Señora Capitán de Navío
DIANA CONSUELO URREGO NINO
Comandante Base Naval ARC No.6
Carrera 65 No. 14-91
Bogotá, D.C

Asunto: INDICADORES FINANCIEROS, ADQUISICIÓN DE UNIFORMES DE NAVEGACIÓN No. 6C Y UNIFORMES DE NAVEGACIÓN MARCO

Con toda atención me dirijo al Señora Capitán de Navío, comandante Base Naval Logística No.06 ARC "Bogotá", con el fin de enviar los indicadores financieros para el proceso de ADQUISICIÓN DE UNIFORMES DE NAVEGACIÓN No. 6C Y UNIFORMES DE NAVEGACIÓN MARCO para las unidades de Infantería de Marina, el valor del objeto a contratar será hasta de MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS DOCE CON CUARENTA CENTAVOS M/CTE (\$1.465.867.312,40) incluidos impuestos y demás erogaciones que correspondan.

Los indicadores de capacidad financiera buscan establecer unas condiciones mínimas que reflejan la inmunidad financiera de los proponentes a través de su liquidez y endeudamiento. Estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato. La capacidad financiera requerida en un Proceso de Contratación debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza y al valor del contrato. En consecuencia, la Entidad Estatal debe establecer los requisitos de la capacidad financiera con base en su conocimiento del sector relativo al objeto del Proceso de Contratación y de los posibles oferentes.

En atención a la naturaleza del contrato a suscribir y de su valor, plazo y forma de pago, la Entidad Estatal debe hacer uso de los indicadores que considere adecuados respecto al objeto del Proceso de Contratación.

Por lo anterior las Entidades Estatales pueden establecer indicadores adicionales a los establecidos en el numeral 3 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, los cuales considere la entidad necesarios ya sea por las características del objeto a contratar, la naturaleza o complejidad del Proceso de Contratación. Es importante tener en cuenta que los indicadores pueden ser índices como en el caso del índice de liquidez (activo corriente dividido por el pasivo corriente) o valores absolutos como el capital de trabajo y el patrimonio.

INDICADORES FINANCIEROS: Se considerará habilitado financieramente el proponente que cumpla con la totalidad de los parámetros definidos a continuación.

De conformidad con el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, Título I "Contratación Estatal", Capítulo I "Sistema de Compras y Contratación Pública, Sección I "Concepto Básicos para el Sistema de Compras y Contratación Pública", Subsección 5 "Registro Único de Proponentes", Artículo 2.2.1.1.15.3 "Requisitos Habilitantes contenidos en el RUP", numeral 3 "Capacidad Financiera", se realizará la verificación de los siguientes indicadores:



LIQUIDEZ = (ACTIVO CORRIENTE SOBRE PASIVO CORRIENTE)

Mide el número de unidades monetarias de inversión a corto plazo por cada unidad de financiamiento a corto plazo contraído.

Convenciones

IL = Índice de Liquidez

AC = Activo Corriente

PC = Pasivo Corriente

%O = Porcentaje de participación del Oferente 1, 2, n

Oferentes que se presenten individualmente:

$$IL = AC / PC$$

Oferentes que se presenten en consorcio o unión temporal:

$$IL = \frac{(AC1 * \%O1) + (AC2 * \%O2) + (ACn * \%On)}{(PC1 * \%O1) + (PC2 * \%O2) + (PCn * \%On)}$$

Análisis del Resultado

Razón Corriente igual o superior a 1,80	Habilita
Razón Corriente inferior a 1,80	No Habilita

ENDEUDAMIENTO = (PASIVO TOTAL SOBRE ACTIVO TOTAL)

Mide la proporción de la Inversión de la empresa que ha sido financiada por deuda.

Convenciones

E = Endeudamiento

PT = Pasivo Total

AT = Activo Total

%O = Porcentaje de participación del Oferente 1, 2, n

- Oferentes que se presenten individualmente:

$$E = PT / AT$$

Oferentes que se presenten en consorcio o unión temporal:

$$E = \frac{(PT1 * \%O1) + (PT2 * \%O2) + (PTn * \%On)}{(AT1 * \%O1) + (AT2 * \%O2) + (ATn * \%On)}$$

Análisis del Resultado

Endeudamiento inferior o igual a 60%	Habilita
Superior al 60%	No Habilita

RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES = (UTILIDAD OPERACIONAL /GASTOS DE INTERESES)

Mide la capacidad de la empresa para hacer pagos contractuales de intereses. Cuanto mayor es su valor, mayor es la capacidad de cobertura y pago de intereses.

Convenciones

CI = Cobertura de Intereses

UO = Utilidad Operacional

GI = Gasto intereses

%O= Porcentaje de participación del Oferente 1, 2, n

O 1, 2, n = Oferente 1, Oferente 2, Oferente N

- Oferentes que se presenten individualmente:

$$CI = UO / GI$$

- Oferentes que se presenten en cualquier forma de asociación:

$$CI = \frac{(UO1 * \%O1) + (UO2 * \%O2) + (UOn * \%On)}{(GI1 * \%O1) + (GI2 * \%O2) + (GIN * \%On)}$$

Para los oferentes que no registren Gasto de Intereses (GI) en sus estados financieros el Indicador Cobertura de Intereses No Aplica.

Análisis del Resultado

Oferentes con utilidad operacional y sin gastos de interés	Habilita
Cobertura de Intereses igual o superior a 1,96	Habilita
Cobertura de Intereses inferior a 1,96	No Habilita
Oferentes con Pérdida Operacional y sin gastos de intereses	No Habilita

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO = (UTILIDAD OPERACIONAL / PATRIMONIO)

Mide la rentabilidad que están obteniendo los inversionistas.

Convenciones

ROE = Por sus siglas en Inglés Return on Equity o Rentabilidad sobre el Patrimonio

UO = Utilidad Operacional

PAT = Patrimonio

%O= Porcentaje de participación del Oferente 1, 2, n

O 1, 2, n = Oferente 1, Oferente 2, Oferente N

- Oferentes que se presenten individualmente:

$$ROE = UO/PAT$$

- Oferentes que se presenten en cualquier forma de asociación

$$ROE = \frac{(UO1 * \%O1) + (UO2 * \%O2) + (UOn * \%On)}{(PAT1 * \%O1) + (PAT2 * \%O2) + (PAT n * \%On)}$$



Análisis del Resultado

Si el indicador ROE es igual o superior al 12%	Habilita
Si el indicador ROE es inferior al 12%	No Habilita

RENTABILIDAD DEL ACTIVO = (UTILIDAD OPERACIONAL / ACTIVO TOTAL)

Mide el rendimiento que se está obteniendo sobre la Inversión.

Convenciones

ROI = Por sus siglas en Inglés Return on Investment o Rentabilidad sobre el Activo

UO = Utilidad Operacional

AT= Activo Total

%O= Porcentaje de participación del Oferente 1, 2, n

O 1, 2, n = Oferente 1, Oferente 2, Oferente N

- Oferentes que se presenten individualmente:

$$ROI = UO/AT$$

- Oferentes que se presenten en cualquier forma de asociación

$$ROI = \frac{(UO1 * \%O1) + (UO2 * \%O2) + (UOn * \%On)}{(AT1 * \%O1) + (AT2 * \%O2) + (ATn * \%On)}$$

Análisis del Resultado

Si el indicador ROI es igual o superior al 8%	Habilita
Si el indicador ROI es inferior al 8%	No Habilita

Finalmente, y de acuerdo a lo anteriormente expuesto, se manifiesta que los indicadores financieros fijados están acuerdo con los datos estadísticos que revelan las fuentes de información correspondientes al sector.

Respetuosamente,

TF RINCON LIZETH XIMENA
Estructurador Financiero BNL06

S3 CAPERA JARA NELSON ENRIQUE
Estructurador Financiero BNL06



Cotización No. 0956-26

Bogotá D.C., 10 Junio 2026

Señores
ARMADA NACIONAL DE COLOMBIA
Ciudad

Asunto: Presentación de cotización – UNIFORME 6C FAENA DE NAVEGACIÓN PIXELADO – MARCO

Respetados señores:

Por medio de la presente, y en atención a su solicitud, **MOZT DE COLOMBIA S.A.S**, identificada con NIT No. **900.297.782-0**, se permite presentar la cotización formal correspondiente al suministro de **UNIFORME 6C FAENA DE NAVEGACION PIXELADO**, cumpliendo con las normas técnicas y condiciones exigidas por esa honorable institución.

Nuestra empresa cuenta con la experiencia, el respaldo y la infraestructura necesaria para atender de manera oportuna y eficiente los requerimientos del sector defensa. Adicionalmente, ponemos a su disposición productos de la más alta calidad, garantizando cumplimiento, presentación, y una entrega responsable conforme a los estándares de la Armada Nacional.

La propuesta económica detallada se encuentra en el cuerpo de esta cotización, incluyendo valores unitarios, totales, condiciones de entrega, tiempos de respuesta y vigencia de la oferta.

Quedamos atentos a cualquier información adicional que requieran o a una visita técnica en caso de ser necesario. Será para nosotros un honor seguir fortaleciendo la relación comercial con la Armada Nacional de Colombia.

MOZT DE COLOMBIA S.A.S
NIT: 900.297.782-0
CALLE. 87 No. 22a-08 Polo Club
Tel: 6233739 -3182414620
gerencia@mozt.com.co
www.mozt.com.co

MOZT
Orquídes Colombia



ITEM	IMAGEN	DESCRIPCION	NORMA TECNICA	CANTIDAD	VR. UNITARIO
1		UNIFORME 6C FAENA DE NAVEGACIÓN PIXELADO – MARCO	ET-ARC-OFNOT- CONAV-0001 (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA CONFECCIÓN UNIFORME 6C FAENA DE NAVEGACIÓN PIXELADO – MARCO) ET-ARC-OFNOT- CONAV-0002 (ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DISEÑO PIXELADO HEXAGONAL UNIFORME 6C FAENA DE NAVEGACIÓN – MARCO)	1	\$ 721.000

Nota: precios incluido IVA, vigencia de la oferta 60 días, tiempos de entrega estipuladas por la institución.

Agradecemos su atención y confianza.

Cordialmente,



SABINA MOGOLLON
Gerente
Cel. 318 241 46 20
Mozt de Colombia S.A.S

MOZT DE COLOMBIA S.A.S
NIT: 900.297.782-0
CALLE. 87 No. 22a-08 Polo Club
Tel: 6233739 -3182414620
gerencia@mozt.com.co
www.mozt.com.co

MOZT[®]
Orgullo Colombiano



INDUSTRIAS SALGARI S.A.S.
NIT. 891.401.227-9

Pereira, junio 10 de 2026

Señor: Suboficial Primero Cabrera Narváez Jairo
Armada de Colombia

Asunto: Cotización uniforme 6C faena de navegación pixelado – marco con gorra 8 puntas Armada de Colombia

Agradecemos su interés en nuestros productos, En atención a su solicitud, nos permitimos presentar la cotización, de acuerdo con los requerimientos y especificaciones técnicas exigidas, para el año 2026:

ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	IVA	VALOR IVA	CANTIDAD	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
1	CONFECCIÓN UNIFORME 6C FAENA DE NAVEGACIÓN PIXELADO - MARCO, CON GORRA 8 PUNTAS ARMADA DE COLOMBIA ET-ARC-OFNOT-CONAV-0001 ET ARC OFNOT CONAV 0001 CONFECCION 6C PIXELADO MARCO	\$ 603.400	19%	\$ 114.646	1	\$ 718.046
TOTAL					1	\$ 718.046

Tiempo de entrega: De acuerdo a cantidad adjudicada.



INDUSTRIAS SALGARI S.A.S.
NIT. 891.401.227-9

En el marco de nuestro compromiso con la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental, hemos incorporado materiales de empaque biodegradables en nuestros procesos logísticos y de producción. Esta decisión estratégica busca optimizar nuestras operaciones y fortalecer nuestra ventaja competitiva, al tiempo que se alinea con las normativas y estándares ambientales vigentes en Colombia.

El uso de estos materiales contribuye significativamente a la reducción del impacto ambiental, la minimización de residuos y la preservación de los recursos naturales, en concordancia con los principios de economía circular y producción sostenible.

Quedamos a su disposición para cualquier aclaración adicional o modificación que considere necesaria

Fabián Alexander Navas Sanabria
91.489.289 de Bucaramanga
Representante Legal
INDUSTRIAS SALGARI SAS
Nit: 891.401.227-9
Celular: 300 6164810 - 300 6164809



SARHEM

NIT: 830.119.276-1

Cota, 02 de JUNIO de 2026

Señores
ARMADA DE COLOMBIA
Ciudad

Referencia: Cotización ARMADA DE COLOMBIA VIGENCIA 2026

Apreciados señores:

Por medio de la presente Presentamos Cotización de Precios para los siguientes elementos para la adquisición de la vigencia 2026 así:

ITEM	ELEMENTO	NORMA TECNICA	CANTIDAD	PRECIO INCLUIDO IVA
1	UNIFORME 6C FAENA DE NAVEGACIÓN PIXELADO – MARCO CON GORRA 8 PUNTAS	ET-ARC-OFNOT-CONAV-0001 ET-ARC-OFNOT-CONAV-0002	1	\$595.000,00

Así mismo indicamos que conocemos y cumplimos con los parámetros generales y específicos de las NORMAS TECNICAS de cada elemento cotizado.

NOMBRE: MIGUEL ANTONIO ORTEGA PIÑEROS
IDENTIFICACIÓN: 79.951.141 DE BOGOTA
Representante Legal

Km. 1.5 Vía Sibería - Cota Potrero Chico
Parque Empresarial San Miguel Bodega 11 B - Tel: 8985375 Cel: 321 436 1962
www.saraveca.com/ info@saraveca.com

	FORMATO ESPECIFICACIÓN TÉCNICA		
	Proceso: Abastecimiento		Autoridad: JOLA
	Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02	Rige a partir de: 21/05/2020	Página 1 de 31

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL



**ARMADA
DE COLOMBIA**

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA CONFECCIÓN UNIFORME 6C FAENA DE NAVEGACIÓN PIXELADO - MARCO

ARMADA DE COLOMBIA

ET-ARC-OFNOT-CONAV-0001

	FORMATO ESPECIFICACIÓN TÉCNICA		
	Proceso: Abastecimiento		Autoridad: JOLA
	Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02	Rige a partir de: 21/05/2020	Página 2 de 31

1. OBJETO

La presente especificación técnica tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir y los ensayos a los que debe someterse la confección del uniforme 6C Faena de Navegación Pixelado MARCO empleado por el personal de la Armada de Colombia.

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN

3. DEFINICIONES

Para efecto de la presente especificación técnica se establecen las siguientes:

Chapeta. Pieza de tela confeccionada en forma rectangular, terminada en punta en el extremo y con ojal para permitir el ajuste de la manga.

Cinta adhesiva de gancho y lazo. Sistema de apertura y cierre rápido que permite una adherencia por contacto, caracterizado por una fuerte unión entre una superficie cubierta de pequeños ganchos y otra superficie cubierta de fibras dispuestas a manera de lazos.

Costura de pespunte. Costura tipo 301 (ASTM D6193) que se hace visible sobre una parte determinada de la pieza confeccionada.

Costura de presilla. Costura de refuerzo, hecha en máquina presilladora, elaborada mediante repetidas puntadas muy juntas en puntos de tensión, por ejemplo, ojales, esquinas de bolsillos finales de costuras y pasadores de la pretina del pantalón.

Fuelle. Pliegue que permite la amplitud interna del bolsillo.

Lote de entrega. Cantidad determinada de elementos de características similares y fabricadas en una o varias plantas bajo condiciones de producción presumiblemente uniformes, puesta a disposición de la entidad contratante para ser sometida a inspección como uno o varios conjuntos dependiendo del número de orígenes productivos (plantas-maquilas) que lo conforman.

Lote de producción: Cantidad determinada de elementos de características similares y fabricadas en una misma planta bajo las mismas condiciones y técnicas de producción presumiblemente uniformes, que se someten a inspección como un conjunto unitario.

Muestra. Cantidad especificada de elementos extraídos de un lote, que sirve para obtener la información necesaria que permita apreciar una o más características de este y que servirán de base para una decisión sobre el mismo.

Ojal de desagüe: Terminación bordada redonda para eliminar líquidos de los bolsillos de las prendas o facilitar la ventilación de la misma.

Pespunte. volver la aguja hacia atrás después de cada punto para meter la hebra en el mismo sitio por

ET-ARC-OFNOT-CONAV-0001 Confección Uniforme 6C Faena de Navegación Pixelado MARCO

	FORMATO ESPECIFICACIÓN TÉCNICA		
	Proceso: Abastecimiento		Autoridad: JOLA
	Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02	Rige a partir de: 21/05/2020	Página 3 de 31

donde se pasó antes, de modo que las puntadas queden unidas entre sí.

Teñido en la masa: En la fabricación de botones, es aquel que se elabora con el color incluido, es decir, la materia prima para fabricar el botón es mezclada antes de pasar a la máquina con los diferentes pigmentos que le van a dar la tonalidad escogida.

Uniforme de Navegación. Prenda de vestir conformada por camisa, pantalón y gorra de 8 puntas, utilizado por el personal de Oficiales, Suboficiales de la Armada de Colombia.

2.2.1 APLICACIÓN.

Para aplicar la siguiente especificación técnica en procesos de adquisición se deben especificar en los pliegos de condiciones los siguientes aspectos:

2.2.2 El uniforme está compuesto por Camisa, Pantalón y Gorra Militar 8 Puntas. ver tabla No. 3, 4, 5.

2.2.3 Establecer las cantidades a solicitar y las tallas correspondientes (ver tablas 3 a 5).

2.2.4 En caso de establecerse condiciones de empaque y rotulado diferentes a las presentadas en esta especificación, éstas deben ser acordadas entre la entidad contratante y el contratista.

2.2.5 Determinar el plan de muestreo para evaluar requisitos específicos cuando la cantidad de uniformes a adquirir es menor a 51 unidades.

3. REQUISITOS.

3.1 REQUISITOS GENERALES

Los requisitos de confección y dimensiones deben ser evaluados de acuerdo con el numeral 5.1. Adicionalmente, las medidas y características indicadas se deben verificar viendo de frente la prenda; sin embargo, se debe tener en cuenta que las descripciones de las especificaciones están dadas portando la prenda.

Las prendas que conforman el uniforme no deben presentar manchas o decoloración en la tela, cortes o perforaciones, ni defectos en las puntadas; a su vez, la prenda debe ser simétrica en su diseño y su tejido debe ser uniforme. Las marcas y accesorios del uniforme no deben desteñir y deben estar fijados adecuadamente a la prenda.

3.1.1 Diseño y Confección.

3.1.1.1 Camisa. Debe ser de corte semi entallado, su frente debe ser de dos piezas una izquierda y una derecha incluido falso de ancho 70 mm $\pm$ 5 mm, bolsillos en el pecho inclinados, bolsillos en las mangas, con un ruedo dobladillo de 20 mm $\pm$ 3 mm. La espalda está conformada por dos secciones que se traslapan, la superior sobre la inferior 30 mm $\pm$ 5 mm, de tal manera que esas dos secciones permitan la ventilación en la espalda. La sección superior lleva una leyenda bordada "ARMADA DE COLOMBIA".



FORMATO ESPECIFICACIÓN TECNICA

Proceso: Abastecimiento

Autoridad: JOLA

Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02

Rige a partir de: 21/05/2020

Página 4 de 31

La pieza delantera izquierda, debe llevar una aletilla con cinco ojales, distribuidos uniformemente frente a cada botón de la pieza delantera derecha, de tal manera que al abotonar la camisa o guerrera no se presenten pliegues y los botones queden cubiertos por la pechera (cartera escondida). El primer botón debe estar a $80 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$ del borde inferior del cuello y el último botón a $70 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$

Los falsos de la camisa o guerrera deben ser confeccionados en una sola pieza con el frente de la camisa, desde el dobladillo hasta la costura de los hombros, deben ir con entretela y fileteado, debe tener un ancho de $70 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$. Ver Figura No.1

En el frente izquierdo (Ojales) debe llevar seis (06) presillas asegurando la aletilla simétricamente con el fin de evitar que se abra y se vean los botones, las cuales debe ir distribuidos así: la primera en la parte superior de la aletilla, la segunda en la parte inferior de la aletilla y el resto separando los ojales simétricamente con el propósito que en el momento de abotonar quede bien asegurado.

La camisa debe tener dos bolsillos inclinados a la altura de pecho tipo parche con tapa cartera o falso. Cada delantero debe tener un bolsillo a la altura del pecho ubicado de forma inclinada con un ángulo $35^\circ \pm 5^\circ$, este ángulo está formado a partir de una línea recta perpendicular vertical a la línea de centro frente, ver figura 1. La distancia desde el centro frente a la esquina superior más cercana del bolsillo debe ser de $70 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$, la distancia de la esquina superior del bolsillo más alejada debe ser de $195 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$ tomada desde la costura de unión de hombro. Ver figura No.3.

El bolsillo debe tener $160 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$ de altura incluyendo la tapa cerrada y un ancho $140 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$. Así mismo debe tener un dobladillo hacia el interior con $20 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$ de ancho, donde debe ir ubicado dos botones en cada extremo de la boca del bolsillo y una distancia entre botones de $80 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$ (medido de centro a centro desde cada botón), la tapa cerrará mediante dos ojales ubicados en el falso de la tapa los cuales deben coincidir. Así mismo deberá llevar una presilla vertical en cada extremo de la boca del bolsillo y horizontal en las tapas. Figura No.3

Cada bolsillo debe tener una tapa con entretela fusional, deberá llevar cartera guardada y dos ojales con una separación de $80 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$ para asegurar los botones que están ubicados en los extremos de la boca del bolsillo. La tapa del bolsillo debe tener una dimensión de $60 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$ de largo por $145 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$ de ancho y debe llevar dos presillas horizontales ubicadas en los extremos superiores de la tapa.

El cuello de la camisa debe ser tipo neru cruzado con el asentamiento que dé el contorno del cuello y con entretela fusional. Debe estar cosido y respuntado en frente y parte superior a una distancia de $6 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$ y asentado con respunte de 2 mm ($1/16$ pulgada) en su parte inferior. El cuello debe tener un ancho de $50 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$, medido en el centro de la espalda como se muestra en la figura 4.

Para ajustar el cuello su extremo izquierdo se debe prolongar en un tramo libre de $80 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$, dicho tramo se ajusta sobre el extremo derecho del cuello mediante cierre de contacto. La parte afelpada (hembra) debe ir en el extremo izquierdo y la parte con gancho (macho) en el extremo derecho, con una dimensión de $38 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$ de ancho por $60 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$ de largo.

Para usar el cuello abierto la prolongación se debe doblar hacia la parte posterior del cuello, debe ubicar a una distancia de $10 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ del borde de manera que al doblar el tramo libre del cuello se

	FORMATO ESPECIFICACIÓN TECNICA		
	Proceso: Abastecimiento		Autoridad: JOLA
	Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02	Rige a partir de: 21/05/2020	Página 5 de 31

ajuste y coincidan con la cinta gancho. Ver figura 4.

La espalda debe estar conformada por 2 piezas, una superior y una inferior que se traslapan (la superior sobre la inferior), formando una abertura horizontal que cruza toda la espalda. El traslape de ambas piezas debe ser de 35 ± 5 mm. La pieza superior va desde la unión de los hombros con la espalda hasta $40 \text{ mm} \pm 5$ mm más abajo del cruce de la sisa de la manga con el cierre de costado, incluyendo su dobladillo que debe ser de $20 \text{ mm} \pm 5$ mm. La pieza inferior inicia a $10 \text{ mm} \pm 2$ del cruce de la sisa de la manga con el cierre de costado (incluyendo el dobladillo de $20 \text{ mm} \pm 5$ mm). La unión horizontal de las 02 piezas de la espalda, a lo ancho de la misma - traslape, debe hacerse mediante 03 presillas que deben ir sobre la costura inferior de pespunte del dobladillo de la pieza superior. Una presilla de ir en el centro, las otras dos debe ir a una distancia de $165 \text{ mm} \pm 5$ mm de la presilla central (medida de centro de la presilla a centro de la presilla). Figura No.2

En el corte superior posterior de la camisa debe ir centrado y bordado la leyenda "ARMADA DE COLOMBIA", y esta debe estar ubicada a $160 \text{ mm} \pm 5$ mm, medido desde la base de la costura del cuello por el centro de la espalda, hasta el inicio superior de la palabra "ARMADA"; la leyenda "ARMADA" tendrá una altura de $42 \text{ mm} \pm 2$ mm, y un ancho de $246 \text{ mm} \pm 3$ mm, el tipo de letra será arial 200 puntos en negrilla, con un ancho de bordado para las letras de $8 \text{ mm} \pm 1$ mm; debajo de esta, deberá ir la leyenda "DE COLOMBIA" tendrá una altura de $26 \text{ mm} \pm 2$ mm, y un ancho de $246 \text{ mm} \pm 3$ mm, el tipo de letra será arial 130 puntos sin negrilla, con un ancho de bordado para las letras de $6 \text{ mm} \pm 1$ mm. Esta leyenda ARMADA DE COLOMBIA contará con un interlineado de $7 \text{ mm} \pm 2$ mm. Ambas palabras deben estar centradas. El hilo con el cual se deberá bordar debe ser gris metalizado a tono para todos los de los parches con el fin de guardar uniformidad y deberá cumplir con los requisitos exigidos (acuerdo tabla No.8, figura No 10). El bordado no debe quedar arrugado o deformado, para ellos debe usarse una entretela gruesa para darle firmeza al borrado.

