GUANTES TÉRMICOS
No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04757/ INT-1



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

DIRECCIÓN DE ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA

DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA

CEDE 4

Fuente de Imagen: Ejército Nacional de Colombia.

ORGANIZACIÓN - DISCIPLINA - PUNTUALIDAD

CONTENIDO

1. OBJETO.....3
2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN.....3
3. REQUISITOS.....6
4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO.....15
5. MÉTODOS DE ENSAYO.....18
6. APÉNDICE.....21
7. ANEXOS.....22
8. CONTROL DE REVISIONES.....25

Elaboró	Revisó	Aprobó
PS. ING. JUAN ESTEBAN DAVID GRACIANO Asesor de Diseño e Innovación DIETE	**SV. FRANCIA CATALINA TAMAYO RIVERA** Suboficial de Catalogación	**CR. VALENTÍN ROMERO GARZÓN** Jefe Departamento de Logística
TS18. CLEOTILDE AMANDA BAEZ DAZA Diseñadora de Modas DIETE	**MY. ALEJANDRO ORJUELA LOPÉZ** Oficial Diseño e Innovación Técnica DIETE	
	MY. CLAUDIA LILIANA GÓMEZ SÁNCHEZ Oficial Asesora Jurídica CEDE4	
	TC. WALTER HUGO AGREDA HINCAPIE Director de Estructuración Técnica DIETE E	

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

1. OBJETO:

Esta Especificación Técnica tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir y los ensayos a los cuales se deben someter los guantes térmicos, utilizados por el personal Militar del Ejército Nacional.

Esta Especificación Técnica está sujeta a actualizaciones permanentes con el fin que corresponda en todo momento a las necesidades y exigencias institucionales vigentes.

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN:

2.1 DEFINICIONES[1]

Cosido. Proceso de formar pespuntes o costuras unidas entre sí.

Costura. Es el conjunto constituido por una o varias series de puntada que unen dos o más piezas de material, ya sea para unir las partes que forman la prenda de vestir, o para unir y a la vez dar terminación a los bordes.

Dexteridad. Capacidad de manipulación para realizar un trabajo. Está relacionada con el espesor de material del guante, su elasticidad y su deformidad, la destreza que permite un guante a su usuario.

Dorso o Dorsal. Vista exterior o cara anverso de la mano. Lado del reverso de la mano, con relación a la palma de la mano. En este caso, refiere a la zona de protección del guante para la mano.

Especificación Técnica (ET). Documento que define las características requeridas de un producto y que es aplicada cuando no existe Norma Técnica del Ministerio de Defensa.

Frunce, Arruga o Pliegue. Puede ser producido durante el proceso de cocido, cuándo se forma un tupido de hilos en el tejido debido a la compresión ejercida por la puntada.

Guante Térmico. Elemento de uso personal destinado a proteger la mano, con unas características especiales que permiten mantener seca y con la capacidad de

[1] Definiciones tomadas de Especificación Técnica N° JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04757/INT-0, GUANTES TÉRMICOS, p3, 2022.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

CEDE4 DIETE

mantener la temperatura normal del cuerpo en climas irregulares especialmente frio, con un sistema MVT (humedad del vapor de la transpiración).

Impermeabilidad. Propiedad de un material a no permitir el paso del agua u otro fluido.

Micro Fibra. Tipo de fibra sintética muy fina con la que se fabrica un textil no tejido. MuestraCantidad especificada de elementos extraídos de un lote que sirve para obtener la información necesaria que permite apreciar una o más características. De este lote, que servirán de base para una decisión sobre el mismo o sobre el proceso que lo produjo.

Muestra de Referencia. Elemento testigo suministrado y aprobado por la entidad contratante que cumple con las características de diseño, color, confección, acabado y los requisitos establecidos en la presente especificación técnica, para efecto de comparación, medición de diferencia de color, evaluación y aceptación o rechazo de los lotes correspondientes en caso de ser requerido.

Policloropreno[2]. Es el polímero del cloropreno, la goma sintética conocida como neopreno. Es un caucho sintético de gran resistencia mecánica y propiedades aislantes del calor y la oxidación, usado en la industria, así como en materiales y prendas deportivas.

Térmico. Propiedad de algunos materiales para conservar la temperatura.

Tejido Plano. El formado por la urdimbre y la trama en forma perpendicular una a otra.

2.2. APLICACIÓN

En procesos de adquisición, se debe especificar en la estructuración del proceso respectivo los siguientes aspectos:

2.2.1 Las tallas a requerir de acuerdo con el numeral 3.1.5 Tabla 1.

2.2.2 Definir el patrón de camuflaje del material textil del dorso de los guantes (tipo selva o desierto) según lo indicado en la Norma Técnica NTMD 0229 "DISEÑO DEL CAMUFLADO SELVA Y DESIERTO" (Actualización vigente).

---

[2] Definición tomada de: https://www.quimica.es/enciclopedia/Neopreno.html y https://dle.rae.es/neopreno

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

2.2.3 En caso de establecerse condiciones de empaque y rotulado diferentes a las indicadas en esta especificación técnica, estas deben ser acordadas entre la entidad contratante y el contratista, se debe especificar en la estructuración del proceso.

2.2.4 En caso de existir controversia entre el texto donde se describen las características del elemento y si existieran figuras, prevalecerá el texto.

2.2.5 Definir el plan de muestreo en los numerales 4.1.1 y 4.2.1, si la cantidad de pares a adquirir son menores de 51 pares.

2.2.6 En caso de requerirse un color diferente, la entidad deberá establecerlo en la estructuración del proceso.

2.2.7 La Fuerza debe establecer la muestra que se usará como referencia para efectos de la comparación visual como el color, diseño y acabados finales.

2.2.8 En caso de que la Fuerza requiera código de barras, ésta debe entregar la información correspondiente u otro tipo de sistema de identificación de la prenda para su trazabilidad y almacenamiento.

2.2.9 La Fuerza debe establecer el documento en original y que se encuentre vigente expedido por un organismo certificador de la conformidad acreditado en NTC-ISO/IEC 17065 por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia, esta certificación debe ir acompañada de los resultados de laboratorio, informes de atestiguamiento demás informes que lo soportan de acuerdo con el monto del contrato, teniendo en cuenta la aplicación de la Guía Técnica del Ministerio de Defensa GTMD-0004-A3. EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA.

