	DIRECCIÓN DE NORMAS TÉCNICAS DEL MATERIAL  Normatividad con calidad	MÉTODO DE EVALUACIÓN PARA VESTUARIO	ME 099012
MÉTODO DE EVALUACIÓN PARA VESTUARIO EN TEXTILES PLANOS			
DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD			Versión: 005
Fecha de entrada en vigencia: 12/09/2019	Páginas desde 1 hasta 13		Fecha actualización: 02/07/2024

## MÉTODO DE EVALUACIÓN PARA VESTUARIO EN TEXTILES PLANOS

### 1. SITUACIÓN GENERAL

- a. El control de calidad desarrollado por la Dirección de Normas Técnicas del Material consiste en un conjunto de actividades para verificar el cumplimiento de las características técnicas establecidas en las Fichas Técnicas MGP y otros que considere el comité del procedimiento de selección correspondiente.
- b. El proceso de control de calidad de la Dirección de Normas Técnicas del Material consiste en DOS (2) procedimientos:
  - (1) Evaluación de muestras presentadas por postores.
  - (2) Verificación de bienes previo al internamiento, etapa contractual.

### 2. FINALIDAD


Establecer los procedimientos para verificar el cumplimiento de los parámetros establecidos en las fichas técnicas contenidas en las bases integradas de un procedimiento de selección en la etapa de evaluación de muestras, así como también previo al internamiento en la etapa contractual, para vestuario confeccionado en tejidos planos.

### 3. PROCEDIMIENTOS DEL CONTROL DE CALIDAD

#### 3.1 Evaluación de muestras presentadas por las empresas postoras.

- (a) Para la verificación de las características solicitadas en la ficha técnica del bien a ser evaluado se requiere que los postores hagan entrega de DOS (2) UNIDADES<sup>1</sup> del bien a adquirirse, exactamente

<sup>1</sup> DOS (2) UNIDADES del bien a adquirirse exactamente iguales, quiere decir que las DOS (2) muestras entregadas tienen las mismas características técnicas, la misma fecha de

	DIRECCIÓN DE NORMAS TÉCNICAS DEL MATERIAL  Normatividad con calidad	MÉTODO DE EVALUACIÓN PARA VESTUARIO	ME 099012
MÉTODO DE EVALUACIÓN PARA VESTUARIO EN TEXTILES PLANOS			
DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD			Versión: 005
Fecha de entrada en vigencia: 12/09/2019	Páginas desde 2 hasta 13	Fecha actualización: 02/07/2024	

iguales, que para efectos del presente documento se le denominará "Muestra Nro.1" y "Muestra Nro.2".

(b) La forma de presentación de las muestras se establece en la respectiva ficha técnica del bien a adquirirse; el incumplimiento de estas disposiciones ocasionará que la muestra sea descalificada.

(c) La Muestra de análisis o Muestra Nro. 1, sufrirá pruebas destructivas que ocasionaran su deterioro; esta muestra al término será desechada.

(d) La Muestra dirimente<sup>2</sup> o Muestra Nro. 2, se mantendrá en custodia, intacta, sin abrir, ni evaluar. En caso surja alguna controversia con los resultados del departamento de Control de Calidad de la Dirección de Normas Técnicas del Material, esta muestra será entregada a un laboratorio de ensayo externo<sup>3</sup> acreditado por el Instituto Nacional de Calidad (INACAL) para su evaluación.


(e) Adicionalmente a la entrega de muestras, para realizar el control de calidad documental, las empresas postoras presentarán la Declaración jurada<sup>4</sup> o ficha técnica de la tela principal y botón del

producción y pertenecen al mismo lote de fabricación, entre otras características de similitud.

2 Según resolución N° 423 – 2013 - OSCE/PRE la entidad puede solicitar al proveedor la presentación de la muestra dirimente o muestra Nro. 2, a fin de que se pueda corroborar los resultados de la evaluación de la muestra original.

