ESPECIFICACION TECNICA MOTOCICLETA PARA SERVICIO DE VIGILANCIA-MNVCC

Página 1 de 7 Código: 1LA-FR-0228	**LOGÍSTICA Y ABASTECIMIENTO**	
Fecha: Versión: 0	**ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA LA ADQUISICIÓN DE VEHÍCULOS DE LA POLICÍA NACIONAL**	**POLICÍA NACIONAL**

MOTOCICLETA PARA SERVICIO DE VIGILANCIA - MNVCC

Justificación: la presente especificación técnica nace de la necesidad institucional de adquirir componente vehicular con las características técnicas descritas, este tipo de automotor suele ser usado para el patrullaje urbano y rural, actividades diarias desarrolladas en el servicio de Policía a nivel nacional. Institucionalmente, este vehículo es usado en el MNVCC como vehículo esencial en el servicio de vigilancia.

1. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

ESPECIFICACIÓN	REQUERIMIENTO
Cilindraje (comercial)	De 300 cc a 650 cc
Tipo	Doble propósito enduro
Modelo	Nuevo, no inferior al año de entrega
Motor	1, 2 o 3 cilindros cuatro tiempos
Potencia	Mínimo 25 hp (comercial)
Sistema de arranque	Eléctrico
Sistema de encendido	Electrónico
Sistema de alimentación	Inyección electrónica
Combustible	Gasolina
Embrague	Multidisco bañado en aceite
Velocidad	Mínimo cinco velocidades
Transmisión	Cadena con soporte protector de cadena de disco (suntour)
Chasis	Doble cuna
Suspensión	Delantera: horquilla telescópica
	Trasera: de resistencia que permita soportar la capacidad de carga ofrecida por el fabricante y puede ser: Compuesto por un vástago o pistón perforado y el muelle, ó Mono amortiguada, brazo oscilante o basculante
Frenos	Disco ABS en las dos ruedas
Color	Resolución No. 02842 del 10/09/2021 por lo cual se modifica el artículo 36 de la Resolución No.06676 del 24/12/18 Reglamento de Uso de la identidad e imagen de la Policía Nacional
Sistema eléctrico	Con capacidad de abastecer los requerimientos de todos los sistemas en pleno funcionamiento
Luces	Las reglamentadas por el Ministerio de Transportes, con sistema de encendido automático.
Llantas y rines	Las estipuladas por el fabricante tipo dual.
Distancia al piso	Mínimo 250 mm
Capacidad de tanque	Capacidad mínima para 2,5 gal.
Tablero de instrumentos	Digital con medidor de combustible y check engine
Control de emisiones	Debe cumplir con la Euro 3 o superior
Accesorios	Soporte lateral, protector inferior de motor, parrilla porta maletero, protectores de manilar, mando de luces y sirena totalmente impermeable.
Garantía	Las motos y sus componentes deben ser originales de fábrica, no se aceptan modificaciones, ensambles o adaptaciones por parte del concesionario o distribuidor, excepto las que requiera la Policía Nacional descritas en la presente especificación técnica.
Kit de herramientas	Las suministradas por el fabricante que como mínimo debe ofrecer: una pinza, un alicate, una copa de bujías, un juego de 4 destornilladores (pala y estrella), un calibrador de aire, un juego de 4 llaves mixtas, un hombre solo y un estuche porta herramientas.
Equipo	(02) Dos cascos abatibles o cerrados, que cumplan con la normatividad vigente del Ministerio de Transportes (Resolución 1080 del 19/03/2019) y la Norma Técnica NTMD-0015-A3 del Ministerio de Defensa Nacional, deben incluir simbología institucional (emblemas, colores, siglas y escudos Policía Nacional) (02) Dos impermeables de tres piezas (chaqueta, pantalón y zapatones) en color verde; deben incluir simbología institucional (emblemas y escudos Policía Nacional), que cumplan con la especificación técnica NTMD-0254-A3. (02) Dos juegos de rodilleras, coderas y guantes según el anexo 1.

	(01) Maletero de alta resistencia, instalado en la parte trasera en su respectiva parrilla resistente a la vibración, con un rango mínimo entre 30 litros y 40 litros, de color negro y verde. (01) Porta tonfa: este se encontrará colocado al costado derecho de la defensa en la parte superior sujeta mediante una base metálica que impida que la tonfa se mueva con el movimiento constante de la motocicleta. (NO ESTA EN EL ACUERDO MARCO) Nota 1: Parámetros que serán revisados por parte del Grupo Control de Calidad de la Dirección Administrativa y Financiera de la Policía Nacional. Nota 2: Se debe anexar certificación expedida por parte del oferente del cumplimiento del cien por ciento (100%) de lo establecido en las especificaciones técnicas. Nota 3: Para la recepción de los lotes producto terminado se realizará inspección de condiciones generales (diseño, materiales, acabados, confección) de acuerdo en lo establecido en las especificaciones técnicas de referencia de cada producto por parte del Grupo control de calidad de la Dirección Administrativa y Financiera de la Policía Nacional.
Sirena compacta	(01) Sirena compacta tipo profesional de 30 Wattios con funciones de microprocesador, con dos tonos de sirena tipo policial con control instalado en la parte delantera de la moto, de fácil acceso y operatividad; la sirena debe ser instalada en la defensa de la moto por parte media y llevará soportes anti vibración.
Luces	(02) Dos focos tipo LED, para uso policial, (se debe anexar certificación de cumplimiento norma SAE J 845). Direccionales con mínimo seis superled, encapsulada, resistente a la vibración y a la intemperie, con un ángulo de cobertura de 180 grados cada uno, de color azul y rojo deben ir montado en la defensa conforme al diseño de la motocicleta, una a cada lado. Una lámpara con mínimo tres superled, rectangular, encapsulada, resistente a la vibración y a la intemperie, de ángulo abierto montada sobre la tapa superior de la caja trasera, el foco de ángulo debe ser abierto con visión trasera, de color azul y rojo, material lentes en poli carbonato. Voltaje 12V, un solo interruptor de encendido resistente a la intemperie para las tres luces, de mínimo 25 amperios.
Defensa	Una de un solo cuerpo, la cual deberá estar fabricada en tubo cold rolled de 1 y ¼ " de diámetro en calibre 14, de forma cónica que evite el vuelco, en pintura electrostática negra, sujeta al chasis en la parte delantera inferior o de los mismos tornillos de unión motor chasis a través de una platina de ¼"; y con un segundo soporte que la fije en la parte superior, el ancho de la parte superior de la defensa no debe ser mayor al ancho del manubrio, a cada lado deberá llevar incorporado un soporte para la instalación de las luces.

2. REQUERIMIENTOS ADICIONALES

Los requerimientos adicionales son de obligatorio cumplimiento. Cuando a juicio de la Policía Nacional, se omita alguno de ellos y/o el contenido de los mismos sea insuficiente, esta podrá requerirlos.

ESPECIFICACIÓN	REQUERIMIENTO
Información técnica detallada	La ficha técnica debe especificar claramente: potencia máxima y a que revoluciones se alcanza, torque máximo y a que revoluciones se alcanza, cilindrada, capacidad de carga y accesorios ofrecidos.
Garantía del servicio postventa	Certificación expedida por el representante legal del ensamblador o fabricante o distribuidor autorizado, según sea el caso, en la que conste que el proponente cuenta con el soporte técnico del fabricante en la prestación de todos los servicios técnicos ofrecidos y el suministro de repuestos para los vehículos ofrecidos por un tiempo mínimo de diez (10) años.
Infraestructura del servicio postventa	Se debe anexar documento suscrito por el representante legal del ensamblador o fabricante o distribuidor autorizado de la marca en el país, en el que manifieste que existe una red de concesionarios y talleres autorizados que pueden prestar los servicios de mantenimiento y postventa a nivel nacional.
	La información debe incluir:
	a. Razón social.
	b. Nombre del representante legal.
	c. Ubicación, dirección, teléfono y/o correo electrónico.
Garantía técnica del vehículo	El proponente deberá manifestar en su propuesta que otorga garantía técnica para amparar las motocicletas contra posibles defectos de fabricación, daños ocasionados por fallas en el diseño, o materiales, incluyendo la mano de obra y los repuestos y la disposición de las piezas que han sido cambiadas de una manera ambientalmente adecuada, con el respectivo soporte de disposición final de estos elementos. Esta garantía debe ser sin costo adicional alguno, por un plazo mínimo de un (1) año libre de kilometraje, contados a partir del recibo a satisfacción de la motocicleta por parte de la Policía Nacional.
Material de consulta (incluido en el costo de la motocicleta)	En el momento de la entrega de las motos el contratista debe suministrar dos (2) juegos que consten de un (01) manual general de reparación de la moto y un (01) manual de partes donde aparezcan las referencias, el listado oficial de precios para los repuestos a la fecha de entrega, emitido por el fabricante, ensamblador o representante de la marca en el país (preferiblemente en medio magnético y en idioma español), como lo determine el supervisor del contrato. Para aquellos vehículos que incluyen en el manual del usuario el mantenimiento preventivo se acepta un solo manual por estos dos conceptos (usuario – preventivo).
Lugar de entrega	Las motocicletas deberán ser entregadas en los lugares que determine el supervisor.

ESPECIFICACION TECNICA MOTOCICLETA PARA SERVICIO DE VIGILANCIA-MNVCC

ANEXO 1. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	
RODILLERAS	
Rodilleras	Rodilleras tácticas que ofrecen protección en rodilla y canilla. Poseen diseño ergonómico, excelente ventilación, ajuste perfecto con correas en nylon elástico y cinta de contacto de suelte rápido, fijación en la parte posterior de la pierna, ofrece que el centro de la rodilla este completamente cubierta en todo el rango de movimiento, 3 piezas inyectadas con 4 tornillos y pin en aluminio para dar fijación y movimiento a las piezas, remaches en latón (no se oxidan) que sujetan la parte de la interna. Área de la rodilla flotante, con refuerzo en material sintético termo inyectado y cámara de aire que ofrece protección extra. Diseño asimétrico izquierdo y derecho para optimo ajuste y cobertura en todo el rango del movimiento.
Nivel de protección	Debe tener protección al alto impacto y a las abolladuras cuando se presente fricción contra el pavimento y/ o material rigido
Dimensiones de la prenda	PARTE INTERNA (ACOLCHADO) * Ancho superior mínimo 220 mm medida en la parte más ancha. * Ancho medio mínimo 220 mm medida en la parte más ancha. * Ancho inferior mínimo 220 mm medida en la parte más ancha. * Largo 460 mm ± 10 mm. * Tres (03) correas elásticas ajustables de 40 mm ± 2 mm (Una en la parte superior, una en la parte media y una en la parte inferior) PARTE EXTERNA *Una (01) pieza superior en plástico de 240 mm ± 5 mm de ancho medida desde la parte más ancha y 150 mm ± 5 mm de alto medido desde la parte más alta, la pieza debe ir asegurada con cuatro (04) remaches en latón asegurando la parte interna. * Una (01) pieza media (rodilla) en plástico de 280 mm ± 5 mm de ancho medida desde la parte más ancha y 130 mm ± 5 mm de alto medido desde la parte más alta , la pieza debe ir asegurada con cuatro (04) remaches en latón asegurando la parte superior e inferior. *Una (01) pieza inferior en plástico de 230 mm ± 5 mm de ancho medida desde la parte más ancha y 270 mm ± 5 mm de alto medido desde la parte más alta, la pieza debe ir asegurada con seis (06) remaches en latón asegurando la parte interna. *Espesor pieza de inyección (Plástico) 2.5 mm mínimo. *Tres (03) Hebillas plásticas tipo suelte rápido para ajuste de la pieza en la pierna y canillera. * Orificios de ventilación en la pieza superior e inferior. * Angulo de rotación que permite el movimiento de las articulaciones del cuerpo.
Tallaje	Talla única para adulto
Material de forro parte interior	* Forro tejido 100% poliéster. * Abullonado en poliestireno expandido resistente, termo-conformado que absorbe y dispersa los impactos.
Manual de usuario	Cada juego de rodilleras debe traer un manual de usuario donde se indique condiciones de uso, mantenimiento de las rodilleras y nivel de protección en idioma español.
Material de la rodillera	Composición: Material en plástico moldurado. Polipropileno 45%. Polietileno 2% Polyester 12% Poliamida nylon 26,8% Policloruro de vinilo 3% Caucho 7% Aluminio 2% Acetato de vinilo de etileno 0,2% Latón 2%
Color	A convenir con el supervisor del contrato
Garantía	1 año
Tipo embalaje	En bolsa de polipropileno por juego
Deformación	Debe ser de un material que cumpla con el 100% de las especificaciones requeridas con el fin de que no se rompa con una caída.

