

 POLICÍA NACIONAL	Procedimiento: Asegurar la Calidad	Página 1 de 7
	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL	
	CARPA BIPERSONAL TIPO IGLU	
	ET-PN – 114 (Enero 20/2010)	
		Código: 1LA-FR-0069
		Fecha: 18/12/2009
		Versión: 0

1. OBJETIVO

Esta especificación tiene como objeto establecer los requisitos que deben cumplir y los ensayos a los cuales deben someterse la carpa bipersonal tipo iglú utilizada por el personal uniformado de la Policía Nacional en el Escuadrón Móvil de Erradicación.

2. REQUISITOS

2.1. REQUISITOS ESPECIFICOS

2.1.1 Material. El material principal utilizado en la confección de la carpa debe cumplir con lo establecido en la tabla 1.

Tabla 1. Requisitos para la tela principal

CARACTERISTICAS		VALORES	NUMERAL	
Tipo de tejido		plano	-----	
Composición				
Poliéster en %		100	5.2	
Número de hilos/cm				
Urdimbre,	mínimo	31	5.3	
Trama,	mínimo	22		
Peso, en g/m ²		máximo	138	5.4
Resistencia a la rotura, en N				
Urdimbre	mínimo	400	5.5	
Trama	mínimo	350		
Resistencia al desgarre, en N		mínimo	12	5.6
Solidez del color a la luz				
Horas de exposición	horas	20	5.7	
Calificación	mínimo	4		
Impermeabilidad,		máximo	Ver nota 1	5.8
Repelencia al agua		mínimo	90	

NOTA 1. Al verificar la tela visualmente esta no debe presentar defectos como fisuras, agrietamientos, desprendimientos, evidencia de pegajosidad, gotas de agua o presencia de burbujas en la capa de recubrimiento impermeabilizante.

2.1.1.1 Color. Del material principal de acuerdo a la tabla 2, cuando se evalúe de acuerdo con el numeral 5.6. Tono mate.

Tabla 2. Coordenadas CIELAB

VALORES	L	a	b	DEcmc (2:1)
Verde aceituna	25.00	-1.00	6.00	Máximo 1.5

2.1.2 Material tela piso de la carpa. Debe ser tipo lona color gris, que cumpla con los requisitos establecidos en la tabla 3, con recubrimiento de PVC flexible por ambas caras, con protección biocida (certificado de fabricante).

Tabla 3. Requisitos tela piso carpa

CARACTERISTICAS		VALORES	NUMERAL	
Tipo de tejido		plano	-----	
Espesor, en mm		5 ± 0,5	5.1	
Composición				
Poliéster en %		100	5.2	
Texturizado, alta tenacidad				
Peso, en g/m ²		mínimo	550	5.4
Resistencia a la rotura, en N		mínimo	150	5.5

 POLICÍA NACIONAL	Procedimiento: Asegurar la Calidad	Página 2 de 7
	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL CARPA BIPERSONAL TIPO IGLU ET-PN – 114 (Enero 20/2010)	Código: 1LA-FR-0069
		Fecha: 18/12/2009
		Versión: 0

Resistencia al desgarre, en N	mínimo	64	5.6
Impermeabilidad,	máximo	Ver nota 1	5.8

2.1.3 Visillo. Poliéster 100%.

2.1.4 Armazón. Varillas en CPVC ó fibra de vidrio.

2.1.5 Cordón. Elástico.

2.1.6 Platina de anclaje. Aluminio.

2.1.7 Cremalleras. En material sintético, cinta tono a tono con el material principal y paleta que permita abrir o cerrar por ambas caras.

2.1.8 Parales y estacas. En aluminio.

2.2 REQUISITOS GENERALES

2.2.1 Diseño. Tipo iglú desmontable, que permita alojar dos personas.

2.2.2 Accesorios. Consta de sobre techo desmontable con extensión frontal y posterior para protección contra la lluvia. El acceso a la carpa está ubicado por la cara frontal la cual consta de dos puertas una externa confeccionada con el mismo material principal con cremallera central en sentido vertical y una puerta interna elaborado con visillo color tono a tono con el materia principal o negro y cremallera ubicada en sentido vertical y horizontal formando una T invertida. Posee dos bolsillos internos en visillo para almacenamiento.

La conformación de la carpa se realiza mediante varillas con templador (un cordón elástico) para armado rápido que se unen entre sí por medio de uniones metálicas que permiten su anclaje en una platina de fijación.

El acople final se realiza mediante estacas y cordones para darle el temple adecuado.

Con bolsa del mismo material principal para transportar las varillas, estacas y cordones de la carpa.

2.2.3 Dimensiones. La tabla 4 establece las dimensiones de la carpa.

Tabla 4. Dimensiones carpa

CARACTERISTICAS	VALORES
Capacidad	2 personas
Altura central	1600 mm ± 10 mm
Ancho parte frontal	2100 mm ± 10 mm
Profundidad	1500 mm ± 10 mm
Longitud tubos	575 mm ± 10 mm
Longitud unión metálica (puntera)	65 mm ± 2 mm
Diámetro exterior tubos	9 mm ± 1 mm
Espesor elástico	3 mm ± 0,5 mm
Cantidad tubos sección	7
Espesor platina de anclaje	3 mm mínimo
Longitud bolsa	675 mm ± 5 mm
Ancho bolsa	250 mm ± 5 mm
Ancho deslizador cremallera	6 mm ± 1 mm
Bolsillos internos en visillo (LxA)	280 mm x 230 mm ± 5 mm

 POLICÍA NACIONAL	Procedimiento: Asegurar la Calidad	Página 3 de 7
	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL CARPA BIPERSONAL TIPO IGLU ET-PN – 114 (Enero 20/2010)	Código: 1LA-FR-0069
		Fecha: 18/12/2009
		Versión: 0

2.2.4 Acabado.

La unión de la cremallera a la tela visillo debe ser debidamente reforzada con tela exterior para evitar el desgarre.

Hilos y cremalleras a prueba de agua con el fin de evitar que se filtre la humedad.

Las costuras de unión piso con material principal invertidas (cosidas en la parte interna de la carpa).

Las cuatro esquinas del piso de la carpa deben venir reforzadas con la misma tela.

Las uniones que se realicen entre piezas deben ir con costura doble debidamente selladas con el fin de evitar filtraciones.

3. EMPAQUE Y ROTULADO

3.1 EMPAQUE

Las carpas se debe empacar individual en bolsa tipo tula con cierre de cordón en la boca, las bolsas deben elaboradas en la misma tela exterior de la carpa. Cada bolsa debe traer una manija elaborada en reata en nylon 100%, de 40 mm \pm 1 mm, espesor 1,2 mm \pm 0,2 mm. Esta manija debe ubicarse a lo largo de la bolsa y debe tener una longitud de mínimo 400 mm \pm 10 mm. La manija debe asegurarse a la bolsa mediante otros refuerzos en reata que evite el desgarre de los materiales. Color verde aceituna tono a tono con el material principal.

3.2 ROTULADO

Las carpas debe ser marcada en la parte exterior con la leyenda POLICIA NACIONAL estampada con tinta indeleble color negra que garantice la permanencia del estampado hasta el final de la vida útil, ubicada en el centro de la cara opuesta a la cara de acceso a la carpa debe cubrir un área de 500 mm \pm 5 mm x 70 mm \pm 5 mm de ancho.

Cada carpa debe llevar cosida una marquilla estampada con tinta indeleble color negro que garantice la permanencia del estampado hasta el final de la vida útil, ubicada en la parte interna, debe contener la siguiente información:

- Nombre o marca registrada del fabricante
- Número y/o año del contrato.
- Instrucciones de cuidado
- País de origen

La bolsa de empaque debe llevar una marquilla estampada con tinta indeleble color negro que garantice la permanencia del estampado hasta el final de la vida útil ubicada en la parte externa con las instrucciones de montaje de la carpa.

4. RECEPCION DEL PRODUCTO

Para la recepción del producto se procederá de la siguiente manera:

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

4.1.1 Muestreo. De cada lote del producto, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla 5, sobre cada unidad de la muestra, se debe efectuar la

 POLICÍA NACIONAL	Procedimiento: Asegurar la Calidad	Página 4 de 7
	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL CARPA BIPERSONAL TIPO IGLU ET-PN – 114 (Enero 20/2010)	Código: 1LA-FR-0069
		Fecha: 18/12/2009
		Versión: 0

inspección visual para verificar si éstos cumplen los requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado definidos en la presente especificación.

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 5. Plan de muestreo para evaluar condiciones generales, empaque y rotulado

Tamaño de lote (Unidades)	Tamaño de la muestra(Unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
51 – 90	2	0	1
91 – 150	3	0	1
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
35 000 ó mas	80	10	11

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

4.1.2 Criterio de aceptación o rechazo para 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 rechazar y devolver el lote al proveedor. Cuando se efectúe la evaluación de un lote previamente rechazado, 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 ESPECIFICOS

4.2.1 Muestreo. Para verificar los requisitos solicitados en la presente especificación se debe sacar al azar dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de muestra en unidades indicado en la tabla 6.

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 (Primera actualización).

Tabla 6. Plan de muestreo para evaluar requisitos específicos

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

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

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 requisitos de empaque y rotulado. Si el número

 POLICÍA NACIONAL	Procedimiento: Asegurar la Calidad	Página 5 de 7
	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL CARPA BIPERSONAL TIPO IGLU ET-PN – 114 (Enero 20/2010)	Código: 1LA-FR-0069
		Fecha: 18/12/2009
		Versión: 0

de unidades defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe rechazar y devolver el lote al proveedor. Cuando se efectúa la evaluación de un lote que haya sido previamente rechazado, 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).

5. ENSAYOS A REALIZAR

5.1 CARACTERISTICAS DIMENSIONALES

La verificación de las dimensiones se debe efectuar con un instrumento de capacidad y precisión utilizado en metrología.

5.2 COMPOSICION DE LA TELA

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 481.

5.3 DETERMINACION DEL NÚMERO DE HILOS POR UNIDAD DE LONGITUD

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 427 Método cuenta directa.

5.4 DETERMINACION DEL PESO POR LONGITUD Y POR AREA

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 230 Método 5.

5.5 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LA ROTURA

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 754-1, ensayo de agarre A.

5.6 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL DESGARRE

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 313, método B.

5.7 DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DEL COLOR A LA LUZ

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 1479, opción 3, con calificación en escala de grises AATCC.

5.8 ENSAYO DE IMPERMEABILIDAD DE LA TELA – METODO DE LA BOLSA DE AGUA

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTMD 0216 Actualización vigente, numeral 5.11.

5.9 DETERMINACION DE LA REPELENCIA DE LA TELA AL AGUA

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTMD 0205 actualización vigente ó AATCC 22 por ser su equivalente.

5.10 DETERMINACION DE LA DIFERENCIA DE COLOR DE_cmc

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTMD 151 “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 grande. Luz especular incluida, se debe leer en 6 puntos diferentes y en cada punto se deben tomar 2 lecturas girando la muestra 90°.

 POLICÍA NACIONAL	Procedimiento: Asegurar la Calidad	Página 6 de 7
	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL CARPA BIPERSONAL TIPO IGLU ET-PN – 114 (Enero 20/2010)	Código: 1LA-FR-0069
		Fecha: 18/12/2009
		Versión: 0

5.11 DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS HILOS DE POLIESTER – RECUBIERTO CON POLIESTER

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 2274 y 2745.

5.12 DETERMINACION CARACTERISTICAS DE LAS CREMALLERAS

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 2510.

5.13 DETERMINACION DE LOS CAMBIOS DE COLOR

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 4873-2. Escala AATCC de 9 grados. Calificación visual.

6. GLOSARIO

Carpa. Toldo que se pone en algunas embarcaciones para defenderse del sol o de la lluvia.

7. ANTECEDENTES

NTC 230 1ª.	Método para la medición de la masa por unidad de longitud y de la masa por unidad de área.
NTC 313 1ª.	Determinación de la resistencia al desgarre mediante el método de caída del péndulo.
NTC 427	Tejidos. Determinación del número de hilos por unidad de longitud.
NTC 481 1ª.	Análisis cuantitativo de fibras o hilazas.
NTC 754 1ª.	Determinación de la resistencia a la rotura por tensión.
NTC 1155	Textiles. Método de ensayo para la determinación de la solidez del color al lavado doméstico e industrial.
NTC 1479	Telas. Determinación del color a la luz.
NTC 2274 3ª.	Textiles y confecciones. Hilos con núcleo de poliéster recubierto con fibras naturales o con recubrimiento de fibras sintéticas cortadas.
NTC 2512	Textiles y confecciones. Cierres de cremallera.
NTC 2745	Hilos de alta tenacidad de fibras cortadas de poliéster 100%.
NTMD 0151	Actualización vigente. Medición instrumental del color en textiles.

 POLICÍA NACIONAL	Procedimiento: Asegurar la Calidad	Página 7 de 7
	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE POLICÍA NACIONAL CARPA BIPERSONAL TIPO IGLU ET-PN – 114 (Enero 20/2010)	Código: 1LA-FR-0069
		Fecha: 18/12/2009
		Versión: 0



NOTA: IMAGEN A MANERA DE REFERENCIA