2.2.10 Se aclara que el contratista debe asumir los costos que generen por la realización de los ensayos.

2.2.11 La Fuerza deberá verificar de acuerdo con la naturaleza del elemento a contratar, los requerimientos medioambientales que se deban exigir según la normatividad.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

CEDE4
DIETE

3. REQUISITOS

3.1. REQUISITOS GENERALES

3.1.1 Estructura

La estructura de los guantes debe estar compuesta como mínimo de tres capas, una capa exterior al guante, una capa intermedia de aislamiento térmico que se ubica en partes seleccionadas de la cara dorsal del guante y una tercera capa o más conocida como forro que está en contacto con la piel de la mano y mantiene el confort del usuario. El material utilizado en la fabricación debe facilitar la movilidad de los dedos. Ver Figura 1.

En la parte del cierre y ajuste del guante térmico, debe estar ubicado en sentido del dedo pulgar encima de la muñeca con un sistema de cinta adhesiva de gancho y lazo, en la parte superior de la muñeca debe tener un elástico. Ver Figura 2.

Los guantes térmicos en la palma y en los dedos deben traer un refuerzo, para mejorar el agarre del usuario. Ver Figura 3.

3.1.2 Confección

El guante debe ser ensamblado por medio de costura recta o proceso de confección de sus diferentes piezas que lo conforman, debe tener un diseño simétrico, libre de torcidos, sin deformaciones, ni frunces en sus partes o remates. Sin hilos sueltos, recogidos, saltados, zafadas, costuras incompletas o abiertas. De igual manera, no deben presentar manchas, decoloración, no debe despegarse la parte sintética de la base textil, o cualquier defecto que sea perceptible a simple vista y que afecte la calidad. Al inspeccionar visualmente el guante no debe presentar manchas o decoloración en la tela, cortes o perforaciones. Su tejido y confección debe ser uniforme.

El guante debe corresponder anatómicamente al contorno de la mano y el diseño del largo de puño debe ser tipo media caña. Las aberturas y el largo para los dedos deben ser acordes al tamaño de los mismos de tal forma que el guante no incomode durante su uso, conforme a lo establecido en la Tabla 1 de tallas en guantes.

El guante debe ser confeccionado por dos caras: dorso y palma.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

3.1.2.1 Dorso. En su parte externa con material textil de acuerdo con la Tabla 2. La cara dorsal del dedo índice desde el extremo hasta el borde opuesto de la boca del guante debe ser elaborado en policloropreno y cumplir las especificaciones de la Tabla 3 ver Figura 2.

El cuerpo lateral y frontal de los dedos índice, corazón, anular y meñique debe ser tipo fuelle en una sola pieza en forma de estrella de cuatro puntas, cuya altura mayor sea la base de cada dedo y su altura menor (reduciéndose en su longitud) en el extremo de cada uno de estos dedos; este fuelle debe ser elaborado en material sintético micro fibra. Los extremos de los dedos corazón, anular y meñique deben tener un refuerzo en micro fibra, con las mismas características del resto del guante según la Tabla 4.

En la zona de los tendones extensores (conocida comúnmente como nudillos) debe poseer la parte de aislamiento térmico como muestra en la Figura 2.

En la parte del cierre y ajuste del guante térmico debe tener un sistema de cinta adhesiva de gancho y lazo (Hembra-Felpa y Macho-Gancho). Encima de la muñeca de la mano debe tener un elástico o resorte que debe cumplir con los requisitos de la tabla 5, ver Figura 2, el color de la cinta adhesiva de gancho y lazo, debe ser de color a tono con el material textil externo de la parte dorsal o palma.

En el contorno de la muñeca libre del sistema de ajuste debe llevar un ribete elaborado en la misma micro fibra del resto del guante Ver Figura 2.

El forro del guante, que va en contacto directo con la piel del usuario, debe ser confeccionado de acuerdo con el material poliéster que cumpla con los requisitos de la Tabla 6. La capa intermedia, ubicada entre el forro y el material de la parte externa, debe ir confeccionada en material textil no tejido cumpliendo con las especificaciones de la Tabla 7, el cual debe proveer aislamiento térmico.

3.1.2.2 Palma. Debe estar elaborado en la mayor parte de su extensión en un material sintético, microfibra que cumpla con los requisitos de la Tabla 4.

La parte de la palma del dedo pulgar desde el extremo hasta su base debe ser confeccionada en policloropreno como se muestra en la Figura 3 y cumplir con las condiciones de la Tabla 3.

Debe tener refuerzo en material microfibra en su cara externa para mejorar el agarre en la parte de la palma en varias secciones, una en la base de los dedos, otra en toda longitud de la palma del seno palmar distal y otra en la parte inicial de la palma

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

CEDE4 DIETE

como se muestra en la Figura 3, esta cara debe cumplir con las características de la Tabla 4. Debe contar con un refuerzo en la zona de flexión de la base de los dedos, con costura perimetral y costuras diagonales.

3.1.3 Costuras.

Las costuras deben ser uniformes, continúas y paralelas, sin hilos flojos, libres de protuberancias, exentos de torcidos, pliegues, frunces. No deben existir costuras saltadas, zafadas o incompletas y deben tener una distancia de separación de 2 mm a 3 mm. El número de puntadas por pulgada (25,4 mm) debe ser de 10 ± 1, uniformemente distribuidas en todas las operaciones. El tamaño de la aguja debe ser el más pequeño posible para la distancia solicitada de esta costura y el hilo indicado, a fin de minimizar el tamaño del orificio hecho en la tela.

La unión del textil externos con el textil de la zona palmar y con el textil del sistema de ajuste en la zona del puño, debe ir con una costura sencilla con puntada de seguridad.

La unión del textil del sistema de ajuste con la cinta adhesiva de gancho y lazo, debe ir con dos costuras rectas. La unión del textil de ribete con el textil de sistema de ajuste, debe ir con costura sencilla recta. La unión del forro del guante con el material textil de capa intermedia, debe ir con una costura sencilla con puntada de seguridad ubicada en el dorso de acuerdo con las Figuras 2 y 3.