3 Los gastos de la evaluación por un laboratorio de ensayo externo serán asumidos por el proveedor, los procedimientos para dicha acción serán consultados a través del Comité Especial del respectivo proceso de adquisición.

4 Ley de Contrataciones del Estado.- Decreto Legislativo N° 1341.- Artículo 2.- Principios que rigen las contrataciones. Literal j) INTEGRIDAD: La conducta de los participantes en cualquier etapa del proceso de contratación está guiada por la honestidad y veracidad, evitando cualquier práctica indebida.

	<b>DIRECCIÓN DE NORMAS TÉCNICAS DEL MATERIAL</b>  Normatividad con calidad	<b>MÉTODO DE EVALUACIÓN PARA VESTUARIO</b>	<b>ME 099012</b>
<b>MÉTODO DE EVALUACIÓN PARA VESTUARIO EN TEXTILES PLANOS</b>			
<b>DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD</b>			Versión: 005
Fecha de entrada en vigencia: 12/09/2019		Páginas desde 3 hasta 13	Fecha actualización: 02/07/2024

fabricante, en idioma español<sup>5</sup>, donde se consigne los parámetros<sup>6</sup> en el siguiente cuadro, cuya veracidad se asegura bajo juramento.


	Características Técnicas <sup>7</sup>	Método de Ensayo <sup>8</sup>	Parámetro del fabricante
1.	<b>CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES DE LA TELA PRINCIPAL</b>		
1.1	Composición de fibra (global: urdimbre y trama)	AATCC 20A: Análisis de fibra: Método cuantitativo	Consignar el valor numérico con unidad de medida
1.2	Título de hilo (urdimbre y trama)	ASTM D 1059: Densidad lineal de hilos (título) basado en muestras de tejidos pequeños	Consignar el valor numérico con unidad de medida
1.3	Color	AATCC EPI 4: Procedimiento de evaluación para pequeñas diferencias de color. Determina el volumen de diferencia de color aceptable en función del color de la referencia, en la escala ΔECMC	Consignar el valor numérico del volumen de variación de color (ΔE) del bien evaluado, en comparación al color requerido por la Ficha Técnica. (solo si aplica)

5 Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.- Decreto Supremo N° 056-2017-EF.- Artículo 38.- Idioma de la documentación y otras formalidades.


6 Los parámetros presentados obligatoriamente en la etapa contractual, mediante ensayo de laboratorio externo acreditado, serán los detallados en el presente método de evaluación y sean especificados a la vez, en la ficha técnica del producto ofertado.

7 Los postores tienen la obligación de consignar en la declaración jurada solicitada en la etapa de evaluación de muestras por las empresas postoras, todos los parámetros que se detalló en la Ficha Técnica MGP.

8 En caso el fabricante de la tela utilice otro método de ensayo deberá mencionarlo en el documento respectivo.


	<b>DIRECCIÓN DE NORMAS TÉCNICAS DEL MATERIAL</b>  Normalidad con calidad	<b>MÉTODO DE EVALUACIÓN PARA VESTUARIO</b>	ME 099012
<b>MÉTODO DE EVALUACIÓN PARA VESTUARIO EN TEXTILES PLANOS</b>			
DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD			Versión: 005
Fecha de entrada en vigencia: 12/09/2019	Páginas desde 4 hasta 13	Fecha actualización: 02/07/2024	