ESPECIFICACION TECNICA MOTOCICLETA PARA SERVICIO DE VIGILANCIA-MNVCC

Servicio post- venta	Se dará capacitación al personal que sea necesario sobre el uso y conservación de las rodilleras con el fin de garantizar tenga la mejor información del producto.
CODERAS	
Codera	Coderas tácticas que ofrecen protección en codo, antebrazo y tríceps. Poseen diseño ergonómico, ventilación, ajuste perfecto con correas en nylon elástico y cinta de contacto de suelte rápido, fijación en la parte interna del brazo, remaches en latón (no se oxidan) que sujetan la parte interna. Diseño asimétrico izquierdo y derecho para optimo ajuste y cobertura en todo el rango del movimiento. Con pieza textil elástica que impide el desplazamiento de la codera durante el uso. Área del codo flotante con refuerzo en material sintético termo inyectado.
Nivel de protección	Debe tener protección al alto impacto y a las abolladuras cuando se presente fricción contra el pavimento y/ o material rígido
Dimensiones de la prenda	PARTE INTERNA (ACOLCHADO) * Ancho superior 220 mm ± 5 mm. * Ancho medio 190 mm ± 5 mm medida en la parte más ancha. * Ancho inferior 130 mm ± 5 mm medida en la parte más ancha. * Largo 340 mm ± 10 mm. * Dos (02) correas elásticas ajustables de 40 mm ± 2 mm (Una en la parte superior y una en la parte inferior) * Una (01) correa elástica ajustable de 20 mm ± 2 mm ubicada en la parte media * Sistema antideslizante en la parte del codo y antebrazo. * Sistema de sujeción del antebrazo en tela de 150 ± 5 mm, medido en los extremos, con sistema antideslizante en la parte interna. PARTE EXTERNA *Una (01) pieza superior en plástico de 100 mm ± 5 mm de ancho medida desde la parte más ancha y 85 mm ± 3 mm de alto medido desde la parte más alta , la pieza debe ir asegurada con cuatro (04) remaches en latón. *Una (01) pieza inferior en plástico de 190 mm ± 5 mm de ancho medida desde la parte más ancha y 220 mm ± 5 mm de alto medido desde la parte más alta, la pieza debe ir asegurada con seis (06) remaches en latón. *Espesor pieza de inyección (Plástico) 2.5 mm mínimo. *Cinta de contacto (gancho) para la correa superior, de 40 mm ± 2 mm de alto y 75 mm ± 3 mm de ancho. *Dos hebillas plásticas tipo pasador para ajuste de la pieza en el antebrazo de 40 mm ± 2 mm y 20 mm ± 2 mm, medidas en la parte interna. * Orificios de ventilación en la pieza superior e inferior. * Angulo de rotación que permite el movimiento de las articulaciones del cuerpo.
Tallaje	Talla única para adulto
Material de forro parte interior	* Forro tejido 100% poliéster. * Abullonado en poliestireno expandido resistente, termo conformado que absorbe y dispersa los impactos.
Manual de usuario	Cada juego de Codera debe traer un manual de usuario donde se indique condiciones de uso, mantenimiento de las rodilleras y nivel de protección en idioma español.
Material de la codera	Composición: Material en plástico moldurado. Polipropileno 34%. Polietileno 20% Polyester 11% Poliamida nylon 9% Policloruro de vinilo 9% Caucho 5% Poliuretano 6% Aluminio 5% Acetato de vinilo de etileno 0,2%
Color	A convenir con el supervisor del contrato
Garantía	1 año

ESPECIFICACION TECNICA MOTOCICLETA PARA SERVICIO DE VIGILANCIA-MNVCC

Capacitación	El oferente efectuará dentro del plazo de ejecución del contrato y hasta la entrega de los vehículos, una capacitación para el personal que indique el supervisor del contrato sobre la conducción y familiarización de los componentes básicos de la motocicleta, seguridad vial, y conducción a la defensiva con una intensidad horaria mínimo de 8 horas.
Mantenimiento preventivo incluido en el costo de la motocicleta	Sin embargo, adicional al mantenimiento mínimo requerido por la Policía Nacional el oferente debe anexar en su propuesta y cumplir con el programa detallado de actividades de mantenimiento establecido por la casa matriz, certificado por la persona encargada del servicio técnico del ensamblador de la motocicleta, fabricante o representante de la marca en el país, de acuerdo con el kilometraje y hasta 24.000 km., discriminando para cada una de las revisiones e incluyendo mano de obra, insumos y repuestos genuinos con las correspondientes cantidades y en general cualquier repuesto o insumo que sea necesario para atender totalmente el mantenimiento del vehículo objeto de esta contratación, durante los primeros veinticuatro mil (24.000 km.), y la mano de obra para realizar dichos trabajos que incluyan todos los costos directos e indirectos asociados a la atención de dichos servicios. Igualmente deberá tener en cuenta actividades como: centrado de rines, sincronización, lavado de inyectores, cambio programado de partes o repuestos y en general cualquier actividad periódica recomendada por el fabricante de la motocicleta para su adecuada manutención. El proponente será responsable por los daños generados al vehículo o a sus partes por la omisión de alguna de estas actividades o el cambio en la frecuencia de ejecución de las mismas.
	El servicio de mantenimiento debe ser prestado por talleres autorizados ofrecidos a nivel nacional.
	Para lo anterior, el proponente debe anexar la relación de concesionarios y/o talleres en donde se prestará este servicio, anexando la siguiente información: a. Razón social. b. Nombre del representante legal. c. Ubicación, dirección, teléfono y correo electrónico. d. Puestos de trabajo disponibles para los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos objeto del contrato. e. Certificar como mínimo que en el concesionario o taller se halla efectuado mantenimiento mínimo de 5 años del tipo de vehículo y marca ofertada, expedida por el fabricante, ensamblador o representante de la firma. f. Dicha información será verificada por funcionarios de la Policía Nacional designados para tal fin.
	Se requiere constancia que el proveedor puede garantizar como mínimo el mantenimiento en la siguiente ciudad: Leticia, Medellín, Arauca, Barranquilla, Cartagena, unja, Manizales, Florencia, Yopal, Popayán, Valledupar, Quibdó, Montería, Bogotá, Puerto Inírida, San José del Guaviare, Neiva, Riohacha, Santa Marta, Villavicencio, Pasto, Cúcuta, Mocoa, Armenia, Pereira, San Andrés, Bucaramanga, Sincelejo, Ibagué, Cali, Mitú y Puerto Carreño
	"En el evento en que el proponente no cuente con la totalidad de los concesionarios o talleres autorizados en las ciudades, deberá expedir certificación suscrita por el representante legal del proponente en el que se comprometa a garantizar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo en los sitios en que la Policía Nacional lo requiera y en los plazos que determine el supervisor del contrato, conforme a las necesidades de la Policía Nacional". En todo caso la responsabilidad por el servicio en estos talleres ante la Policía Nacional es exclusiva del adjudicatario, sin que se pueda manifestar como eximente de responsabilidad el hecho de su subcontratista.

3. REQUERIMIENTOS PARA LA ENTREGA
Adicionalmente al cumplimiento de las especificaciones técnicas y requerimientos adicionales de los vehículos, en el momento de la entrega, el contratista debe cumplir las condiciones o aspectos establecidos en el siguiente cuadro. El oferente debe certificar en su oferta que conoce y acepta dichas condiciones.
DESCRIPCIÓN
El vehículo debe ser entregado con el seguro obligatorio SOAT a nombre de la Policía Nacional con vigencia de un año contado a partir de la entrega.
Cada vehículo deberá ser entregado con matrícula oficial, exonerados de todo gravamen e impuestos para la Policía Nacional de acuerdo a la Resolución 0012379 del 28 de diciembre de 2012 del Ministerio de Transporte, en la ciudad que el supervisor del contrato indique.
El vehículo en el momento de la entrega debe estar en perfecto funcionamiento, accesorios, protectores completos y debe estar provista de los dispositivos que para la fecha haya estipulado el Ministerio de Transporte y cumplir las últimas normas emitidas por autoridades encargadas de controlar y preservar el medio ambiente.

ESPECIFICACION TECNICA MOTOCICLETA PARA SERVICIO DE VIGILANCIA-MNVCC

Las fichas técnicas suministradas por la firma oferente deben corresponder a las originales del fabricante o del ensamblador y no de la firma vendedora.
A manera de información se deberá adjuntar las fichas técnicas originales del vehículo ofrecido en el momento de la oferta.
Los vehículos deberán ser suministrados con material de consulta escrito y/o en medio magnético y en idioma español, es decir, un manual de operación y un manual de mantenimiento preventivo, un manual de partes y uno de reparación de motor. Para aquellos vehículos que incluyen en el manual del usuario el mantenimiento preventivo, se acepta un solo manual por estos dos conceptos (usuario – preventivo).
Al momento de la entrega del vehículo el tanque de combustible debe estar lleno.
4. CONSIDERACIONES NORMATIVAS
Para la aplicación de las siguientes normas debe utilizarse la actualización que esté vigente al momento de la verificación de los requisitos. En caso que exista alguna inconsistencia o novedad en su aplicación, esta debe ser consultada con el supervisor del contrato o la unidad contratante.
Resolución número 0012379 del 28 de diciembre de 2012 del Ministerio de Transporte. Por la cual se adoptan los procedimientos y se establecen los requisitos para adelantar los trámites ante los organismos de tránsito.
Resolución No. 02842 del 10/09/2021 por lo cual se modifica el artículo 36 de la Resolución número 06676 del 24/12/18 Reglamento de Uso de la identidad e imagen de la Policía Nacional.
Resolución número 536 de 2019, por la cual se definen los contenidos que, en cuanto a seguridad vial, dispositivos y comportamiento, deba contener la información al público para los vehículos nuevos que se vendan en el país, la que deban llevar los manuales de propietario y se dictan otras disposiciones.
Las especificaciones técnicas anteriores a la expedición de la presente, que cumplan con el segmento descrito, quedan abolidas y no serán tenidas en cuenta para procesos contractuales de adquisición de vehículos para la Policía Nacional.
VERIFICAN LA ESPECIFICACIÓN:

Elaboró:	Revisó y Aprobó:
PT. Ricaurte de Jesús Rojano Sánchez Ingeniero Mecánico Grupo Movilidad	
SI. Christian Hernando Moreno Vega Ingeniero Mecánico Grupo de Movilidad	MY. Raúl Andrés Torres Rangel Jefe Grupo Movilidad DIRAF (E)
TE. Omar Stiventh Ospino Torres Ingeniero Mecánico Grupo de Movilidad	
Revisó:	
CT. Angie Soler Galindo Ingeniero Mecánico Grupo de Movilidad	TC. Fredy Yamid Barbosa Jefe Área Logística DIRAF (E)
FECHA 28/02/2022	
VERSIÓN: 02	

ANEXO ESPECIFICACIÓN PARA VEHÍCULOS UNIFORMADOS PLAN INTEGRAL DE INNOVACIÓN, TRANSPARENCIA Y EFECTIVIDAD POLICIAL	
Lámpara para iluminar escena	Una lámpara para amplificar a distancia los diferentes escenarios en casos de Policía, con manejo remoto o manual, con un flujo luminoso mínimo 1.500 lumens y 15.000 candelas en tecnología LED. Cobertura de giro de la lampara en su eje horizontal de 360° y en su eje vertical de 180°, garantizando para enfoque de profundidad de luz con corriente promedio 1.2 A y 1.3 A de corriente pico en profundidad de luz. Para la expansión de luz en escena, corriente promedio 2.2 A y 2.4 A corriente pico, la cobertura de la lámpara debe garantizar la protección de los componentes eléctricos, así mismo en un material con propiedades mecánicas resistentes a la intemperie para su uso inicial y posibles daños de personas externas, caja de color negro. Debido al tamaño de la misma y su uso, esta será instalada solamente en vehículos 4x4 Station Wagon o Pick up, según la necesidad de la unidad sobrepuesta al lado del capot costado del tripulante. Debe contar con certificación SAE J575, el proveedor debe brindar garantía mínima de 2 años contados a partir de la fecha de recibo a satisfacción de la instalación del elemento.
Luces LED estroboscópicas	Dos flashers delanteros y dos flashers traseros tipo LED rojos y azules compuestos de mínimo cuatro módulos emisores de luz compuestos de cuatro (4) LED lineales de ultra o super brillo LED, de ángulo abierto para mejorar la eficiencia de cubrimiento, con variación de patrones de destello Scan-Lock, en colores azul-rojo-blanco. Tamaño: el tamaño de las luces deber máximo de 6 cm de alto x 10 cm de largo x 2,5 cm de espesor sin contar la caja, la cual debe tener puntas devanadas o biseladas de color negro. Debe contar con certificación SAE Clase 1, y a su vez clasificación IP67 para resistencia al agua y polvo, el proveedor debe brindar garantía mínima de 2 años contados a partir de la fecha de recibo a satisfacción e la instalación del elemento.
color	Según lo establecido en el "Reglamento de Uso de la Identidad e Imagen de la Policía Nacional" RESOLUCIÓN No.02842 DEL 10/09/2021, POR EL CUAL SE MODIFICA EL ARTICULO 36 DE LA RESOLUCION No. 06676 DEL 24 DE DICIEMBRE DE 2018, para tal efecto se atenderá lo dispuesto en el articulo 36 ESPECIFICACIONES GRÁFICAS GENERALES PARA EL PARQUE AUTOMOTOR, parágrafo 1,2,3. De la resolución No. 02842 del 10/09/2021.
Barra de luces y equipo de perifoneo	Barra de luces de un solo cuerpo de mínimo cuarenta y cinco (45"), de bajo perfil a la resistencia de máximo dos y medio pulgadas (2.1/2") de alto, con chasis en H, con placas superior e inferior extruidas en duro aluminio y/o policarbonato para dar estabilidad e impedir torcedura o pandeo de la misma, todas las luces distribuidas en un solo nivel dentro de la barra de luces, domos en policarbonato rojo y azul resistentes a rayos ultravioleta, mínimo 4 módulos emisores de luz (LED) lineales rojos y azules uno en cada una de las cuatro esquinas de la barra. El total de Led por esquina debe estar compuesto de mínimo nueve (9) LED de ultra brillo con tecnología LED de ángulo abierto para mejorar la eficiencia de cubrimiento a noventa (90) grados, luces laterales de inspección (derecha e izquierda) con mínimo (3) LED de alto brillo cada una, mínimo dos luces blancas delanteras fijas con mínimo tres (3) LED de alto brillo. Cubrimiento de la barra de luces de trescientos sesenta (360) grados de protección. Módulo electrónico de control de poder de destello que garantiza la intensidad de luz para todas las lámparas en forma uniforme en un rango entre diez (10) y dieciséis (16) VDC, con larga vida de operación con muy bajo consumo eléctrico que maneja las funciones estándar de la barra de luces, luz de crucero que encienden los cuatro esquineros en intensidad baja que permite la identificación y visibilidad del vehículo durante los patrullajes de rutina, luces blancas LED tanto delanteras como laterales en modo intermitente para reforzar el sistema de iluminación de la barra cuando el vehículo se encuentra en una emergencia de desplazamiento para mejorar la

	prevención, cambio en la programación de las frecuencias de destello de las luces flasher centrales para garantizar la atención al vehículo que se desplaza en emergencias. Especificaciones: Voltaje de tensión doce punto ocho voltios (12.8v), consumo de corriente seis (6) amps, Switch de control: integrados en una caja con mando independiente para cada función de la barra de luces, sirena electrónica de cien (100) watts RMS para la operación de la sirena electrónica, sistema de perifoneo con micrófono incluido, el parlante es el mismo que opera en la sirena electrónica, se debe acreditar por medio de certificado la norma SAEJ845 lámparas clase uno (1) para la barra de luces; se debe acreditar por medio de certificado la norma SAEJ 1849 para el sistema de la sirena electrónica. Equipo de perifoneo de 100 watts rms (potencia efectiva) la barra de luces como el equipo de perifoneo deben cumplir con norma técnica que la acredite para el servicio policial.