Los textiles externo y forro deben ir unidos en punta de dedos con costura sencilla.

El hilo utilizado, debe ser a tono a las superficies del guante que se estén cosiendo, debe cumplir con lo establecido en la Tabla 8.

3.1.4 Dexteridad

El fabricante debe incluir una aplicación superficial "Touch" en los guantes, ubicada en las puntas de los dedos índice y pulgar en la cara del palmar que permitan la manipulación de los equipos electrónicos táctiles touch screen como GPS, celular, tabletas etc.

La aplicación superficial debe ser de largo de 30 mm $\pm$ 2 mm y cubriendo toda la punta de los dedos índice y pulgar en la cara del palmar. El color de la aplicación debe ser a tono con el color negro del guante en una escala de grises de 3 como mínimo, la aplicación no puede aumentar la rigidez del guante y no se debe

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

desprender del guante y soportar las condiciones de uso, como se muestra en la Figura 1 y Figura 2.

3.1.5 Dimensiones y tallas.

Deben ser como se indica en la Tabla 1. En caso de ser requeridas por la entidad contratante tallas diferentes a las aquí indicadas, estas deben ser escaladas por el contratista. Ver Tabla 1.

Tabla 1. Dimensiones y tallas para guantes térmicos

Medida del perímetro de la mano (en mm)	Cota A Medida de la longitud de la punta del dedo medio hasta el inicio del sistema de ajuste del guante (en mm)	Talla
165-178	168 – 175	XS
178-203	175 – 185	S
203-229	185 – 195	M
229-254	195 – 205	L
254-279	205 – 215	XL

Fuente. Especificación Técnica JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04757/INT-0, tabla 1, p9, 2022.

La cota A y el perímetro del guante se toman como lo indica la Figura 4.

3.1.5.1 Descripción de las dimensiones de la mano. La talla del guante debe corresponder con la longitud desde la punta del dedo medio hasta el inicio del sistema de ajuste del guante (ver cota A Figura 4), de acuerdo con la Tabla 1.

Para las tallas no determinadas en la tabla, estas deben ser escaladas por el fabricante. Cuando el guante sea puesto o colocado, la mano debe ingresar con facilidad, el guante debe ajustar según la talla a la medida de la mano, no debe generar presiones en ninguna parte de la mano como tampoco zonas demasiado holgadas.

Para establecer la talla que corresponde a la mano del evaluador se deben tener en cuenta las medidas del perímetro y longitud de la mano, indicadas en la Tabla 1. El perímetro se debe medir tomando una cinta métrica y pasándola alrededor de la mano a 20 mm de distancia del vértice entre el dedo pulgar e índice. (Ver Figura 4). La medida de longitud de la mano se debe medir por el dorso, desde la punta del dedo medio hasta el inicio de la muñeca.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

CEDE4 DIETE

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

Los guantes térmicos deben cumplir con la siguiente composición.

3.2.1 Impermeabilidad

La evaluación y verificación de los requisitos de impermeabilidad se realizan a las materias primas (poliéster, policloropreno y microfibra) de la capa externa del guante como en cada tabla correspondiente se indica (Repelencia al agua).

Tabla 2. Material superficial poliéster con membrana transpirable.

Requisitos		Valor	Numeral
Tipo de tejido		Plano	Visual
Composición, en % Poliéster		100	5.2
Peso, en g/m²	Mín.	240	5.3
Solidez del color al lavado Tipo de lavado Cambio de color Manchado	 Mín. Mín.	 2A 4 3	5.4
Solidez del color al frote: En seco Mín. En húmedo Mín.		 4 3	5.5
Repelencia al agua, en %	Mín.	90%	5.6
Resistencia al desgarro en Newton. Urdimbre Trama	 Mín. Mín.	 70 40	5.16

Fuente. Especificación Técnica JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04757/INT-0, tabla 2, p10, 2022.

Tabla 3. Material superficial policloropreno.

Requisitos		Valor	Numeral
Composición, en % Elastómero Poliamida min.		 el restante 78	5.2
Peso, en g/m²	Mín.	175	5.3
Espesor en mm	Mín.	0.7	5.7

Fuente. Especificación Técnica JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04757/INT-0, tabla 3, p11, 2022.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

(Continuación). Tabla 3. Material superficial policloropreno.

Requisitos		Valor	Numeral
Solidez del color al lavado Tipo de lavado Cambio de color Manchado	 Mín. Mín.	 2A 4 4	5.4
Solidez del color al frote: En seco Mín. En húmedo Mín.		 4 4	5.5
Repelencia al agua, en %	Mín.	90%	5.6

Fuente. Especificación Técnica JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04757/INT-0, tabla 3, p11, 2022.

Tabla 4. Requisitos de la microfibra

Requisitos		Valores	Numeral
Composición, en % Microfibra Poliamida Poliuretano Poliéster	 Mín	 60% 5% ± 3 29% ± 3	5.2
Peso, en g/ m²		328 ± 20	5.3
Solidez del color al lavado Tipo de lavado Cambio de color Manchado	 Mín. Mín.	 2A 4 3	5.4
Solidez del color al frote Transferencia Seco Húmedo	 Mín. Mín.	 4 4	5.5
Repelencia al agua, en %	Mín.	90%	5.6
Resistencia al Desgarre en Newton Urdimbre Trama	 Mín. Mín.	 45 50	5.16

Fuente. Especificación Técnica JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04757/INT-0, tabla 4, p11, 2022.

3.2.2 Elástico

La evaluación y verificación de los requisitos del elástico se deben realizar de acuerdo con la tabla 5.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

CEDE4 DIETE

Tabla 5. Requisitos para el elástico o resorte

Requisitos	Elongación Valor	Cambio dimensional	Numeral
Elástico o resorte	25 % Min	10 % Max	5.13

Fuente. Especificación Técnica JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04757/INT-0, tabla 5, p12, 2022.

3.2.3 Tela para los guantes

La evaluación y verificación de los requisitos de la tela se deben realizar de acuerdo con las tablas 6 y 7.