2.	PRUEBAS DE RESISTENCIA MECÁNICA DE LA TELA PRINCIPAL		
2.1	Resistencia a la tracción (Kg-f) (urdimbre y trama)	ASTM D 5034: Método de ensayo estándar para la resistencia a la rotura y la elongación de las telas textiles (Grab Test)	Consignar el valor numérico con unidad de medida
2.2	Resistencia al desgarre (Kg-f) (urdimbre y trama)	ASTM D 1424: Método de prueba estándar para la resistencia al desgarramiento de las telas mediante el aparato de péndulo descendente (Elmendorf type)	Consignar el valor numérico con unidad de medida
2.3	Estabilidad dimensional del tejido al lavado (urdimbre y trama)	AATCC 135: Cambio dimensional en los lavados domésticos de los tejidos planos y de punto (1-3 /lavados)	Consignar el valor numérico con unidad de medida
2.4	Apariencia después del lavado	AATCC 124: Método de prueba estándar para la apariencia suavidad del tejido después de lavado 3 ciclos de lavado mínimo	Consignar el valor numérico con unidad de medida
2.5	Angulo de recuperación a la arruga (urdimbre y trama)	AATCC 66: Prueba para la recuperación de arrugas en telas tejidas: Angulo de recuperación	Consignar el valor numérico con unidad de medida
2.6	Resistencia a la abrasión	ASTM D 4966: Prueba estándar para la resistencia a la abrasión de los tejidos textiles	Consignar el valor numérico con unidad de medida
3.	PRUEBAS DE SOLIDEZ AL COLOR DE LA TELA PRINCIPAL		
3.1	Solidez al lavado	AATCC 61: Solidez del color al lavado en casa y comercial	Consignar el valor numérico con unidad de medida

	DIRECCIÓN DE NORMAS TÉCNICAS DEL MATERIAL  Normatividad con calidad	MÉTODO DE EVALUACIÓN PARA VESTUARIO	ME 099012
MÉTODO DE EVALUACIÓN PARA VESTUARIO EN TEXTILES PLANOS			
DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD		Versión: 005	
Fecha de entrada en vigencia: 12/09/2019	Páginas desde 5 hasta 13	Fecha actualización: 02/07/2024	


3.2	Solidez al sudor ácido y alcalino	AATCC 15: Solidez del color a la transpiración: Ácida	Consignar el valor numérico con unidad de medida
3.3	Solidez a la luz (20 horas)	AATCC 16: Solidez del color a la luz (20 AFU, opción 3)	Consignar el valor numérico con unidad de medida
3.4	Solidez al agua clorada	AATCC 162: Solidez del color en el agua de piscina clorada	Consignar el valor numérico con unidad de medida
3.5	Solidez al frote seco y húmedo	AATCC 8: Solidez del color al frote: seco y húmedo.	Consignar el valor numérico con unidad de medida
3.6	Grado de pilling	ASTM D 4970: Método de Prueba Estándar para Resistencia al Pilling y Otros Cambios Superficiales Relacionados de Telas Textiles: Martindale Tester ASTM D 3512: Método de prueba estándar para resistencia al pilling y otros cambios superficiales relacionados a telas textiles (Probador de pilling tumble al azar)	Consignar el valor numérico con unidad de medida

Características Técnicas	Método de Ensayo	Parámetro del fabricante
4. CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES DEL BOTÓN		
4.1 Resistencia al	ASTM D5171: prueba	Consignar el valor

	DIRECCIÓN DE NORMAS TÉCNICAS DEL MATERIAL  Normatividad con calidad	MÉTODO DE EVALUACIÓN PARA VESTUARIO	ME 099012
MÉTODO DE EVALUACIÓN PARA VESTUARIO EN TEXTILES PLANOS			
DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD			Versión: 005
Fecha de entrada en vigencia: 12/09/2019		Páginas desde 6 hasta 13	Fecha actualización: 02/07/2024

	impacto	estándar de resistencia al impacto de botones de plástico cocidos	numérico con unidad de medida
4.2	Solidez del color al lavado	AATCC 61: Solidez del color al lavado en casa y comercial	Consignar el valor numérico con unidad de medida