ELABORAN LA ESPECIFICACIÓN:	
Elaboró:	Revisó y Aprobó:
PT. Ricaurte de Jesús Rojano Sánchez Ingeniero Mecánico Grupo Movilidad DIRAF	MY. Raúl Andrés Torres Rangel Jefe Grupo de Movilidad DIRAF
SI. Christian Hernando Moreno Vega Ingeniero Mecánico Grupo Movilidad DIRAF	
TE. Omar Stiveith Ospino Torres Ingeniero Mecánico Grupo Movilidad DIRAF	CR. Juan Carlos Valderrama Angarita Jefe Área Logística DIRAF
CT. Angie Soler Galindo Ingeniera Mecánica Grupo de Movilidad DIRAF	
FECHA: 06/01/2022	

ANEXO 1. CAMIONETA TIPO VAN PARA EL TRASLADO DE PERSONAS PRIVADAS DE LA LIBERTAD O PARA LA ATENCIÓN DE MOTIVOS DE POLICÍA

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

ESPECIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
1. EQUIPO VEHICULAR	
Tipo de combustible	Diésel o Gasolina
Capacidad de carga	Mínimo 1200 Kilogramos.
Tracción	Tracción 4x4 o 4x2 tracción trasera o delantera según requerimiento de la unidad.
Aire acondicionado	El aire condicionado puede ser original de fabrica o adaptado, de tal manera que brinde dos salidas de aire, uno en el compartimento del conductor y los tripulantes y el segundo en el compartimento trasero.
Compartimiento de Aprehendidos y Separador:	**Separador:** fabricado en lámina de acero calibre dieciocho 18", con troquelado y estructura soldada, que impida deformaciones por posibles impactos o golpes. La unión con la carrocería del vehículo debe contemplar empaquetadura o medio similar, que evite ruidos y desajuste por vibración. La fijación debe impedir desplazamientos o desprendimientos tanto del separador como de la estructura del vehículo. Ventanilla del separador; dicha ventanilla debe tener unas dimensiones de setenta (70) cm de largo x cincuenta (50) cm de alto, una lámina transparente de policarbonato resistente a los impactos de mínimo cinco (5) mm que permita la visibilidad a la parte del compartimiento de aprehendidos, también deberá incluir malla de acero expandido con cuadrícula de máximo (1,5) cm que cubra la totalidad de la ventana, se deberá instalar un tubo encauchetado calibre 18 color gris fijado a la estructura de la carrocería transversal al separador, que permita esposar al aprehendido y sujetada de manera que permita garantizar que no será desarmada ni desprendida por las acciones vandálicas de sus ocupantes. La calidad del acabado de la pintura del separador debe ser tipo automotriz color blanco. **Asientos:** asientos para transportar sentados máximo cuatro (4) personas distribuidas así: • Dos (2) sillas individuales para dos (2) personas al costado interior izquierdo y dos (2) sillas individuales para dos (2) personas al costado interior derecho, su diseño deberá ser rígido, plástico, anti vandálico mediante fabricación extrusión-soplado en polietileno de alta densidad y alta resistencia mecánica liviana y lisa, con sistema de agarraderos en la parte superior y laterales para facilitar la sujeción de los pasajeros, color gris que permita su fácil limpieza y protección UV, para evitar decoloramiento acelerado, avalado con estándar de inflamabilidad FMVSS302, con base en estructura metálica diseñada para el asiento que brinde seguridad y estabilidad de la silla plástica de acuerdo a las especificaciones del vehículo, con un tubo fijado para esposar al aprehendido con las manos adelante, ubicado en la parte delantera de la banca, su fijación a la estructura de la carrocería del vehículo debe ser robusta y garantizar que no será desarmada ni desprendida por las acciones vandálicas de sus ocupantes. **Piso:** El compartimiento de aprehendidos debe tener piso interior de madera melanina contrachapada de mínimo 14 mm de espesor, revestida con recubrimiento melaninico y piso de composición en policloruro de vinilo (pvc) de uso en el sector automotriz color gris oscuro, calibre 2mm, se debe realizar sellamiento en las esquinas o uniones con el fin de permeabilizar el recubrimiento que impida filtraciones de humedad en el piso, se requiere un orificio de desagüe y el borde del

	piso debe contar con un recubrimiento en lámina de acero adecuado o de fábrica que impida que la placa vinílica se desprenda. **Iluminación interior:** para la iluminación interior debe tener una (1) lámpara tipo Led de luz resistente al agua y al lavado a presión, de construcción robusta resistente o con cubierta resistente a los golpes o al vandalismo. **Puertas:** Una 1 o dos (2) puertas traseras abatibles con vidrio de seguridad (si requiere) protegido así: • Malla de acero expandido máximo 15 mm en su cuadrícula en la parte interna y reja de refuerzo construida en tubos de acero de media ½ pulgada soldados entre sí, tres (3) horizontales y dos (2) verticales distribuidos uniformemente de acuerdo a las dimensiones del vidrio en la parte externa. La fijación de estos elementos, ya sea por remache o tornillo, debe ser de diseño para condiciones extremas, el acabado de estas protecciones debe ser de calidad automotriz, dicha puerta no debe permitir el acceso a los mecanismos de apertura desde el interior, dotada con un mecanismo de cierre en la parte externa. **Contra puertas:** dos contra puertas abatibles en lámina de acero perforada resistente a impactos con pintura en acabado de tipo automotriz, con cierre de pasador parte externa, que no permita la manipulación de las personas conducidas y acceso desde la parte interior a los mecanismos de seguridad de las puertas. Para el cierre de las contrapuertas los seguros de las contrapuertas debe ir ubicados en la parte superior e inferior de las compuertas en la parte externa, dichos seguros deben ser del tipo chapa de enclavamiento (chapa de puerta) de trabajo pesado, adicional a esto se le debe instalar un seguro de pasador en la mitad de las puertas. **Electricidad:** deberá tener instalado un inversor de corriente continua a corriente alterna, mínimo de 1000 vatios con una caja de circuitos, con los accesorios necesarios para la instalación de un punto de abastecimiento de 110 voltios AC ubicado en el habitáculo de los tripulantes. **Carrocería interna:** la carrocería deberá contar con recubrimiento en lámina galvanizada en acero calibre 18" o superior, que recubra la estructura interna de la carrocería según el modelo del vehículo con el fin de cubrir uniones o resaltos que puedan ocasionar daños a la integridad de los ocupantes o hechos vandálicos, garantizando que internamente el habitáculo sea homogéneo al tacto y de fácil limpieza , la estructura a instalar debe ser soldada o remachada de tal manera que garantice la óptima sujeción y resistencia a impactos internos, pintado del color de la carrocería en su parte interna, adicionalmente si el techo interno del habitáculo o las paredes internas cuentan con tapicería en tela, cuero o material similar, este deberá ser reemplazada por una cubierta en poliéster reforzada en fibra de vidrio resistente a impactos y de fácil limpieza color gris claro.
Compartimento de Tripulantes	Debe contar con dos puertas laterales corredizas, una silla para tres (3) tripulantes con cojinería de fácil limpieza, ubicada a lo ancho del vehículo con su respectivo espaldar con sus respectivos cinturones de seguridad. El color de la estructura y el tapizado debe ser de acuerdo al interior del vehículo. En la parte superior interna de las puertas debe tener manijas de sujeción anti deslizantes.
Luces tipo flashers	Cuatro (4) luces tipo flashers LED con certificación SAE Clase 1, dos (2) de color rojo/ blanco o rojo y dos (2) de color azul /blanco o azul, instaladas así: dos (2) en la persiana delantera del vehículo y dos (2) en la puerta(s) trasera(s) del vehículo parte superior ubicadas en las esquinas de la puerta(s) trasera(s), que permita la buena visibilidad de las mismas hacia la parte posterior. Los lentes deben de contar con revestimiento duro que minimice los daños por el sol y demás condiciones climáticas con clasificación IP 67 para resistencia al polvo

	y al agua de 12 VCC. Dimensiones de los flashers: ancho 3,5 cm a 5cm, largo mínimo 8cm máximo 13cm compuestos de mínimo cuatro módulos emisores de luz compuestos de cuatro (4) LED lineales de ultra brillo como mínimo alternados con tecnología LED de ángulo abierto para mejorar la eficiencia de cubrimiento. **Especificaciones:** Voltaje de tensión doce punto ocho voltios (12.8v), consumo de corriente seis (6) amps, Switch de control: integrados en una caja con mando independiente para cada función de la barra de luces, sirena electrónica de cien (100) watts RMS para la operación de la sirena electrónica, sistema de perifoneo con micrófono incluido, el parlante es el mismo que opera en la sirena electrónica, se debe acreditar por medio de certificado la norma SAEJ845 lámparas clase uno (1) para la barra de luces; se debe acreditar por medio de certificado la norma SAEJ 1849 para el sistema de la sirena electrónica. Equipo de perifoneo de 100 watts rms (potencia efectiva) la barra de luces como el equipo de perifoneo deben cumplir con norma técnica que la acredite para el servicio policial.
Blindaje para vidrios	Tipo dos (2) en todos los vidrios, (opcional) según la necesidad de la unidad. Norma NIJ 0108.01 o su equivalente.

ELABORARON LA ESPECIFICACIÓN:

Elaboró:	Revisó y Aprobó:
PT. Jorge Armando Cárdenas Reyes Operario de Mantenimiento Vehicular DISEC	
IT. Oscar Andrés Lemus Piñeros Responsable de Análisis Estadístico MNVCC DISEC	
Revisó:	
CT. Cesar Andrés Vallejo Colorado Jefe Administrativo DISEC	
MY. Iván José Quitián Cubides Jefe Planeación DISEC	
MY. Nelson Yesid Prieto González Jefe Grupo Direccionamiento Nacional Vigilancia Comunitaria por Cuadrantes	
TC. Dave Anderson Figueroa Castellanos Jefe Área de Prevención Convivencia y Seguridad Ciudadana	
FECHA 27/05/2021	CR. Carlos Humberto Rojas Pabón Subdirector DISEC
VERSIÓN: 02	