Tabla 6. Requisitos para el textil interno de forro tipo Fleece capa interior del guante.

Requisitos		Valor	Numeral
Tipo de tejido		Punto	Visual
Composición, en % Poliester	Mín	97 %	5.2
Peso, en g/m²		220 ± 20	5.3
Solidez del color al frote: En seco En húmedo	Mín. Mín.	4 3	5.5
Tendencia a la formación de motas	Mín.	1	5.9
Eliminación bacteriana tras 20 lavadas A2. En %	Mín.	95	5.14
Transpirabilidad g/m²/día		600±50	5.15

Fuente. Especificación Técnica JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04757/INT-0, tabla 6, p12, 2022.

Tabla 7. Requisitos para el textil de la capa térmica.

Requisitos		Valor	Numeral
Composición, en % Poliéster Polipropileno	Mín.	30 El resto	5.2
Peso, en g/m²		45 ± 5	5.3
Espesor, en mm	Max.	3	5.7
Resistencia Térmica, R_{ct}, en K·m²/W	Mín.	0,10	5.8

Fuente. Especificación Técnica JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04757/INT-0, tabla 7, p13, 2022.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

3.2.4 Hilo.

La evaluación y verificación de los requisitos del hilo se debe realizar de acuerdo con la siguiente tabla 8.

Tabla 8. Requisitos para el hilo, referirse al numeral 5.10.

Operación	Tipo de hilo	Tex mínimo	Resistencia mínima en N
Cierres y pespuntes	Poliéster recubierto con poliéster	40	17

Fuente. Especificación Técnica JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04757/INT-0, tabla 8, p12, 2022.

3.2.5 Color.

El color del guante térmico, en su totalidad de la cara palmar es color negro. Según las coordenadas de color Tabla 9, cuando se verifique según el numeral 5.11 y 5.12.

Tabla 9. Coordinadas de color CIEL *a*b*d65 para el color del guante negro.

Color	Coordenadas			DEcmc (2:1)
	L*	a*	b*	
Negro	12.22	0.82	-3.63	≤1.5

Fuente. Especificación Técnica JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04757/INT-0, tabla 10, p14, 2022.

El guante en su cara del dorso en las secciones que sean de material de poliéster debe ser de acuerdo con diseño del camuflado tipo selva o desierto vigente del mismo tipo que usa el Ejército Nacional en sus uniformes, cuando se verifique según la Norma Técnica NTMD-0229-A1 "Diseño del camuflado selva y desierto" (actualización vigente), asimismo la verificación de los colores se debe hacer mediante comparación visual contra una muestra de referencia de la tela, que contenga el diseño camuflado seleccionado y los colores solidos individuales en uno de sus orillos, con un área suficientemente grande para la identificación de cada color en círculos de 10 mm ± 1 mm de diámetro. Dicha muestra de referencia debe cumplir lo establecido en el numeral 3.2.3 de la Norma Técnica NTMD-0328 "Telas para uniformes de combate, fatiga y asistencia" (actualización vigente).

El material textil de poliéster debe tener una calificación de mínimo 4 en la escala de grises, al ser comparada contra la muestra de referencia cuando se evalúe y verifique según el numeral 5.12.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

CEDE4 DIETE

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque Individual.

Los guantes térmicos se deben empacar de tal forma que no sufran daño o deterioro durante su transporte o almacenamiento, deben empacarse en pares con uno de cada mano izquierda y derecha, en bolsa de polipropileno selladas a calor sin que se vean afectado los guantes. El uso de hilo, grapas o gachos para asegurar el par de guantes no está permitido.

3.3.2 Empaque colectivo.

El empaque final debe realizarse en cajas de cartón corrugado en cantidades de acuerdo con la norma NTC-452 agrupando un máximo de hasta de 20 pares de guantes. Cada caja debe tener una rotulo de identificación donde se especifique:

- Nombre del producto.
- Nombre o marca del contratista
- Talla
- País de origen
- Número, año del contrato y entidad contratante
- Nombre del producto.
- Cantidad de pares que contiene.
- Peso bruto.

3.3.3 Rotulado.

El guante izquierdo de cada par debe traer una marquilla interna con la siguiente información:

- Talla
- Número, año del contrato y entidad contratante
- Composición del guante
- Nombre del producto
- País de origen
- Recomendaciones de uso de acuerdo con la NTC 1806.
- Código de la especificación técnica aplicada.
- Referencia de fabricante
- NOC

Esta marquilla debe ser elaborada en cinta tejida en poliamida, impresa o estampada con tinta indeleble que no se borre durante su uso, ubicada en el interior

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

del guante la altura de la costura del puño. El tamaño de la marquilla debe ser de 2.5 x 3.5.

El rotulado colectivo 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, de la misma forma, debe llevar un rótulo y cumplir lo estipulado en el boletín SILOG 5-A1 y 5-A2, además de la siguiente información:

- Cantidad de pares.
- Talla.
- Número y año de contrato.
- Nombre de producto.
- Marca registrada.

4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO.

4.1 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR LOS 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 pares indicado en la Tabla 10. Sobre cada uno de las pares 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(Actualización vigente).

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

Tamaño del lote (pares)	Tamaño muestra (pares)	Número de aceptación	Número de rechazo
51 - 90	2	1	2
91 - 150	3	1	2
151 - 280	5	1	2

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

CEDE4 DIETE

Tamaño del lote (pares)	Tamaño muestra (pares)	Número de aceptación	Número de rechazo
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

Fuente. Especificación Técnica JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04757/INT-0, tabla 12, p16, 2022.

4.1.2 Criterio de Aceptación o Rechazo para evaluar Requisitos Generales y Requisitos de Empaque y Rotulado.

Si el número de pares 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 pares 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 A3, 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, actualización vigente.

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 pares 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 6,5%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1(actualización vigente).

Tabla 11. Plan de muestreo para evaluar requisitos específicos

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

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

Tamaño del lote (pares)	Tamaño muestra (pares)	Número de aceptación	Número de rechazo
501 - 3 200	5	1	2
3 201 - 35 000	8	2	3
35 001 - 500 000	13	3	4
500 001 ó más	20	5	6

Fuente. Especificación Técnica JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04757/INT-0, tabla 13, p17, 2022.