- (f) Las declaraciones juradas o fichas técnicas del fabricante serán consideradas válidas, solo si, los parámetros de las características técnicas están expresadas en un valor numérico con su respectiva unidad de medida, asimismo, si consigna la totalidad de información solicitada.
- (g) En caso de presentar declaración jurada, identificará al firmante como representante legal de la empresa postora, el cual consignará de manera legible, sus nombres, apellidos, firma y número según su Documento de Nacional de Identidad (DNI) o Documento de Extranjería (según sea el caso).
- (h) En caso de presentar ficha técnica del fabricante, deberá presentar de manera legible al firmante como el jefe de Control de Calidad o Producción (nombres, apellidos y firma).
- (i) La Secretaría General de esta Dirección, recepcionará el documento con el cual el presidente del Comité de Selección remite las muestras.
- (j) El Departamento de control de calidad recepcionará las muestras a ser evaluadas de 08:30 a 15:30 horas, previa presentación del cargo firmado por la secretaria general que conste la recepción del documento respectivo, verificándose lo siguiente:
1. Verificará que cada ítem a evaluar presente Muestra Nro.1 y Muestra Nro.2 exactamente iguales, asimismo, que se encuentren debidamente codificadas. En caso las muestras presenten disconformidades, serán descalificadas.


	<b>DIRECCIÓN DE NORMAS TÉCNICAS DEL MATERIAL</b>  Normatividad con calidad	<b>MÉTODO DE EVALUACIÓN PARA VESTUARIO</b>	ME 099012
<b>MÉTODO DE EVALUACIÓN PARA VESTUARIO EN TEXTILES PLANOS</b>			
<b>DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD</b>			Versión: 005
Fecha de entrada en vigencia: 12/09/2019		Páginas desde 7 hasta 13	Fecha actualización: 02/07/2024

2. Verificará que cada muestra presente la documentación requerida en caso no se presente la documentación solicitada, será descalificada.

- (k) El resultado del control de calidad de las muestras será plasmado en un cuadro de evaluación, el cual concluirá si las muestras analizadas "CUMPLE" o "NO CUMPLE" con los parámetros solicitados.
- (l) El cuadro de evaluación será firmado y sellado por el evaluador y el jefe del Departamento de Control de Calidad, asimismo, presentará el visto bueno de un ingeniero colegiado (en cumplimiento a las normas legales vigentes, Ley Nro. 28858, Ley Nro. 16053).
- (m) Al finalizar todos los actos del respectivo procedimiento de selección, las empresas postoras que no fueron favorecidas con la buena pro, podrán solicitar la devolución de su Muestra Nro. 2.
- (n) La Muestra Nro. 2 de la empresa postora favorecida con la buena pro, permanecerá en custodia en el Departamento de Control de Calidad como referencia al momento del internamiento del bien
- (o) Las Muestras Nro. 2 no reclamadas por los postores, serán desechadas, pasados los CINCO (5) días hábiles, de la fecha de consentimiento de la buena pro, fecha de declaratorio desierto del procedimiento de selección o fecha de internamiento (según sea el caso).

### 3.2 Verificación de bienes previo al internamiento, etapa contractual

- (a) Según lo dispuesto por la Dirección General del Material para que un bien adquirido por la Marina sea internado en los paños de la Dirección de Abastecimiento Naval; la Dirección de Normas Técnicas del Material, a través de su departamento de Control de Calidad, verificará el cumplimiento de las características técnicas solicitadas en las Fichas Técnicas.
- (b) Responsabilidades de la empresa proveedora para el día del internamiento son las siguientes:


	DIRECCIÓN DE NORMAS TÉCNICAS DEL MATERIAL  Normatividad con calidad	MÉTODO DE EVALUACIÓN PARA VESTUARIO	ME 099012
MÉTODO DE EVALUACIÓN PARA VESTUARIO EN TEXTILES PLANOS			
DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD		Versión: 005	
Fecha de entrada en vigencia: 12/09/2019	Páginas desde 8 hasta 13	Fecha actualización: 02/07/2024	