ANEXO ESPECIFICACIÓN PARA VEHÍCULOS UNIFORMADOS PLAN INTEGRAL DE INNOVACIÓN, TRANSPARENCIA Y EFECTIVIDAD POLICIAL	
Lámpara para iluminar escena	Una lámpara para amplificar a distancia los diferentes escenarios en casos de Policía, con manejo remoto o manual, con un flujo luminoso mínimo 1.500 lumens y 15.000 candelas en tecnología LED. Cobertura de giro de la lampara en su eje horizontal de 360° y en su eje vertical de 180°, garantizando para enfoque de profundidad de luz con corriente promedio 1.2 A y 1.3 A de corriente pico en profundidad de luz. Para la expansión de luz en escena, corriente promedio 2.2 A y 2.4 A corriente pico, la cobertura de la lámpara debe garantizar la protección de los componentes eléctricos, así mismo en un material con propiedades mecánicas resistentes a la intemperie para su uso inicial y posibles daños de personas externas, caja de color negro. Debido al tamaño de la misma y su uso, esta será instalada solamente en vehículos 4x4 Station Wagon o Pick up, según la necesidad de la unidad sobrepuesta al lado del capot costado del tripulante. Debe contar con certificación SAE J575, el proveedor debe brindar garantía mínima de 2 años contados a partir de la fecha de recibo a satisfacción de la instalación del elemento.
Luces LED estroboscópicas	Dos flashers delanteros y dos flashers traseros tipo LED rojos y azules compuestos de mínimo cuatro módulos emisores de luz compuestos de cuatro (4) LED lineales de ultra o super brillo LED, de ángulo abierto para mejorar la eficiencia de cubrimiento, con variación de patrones de destello Scan-Lock, en colores azul-rojo-blanco. Tamaño: el tamaño de las luces deber máximo de 6 cm de alto x 10 cm de largo x 2,5 cm de espesor sin contar la caja, la cual debe tener puntas devanadas o biseladas de color negro. Debe contar con certificación SAE Clase 1, y a su vez clasificación IP67 para resistencia al agua y polvo, el proveedor debe brindar garantía mínima de 2 años contados a partir de la fecha de recibo a satisfacción e la instalación del elemento.
color	Según lo establecido en el "Reglamento de Uso de la Identidad e Imagen de la Policía Nacional" RESOLUCIÓN No.02842 DEL 10/09/2021, POR EL CUAL SE MODIFICA EL ARTICULO 36 DE LA RESOLUCION No. 06676 DEL 24 DE DICIEMBRE DE 2018, para tal efecto se atenderá lo dispuesto en el articulo 36 ESPECIFICACIONES GRÁFICAS GENERALES PARA EL PARQUE AUTOMOTOR, parágrafo 1,2,3. De la resolución No. 02842 del 10/09/2021.
Barra de luces y equipo de perifoneo	Barra de luces de un solo cuerpo de mínimo cuarenta y cinco (45"), de bajo perfil a la resistencia de máximo dos y medio pulgadas (2.1/2") de alto, con chasis en H, con placas superior e inferior extruidas en duro aluminio y/o policarbonato para dar estabilidad e impedir torcedura o pandeo de la misma, todas las luces distribuidas en un solo nivel dentro de la barra de luces, domos en policarbonato rojo y azul resistentes a rayos ultravioleta, mínimo 4 módulos emisores de luz (LED) lineales rojos y azules uno en cada una de las cuatro esquinas de la barra. El total de Led por esquina debe estar compuesto de mínimo nueve (9) LED de ultra brillo con tecnología LED de ángulo abierto para mejorar la eficiencia de cubrimiento a noventa (90) grados, luces laterales de inspección (derecha e izquierda) con mínimo (3) LED de alto brillo cada una, mínimo dos luces blancas delanteras fijas con mínimo tres (3) LED de alto brillo. Cubrimiento de la barra de luces de trescientos sesenta (360) grados de protección. Módulo electrónico de control de poder de destello que garantiza la intensidad de luz para todas las lámparas en forma uniforme en un rango entre diez (10) y dieciséis (16) VDC, con larga vida de operación con muy bajo consumo eléctrico que maneja las funciones estándar de la barra de luces, luz de crucero que encienden los cuatro esquineros en intensidad baja que permite la identificación y visibilidad del vehículo durante los patrullajes de rutina, luces blancas LED tanto delanteras como laterales en modo intermitente para reforzar el sistema de iluminación de la barra cuando el vehículo se encuentra en una emergencia de desplazamiento para mejorar la

	prevención, cambio en la programación de las frecuencias de destello de las luces flasher centrales para garantizar la atención al vehículo que se desplaza en emergencias. Especificaciones: Voltaje de tensión doce punto ocho voltios (12.8v), consumo de corriente seis (6) amps, Switch de control: integrados en una caja con mando independiente para cada función de la barra de luces, sirena electrónica de cien (100) watts RMS para la operación de la sirena electrónica, sistema de perifoneo con micrófono incluido, el parlante es el mismo que opera en la sirena electrónica, se debe acreditar por medio de certificado la norma SAEJ845 lámparas clase uno (1) para la barra de luces; se debe acreditar por medio de certificado la norma SAEJ 1849 para el sistema de la sirena electrónica. Equipo de perifoneo de 100 watts rms (potencia efectiva) la barra de luces como el equipo de perifoneo deben cumplir con norma técnica que la acredite para el servicio policial.

ELABORAN LA ESPECIFICACIÓN:	
Elaboró:	Revisó y Aprobó:
PT. Ricaurte de Jesús Rojano Sánchez Ingeniero Mecánico Grupo Movilidad DIRAF	MY. Raúl Andrés Torres Rangel Jefe Grupo de Movilidad DIRAF
SI. Christian Hernando Moreno Vega Ingeniero Mecánico Grupo Movilidad DIRAF	
TE. Omar Stiveth Ospino Torres Ingeniero Mecánico Grupo Movilidad DIRAF	CR. Juan Carlos Valderrama Angarita Jefe Área Logística DIRAF
CT. Angie Soler Galindo Ingeniera Mecánica Grupo de Movilidad DIRAF	
FECHA: 06/01/2022	

REPÚBLICA DE COLOMBIA

POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA MOTOCICLISTA

ET-PN-GRUCA-DIRAF 301-A1

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA MOTOCICLISTA
ET-PN-301-A1 (2023-05-19)

Prólogo

La especificación técnica ET-PN-301-A1 fue aprobada el 2023-05-19.

La presente especificación está sujeta a ser actualizada permanentemente con el objeto que responda en todo momento a las necesidades y exigencias de la Policía Nacional.

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

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD CIUDADANA

DIRECCIÓN DE TALENTO HUMANO

DIRECCIÓN DE SANIDAD

DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE

OFICINA DE PLANEACIÓN

GRUPO CONTROL DE CALIDAD DE LA DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

KOBE COLOMBIA

DISMOTOS PM.

MILFORT

NICHOLLS TACTICA

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA MOTOCICLISTA
ET-PN-301-A1 (2023-05-19)

CONTENIDO

Pág.

1.OBJETO 4

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN 4

2.1 DEFINICIONES 4

2.2 APLICACIÓN 5

3. REQUISITOS 5

3.1 REQUISITOS GENERALES 5

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS 15

3.2 EMPAQUE Y ROTULADO 18

3.3.1 EMPAQUE 18

3.3.2 ROTULADO 18

4. PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO 12

4.1 TOMA DE MUESTRAS PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES DE EMPAQUE Y ROTULADO 12

4.2 TOMA DE MUESTRAS PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS 14

5. MÉTODOS DE ENSAYO 15

6. APÉNDICE 17

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE 17

6.2 ANTECEDENTES 18

ANEXOS 19

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA MOTOCICLISTA
ET-PN-301-A1 (2023-05-19)

1. OBJETO

Esta especificación técnica tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir y los ensayos a los que deben someterse los ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA MOTOCICLISTA.

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN

2.1. DEFINICIONES

Además de las definiciones contempladas en NTC 5220-1 actualización vigente, se establecen las siguientes:

Forro. Tejido sintético o cubierta con que reviste, protege un objeto, referido especialmente al que llevan las prendas en la parte inferior.

Ribete. Cinta o tira de tela con la que se adorna o refuerza el borde de un objeto (principalmente prendas de vestir).

Remache. Elemento metálico de fijación que se emplea para unir de forma permanente dos o más piezas.

Poliamida. Es un polímero de cadena larga que contiene unidades amida (N-HC=O). Este tipo de polímero se obtiene por polimerización de un ácido con una amida.

Poliéster. Plástico termoestable obtenido por policondensaciones entre poliácidos y polialcoholes. Los poliésteres saturados termoplásticos tienen mucha aplicación en la industria textil, en el campo de las fibras sintéticas.

Reata. Tejido angosto doble o sencillo, elaborado con fibra sintética de alta resistencia a la tensión que sirve para atar, ceñir o reforzar.

Trama. Serie de hilazas que van de orillo a orillo entretejidas en sentido perpendicular a la longitud del tejido.

Urdimbre. Conjunto de hilos que se colocan paralelamente unos a otros para formar el largo de una tela.

2.2 APLICACION

Para la aplicación de esta especificación técnica en procesos de adquisición, las unidades contratantes deben especificar en los pliegos de condiciones los siguientes aspectos:

2.2.1. Definir la cantidad de elementos a adquirir.

2.2.2. Determinar el plan de muestreo si la cantidad de elementos a adquirir es menor a 51 unidades.

2.2.3. En caso de que la unidad contratante requiera o exija condiciones de empaque y rotulado diferentes a las establecidas en la presente especificación técnica, deben especificarlas o deben ser acordadas entre la entidad contratante y el contratista.

2.2.4. La entidad contratante se reserva el derecho de verificar por cualquier medio la autenticidad de las certificaciones de primera parte (NTC-ISO 17050-1 y 170502) suministradas por el proveedor-fabricante del insumo certificado.

3. REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

3.1.1 Diseño. Los elementos de protección personal para motociclistas deben estar compuestos por dos segmentos: coderas y rodilleras, cada uno debe contar con un sistema de niveles estructurales con relieves en su superficie. Así mismo cada una de las partes debe contar con un sistema de amortiguación con el fin de brindar mayor protección al cuerpo del usuario. Ver figura 1.

3.1.1.1 Coderas. Las coderas están compuestas por las siguientes partes:

- Protección en codo.
- Antebrazo
- Tríceps.

Las coderas, deben tener dos componentes plásticos rígidos y un sistema de amortiguación en la parte interna independiente, deben ser asimétricas tanto la izquierda como la derecha para óptimo ajuste y cobertura en todo el rango del movimiento.

Cada codera debe tener un componente plástico rígido superior de 100 mm ± 5 mm de ancho medida desde la parte más ancha y 85 mm ± 3 mm de alto medido desde la parte más alta, debe tener mínimo cuatro ranuras que permitan el ingreso de aire a través de una tela tipo malla,

De otra parte debe tener un componente plástico rígido como pieza inferior de 185 mm ± 5 mm de ancho medida desde la parte más ancha y 215 mm ± 5 mm de alto medido desde la parte más alta, debe contar con mínimo seis ranuras que permitan el ingreso de aire a través de una tela tipo malla.

Los componentes plásticos rígidos deben contar con un espesor de 2.5 mm mínimo.

El sistema de amortiguación debe estar unido a una lámina plástica por medio de costuras longitudinales.

La lamina plástica del sistema de amortiguación debe estar unida en la parte superior por cuatro remaches en latón con refuerzo en arandela en su parte interna (lámina plástica), para la parte inferior debe estar sujeto por seis remaches en latón con refuerzo en arandela en su parte interna (lámina plástica), los remaches deben ser color a tono con el material plástico principal.

El sistema de amortiguación superior en su parte externa debe tener una cinta de contacto (gancho) para la correa superior, de 40 mm ± 2 mm de alto y 75 mm ± 5 mm de ancho, en el otro extremo debe tener una correa elástica ajustables de 40 mm ± 2 mm de alto y 180 mm ± 15 mm de ancho, que a la vez en su extremo debe llevar una cinta de laso de 40 mm ± 2 mm de alto y 100 mm ± 5 mm de ancho.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA MOTOCICLISTA
ET-PN-301-A1 (2023-05-19)

El sistema de amortiguación inferior en su parte externa debe llevar dos hebillas plásticas tipo pasador, para ajuste de la pieza en el antebrazo debe ser de 20 mm ± 2 mm medidas en la parte interna, la cual debe estar ubicada en la parte superior y de 40 mm ± 2 mm medidas en la parte interna, la cual debe estar ubicada en la parte inferior y separadas entre sí con una distancia de 55 mm ± 5 mm, en el otro extremo de manera simétrica en la parte superior debe llevar una correa elástica ajustable de 20 mm ± 2 mm de alto y 230 mm ± 15 mm de ancho, en la cual debe ir ubicada a 40 mm ± 5 mm del extremo interno una cinta de contacto laso de 20 mm ± 3 mm de alto y 80 mm ± 5 mm de ancho, en el otro extremo debe llevar una cinta de contacto gancho de 20 mm ± 3 mm de alto y 60 mm ± 5 mm de ancho. En la parte inferior debe llevar una correa elástica ajustable de 40 mm ± 2 mm de alto y 210 mm ± 15 mm de ancho, en la cual debe ir ubicada a 30 mm± 5 mm del extremo interno una cinta de contacto laso de 40 mm ± 2 mm de alto y 95 mm ± 5 mm de ancho, en el otro extremo debe llevar una cinta de contacto gancho de 40 mm ± 2 mm de alto y 50 mm ± 5 mm de ancho.

Las hebillas del sistema de amortiguación inferior y la correa elástica ajustable del sistema de amortiguación superior, deben estar ubicadas de la siguiente manera, para la codera derecha debe ir al costado izquierdo visto de frente, y para la codera izquierda deben ir en el costado derecho visto de frente, las coderas deben ir identificadas en la parte interna si corresponden a derecha o izquierda, deben llevar una marquilla indeleble.

El sistema de amortiguación superior debe tener un ancho de 220 mm ± 5 mm, y un alto de 110 mm ± 5 mm, debe tener dos orificios que permiten la circulación de aire a través de la tela tipo malla, debe estar unido a el sistema de amortiguación inferior a través de una correa elástica de 60 mm ± 5 mm de alto y 20 mm ± 2 mm de ancho, la cual debe estar ubicada en medio de los orificios de ventilación. En los bordes del sistema de amortiguación superior e inferior debe llevar un ribete ininterrumpido de 10 mm ± 2 mm de ancho con pespunte sencillo.

El sistema de amortiguación inferior, debe tener un ancho de 190 mm ± 5 mm medida en la parte media más ancha, sus extremos deben tener 130 mm ± 5 mm medida en la parte más ancha, debe tener un largo de 255 mm ± 10 mm. Debe llevar un sistema de sujeción del antebrazo en tela elástica de 150 ± 5 mm, medido en los extremos. El borde superior debe llevar un ribete de 10 mm ± 2 mm de ancho con pespunte sencillo.