Respecto de la longitud de la sisa, el fabricante o confeccionista debe escalar dichas dimensiones proporcionalmente a la medida de la manga.

Las mangas deben ser en una sola pieza, la bocamanga debe tener un dobladillo de $60 \text{ mm} \pm 5$ mm de ancho, que debe ajustar con una chapeta terminada en punta rematada con un ojal y tres botones para graduar o reducir la cavidad de la misma. La chapeta debe comenzar en la costura de unión del cierre del costado de la manga y debe ir sobrepuesta en el dobladillo de la boca manga. (Figura No. 6). Esta chapeta debe medir de largo central $190 \text{ mm} \pm 10$ mm incluido la punta, el tramo libre hacia la punta de la chapeta debe ser de $60 \text{ mm} \pm 5$ mm, el ancho de chapeta debe ser de $60 \text{ mm} \pm 5$ mm.

Cada chapeta debe tener tres botones los cuales debe estar ubicados en la boca manga de la siguiente manera; para las tallas 30, 32, 34, 36, el primer botón debe coincidir con el ojal, el segundo a $80 \text{ mm} \pm 10$ mm del primero y el tercero a $30 \text{ mm} \pm 5$ mm del segundo. Para las tallas 38, 40, 42 y 44 el primero debe coincidir con el ojal, el segundo a $100 \text{ mm} \pm 10$ mm del primero y el tercero a $50 \text{ mm} \pm 5$ mm del segundo botón.

En la unión de contorno de sisa manga costado, deben ir ubicados dos orificios de ventilación redondos bordados a una altura de $50 \text{ mm} \pm 5$ mm medido desde la unión de la manga a la sisa y una separación de costado de $25 \text{ mm} \pm 5$ mm medido desde el cierre de manga y costado. Ver figura 6.

La manga derecha debe llevar 01 bolsillo superior con cremallera que cierra hacia arriba (cremallera

	FORMATO ESPECIFICACIÓN TECNICA		
	Proceso: Abastecimiento		Autoridad: JOLA
	Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02	Rige a partir de: 21/05/2020	Página 6 de 31

ubicada en la vertical frontal del bolsillo). El bolsillo está ubicado a $60 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$ del centro del hombro a lo largo de la manga. La cremallera debe ser de $25 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$ de ancho en poliéster número 6, color azul oscuro con deslizador de seguridad tono a tono con el color azul más oscuro de la tela principal. En cada uno de los extremos debe llevar una presilla, incluyendo los extremos de la cremallera. Tabla No.1 Figura 6 y 7.

La manga izquierda debe tener 01 bolsillo superior con tapa, con las mismas características de los bolsillos delanteros, debe llevar fuelle y pespunte a 2 mm. El bolsillo se debe ubicar tomando como referencia la parte superior de la tapa, es decir, la tapa del bolsillo debe ir desde el centro del hombro a $90 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$ a lo largo de la manga. En cada uno de los extremos de la tapa y del bolsillo debe llevar una presilla. Ver figura 7. Las dimensiones de los bolsillos deben cumplir con lo establecido en la Tabla 2. Ver figura 6 y 7.

Tabla 1. Dimensiones Bolsillo Superior Manga Derecha

Descripción	Cota	Dimensiones en mm						Tolerancia en mm
		34	36	38	40	42	44	
Ancho (Incluye cremallera)	O1	165	165	165	165	165	165	± 5
Largo	N1	190	190	190	190	190	190	

En la manga izquierda, entre la costura del hombro y el bolsillo, de manera centrada, debe llevar la bandera de Colombia a una distancia de 30 mm de la costura del hombro, cuyo tamaño es de $43 \text{ mm} \times 67 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$. Bordes en ángulo de 90 grados. Bandera con reborde amarillo. Ver figura 6.

Tabla 2. Dimensiones Bolsillo Superior Manga Izquierda

Descripción	Cota	Dimensiones en mm						Tolerancia en mm
		34	36	38	40	42	44	
Ancho	O	140	140	140	140	140	140	± 5
Largo (Incluye tapa)	N	180	180	180	180	180	180	

3.1.1.2 Pantalón.

El pantalón debe ser confeccionado con dos partes delanteras, dos posteriores y su corte debe ser recto. Debe tener seis bolsillos.

En cada costado debe llevar un bolsillo interno sesgado el cual se ubicará a una distancia $50 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$ del costado hacia el delantero, La boca de bolsillo debe tener una dimensión de $175 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$ medida desde el borde inferior de la pretina donde va ubicada una presilla hasta la ubicación de la costura de la presilla inferior. El fondo de bolsillo será en la tela base del uniforme con una profundidad de $330 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$, medidos desde la unión de la pretina por el centro frente (parte más larga del bolsillo). El bolsillo debe ir pespuntado con doble costura con separación de $6 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$. Ver figura 8.



FORMATO ESPECIFICACIÓN TECNICA

Proceso: Abastecimiento

Autoridad: JOLA

Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02

Rige a partir de: 21/05/2020

Página 7 de 31

El Pantalón debe tener un bolsillo lateral medio en cada costado de base recta con boca de bolsillo en forma recto, ubicado a una distancia de 290 ± 5 mm de la base la pretina (para las tallas 30, 32, 34, 36) y a 310 ± 5 mm (para las tallas 38, 40, 42 y 44) y centrado sobre la costura del costado. El bolsillo debe tener de ancho 220 ± 10 mm, y largo 210 ± 10 mm, sin contar la tapa. El ancho de la tapa debe ser de 230 ± 10 mm por 65 ± 10 mm de largo.

El bolsillo debe tener fuelles en la parte posterior los cuales debe ir respuntado en la parte interna, así mismo debe llevar dos tabloncillos sencillos ubicados uniformemente doblados hacia la misma dirección del fuelle en posición vertical y respuntados. Cada tablón debe ser $1/3$ del ancho del bolsillo y cada fuelle con una profundidad de 25 ± 5 mm. En el borde superior de la boca de bolsillo debe llevar un falso 30 ± 5 mm de ancho que doble hacia el interior, el cual debe ir resortado en los 2 últimos tercios, así mismo debe ir respuntado y presillado en los extremos de la boca del bolsillo. debe llevar dos botones ubicados en los extremos con una distancia entre botones de 140 ± 10 mm (sin estar estirado el resorte). Ver figura 8-9.

Cada bolsillo debe tener una tapa entretelada y confeccionada con doble tela y un falso con dos ojales para asegurar los botones que están ubicados en los extremos de la boca del bolsillo. Los botones deben coincidir con los ojales ubicados en el falso, la tapa del bolsillo debe tener una dimensión de 65 ± 5 mm de largo por 230 ± 10 mm de ancho y debe llevar dos presillas horizontales ubicadas en los extremos de la tapa.

En los posteriores debe llevar un bolsillo de un solo ribete, con una dimensión de boca de bolsillo de 135 ± 10 mm, el diseño del ribete debe ir en la misma tela del bolsillo con una dimensión de 10 ± 2 mm, en los extremos de la boca del bolsillo debe ir ubicada una presilla como sistema de refuerzo, así mismo debe llevar una tapa de bolsillo confeccionada con doble tela y un falso con dos ojales para asegurar los botones. La tapa debe llevar respunte en todo su contorno con una dimensión de 6 ± 1 mm. Estos bolsillos deben estar ubicados a 60 ± 10 mm a partir del borde inferior de la pretina. La dimensión de la tapa debe ser de 135 ± 10 mm de ancho por 65 ± 5 mm de largo. La profundidad del fondo de bolsillo debe ser de 190 ± 10 mm medida desde el borde de la boca del bolsillo. Así mismo debe llevar una pinza en el centro de cada bolsillo posterior de 60 ± 10 mm de largo. Ver figura 9.

En la base de los posteriores, el pantalón debe llevar un parche o posadera como refuerzo en la misma tela, debe ir respuntada con doble costura separada por una distancia de 6 ± 1 mm. La posadera debe ser de forma ovalada. Los cortes de la posadera deben ser fileteados y al momento de pegarlos la doble costura debe pisar interiormente el extremo del corte fileteado, es decir, el extremo de la costura más interior debe tomar el corte fileteado para evitar que la posadera se desprenda o deshíche.

En la cintura debe llevar una pretina enteriza de 40 ± 5 mm de ancho, con un falso en la misma tela y entretelado. En los costados de la pretina, después del bolsillo sesgado debe llevar una sección de máximo de 100 mm resortado. La pretina debe llevar un ojal en la parte delantera izquierda y un botón ubicado en el frente en la parte delantera derecha y en su contorno debe llevar ocho (08) pasadores distribuidos uniformemente, ningún pasador debe ir alineado con la costura de cierre de la parte posterior, deben ir ubicados guardando simetría con respecto a este. Estos pasadores deben ser dobles con el fin de usar dos tipos de reatas, una de 30 mm y otra de 50 mm. Cada pasador debe medir 10 ± 2 mm de ancho.

	FORMATO ESPECIFICACIÓN TECNICA		
	Proceso: Abastecimiento		Autoridad: JOLA
	Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02	Rige a partir de: 21/05/2020	Página 8 de 31

El pantalón debe llevar una bragueta ubicada en la parte central, de apertura de izquierda a derecha asegurada con 3 botones en la parte delantera derecha y sus respectivos ojales pegados en la alfilla en la parte delantera izquierda y 01 en la pretina. La bragueta debe ir respuntada en el borde y en la parte externa debe llevar costura de presilla. La bragueta debe ser de 45 mm $\pm$ 5 mm de ancho y el largo (sin incluir la pretina) debe ser de 170 mm $\pm$ 5 mm para la talla 34,36,38,40 y 180 mm $\pm$ 5 mm para las tallas 42 y44, Ver figura 8.

En la costura de la entrepierna a 50 mm de la costura que une los delanteros y traseros debe llevar 4 orificios de ventilación de 4 mm de diámetro, es decir, un orificio en cada trasero y delantero.

El pantalón debe llevar un dobladillo de 30 mm $\pm$ 2 mm.

3.1.1.3 Gorra Militar (8 Puntas).

Debe llevar una visera de polietileno prehormada, con un calibre de 2 mm $\pm$ 0,1 mm y forrada con la misma tela de la parte externa, con un ribete de 7 mm $\pm$ 1 mm de ancho. La gorra debe ir forrada con alma de refuerzo en la misma tela y con pliegues que formen un octágono en la parte superior. Éste octágono debe llevar un respunte en su contorno a 2 mm $\pm$ 1 mm. La gorra debe llevar sobrepuesta una cinta confeccionada con la misma tela principal (tafilete). Ver figura 11 – 11.1.

La gorra debe llevar una entretela gruesa de refuerzo en todas sus partes, de tal manera que no se vea arrugada o aplastada, debe verse hormada y firme. El volante (comprende tapa y costados en una única pieza octogonal) internamente debe llevar una tela impermeable en poliamida fijada al forro con dos costuras perpendiculares pasando por su centro (forma de cruz). Estas costuras solamente deben ser visibles por la parte interna de la gorra. El tafilete y el volante externo debe llevar entretela fisionable como refuerzo. La gorra debe llevar en los costados dos orificios de ventilación bordados de diámetro interno 5 mm $\pm$ 1 mm centrados en cada lado de la cabeza a 20 mm $\pm$ 2 mm del borde superior del tafilete, separados de centro a centro entre ellos a 40 mm $\pm$ 5 mm y colocados de tal forma que queden unidos a la tela principal interna y externa. Ver Tabla No.3 Ver figura 11 – 11.1.

Tabla 3. Dimensiones de la Gorra Militar 8 Puntas.

Descripción	Cota	Talla						Tol. en mm
		56 (34-36)	57 (38)	58 (40)	59 (42)	60 (44)	61 (46)	
		Dimensiones en mm						
Contorno	A	560	570	580	590	600	610	± 10
Longitud Visera	B	65	65	65	65	65	65	± 5
Ancho Visera	C	190	190	190	190	190	190	± 5
Altura Posterior	D	65	65	65	65	65	65	± 5
Altura Frontal	E	90	90	90	90	90	90	± 5
Cinta o Tafilete	F	30	30	30	30	30	30	± 3

	FORMATO ESPECIFICACIÓN TECNICA		
	Proceso: Abastecimiento		Autoridad: JOLA
	Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02	Rige a partir de: 21/05/2020	Página 9 de 31

3.1.2 Costuras. Las costuras de pespunte doble deben ser paralelas, uniformes y separadas una del otro $6 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$, deben estar exentas de fruncidos, torcidos, pliegues y deben estar suficientemente tensionadas con el fin de evitar que se agriete, abra o encoja la prenda durante su uso.

La confección no debe presentar defectos en las puntadas. Son necesarias 9 ± 1 puntadas por cada 25,4 mm, cuando se emplee máquina plana. Cuando se emplee máquina cerradora, son necesarias 7 ± 1 puntadas.

La chapetas y bolsillos van con doble pespunte, las tapas de los bolsillos de camisa y pantalón, cuello y frentes van con pespunte sencillo, los extremos del hilo deben ser cortados y rematados a una distancia no mayor de 5 mm.

Donde se indiquen costuras de presilla, éstas deben llevar de 28 a 36 puntadas.

3.1.2.1 Costuras de la camisa.

El cierre de los hombros, unión de mangas, costados de camisa, deben realizarse con maquina cerradora.

La camisa debe contar con filete en todos sus cortes, en los bordes de los falsos, bolsillos, tapas posaderas con un ancho de $5 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ del borde hacia adentro. El ruedo debe ir dobladillo con costura sencilla a $30 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$.

La aletilla debe ir fileteada y pespuntada en sus bordes, los bolsillos de la camisa deben llevar costura de presilla en sus extremos.

La unión de las tapas de los bolsillos con la camisa, la costura de la unión de la manga, finalización del dobladillo, extremos fijos de la charretera de la manga debe ir con presillas.

3.1.2.2 Costuras del pantalón.

Los bolsillos del pantalón y las tapas deben llevar presillas en cada uno de los extremos, en el extremo inferior de la bragueta debe llevar una presilla. Las talegas de los bolsillos del pantalón deben estar cerradas con fileteadora y puntada de seguridad. Los pasadores para el cinturón o reata deben ir asegurados con presillas.

El espacio entre ojales que queda en la aletilla debe dejarse libre para facilitar la apertura del pantalón.

El cierre de costados de pantalón, entrepierna pantalón y tiro trasero pantalón deben realizarse con maquina cerradora y los parches de la parte trasera (posaderas) debe ir fileteadas y pisada con dos costuras.

3.1.3 Botones.

Deben ser fabricados en material sintético con un diámetro externo de $19 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$, de cuatro officios y un espesor de $3,4 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$. El botón debe ser teñido en masa de color azul tono a tono



FORMATO ESPECIFICACIÓN TECNICA

Proceso: Abastecimiento

Autoridad: JOLA

Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02

Rige a partir de: 21/05/2020

Página 10 de 31

con el color azul oscuro de la tela principal.

Los botones no deben presentar fisuras, rebordes o rebabas. Deben ir asegurados con costura de refuerzo para evitar que se desprendan con facilidad.

Adicionalmente, el uniforme debe llevar dos botones de repuesto pegados así, un botón en la camisa en la parte inferior del falso interno y otro en la parte interna de la bragueta del pantalón.

3.1.4 Dimensiones y tallas.

Deben ser como se indican en las Tablas 4 y 5. En caso de ser requeridas por la entidad contratante tallas diferentes a las aquí indicadas, éstas deben ser escaladas por el contratista.

Tabla 4. Dimensiones de la Camisa

Descripción	Cota	Talla								Tolerancia mm
		30	32	34	36	38	40	42	44	
		Dimensiones en mm								
Longitud	A	780	780	800	800	820	820	840	840	± 20
Ancho espalda (altura hombros)	B	490	500	510	520	530	540	550	560	± 10
Ancho Pecho	C	520	540	560	580	600	620	640	660	± 10
Ancho Base	D	510	530	550	570	590	610	630	650	± 10
Ancho Cintura	E	480	500	520	540	560	580	600	620	± 10
Largo Manga	F	630	630	650	650	670	670	690	690	± 10
Ancho Bocamanga	G	150	150	160	160	170	170	180	180	± 10
Contorno Cuello	H	470	480	490	500	510	520	530	540	± 10

Tabla 5. Dimensiones del Pantalón

Descripción	Cota	Talla								Tolerancia mm
		30	32	34	36	38	40	42	44	
		Dimensiones en mm								
Longitud	A	1080	1080	1080	1110	1100	1120	1120	1120	± 10
Longitud entrepierna	B	800	800	820	820	820	840	840	840	± 10
Ancho Cintura	C	380	400	410	440	460	480	500	520	± 10
Ancho Base	D	500	520	505	560	580	600	620	640	± 10
Ancho Pierna	E	300	310	320	330	340	350	360	370	± 10
Bocamanga	F	200	200	200	210	220	220	230	230	± 10

	FORMATO ESPECIFICACIÓN TECNICA		
	Proceso: Abastecimiento		Autoridad: JOLA
	Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02	Rige a partir de: 21/05/2020	Página 11 de 31

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS.

3.2.1 **Tela Principal Para Camisa, Pantalón.** La tela utilizada en la elaboración de las prendas del uniforme debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 6.

El fabricante de la tela debe presentar declaración de conformidad con base en lo establecido en la NTC-ISO/IEC 17050-1 en la que garantice los siguientes aspectos:

- Que la tela está exenta de materiales y productos de acabados que causen irritación sobre la piel o puedan resultar perjudiciales para la salud.
- Que las materias primas y componentes químicos han sido usados comercialmente con seguridad, que el uso en contacto con la piel ha sido prolongado bajo condiciones normales, sin afectar la salud humana y que se encuentran dentro de los límites de la norma OEKO-TEX® Standard 100, para los productos clase II.
- Que la totalidad de las materias primas e insumos usados en la fabricación de la tela, así como los procesos productivos empleados en su fabricación, cumplen con todas las exigencias ordenadas en la legislación ambiental colombiana vigente.

Tabla 6. Requisitos de la Tela

Descripción	Requisito	Norma a aplicar
Composición	100% POLIESTER	NTC 481 (Nota 2)
Tejido	Rip-Stop Tartán 1x1 con una línea en alto relieve cada 6 mm $\pm$ 1 mm hecha con doble hilo en la urdimbre y en la trama.	Evaluación Visual (Nota 2)
Ancho	154 $\pm$ 2 cm	ASTM D3774
Ancho cortable	152 $\pm$ 2 cm	ASTM D3774
Peso (masa/unidad de área)	255 $\pm$ 15 g/m ²	ASTM D3776
Resist. rotura (GRAB) trama	400 mínimo N	ASTM D5034
Resist. rotura (GRAB) urdimbre	1600 mínimo N	ASTM D5034
Deslizamiento costura – trama	178 mínimo N	ISO 13936-1
Deslizamiento costura – urdimbre	178 mínimo N	ISO 13936-1
Resistencia al rasgado (trama)	25 mínimo N	ASTM D2261
Resistencia rasgado (urdimbre)	50 mínimo N	ASTM D2261
Solidez color al frote seco	4 mínimo E.G.	AATCC 8/AATCC 116
Solidez color frote (humedo)	3 mínimo E.G.	AATCC 8/AATCC 116
Pilling 7000 ciclos martindale	4 mínimo E	ISO 12945-2
Resist. enganche (trama)	3 mínimo E	ASTM D3939
Resist. enganche (urdim)	3 mínimo E	ASTM D3939



FORMATO ESPECIFICACIÓN TECNICA

Proceso: Abastecimiento

Autoridad: JOLA

Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02

Rige a partir de: 21/05/2020

Página 12 de 31

Descripción	Requisito	Norma a aplicar
Cambio dimensional lavado urdimbre 5 lavados	$0 \pm 2\%$	AATCC 135
Sol del color lav mancha 2a poliester	4 mínimo E.G.	AATCC 61
Sol del color lav mancha 2a algodón	3 mínimo E.G.	AATCC 61
Sol.col.lav. 2a cambio color	4 mínimo E.G.	AATCC 61
Sol col transp. acida cambio color	4 mínimo E.G.	AATCC 15
Sol col transp. acida poliéster	4 mínimo E.G.	AATCC 15
Mallas o pasadas	41 ± 4 hilo/cm	ASTM D3775
Hilos o columnas	52 ± 2 hilo/cm	ASTM D3775
Sol color luz (40 AFU) interior	4 mínimo E.G.	AATCC 16 OPCION 3
Absorción (original) revés	5 Máximo S	AATCC 79
Absorción (original)	5 Máximo S	AATCC 79
Retardante a la llama	Clase 1 CUM	CFR1610

Nota 1. En el caso de las normas a aplicar para la verificación de los requisitos establecidos, es posible aplicar las Normas Técnicas Colombianas equivalentes.

Nota 2. El tipo de tejido debe verificarse visualmente y con el apoyo de instrumental óptico si es necesario.

3.2.2 **Hilos.** Deben cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 7 y la verificación se debe hacer como se indica en el numeral 5.17.

Los hilos utilizados en las costuras deben ser de color tono a tono con el color azul de la tela del uniforme. Para la calificación del color se define color tono a tono como aquel que presenta una diferencia de color de mínimo 4 evaluado en la escala de grises, como indica el numeral 5.14.

Tabla 7. Requisitos Hilos

Costura	Tipo de hilo	Tex mínimo	Resistencia Mínima, en N
Cierres y Pespuntos.	Núcleo de poliéster recubierto con poliéster	60	17
Filetes y Recubrimientos.	Spun poliéster	60	17

Para la calificación del color en hilos se define color a tono como aquel que presenta una diferencia de color de mínimo 4 evaluado en la escala de grises, como indica el numeral 5.13.

3.2.3 **Evaluación instrumental del color.** Los colores de los elementos deben presentar una diferencia de color $\Delta E_{cmc} \leq 1,5$, cuando se comparen contra las coordenadas CIEL*a*b* mencionadas en la tabla No.8 según el caso, de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.13.

ET-ARC-OFNOT-CONAV-0001 Confección Uniforme 6C Faena de Navegación Pixelado MARCO

 ARMADA DE COLOMBIA	FORMATO ESPECIFICACIÓN TECNICA		
	Proceso: Abastecimiento		Autoridad: JOLA
	Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02	Rige a partir de: 21/05/2020	Página 13 de 31

Tabla 08. Coordenadas CIEL*a*b* del Uniforme de Navegación

COLOR	L*	a*	b*	DECMC
Tela Base Gris Claro	47.79	-4.52	-8.77	≤1,5
Tela Azul Oscuro Estampado	22.60	-0.22	-7.51	≤1,5
Hilo Gris Metalizado para bordados y parches	Hilo Leader Morpho Color 7400	Hilo Leader Morpho Color 7400	Hilo Leader Morpho Color 7400	≤1,0

3.2.3.1 Comparación visual del color para la tela del uniforme. Cuando la diferencia de color ΔE_{cmc} sea superior a 1,5 y menor o igual a 1,7 se debe efectuar una comparación visual de la tela con una muestra de referencia. La tela no debe presentar una calificación inferior a 4 en la escala de grises cuando se compare contra la muestra de referencia según lo establecido en el numeral 5.14. La muestra de referencia debe ser establecida por la entidad contratante. Este numeral solo aplica para evaluación de lotes de entrega.