1. Se presentará al Departamento de Control de Calidad de la Dirección de Normas Técnicas del Material de 08:30 a 13:00 horas, con el lote<sup>9</sup> a internar; no se recibirá entregas parciales, salvo lo indique el contrato.
2. Copia del contrato u orden de compra.
3. Ficha Técnica del producto (original) emitido por el fabricante, en hoja membretada, detallando los parámetros solicitados en la Ficha Técnica MGP.
4. Informe de Ensayos (original), el cual contiene los resultados de los análisis detallados en la respectiva Ficha Técnica, los cuales fueron declarados bajo juramento en la etapa de evaluación de muestras, asimismo, acompañado de una Declaración jurada donde deja constancia que la muestra analizada fue extraída del lote a internar a la Marina de Guerra del Perú.
  - (1) El informe de ensayos será realizado por un Laboratorio de Ensayo externo acreditado<sup>10</sup> por el Instituto Nacional de Calidad (INACAL) con alcance en pruebas para materiales textiles o vestuario.
  - (2) El Informe de Ensayo debe estar dirigido a la Marina de Guerra del Perú o a la empresa proveedora.
  - (3) El Informe de Ensayos: (a) No debe tener una fecha mayor a VEINTE (20) días calendario de la fecha de internamiento. (b) Debe incluir fotografías de la muestra analizada. (c) En los Datos

<sup>9</sup> Cuando se hace referencia al "LOTE A INTERNAR" en esta publicación, es para describir la cantidad total del bien según contrato u orden de compra. No necesariamente se refiere a UN (1) solo lote de entrega por parte del proveedor.

<sup>10</sup> El alcance de la acreditación por el INACAL del laboratorio externo debe ser en textiles, según lo que establece la Ley N° 30224.



	DIRECCIÓN DE NORMAS TÉCNICAS DEL MATERIAL  Normatividad con calidad	MÉTODO DE EVALUACIÓN PARA VESTUARIO	ME 099012
MÉTODO DE EVALUACIÓN PARA VESTUARIO EN TEXTILES PLANOS			
DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD			Versión: 005
Fecha de entrada en vigencia: 12/09/2019	Páginas desde 9 hasta 13	Fecha actualización: 02/07/2024	

de identificación de la muestra del documento, debe considerar la descripción de la etiqueta y lote de fabricación. (d) No debe presentar enmendaduras ni borrones.

(c) Si la empresa proveedora se presenta únicamente con el bien a internar, es decir, sin la documentación solicitada, no se procederá a realizar el control de calidad y en efecto no podrán ejecutar el internamiento.

(d) El jefe del departamento de Control de Calidad, seleccionará la Muestra de análisis del lote a internar, a la cual se le denomina "Muestra n<sup>11</sup>". de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica Peruana NTP-ISO 2859-1:2013 (revisada el 2023) "Procedimiento de muestreo para inspección por atributos", nivel de inspección normal AQL 2.5%.


(e) En caso el evaluador considere necesario para una mejor evaluación, se extraerá un número mayor de "Muestra n". Las prendas de vestuario que conforman la "Muestra n", al finalizar el control de calidad, serán reintegradas al lote a internar, salvo aquellas que hayan sufrido deterioro como consecuencia de las pruebas físicas realizadas.

(f) La empresa proveedora deberá reponer a la Marina, el número de muestras que por la naturaleza de las pruebas físicas<sup>12</sup>, hayan sufrido deterioro físico, o se haya inutilizado su uso.

(g) La evaluación documental en la etapa previa al internamiento consiste en verificar del cumplimiento de los parámetros presentados en los Informes de ensayos, presentado por el postor adjudicado.

11 Entiéndase por "Muestra n" al número de prendas de vestuario que conforman la Muestra de análisis extraída del lote a internar.


12 Las pruebas físicas aplicadas al internamiento serán aplicadas en caso el evaluador lo considere necesario y será a una prenda elegida de manera aleatoria con el fin de confirmar el cumplimiento de los requisitos solicitados en la FFT.