Nota 1. Para los lotes menores de 51 pares, el plan de muestreo a aplicar deberá ser el acordado entre el proveedor y el comprador.

4.2.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos específicos.

Si el número de pares 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 pares 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, actualización vigente.

Nota 2. 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 Especificación Técnica. Estas decisiones del auditor deberán estar sustentadas en el seguimiento mismo que haga de una producción determinada.

Asimismo, si el auditor evidencia que en la confección del producto terminado se han empleado materiales diferentes a los evaluados en la materia prima y que su

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

CEDE4 DIETE

calidad es inadecuada, podrá realizar la evaluación de requisitos específicos sobre el producto terminado.

5. MÉTODOS DE ENSAYO

5.1 VERIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES Y DE 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 adecuada, atendiendo las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas respectivas, aplicadas a la metrología y mediciones en general, tomando como base la tabla de medidas y tallas de la presente Especificación Técnica. Se debe ubicar la prenda sobre una mesa que permita la disposición completa de la misma y que la parte a medir quede totalmente expuesta, firme y libre de pliegues y ondulaciones. Se toman las medidas en la parte a dimensionar.

Se debe tener en cuenta que, para la verificación de esta prenda, debe estar en condición de puesta y se debe ver de frente para evaluar los requisitos establecidos dentro de la presente Especificación Técnica.

5.2 DETERMINACIÓN DE LA COMPOSICIÓN DEL MATERIAL DE LOS GUANTES

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 481 y NTC 1213.

Para determinar la composición del guante se debe evaluar este requisito con las capas separadas y retirando la parte superior del guante.

5.3 DETERMINACIÓN DE LA MASA POR UNIDAD DE ÁREA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 230, Opción “C”.

5.4 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL LAVADO

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 1155-3, lavado 2A, se debe utilizar detergente sin blanqueadores ópticos, testigo de algodón.

5.5 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR AL FROTE

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 786.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

5.6 DETERMINACIÓN DE LA REPELENCIA DE LA TELA AL AGUA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la AATCC 22. Si el laboratorio no cuenta con este método implementado, se debe realizar con un método de ensayo equivalente de acuerdo con la prueba por NTMD o NTC, que se adecue al tipo de material.

5.7 DETERMINACIÓN DEL ESPESOR

Se debe efectuar de acuerdo con la ASTM D1777. Si el laboratorio no cuenta con este método implementado, se debe realizar con un método de ensayo equivalente de acuerdo con la prueba por NTMD o NTC, que se adecue al tipo de material.

5.8 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA TÉRMICA

Se debe efectuar de acuerdo con la ISO 11092. También se acepta la evaluación de este requisito con la ASTM F1868, procedimiento C.

En caso de no contarse con laboratorio nacional para la evaluación de este requisito, una declaración de conformidad de fabricante soportada debe ser adjuntada.

5.9 DETERMINACIÓN DE LA TENDENCIA A LA FORMACIÓN DE MOTAS

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 2051-2. (Random Tumbler Pilling Tester) Tiempo de ensayo 30 minutos.

5.10 DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS HILOS

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 5872. Para el spun poliéster se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC-2745.

5.11 DETERMINACIÓN DE LA DIFERENCIA DE COLOR ΔEcmc

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTMD-0151 "Medición Instrumental del color en textiles", actualización vigente. El equipo debe estar ajustado a los siguientes parámetros:

Observador a 10°. Iluminante D65, relación (l:c) 2:1, área de visión con tamaño de puerto de hasta 13 mm de diámetro para tela camuflada y área de visión grande para tela de un solo tono. Luz especular incluida, se debe leer en 6 puntos diferentes y en cada punto se deben tomar 2 lecturas girando la muestra 90°.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

CEDE4 DIETE

5.12 DETERMINACIÓN DE LOS CAMBIOS DE COLOR (COLOR A TONO)

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 4873-2. Escala de grises AATCC de 9 grados. Calificación visual.

5.13 DETERMINACIÓN DEL ALARGAMIENTO DEL GUANTE[3].

Aparato. Un dinamómetro en el que se pueda fijar una carga y un dispositivo que permita la medición para el desplazamiento de la mordaza.

Procedimiento. En dos mordazas las cuales deben ser elaboradas en varilla de 10 mm de diámetro, se monta la totalidad del guante y se ubican hasta la medida en reposo (valor inicial). Posteriormente, se abren las mordazas a una velocidad de 300 mm/min hasta alcanzar una carga de 10 Kg, enseguida se mide el alargamiento del puño (valor final) por una sola vez y se suspende la carga para que regrese a su posición original.

El porcentaje del alargamiento del puño será el resultado de la siguiente formula:

$$\left|\frac{valor\ final - valor\ inicial}{valor\ inicial}\right| X\ 100\% = \%\ de\ alargamiento$$

Determinación de la recuperación del puño. Para medir la recuperación del puño, se emplea el procedimiento indicado. Esta operación se debe efectuar diez veces en forma consecutiva (una vez para determinar el alargamiento y nueve tomas adicionales); luego se deja en reposo el guante mínimo dos horas sobre una superficie plana para tomar la medida de recuperación (valor final). El valor inicial corresponde a la misma medida en reposo.

El porcentaje de recuperación se determina utilizando la siguiente formula:

$$\left|\frac{valor\ final - valor\ inicial}{valor\ inicial}\right| X\ 100\% = \%\ de\ recuperación$$

Se toman tres pares de la misma talla y lote, retirándoles el empaque y luego pesándolos individualmente por par en una balanza digital con suficiente precisión de acuerdo con el peso requerido. El peso mínimo de un par de guantes es el promedio de las tres medidas.

---

[3] Fuente. Especificación Técnica JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04757/INT-0, numeral 5.13, p20, 2022.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

5.14 DETERMINACIÓN DE LA REDUCCIÓN DE LA ACTIVIDAD MICROBIANA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la JIS L 1902 o equivalente (ISO 20743), organismo de prueba: *staphylococcus aureus*. Las condiciones de lavado se deben hacer de acuerdo con el siguiente cuadro y el secado debe hacerse en cuerda:

Tabla 12. Condiciones del lavado.