3.2.4 **Costuras.** Para efectuar el ensayo de resistencia a la tensión de las costuras se deben tomar dos muestras; la primera se debe tomar de la unión de la parte trasera del pantalón y debe soportar mínimo 350 N, la segunda muestra se debe tomar en la unión de la manga de la camisa con la sisa y debe soportar mínimo 134 N, cuando se verifique el ensayo indicado en el numeral 5.8

3.2.5 **Cinta adhesiva de gancho y lazo.** La cinta empleada en la confección del uniforme debe cumplir con los requisitos indicados en la tabla 9.

Tabla 9. Requisitos para la cinta adhesiva de gancho y lazo

Requisito	Valor	Numeral
Composición poliamida, en %	100	5.2
Fuerza de adherencia, en N-M después de 3 ciclos de lavado Mín.	0,06	5.19

La cinta debe ser de color azul a tono con el color azul más oscuro de la tela principal. Para la calificación del color se define color tono a tono como aquel que presenta una diferencia de color de mínimo 4 evaluado en la escala de grises, como indica el numeral 5.14.

3.2.5 **Entretela.** La entretela utilizada en la confección del uniforme y la gorra debe ser tejida fusionable con una composición de mínimo 50% de algodón y el resto poliéster con un peso de 130 gr. $\pm$ 10 gr, cuando se verifique según lo establecido en el numeral 5.2 y 5.6.

3.2.6 Evaluación de requisitos específicos en materias primas. La evaluación de los requisitos específicos a excepción del numeral 3.2.4 se debe hacer sobre materia prima. En tal caso, los componentes deben ser muestreados en el lote de materia prima durante el proceso de fabricación de acuerdo con los planes de muestreo establecidos en la Guía Técnica del Ministerio de Defensa GTMD-

	FORMATO ESPECIFICACIÓN TECNICA		
	Proceso: Abastecimiento		Autoridad: JOLA
	Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02	Rige a partir de: 21/05/2020	Página 14 de 31

0004, actualización vigente, tomando según sea necesario la cantidad de cada componente requerida por el laboratorio para la realización de los ensayos.

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque. El uniforme debe ser empacado en bolsa plástica transparente con sus prendas debidamente dobladas, que permita observar su contenido y los conserve limpios y en buen estado hasta su destino final.

En forma colectiva, deben ser empacados en lonas en cantidades de 20 unidades de la misma talla, de forma que no sufran daño o deterioro durante su transporte o almacenamiento. En caso que se requiera un empaque diferente debe coordinarse con la entidad.

3.3.2 Rotulado. Cada uniforme debe llevar cosida una marquilla de poliamida o poliéster, estampada con un tipo de tinta que perdure y mantenga legible su información durante la vida útil de la prenda sobre a) la cara interna, parte superior del espaldar de la camisa, b) parte interna de la bragueta del pantalón.

Dicha marquilla debe contener lo siguiente:

- Nombre del confeccionista.
- Talla.
- País de origen.
- Número de contrato y año.
- Composición.
- Instrucciones de cuidado y manejo de la prenda de acuerdo con la NTC 1806.
- Código de la Especificación Técnica aplicada.
- Número de Serie (XXXX-XX-XX-XXXX)
- Adicional al número de serie en la marquilla, todas las prendas que conforman el uniforme camuflado (camisa, pantalón y gorra) deben estar marcadas doblemente en su interior con un número de serie indeleble y que permanezca durante la vida útil del uniforme, de la siguiente manera: NUMERO CONTRATO (04 Dígitos), AÑO (02 Dígitos), TALLA (02 Dígitos), CONSECUTIVO PARA CADA TALLA (04 Dígitos). Por ejemplo 0292- 26 – 38- 0120, Contrato No.0292 del año 2026, talla 38, consecutivo para la talla 38 es 0120.

El rotulado para el empaque colectivo debe estar elaborado con una etiqueta adhesiva o de poliamida con una tinta que perdure durante el transporte y el almacenamiento de los elementos. Dicha etiqueta exterior debe contener la siguiente información:

- Cantidad de unidades.
- Talla.
- Número y año de contrato.
- Nombre de producto.
- Nombre de la Empresa Contratista.

	FORMATO ESPECIFICACIÓN TECNICA		
	Proceso: Abastecimiento		Autoridad: JOLA
	Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02	Rige a partir de: 21/05/2020	Página 15 de 31

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

El muestreo para requisitos generales y de empaque y rotulado debe incluir diferentes tallas de acuerdo con su participación porcentual en el lote.

4.1.1 Muestreo. De cada lote se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla 10. Sobre cada una de las unidades de la muestra, se debe efectuar una inspección visual para verificar si éstas cumplen los requisitos generales y de empaque y rotulado especificados. 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 con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1 (Primera actualización).

Tabla 10. Plan de muestreo para requisitos generales y de empaque y rotulado.

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
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 - 150 000	80	10	11
150 001 - 500 000	125	10	11
500 001 ó más	200	10	11

4.1.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos generales y requisitos de 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 igual o mayor 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 Muestreo. Se debe emplear dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de muestra en unidades indicado en la Tabla 11. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, nivel de inspección especial S-3 inspección reducida y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 4,0%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1(Primera actualización).



FORMATO ESPECIFICACIÓN TECNICA

Proceso: Abastecimiento

Autoridad: JOLA

Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02

Rige a partir de: 21/05/2020

Página 16 de 31

Tabla 11. Plan de muestreo para requisitos específicos.

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
51 – 150	2	0	1
151 – 500	3	1	2
501 – 3 200	5	1	2
3 201 – 35 000	8	1	2
35 001 – 500 000	13	2	3
500 000 o mas	13	3	4

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 siempre y cuando cumpla los requisitos generales y de empaque y rotulado. Si el número de unidades defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe rechazar el lote 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.

Nota 1. 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 podrán 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 Norma Técnica. Estas decisiones del auditor deberán estar sustentadas en el seguimiento mismo que haga de una producción determinada.

Así mismo, si el auditor evidencia que en la confección del producto terminado se han empleado materiales diferentes a los evaluados en materia prima y que su calidad es inadecuada, podrá realizar la evaluación de requisitos específicos sobre producto terminado.

5 METODOS DE ENSAYO

5.1 Verificación de la confección. La verificación de la confección debe realizarse mediante inspección visual, si es solicitado se debe comparar con 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

	FORMATO ESPECIFICACIÓN TÉCNICA		
	Proceso: Abastecimiento		Autoridad: JOLA
	Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02	Rige a partir de: 21/05/2020	Página 17 de 31

en general.

Para la medición, la prenda debe estar libre de tensión y colocada sobre una superficie plana para que los dobleces y las arrugas no afecten la medición. El procedimiento para medir es el siguiente: Los uniformes que se vayan a medir deben estar cerrados.

La medición del ancho de pecho es la medida de la prenda del borde izquierdo al borde derecho del uniforme, tomada 25,4 mm por debajo de la sisa.

5.2 Determinación de la composición de la tela. Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC-481. Se debe aplicar el método de solubilidad en solventes.

5.3 Determinación del número de hilos por unidad de longitud. Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC-427 y NTC-1213 se debe aplicar el método de la cuenta directa en 25,4 mm.

5.4 Determinación de la resistencia a la rotura. Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC-754-1. Método agarre A.

5.5 Determinación de la resistencia al desgarre. Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC-313. Se debe emplear el método B.

5.6 Determinación de la masa por unidad de longitud y por unidad de área. Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC-230. Se debe emplear el método 5.

5.7 Determinación del cambio dimensional. Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC-2308 para prendas confeccionadas y de acuerdo con lo indicado en la NTC-908 para telas. Condiciones de Lavado y secado: (1) (II) (A) I, hasta completar tres (03) ciclos.

5.8 Determinación de la resistencia al deslizamiento de los hilos en la costura. Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC-1386-1, con abertura de 6 mm.

5.9 Determinación de la solidez del color al lavado. Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC-1155-3, testigo de algodón. Se debe utilizar detergente sin blanqueadores ópticos.

5.10 Determinación de la solidez del color a la transpiración. Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la AATCC 61/ NTC-772. Se debe emplear solución de transpiración ácida, testigo de algodón.

5.11 Determinación de la solidez del color al frote. Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC-786.

5.12 Determinación de la solidez del color a la luz. Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC-1479. Se debe aplicar la opción 3 WEATHEROMETER. La lámpara de xenón debe ser refrigerada por agua y la muestra debe rotar alrededor de la lámpara.

5.13 Evaluación del color con colorímetro. Se debe efectuar de acuerdo con la NTMD-0151. El equipo debe estar ajustado a los siguientes parámetros: observador a 10°, iluminante D65, relación (C:I) 2:1

ET-ARC-OFNOT-CONAV-0001 Confección Uniforme 6C Faena de Navegación Pixelado MARCO

	FORMATO ESPECIFICACIÓN TECNICA		
	Proceso: Abastecimiento		Autoridad: JOLA
	Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02	Rige a partir de: 21/05/2020	Página 18 de 31

orificio de visión de 9 mm de diámetro.

5.14 Determinación de los cambios de color. Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 4873-2. Escala AATCC de 9 grados. Calificación visual.

5.15 Determinación del color tono a tono. Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 4873-2. Escala AATCC de 9 grados.

5.16 Determinación de la resistencia a la llama. Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la Norma CFR 1610

5.17 Determinación de las características del hilo. Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la Norma NTC 5872

5.18 Determinación de la resistencia a la tensión de las costuras.

5.18.1 Aparatos. Máquina de ensayo de velocidad constante. Las mandíbulas superior e inferior deben tener la cara plana y un ancho de un 25,4 mm. La capacidad de la máquina debe escogerse en forma que se utilice entre el 10% y el 90% de la misma.

5.18.2 Preparación de especímenes. Para la prueba se toman muestras de 100 mm de ancho por 150 mm de largo. Se requiere para el ensayo mínimo dos probetas por cada sitio indicado en el numeral 3.2.3. La probeta se toma de tal manera que la costura a evaluar quede centrada y en forma transversal con respecto a lo largo de la probeta.

Sí existen costuras en forma longitudinal y diferente a la costura que se va a evaluar, la probeta se debe tomar de tal forma que estas no queden a lo largo del centro de la probeta en el sentido del recorrido de las mordazas.

5.18.3 Procedimiento. La distancia entre los dos pares de mandíbulas debe ser de 75 mm al comenzar la prueba. La muestra se coloca simétricamente en las mandíbulas con la dimensión larga paralela a la dirección de la aplicación de la carga.

Se da inicio a la prueba con la máquina a una rata de separación de las mandíbulas de 300 mm/min $\pm$ 5 mm/min. Se registra la carga máxima requerida para romper las costuras.

5.18.4 Resultados. La resistencia a la rotura de las costuras en las partes mencionadas en el numeral 3.2.3 es el promedio numérico de los resultados obtenidos en las respectivas probetas.

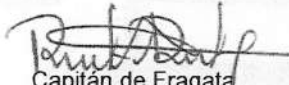
5.19 Determinación de la fuerza de adherencia. Se debe efectuar de acuerdo con la ASTM D5170. Los ciclos de lavado se deben hacer de acuerdo con la AATCC 61, lavado tipo 2A.

5.22 Determinación visual de la diferencia de color. La Determinación de la diferencia de color se efectúa de acuerdo con lo establecido en la NTC 4873-2.

	FORMATO ESPECIFICACIÓN TECNICA		
	Proceso: Abastecimiento		Autoridad: JOLA
	Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02	Rige a partir de: 21/05/2020	Página 19 de 31

6. CONTROL DE REVISIONES

Elaboración y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
Elaboración	Elaboración a partir de la ET-ARC-BNL06-A8 Uniforme 6C Uniforme Faena de Navegación de la ARC, se incluyó un fuelle horizontal en la espalda, sin coderas y rodilleras, tela pixelada hexagonal, con gorra militar 8 puntas, bolsillo con cremallera en brazo.	06 Abril 2026

Elaboró	Revisó	Aprobó
 Capitán de Fragata. Rubén Darío Arias Grisales Jefe Oficina Normas Técnicas	 Capitán de Fragata. Rubén Darío Arias Grisales Jefe Oficina Normas Técnicas	Capitán de Navío (C). Manuel Oswaldo Solano Comandante Comando Naval



FORMATO ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Proceso: Abastecimiento

Autoridad: JOLA

Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02

Rige a partir de: 21/05/2020

Página 20 de 31

7. FIGURAS ILUSTRATIVAS.

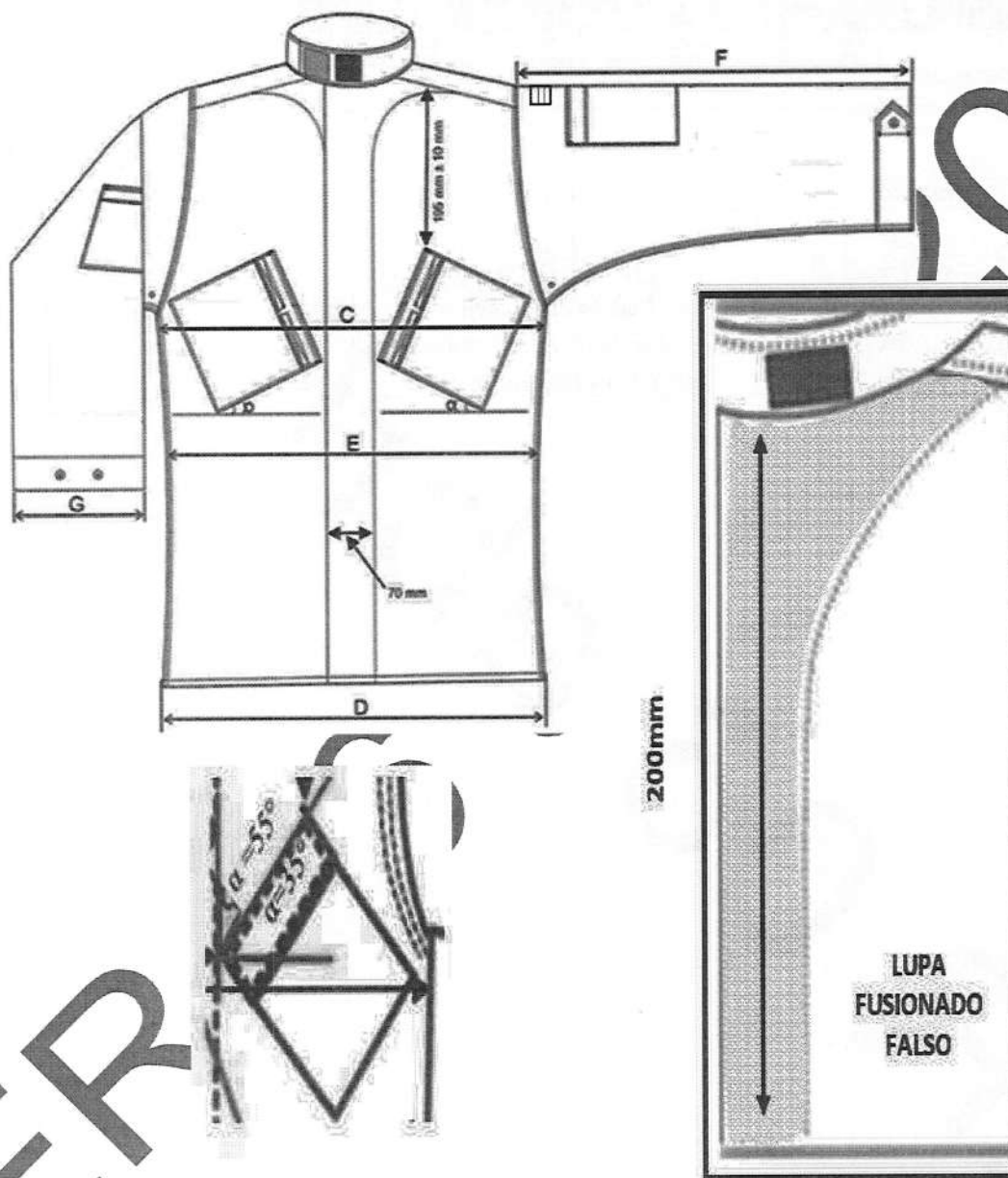


Figura ilustrativa 1. Vista Frontal Camisa



FORMATO ESPECIFICACIÓN TECNICA

Proceso: Abastecimiento

Autoridad: JOLA

Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02

Rige a partir de: 21/05/2020

Página 21 de 31

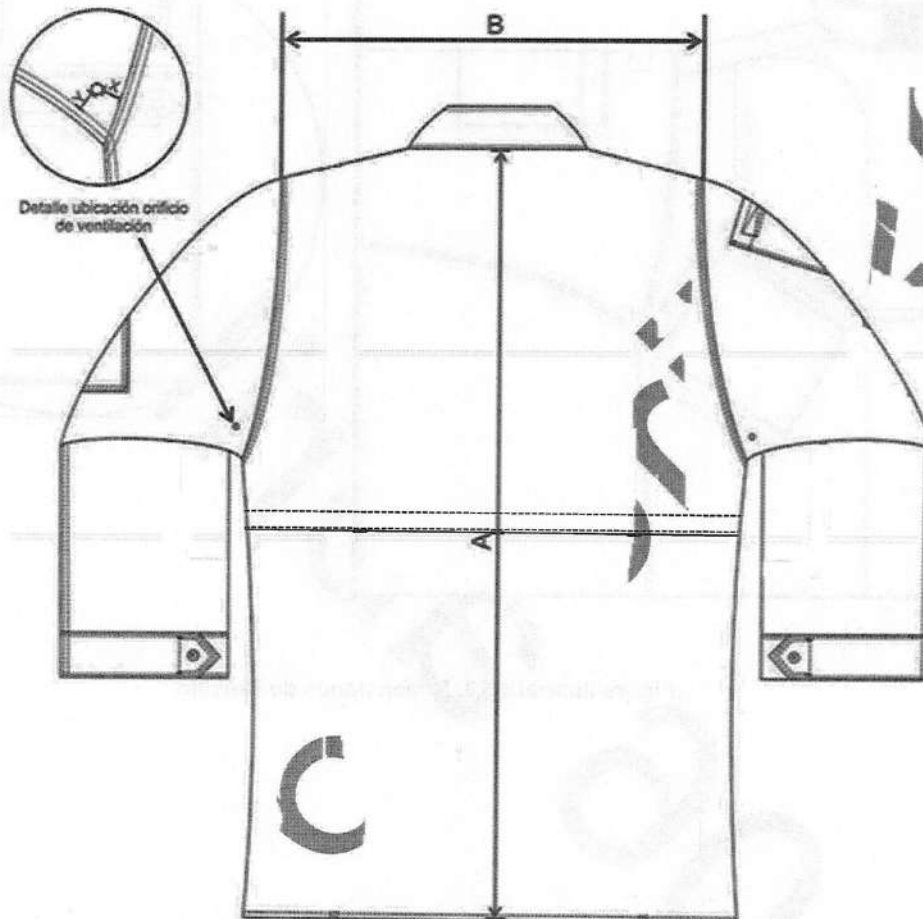


Figura ilustrativa 2. Vista Posterior Camisa.



FORMATO ESPECIFICACIÓN TECNICA

Proceso: Abastecimiento

Autoridad: JOLA

Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02

Rige a partir de: 21/05/2020

Página 22 de 31

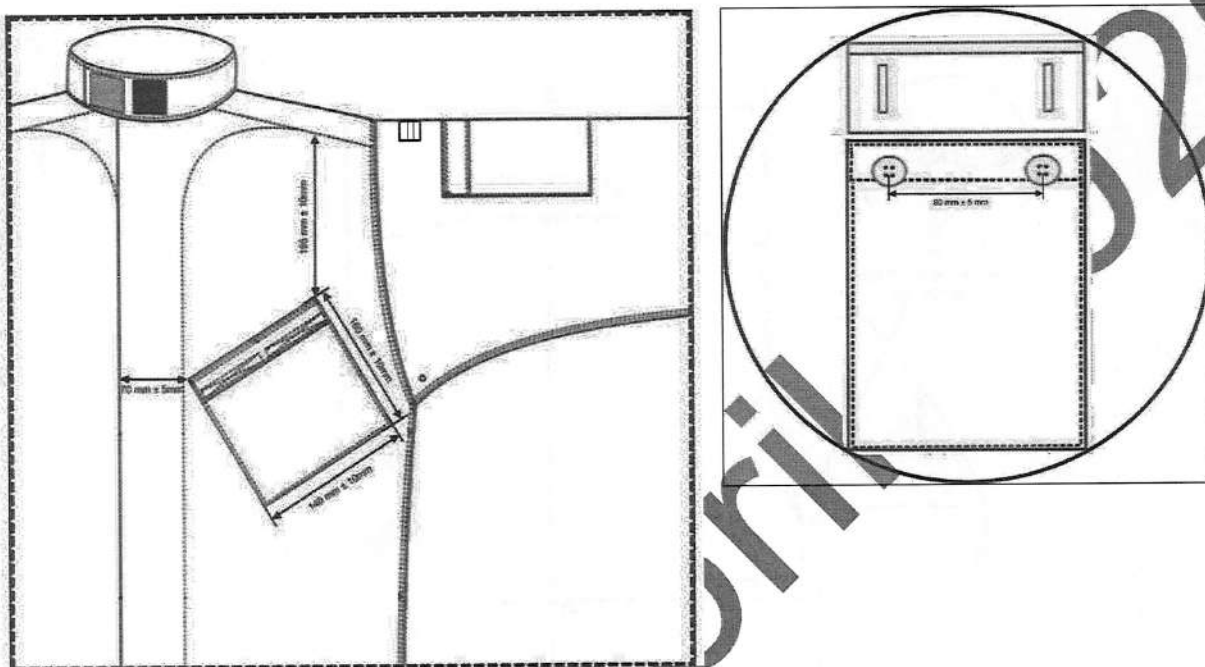


Figura ilustrativa 3. Dimensiones de Bolsillo



FORMATO ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Proceso: Abastecimiento

Autoridad: JOLA

Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02

Rige a partir de: 21/05/2020

Página 23 de 31

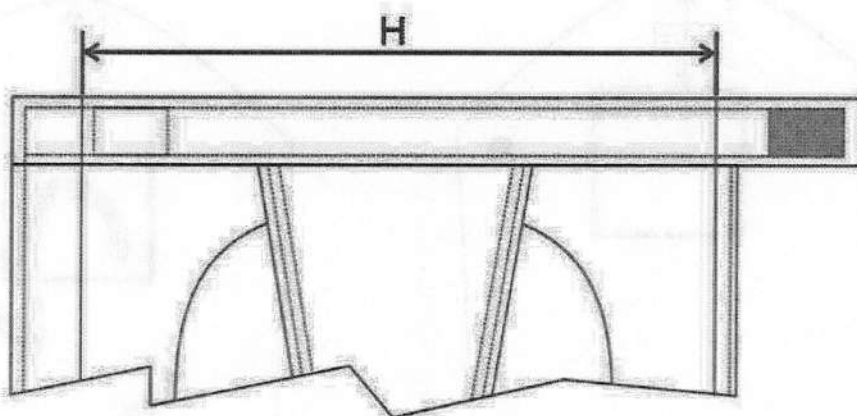


Figura ilustrativa 4. Vista contorno Cuello

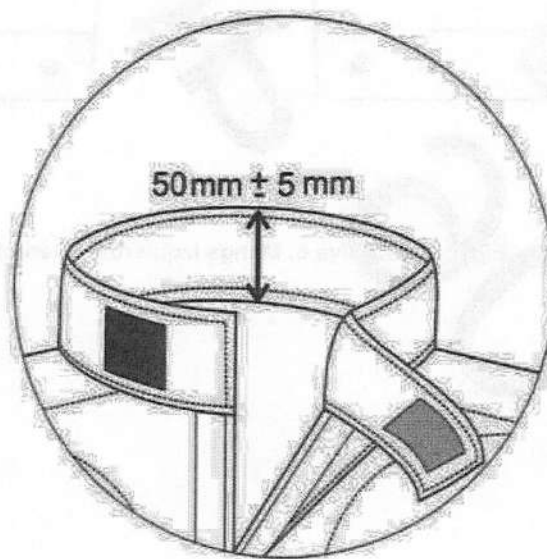


Figura ilustrativa 5. Vista detalle Cuello



FORMATO ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Proceso: Abastecimiento

Autoridad: JOLA

Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02

Rige a partir de: 21/05/2020

Página 24 de 31

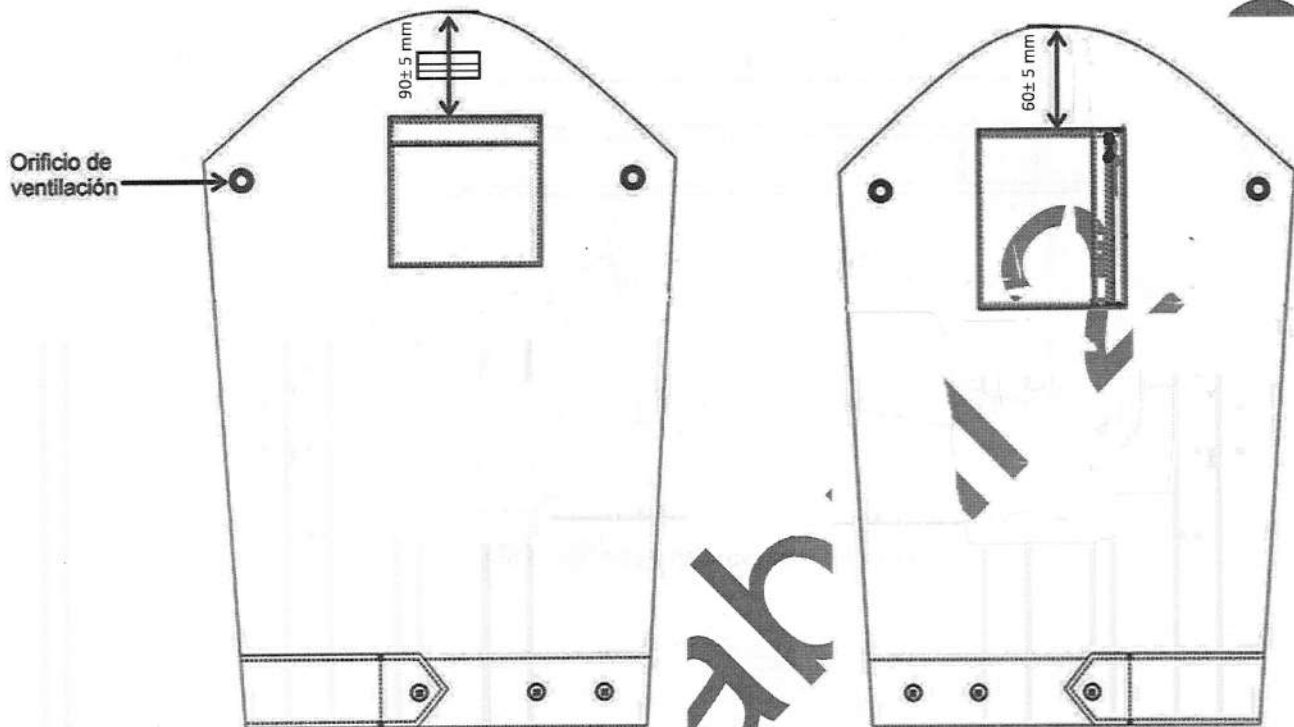


Figura ilustrativa 6. Manga izquierda y Derecha



FORMATO ESPECIFICACIÓN TECNICA

Proceso: Abastecimiento

Autoridad: JOLA

Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02

Rige a partir de: 21/05/2020

Página 25 de 31

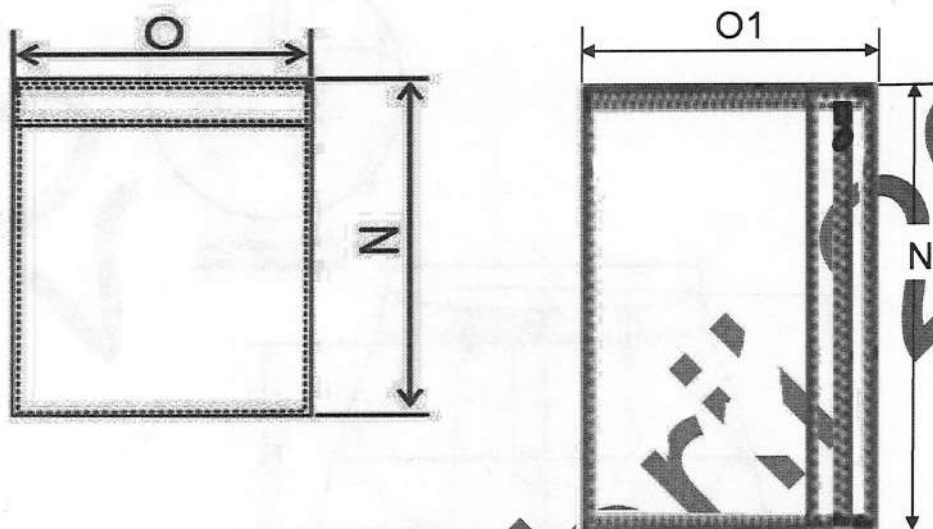


Figura ilustrativa 7. Detalle Bolsillo Manga Izquierda y Derecha.



FORMATO ESPECIFICACIÓN TECNICA

Proceso: Abastecimiento

Autoridad: JOLA

Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02

Rige a partir de: 21/05/2020

Página 26 de 31

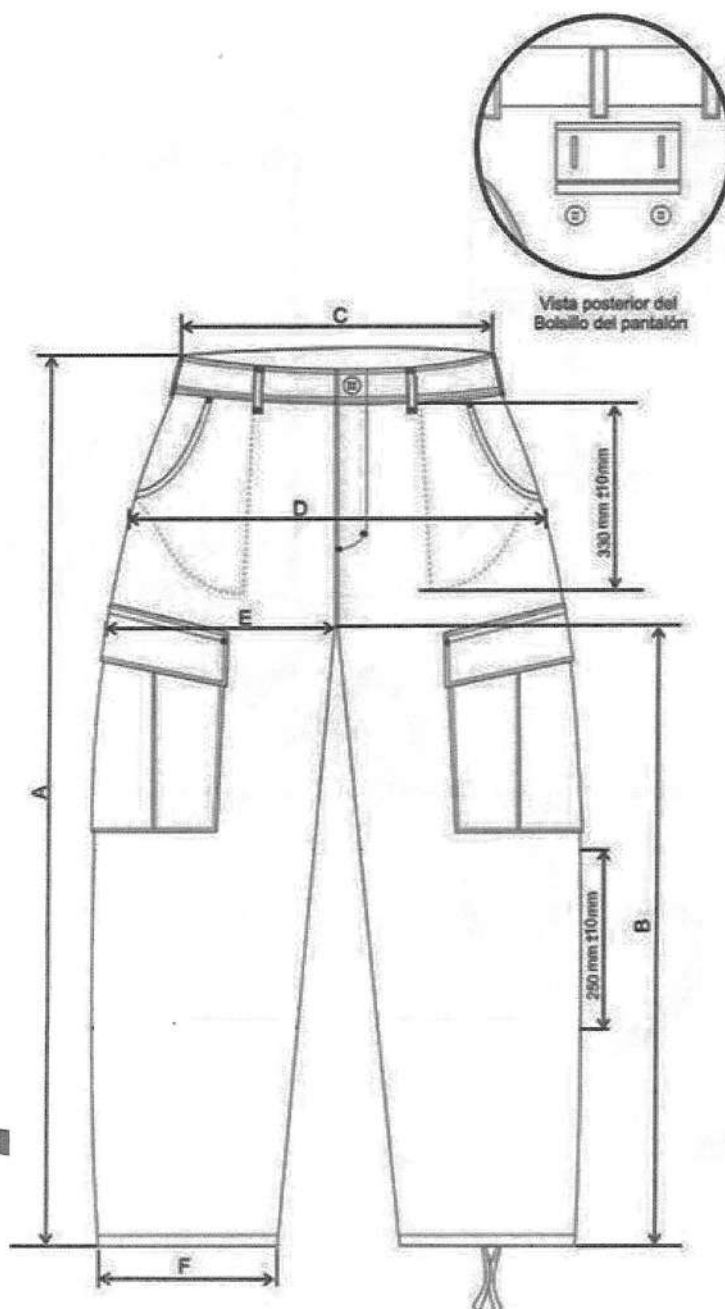


Figura ilustrativa 8. Vista Frontal Pantalón.

 ARMADA DE COLOMBIA	FORMATO ESPECIFICACIÓN TECNICA		
	Proceso: Abastecimiento		Autoridad: JOLA
	Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02	Rige a partir de: 21/05/2020	Página 27 de 31

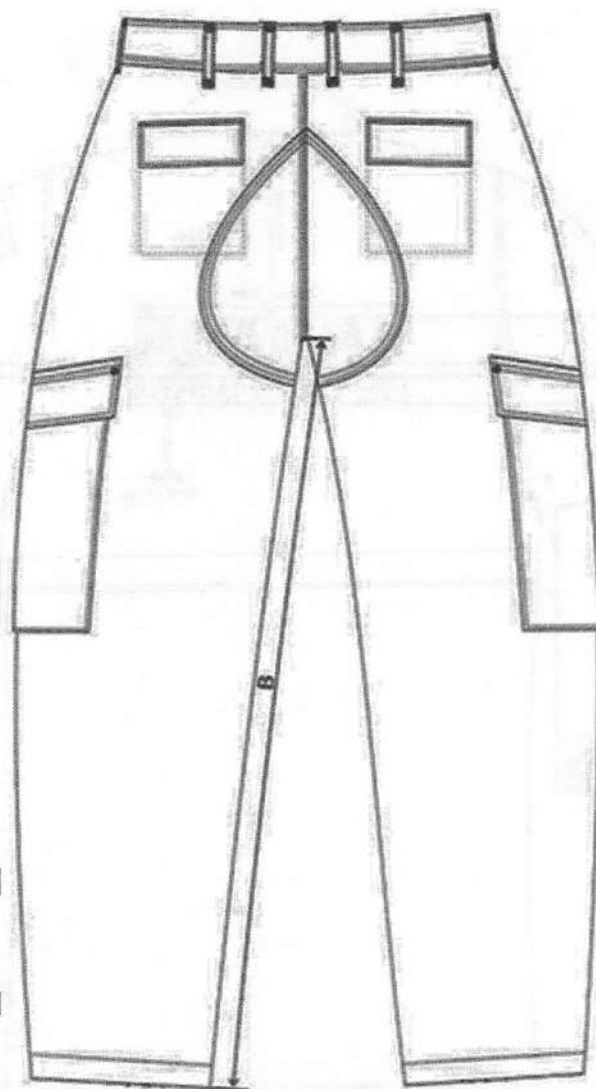


Figura ilustrativa 9. Vista Posterior pantalón



FORMATO ESPECIFICACIÓN TECNICA

Proceso: Abastecimiento

Autoridad: JOLA

Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02

Rige a partir de: 21/05/2020

Página 28 de 31

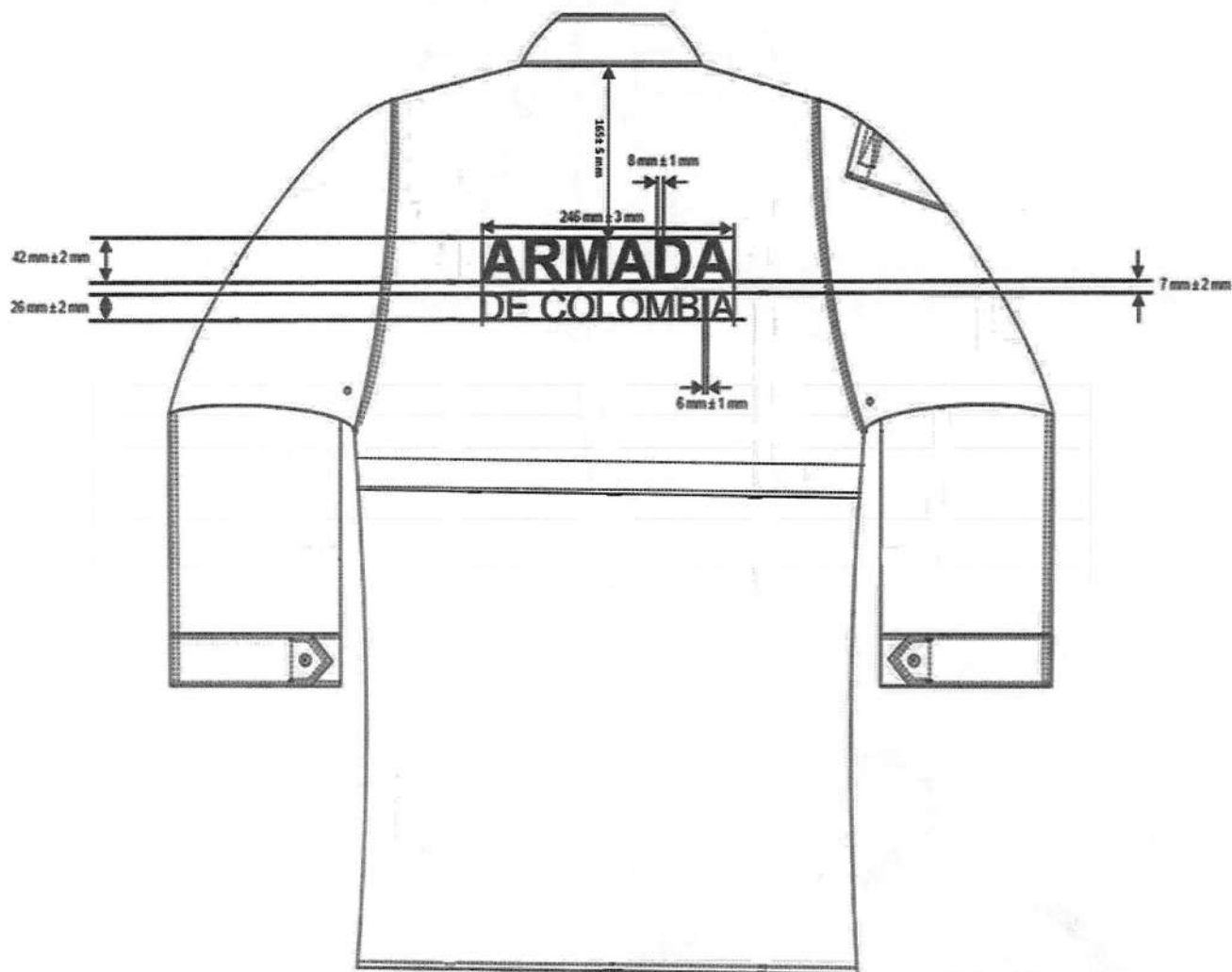


Figura ilustrativa 10. Vista leyenda Armada de Colombia



FORMATO ESPECIFICACIÓN TECNICA

Proceso: Abastecimiento

Autoridad: JOLA

Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02

Rige a partir de: 21/05/2020

Página 29 de 31

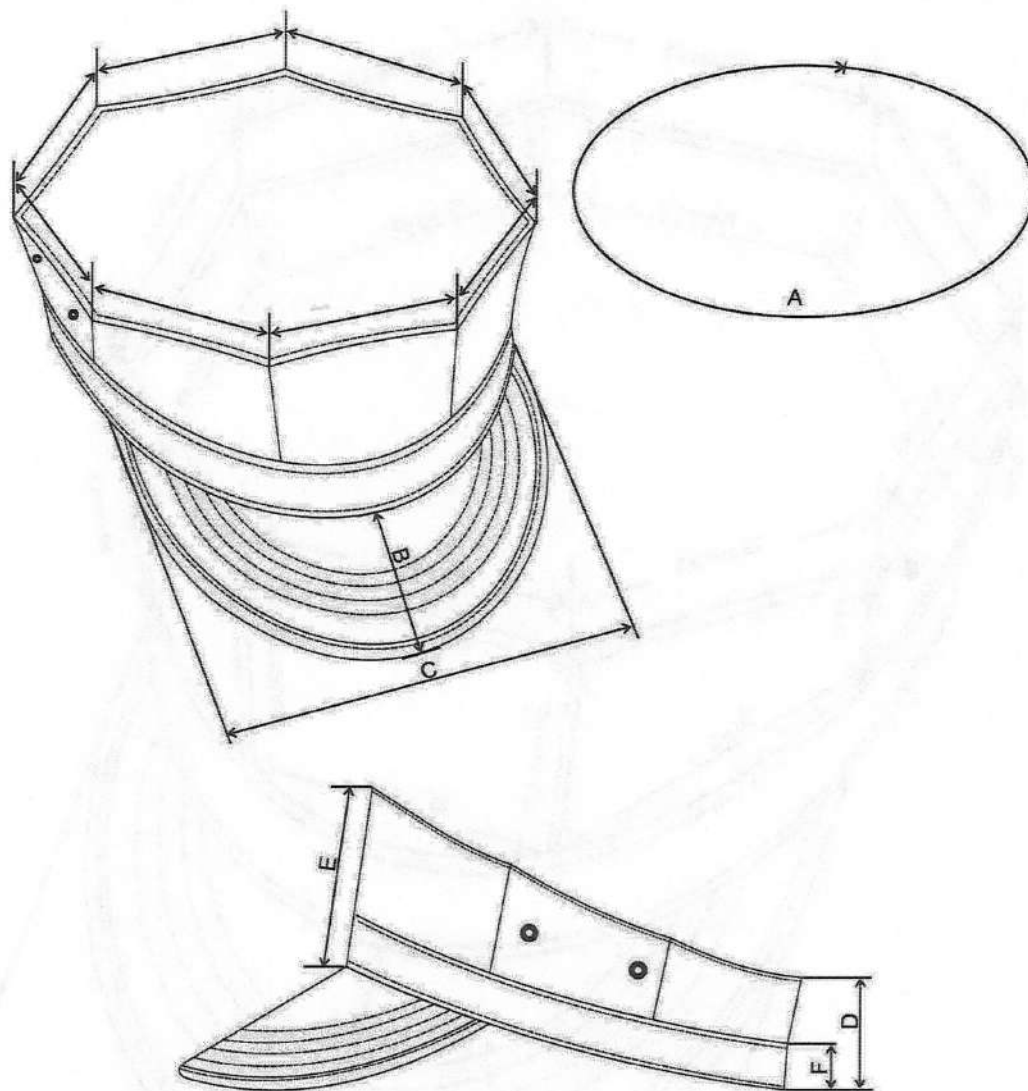


Figura No. 11. Gorra Militar 8 Puntas



FORMATO ESPECIFICACIÓN TECNICA

Proceso: Abastecimiento

Autoridad: JOLA

Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02

Rige a partir de: 21/05/2020

Página 30 de 31

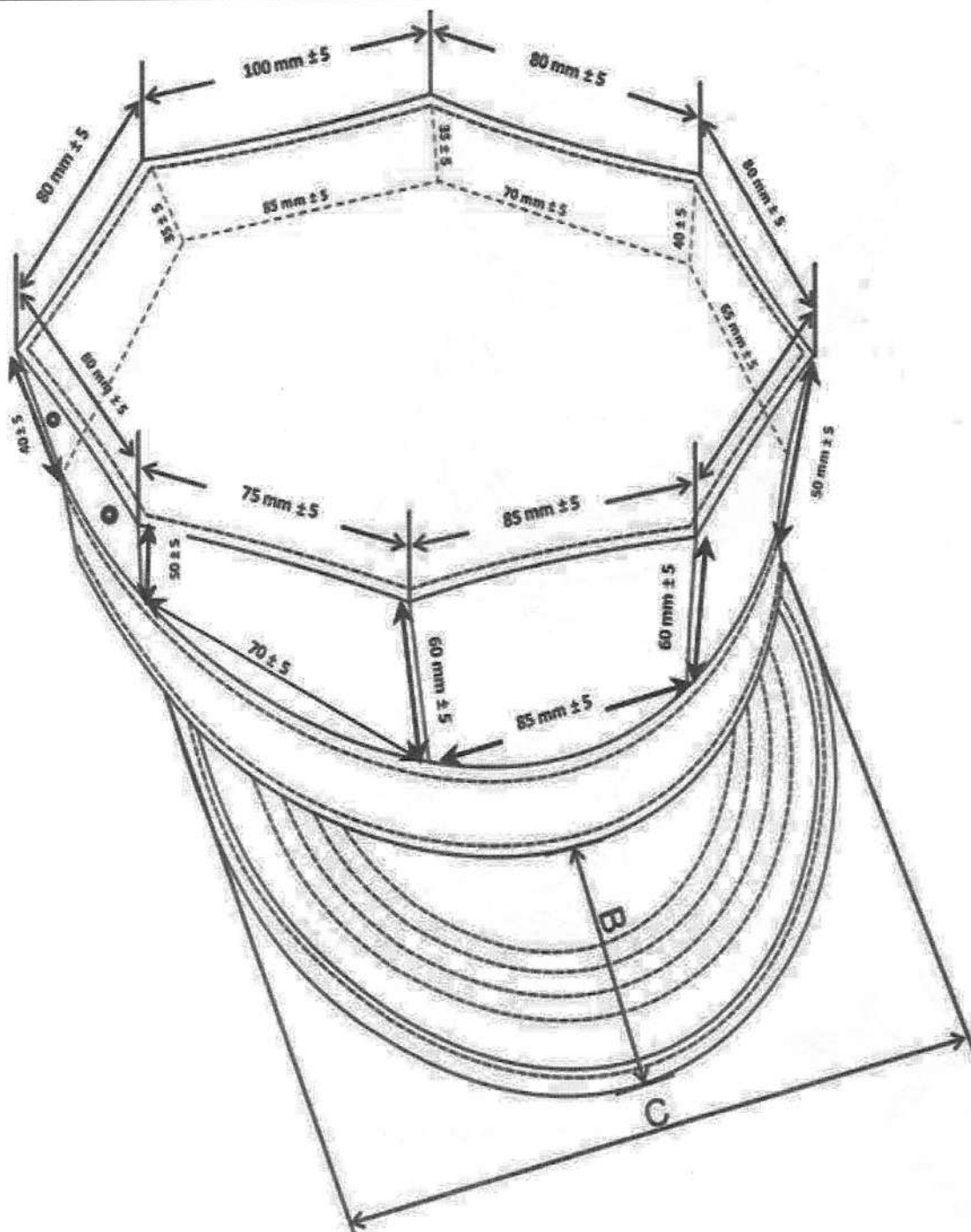


Figura No. 11.1. Gorra Militar 8 Puntas

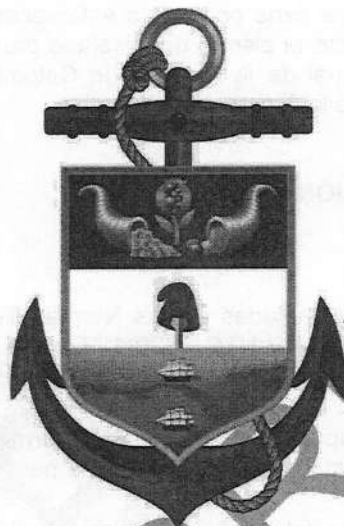
	FORMATO ESPECIFICACIÓN TECNICA		
	Proceso: Abastecimiento		Autoridad: JOLA
	Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02	Rige a partir de: 21/05/2020	Página 31 de 31



Figura ilustrativa 12. Modelo ubicación distintivos y parches

	FORMATO ESPECIFICACIÓN TECNICA		
	Proceso: Abastecimiento		Autoridad: JOLA
	Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02	Rige a partir de: 21/05/2020	Página 1 de 6

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL



**ARMADA
DE COLOMBIA**

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DISEÑO PIXELADO HEXAGONAL UNIFORME 6C FAENA DE NAVEGACIÓN – MARCO.

LA ARMADA DE COLOMBIA

ET-ARC-OFNOT-CONAV-0002

	FORMATO ESPECIFICACIÓN TÉCNICA		
	Proceso: Abastecimiento		Autoridad: JOLA
	Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02	Rige a partir de: 21/05/2020	Página 2 de 6

1. OBJETO

La presente especificación técnica tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir y los ensayos a los que debe someterse el diseño del pixelado para el uniforme 6C faena de navegación MARCO empleado por el personal de la Armada de Colombia. Diseño que solo puede usarse y reproducirse exclusivamente para la Armada de Colombia.

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN

2.2.1 DEFINICIONES

Además de las definiciones contempladas en las Normas Técnicas NTC 641 "Fibras y productos textiles. Terminología y definiciones" y NTC 5220-1 "Textiles. Definiciones. Parte 1: Definiciones y clasificación de fibras textiles naturales y manufacturadas", se establecen las siguientes:

Diseño del Pixelado. Imagen compuesta de dibujos de determinadas dimensiones y colores, definidos con el propósito de identificar el uniforme de 6C faena de navegación.

Mal case. Defecto en la aplicación del diseño que consiste en la no coincidencia de los bordes de los dibujos que lo componen, dejando un espacio en medio, o una falta de continuidad en la imagen.

Muestra. Cantidad especificada de tela extraída de un lote, que sirve para obtener información necesaria para apreciar una o más características de la misma.

Muestra de referencia. Pieza testigo que contiene las características de diseño del pixelado, debidamente aprobada como muestra de referencia para efecto de comparación, evaluación y aceptación o rechazo de los lotes correspondientes.

Píxel. Cada uno de los elementos básicos de forma hexagonal, que conforman el dibujo del diseño de la tela, que para este caso tienen múltiples tamaños.

Repite. Mínima porción del diseño a partir de la cual éste se reproduce sin que se modifique su configuración original.

Tolerancia. Es la variación máxima que puede tener la medición de una variable o magnitud. Está dada por la diferencia entre las medidas límites y coincide con la diferencia entre las desviaciones superior e inferior.

Traslape. Defecto en la aplicación del diseño del camuflado consistente en la superposición de dos o más dibujos de colores diferentes.

2.2.2 APLICACIÓN.

Para la aplicación de esta norma técnica en procesos de adquisición, las Unidades contratantes deben establecer la muestra de referencia que será empleada para dirimir discrepancias entre comprador y

ET-ARC-OFNOT-CONAV-0002 Diseño Pixelado Hexagonal Uniforme 6C Faena de Navegación MARCO

	FORMATO ESPECIFICACIÓN TECNICA		
	Proceso: Abastecimiento		Autoridad: JOLA
	Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02	Rige a partir de: 21/05/2020	Página 3 de 6

vendedor, para que sirva de referencia para la evaluación del tono, la distribución y las formas del diseño o para efecto de comparación, evaluación y aceptación o rechazo de los lotes correspondientes.

3. REQUISITOS.

3.1 DIBUJO Y DIMENSIONES DEL DISEÑO PIXELADO HEXAGONAL UNIFORME 6C FAENA NAVEGACIÓN.

El dibujo del diseño pixelado hexagonal está conformado por una malla o retícula que forma hexágonos de varios tamaños y manchas de color gris claro y azul oscuro para el estampado. El color base de la tela es gris y sobre él se stampa el azul oscuro (manchas, malla hexagonal puntos interiores que le dan textura).

El color de la línea de la malla o retícula hexagonal es azul oscuro y el tamaño puede variar, debe estar entre 0.9 mm y 1.8 mm.

Existen varios tamaños para los hexágonos, donde los más grandes tiene una dimensión, ancho por alto de 4 x 4 mm y los mas pequeños de 1.9 x 1.9 mm.

En el interior de los hexágonos puede llevar o no puntos de varios tamaños, entre 0.8 mm y 0.1 mm, que generan textura y generan una ilusión óptica de degradé.

La base será el color gris claro y sobre este se estampará el color azul oscuro que lleva manchas hexágonos grandes y pequeños, con puntos internos y sin puntos.

El repite debe ser rectangular de 38.52 cm $\pm$ 1 cm de ancho por 32 cm $\pm$ 1 cm de alto. Las dimensiones deben verificarse de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.1.

En el caso en que el diseño se reproduzca sobre superficies continuas con un ancho o una longitud diferente, el repite debe replicarse el número de veces enteras y/o fracciones que sea necesario hasta completar el ancho o el largo de la superficie donde se reproduzca. No se admiten reproducciones a escala en ninguno de los sentidos.

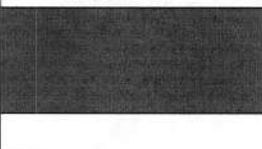
El dibujo del diseño debe verificarse en cuanto a la distribución de los píxeles hexagonales, mediante comparación visual con una muestra de referencia o con el diseño del pixelado hexagonal establecido en la Figura 1. La muestra evaluada debe presentar el mismo diseño de la muestra de referencia. En caso que existan diferencias, estas deben ser contadas por píxeles, independientemente de si sean continuos o discontinuos. Las diferencias no deben ocupar un área superior a 64 píxeles hexagonales en la totalidad del repite.

No se admite el traslape de los colores que distorsione el diseño, ni mal case entre píxeles de diferentes colores en ningún área del diseño.

	FORMATO ESPECIFICACIÓN TÉCNICA		
	Proceso: Abastecimiento		Autoridad: JOLA
	Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02	Rige a partir de: 21/05/2020	Página 4 de 6

3.2 COLOR DEL DISEÑO PIXELADO HEXAGONAL UNIFORME 6C FAENA NAVEGACIÓN.

El diseño del pixelado hexagonal está formado por dos (2) colores distribuidos y aplicados de acuerdo con lo indicado en la Figura 1, así: Gris Claro, Azul Oscuro.

COLOR		L*	a*	b*	DECMC
Gris Claro		47.79	-4.52	-8.77	≤1,5
Azul Oscuro		22.60	-0.22	-7.51	≤1,5

Para la evaluación instrumental de los colores, en uno de los orillos de la tela se deben estampar los colores en círculos independientes, cada uno con un diámetro de 15 mm. Los círculos estampados se deben repetir cada 1000 mm.

Los documentos que hagan referencia a la presente especificación técnica deben indicar las coordenadas colorimétricas y la máxima diferencia de color permitida. En caso que dichas coordenadas no se establezcan o se presenten discrepancias en el color se evaluará por comparación visual frente a una muestra de referencia previamente establecida por la entidad contratante.

En tal caso, cada color debe presentar una calificación mínima de 4 en la escala de grises cuando se evalué de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.2

No se admite la presencia de colores intercambiados entre áreas diferentes del diseño.

4. PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO.

Para la verificación de los requisitos se deben aplicar los planes de muestreo y los criterios de aceptación y rechazo indicados en los documentos que hagan referencia a la presente especificación técnica.

5. MÉTODOS DE ENSAYO

5.1 VERIFICACIÓN DEL DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES.

La verificación del diseño debe realizarse mediante inspección visual. Si es necesario, se debe comparar con la muestra de referencia. La determinación de las dimensiones debe efectuarse utilizando un instrumento de capacidad y precisión adecuada a 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.

	FORMATO ESPECIFICACIÓN TECNICA		
	Proceso: Abastecimiento		Autoridad: JOLA
	Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02	Rige a partir de: 21/05/2020	Página 5 de 6

La longitud del repite debe verificarse sobre tres puntos diferentes en cada sentido, reportando el promedio para cada sentido. El tamaño de los píxeles hexagonales debe verificarse sobre cinco (05) píxeles de cada color y tamaño a lo largo y ancho del diseño, reportando el promedio para cada color y tamaño.

5.2 DETERMINACIÓN DE LA DIFERENCIA DE COLOR MEDIANTE.

ESCALA DE GRISES.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma técnica NTC 4873-2 escala AATCC de 9 grados, calificación visual.

6. APÉNDICE

Para la aplicación de las siguientes normas técnicas 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, puede verificarse la muestra de referencia.

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

GTMD-0004 Guía para la evaluación de la conformidad para productos del sector defensa.

NTC 4873-2 Textiles. Ensayos para determinar la solidez del color. Parte 2. Escala de grises para evaluar cambios de color.

NTC 5220-1 Textiles. Definiciones. Parte 1: Definiciones y clasificación de fibras textiles naturales y manufacturadas.

ET-ARC-OFNOT-CONAV-Actualización Vigente. Uniforme 6C Faena de Navegación Pixelado MARCO.

7. CONTROL DE REVISIONES

Elaboración y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
Elaboración	Elaboración Inicial	06 de abril /2026

Elaboró	Revisó	Aprobó
 Capitán de Fragata Rubén Darío Arias Grisales Jefe Oficina Normas Técnicas	 Capitán de Fragata. Rubén Darío Arias Grisales Jefe Oficina Normas Técnicas	Capitán de Navío (C) Manuel Oswaldo Solano Comandante Comando Naval

	FORMATO ESPECIFICACIÓN TECNICA		
	Proceso: Abastecimiento		Autoridad: JOLA
	Código: ABAST-FT-2774-JOLA-V02	Rige a partir de: 21/05/2020	Página 6 de 6

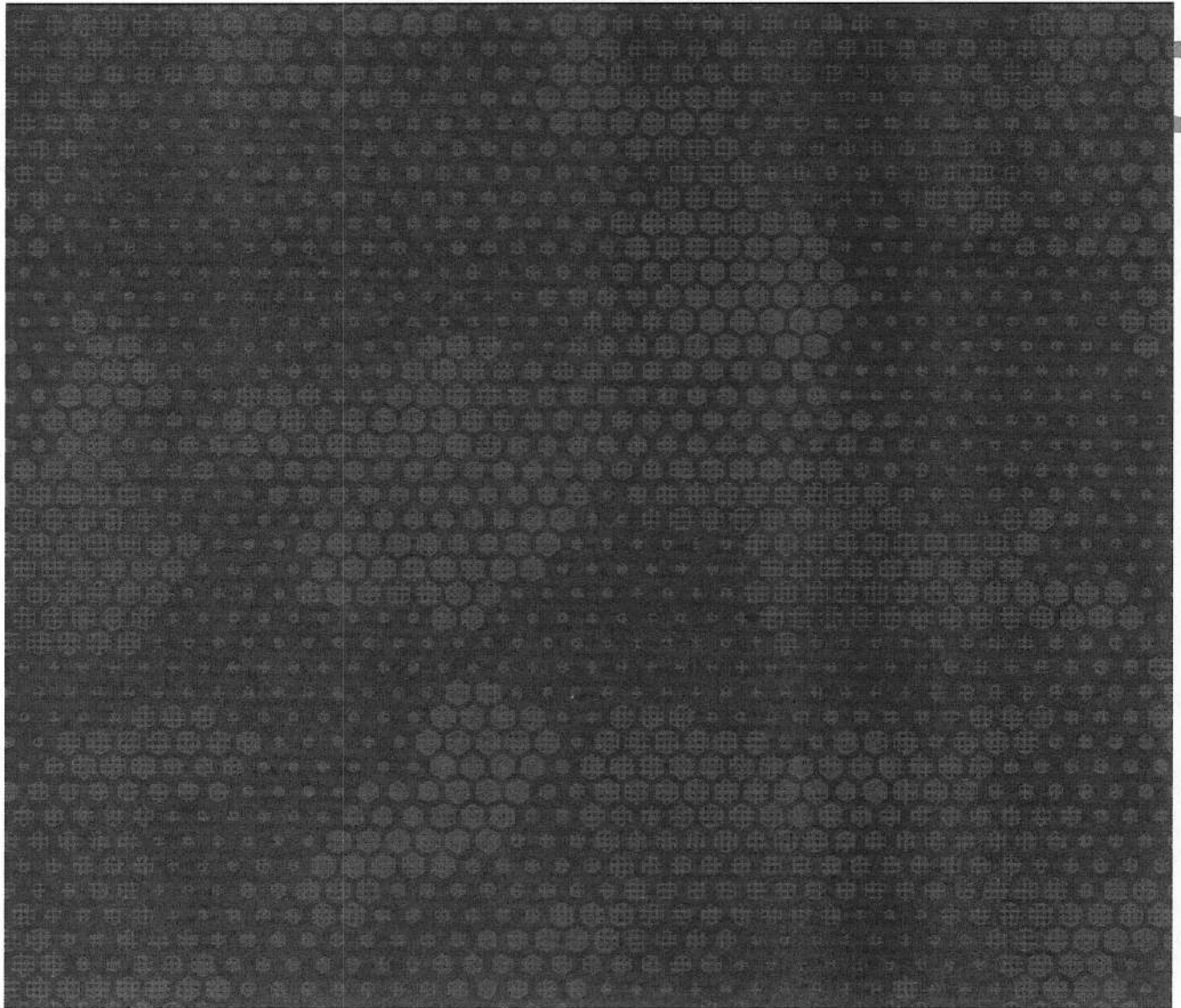
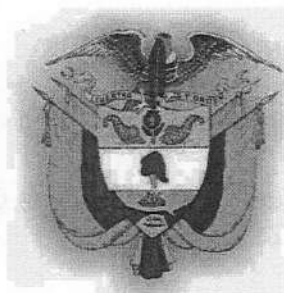


Figura No. 1 Imagen Parcial del Repite

REPÚBLICA DE COLOMBIA



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

GUÍA TÉCNICA

**EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD
PARA LOS PRODUCTOS DEL
SECTOR DEFENSA**

GTMD-0004-A4

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		1 DE 46
		2024-05-22

Prólogo

La Guía Técnica GTMD-0004-A4 fue aprobada por el Comité Estratégico de Logística y Eficiencia del Gasto el 2024-05-22.

La presente guía técnica está sujeta a ser actualizada permanentemente con el objeto de que responda en todo momento a las necesidades y exigencias Institucionales.

A continuación, se presentan las instituciones y dependencias que participaron en la elaboración de esta guía técnica:

- DIRECCIÓN LOGÍSTICA DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL.
- DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN ESTATAL DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL.
- GRUPO ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD Y CATALOGACIÓN DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL.
- DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA DEL EJÉRCITO NACIONAL.
- JEFATURA DE OPERACIONES LOGÍSTICAS ARMADA NACIONAL.
- COMANDO DE INFANTERÍA DE MARINA - ARMADA NACIONAL.
- JEFATURA LOGÍSTICA DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA.
- DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE LA POLICÍA NACIONAL.
- DIRECCIÓN DE ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA DEL EJÉRCITO NACIONAL.
- COMANDO BASE NAVAL No.06 DE LA ARMADA NACIONAL.
- FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA NACIONAL.
- BATALLÓN DE INTENDENCIA No.1 LAS JUANAS.
- LABORATORIO DE CALIDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL.
- LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE LA POLICÍA NACIONAL.
- SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO.
- ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA.
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		2 DE 46
		2024-05-22

TABLA DE CONTENIDO

	pág.
1 OBJETO.	3
2 ABREVIATURAS Y DEFINICIONES.	3
3 EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA.	7
3.1 REUNIÓN DE COORDINACIÓN.	9
3.2 EVALUACIÓN REQUISITOS ESPECÍFICOS EN MATERIAS PRIMAS.	13
3.3 EVALUACIÓN REQUISITOS GENERALES EMPAQUE Y ROTULADO AL 2%.	20
3.4 EVALUACIÓN REQUISITOS ESPECÍFICOS EN PRODUCTO TERMINADO AL 80%.	21
3.5 EVALUACIÓN REQUISITOS GENERALES EMPAQUE Y ROTULADO AL 100%.	23
3.6 LABORATORIOS.	25
3.7 CERTIFICACIÓN.	27
3.8 INFORME TÉCNICO.	31
3.9 RECEPCIÓN DE PRODUCTOS.	31
4 CASOS ESPECIALES.	32
4.1 ADICIONES AL CONTRATO.	32
4.2 PRODUCTOS IMPORTADOS.	32
5 APÉNDICE.	33
5.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE.	33
5.2 ANTECEDENTES.	34
6 FORMATOS.	35

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		3 DE 46
		2024-05-22

1. OBJETO.

La presente guía técnica tiene por objeto establecer los procedimientos a seguir en la evaluación de la conformidad de los productos de intendencia y raciones de campaña adquiridos por el sector Defensa.

Este documento aplica para los productos elaborados bajo Normas Técnicas del Ministerio de Defensa Nacional, Normas y Guías Técnicas Adoptadas y Especificaciones Técnicas elaboradas por el sector Defensa.

La presente guía técnica se podrá aplicar total o parcialmente a productos adquiridos a través de otras fuentes de financiación (donaciones, convenios, ley 418/97 ETC.) según lo establezca la Fuerza o entidad contratante.

2. ABREVIATURAS Y DEFINICIONES.

2.1 ABREVIATURAS.

ARM: Acuerdo de Reconocimiento Mutuo.

ET: Especificación Técnica.

ICONTEC: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación.

IAAC: Cooperación Interamericana de Acreditación.

IAF: Foro Internacional de Acreditación.

IEC: Comisión Electrotécnica Internacional.

ILAC: Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios.

ISO: Organización Internacional de Normalización.

NTMD: Norma Técnica Ministerio de Defensa.

OEC: Organismo de Evaluación de la Conformidad.

ONAC: Organismo Nacional de Acreditación de Colombia.

SIC: Superintendencia de Industria y Comercio.

UGG: Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa Nacional.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		4 DE 46
		2024-05-22

2.2 DEFINICIONES.

Para los propósitos de esta guía técnica, se aplican las definiciones establecidas en el Decreto 1595 de 2015, norma técnica internacional ISO-2859-1, norma técnica internacional ISO-17000 y la Resolución 8912 de 2018 del Ministerio de Defensa Nacional, o los documentos normativos que la reemplacen, modifiquen, adicionen y/o complementen. Así:

Acreditación: Atestación de tercera parte relativa a un organismo de evaluación de la conformidad que manifiesta la demostración formal de su competencia para llevar a cabo tareas específicas de evaluación de la conformidad.

Acuerdo Multilateral: Acuerdo entre más de dos partes, públicas o privadas, por el cual cada parte reconoce o acepta los resultados de la evaluación de la conformidad de las otras partes.

Acuerdo de Reconocimiento Mutuo: Acuerdo entre dos o más Estados, a través del cual se acepta el reconocimiento automático de los resultados de los procedimientos de evaluación de la conformidad de los demás como equivalentes, previo concepto del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

Atestación: Emisión de una declaración, basada en una decisión tomada después de la revisión de que se ha demostrado que se cumplen los requisitos especificados.

Carpeta de la Evaluación Técnica del Producto: se debe llevar independiente por cada proceso, para verificar la trazabilidad documental de la evaluación de la conformidad, es responsabilidad del evaluador técnico del producto.

Certificación: Atestación de tercera parte relativa a productos, procesos, sistemas y personas.

Certificado de Conformidad: Documento emitido de acuerdo con las reglas de un sistema de certificación, en el cual se manifiesta adecuada confianza que un producto, proceso o servicio, debidamente identificado está conforme con una norma técnica u otro documento normativo específico.

Cooperación Interamericana de Acreditación: Es una asociación de organismos de acreditación de América y de otras organizaciones interesadas en la evaluación de la conformidad.

Declaración de Conformidad: Es la declaración en la cual se expresa el aseguramiento de que los requisitos especificados se han cumplido.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		5 DE 46
		2024-05-22

Declaración de Conformidad de Primera y Segunda Parte: Certificación emitida por la persona o la organización que suministra el objeto, respecto a la conformidad de este con el reglamento técnico. Con la presentación de la declaración de conformidad de primera parte, se presume que el declarante ha efectuado por su cuenta, las verificaciones, inspecciones y los ensayos requeridos en el reglamento técnico y, por tanto, será responsable por la conformidad de los productos con los requisitos especificados en el correspondiente reglamento técnico, de conformidad con la ISO / IEC 17050 partes 1 y 2.

Dependencia Encargada para la Evaluación de la Conformidad: Grupo de personas designadas por la Fuerza o entidad del sector Defensa para revisar y evaluar la conformidad de un producto, de acuerdo con los requisitos técnicos establecidos en el documento técnico normativo.

Documento Técnico Normativo: Documento que suministra requisitos, reglas o características relacionado con el material o equipo, métodos de ensayo o procedimientos. Se consideran documentos técnicos normativos: (i) Norma Técnica del Ministerio de Defensa Nacional, (ii) Normas y Guías Técnicas adoptadas, (iii) Guías Técnicas del Ministerio de Defensa Nacional, (iv) Especificaciones Técnicas aprobadas por las Fuerzas Militares, Policía Nacional y empresas del Ministerio de Defensa Nacional.

Entrega Parcial: Entrega de una parte de un lote.

Especificación Técnica: Documento técnico normativo elaborado y aprobado por cada una de las Fuerzas Militares, Policía Nacional y empresas del Ministerio de Defensa Nacional, que proporciona reglas, directrices o características para un uso común y recurrente en las adquisiciones de material y equipo para los cuales no haya norma técnica disponible.

Evaluación de la Conformidad: Procedimiento para determinar el cumplimiento o no de las prescripciones y lineamientos establecidos en los reglamentos técnicos de que trata el Decreto 1595 de 2015 y en los documentos técnicos normativos aplicables a las adquisiciones de material y equipo del Ministerio de Defensa Nacional la evaluación de la conformidad es una herramienta que soporta la toma de decisiones en la supervisión de un contrato.

Evaluator Técnico de Producto: Persona capacitada que designa la dependencia encargada para la evaluación de la conformidad, para revisar y evaluar la conformidad de un producto en la etapa de ejecución del contrato.

Incertidumbre de Medición: Parámetro no negativo que caracteriza la dispersión de los valores atribuidos a un mensurando, a partir de la información que se utiliza.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		6 DE 46
		2024-05-22

Ítem: Se define como cada producto o elemento adquirido por el sector Defensa bajo documento técnico normativo.

Lote de Entrega: Cantidad determinada de elementos de características similares y fabricadas en una o varias plantas, bajo condiciones de producción uniformes; puesta a disposición de la Fuerza o entidad contratante para ser sometida a inspección, como uno o varios conjuntos dependiendo del número de orígenes productivos (plantas-maquilas) que lo conforman.

Materia Prima: Producto no elaborado que se incorpora en la primera fase del proceso de producción, para su posterior transformación o componente del producto terminado, antes de ser confeccionado o incorporado al producto terminado que se requiere elaborar. Sustancia natural o artificial que se transforma industrialmente para crear un producto.

Muestra: Conjunto de uno o varios ítems tomados de un lote, destinado para suministrar información sobre el lote.

Muestra de Retención (contra muestra): Es una porción adicional de la muestra recolectada en condiciones idénticas a la original que debe ir rotulada por las partes interesadas.

Norma o Guía Técnica Adoptada: Son las elaboradas por una organización externa al Ministerio de Defensa Nacional, nacional o internacional, las cuales el Ministerio de Defensa Nacional, a través del Comité Estratégico de Logística y de Eficiencia en el Gasto adopta para su uso.

Norma Técnica del Ministerio de Defensa: Documento técnico normativo, que proporciona reglas, directrices o características para un uso común y recurrente en las adquisiciones de material y equipo para su estandarización. Estos documentos pueden abarcar prescripciones sobre requisitos, métodos de ensayo, planes de muestreo, criterios de aceptación o de rechazo, terminología, símbolos, embalaje, marcado o etiquetado.

Organismo Nacional Acreditación: Organismo de Acreditación, que representa al país en las organizaciones internacionales y regionales de acreditación.

Organismo de Evaluación de la Conformidad: Organismo que realiza servicios de evaluación de la conformidad.

Organismo Internacional de Normalización: Es el organismo cuya principal actividad es la elaboración de normas técnicas internacionales.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		7 DE 46
		2024-05-22

Plan de Muestreo: La combinación del (los) tamaño (s) de muestra que se usan, y los criterios asociados de aceptabilidad del lote.

Procedimiento: Forma específica de llevar a cabo una actividad o un proceso.

Producto Terminado: Elemento fabricado y que se ha sometido a todas las etapas y procesos de producción necesarias para cumplir los requisitos técnicos establecidos por la Fuerza o entidad contratante.

3. EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR.

- Este procedimiento se fundamenta en el seguimiento al proceso de fabricación, evaluación de los requisitos generales, empaque y rotulado que realiza el evaluador técnico de producto asignado, así como la confrontación y revisión de los documentos exigidos en la presente guía técnica.
- En la función de la evaluación de la conformidad y acompañamiento en el proceso de producción para la adquisición de productos de intendencia y raciones de campaña por el sector Defensa, las visitas se realizarán dando cumplimiento a lo programado en la reunión de coordinación en cada uno de los sitios autorizados en la misma o que estén registrados en el contrato.
- **Para la toma de muestras de cualquier paso de la evaluación de la conformidad (materia prima, 2%, 80%, 100% y ensayos de laboratorio), el evaluador técnico de producto debe llevar la trazabilidad, diligenciando los formatos indicados para cada visita, de igual forma debe hacer registro fotográfico y/o filmico e identificar (marcar) cada una de las muestras que se llevan al laboratorio, cada muestra debe tener los rótulos del Organismo de Certificación de Producto y de la dependencia encargada para la evaluación de la conformidad.** En caso de presentarse alguna inconsistencia durante las visitas (requisitos específicos o generales), se informará al supervisor del contrato mediante correo electrónico y se agendará una nueva visita para la toma de muestras.
- El muestreo sobre materia prima aplica únicamente para aquellos elementos que no puedan ser evaluados en producto terminado, o aquellos elementos a los cuales por parámetros técnicos de validación se permita la evaluación en materia prima de acuerdo con lo establecido en el documento técnico normativo que se esté aplicando.
- Las visitas para la evaluación de la conformidad se deben realizar en orden cronológico dependiendo si el documento técnico normativo establece evaluar

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		8 DE 46
		2024-05-22

Requisitos específicos en materia prima y producto terminado, es decir; **no se podrá realizar la visita de toma de muestras para la evaluación de requisitos específicos en producto terminado al 80% sin haber realizado la visita de toma de muestras para la evaluación de requisitos específicos en materia prima,** determinando la aceptación del lote.

De igual forma, no se podrá realizar la visita de evaluación de requisitos generales empaque y rotulado al 100%, sin haber realizado la visita de evaluación de requisitos generales empaque y rotulado al 2% y el contratista conozca y solucione las fallas presentadas, con el fin de establecer la conformidad del producto de principio a fin en su producción.

- Para realizar el plan de muestreo de un producto terminado, ya sea en requisitos generales empaque y rotulado (2% y 100%) o requisitos específicos al 80%, se debe utilizar lo establecido en la tabla de muestreo del documento técnico normativo que se vaya a aplicar. Si en el documento técnico normativo no se estipula el plan de muestreo este se deberá realizar de acuerdo con la ISO-2859-1, esto se definirá en reunión de coordinación.
- Sin importar el monto del contrato, ni la modalidad del contrato, los requisitos generales, empaque y rotulado establecidos en el documento técnico normativo aplicado, deben ser evaluados por la dependencia encargada para la evaluación de la conformidad de la Fuerza o entidad contratante.
- El evaluador técnico de producto, el supervisor del contrato o cualquier funcionario de la dependencia encargada para la **evaluación de la conformidad puede efectuar visitas adicionales a las programadas sin previo aviso a las instalaciones de fabricación**, confección, corte, tintura del producto, así como a los procesos que se desarrollen en los laboratorios de ensayo.
- **Cuando un contrato o adquisición tenga varios ítems y cada uno de estos cuente con documento técnico normativo, se debe evaluar cada ítem por separado.** De igual forma, si estos tienen dos o más entregas se debe evaluar de manera individual, donde se aplicará la evaluación de la conformidad de la presente guía técnica.
- Sera potestad de la Fuerza o entidad contratante seleccionar el (los) laboratorio (s) que prestará los servicios y asumirá los costos que se generen por la realización de los ensayos de laboratorio o, **cuando el contratista asuma los costos de los ensayos de laboratorio, este deberá presentar mínimo dos propuestas de diferentes laboratorios y el supervisor del contrato junto al evaluador técnico de producto y el contratista determinarán quien realizará los ensayos de laboratorio.**

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		9 DE 46
		2024-05-22

- Los informes de resultados de ensayos deben ser expedidos por un laboratorio de ensayo debidamente acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia o un Organismo de Acreditación perteneciente a los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo, bajo la ISO/IEC 17025 y cuyo alcance de acreditación contemple los métodos de ensayo exigidos en el documento técnico normativo del producto.

3.1 REUNIÓN DE COORDINACIÓN.

3.1.1 Reunión Preliminar de Coordinación. Esta será potestad de las Fuerzas, entidad contratante o por solicitud del contratista. Acto realizado entre el evaluador técnico del producto en coordinación con el supervisor del contrato y el contratista adjudicado en el contrato, **con el fin de socializar la información requerida por el documento técnico normativo y la presente guía técnica, para posteriormente realizar la reunión de coordinación.** Será citada por el evaluador técnico del producto dentro de los dos días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato y debe asistir con carácter obligatorio el contratista. Si esta reunión llega a ser fallida por inasistencia del contratista, el evaluador técnico de producto reprogramara la reunión informando al supervisor del contrato.

3.1.2 Aspectos Relevantes para el Desarrollo de la Reunión de Coordinación. El contratista debe radicar ante el supervisor del contrato con copia al evaluador técnico del producto **con dos días hábiles anteriores a la fecha del inicio de la reunión de coordinación**, la siguiente información sobre las unidades contratadas por ítem:

- Plan maestro de producción o plan de producción el cual incluye materia prima e insumos, discriminando descripción, cantidades de producción, tiempos de producción y operaciones.
- Capacidad de operación diaria del elemento.
- Tasa de producción por unidad de tiempo (horas-días-semana-mes).
- Turnos de producción.
- Cronograma de producción.
- Cantidad de materias primas a utilizar por ítem.
- Cantidad de materias primas a utilizar por el total del lote.
- Unidad de medida de cada una de las materias primas a utilizar y que estén acorde con la tabla 1 de la presente guía técnica.
- Laboratorio(s) a utilizar por el Organismo de Certificación de Producto para realizar los ensayos.
- Cuando el valor del ítem contratado sea mayor de 20 SMMLV hasta 60 SMMLV (incluido el IVA), el contratista **deberá entregar mínimo dos cotizaciones de diferentes laboratorios y presentar mínimo dos propuestas donde relacione todos los métodos de ensayo del documento técnico normativo con su respectivo valor.**

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		10 DE 46
		2024-05-22

Se dará prioridad a las metodologías de ensayo que el evaluador técnico del producto considere necesarios para el aseguramiento de la calidad que será hasta **el 6% del valor del ítem contratado** (incluido el IVA), los cuales quedaran definidos en la reunión de coordinación.

- Cronograma de los ensayos a realizar por parte de los laboratorios, informando que ensayos están acreditados y cuáles no.
- Cuando el contratista asuma los costos de los ensayos de laboratorio, este deberá presentar mínimo **dos propuestas de diferentes laboratorios** y el supervisor del contrato junto al evaluador técnico de producto y el contratista determinarán quien realizará los ensayos de laboratorio.
- Dirección donde se fabricarán o confeccionarán los productos y de la(s) maquila(s) a utilizar; es de aclarar que estas maquilas deben ser las mismas definidas en el contrato.

Lo anterior con el fin de ser verificado y analizado por el evaluador técnico del producto con antelación al inicio de la reunión de coordinación, quien constatará los consumos entregados por el proveedor y realizará el respectivo plan de muestreo para las visitas de evaluación y de igual forma analizará cuales ensayos deben o no tener atestiguamiento de acuerdo a los cronogramas de ensayos de laboratorios que no tengan el alcance de acreditación para determinado ensayo en cumplimiento al numeral 3.6 de la presente guía técnica.

En caso de que el contratista no allegue la información mencionada en este acápite, no se iniciará la reunión de coordinación y se reprogramara una nueva fecha por parte del supervisor del contrato en coordinación con de la dependencia encargada para la evaluación de la conformidad; **esta reprogramación, no será justificación para la solicitud de prórrogas por el contratista para el cumplimiento de las entregas.**

3.1.3 Desarrollo de la Reunión de Coordinación. Acto en el cual se acuerdan los parámetros para la ejecución del seguimiento de la evaluación de la conformidad, en donde se establecen, detallan todos y cada uno de los puntos concertados y aclarados para el proceso de la evaluación del producto. Los acuerdos que sean definidos en la reunión de coordinación como lo son (planes de muestreo, fechas de visitas para materia prima, visita al 2%, visita al 80%, visita al 100% y demás requisitos establecidos son de obligatorio cumplimiento.

El supervisor del contrato en coordinación con la dependencia encargada para la evaluación de la conformidad **citará a la reunión de coordinación a las partes interesadas dentro de los cinco días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato.**

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		11 DE 46
		2024-05-22

La reunión de coordinación es liderada y ejecutada por el evaluador técnico de producto y deben **asistir con carácter obligatorio el supervisor del contrato, contratista del producto y el Organismo de Certificación de Producto acreditado** (cuando el ítem o los ítems a evaluar corresponda a elementos con un valor mayor a 100 SMMLV incluido el IVA).

3.1.3.1 De la reunión de coordinación se debe levantar un acta con los puntos acordados para el proceso de evaluación de la conformidad, así:

- **Lugar y fecha para la toma de muestras y visitas de seguimiento.** La(s) maquila(s) que utilice el contratista, debe(n) ser la(s) misma(s) que está(n) autorizada(s) o registrada(s) en el contrato junto con las direcciones de ubicación, en donde el evaluador técnico de producto debe llevar a cabo los procesos de evaluación de la conformidad, la toma de muestra se hará proporcional a la cantidad de unidades para cada maquila (sitio). Si en el contrato no queda estipuladas las direcciones de las maquilas estas deberán quedar especificadas en la reunión de coordinación.
- **Cronograma de evaluación de la conformidad** que comprende la toma de muestras de materia prima, producto terminado al 80%, visitas de evaluación de requisitos generales, empaque y rotulado al 2% y 100% del lote, entrega de requisitos según los parámetros de certificación, informe técnico, entregas parciales o finales del lote.
- Para la evaluación de requisitos específicos en materia prima, se debe emplear el numeral 3.2.
- Para la evaluación de requisitos específicos en producto terminado, se debe emplear el numeral 3.4.
- Para la evaluación de requisitos generales, empaque y rotulado, se debe emplear el numeral 3.3 y 3.5.
- Definir el tipo de muestreo y el plan de muestreo a utilizar y la cantidad de resultados que se deben reportar teniendo en cuenta el plan de muestreo requerido en el documento técnico normativo aplicado. Si no se cuenta con un plan de muestreo para producto terminado el evaluador técnico de producto debe establecer el plan de muestreo basándose en la ISO-2859-1.
- El evaluador técnico de producto deberá establecer si para evaluar requisitos generales en producto terminado, empaque y rotulado al 100% se realizará la revisión en el sitio de fabricación o donde lo determine la Fuerza o entidad contratante.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		12 DE 46
		2024-05-22

- Para la aplicación de los planes de muestreo en materia prima cuando no este contemplado en el documento técnico normativo se deberá tener en cuenta los criterios establecidos en la presente guía técnica. En caso de que algún material que se considere materia prima no se encuentre en la presente guía técnica, el evaluador técnico de producto debe establecer el plan de muestreo basándose en la ISO-2859-1.
- **El evaluador técnico de producto establecerá el atestiguamiento de los ensayos no acreditados realizados en el laboratorio de ensayo.**
- El incumplimiento por parte del contratista de las fechas definidas en el acta de reunión de coordinación para el cronograma de tomas de muestras, verificación de requisitos generales, empaque y rotulado, entregas de certificados de conformidad, entregas parciales o finales del lote, así como los retrasos para el inicio de la reunión **no afectará el cumplimiento de la fecha de entrega pactada en el contrato, ni servirán como justificación para el otorgamiento de prórrogas.**
- **Todas las modificaciones a los aspectos del acta de la reunión de coordinación deberán ser informadas por escrito y de forma oportuna al supervisor del contrato.**

3.1.3.2 En el caso de haberse fijado en el contrato una entrega total o entregas parciales de un lote, se aplicará la evaluación de la conformidad de la presente guía técnica. Cuando el ítem a evaluar sea mayor a 100 SMMLV (IVA) incluido, el Organismo de Certificación de Producto junto con el evaluador técnico de producto seleccionarán de la entrega parcial o total, las muestras de manera aleatoria, teniendo en cuenta el plan de muestreo exigido en el documento técnico normativo para la evaluación de los requisitos específicos de cada elemento (materia prima o producto terminado al 80% empaque y rotulado).

En cada maquila se aplicará el plan de muestreo de forma independiente y proporcional de acuerdo como corresponda en la cantidad de producto encontrado.

Solo cuando el contratista cuente con el 100% de la materia prima del total de las entregas, presentará un solo requisito según el parámetro de certificación.

3.1.3.3 **Cualquier solicitud que realicen las partes frente al normal desarrollo del proceso de evaluación de la conformidad, se aclarará en la reunión de coordinación. En caso de no ser resuelta la solicitud en la reunión de coordinación, se elevará la solicitud por escrito a la entidad competente.**

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		13 DE 46
		2024-05-22

3.2 EVALUACIÓN DE REQUISITOS ESPECÍFICOS EN MATERIA PRIMA.

3.2.1 Para la realización de la visita de toma de muestras de requisitos específicos sobre materia prima, se debe realizar el muestreo cuando el contratista **tenga como mínimo el 50%** de la cantidad de materia prima por ítem empleado para la elaboración del elemento, de acuerdo con el plan de muestreo planteado en la reunión de coordinación.

Si el contratista no cuenta con el 50% exigido para la toma de la muestra en materia prima, el evaluador técnico de producto **reprogramará la visita** informando al supervisor del contrato.

Si en la primera visita para materia prima del producto a evaluar, el contratista tiene la totalidad del insumo numeral por numeral del documento técnico normativo aplicado, se debe realizar la selección de las muestras en cantidades completas citadas en el plan de muestreo realizado en la reunión de coordinación, en caso contrario se debe sacar las muestras en dos visitas dando cumplimiento al mínimo el 50%.

NOTA 1. Siempre se debe muestrear el 100% de la materia prima, ya sea en una sola visita cuando el contratista cuente con el 100% de la materia prima o en dos visitas del 50%.

3.2.2 Para la toma de muestras de materia prima el evaluador técnico de producto debe llevar la trazabilidad, **diligenciando el formato indicado para la visita**, de igual forma debe hacer **registro fotográfico y/o filmico e identificar (marcar) cada una de las muestras** que se llevan al laboratorio de ensayo, estas deben tener los rótulos de la dependencia encargada para la **evaluación de la conformidad y del Organismo de Certificación de Producto** (cuando aplique). En caso de presentarse alguna inconsistencia durante la visita se informará al supervisor del contrato mediante correo electrónico y se agendará una nueva visita para la toma de muestras.

En las visitas de materia prima, el evaluador técnico de producto **tendrá potestad de verificar y solicitar copia de cualquier documentación** soporte del proceso productivo del elemento (procedencia de materia prima, remisiones, orden de pedido, facturas, etc.), lo cual debe reposar en la carpeta de evaluación técnica del producto.

3.2.3 Planes de Muestreo para Materias Primas. El muestreo o la toma de muestra de toda la materia prima de cada producto, se debe realizar en un solo sitio (dirección de fábrica del contratista) o de acuerdo con lo establecido en el contrato o reunión de coordinación dando cumplimiento al numeral 3.2.1 de la presente guía técnica.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		14 DE 46
		2024-05-22

Solo cuando el contratista cuente con el 100% de la materia prima del total de las entregas, presentará por una sola vez un requisito según el parámetro de certificación.

3.2.3.1 **Cuando se trate de material textil** en rollos para materia prima, de cada rollo, el Organismo de Certificación de Producto o quien haga sus veces según el parámetro de certificación, extraerá la cantidad de tela que requiera el laboratorio para el ensayo, y este metraje **se tomara a una distancia mínima de tres metros del extremo del rollo.**

Cuando se trate de telas para confeccionar material de campaña y de telas para tapicería, de cada rollo se debe tomar la cantidad de muestras que requiera el laboratorio de ensayo o quien haga sus veces según el parámetro de certificación, a **una distancia de un metro después del comienzo del rollo.**

3.2.3.2 Cuando la Fuerza o entidad contratante adquiera materia prima y ésta tenga documento técnico normativo, se deben aplicar los planes de muestreo establecidos en el mismo, EJEMPLO. **Tela**, la cual tiene entre otras la norma técnica NTMD 0216.

3.2.3.3 En el caso de accesorios metálicos o plásticos que lleven varias piezas la unidad de muestra es **el juego completo.**

3.2.3.4 Para las materias primas de ración de campaña se entenderá como materia prima, **cada uno de los componentes que conforman la ración de campaña** especificados en cada uno de los menús de las normas técnicas NTMD 0065 y NTMD 0300.

En el caso de la evaluación de las normas técnicas de ración de campaña, la toma de las muestras a evaluar tanto en requisitos específicos y requisitos generales se deben tomar en el sitio donde se ensamblen los componentes.

3.2.3.5 Los planes de muestreo establecidos en la presente guía técnica, aplican sobre las materias primas que se indican en la tabla 1. La columna "unidad", indica la unidad de materia prima que se debe tomar como base para establecer el tamaño del lote y de la muestra en un plan de muestreo dado.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		15 DE 46
		2024-05-22

Tabla 1. Niveles de inspección y nivel aceptable de calidad (NAC) para materias primas.

Materia Prima	Unidad	Nivel de Inspección	NAC
Accesorios metálicos: Cambrión, remaches, slider, ganchos, gancho suelte rápido, mosquetones, broches tipo cazuela sencillo y doble servicio, hebillas doble puente, hebillas, cuadrantes, media luna, pasadores, componentes del suelte rápido (hebilla con trinquete de graduación, puntera, cuadrantes), puntillas, tornillos, bisagras, manijas, cerraduras o chapas, dilatadores de acero, niveladores para mueble, patas metálicas para escritorio.	Unidad	S-3	6,5
Accesorios plásticos: Argollas, broches chapas, cuadrantes, hebillas, herretes, hombreras, mosquetones, seguros y terminales de cordones, seguro doble punta tipo flecha, tapas, tensores, rodachinas, tapa tornillos.	Unidad	S-3	6,5
Acero inoxidable	Lámina	S-2	2,5
	Rollo	S-2	2,5
	Alambre	S-2	2,5
	Varilla	S-2	2,5
Aluminio	Lámina	S-2	2,5
	Tubo	S-2	2,5
	Platinas	S-2	2,5
Botones metálicos	Unidad	S-3	6,5
Botones Plásticos	Unidad	S-3	6,5
Canaletas metálicas	Metro	S-3	6,5
Cantos en PVC	Rollo	S-2	2,5
Cartón piedra - Tapa Cambrión	Lámina	S-2	4,0
Caucho crudo	Rollo de 32 kg	S-2	4,0
Caucho crudo	Kilogramo	S-3	4,0
Caucho para vulcanizar	Pares	S-3	4,0
Cinta resina	Metro lineal	S-3	6,5
Cinta rib, elástico, cremalleras en rollo, cordón en rollo, cinta adhesiva de gancho y lazo, tela diagonal.	Metros lineales	S-3	6,5
Cinta termo fusible para sellado	Metro lineal	S-3	6,5
Cordón para calzado	Pares	S-3	4,0
Correderas de acero para cajón	Par	S-2	4,0
Cremalleras	Unidad	S-3	6,5

Continúa.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		16 DE 46
		2024-05-22

Tabla 1. (Continuación). Niveles de inspección y nivel aceptable de calidad (NAC) para materias primas.

Materia Prima	Unidad	Nivel de Inspección	NAC
Cuero	Pieles	S-2	2,5
Embalajes plásticos (bolsa de polietileno, costal de polipropileno)	Unidad	S-3	6,5
Espuma de poliuretano	Lámina	S-2	4,0
Eva - Micro Eva	Lámina	S-2	2,5
Film alveolar de burbuja, Film stretch	Rollo	S-2	4,0
Hilos e hilazas de costura, de bordar y de recubrir, hilazas para tejeduría.	Cono	S-2	4,0
Maderas (Tabla chaflon marfil, madera aglomerada, madera contrachapada, aglomerados melaminicos). Triplex, cedros, sajo.	Tabla	S-2	4,0
	Lamina	S-2	2,5
Malla plástica	Metro Lineal	S-3	6,5
Marquilla (nailon) 30 mm	Metro lineal	S-3	6,5
Material termo adherible, termoplástico y laminado, lamina de cuero recuperado y otros materiales para puntera y contrafuerte	Lámina	S-2	4,0
Ojetes Metálicos	Unidad	S-3	6,5
Ojetes Plásticos	Unidad	S-3	6,5
Pegantes (nitrilos, pegantes termo adhesivos, pegante amarillo industrial, pegante PVA para madera, solventes, lacas, lacas (nitrocelulósicas) adhesivo).	Galón	S-2	4,0
Plantillas, sobre plantillas troqueladas y sobre plantilla prehormada	Pares	S-3	4,0
Polietileno para viseras	Unidad	S-3	6,5
Polietileno de baja densidad	Rollo	S-2	4,0
Polietileno para viseras	Lamina	S-2	2,5
Puntera y contrafuerte.	Pares	S-3	4,0
Reata y cinta de hiladillo	Rollos	S-3	6,5
Rieles metálicos para mueble	Metro	S-3	6,5
Solventes (varsol, thinner)	Galón	S-2	4,0
Suela vulcanizada.	Pares	S-3	4,0
Suela para vulcanizar	Pares	S-3	4,0
Suela Crupón	Kg	S-3	4,0
Telas de tejido plano, telas de tejido de punto, telas no tejidas (guatas, afelpados) entretelas fusionables y telas vinílicas.	Rollos	S-3	6,5
Vidrios	Unidad	S-3	6,5
Visera prehormada	Unidad	S-3	6,5

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		17 DE 46
		2024-05-22

Nota 2. En caso de existir algún material que se considere materia prima y no se encuentre en la tabla 1, el evaluador técnico de producto debe establecer el plan de muestreo basándose en la ISO-2859-1.

Nota 3. Para el muestreo de las materias primas o componentes de la ración de campaña, se debe regir de acuerdo con los parámetros establecidos en las normas técnicas NTMD-0065 y NTMD 0300.

3.2.4 Toma de Muestras y Criterios de Aceptación o Rechazo para Materia Prima. El muestreo sobre materia prima aplica únicamente a aquellos componentes que no puedan ser evaluados en producto terminado o sobre los que se permita la evaluación en materia prima de acuerdo con lo que indique el documento técnico normativo aplicado.

3.2.4.1 Muestreo. De cada lote de materia prima, se debe extraer al azar una muestra con el número de unidades requeridas según las necesidades del laboratorio, para realizar los ensayos de acuerdo con la cantidad de resultados establecidos en las tablas 2 a 5 "Tamaño de la muestra (unidades)" y conforme a lo señalado en la tabla 1.

Tabla 2. Plan muestreo simple para inspección reducida. Nivel de inspección S-2 y NAC del 2,5%.

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
2 – 1.200	2	0	1
1.201 – 35.000	3	0	1
35.001 – o mas	5	1	2

Tabla 3. Plan muestreo simple para inspección reducida. Nivel de inspección S-2 y NAC del 4,0%.

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
2 – 1.200	2	0	1
1.201 – 35.000	3	1	2
35.001 o más	5	1	2

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		18 DE 46
		2024-05-22

Tabla 4. Plan muestreo simple para inspección reducida. Nivel de inspección S-3 y NAC del 4,0%.

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
2 – 150	2	0	1
151 – 500	3	1	2
501 – 3.200	5	1	2
3.201 – 35.000	8	1	2
35.001 – 500.000	13	2	3
500.001 o más	20	3	4

Tabla 5. Plan muestreo simple para inspección reducida. Nivel de inspección S-3 y NAC del 6,5%.

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
2 – 150	2	1	2
151 – 500	3	1	2
501 – 3.200	5	1	2
3.201 – 35.000	8	2	3
35.001 – 500.000	13	3	4
500.001 o más	20	5	6

Los planes de muestreo corresponden a los niveles de inspección y el NAC indicado para cada caso, enunciados en la ISO- 2859-1.

Para el caso que la toma de muestra total sea impar (EJEMPLO. Si el plan de muestreo de la entrega es de 5 muestras) y se esté realizando la primera visita (mínimo el 50%) de la materia prima, el Organismo de Certificación de Producto (cuando aplique), decidirá la cantidad de muestras a tomar (par o impar) y en la segunda visita deberá muestrear la cantidad faltante (par o impar), si no aplica para el valor del ítem con el Organismo de Certificación de Producto, el evaluador técnico del producto decidirá las cantidades a tomar (par o impar).

3.2.4.2 El tamaño de la muestra establecido en los planes de muestreo del documento técnico normativo, **se refiere al número de resultado que se debe obtener para evaluar cada requisito**, en caso de que un solo producto no sea suficiente para la verificación de todos los requisitos, se debe tomar dos o más productos por cada unidad de muestra indicada en la tabla. La cantidad de muestras o probetas de cada muestra depende de la cantidad mínima que requiera el laboratorio para la realización de los ensayos que se soliciten.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		19 DE 46
		2024-05-22

De acuerdo con el procedimiento interno que reglamenta el Organismo de Certificación de Producto o quien haga sus veces según el parámetro de certificación este debe sacar en la visita de requisitos específicos una(s) muestra(s) de retención (contra muestra), para cada uno los ensayos a realizar del documento técnico normativo. De igual forma, de acuerdo con criterio del evaluador técnico de producto se extraerá una muestra de cada muestreo, la cual debe ir rotulada por las partes interesadas.

3.2.5 Criterio de Aceptación o Rechazo para Materia Prima. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se aceptará el lote; si el número de unidades defectuosas es mayor o igual al número de rechazo, se rechazará el lote.

Después de efectuados los ensayos de laboratorio, las muestras defectuosas de materias primas deben ser recogidas acuerdo protocolo del laboratorio, mencionadas muestras deben ser empacadas y rotuladas por el Organismo de Certificación de Producto y este las custodiará para fines pertinentes durante un tiempo límite, de acuerdo con el procedimiento interno para el Organismo de Certificación de Producto, cuando en el proceso de evaluación de la conformidad no exista el Organismo de Certificación de Producto, la custodia de las muestras serán responsabilidad de la dependencia encargada para la evaluación de la conformidad.

En el evento en que el lote de materia prima evaluado presente incumplimiento al documento técnico normativo, este no podrá ser empleado en la producción y para la evaluación del siguiente lote se aplicará un plan de muestreo simple, inspección normal de acuerdo con lo indicado en la ISO 2859-1.

En mencionada visita es obligatoria la presencia del Organismo de Certificación de Producto (cuando aplique), contratista y el evaluador técnico de producto, en caso que no se encuentre presente el contratista o el Organismo de Certificación de Producto (cuando aplique), el evaluador técnico de producto diligenciará el formato con visita fallida e informara la novedad a través de la dependencia encargada para la evaluación de la conformidad al supervisor del contrato por correo electrónico y de igual manera el contratista solicitará por escrito al supervisor del contrato con copia a la dependencia encargada para la evaluación de la conformidad la nueva fecha de la visita.

Si el Organismo de Certificación de Producto realiza un muestreo de requisitos específicos sin contar con la presencia del evaluador técnico de producto, dicho muestreo no tendrá validez para el proceso de certificación. No se requiere el acompañamiento del Organismo de Certificación de Producto cuando el valor del ítem sea menor de 100 SMMLV (incluido el IVA).

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		20 DE 46
		2024-05-22

3.3 EVALUACIÓN DE REQUISITOS GENERALES EMPAQUE Y ROTULADO AL 2%.

Visita técnica de seguimiento realizada por el evaluador técnico de producto para la evaluación de los requisitos generales empaque y rotulado del producto con el documento técnico normativo aplicado, determinando los defectos que pueda presentar el producto evaluado, para que el contratista conozca y solucione las fallas presentadas y estas no se repitan en la evaluación de requisitos generales empaque y rotulado al 100%, lo cual permitiría que no sea rechazado el lote y se establezca la conformidad.

3.3.1 Para este requerimiento el evaluador técnico de producto debe exigir al contratista el 2% del producto terminado, empaque y rotulado del lote contratado por cada ítem según se establezca en reunión de coordinación, en caso de que sean varias plantas o maquilas el procedimiento sería el mismo para cada planta o maquila (que sean autorizadas y las registradas en los contratos o reunión de coordinación). Será potestad del evaluador técnico de producto realizar la verificación del 2% por género y por talla.

3.3.2 Para la visita técnica de seguimiento para la evaluación del 2% de requisitos generales empaque y rotulado del producto, el evaluador técnico de producto debe sacar aleatoriamente las muestras del lote en producción, teniendo en cuenta el plan de muestreo de requisitos generales del documento técnico normativo a aplicar. Si no se cuenta con un plan de muestreo para producto terminado el evaluador técnico de producto debe establecer el plan de muestreo basándose en la ISO-2859-1.

Una vez seleccionada la cantidad a evaluar para el requisito del 2%, el evaluador técnico de producto realizara la revisión de los requisitos generales en el sitio de fabricación, debe diligenciar el formato de la visita técnica del 2% el mismo día de la visita. Será potestad del evaluador técnico de producto llevar las muestras a la dependencia encargada para la evaluación de la conformidad, quien cuentan con tres días hábiles para emitir los resultados diligenciando el formato de la visita técnica del 2%, sin afectar el cronograma establecido en la reunión de coordinación.

3.3.3 Para la evaluación de requisitos generales, empaque y rotulado del 2%, el evaluador técnico de producto debe llevar la trazabilidad, diligenciando el formato indicado para la visita, de igual forma debe hacer registro fotográfico y/o filmico e identificar (marcar) cada una de las muestras, cada muestra debe tener los rótulos de la dependencia encargada para la evaluación de la conformidad. En caso de presentarse alguna inconsistencia durante la visita se informará al supervisor del contrato mediante correo electrónico y se agendará una nueva visita para la toma de muestras.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		21 DE 46
		2024-05-22

3.4 EVALUACIÓN DE REQUISITOS ESPECIFICOS EN PRODUCTO TERMINADO AL 80%.

3.4.1 Para la realización de la visita de toma de muestras de requisitos específicos sobre el producto terminado, se debe realizar **cuando el contratista tenga mínimo el 80% del producto terminado**, empacado, rotulado y listo para su entrega.

Si el contratista no cuenta con el 80% exigido para la toma de la muestra en producto terminado, el evaluador técnico de producto reprogramará la visita informando al supervisor del contrato mediante correo electrónico y se agendará una nueva visita para la toma de muestras.

3.4.2 Para la toma de muestras de la visita del 80% el evaluador técnico de producto debe llevar la trazabilidad, diligenciando el formato indicado para la visita, de igual forma **debe hacer registro fotográfico y/o filmico e identificar (marcar) cada una de las muestras que se llevan al laboratorio de ensayo, estas deben tener los rótulos de la dependencia encargada para la evaluación de la conformidad y del Organismo de Certificación de Producto** (cuando aplique). En caso de presentarse alguna inconsistencia durante la visita se informará al supervisor del contrato mediante correo electrónico y se agendará una nueva visita para la toma de muestras.

En la toma de muestras de la visita del 80% de producto terminado, el evaluador técnico de producto tendrá potestad de verificar y solicitar copia de cualquier documentación soporte del proceso productivo del elemento (procedencia de materia prima, remisiones, orden de pedido, facturas, etc.), lo cual debe reposar en la carpeta de evaluación técnica del producto.

3.4.3 En caso de que el contratista utilice una o varias maquilas para la fabricación de los productos, los planes de muestreo de los requisitos específicos en producto terminado se aplicarán en forma independiente y proporcional al plan de muestreo del documento técnico normativo aplicado, en cada una de las maquilas.

La(s) maquila(s) que utilice el contratista, debe(n) ser la(s) misma(s) que está(n) autorizada(s) o registrada(s) en el contrato junto con las direcciones de ubicación, en donde el evaluador técnico de producto debe llevar a cabo los procesos de evaluación de la conformidad, la toma de muestra se hará proporcional a la cantidad de unidades para cada maquila (sitio).

Si en el contrato no quedan estipuladas las direcciones de las maquilas, estas deberán quedar especificadas en la reunión de coordinación. Si al momento de realizar las visitas, las direcciones suministradas por el contratista no corresponden a las fijadas en el contrato o en la reunión de coordinación este deberá oficiar al supervisor del contrato informando el porqué de esta situación, para que se re programe una nueva visita.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		22 DE 46
		2024-05-22

3.4.4 Planes de Muestreo para Producto Terminado al 80%. El tamaño de la muestra establecido en los planes de muestreo del documento técnico normativo que se esté aplicando, se refiere al número de resultado que se debe obtener para evaluar cada requisito; en caso de que un solo producto no sea suficiente para la verificación de todos los requisitos, se debe tomar dos o más productos por cada unidad de muestra indicada en la tabla. La cantidad de muestras o probetas de cada muestra depende de la cantidad mínima que requiera el laboratorio para la realización de los ensayos que se soliciten.

De acuerdo con el procedimiento interno que reglamenta el Organismo de Certificación de Producto o quien haga sus veces según el parámetro de certificación, este debe sacar en la visita de requisitos específicos una(s) muestra(s) de retención (contra muestra), para cada uno los ensayos a realizar del documento técnico normativo. De igual forma, de acuerdo con el criterio del evaluador técnico de producto, se extraerá una muestra de cada muestreo, la cual debe ir rotulada por las partes interesadas.

En mencionada visita es obligatoria la presencia del Organismo de Certificación de Producto (cuando aplique), contratista y el evaluador técnico de producto; en caso que no se encuentre presente el contratista o el Organismo de Certificación de Producto el evaluador técnico de producto diligenciará el formato con visita fallida e informara la novedad a través de la dependencia encargada para la evaluación de la conformidad al supervisor del contrato por correo electrónico y de igual manera el contratista solicitará por escrito al supervisor del contrato con copia a la dependencia encargada para la evaluación de la conformidad la nueva fecha de la visita.

Si el Organismo de Certificación de Producto realiza un muestreo de requisitos específicos sin contar con la presencia del evaluador técnico de producto, dicho muestreo no tendrá validez para el proceso de certificación. No se requiere el acompañamiento del Organismo de Certificación de Producto cuando el valor del ítem sea menor de 100 SMMLV (incluido el IVA).

3.4.5 Criterio de Aceptación o Rechazo para Producto Terminado al 80%. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se aceptará el lote; si el número de unidades defectuosas es mayor o igual al número de rechazo, se rechazará el lote. Después de efectuados los ensayos de laboratorio, las muestras defectuosas de producto terminado al 80% deben ser recogidas acuerdo protocolo del laboratorio de ensayo, mencionadas muestras deben ser empacadas y rotuladas por el Organismo de Certificación de Producto y este las custodiará para fines pertinentes durante un tiempo límite, de acuerdo al procedimiento interno para el Organismo de Certificación de Producto, cuando en el proceso de evaluación de la conformidad no exista el Organismo de Certificación de Producto la custodia de las muestras serán responsabilidad de la dependencia encargada para la evaluación de la conformidad.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		23 DE 46
		2024-05-22

En el evento en que el lote de producto terminado al 80% evaluado presente incumplimiento al documento técnico normativo, este no podrá ser empleado y para la evaluación del siguiente lote previa validación de materias primas (cuando aplique) según el parámetro de certificación, se aplicará un plan de muestreo simple, inspección normal de acuerdo con lo indicado en la ISO2859-1.

De no presentarse la opción de cambiar el lote por incumplimiento de los requisitos específicos de producto terminado al 80%, el evaluador técnico de producto declarará la no conformidad del lote, informando al supervisor de contrato.

3.5 EVALUACIÓN DE REQUISITOS GENERALES EMPAQUE Y ROTULADO AL 100%.

3.5.1 Para la evaluación de requisitos generales empaque y rotulado, se realizará cuando el contratista tenga el 100% del producto terminado, empacado, rotulado y listo para su entrega. En caso de que se pacten entregas parciales, estas deben estar para este requisito al 100% terminada, empacada y rotulada y la evaluación de esta exigencia se hará de acuerdo con el plan de muestreo para cada entrega.

Si el contratista no cuenta con el 100 % exigido para la toma de muestras y evaluación de requisitos generales empaque y rotulado, el evaluador técnico de producto reprogramará la visita informando al supervisor del contrato mediante correo electrónico y se agendará una nueva visita para la toma de muestras.

3.5.2 Una vez seleccionada la cantidad de muestras acuerdo el plan de muestreo para evaluar requisitos generales empaque y rotulado del 100% del producto, el evaluador técnico de producto evaluará los requisitos generales en el sitio de fabricación o donde lo determine la Fuerza o entidad contratante según lo establecido en el contrato o reunión de coordinación, diligenciando el formato del 100% el mismo día de la visita, sin afectar el cronograma establecido en la reunión de coordinación.

3.5.3 Para la evaluación al 100% de requisitos generales, empaque y rotulado del producto contratado, el evaluador técnico de producto debe sacar aleatoriamente las muestras del lote en producción, teniendo en cuenta el plan de muestreo de requisitos generales del documento técnico normativo a aplicar.

3.5.4 Para la evaluación de requisitos generales empaque y rotulado al 100%, el evaluador técnico de producto debe llevar la trazabilidad, diligenciando el formato indicado para la visita, de igual forma debe hacer registro fotográfico y/o filmico e identificar (marcar) cada una de las muestras, cada muestra debe tener el rótulo de la dependencia encargada para la evaluación de la conformidad. En caso de presentarse alguna inconsistencia durante la visita se informará al supervisor del contrato mediante correo electrónico y se agendará una nueva visita para la toma de muestras.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		24 DE 46
		2024-05-22

3.5.5 Planes de Muestreo para Producto Terminado al 100%. Para la aplicación de los planes de muestreo establecidos en cada documento técnico normativo se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

En el caso de las definiciones de lotes de producción y entrega, el factor clave es la uniformidad del producto, lo cual permite que aplicando técnicas estadísticas se pueda seleccionar una muestra reducida del mismo para determinar la conformidad de todo el conjunto. En el caso que el evaluador técnico de producto que efectúa la evaluación no pueda determinar en forma confiable dicha uniformidad, podrá modificar el plan de muestreo, llegando incluso a evaluar todos y cada uno de los productos a recibir.

Para productos que incluyen tallas y género, el muestreo debe incluir unidades de diferentes tallas por género de acuerdo con su participación porcentual en el lote.

Para cada entrega ya sea parcial o total del lote de cada ítem a evaluar, se debe realizar un plan de muestreo y debe ser evaluado con el procedimiento de la presente guía técnica. (EJEMPLO. Si el lote es de 500.000 camisetas y se realizan dos entregas, cada entrega de 250.000 unidades, se debe realizar un plan de muestreo para cada entrega de camisetas (tanto en requisitos específicos como en requisitos generales empaque y rotulado).

3.5.6 Criterio de Aceptación o Rechazo para Producto Terminado al 100%. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se aceptará el lote; si el número de unidades defectuosas es mayor o igual al número de rechazo, se rechazará el lote. Una vez aplicada las técnicas estadísticas para determinar la conformidad de todo el lote, independientemente del resultado, será potestad del evaluador técnico de producto evaluar todos los productos con la finalidad de establecer la conformidad del producto a recibir.

Si en la evaluación de requisitos generales empaque y rotulado se presentan productos con defectos corregibles, el lote se debe devolver al contratista para que solucione las fallas presentadas y este solicitará a la dependencia encargada de la evaluación de la conformidad, nueva fecha para la realización del muestreo, informándole al supervisor del contrato, sin perjuicio de que se adelanten las acciones legales a que haya lugar. El criterio de aceptación y rechazo de esta nueva evaluación se establecerá de acuerdo con lo estipulado en el documento técnico normativo evaluado, si el documento técnico normativo aplicado no cuenta con este criterio, debe ser establecido por el evaluador técnico de producto de acuerdo con lo indicado en la ISO 2859-1.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		25 DE 46
		2024-05-22

Si en la evaluación de requisitos generales, empaque y rotulado se presenta la entrega de productos con defectos que no son susceptibles de corrección, el evaluador técnico de producto declarará la no conformidad del lote, informando al supervisor de contrato.

La custodia de las muestras defectuosas será responsabilidad de la dependencia encargada para la evaluación de la conformidad.

3.6 LABORATORIOS.

3.6.1 Los informes de resultados de ensayos deben ser expedidos por un laboratorio de ensayo **debidamente acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia o un Organismo de Acreditación perteneciente a los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo**, bajo la ISO/IEC 17025 y cuyo alcance de acreditación contemple los métodos de ensayo exigidos en el documento técnico normativo del producto.

En el evento en que un laboratorio de ensayo no ofrezca la totalidad de los ensayos requeridos acreditados (que no cuente con el alcance de todos los ensayos del documento técnico normativo aplicado), el Organismo de Certificación de Producto o quien haga sus veces según el parámetro de certificación deberá recurrir a los servicios de otro(s) laboratorio(s) que cuenten con los ensayos acreditados faltantes, aplicando el procedimiento señalado respecto a muestras.

Únicamente, cuando en Colombia no exista un laboratorio de ensayo que tenga los métodos de ensayo acreditados exigidos en el documento técnico normativo del producto, se podrá emplear los servicios de un laboratorio acreditado por ONAC o un Organismo de Acreditación perteneciente a los ARM, cuyo alcance de acreditación no contemple el método de ensayo exigido en el documento técnico normativo del producto aplicado y atestiguar la ejecución de tal ensayo sobre la totalidad de las muestras tomadas del lote.

3.6.2 Los laboratorios de ensayo deben reportar en los informes de resultados lo establecido en la ISO/IEC17025, entre esos la siguiente información:

- La incertidumbre de medición asociada al resultado de cada método de ensayo de acuerdo con el documento técnico normativo que se aplique;
- Reportar cuales ensayos tienen acreditados y cuales ensayos no tienen acreditados;
- La identificación de las muestras con los rótulos de la Fuerza o entidad contratante y cuando aplique del organismo de acreditación
- Un título (por ejemplo, "informe de ensayo");
- El nombre y la dirección del laboratorio;

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		26 DE 46
		2024-05-22

- El lugar en que se realizan las actividades de laboratorio, incluso cuando se realizan en las instalaciones del cliente o en sitios alejados de las instalaciones permanentes de laboratorio, o en instalaciones temporales o móviles asociadas;
- Una identificación única de que todos sus componentes se reconocen como una parte de un informe completo y una clara identificación del final;
- El nombre y la información de contacto del cliente;
- La identificación del método utilizado;
- Una descripción, una identificación inequívoca y cuando sea necesario, la condición del ítem;
- La fecha de recepción de los ítems de ensayo, y la fecha del muestreo cuando esto sea crítico para la validez y aplicación de los resultados;
- Las fechas de ejecución de la actividad del laboratorio;
- La fecha de emisión del informe;
- La referencia al plan y método de muestreo usados por el laboratorio de ensayo u otros organismos cuando sean pertinentes para la validez o aplicación de los resultados;
- Una declaración acerca de que los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo;
- Los resultados con las unidades de medición, cuando sea apropiado;
- Las adiciones, desviaciones o exclusiones del método;
- La identificación de las personas que autorizan el informe;
- Una identificación clara cuando los resultados provengan de proveedores externos;
- La inclusión de una declaración que especifique que sin la aprobación del laboratorio no se debe reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, puede proporcionar seguridad de que partes de un informe no se sacan de contexto
- El laboratorio de ensayo deber ser responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando la información la suministre el cliente. Los datos suministrados por el cliente deben ser claramente identificados. Además, en el informe se debe incluir un descargo de responsabilidad cuando la información sea proporcionada por el cliente y pueda afectar a la validez de los resultados. Cuando el laboratorio no ha sido responsable de la etapa de muestreo (por ejemplo, la muestra ha sido suministrada por el cliente), en el informe se debe indicar que los resultados se aplican a la muestra cómo se recibió.
- Información sobre las condiciones específicas del ensayo, tales como condiciones ambientales;
- Cuando sea pertinente, una declaración de conformidad con los requisitos o especificaciones;
- Cuando sea aplicable, la incertidumbre de medición presentada en la misma unidad que el mensurando o en un término relativo al mensurando (por ejemplo, porcentaje) cuando:
 - ✓ Sea pertinente a la validez o aplicación de los resultados de ensayo.
 - ✓ Una instrucción del cliente que lo requiera.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		27 DE 46
		2024-05-22

- ✓ La incertidumbre de medición afecte la conformidad con un límite de especificación.
- Cuando sea apropiado, opiniones o interpretaciones;
- Información adicional que pueda ser requerida por métodos específicos, autoridades, clientes o grupos de clientes;
- Cuando el laboratorio de ensayo es responsable de la actividad de muestreo, los informes de ensayo deben cumplir con los requisitos enumerados en el apartado 7.8.5, cuando sea necesario para la interpretación de los resultados del ensayo.

3.6.3 El formato de atestiguamiento de ensayos de laboratorio deberá incluir como mínimo: Razón social del laboratorio de ensayo, documento normativo, dirección del laboratorio, fecha del ensayo la prueba, hora de realización del ensayo de la prueba, identificación de la muestra, nombre y método del ensayo, nombre del equipo con el que se realizó el ensayo, marca, modelo y serie del equipo, número de certificado de calibración del equipo, fecha de la calibración del equipo, temperatura de las condiciones ambientales, nombre del analista que realizó el ensayo. Las calibraciones de los equipos utilizados deben ser realizadas por laboratorios de calibración acreditados por ONAC o por un Organismo de Acreditación perteneciente a los ARM de IAAC o ILAC, bajo la norma ISO/IEC 17025.

3.6.4 El Organismo de Certificación de Producto debe garantizar a las dependencias encargadas para la evaluación de la conformidad que el (los) laboratorio (s) donde se realicen los ensayos, permitan hacer acompañamiento de los ensayos acreditados y atestiguamiento a los ensayos no acreditados.

3.6.5 Las Fuerzas o entidad contratante, se reservan el derecho de efectuar acompañamiento al desarrollo de los ensayos acreditados y al atestiguamiento de los ensayos no acreditados en los laboratorios de ensayo, señalado en el documento técnico normativo aplicado.

3.7 CERTIFICACIÓN.

3.7.1 Para ítems (con sus anexos técnicos) menores de 100 SMMLV (incluido el IVA), se exigirá el requisito según el parámetro de certificación de acuerdo con la tabla 6. En este caso el evaluador técnico de producto junto con el contratista o su delegado realizará el muestreo para la revisión de requisitos específicos conforme lo señala el documento técnico normativo, será potestad del evaluador técnico de producto acompañar a la radicación de las muestras tomadas al(os) laboratorio(s) de ensayo, y/o conservarlas hasta su radicación con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos específicos establecidos en el documento técnico normativo aplicado.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		28 DE 46
		2024-05-22

3.7.2 Para los ítems contratados (con sus anexos técnicos) mayores a 100 SMMLV (incluido el IVA). Para cada lote (las Fuerzas o entidad contratante determinaran si es lote de entrega o lote total de producción) de producto con destino al sector Defensa, el contratista debe hacer entrega al evaluador técnico de producto de un certificado de conformidad según lo establecido en reunión de coordinación, en original y vigente, expedido por un Organismo de Certificación de Producto acreditado bajo la ISO/IEC 17065 por ONAC y de no darse tal posibilidad, deberá estar acreditado por un Organismos de Acreditación de Producto que haga parte de IAAC o IAF, cuyo alcance contemple el producto, el esquema de certificación y el documento técnico normativo del producto. Esta atestación al igual que los informes de resultados de laboratorio de ensayo acreditados y no acreditados, las declaraciones de conformidad y demás informes que soportan el certificado de conformidad, deben ser presentados en original y estar vigentes.

Cuando el producto sea mayor a 100 SMMLV (incluido el IVA), el Organismo de Certificación de Producto debe estar presente en el laboratorio para las entregas de las muestras tomadas en las visitas de requisitos específicos; es potestativo del evaluador técnico de producto estar presente en el laboratorio para las entregas de las muestras tomadas en las visitas de requisitos específicos.

3.7.3 Cuando se realice una adición al contrato y este supere los 100 SMMLV (incluido el IVA) por Ítem, se debe exigir el certificado de conformidad, de igual forma cuando exista la reducción del contrato y este no supere los 100 SMMLV (incluido el IVA) por Ítem no se exigirá el certificado de conformidad.

3.7.4 Cuando alguna de las Fuerzas o entidad contratante realice adquisición de elementos de intendencia con las empresas pertenecientes al Ministerio de Defensa Nacional como el Fondo Rotatorio de la Policía Nacional (FORPO) y las pertenecientes a las Fuerzas como el Batallón de Intendencia No.1 las Juanas del Ejército Nacional, se les homologaran los resultados de los requisitos específicos con que se adquirió la materia prima soportados mediante el requisito según el parámetro de certificación establecida en la presente guía técnica, toda vez que las materias primas que se adquieren deben cumplir con el procedimiento de evaluación de la conformidad establecido en la presente guía técnica. Posteriormente, la Fuerza o entidad contratante continuará con el procedimiento de evaluación de la conformidad con la verificación de requisitos específicos en producto terminado cuando lo establezca el documento técnico normativo y requisitos generales, empaque y rotulado.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		29 DE 46
		2024-05-22

3.7.5 Parámetros de Certificación. Para los ítem(s) contratados (con sus anexos técnicos) incluido el IVA, se debe cumplir con los siguientes parámetros:

Tabla 6. Parámetros de Certificación.

SMMLV	REQUISITOS	OBSERVACIONES
De 0 a 20	Declaración de conformidad de primera y segunda parte.	Acuerdo al numeral 3.7.6 de la presente guía técnica.
Mayor de 20 hasta 60	Ensayos de laboratorio. (Los cuales serán establecidos en la reunión de coordinación). Declaración de conformidad de primera y segunda parte de los ensayos no solicitados.	El valor de los ensayos será hasta el 6% del valor del ítem contratado (anexo técnico)
Mayor de 60 hasta 100	Informes de resultados de laboratorio de ensayo que evidencien el cumplimiento total de los requisitos específicos exigidos en el documento técnico normativo aplicado.	No se requiere certificado de conformidad.
Mayor de 100 (incluido el IVA)	Certificado de conformidad	Acuerdo el numeral 3.7.2 y demás de la presente guía

3.7.6 La declaración de conformidad de primera y segunda parte debe cumplir con lo establecido en las normas ISO/IEC 17050-1 y ISO/IEC 17050-2, entre esos la siguiente información:

- La identificación única de la declaración de conformidad;
- El nombre y de la dirección de contacto del emisor de la declaración de conformidad;
- La identificación del objeto de la declaración de conformidad (por ejemplo, nombre, tipo, fecha de fabricación o número de modelo de un producto, descripción de un proceso, sistema de gestión, persona u organismo, y/u otra información complementaria pertinente);
- La declaración de conformidad expresa de cumplimiento;
- Lista completa y clara de normas u otros requisitos especificados, así como las opciones seleccionadas, si las hubiera;
- La fecha y el lugar de emisión de la declaración de conformidad;
- La firma (o forma equivalente de validación), el nombre y la función de la o las personas autorizadas para actuar en nombre del emisor;
- Cualquier limitación relativa a la validez de la declaración de conformidad.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		30 DE 46
		2024-05-22

Se puede además de la información anterior, proporcionarse información de apoyo adicional con el fin de relacionar la declaración con los resultados de evaluación de la conformidad en los que se basa, por ejemplo:

- El nombre y la dirección de todo organismo de evaluación de la conformidad involucrado (por ejemplo, laboratorio de ensayo o calibración, organismo de inspección, organismo de certificación);
- Referencia a los informes pertinentes de evaluación de la conformidad y la fecha de los informes;
- Referencia a los documentos de acreditación de los organismos de evaluación de la conformidad involucrados cuando el alcance de la acreditación sea relevante para la declaración de conformidad;
- Soportes – resultados de pruebas, ensayos e inspecciones realizados, que deben corresponder a los exigidos por el reglamento técnico correspondiente.

3.7.7 El certificado de conformidad debe ser entregado en original e incluir la siguiente información como mínimo:

- Número del certificado.
- Fecha de elaboración del certificado.
- Identificación del lote que se certifica con su respectivo esquema de certificación.
- En caso de ser entregas parciales, indicar el número de entrega que se está realizando.
- Cantidad de productos que componen la entrega del lote certificado.
- Cantidad de muestras enviadas al laboratorio, de acuerdo con el plan de muestreo efectuado (materia prima y/o producto terminado) donde se evidencie la trazabilidad de las muestras (rótulos de la Fuerza o entidad contratante y rótulos del Organismo de Certificación de Producto).
- Número del contrato y Fuerza o entidad contratante.

Anexar:

- Informe de evaluación del Organismo de Certificación de Producto en original.
- Informe de laboratorio en original y autorizado por el laboratorio.
- Formato de atestiguamiento del ensayo, emitido por el Organismo de Certificación de Producto en caso de que el laboratorio no tenga acreditado el ensayo y dando cumplimiento al numeral 3.6.
- Informe de evaluación del laboratorio de ensayos con la norma ISO/IEC 17025, cuando este no esté acreditado, según lineamientos de ONAC.
- Declaración(s) de conformidad en original acuerdo lo que señale el documento técnico normativo aplicado conforme lo indicado en la norma técnica NTC/ISO 17050-1 y 17050-2.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		31 DE 46
		2024-05-22

3.7.8 Debe existir secuencia cronológica entre las fechas de toma de muestras y resultados de laboratorio de ensayo, las cuales deben ser anterior a la realización de los ensayos de laboratorio y certificado de conformidad.

3.7.9 No se acepta cambio del Organismo de Certificación de Producto durante el desarrollo total del procedimiento de evaluación de la conformidad. El Organismo de Certificación de Producto deben cumplir con los parámetros establecidos en la presente guía técnica.

3.8 INFORME TÉCNICO.

3.8.1 Una vez efectuada la evaluación del producto en los requisitos generales empaque y rotulado al 100% por parte de la dependencia encargada de la evaluación técnica y de la recepción del certificado de conformidad expedida por el Organismo de Certificación de Producto (cuando aplique de acuerdo con la tabla 6), **la dependencia encargada de la evaluación de la conformidad debe enviar el correspondiente informe de resultados al supervisor del contrato determinando la conformidad o no conformidad del lote.**

3.8.2 Para realizar el informe técnico, el evaluador técnico de producto debe confrontar y revisar el cumplimiento de los numerales y resultados exigidos en el documento técnico normativo del producto contratado, verificando lo solicitado junto con lo entregado, tanto en valores como en cantidades, de igual forma diligenciar los **formatos de resultados de evaluación parcial o final del lote con sus anexos A, B, C y otros que la Fuerza o entidad contratante estime convenientes.**

3.8.3 El evaluador técnico de producto, dispone de un término no superior a cinco días hábiles para rendir el informe técnico al supervisor del contrato sobre los requisitos generales empaque y rotulado, junto con la revisión o lectura de la declaración de conformidad de primera parte, los resultados de los informes de laboratorio(s) e informe de certificado de conformidad (cuando aplique de acuerdo con la tabla 6), determinando la conformidad o no conformidad del lote.

3.8.4 Cuando se observen incumplimientos o malas prácticas por parte del Organismo de Certificación de Producto o del laboratorio de ensayo, el evaluador técnico de producto informara por escrito describiendo las observaciones en forma puntual y cronológica al supervisor del contrato para que este tome las acciones legales que tenga lugar, informando al ONAC con el fin de que este evalúe las actuaciones de su competencia e informe a su consejo directivo.

3.9 RECEPCIÓN DE PRODUCTOS.

La entrega del lote (parcial o total) se debe hacer por el contratista al almacenista en los sitios determinados en el contrato, previa coordinación con el supervisor del contrato de la Fuerza o entidad contratante.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		32 DE 46
		2024-05-22

Cuando el almacenista evidencie la no uniformidad de cualquier índole en el producto a recibir en los almacenes, solicitará al contratista se cambien los productos no uniformes, hasta que no se realice el cambio de estos productos no se recibirá el lote.

4. CASOS ESPECIALES.

4.1 ADICIONES AL CONTRATO.

En el evento que se presente una adición al contrato y la fecha de entrega sea posterior a la inicialmente pactada, se evaluará como un lote independiente y con el mismo procedimiento del numeral 3.1 al numeral 3.8 de la presente guía técnica.

Cuando se realice una adición al contrato antes de la fecha de entrega pactada en el contrato, el evaluador técnico de producto deberá establecer el nuevo parámetro de certificación de acuerdo con la tabla 6, dando cumplimiento al procedimiento establecido desde el numeral 3.1 al numeral 3.8 de la presente guía técnica, garantizando el cumplimiento de los requisitos establecidos en el documento normativo aplicado para todo el lote.

4.2 PRODUCTOS IMPORTADOS.

4.2.1 Sin importar el monto del contrato, el proceso de certificación se debe efectuar de la siguiente manera:

Para la verificación de los requisitos específicos que deban ser evaluados en materia prima o requisitos específicos en producto terminado, **se debe entregar la certificación de conformidad dando cumplimiento al numeral 3.7.7** de la presente guía técnica, emitida por un Organismo de Certificación de Producto acreditado por ONAC o por un Organismo de Acreditación que sea signatario de los ARM suscritos por ONAC bajo la ISO/IEC 17065 cuyo alcance contemple el producto, el esquema de certificación del documento técnico normativo del producto **y los ensayos requeridos deberán ser realizados por laboratorios de ensayo acreditados por ONAC** o por un Organismo de Acreditación que sea signatario de los ARM suscritos por ONAC bajo la ISO/IEC 17025 con alcance a los métodos de ensayo señalados en el documento técnico normativo aplicado.

Una vez el contratista cuente con el lote para entregar en Colombia y posterior a la nacionalización de los productos, el **evaluador técnico de producto evaluará los requisitos generales empaque y rotulado**, efectuando el muestreo establecido en el documento técnico normativo aplicado.

4.2.2 Se debe demostrar la trazabilidad del procedimiento anteriormente mencionado al evaluador técnico de producto, con el fin de que se anexe la misma en la carpeta de evaluación técnica del producto.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		33 DE 46
		2024-05-22

4.2.3 Es potestad de la Fuerza o entidad contratante enviar al evaluador técnico de producto para la toma de muestras en materia prima al sitio de producción, con el fin de hacer acompañamiento a la toma de muestras por parte del Organismo Evaluador de la Conformidad.

4.2.4 Los productos utilizados para realizar la evaluación de requisitos específicos de ninguna forma deben alterar la cantidad del lote contratado por ítem, la nacionalización de estos en producto terminado para verificar los requisitos específicos será asumidos por el contratista.

Los costos que se generen en la toma de muestras en requisitos específicos que se realicen para los productos importados, deberán ser asumidos por el contratista.

5. APÉNDICE.

5.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE.

Los siguientes documentos normativos de referencia son indispensables para la aplicación de este documento técnico, por lo cual se debe emplear su actualización vigente, o el documento normativo que lo reemplace, modifique, adicione y/o complemente. En caso de que exista alguna inconsistencia o novedad en su aplicación deberá informarse por escrito al Grupo de Aseguramiento de la Calidad y Catalogación del Ministerio de Defensa Nacional.

Decreto 1595 / 2015

Por el cual se dictan normas relativas al Subsistema Nacional de la Calidad y se modifica el capítulo 7 y la sección 1 del capítulo 8 del título 1 de la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, Decreto 1074 de 2015, y se dictan otras disposiciones.

ISO 849

Pieles y cueros definiciones generales.

ISO/IEC 17000

Evaluación de la conformidad.
Vocabulario y principios generales.

ISO/IEC 17007

Evaluación de la conformidad.
Orientación para la redacción de documentos normativos apropiados para la evaluación de la conformidad.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		34 DE 46
		2024-05-22

ISO/IEC 17025

Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.

ISO/IEC 17050-1

Evaluación de la conformidad.
Declaración de conformidad del proveedor.
Parte 1: Requisitos Generales.

ISO/IEC 17050-2

Evaluación de la conformidad.
Declaración de conformidad del proveedor.
Parte 1: Documentación de apoyo.

ISO/IEC 17065

Declaración de la conformidad.
Requisitos para organismos que certifican productos, procesos y servicios.

ISO-2859-1

Primera actualización.
Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1: Planes de muestreo determinados por el nivel aceptable de calidad (NAC) para inspección lote a lote.

5.2

ANTECEDENTES.

- GUÍA TÉCNICA MINISTERIO DE DEFENSA GTMD-0004-A3. DEL 2018-03-08, "EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA".
- DECRETO 1595. DEL 05-08-2015, POR EL CUAL SE DICTAN NORMAS RELATIVAS AL SUBSISTEMA NACIONAL DE LA CALIDAD Y SE MODIFICA EL CAPÍTULO 7 Y LA SECCIÓN 1 DEL CAPÍTULO 8 DEL TÍTULO DE LA PARTE 2 DEL LIBRO 2 DEL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO, DECRETO 1074 DE 2015, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES.
- RESOLUCIÓN 8912. DEL 2018-12-11, POR EL CUAL SE DESARROLLA EL SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		35 DE 46
		2024-05-22

6. FORMATOS.

Los formatos aquí presentados son modelos ilustrativos para el cumplimiento de la evaluación de la conformidad que pueden ser utilizados por la dependencia encargada para la evaluación de la conformidad, así:

- Formato "Verificación Requisitos Generales, Empaque y Rotulado".
- Formato "Visita Técnica".
- Formato "Resultado Evaluación Parcial o Final de lote" – Anexos: A, B, C y D.
- Formato "Toma de Muestra para Certificación del Lote en Materia Prima".
- Formato "Toma de muestra para Certificación del Lote en Producto Terminado".

Las Fuerzas o entidad contratante podrán adaptar los formatos aquí presentados, siempre y cuando se dé cumplimiento a los parámetros del procedimiento de la evaluación de la conformidad establecidos en la presente guía técnica.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4 36 DE 46 2024-05-22
---	---	---

 Defensa	FORMATO	Página:
	VERIFICACIÓN REQUISITOS GENERALES, EMPAQUE Y ROTULADO	Código:
		Versión:
		Vigente a partir de:

FECHA:	ELEMENTO:	TAMAÑO DEL LOTE:
FUERZA:	CONTRATO No:	CONTRATISTA :
NORMA O ESPECIFICACIÓN TÉCNICA APLICADA:		

ASPECTOS A EVALUAR	TAMAÑO DE LA MUESTRA	NUMERO DE ACEPTACIÓN	NUMERO DE RECHAZO
REQUISITOS GENERALES, EMPAQUE Y ROTULADO			

Los resultados de la Evaluación Técnica se deben diligenciar como se indica a continuación:

- Se deben marcar cada una de las muestras que se evalúen dentro del plan de muestreo de tal forma que se facilite su identificación.
- Quando los resultados del plan de muestreo indiquen que un lote de elementos no se encuentra conforme a lo establecido en los requisitos generales exigidos en la norma o especificación técnica, el evaluador técnico de producto del Grupo de Aseguramiento de la Calidad y Catalogación debe conservar las muestras defectuosas como evidencia.

ROTULADO DE MUESTRAS									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

REPUBLICA DE COLOMBIA		EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
			37 DE 46
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL			2024-05-22

VERIFICACION DE REQUISITOS GENERALES, EMPAQUE Y ROTULADO LOTE.

CONVENCIONES:

- ☒ DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS.
- ☐ FUERA DE REQUISITOS.

NOTA: El tercer nivel de subdivisión de los requisitos (requisitos generales y empaque y rotulado) deben estar acordes con lo que está escrito en la Norma Técnica o Especificación Técnica del elemento a evaluar; a manera de ejemplo en este formato se presentaran los requisitos de la norma técnica NTMD 0065 "Ración de Campaña Lista para Consumir."

3. REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

3.1.1. Condiciones de las materias primas y productos alimenticios.

3.1.2. Uso de aditivos en los productos alimenticios

- A) No se consideraran aptos para la Ración de Campaña, los alimentos o bebidas alterados, adulterados, falsificados, contaminados, o los que por otras características anormales puedan afectar la salud del consumidor.
- B) El uso de aditivos en los productos alimenticios integrantes de la Ración de Campaña debe cumplir con las disposiciones establecidas por el Ministerio de la Protección Social en cuanto a:
 - Aditivos permitidos
 - Dosis de empleo y límites de tolerancia
 - Alimentos a los cuales se puedan adicionar
 - Otras disposiciones complementarias.
- C) Las materias primas utilizadas en la elaboración de productos alimenticios para la Ración de Campaña deben ser de primera calidad. Los productos deben ser sanos sin alteraciones de sabor, textura, olor y apariencia. Deben ser aptas para el consumo humano, de acuerdo con las especificaciones que apliquen en la normatividad colombiana vigente, la que la reemplace o modifique para cada producto.
- D) Los productos no deben presentar descomposición de grasas; mal sabor o cambio en la apariencia propia del producto.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		38 DE 46
		2024-05-22

E) En la elaboración de los alimentos de la Ración de Campaña se deben cumplir las buenas prácticas de manufactura establecidas por el Ministerio de Salud y Protección Social o el que lo modifique o reemplace. Así mismo, las líneas de producción de las comidas listas y los productos de panadería deben estar certificadas por la autoridad competente o un organismo certificador en el sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico (HACCP).

NUMERAL	MUESTRAS																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3.1.1 – 3.1.2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Total defectos: Numeral 3.1.1 y 3.1.2

ítem	A	B	C	D	E
Total	0	0	0	0	0

CONCLUSIONES:

Verificados los aspectos de requisitos generales, empaque y rotulado para la muestra conformada por 20 unidades, se evidenciaron 00 muestras defectuosas y que de acuerdo con los planes de muestreo un lote se acepta si el número de unidades defectuosas es igual o menor al número máximo permitido de defectuosos (10).

Si el número de unidades defectuosas es mayor o igual al número máximo permitido de defectuosos (11) se debe devolver el lote al contratista para que solucione las fallas si son corregibles y este solicitará a la dependencia encargada de la evaluación de la conformidad, nueva fecha para la realización del muestreo, de presentarse unidades defectuosas no corregibles, el lote se rechazará al contratista.

Para constancia firma,

Evaluador Técnico de Producto

Líder Evaluación de la Conformidad

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4 40 DE 46 2024-05-22
--	--	--

El señor _____, representante de la empresa _____ declara que tiene conocimiento de las observaciones realizadas y que acoge en su totalidad las recomendaciones presentadas por el evaluador técnico de producto del Grupo de Aseguramiento de la Calidad y Catalogación del Ministerio de Defensa Nacional.

Si el evaluador técnico de producto del Grupo de Aseguramiento de la Calidad y Catalogación considera que se debe realizar otra visita técnica de seguimiento antes de la evaluación final del lote; esta fecha de visita será pactada con el contratista.

El evaluador técnico de producto del Grupo de Aseguramiento de la Calidad y Catalogación realizará la evaluación final del lote de acuerdo con los aspectos a evaluar aquí indicados y los planes de muestreo establecidos, una vez el contratista disponga del 100% de la producción del lote debidamente terminado.

El presente informe de observaciones y recomendaciones sólo constituye una herramienta de seguimiento, pero no exime en ninguna forma al contratista de su responsabilidad y obligación de entregar finalmente el lote de acuerdo con lo exigido en el contrato y sus pliegos.

Nota: Si se requieren hojas adicionales para diligenciar las observaciones, favor anexarlas.

Para constancia firman,

Firma y post-firma de (Quien atendió la visita)

Cargo

Firma y post-firma (Representante legal del contratista)

Cargo

Firma y post-firma (Evaluador Técnico de Producto del MDN)

Cargo

REPÚBLICA DE COLOMBIA	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL		41 DE 46
		2024-05-22

 Defensa	FORMATO	Página
	RESULTADO EVALUACIÓN PARCIAL O FINAL DE LOTE	Código:
		Versión:
		Vigente a partir de:

ANEXO "A"
"EVALUACION REQUISITOS GENERALES EMPAQUE Y ROTULADO"

FECHA:	ELEMENTO:	TAMAÑO DEL LOTE:
FUERZA:	CONTRATO No:	CONTRATISTA:
NORMA O ESPECIFICACIÓN TÉCNICA APLICADA:	TIPO ENTREGA:	PARCIAL ☐ TOTAL ☐
CANTIDAD ELEMENTOS A ENTREGAR:		

NOMBRE DEL ELEMENTO: _____

Cuadro resumen por cantidad de defectos encontrados en cada una de las _____ muestras del plan de muestreo.

NUMERO DE MUESTRA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
DEFECTOS POR MUESTRA																				
MUESTRA DEFECTUOSA																				

TOTAL MUESTRAS DEFECTUOSAS: _____ /

EVALUADOR TÉCNICO DE PRODUCTO

LÍDER EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

REPÚBLICA DE COLOMBIA	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL		43 DE 46
		2024-05-22

 Defensa	FORMATO	Página
	RESULTADO EVALUACIÓN PARCIAL O FINAL DE LOTE	Código:
		Versión:
		Vigente a partir de:

ANEXO "C"
"CONCEPTO FINAL O PARCIAL - EVALUACIÓN TÉCNICA DEL LOTE"

FECHA:	ELEMENTO:	TAMAÑO DEL LOTE:
FUERZA:	CONTRATO No:	CONTRATISTA :
NORMA O ESPECIFICACIÓN TÉCNICA APLICADA:		

De acuerdo con los resultados obtenidos en la evaluación y comparando con el número de rechazos de elementos defectuosos establecido en el plan de muestreo de la Norma Técnica NTMD, se concluye que:

1. LOS ELEMENTOS **ESTÁN CONFORME** CON LO ESTABLECIDO EN LA NORMA O ESPECIFICACIÓN TÉCNICA APLICADA.
2. LOS ELEMENTOS **NO ESTÁN CONFORME** CON LO ESTABLECIDO EN LA NORMA O ESPECIFICACIÓN TÉCNICA APLICADA.

Para constancia firma,

EVALUADOR TÉCNICO DE PRODUCTO

LÍDER EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

REPÚBLICA DE COLOMBIA	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		44 DE 46
		2024-05-22
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL		

 Defensa	FORMATO	Página
	RESULTADO EVALUACIÓN PARCIAL O FINAL DE LOTE	Código:
		Versión:
		Vigente a partir de:

ANEXO "D"

"RESULTADO EVALUACIÓN TÉCNICA POR NO CONFORMIDAD DEL LOTE EN REQUISITOS GENERALES"

Nota: Este formato solo se debe diligenciar si el lote NO está conforme con lo establecido por la Norma Técnica aplicada en requisitos generales.

Cuadro resumen de los defectos encontrados en las muestras consideradas como defectuosas.

NUMERAL	NÚMERO DE LA MUESTRA DEFECTUOSA	DESCRIPCIÓN DEL DEFECTO	CORREGIBLE	
			SI	NO

Para constancia firma,

EVALUADOR TÉCNICO DE PRODUCTO

LÍDER EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

REPÚBLICA DE COLOMBIA	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		45 DE 46
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL		2024-05-22

	FORMATO	Página
		Código:
		Versión:
		Vigente a partir de:

TOMA DE MUESTRA PARA CERTIFICACIÓN DEL LOTE EN MATERIA PRIMA

LUGAR Y FECHA: _____ ELEMENTO: _____ TAMAÑO DEL LOTE: _____

FUERZA: _____ CONTRATANTE: _____ CONTRATISTA: _____

NORMA O ESPECIFICACIÓN TÉCNICA APLICADA: _____ ORGANISMO CERTIFICADOR: _____

NUMERAL	DESCRIPCION MATERIA PRIMA	UNIDAD DE MEDIDA	TOTAL MUESTRAS A TOMAR	CANTIDAD MUESTRAS TOMADAS	% MATERIA PRIMA MUESTREADO	CODIGO DE ROTULOS GRUPO ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	CODIGO DE ROTULOS ORGANISMO CERTIFICADOR

OBSERVACIONES:

CONTRATISTA	ORGANISMO CERTIFICADOR	EVALUADOR TÉCNICO DE PRODUCTO
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:

REPÚBLICA DE COLOMBIA	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA	GTMD-0004-A4
		46 DE 46
		2024-05-22
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL		

		FORMATO	Página
			Código:
			Versión:
			Vigente a partir de:
TOMA DE MUESTRA PARA CERTIFICACIÓN DEL LOTE EN PRODUCTO TERMINADO			

LUGAR Y FECHA:	ELEMENTO:	TAMAÑO DEL LOTE:
FUERZA:	CONTRATANTE:	CONTRATISTA:
NORMA O ESPECIFICACIÓN TÉCNICA APLICADA:	ORGANISMO CERTIFICADOR:	

NUMERAL	DESCRIPCION PRODUCTO TERMINADO	UNIDAD DE MEDIDA	TOTAL MUESTRAS A TOMAR	CANTIDAD MUESTRAS TOMADAS	% MATERIA PRIMA MUESTREADO	CODIGO DE ROTULOS GRUPO ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	CODIGO DE ROTULOS ORGANISMO CERTIFICADOR
OBSERVACIONES:							

CONTRATISTA	ORGANISMO CERTIFICADOR	EVALUADOR TÉCNICO DE PRODUCTO
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:

  Defensa	FORMATO	Página 01 de 01
		Código: GL-F-023
	Sugerencias para mejorar la Norma Técnica	Versión: 2
		Vigente a partir de: 13 de junio de 2023

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:

Por medio del correo electrónico normastecnicas@mindefensa.gov.co

Por correo certificado a la siguiente dirección: Subdirección de Normas Técnicas Ministerio de Defensa Nacional Cra 10 N° 27-51, Residencias Tequendama, Torre Norte, Oficina 301, Bogotá D.C. - Colombia

Guía Técnica: Evaluación de la Conformidad para los Productos del Sector Defensa.

Código de la Norma Técnica: GTMD 0004-A4.

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