	DIRECCIÓN DE NORMAS TÉCNICAS DEL MATERIAL  Normalidad con calidad	MÉTODO DE EVALUACIÓN PARA VESTUARIO	ME 099012
MÉTODO DE EVALUACIÓN PARA VESTUARIO EN TEXTILES PLANOS			
DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD		Versión: 005	
Fecha de entrada en vigencia: 12/09/2019	Páginas desde 10 hasta 13	Fecha actualización: 02/07/2024	

- (h) Si el resultado de la verificación de bienes previo al internamiento determina el rechazo, UNA (1) muestra del lote a internar permanecerá en el departamento de Control de Calidad, como muestra para archivo del rechazo.
- (i) En caso de internamientos que hayan sido rechazados, y posteriormente se presenten nuevamente a internar el jefe del departamento de Control de Calidad, seleccionará la Muestra de análisis del lote a internar, de acuerdo con lo establecido en la Norma Técnica Peruana NTP-ISO 2859-1:2013 (revisada el 2023), nivel de inspección riguroso AQL 2.5%.
- (j) El departamento de Control de Calidad de la Dirección de Normas Técnicas del Material dispondrá inspecciones inopinadas a la empresa proveedora con el fin de verificar la calidad de insumos utilizados en el proceso productivo del bien adjudicado.

#### 4. DISPOSICIONES ESPECIFICAS

- a. El método de evaluación consiste en una inspección ordenada de cada una de las partes de la prenda de vestuario: verificación física del diseño, confección, acabado, medidas de tallas y etiquetado. Es un método propio, es decir, un método establecido por la Dirección de Normas Técnicas del Material, el cual compara los parámetros solicitados versus lo observado en la prenda de vestuario presentada en las diferentes etapas, apoyándonos en el uso herramientas y equipos de medición calibrados (cinta métrica, vernier digital, lupa entre otros).
- b. Para la verificación del cumplimiento de los detalles del diseño de la prenda se realizará:
- (1) La verificación de la forma y medidas de cada una de las partes de la prenda de vestuario, según corresponda al diseño.
  - (2) La verificación de la ubicación y distancias de cada una de las partes de la prenda de vestuario, según corresponda al diseño.

	DIRECCIÓN DE NORMAS TÉCNICAS DEL MATERIAL  Normatividad con calidad	MÉTODO DE EVALUACIÓN PARA VESTUARIO	ME 099012
MÉTODO DE EVALUACIÓN PARA VESTUARIO EN TEXTILES PLANOS			
DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD		Versión: 005	
Fecha de entrada en vigencia: 12/09/2019	Páginas desde 11 hasta 13	Fecha actualización: 02/07/2024	

(3) La verificación de la apariencia en conjunto de cada una de las partes de la prenda de vestuario, según corresponda al diseño.

(4) La verificación de otros detalles del diseño de las partes de la prenda de vestuario, según corresponda al diseño.

c. En la verificación del cumplimiento de los detalles de confección de la prenda se realizará:

(1) La verificación del corte y unión de cada una de las partes de la prenda de vestuario, según corresponda al diseño.

(2) La verificación del armado de cada una de las partes de la prenda de vestuario, según corresponda al diseño.

(3) La verificación de la simetría de las piezas pares (corte y armado) de la prenda de vestuario, según corresponda al diseño.

(4) La verificación del tipo de costuras y puntadas (incluye remalles, pespuntos y atraques) de cada una de las partes de la prenda de vestuario, según NTP ISO 4915:1991 y 4916:1991.


(5) La verificación de la apariencia del bordado, perforado y ubicación de ojales u ojallitos, pegado y ubicación de los botones según corresponda al diseño.

(6) La verificación de otros detalles de confección de las partes de la prenda de vestuario, según corresponda al diseño.


d. En la verificación del cumplimiento de los detalles de acabado, medidas de tallas y presentación de la prenda se realizará:

(1) La verificación de la tonalidad del lote a internar, esta se verificará con la cabina de iluminación de cada una de las partes de la prenda de vestuario, según corresponda al diseño.

(2) La verificación de las medidas de las tallas solicitadas.

	DIRECCIÓN DE NORMAS TÉCNICAS DEL MATERIAL  Normatividad con calidad	MÉTODO DE EVALUACIÓN PARA VESTUARIO	ME 099012
MÉTODO DE EVALUACIÓN PARA VESTUARIO EN TEXTILES PLANOS			
DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD			Versión: 005
Fecha de entrada en vigencia: 12/09/2019	Páginas desde 12 hasta 13	Fecha actualización: 02/07/2024	

- (3) La verificación de la apariencia y ubicación del estampado o bordado, según corresponda al diseño.
  - (4) La verificación de la limpieza total interior y exterior (no presentará hilos sueltos ni otros defectos que afecten la limpieza) de la prenda de vestuario, según corresponda al diseño.
  - (5) La verificación del correcto planchado o vaporizado de la prenda de vestuario.
  - (6) La verificación de otros detalles de acabado de la prenda de vestuario, según corresponda al diseño.
- e. La verificación del cumplimiento del etiquetado de la prenda se realizará mediante la lectura de la información consignada y la visualización de la ubicación de la etiqueta.
- f. En la verificación del cumplimiento de las características estructurales de la tela principal de la prenda, se realizará mediante herramientas y equipos de medición calibrados, métodos propios no normalizados y normas técnicas estandarizadas.
- (1) Para la verificación de la armadura, se tomará como norma de referencia, la NTP 231.141.- Ligamentos textiles-Diseño de tejidos-Armadura y se empleará una lupa.
  - (2) Para la verificación del peso ( $\text{g/m}^2$ ), se tomará como norma de referencia, la NTP 231.003.- Método de ensayo para la determinación del peso por metro cuadrado o ASTM D3776.- Determinación del peso del tejido (masa/área) y se empleará una balanza electrónica de precisión certificada.
  - (3) Para la verificación de la densidad (hilos/cm en urdimbre y pasadas/cm en trama), se tomará como norma de referencia, la ASTM D3775.- Conteo de hilos en tejido plano y se empleará una lupa cuenta hilos.

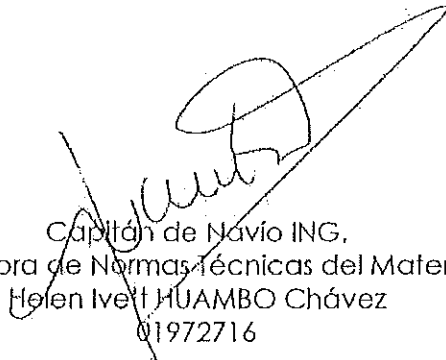
	<b>DIRECCIÓN DE NORMAS TÉCNICAS DEL MATERIAL</b>  Normalividad con calidad	<b>MÉTODO DE EVALUACIÓN PARA VESTUARIO</b>	ME 099012
<b>MÉTODO DE EVALUACIÓN PARA VESTUARIO EN TEXTILES PLANOS</b>			
<b>DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD</b>		Versión: 005	
Fecha de entrada en vigencia: 12/09/2019	Páginas desde 13 hasta 13	Fecha actualización: 02/07/2024	

(4) En caso la prenda no cuente con el color definido mediante "CURVA DE COLORES", la verificación del color se realizará por comparación visual y se empleará el Catálogo de Códigos Pantone ®.

- g. En la verificación física del cumplimiento de las características técnicas de los insumos, complementos y avíos de confección de la prenda se identificará el material, color, dimensión y otros parámetros, según lo solicitado.
- h. En el control de calidad documentario se verificará el cumplimiento de los parámetros consignados en la declaración jurada y/o ficha técnica del fabricante de la tela principal y botones, en la etapa de evaluación de muestras y los resultados obtenidos en el ensayo realizado mediante laboratorio acreditado en la etapa previo al internamiento del bien.

## 5. INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS

- a. Organismo de origen  
Dirección de Normas Técnicas del Material
- b. Tiempo de vigencia  
Entra en vigencia: A su publicación  
Sale de vigencia: Con orden.

  
 Capitán de Navío ING,  
 Directora de Normas Técnicas del Material  
 Helen Ivett HUAMBO Chávez  
 01972716