Ensayo Nº	T°(°C)	Vol. Total (ml) de Solución	Detergente en el Vol. Total, en %	Cloro disp. en el Vol. Total, en %	Número Bolas de acero	Tiempo
2A	49 ± 2	150	0,15	N/A	50	45

Fuente. Especificación Técnica JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04757/INT-0, tabla 14, p21, 2022.

5.15 DETERMINACIÓN DE LA TRANSMISIÓN AL VAPOR DE AGUA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la ASTM E-96, Si el laboratorio no cuenta con este método implementado, se debe realizar con un método de ensayo equivalente, que se adecue al tipo de material.

5.16 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL DESGARRE

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma ASTM D 2261. Si el laboratorio no cuenta con este método implementado, se debe realizar con un método de ensayo equivalente, que se adecue al tipo de material.

6. APÉNDICE.

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

Para la aplicación de las siguientes normas debe utilizarse la actualización que esté vigente al momento de la verificación de los requisitos.

NTC 481 NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 481 1997-11-26. TEXTILES. ANLISIS CUANTITATIVO DE FIBRAS E: TEXTILES. TEST METHODS FOR QUANTITATIVE ANALYSIS OF FIBERS.

NTC 1213 NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 1213 1997-08-27. TEXTILES. ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LAS FIBRAS E: TEXTILES. QUANTITATIVE FIBER ANALYSIS.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

CEDE4 DIETE

NTC 4873-2 PARTE 2: ESCALA DE GRISES PARA EVALUAR EL CAMBIO DE COLOR. NTC 4873-2:2000. TEXTILES. ENSAYOS PARA DETERMINAR SOLIDEZ FOR OPERATING SALT SPRAY (FOG) APPARATUS.

ASTM D 2261 RESISTENCIA AL DESGARRE DE LAS TELAS MEDIANTE EL PROCEDIMIENTO DE UNA PERNERA, LENGUA.

NTC 230 NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC. TEXTILES. DETERMINACIÓN DE LA MASA POR UNIDAD DE ÁREA (PESO) DE TELA E: TEXTILES. DETERMINATION OF MASS PER UNIT

6.2 ANTECEDENTES.

- Ficha Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-00026-INT-3
- Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04757 / INT-0

7. ANEXOS.

7.1 NÚMERO OTAN DE CATÁLOGO (NOC)

CÓDIGO DEL MATERIAL	ELEMENTO	NOC	REFERENCIA
EN PROCESO	GUANTES TÉRMICOS SELVA EJC TALLA XS.	8415-80-0000590	ET-EJC-04757-INT1-S-TXS
EN PROCESO	GUANTES TÉRMICOS SELVA EJC TALLA S.	8415-80-0000591	ET-EJC-04757-INT1-S-TS
EN PROCESO	GUANTES TÉRMICOS SELVA EJC TALLA M.	8415-80-0000592	ET-EJC-04757-INT1-S-TM
EN PROCESO	GUANTES TÉRMICOS SELVA EJC TALLA L.	8415-80-0000593	ET-EJC-04757-INT1-S-TL
EN PROCESO	GUANTES TÉRMICOS SELVA EJC TALLA XL.	8415-80-0000594	ET-EJC-04757-INT1-S-TXL
EN PROCESO	GUANTES TÉRMICOS DESIERTO EJC TALLA XS.	EN PROCESO	ET-EJC-04757-INT1-D-TXS
EN PROCESO	GUANTES TÉRMICOS DESIERTO EJC TALLA S.	EN PROCESO	ET-EJC-04757-INT1-D-TS
EN PROCESO	GUANTES TÉRMICOS DESIERTO EJC TALLA M.	EN PROCESO	ET-EJC-04757-INT1-D-TM
EN PROCESO	GUANTES TÉRMICOS DESIERTO EJC TALLA L.	EN PROCESO	ET-EJC-04757-INT1-D-TL
EN PROCESO	GUANTES TÉRMICOS DESIERTO EJC TALLA XL.	EN PROCESO	ET-EJC-04757-INT1-D-TXL

Fuente: SICAD

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

7.2 FIGURAS

Figura 1. Capas de estructura del guante térmico.

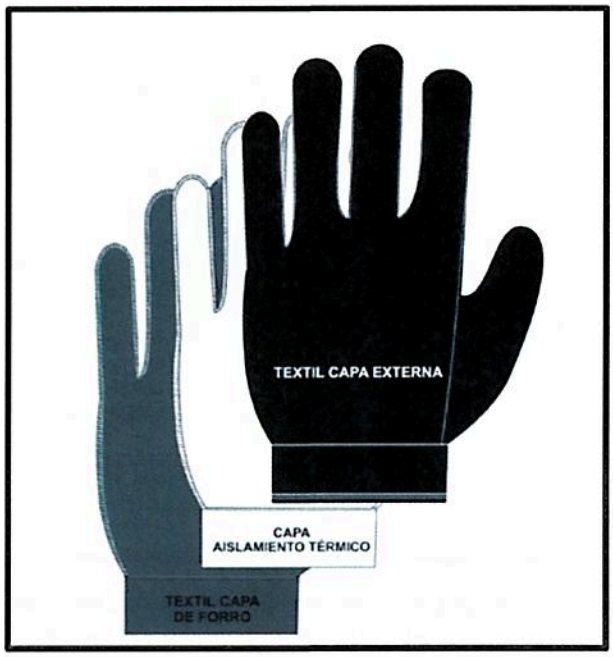
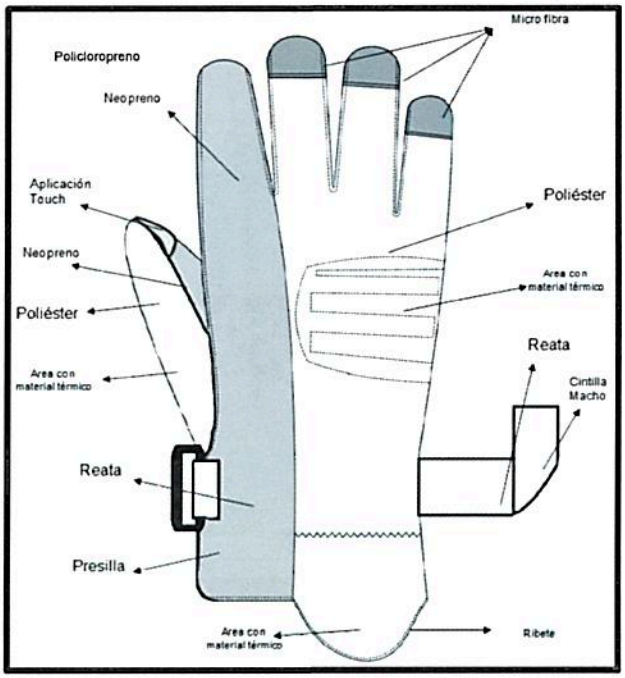