En la posadera del codo debe llevar un orificio ribeteado en el cual debe contener un sistema de atenuación de choque y absorción del impacto, debe ser en alto relieve de 60 mm ± 5 mm de diámetro.
La unión de la parte superior y la parte inferior de la codera debe tener un ángulo de rotación que permita el movimiento de las articulaciones del cuerpo, y se ajuste a las dimensiones del brazo antebrazo y codo.

Las coderas deben cumplir con las dimensiones establecidas en la tabla 1.

Tabla 1 Dimensiones de las coderas.

Cota	Descripción	Dimensión (mm)	Tolerancia(mm)
A	Ancho componente plástico superior	100	± 5
B	Alto componente plástico superior	85	± 5
C	Ancho componente plástico inferior	185	± 5
D	Alto componente plástico inferior	215	± 5
E	Ancho sistema de amortiguación superior	220	± 5
F	Alto sistema de amortiguación superior	110	± 5
G	Ancho correa elástica superior	40	± 2
H	Largo correa elástica superior	180	± 15
I	Ancho sistema de amortiguación inferior	190	± 5
J	Alto sistema de amortiguación inferior	255	± 10

Nota 1: Todas las medidas del sistema de amortiguación se toman por la parte interna de la misma.

3.1.1.2 Rodillera. Las rodilleras, deben estar compuestas por protector de pierna, protector de rodilla y protector de antepierna elaborados en un componente plástico rígido y contar con un sistema de amortiguación en la parte interna en cada una de sus partes, deben ser asimétricas tanto la izquierda como la derecha para óptimo ajuste y cobertura en todo el rango del movimiento.

3.1.1.2.1 Protector de pierna. Debe tener un componente plástico rígido y un sistema de amortiguación en la parte interna.

Cada protector de pierna debe tener un componente plástico rígido de 240 mm ± 5 mm de ancho medida desde la parte más ancha y 145 mm ± 5 mm de alto medido desde la parte más alta, debe tener mínimo cinco ranuras que permitan el ingreso de aire a través de una tela tipo malla.

El protector de pierna debe tener relieves que protejan las partes laterales, así mismo, debe estar unido con mínimo cuatro remaches metálicos con refuerzo de arandela metálica al sistema de amortiguación (lámina plástica).

El sistema de amortiguación debe estar unido a la lámina plástica por medio de costuras longitudinales.

El protector de pierna debe contar con un sistema de sujeción lateral en la parte externa, con chapas tipo suelte rápido (Hembra) en forma triangular con un sistema de ajuste para el pivote macho deslizante, la cual se debe ubicar en la parte externa de la pierna de tal manera que se diferencie el protector de la pierna derecha con la pierna izquierda, esta chapa se debe adherir por medio de dos remaches metálicos con refuerzo de arandelas en la parte interna.

La chapa debe estar protegida por medio de una caja con la forma de la misma en la base y medo contorno, esta caja debe estar diseñada como parte integral del componente plástico.

En el otro extremo lateral debe llevar una ranura de 40 mm ± 2 mm de ancho para el paso de la correa elástica.

Debe tener un sistema de unión a la rodilla por medio de dos remaches metálicos con refuerzo de arandela en su parte interna.

El sistema de amortiguación debe ir unido al sistema de amortiguación de la rodilla por medio de una correa elástica, ubicada internamente a una distancia de 40 mm ± 5 mm del borde superior del sistema de amortiguación de la pierna, y sobresalir por medio de una ranura que debe estar ubicada a 90 mm ± 3 mm del borde superior del sistema de amortiguación de la pierna. La longitud de la correa elástica debe permitir el movimiento y la articulación de las piezas sin causar molestias al usuario.

La correa elástica debe tener 40 mm ± 2 mm de alto y 500 mm ± 20 mm de ancho, en la cual debe ir ubicada a 40 mm ± 5 mm del extremo interno una cinta de contacto laso de 40 mm ± 2 mm de alto y 180 mm ± 5 mm de ancho, en el otro extremo debe llevar una cinta de contacto gancho de 80 mm ± 2 mm de ancho y 40 mm ± 2 mm de alto. Debe llevar una chapa tipo suelte rápido (Macho) en forma triangular que sistema de ajuste perfectamente a la chapa tipo hembra.

El sistema de amortiguación debe llevar mínimo dos orificios de ventilación ubicados a la altura de los orificios de la pieza plástica rígida, entre los cuales debe llevar una tela tipo malla que permita el ingreso de aire al usuario.

El sistema de amortiguación, debe tener un ancho de 230 mm ± 5 mm medida en la parte media más ancha, debe tener un largo de 150 mm ± 5 mm medida desde el centro. El borde debe llevar un ribete de 20 mm ± 2 mm de ancho con pespunte sencillo.

El protector de pierna debe cumplir con las dimensiones establecidas en la tabla 2.

Tabla 2. Dimensiones protector de pierna.

Cota	Descripción	Dimensión (mm)	Tolerancia (mm)
K	Ancho componente plástico	240	± 5
L	Alto componente plástico	145	± 5
M	Ancho sistema de amortiguación	230	± 5
N	Alto sistema de amortiguación superior	150	± 5

3.1.1.2.2 Protector de rodilla. Debe tener un componente plástico rígido y un sistema de amortiguación en la parte interna.

Cada protector de rodilla debe tener un componente plástico rígido de 275 mm ± 5 mm de ancho medida desde la parte más ancha y 130 mm ± 5 mm de alto medido desde la parte más alta.

El componente plástico debe tener relieves que protejan las partes laterales de la rodilla.

Debe tener un sistema de unión al protector de pierna y antepierna externos por medio de cuatro remaches metálicos con refuerzo de arandela en su parte interna que le permiten dar articulación a las tres piezas.

El sistema de amortiguación de la rodilla debe estar unido por medio de una correa elástica al sistema de amortiguación de pierna, asimismo debe estar unido al sistema de amortiguación de antepierna por medio de dos costuras.

En la posadera de la rodilla debe llevar un orificio ribeteado en el cual debe contener un sistema de atenuación de choque y absorción del impacto, debe ser en alto relieve de 70 mm ± 5 mm de alto y 50 mm ± 5 mm ancho.

El sistema de amortiguación, debe tener un ancho de 230 mm ± 5 mm medida en la parte media más ancha, debe tener un alto de 150 mm ± 5 mm medida desde el centro. El borde debe llevar un ribete de 20 mm ± 2 mm de ancho con pespunte sencillo, deben llevar una marquilla indeleble en donde se indique si corresponde a derecha o izquierda.

El protector de rodilla debe cumplir con las dimensiones establecidas en la tabla 3.

Tabla 3. Dimensiones protector de rodilla.

Cota	Descripción	Dimensión (mm)	Tolerancia (mm)
O	Ancho componente plástico	275	± 5
P	Alto componente plástico	130	± 5
Q	Ancho sistema de atenuación de choque	60	± 5
R	Alto sistema de atenuación de choque	90	± 5
S	Ancho sistema de amortiguación	230	± 5
T	Alto sistema de amortiguación superior	150	± 5

3.1.1.2.3 Protector de ante pierna.

Debe tener un componente plástico rígido y un sistema de amortiguación en la parte interna.

Cada protector de ante pierna debe tener un componente plástico rígido de 230 mm ± 5 mm de ancho medida desde la parte más ancha y 270 mm ± 5 mm de alto medido desde la parte más alta, debe tener mínimo dieciséis ranuras que permitan el ingreso de aire a través de una tela tipo malla.

El protector debe tener un sistema de unión al protector de rodilla por medo de dos remaches metálicos con refuerzo de arandela en su parte interna.

El protector de ante pierna debe tener relieves que protejan las partes laterales de la ante pierna, asimismo debe estar unido con mínimo seis remaches metálicos con refuerzo de arandela metálica al sistema de amortiguación (Lámina plástica).

El sistema de amortiguación debe estar unido a la lámina plástica por medio de costuras longitudinales.

El protector de antepierna debe contar con dos sistemas de sujeción laterales en la parte externa, con chapas tipo suelte rápido (Hembra) en forma triangular con un sistema de ajuste para el pivote macho deslizante, las cuales se deben ubicar en la parte externa de la antepierna de tal manera que se diferencie el protector de la antepierna derecha con la antepierna izquierda, estas chapas se deben adherir por medio de dos remaches metálicos con refuerzo de arandelas en la parte interna.

Las chapas deben estar protegidas por medio de una caja con la forma de la misma en la base y medo contorno, esta caja debe estar diseñada como parte integral del componente plástico.

En el otro extremo lateral debe llevar dos ranuras de 40 mm ± 2 mm de ancho para el paso de la correa elástica.

La correa elástica superior debe tener 40 mm ± 2 mm de alto y 350 mm ± 20 mm de ancho, en la cual debe ir ubicada a 40 mm ± 5 mm del extremo interno una cinta de contacto laso de 40 mm ± 2 mm de alto y 150 mm ± 5 mm de ancho, en el otro extremo debe llevar una cinta de contacto gancho de 80 mm ± 2 mm de ancho y 40

mm ± 2 mm de alto. Debe llevar una chapa tipo suelte rápido (Macho) en forma triangular que sistema de ajuste perfectamente a la chapa tipo hembra.

La correa elástica inferior debe tener 40 mm ± 2 mm de alto y 320 mm ± 20 mm de ancho, en la cual debe ir ubicada a 40 mm ± 5 mm del extremo interno una cinta de contacto laso de 40 mm ± 2 mm de alto y 80 mm ± 5 mm de ancho, en el otro extremo debe llevar una cinta de contacto gancho de 80 mm ± 2 mm de ancho y 40 mm ± 2 mm de alto. Debe llevar una chapa tipo suelte rápido (Macho) en forma triangular que sistema de ajuste perfectamente a la chapa tipo hembra.

El sistema de amortiguación, debe tener un ancho de 220 mm ± 5 mm medida en la parte media más ancha, debe tener un largo de 275 mm ± 5 mm medida desde el centro. El borde debe llevar un ribete de 20 mm ± 2 mm de ancho con pespunte sencillo.

El protector de ante pierna debe cumplir con las dimensiones establecidas en la tabla 4.

Tabla 4. Dimensiones protector de ante pierna.

Cota	Descripción	Dimensión (mm)	Tolerancia (mm)
V	Ancho componente plástico	230	± 5
W	Alto componente plástico	270	± 5
X	Ancho sistema de amortiguación	230	± 5
Y	Alto sistema de amortiguación superior	275	± 5

3.1.2 Costuras. Todas las costuras deben estar exentas de fruncidos, torcidos, pliegues, hilos sueltos o cualquier otro defecto que afecte la presentación de las piezas o al usuario.

Asimismo, deben estar tensionadas con el fin de evitar que se agriete, abra o encoja la prenda durante su uso.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA MOTOCICLISTA
ET-PN-301-A1 (2023-05-19)

3.1.3 Color a tono. Las reatas, hilos, correas elásticas, cinta faya, hebillas, chapas, componentes plásticos y recubrimiento de los remaches pequeños que hacen parte de las rodilleras y coderas, son a tono con el material textil. A excepción de los remaches grandes ubicados en la parte basculante de la rodilla.

3.1.4 Acabados. Las rodilleras y coderas deben poseer cintas de gancho y lazo que garanticen el anclaje entre las partes, sin presentar deterioro en las mismas.

Las rodilleras y coderas no deben presentar defectos perceptibles en la inspección visual como cortes, rasgaduras, orificios, marcas de abrasión, quemaduras, abultamientos en las partes plásticas.

El material textil empleado para la confección de cada uno de los sistemas de amortiguación no debe presentar ningún tipo de defecto que afecte la funcionalidad de las piezas, la presentación de las mismas o la comodidad del usuario.

Todos los extremos libres de las reatas deben estar rematados de manera adecuada con el fin de que no permitan que las reatas se deterioren o deshilachen con el uso.

Los extremos libres de las correas elásticas deben ser rematados de manera que permitan el ajuste de las piezas sin soltarse, asimismo no deben permitir el deterioro o deshilachado de las correas.

Los remaches metálicos deben estar correctamente asegurados, no deben presentar muescas o aristas que afecten el material textil o la piel del usuario.

3.1.5 Muestra. En caso que la entidad contratante lo requiera podrá solicitar una muestra, con el propósito de constatar las condiciones específicas de confección y diseño de las rodilleras y coderas, así como también la confección de las uniones del material de amortiguación y canales de ventilación con que cuentan las rodilleras y coderas y las terminaciones de la inyección del material plástico, entre otras características que a bien tengan que ser verificadas.

3.1.6 Declaración de Conformidad: El fabricante de las Coderas y Rodilleras debe presentar declaración de conformidad en idioma castellano con base en lo establecido en la norma técnica NTC-ISO/IEC 17050-1 y debe anexar la documentación de apoyo establecida en la norma técnica NTC-ISO/IEC 17050-2, donde certifique los siguientes requisitos:

Que las características técnicas de la cinta adhesiva de gancho y lazo cumplen con la norma A-A-55126-B, de clasificación 1 clases gancho y lazo, cinta del sujetador del gancho 100% poliamida con el orillo y cinta del sujetador del lazo 100% poliamida con el orillo.

Que la totalidad de las materias primas y/o insumos usados en la fabricación de las Coderas y Rodilleras, así como los procesos productivos empleados en su fabricación, cumplen con todas las exigencias ordenadas en la legislación ambiental colombiana vigente.

Que los remaches y tornillas metálicos utilizados para unir el material acolchado con el material plástico tienen tratamiento anticorrosivo.

Que el sistema suelte rápido conformado por las chapas tipo suelte rápido macho y hembra, están elaboradas en poliamida no reciclado al 100 %, de acuerdo con lo indicado en las normas ASTM E1131 o ASTM D3418.

Que el material abullonado en poliestireno expandido resistente, termo conformado que absorbe y dispersa los impactos empleados en la confección como forro interno en el sistema de amortiguación tiene aplicación antibacterial, presentando una actividad microbiana tras mínimo veinte lavados continuos tipo 2A, de mínimo 90%, de acuerdo con lo indicado en la norma JIS L 1902 o equivalente (ISO 20743), organismo de prueba: Staphylococcus aureus.

Que la lámina polimérica utilizada en la adhesión de los sistemas acolchados con los protectores plásticos está elaborada en polietileno de alta densidad de acuerdo con lo indicado en las normas ASTM E1131 o ASTM D3418.

Que la poliamida utilizada para la inyección de las partes plásticas que componen las Coderas y Rodilleras debe ser la misma para todas.

3.2 REQUÍSITOS ESPECÍFICOS

3.2.1 Polímero utilizado para la inyección de las Coderas y Rodilleras. El polímero utilizado en la inyección de las partes plásticas que componen las Coderas y Rodilleras debe ser 100% polipropileno, de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.2

3.2.2 Textil externo Coderas y Rodilleras. Debe ser tejido de punto y debe cumplir con las características que se indican en la tabla 5.

Tabla 5. Requisitos textil externo Coderas y Rodilleras

Descripción	Especificación	Numeral
Composición Poliéster %	100	5.3
Peso g/m²	223 ± 13	5.4
Factor de Protección UPF (Seco) – Mínimo	40 UPF	5.5

3.2.3 Color. El color del material textil se especifica en la tabla 6, la evaluación debe realizarse de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.6.

Tabla 6. Coordenadas de color CIELAB de la tela

Color	L*	a*	b*	Decmc
Verde	24	-2.01	4.93	≤1,5
Negro	18,5	0,20	0,80	≤1,5

3.2.4 Espesor partes plásticos. Todas las partes plásticas de las Coderas y Rodilleras, deben tener un espesor de mínimo 2,5 mm ± 3 mm en toda su superficie, este requisito se debe verificar realizando un corte longitudinal en todas las piezas, dimensionando el centro de la pieza y los extremos. Esta verificación se debe realizar de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.1.

3.2.5 Hilo de confección. Se debe utilizar hilos de múltiples filamentos en poliamida con un tex mínimo de 70, para costuras de seguridad y pespuntes, con una resistencia de 44.70 N, cuando se verifique de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.7.

3.2.6 Reata de ajuste. La reata utilizada en la Codera de acuerdo a su ubicación en la misma, debe ser la establecida en la tabla 7, asimismo debe cumplir con los requisitos establecidos en el numeral 5.8.

Tabla 7. Tipos de Reata

Ubicación	Tipo
Interna	R8
Externa	R4

3.2.7 Remaches. Los remaches utilizados para la unión de las partes plásticas de las Coderas y Rodilleras deben ser en Latón, cuando se verifique de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.9

Los Tornillos utilizados en las uniones del sistema de las Rodilleras al componente plástico deben ser en Aluminio, este requisito se debe verificar de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.9

3.2.8 Hebillas y Cuadrantes. Las hebillas y Cuadrantes plásticos utilizadas en las Coderas y Rodilleras deben ser en Polioximetileno – Acetal Copolímero, cuando se verifique de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.2

3.2.9 Resistencia al impacto IZOD. El material plástico que compone las Coderas y Rodilleras, debe tener una resistencia al impacto IZOD a 23° C de mínimo 30 J/m, cuando se verifique de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.10.

3.2.10 Densidad del material plástico. El material plástico que compone las Coderas y Rodilleras debe tener una densidad a 23° C de 905 kg/m³ ± 5 kg/m³, de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.11.

3.2.11 Resistencia a la tensión. El material plástico que compone las Coderas y Rodilleras debe tener una resistencia a la tensión de mínimo 32 MPa. Su verificación se debe hacer con lo indicado en el numeral 5.12.

3.2.12 Evaluación de requisitos específicos en materias primas. Para la evaluación de requisitos específicos, los siguientes componentes de las Coderas y Rodilleras deben ser verificados en materia prima durante el proceso de fabricación: Hilos, material textil, reatas, remaches, hebillas y cuadrantes. Los componentes mencionados 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-0004 actualización vigente, tomando en cada caso la cantidad de cada componente requerida por el laboratorio para la realización de los ensayos.

3.3 EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 EMPAQUE

Las rodilleras y coderas irán empacadas en bolsa plástica transparente individual, se deben empacar de tal forma que no sufran daños o deterioro durante el transporte o almacenamiento. El empaque debe ser individual por talla, entregado en una caja de cartón colectiva de doble pared de forma cada una cuente con 10 unidades de rodilleras o 20 unidades de coderas.

3.3.2 ROTULADO

Debe ser en idioma castellano, de tamaño acorde con cada etiqueta, sin mostrar manchados, sangrados o descuadres

Las rodilleras y coderas sobre la cara interna de los sistemas de amortiguación, se debe colocar una etiqueta tejida o estampada en tinta indeleble protegida contra el deterioro, que permanezca legible durante la vida útil de la pieza, con unas dimensiones de 60 mm ± 5 mm de ancho por 70 mm ± 5 mm de largo, cosida a la tela e impresa con la siguiente información como mínimo:

- Nombre de la Fuerza "Policía Nacional de Colombia" - Composición del textil exterior sistema de amortiguación.
- Instrucciones de lavado y cuidado de acuerdo con la NTC 1806 o de acuerdo con normas aceptadas internacionales.
- Nombre o marca registrada del contratista.
- País de origen.
- Número y año del contrato y entidad contratante (solo aplica para la recepción de lotes).
- Fecha de fabricación del elemento.
- Número de serie o código unitario.

Se deberá coordinar con la unidad contratante o Almacén de Intendencia correspondiente, si es requerido otro tipo de rotulado como código de barras, código azteca, entre otros.

3.3.2.1 Caja colectiva. El empaque colectivo debe ir marcado adecuadamente con la siguiente información:

- Nombre de la Policía Nacional de Colombia.
- Color
- Nombre o marca registrada del contratista.
- Número y año del contrato.
- Entidad contratante.
- Fecha de fabricación del elemento.
- Número de serie o lote.

3.3.3 Manual de uso. Cada par de rodilleras y coderas deben ser entregadas con un manual de uso, escrito en idioma castellano que contenga como mínimo la siguiente información:

- Instrucciones de cuidado y lavado.
- Precauciones sobre el uso.
- Modo de uso a través de medio fotográfico.
- Otras que el fabricante estime conveniente.

4. PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO

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

4.1.1 Muestreo. De cada lote de rodilleras y coderas, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla. 8. Sobre cada unidad de la muestra, se debe efectuar una inspección visual para verificar si estos cumplen los requisitos generales, requisitos 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.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA MOTOCICLISTA
ET-PN-301-A1 (2023-05-19)

Tabla. 8. Plan de muestreo para evaluar requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado.

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
51 – 90	2	1	2
91–150	3	1	2
151–280	5	1	2
281–500	8	2	3
501–1 200	13	3	4
1 201 – 3 200	20	5	6
3 201 – 10 000	32	6	7

Nota 2: 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 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 NTMD-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 NTCISO 2859-1, primera actualización.

Para un tercer muestreo del mismo lote rechazado, se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección estricta bajo las mismas condiciones, según lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC – ISO 2859 – 1, actualización vigente.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA MOTOCICLISTA
ET-PN-301-A1 (2023-05-19)

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

La toma de muestras de la materia prima se debe realizar de acuerdo con lo establecido en la Guía Técnica del Ministerio de Defensa GTMD-0004 actualización vigente.

4.2.1. Muestreo para evaluar requisitos específicos en producto terminado. Para verificar los requisitos específicos establecidos, se debe sacar al azar dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de muestra en unidades indicado en la tabla. 9 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. 9 plan de muestreo para evaluar requisitos específicos.

Tamaño de lote (Unidades)	Tamaño de la muestra (Unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
51- 150	2	1	2
151 – 500	3	1	2
501 – 3 200	5	1	2
3 201 – 35 000	8	2	3
35 000 o mas	20	5	6

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

4.2.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos específicos. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se acepta el lote siempre y cuando cumpla los requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado. 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, actualización vigente.

5. METODOS DE ENSAYO

5.1 DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LAS CODERAS Y RODILLERAS

La verificación de las dimensiones, el espesor y el peso de las Coderas y Rodilleras debe efectuarse con un instrumento que brinde la precisión requerida, atendiendo las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas respectivas, aplicadas a metrología y mediciones en general.

La verificación de la confección debe realizarse mediante inspección visual.

5.2 DETERMINACIÓN COMPOSICIÓN POLIMERO DE CODERAS Y RODILLERAS

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en un método aplicable para el material que se va determinar.

5.3 DETERMINACIÓN DE LA COMPOSICIÓN MATERIAL TEXTIL

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

5.4 DETERMINACIÓN DEL FACTOR DE PROTECCION UPF

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma AATCC 183.

5.5 DETERMINACIÓN DEL COLOR

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTMD 0151, actualización vigente.

5.6 DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS HILOS

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 5872.

5.7 DETERMINACIÓN CARACTERÍSTICA DE LAS REATAS

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma técnica NTMD-0223, actualización vigente.

5.8 DETERMINACIÓN COMPOSICIÓN REMACHES, TORNILLOS Y HEBILLAS DE CODERAS Y RODILLERAS

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en un método aplicable para el material que se va determinar.

5.9 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL IMPACTO IZOD

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma ASTM D256

5.10 DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD DEL MATERIAL PLÁSTICO

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma ASTM D 792

5.11 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA TENSIÓN PLÁSTICO

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma ASTM D 638

6. APENDICE

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

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

GTMD-0004 Evaluación de la conformidad para los productos del sector Defensa.

NTC 427 Textiles. Determinación del número de hilos por unidad de longitud

NTC-481 Análisis cuantitativo de textiles (composición)

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA MOTOCICLISTA
ET-PN-301-A1 (2023-05-19)

NTC-478 Aleaciones de cobre-zinc elaboradas. Composición química y formas de producción elaborados.

NTC 811 Actualizada Método de ensayo para medir la adhesión de un recubrimiento mediante el ensayo de cinta.

NTC 1156 Actualizada Productos metálicos y recubrimientos. Ensay en Cámara salina.

NTC/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.

NTC/ISO-IEC17050-1 Evaluación de la conformidad. 17050-1. Declaración de conformidad del proveedor. Parte 1: Requisitos generales.

NTC/ISO-IEC1705-2 Evaluación de la conformidad.17050-2. Declaración de conformidad del proveedor. Parte 2: Documentación de apoyo.

NTSJ-001 Pureza de las aleaciones de los metales preciosos

NTSJ-011 Recubrimientos metálicos. Medida del espesor del recubrimiento. Métodos de espectrometría de rayos X.

ASTM B568 Coating Thickess by X-Ray Spectrometry

ASTM B567 Standard Test Method for Measurement of Coating Thickness by the Beta Backscatter Method.

ASTM B748 Standard Test Method for Measurement of Thickness of Metallic Coatings by Measurement of Cross Section with a Scanning Electron Microscope

ASTM D 3363 Standard test method for film hardness by pencil test.

ASTM E 1335 Actualizada. Standard test method for determination of gold in bullion by cupellation.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA MOTOCICLISTA
ET-PN-301-A1 (2023-05-19)

ASTM E 1446 Test Method for chemical analysis of refined gold by direct current plasma.

ASTM E 62 Standard Test Methods for Chemical Analysis of Copper Alloys.

Nota 3. Para la aplicación de las normas antes mencionadas, debe utilizarse la actualización que esté vigente al momento de la verificación de los requisitos.

6.2 ANTECEDENTES

Plan de acción DITRA_2017-DHI3 "Plan de seguridad vial de la Policía Nacional".

Plan de acción DITRA_2018-DHI3 "Plan de seguridad vial de la Policía Nacional".

Comunicación oficial No. S-2018-015868-DITRA del 17/10/2018.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA MOTOCICLISTA
ET-PN-301-A1 (2023-05-19)

ANEXOS

IMÁGENES UNICAMENTE A MANERA DE REFERENCIA PARA VERIFICACIÓN DE DISEÑO

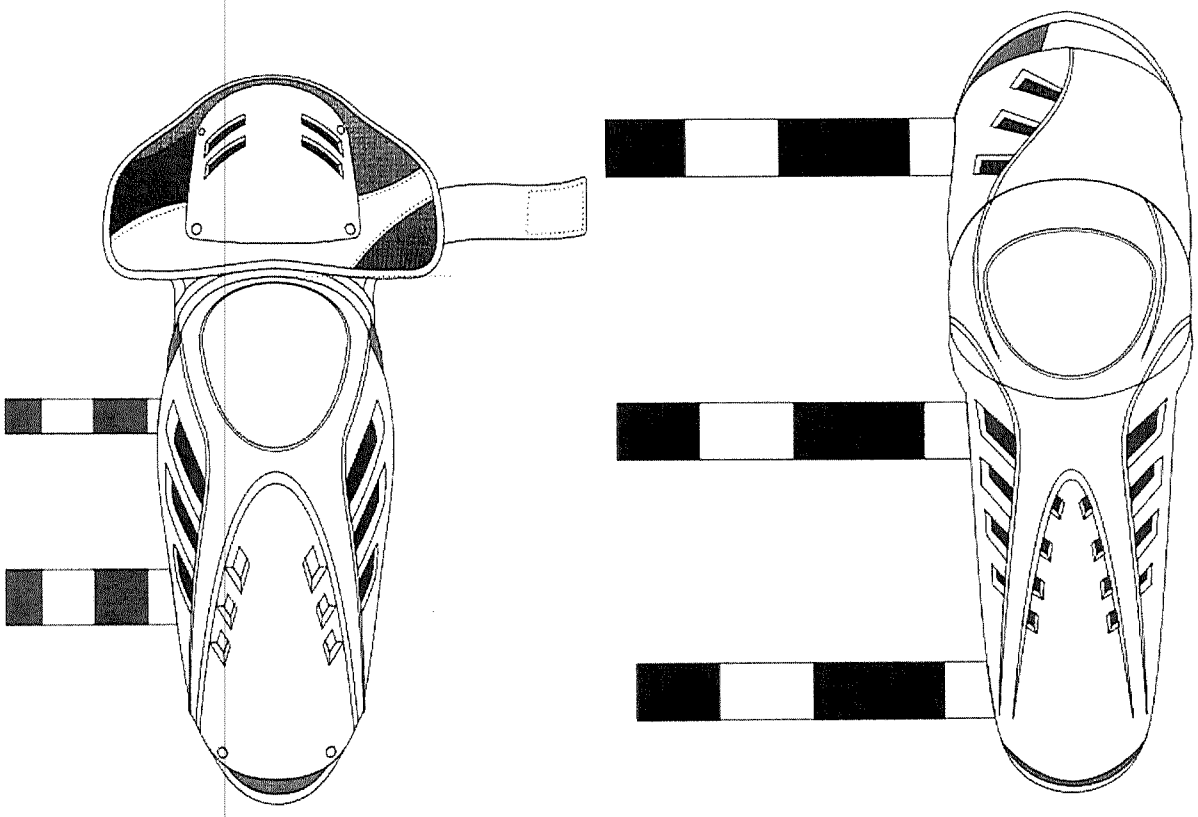


Figura 1

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA MOTOCICLISTA
ET-PN-301-A1 (2023-05-19)

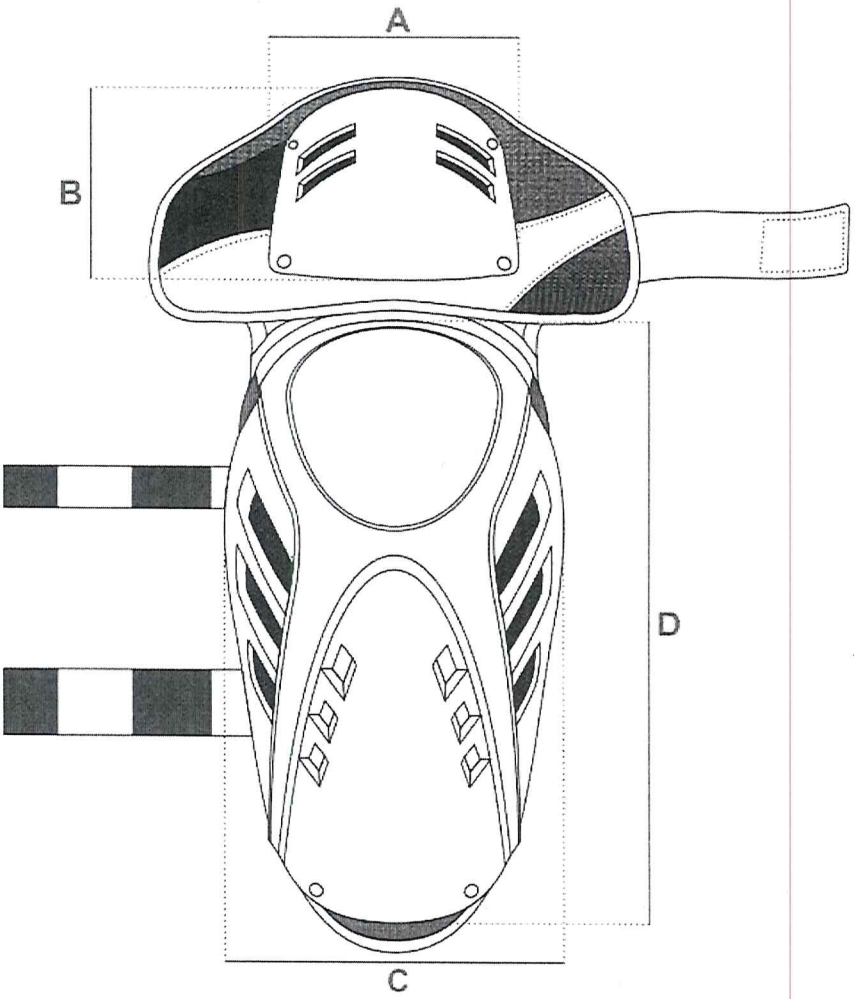


Figura 2

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA MOTOCICLISTA
ET-PN-301-A1 (2023-05-19)

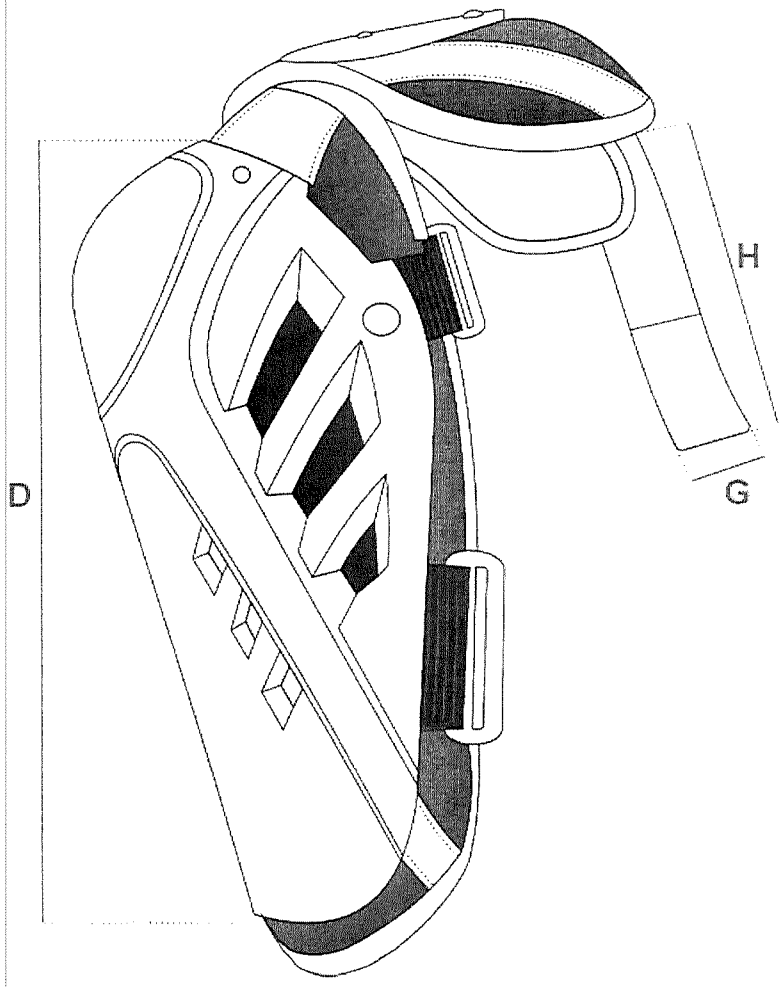


Figura 3

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA MOTOCICLISTA
ET-PN-301-A1 (2023-05-19)

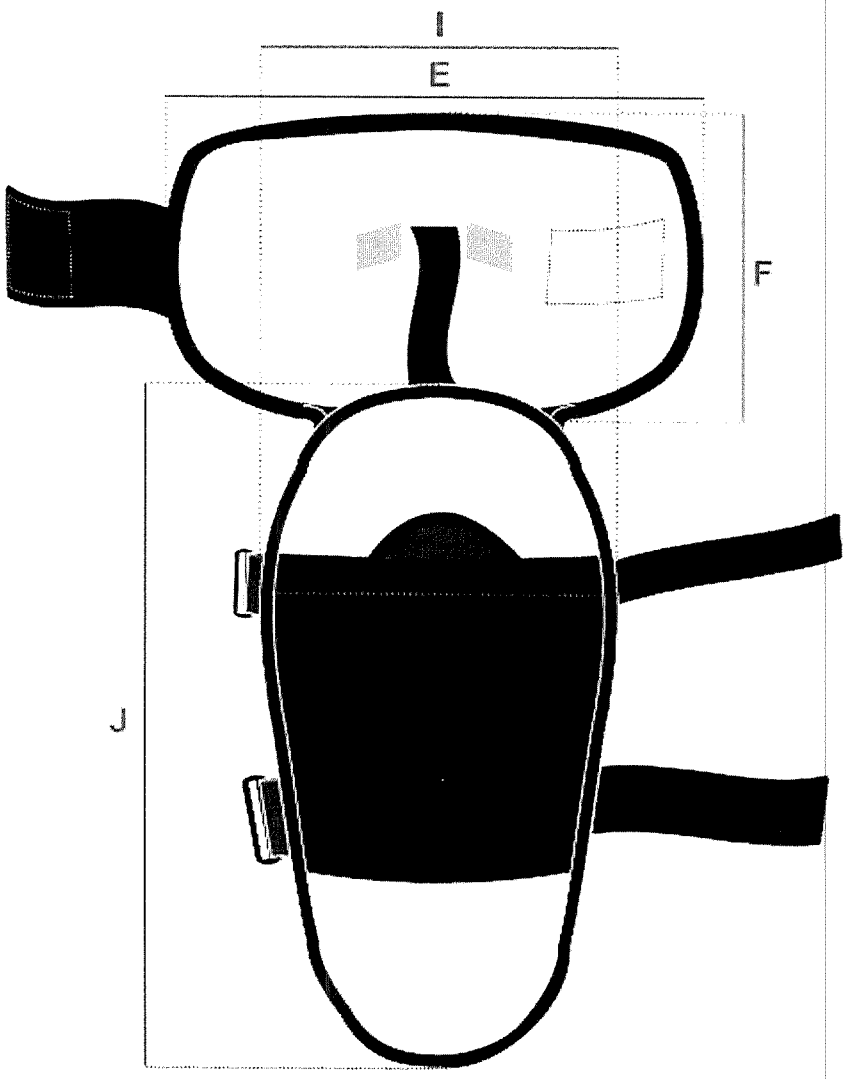


Figura 4

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA MOTOCICLISTA
ET-PN-301-A1 (2023-05-19)

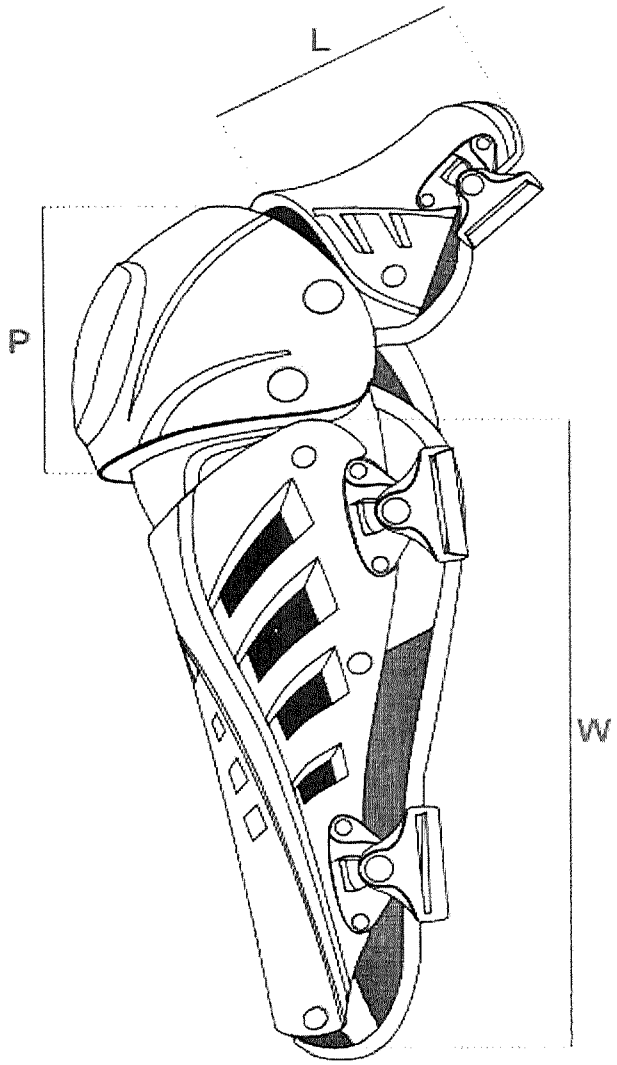


Figura 5

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA MOTOCICLISTA
ET-PN-301-A1 (2023-05-19)

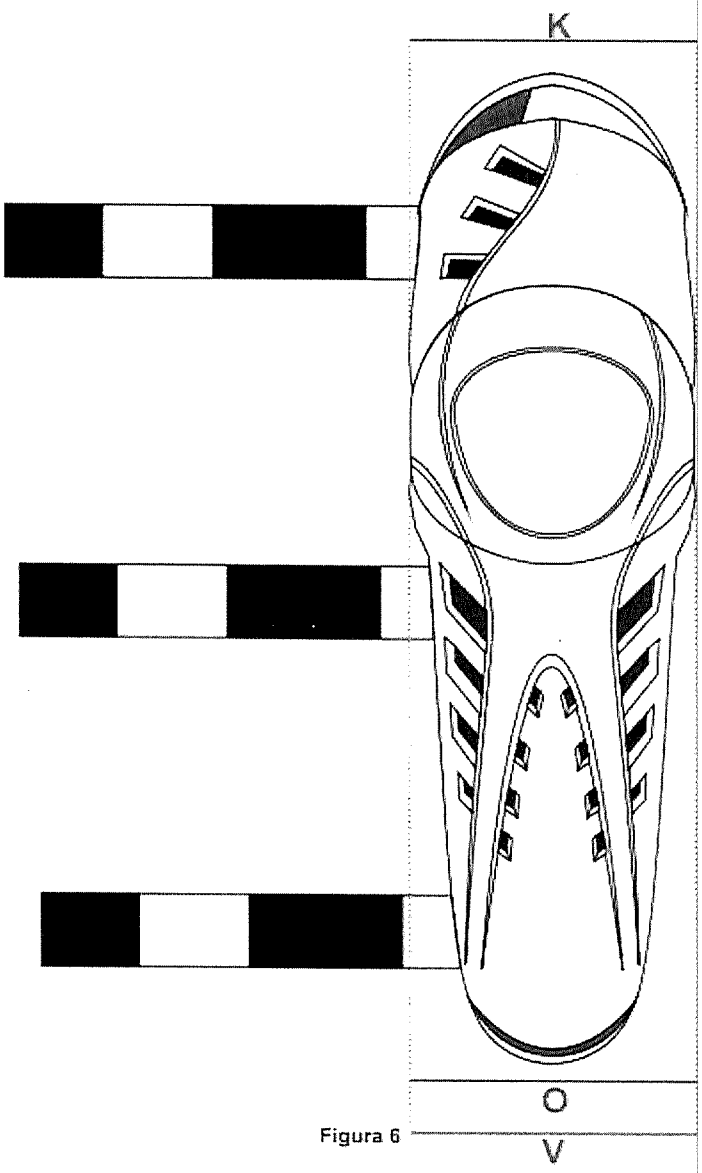


Figura 6

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA MOTOCICLISTA
ET-PN-301-A1 (2023-05-19)

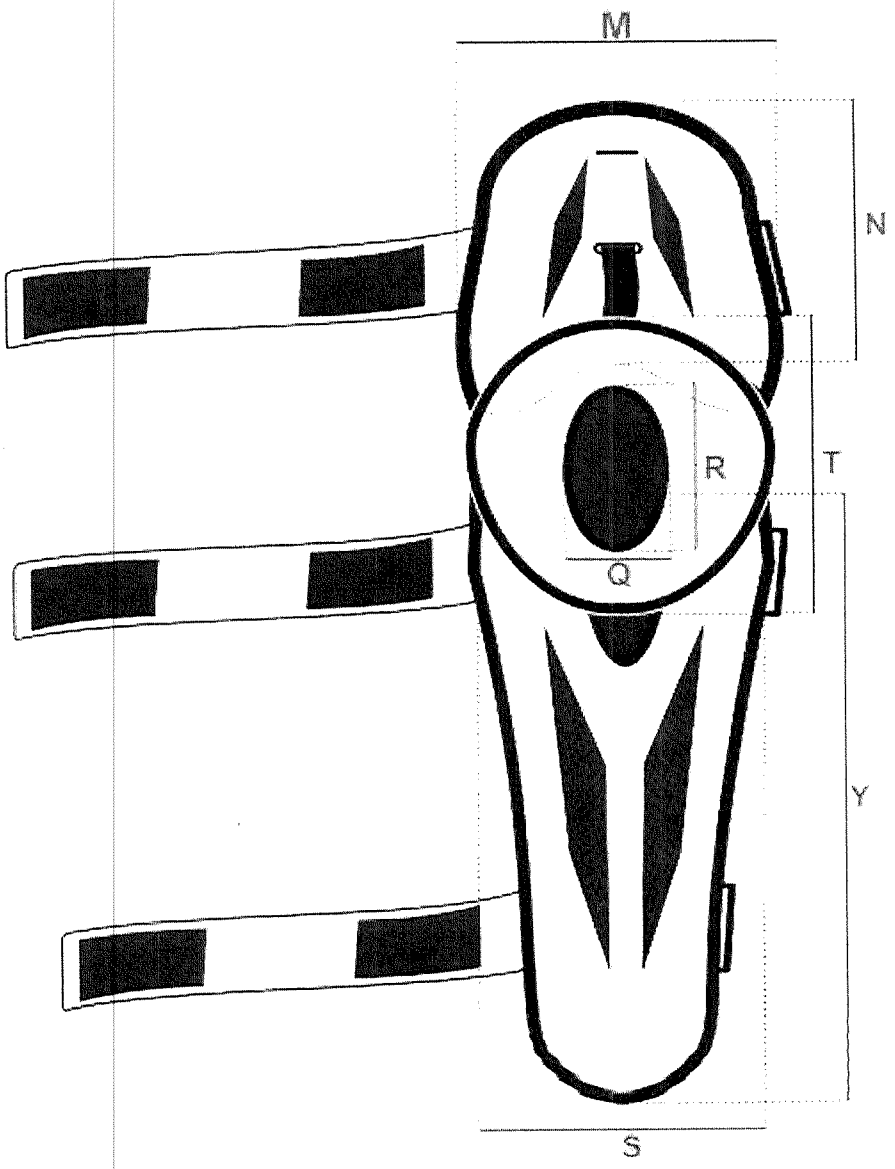


Figura 7

Fanalca

NIT 890.301.886-1

HONDA

Cali, 16 de Mayo del 2024.

SEÑORES

ALCALDIA DE CALI

ASUNTO: Cotización Motocicletas Honda XRE 300 ABS para Proyectos de Seguridad y Vigilancia

Respetado Señores.

Agradecemos tenernos en cuenta en esta solicitud de cotización para sus proyectos en desarrollo.

MOTOCICLETAS ENDURO 300 CC UNIFORMADA
Motocicleta para Servicio de Vigilancia - MNVCC

HONDA XRE 300 ABS

La XRE 300ABS es una motocicleta dirigida a los grupos y fuerzas dedicadas a la seguridad y vigilancia. Brinda toda la fuerza y potencia necesaria para lograr un rendimiento eficiente y una efectividad en la operación dentro y fuera del asfalto.

Ventajas tecnológicas de la **HONDA XRE 300,** con las que logra destacarse como la mejor motocicleta de su categoría en el mercado Colombiano:

- TECNOLOGIA Y DISEÑO: Motor de doble árbol de levas refrigerado por aire.
- ECONOMIA: 140 KM / Galón.
- SEGURIDAD: Frenos ABS delantero y trasero.
- ERGONOMIA Y CONFORT
- SOSTENIBILIDAD ECOLOGICA: Inyección electrónica. Tecnología EURO III.

FABRICA NACIONAL DE AUTOPARTES S.A. FANALCA S.A.
Planta y Oficinas: Calle 13 No. 31 A – 80 URB IND. ACOPI – Yumbo – Colombia
T. (572) 6515300 FAX: (572) 691 03 02.

Fanalca

NIT 890.301.886-1

HONDA







https://motos.honda.com.co/motos-honda/todo-terreno/xre-300-abs-dlx

FABRICA NACIONAL DE AUTOPARTES S.A. FANALCA S.A.
Planta y Oficinas: Calle 13 No. 31 A – 80 URB IND. ACOPI – Yumbo – Colombia
T. (572) 6515300 FAX: (572) 691 03 02.

Fanalca

NIT 890.301.886-1

HONDA

OFRECIMIENTO ECONOMICO

MOTOCICLETA UNIFORMADA PONAL - 1 UNIDAD	VALOR UNITARIO
HONDA XRE 300 ABS Año Modelo 2024	**$46.800.000**

Cuarenta y seis Millones ochocientos mil Pesos. SIN ESTAMPILLAS.

MOTOCICLETA UNIFORMADA PONAL - 1 UNIDAD	VALOR UNITARIO
HONDA XRE 300 ABS Año Modelo 2024	**$52.800.000**

Cincuenta y dos Millones ochocientos mil Pesos.

Esta oferta económica INCLUYE un 12% de retenciones por estampillas retenidas por el municipio o Departamento de acuerdo a lo informado por el solicitante de la cotización.

La oferta cotizada incluye:

- Capacitación Teórico Practica (Ver ANEXO).
- **Garantía Original:** las motocicletas cotizadas incluyen la garantía original Honda que las cubre por los primeros 20.000 Km o los primeros 12 meses, lo primero que ocurra. Las demás condiciones de esta garantía se detallan en el Manual de Mantenimiento y Garantía que se entrega con las motocicletas. El servicio de mantenimiento será prestado por talleres autorizados ofrecidos a nivel nacional.
- Mantenimiento Preventivo y correctivo hasta los 24.000 Km.
- Matricula oficial y SOAT.
- Equipos, accesorios y adecuaciones especificadas en la ficha técnica de la DIRAF Policía nacional para la motocicleta para servicio de vigilancia – MNVCC (2 cascos abatibles, 2 Impermeables, 2 Kits de rodilleras, coderas y guantes).
    - Pintura y emblemas
    - Defensa con Portatonfa.
    - Parrilla.
    - Kit de Luces y Sirena marca FEDERAL SIGNAL compuesto de: Luces delanteras (2) color rojo y azul las cuales cumple norma técnica SAEJ 845, última actualización exigida para la todos los

Fanalca

NIT 890.301.886-1

HONDA

vehículos de emergencia en el mundo. Con diseño rectangular encapsulado, Resistente a la vibración y a la intemperie, Ángulo Lente fabricado en poli carbonato Marca FEDERAL SIGNAL, CON 5 AÑOS DE GARANTIA.

Luz trasera (1). Cumple norma técnica SAEJ 845, última actualización exigida para la todos los vehículos de emergencia en el mundo. Lámpara con tres superled con diseño rectangular encapsulado, resistente a la vibración y a la intemperie, Ángulo abierto con visión trasera. Diseñadas para ser instaladas sobre la tapa superior de la caja trasera, Color azul. Lente fabricado en poli carbonato. Marca FEDERAL SIGNAL, CON 5 AÑOS DE GARANTIA.

SIRENA SC- 1000 – REF: 2020200CUMPLE NORMA TECNICA SAJ 1849Sirena compacta tipo profesional de 30 Wattios, con funciones de microprocesador. DOCE tonos de sirena tipo policial. Control instalado en la parte delantera de la moto de fácil acceso y operatividad. Con soportes anti vibración. Marca FEDERAL SIGNAL.

SWITCH DE MOTO PARA CONTROL DE SIRENA Y LUCES. Fabricación nacional resistente a la vibración y a la intemperie. Diseñado para comandar luces y una sirena, Incluye circuito electrónico. Incluye instalación con sistema electrónico (cableado).

- Maletero de alta resistencia 30 Lt.
- Transporte hasta el lugar de la entrega formal con ingreso terrestre.
- IVA del 19% e impoconsumo del 8%.

Disponibilidad de producto: 90 Días Calendario después de recibida la confirmación de compra, considerando el volumen de la orden de compra.
Validez de nuestra Oferta: Hasta 30 de Julio del 2024.

Cordialmente,

Maritza Ximena Parrado A.
Gerente de Negocios Especiales
Tel: (2) 6515300 Ext. 246 Móvil: 311 3773610
https://motos.honda.com.co/

Fanalca

NIT 890.301.886-1

HONDA

TALLER DE CAPACITACION

El siguiente Taller de capacitación teórico práctico se ofrece como un PLUS a nuestros clientes institucionales que adquieren una flotilla de motocicletas Honda. Está dirigido a los funcionarios a quienes les asignan los vehículos, a los responsables de parque automotor y áreas de mantenimiento de vehículos y en general a los funcionarios que defina nuestro cliente / entidad. Es dirigido por nuestra área Técnica de producto Honda, especialistas en el producto, mantenimiento y posventa.

Aspectos generales del programa de Capacitación Teórica-Practica:

CARACTERISTICA	TEMAS	TIEMPO DURACIÓN
Inducción básica	Ajustes previos, lubricación - engrase de rodamientos y puntos funcionales – revisión apariencia general – ajustes y holguras.	2:00 Horas
Motor	Motor de combustión interna, ajuste de válvulas, funcionamiento de la caja de velocidades y flujo de potencia. Incluye práctica.	6:00 Horas
Carburación	Funcionamiento, mantenimiento y ajuste. Incluye práctica.	4:00 Horas
Electricidad	Revisión de conexiones y ajustes – verificación de voltaje – funcionalidad general sistema eléctrico. Incluye práctica de inspección de fallas.	4:00 Horas
Mantenimiento	Plan de Mantenimiento correctivo y preventivo de la línea del negocio o proyecto.	4:00 Horas
Conducción Segura (enfocado a funciones de vigilancia y seguridad)	Técnicas de conducción segura. Conducción segura relacionada con la línea/modelo de la motocicleta y su mantenimiento.	4:00 Horas

FABRICA NACIONAL DE AUTOPARTES S.A. FANALCA S.A.
Planta y Oficinas: Calle 13 No. 31 A – 80 URB IND. ACOPI – Yumbo – Colombia
T. (572) 6515300 FAX: (572) 691 03 02.