Figura 2. Diseño ilustrativo cara dorsal del guante térmico.



Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

Figura 3. Diseño ilustrativo cara palmar del guante térmico

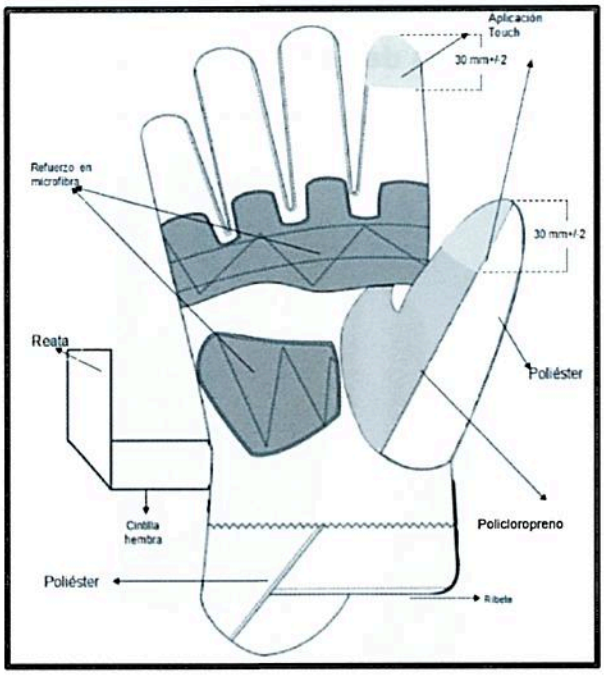
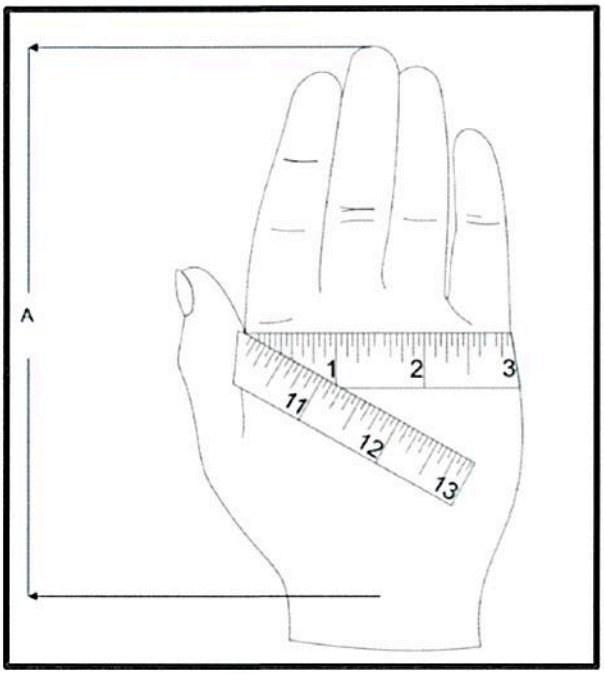


Figura 4. Vista ilustrada de medida circunferncia y perimetro de la mano para el talle del guante térmico.



Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

8. CONTROL DE REVISIONES.

Revisión	Modificaciones	Fecha
00	- El formato de Ficha Técnica cambia a Especificación Técnica, corresponde a los nuevos lineamientos del Sistema de Gestión de Calidad (SGC), con los criterios establecidos por el Departamento de Logística del Ejército Nacional mediante RAD. No. 20192187705343 del 18/01/2019. - Se crea la presente Especificación Técnica, en donde se hizo migración de la información de la Ficha Técnica **(JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-00026-INT-3)** al formato de Especificación Técnica, de acuerdo con los lineamientos estipulados por la Resolución Número 8912 de 2018 del Ministerio de Defensa. - La siguiente Ficha Técnica será suspendida, y no podrá ser empleada a futuro, en procesos de adquisición a partir de la firma de la presente Especificación Técnica. Ficha Técnica GUANTES TÉRMICOS JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-00026/INT-3	03-MAR-22
01	Se actualiza Especificación Técnica con base en solicitud con radicado N°2023432006267263 de fecha 28 de marzo del 2023 emitida por la Subdirección de Adquisiciones del Ejército Nacional. Para esta versión se tienen en cuenta los siguientes cambios y ajustes: - Se reorganizan los numerales de todo el documento. - En el numeral *"2.1 DEFINICIONES"*, se suprime el texto: *"Además de las definiciones contempladas en las Normas Técnicas Colombianas ASTM D 2261, ASTM E-96, y demás Normas y Guías Técnicas relacionadas en la presente*	20-ABR-23

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

CEDE4 DIETE

Revisión	Modificaciones	Fecha
	Especificación Técnica, se establecen las siguientes definiciones: (…)". - En el numeral *"2.1 DEFINICIONES"* se agrega la definición del término *"Policloropreno".* - Se cambia en todo el documento el término "unidades" por "pares". - En el numeral *"2.2. APLICACIÓN"*, se suprimieron las siguientes aplicaciones con respecto a la versión anterior: *"2.2.5 La entidad contratante deberá requerir el compromiso de cumplimiento técnico de esta Especificación técnica al fabricante en las etapas precontractual y contractual."* *"2.2.7 La entidad contratante podrá establecer una Muestra de referencia de guantes térmicos e indicar donde reposará, la cual se empleará como referencia y comparación frente a los guantes térmicos ofertados en la etapa precontractual del proceso."* *"2.2.11 La Fuerza debe establecer las pruebas de laboratorio cuando el monto de los contratos sean menores a los 100 SMLMV, en este caso el evaluador técnico de producto o la dependencia encargada de la evaluación de la conformidad del producto, realizará el muestreo para la revisión de los requisitos específicos conforme a lo señalado en la Norma Técnica, especificación técnica o en su defecto en el pliego de condiciones o especificación de negociación en coordinación con el contratista deben enviar las muestras a prueba de laboratorio y ensayos, con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos específicos establecidos en la especificación aplicada."*	

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

Revisión	Modificaciones	Fecha
	"2.2.13 Definir las tallas y cantidades correspondientes requeridas por la Fuerza." *"2.2.14 La entidad contratante deberá requerir el compromiso de cumplimiento Técnico de esta Especificación técnica al fabricante en las etapas precontractual y contractual."* - Con respecto a la versión actual, en el numeral 2.2.7 se suprime el texto: *"indicados en el numeral 3.1.7 Acabado.".* - Con respecto a la versión actual, en el numeral 2.2.9 se suprime el texto: *"que estas pruebas se solicitan cuando el contrato supere 100 SMLMV legales vigentes, de acuerdo con lo establecido el numeral 3.7.1 de (...)".* - En el numeral *"3.1.1 Estructura"* se agrega el texto *"El material utilizado en la fabricación debe facilitar la movilidad de los dedos.".* - En el segundo párrafo del numeral *"3.1.1 Estructura"* se incluye el signo de puntuación *","* después de la palabra *"térmico"* para mejorar el entendimiento del texto. - En el numeral *"3.1.2 Confección"* se modifica el párrafo para mejorar el entendimiento del texto quedando así: "*El guante debe ser ensamblado por medio de costura recta o proceso de confección de sus diferentes piezas que lo conforman, debe tener un diseño simétrico, libre de torcidos, sin deformaciones, ni frunces en sus partes o remates. Sin hilos sueltos, recogidos, saltados, zafadas, costuras incompletas o abiertas. De igual manera, no deben presentar manchas, decoloración, ngggo debe despegarse la parte sintética de la base textil, o cualquier defecto que sea perceptible a simple vista y que afecte la calidad. Al inspeccionar visualmente el*	

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

CEDE4 DIETE

Revisión	Modificaciones	Fecha
	guante no debe presentar manchas o decoloración en la tela, cortes o perforaciones. Su tejido y confección debe ser uniforme." - En todo el documento se cambia el término *"neopreno" por "policloropreno"*, teniendo en cuenta que este último corresponde al nombre técnico y el primero a una marca registrada. - En el numeral *"3.1.2.1 Dorso"* en su cuarto párrafo se agrega el término "(…) tabla 5". - Se cambia el subtítulo "3.1.6.1 Talla y dimensiones." por "3.1.5.1 Descripción de las dimensiones de la mano.". - En el numeral *"3.1.5.1 Descripción de las dimensiones de la mano."* Se cambia el término *"Tabla 8."* por *"Tabla 1.".* - Se agrega la fuente de información de todas las tablas de este documento. - En la *"Tabla 9. Coordinadas de color CIEL *a*b*d65 para el color del guante negro"*, se suprimen el término "dorsal" y el texto "referirse a la tabla 6.10 y 6.11". - En relación al color, se unifica el numeral "3.1.4 Color" de la versión anterior de esta Especificación Técnica con numeral el *"3.2.5 Color"* de la presente versión, con el fin de establecer el diseño vigente del patrón de camuflaje tipo selva o desierto actualizado. Se agrega el siguiente texto: *"El guante en su cara del dorso en las secciones que sean de material de poliéster debe ser de acuerdo con el diseño del camuflado tipo selva o desierto vigente del*	

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

Revisión	Modificaciones	Fecha
	mismo tipo que usa el Ejército Nacional en sus uniformes, cuando se verifique según la Norma Técnica NTMD-0229-A1 "Diseño del camuflado selva y desierto" (actualización vigente), asimismo la verificación de los colores se debe hacer mediante comparación visual contra una muestra de referencia de la tela, que contenga el diseño camuflado seleccionado y los colores solidos individuales en uno de sus orillos, con un área suficientemente grande para la identificación de cada color en círculos de 10 mm ± 1 mm de diámetro. Dicha muestra de referencia debe cumplir lo establecido en el numeral 3.2.3 de la Norma Técnica NTMD-0328-A2 "Telas para uniformes de combate, fatiga y asistencia" (actualización vigente). *El material textil de poliéster debe tener una calificación de mínimo 4 en la escala de grises, al ser comparada contra la muestra de referencia cuando se evalúe y verifique según en el numeral 5.12."* - En el numeral "3.2.1 Impermeabilidad" se corrige la palabra *"realizar"* por "*realizan*" de acuerdo con el contexto del párrafo. - En el numeral *"3.2.5 Color"* se suprime el texto: *"TABLA 9. COORDENADA DE COLOR CAMUFLADO TIPO SELVA PARA LA TELA EXTERIOR COLORÍMETRO CIELAB 10°-D65 REFERIRSE A LA NTMD 0328 ACTUALIZACIÓN VIGENTE SEGÚN EL DISEÑO DE NTMD 0216 ACTUALIZACIÓN VIGENTE."*	

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

CEDE4 DIETE

Revisión	Modificaciones	Fecha
	- En el numeral *"6.2 ANTECEDENTES"* se agrega el texto: *"Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04757 / INT-0".* - En el numeral *"7.1 NÚMERO OTAN DE CATÁLOGO (NOC)"* se agrega los números NOC y referencias para las tallas XS, S, M, L y XL debidamente catalogados. Se suspende Especificación Técnica GUANTES TÉRMICOS No. JEMPP-CEDE4-DIETE – ET- 04757/ INT–0 la cual no debe ser utilizada en futuros procesos de adquisición.	

ESPACIO EN BLANCO

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial