3361282902

REPÚBLICA DE COLOMBIA

POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

DISPOSITIVO DE CONTROL ELÉCTRICO

ET-PN-GARMA-DILOF-0003

RESERVADA ET-PN-GARMA-DILOF-0003 MEBAR

3361282902

3361282902

DISPOSITIVO DE CONTROL ELÉCTRICO
ET – PN – 0003 / 2026-03-02

Prólogo

Especificación Técnica ET-PN-0003, fue aprobada por la Dirección Logística y Financiera el 2026-03-02.

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 unidades policiales y empresas que colaboraron en el estudio y elaboración de esta especificación técnica a través de su participación en el proceso de normalización.

JEFATURA NACIONAL DE SERVICIO DE POLICÍA
DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA
POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN POLICIAL
DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN Y SERVICIOS ESPECIALES
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL E INTERPOL
DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE
POLICÍA METROPOLITANA DE SOACHA
DEPARTAMENTO DE POLICÍA CUNDINAMARCA
UNIDAD DE DIÁLOGO Y MANTENIMIENTO DEL ORDEN
COMISIONADO DE DERECHOS HUMANOS PARA LA POLICÍA NACIONAL

NEWSAT SAS.
SELTIC SAS.
MILFORT S.A.S.
AXON ENTERPRISE INC – Estados Unidos
HUSHA GROUP – China
CONDOR NON-LETHAL – Brasil

Normatividad

Resolución número 8912 del 11 de diciembre del 2018 "*Por la cual se desarrolla el Sistema de Aseguramiento de la Calidad el que comprende la Normalización Técnica, la evaluación de la conformidad y seguimiento en vida útil para las adquisiciones de material de intendencia y equipo armamento menor y protección en el Ministerio de Defensa Nacional; y se deroga la Resolución 2514 de 2012*".

Guía Técnica del Ministerio Defensa Nacional GTMD-0007 Evaluación de la conformidad para Armamento Menor.

Resolución 05884 del 27 de diciembre de 2019 "*Por la cual se expide el Manual para la Administración de los Recursos Logísticos de la Policía Nacional de Colombia*".

RESERVADA ET PNP-FRMA-DILOF-0005 MEBAR

3361282902
GS-2026-005616-DILOF

3361282902

DISPOSITIVO DE CONTROL ELÉCTRICO
ET – PN – 0003 / 2026-03-02

TABLA DE CONTENIDO

		Pág.
1	OBJETO	04
2	DEFINICIONES Y APLICACIÓN	04
2.1	DEFINICIONES	04
2.2	APLICACIÓN	05
3	REQUISITOS	06
3.1	REQUISITOS GENERALES	06
3.2	REQUISITOS ESPECÍFICOS	10
3.3	REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	11
3.4	REQUISITOS ADICIONALES	12
4	PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	16
4.1	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	16
4.2	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS Y DESEMPEÑO	17
5	MÉTODOS DE ENSAYO	18
6	APÉNDICE	20
6.1	NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE	20
6.2	ANTECEDENTES	22
6.3	PERSONAL QUE ELABORÓ, REVISÓ Y APROBÓ LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	25

RESERVADA ET-PN-GARMA-DILOF-0003 MEBAR

3361282902
GS-2026-005616-DILOF

3361282902

DISPOSITIVO DE CONTROL ELÉCTRICO
ET – PN – 0003 / 2026-03-02

1 OBJETO

Esta especificación técnica tiene por objeto establecer las características, requisitos y los ensayos a los que se deben someter los dispositivos de control eléctrico utilizados por el personal de la Policía Nacional de Colombia.

2 DEFINICIONES Y APLICACIÓN.

2.1 DEFINICIONES

Para efectos de la presente especificación técnica, además de las definiciones contempladas en la Norma Internacional IEC TS 60479-2 "*Efectos de corrientes de un solo impulso de corta duración*", se aplican las siguientes:

Dispositivo de control eléctrico: elemento que transmite o genera impulsos eléctricos con el fin de ejercer control sobre personas que desarrollen comportamientos y conductas que generen una percepción de riesgo de lesiones moderadas a graves.

Batería: dispositivo electroquímico que almacena energía eléctrica en forma de energía química y la libera como corriente continua (DC) cuando se conecta a una carga. Está compuesta por una o más celdas electroquímicas, cada una con un ánodo (negativo), un cátodo (positivo) y un electrolito que permite el flujo de iones.

Sistema digital de información: es un diodo emisor de luz orgánica monocromática, a color (o led) ubicado en la parte posterior del dispositivo que brinda la información sobre este, cuando el interruptor de seguridad cambia a posición superior activado.

Laser superior: laser instalado en el dispositivo orientado con las miras mecánicas a 4.5 (±) 0.5 m, el punto de mira está alineado con la trayectoria aproximada de la sonda superior del cartucho.

Miras mecánicas: las miras mecánicas del dispositivo están moldeadas para apuntar el dispositivo de forma manual, las miras mecánicas están diseñadas para coincidir con la trayectoria de la sonda superior a una distancia aproximada.

Linterna led: luz blanca para ayudar al policial en entornos oscuros.

Interruptor de seguridad: mecanismo utilizado para activar el dispositivo de control eléctrico o para asegurarlo.

Miliamperios: unidad para medir la intensidad de la corriente eléctrica.

RESERVADA ET-PN-ARMA DILOF-0003 MEBAR

3361282902
GS-2026-005616-DILOF

3361282902

Miliamperios-hora (mAh): unidad que indica cuánta carga eléctrica puede almacenar una batería.

Pulsaciones: los pulsos en el cuerpo humano hacen referencia a las veces que se mueven los músculos de manera involuntaria a causa de una descarga eléctrica.

Amperaje: (o intensidad de corriente) es la medida de la cantidad de carga eléctrica (electrones) que fluye por un circuito en un segundo, expresada en amperios (A).

2.2 APLICACIÓN

Para la aplicación de esta especificación técnica en procesos de adquisición, la unidad contratante debe especificar en los pliegos de condiciones los siguientes aspectos:

2.2.1 Definir la cantidad de elementos a adquirir.

2.2.2 En los procesos de adquisición adelantados por la Dirección Logística y Financiera, o por quien haga sus veces, y de conformidad con lo indicado en el numeral 3.4.8 "*Capacitación técnica*", se deberá establecer en los pliegos de condiciones: la cantidad mínima de funcionarios requeridos para la capacitación, el lugar y las condiciones para el desarrollo de dicha capacitación.

2.2.3 Para las adquisiciones de accesorios adicionales o como ítems independientes (cartuchos, baterías o fundas), la entidad contratante deberá especificar en el pliego de condiciones el modelo o la referencia del dispositivo para el cual se requieren dichos accesorios, con el fin de evitar incompatibilidades en los bienes a adquirir y garantizar su adecuación a la necesidad institucional.

2.2.4 Para los lotes menores de 51 unidades, el plan de muestreo a aplicar será de acuerdo a la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1 (versión vigente).

2.2.5 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.

2.2.6 De acuerdo con la cantidad de dispositivos que se proyecte adquirir, se deberá acordar con el contratista la cantidad y el tipo de accesorios necesarios para la administración, actualización, carga y control del uso de los dispositivos, de forma proporcional a la cantidad adquirida.

2.2.7 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 NTC-ISO 17050-2) suministradas por el proveedor-fabricante del insumo certificado.

RESERVADA ET PNGARMA-DILOF-0003 MEBAR

3361282902

GS-2026-005616-DILOF

3361282902

3 REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

3.1.1 **Diseño general**. Construcción modular con carcasa ergonómica y perfil compacto para almacenamiento en sistemas de armamento. Debe contar con protección contra condiciones ambientales adversas y disponer de un sistema de iluminación LED integrado con función de encendido y apagado.

Acabado: polímero de alto impacto y recubrimiento anticorrosión en sus partes metálicas y resistente a impactos menores; clasificación IP adecuada para polvo, salpicaduras y humedad.

Sensores y actuadores: sensores de posición y estado de disparo integrados en módulos empaquetados de alta precisión.

- Sensores de temperatura y protección térmica para evitar sobrecalentamiento.
- Mecanismos de monitoreo de estado con diagnóstico integrado.

El dispositivo de control eléctrico debe utilizar mínimo dos cartuchos remplazables para desplegar sondas que están unidas al dispositivo mediante cables conductores aislados.

El modelo de dispositivo a entregar, debe ser de uso exclusivo policial o de entidades de seguridad estatal.

3.1.2 Material carcasa y estructura. Fabricado en aleación ligera de aluminio aeronáutico o polímeros de alta resistencia o combinación de estos, para reducir peso y aumentar la resistencia y durabilidad según las condiciones geográficas y atmosféricas del territorio colombiano.

3.1.3 Cantidad de puertos para instalar cartuchos El dispositivo debe permitir la instalación simultánea de mínimo dos cartuchos (4 sondas conductoras con arpón).

3.1.4 Fuente de energía. Batería recargable con un voltaje nominal mínimo de 7,4 V, con capacidad mínima de 600 mAh, y una capacidad de mínimo (100) descargas de 5 segundos (por ciclo de carga).

3.1.5 Arco de advertencia o alerta sonora y lumínica. El dispositivo debe contar con un sistema que permita generar un arco eléctrico de advertencia o activar una alerta sonora y lumínica. Esta función podrá estar integrada en el selector de seguridad o activarse mediante un interruptor ambidiestro.

3.1.6 Sistema digital de información

El dispositivo debe permitir que el usuario visualice e identifique a través de un display digital, como mínimo lo siguiente:

RESERVADA ET-PN-CARMA-DILOF-0003MEBAR
3361282902
GS-2026-005616-DILOF

3361282902

- Porcentaje de la batería.
- Batería baja (low battery).
- Cartuchos en los puertos.

3.1.7 Sistemas de puntería. El dispositivo debe proyectar un láser de color rojo o verde que indique la posición de impacto de cada dardo. Dicho láser deberá tener una potencia máxima de salida que no supere los 5 milivatios (5 mW), en cumplimiento con la norma internacional IEC 60825-1, "*Seguridad de los productos láser*", en su versión vigente, o con la normativa que la homologue en el país de origen. Asimismo, debe contar con miras mecánicas en la parte superior del equipo, conformadas por un poste y un alza de mira.

3.1.8 Seguro de disparo. El dispositivo debe tener un sistema de seguro que impida los disparos de forma involuntaria, el seguro debe ser a través de un selector de disparo ambidiestro que indique dos posiciones: desasegurado – asegurado.

3.1.9 Color. El modelo de dispositivo de control eléctrico a entregar debe ser de color amarillo o combinación de amarillo y negro.

3.1.10 Dimensiones. Las dimensiones de los dispositivos de control eléctrico deben corresponder a lo indicado en la **tabla 1**. Se debe verificar de acuerdo con lo indicado en el numeral **5.1 (Ver figura 1)**.

Tabla 1. Dimensión dispositivos de control eléctrico.

DESCRIPCIÓN	COTA	DIMENSIÓN EN MM	TOLERANCIA EN MM
Longitud total	L	170	(±) 30
Alto	H	100	(±) 20
Ancho	W	43	(±) 3

3.1.11 Peso. El peso máximo del dispositivo debe ser de 460 gramos con batería incluida, sin cartuchos insertos en los puertos. Se debe verificar de acuerdo con lo indicado en el numeral **5.2.**

3.1.12 Accesorios a entregar por cada dispositivo

- Dos baterías en litio, de acuerdo a las características indicadas en el numeral 3.1.4 *"fuente de energía".*

- Una (01) funda compatible con el dispositivo adquirido, la cual debe ser elaborada en polímero de alta resistencia; esta debe tener mínimo dos sistemas o puntos de seguridad, con el propósito de evitar la extracción o pérdida del dispositivo de forma

RESERVADA ET-PN GARMADI LOF-0003 MEBAR

3361282902

GS-2026-005616-DILOF

3361282902

involuntaria y debe poseer un sistema de sujeción al cinturón multipropósito de servicio de forma fija.

El material con el que está fabricada la funda debe contar con un acabado adecuado, y todos sus componentes deben presentar una correcta terminación, libre de filetes o irregularidades que puedan afectar su correcto funcionamiento o generar lesiones al usuario. No se aceptan tornillos que sobresalgan más de 3 mm de las tuercas cuando la funda se encuentre instalada y ajustada en el cinturón multipropósito. El sistema de ajuste de la cabeza de los tornillos que componen la funda deberá ser de tipo Phillips (estrella), y todos los tornillos deberán ser de color negro.

- Seis (06) cartuchos (12 sondas con dardos) compatibles con el modelo de dispositivo a entregar, mínimo con las siguientes características, así:

  - Fabricados en polímero de alta resistencia o aleación ligera de aluminio aeronáutico, ajustable al dispositivo eléctrico mediante reten del cartucho.
  - Con dardos tipo arpón, fabricados en acero inoxidable maleable de material quirúrgico que se fijen al objetivo mediante anclaje.
  - Los cartuchos deben permitir el despliegue de los hilos conductores de energía a una distancia mínima de (25 pies), equivalentes a 7,6 metros, garantizando la efectividad de impacto y el contacto adecuado sobre el objetivo.
  - Capsula impulsora que contenga nitrógeno o agente similar.
  - Con Iniciador (fulminante) eléctrico.
  - Cada cartucho debe ser identificado con número de lote y numero único (consecutivo) de serie o referencia.
  - En caso de que el dispositivo utilice un magazine (proveedor) para la instalación de los cartuchos, se deberán entregar mínimo dos (2) magazines compatibles con el dispositivo ofertado, que permitan su correcto funcionamiento.

  Nota: No se aceptarán cartuchos cuya cápsula impulsora esté elaborada a base de pólvora negra, pólvora de nitrocelulosa, pólvora blanca o sin humo.

- Por cada veinte (20) dispositivos de control eléctrico a contratar, se deberán entregar mínimo dos (2) cartuchos inertes, en caso de que el dispositivo utilice magazine (proveedor de cartuchos). Adicionalmente, por cada veinte (20) dispositivos, se deberá entregar mínimo un (1) proveedor o magazine de entrenamiento (inerte), compatible con el dispositivo y con los cartuchos de instrucción de color rojo o azul, con el fin de diferenciar los accesorios de entrenamiento de los de servicio.

- En los procesos de adquisición de dispositivos de control eléctrico, se deben entregar los elementos necesarios para la administración, actualización, carga y control del uso de los dispositivos, de forma proporcional a la cantidad adquirida. Se debe garantizar que, en adquisiciones reducidas (por ejemplo, de uno a cinco dispositivos), se suministren los elementos requeridos para la carga y administración de los

RESERVADA ET PLG FIRMA DILOF-0005 MEBAR

3361282902
GS-2026-005616-DILOF

3361282902

dispositivos mencionados. Lo anterior está pensado para territorios que cuentan con una, dos o tres patrullas de vigilancia.

- **Manual de usuario.** Debe contener indicaciones de uso, modo de empleo y recomendaciones de seguridad, estos manuales deben ser completamente en idioma castellano.

3.1.13 Acceso a Plataforma o sistema de Gestión de Evidencia Digital. El contratista debe proveer acceso a una plataforma de software o sistema que permita la administración y control del uso de los dispositivos. Esta plataforma deberá garantizar:

1. Una trazabilidad digital segura y auditable para todos los registros del dispositivo (por ejemplo: logs de eventos, disparos y autodiagnósticos).
2. La integridad de los datos, mediante sistemas que aseguren que la información no pueda ser alterada ni eliminada.
3. La capacidad de generar reportes técnicos y detallados sobre la actividad del dispositivo, que sean admisibles como prueba judicial.
4. La posibilidad de correlacionar los registros del dispositivo con otros archivos de evidencia digital (como video), si aplica.

Nota: Esta plataforma o sistema debe ser de uso exclusivo de la Policía Nacional.

3.1.14 Declaración de conformidad. El contratista debe entregar una declaración de conformidad emitida por el fabricante de los dispositivos de control eléctrico en idioma español, declarando lo siguiente de acuerdo con lo indicado en la NTC-ISO/IEC-17050-1 y NTC-ISO/IEC-17050-2.

- Que la vida útil de los dispositivos es de mínimo cinco años en condiciones normales de uso y almacenamiento, periodo de tiempo contado a partir del recibo a satisfacción.
- Que los componentes de los dispositivos son fabricados en materiales que garantizan la operatividad y funcionamiento mínimo durante su periodo de vida útil.
- Que los dispositivos de control eléctrico son de nueva producción, que no son repotenciados, ni remanufacturados.
- Que las pulsaciones eléctricas generadas por el dispositivo, no son contraproducentes para la salud del ser humano.
- Que el modelo de dispositivo a entregar funciona a un amperaje de máximo 2.1 miliamperios (mA).
- Que las partes metálicas utilizadas en la producción de las fundas "*tornillos, tuercas y muelles o resortes*", son elaborados en acero o aleaciones inoxidables con tratamiento o cubrimiento anticorrosivo, lo cual brinda protección contra la corrosión mínimo durante su periodo de vida útil.

RESERVADA ET-PN-GARMA-DILOF-0003 MEBAR

3361282902
GS-2026-005616-DILOF

3361282902

- Que el modelo de dispositivo de control eléctrico a entregar funciona con unas características de voltaje de máxima 50.000 voltios.

- Que los dardos tipo arpón que se fijen al objetivo mediante anclaje, son fabricados en acero inoxidable maleable de material quirúrgico.

- Que el dispositivo funciona correctamente en temperaturas extremas de (-20°C / 50°C), bajo los parámetros establecidos en el estándar MIL-STD-810H Método 501.7.

- Que el dispositivo cuenta con protección contra condiciones de humedad y agua, conforme a los parámetros establecidos en el estándar MIL-STD-810H, Método 507.6, Procedimiento II (ciclo agravado), o, en su defecto, a un estándar internacional que la homologue en el país de origen que certifique una clasificación de protección contra la humedad de mínimo IPX3.

- Que el láser, que indica la posición de impacto de los dardos, tiene una potencia máxima de salida que no supera los 5 milivatios (5 mW), en cumplimiento con la norma internacional IEC 60825-1, "*Seguridad de los productos láser*", en su versión vigente, o con la normativa que la homologue en el país de origen.

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

3.2.1 Activación de los cartuchos. Cada uno de los cartuchos se debe activar de forma independiente cada vez que se accione el disparador (gatillo), de acuerdo a lo indicado en el numeral 5.3

3.2.2 Alcance efectivo del despliegue de los cartuchos. Al momento de desplegar un cartucho, este debe permitir impactar sobre un objetivo a mínimo (25 pies) 7.6 metros de distancia, de acuerdo a lo establecido en el numeral 5.4

3.2.3 Características Eléctricas. Amperaje: máximo 2.1 miliamperios (mA), verificado de acuerdo a lo indicado en el numeral 5.5.

3.2.4 Descargas con los hilos conductores desplegados. A través del interruptor ambidiestro debe permitir re-energizar los hilos conductores desplegados, estos interruptores deben funcionar de manera independiente a la unidad de disparo (gatillo), de acuerdo a lo establecido en el numeral 5.6

3.2.5 Medición de parámetros eléctricos de los dispositivos. La verificación de los parámetros eléctricos de los dispositivos se efectuará de conformidad a los valores eléctricos establecidos en la tabla Nro. 2, de conformidad a lo indicado en el numeral Nro. 5.7.

RESERVADA ET-PN-CARMA-DILOF-0003 MEBAR

3361282902
GS-2026-005616-DILOF

3361282902

DISPOSITIVO DE CONTROL ELÉCTRICO
ET – PN – 0003 / 2026-03-02

Tabla 2. parámetros eléctricos de los dispositivos.

Parámetro	Condición del test	Min	Tipo	Max	Unidad
Parámetros entregados					
Carga neta "*Pulsos*" (µC)	250–2000 Ω	50		95	µC (microcoulomb)
Frecuencia de repetición de pulsos (HZ)	1 carga 1 conexión	18	22	23	Pulsos por segundo PPS
	1 carga 2 conexiones	43	44	45	
	2 cargas 1 conexión	18	22	23	
	2 cargas 2 conexiones (cuando aplique)	32	33	34	
	3 cargas 1 conexión (cuando aplique)	18	22	23	
Duración de pulsos	600 Ω	35	45	74	µs (microseconds)
Corriente agregada (mA)	22 PPS a 600 Ω	0.0009		0.0021	A (amps)
Voltaje pico fase principal (V)	600 Ω	650		7000	V (volts)
Tiempo total de descarga "*tiempo encendido*", (Seg).	22 PPS a 600 Ω	4,5		5	Segundos
Conexión cruzada adaptativa (cuando corresponda)					
Conexión cruzada adaptable	2 bahías 2 a 4 sondas en carga	18		45	Pulsos por segundo - PPS

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 EMPAQUE

3.3.1.1 Empaque individual: cada uno de los dispositivos de control eléctrico debe ser empacado en caja de polímero o cartón de forma individual, con ajuste interno en espuma de polietileno flexible, capaz de absorber impactos y vibraciones, y debe tener la misma forma (tipo fantasma) del dispositivo.

3.3.1.2 Empaque colectivo: caja de cartón corrugado de doble o triple pared con manijas de sujeción que permitan el transporte, almacenamiento y soporten mínimo veinte (20) dispositivos en su empaque individual, de tal manera que garanticen el apilamiento de mínimo diez (10) empaques colectivos, las dimensiones de cada caja deben corresponder en proporción al volumen contenido.

La cantidad de dispositivos por unidad de embalaje debe ser proporcional al tamaño del lote solicitado, de modo que la masa total del embalaje no supere los 25 kg, para facilitar su manipulación en transporte y almacenamiento.

RESERVADA ET PN-GARMA-DILOF-0003 MEBAR

3361282902
GS-2026-005616-DILOF

3361282902

3.3.2 Rotulado. Cada empaque individual y el colectivo deben traer un rótulo de identificación en una de sus caras laterales externas, que debe contener como mínimo la siguiente información:

- Denominación del elemento.
- Número de serie. (Numérico o alfa numérico) designado por el fabricante.
- Número parte (Part Number) o número de referencia.
- Nombre o sigla del fabricante.
- Peso.
- País de origen.
- Fecha y número de contrato.

La información descrita en el rótulo de cada empaque, debe ser totalmente en español, incluyendo notas marginales, apartes y acápites.

3.3.3 Marcado de los equipos. Los dispositivos de control eléctrico deben estar marcados con el número de serie en bajo relieve, mediante láser o sistema electrónico, o mediante la inserción de una platina o lámina con marcación láser que permita la toma de improntas legibles.

Además, debe incluir, mediante un sistema de marcación legible, sigla o nombre de la casa fabricante y modelo o referencia del dispositivo.

3.3.4 Rotulado de los cartuchos. Cada uno de los cartuchos debe estar marcado en bajo o alto relieve con la siguiente información:

- Número de lote.
- Número único (consecutivo) de serie o referencia.
- Fecha de fabricación.

3.3.5 Rotulado de la batería. Cada una de las baterías debe estar marcado en bajo o alto relieve o sistema de marcación con la siguiente información:

- Número de lote o referencia.
- Fecha de fabricación.

El sistema de marcación o rotulado de los dispositivos y sus accesorios, debe perdurar mínimo durante el periodo de vida útil de los mismos.

3.4 REQUISITOS ADICIONALES

3.4.1 Garantía técnica. El oferente debe anexar junto con la oferta una certificación emitida por el fabricante o representante legal o distribuidor exclusivo en Colombia, en la que garantice el correcto funcionamiento y la calidad técnica de los dispositivos de control

RESERVADA ET PN-GARMA-DILOF-0003 MEBAR

3361282902
GS-2026-005616-DILOF

3361282902

eléctrico y sus accesorios, estos no se deben desprogramar, ni presentar fallas operacionales. Esta garantía debe tener un período mínimo de cinco (5) años, contado a partir del momento en que se reciba a satisfacción los bienes.

3.4.2 Asistencia técnica y servicio posventa. El oferente debe anexar junto con la oferta una certificación donde manifieste la asistencia técnica a la Policía Nacional, en caso de presentarse fallas de tipo técnico o de fabricación de los dispositivos y sus accesorios, la asistencia debe efectuarse en el lugar y fecha que la institución determine, durante el periodo de tiempo que dure la garantía.

3.4.3 Ficha técnica del dispositivo. El oferente debe anexar junto con la oferta, ficha técnica de los dispositivos de control eléctrico que se pretenden entregar, con el propósito de verificar los datos técnicos, mecánicos y funcionales descritos en la presente especificación técnica.

También, se debe anexar el (Part Number) Parte Número o número de referencia asignado a los dispositivos de control eléctrico, con la finalidad de identificar la referencia inequívocamente por parte del fabricante.

La ficha técnica debe ser emitida en español, incluyendo notas marginales, apartes y acápites.

3.4.4 Permiso de importación. El contratista debe anexar junto con la entrega de los elementos, permiso de importación de los dispositivos de control eléctrico a entregar, tramitado a través de la Industria Militar – INDUMIL, en cumplimiento a la Ley 525 del 1999, Decreto 2535 de 1993, Decreto 334 de 2002, Decreto 1419 de 2002, Decreto 925 de 2013 y Decreto 1070 de 2015, o de las normas que los homologuen o sustituyan, con el propósito de validar el cumplimiento de la normatividad vigente para tal fin.

3.4.5 Declaración de importación. El contratista debe anexar junto con la entrega de los elementos, declaración de importación de los dispositivos a entregar, adjuntando la liquidación de costos de importación o acta de entrega de mercancía.

3.4.6 Estudios médico-científicos. El oferente debe anexar, junto con la oferta, la documentación que acredite o demuestre que el modelo de dispositivo de control eléctrico a entregar no genera afectaciones graves a la salud ni riesgo de muerte.

Dichos estudios deberán cumplir mínimo, con las siguientes características:

a. Estar basados en pruebas, análisis y conclusiones sobre su aplicación a seres humanos.

b. Ser emitidos por institutos de medicina, universidades o laboratorios de investigación independientes, acreditados en su país de origen o a nivel internacional, con reconocimiento científico en la materia.

RESERVADA ET-PN-CARMA-DILOF-0003 MEBER

3361282902

GS-2026-005616-DILOF

3361282902

c. Ser entregados en su totalidad, incluyendo resúmenes, metodología y conclusiones, en idioma español.

3.4.7 Capacitación usuario final. El contratista debe coordinar con el fabricante, con el propósito de impartir una capacitación con una intensidad horaria de mínimo dieciséis (16) horas cátedra, la cual debe ser dirigida para mínimo un funcionario de la Policía Nacional por cada dispositivo contratado; en esta se debe capacitar al personal como operador en el uso, cuidados, almacenamiento y operación de los dispositivos a adquirir.

El funcionario designado de fábrica que dicte la capacitación, debe tener conocimiento y ser idóneo en el uso de los dispositivos, además, esta persona debe ser certificada por el fabricante.

Los funcionarios de la Policía Nacional, que sean capacitados, se les debe otorgar título o certificado, a través del cual conste la intensidad horaria y la idoneidad para ser operadores de los dispositivos a adquirir.

La capacitación para los funcionarios de la Policía Nacional, debe tener como mínimo dentro del contenido programático los siguientes aspectos:

- Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario.
- Normatividad internacional.
- Marco teórico de los dispositivos electrónicos.
- Identificación de elementos y accesorios utilizados.
- Cuidados de uso, almacenamiento y trasporte.
- Interpretación de las alertas del display digital (CID).
- Identificación de usos de los dispositivos, de acuerdo a su propósito táctico.
- Elementos que conforman el dispositivo.
- Efectos primarios y secundarios generados por la aplicación del dispositivo.
- Prácticas en campo.
- Uso y manipulación.

A cada funcionario se le deberá entregar, en medio magnético o digital, la información correspondiente a la capacitación.

Los cartuchos empleados en la capacitación (1 por funcionario), deben ser suministrados por parte del contratista, sin costo adicional para la Policía Nacional.

Lugar de la capacitación. El lugar de capacitación debe ser en las instalaciones de la Dirección de Educación Policial – DIEPO o quien haga sus veces, ubicada en la Transversal 33 No. 47A – 35 Sur, barrio de Fátima de la ciudad de Bogotá D.C. o donde lo requiera la entidad contratante.

RESERVADA ET-PN GARMA-DILOF-0003 NEBAR

3361282902
GS-2026-005616-DILOF

3361282902

DISPOSITIVO DE CONTROL ELÉCTRICO
ET – PN – 0003 / 2026-03-02

Nota. La unidad contratante deberá realizar las coordinaciones pertinentes con la Dirección de Educación Policial (DIEPO), o con quien haga sus veces, con el fin de acreditar la capacitación recibida y permitir que sea tramitada en los sistemas de información institucionales correspondientes para tal fin.

3.4.8 Capacitación técnica. En los procesos de adquisición adelantados por la Dirección Logística y Financiera, o por quien haga sus veces, se debe impartir una capacitación técnica con una duración mínima de treinta y dos (32) horas cátedra. Esta capacitación estará dirigida a funcionarios del Grupo de Armamento de la Policial Nacional, o a quien haga sus veces, con el propósito de obtener certificación en los procesos de fabricación, almacenamiento, transporte, mantenimiento, validación de medidas eléctricas, uso y manejo de los elementos adquiridos.

La capacitación para los funcionarios de la Policía Nacional, debe tener como mínimo dentro del contenido programático los siguientes aspectos:

a. Marco teórico de los elementos.
b. Identificación de los diferentes modelos de dispositivos de control eléctrico.
c. Usos de los dispositivos de control eléctrico de acuerdo a su propósito táctico.
d. Características técnicas y estructurales.
e. Lectura, verificación y análisis de resultados de los parámetros eléctricos de los dispositivos.
f. Prácticas de laboratorio, toma de medidas físicas y validación de medidas eléctricas (protocolo de pruebas).
g. Prácticas de campo.
h. Efectos en la salud, estudios medico científicos efectuados a los dispositivos de control eléctrico.
i. Nuevos conceptos y avances tecnológicos en armas y dispositivos menos letales (eléctricos).
j. Conceptualización respecto al desgaste de los componentes que conforman los dispositivos de control eléctrico.
k. Protocolo de mantenimiento de primer nivel, autodiagnóstico y cambio de componentes aplicables.
l. Procesos de aseguramiento de calidad aplicados en la fabricación de los dispositivos.
m. Capacitación especializada en el manejo e interpretación de las alertas del display digital (CID), comprensión de la tecnología de pulso adaptativo.
n. Capacitación en el manejo del software y procedimientos para la descarga de registros de evidencia.

A cada funcionario se le deberá hacer entrega del material didáctico dentro del proceso de capacitación, así como las memorias de la capacitación en medio magnético o digital.

1. El contratista debe costear y coordinar la capacitación en las instalaciones que se acuerden para tal fin, en la cual recibirán instrucción y se conceptualizarán los

RESERVADA ET-PN-GARMA-DILOF-0003 MEBAR

3361282902
GS-2026-005616-DILOF

3361282902

conocimientos adquiridos por parte del personal idóneo, incluyendo en el contenido programático como mínimo lo descrito en los literales anteriores.

2. El contratista coordinará el acompañamiento de una persona idónea en la instrucción y capacitación, certificada por la casa fabricante.

3. El contratista debe asumir los costos de capacitación, transporte, alimentación, alojamiento, desplazamiento interno en la ciudad donde se dictará la capacitación u otros que se generen con ocasión de la capacitación.

La capacitación debe incluir el material didáctico y elementos necesarios para el desarrollo de la instrucción.

3.4.9 Certificación de funcionamiento. El oferente debe anexar junto con la oferta: certificación emitida por parte del fabricante donde certifique que las pulsaciones eléctricas generadas por el dispositivo, no son contraproducentes para la salud del ser humano. La certificación debe ser emitida en castellano, incluyendo notas marginales, apartes y acápites.

4 PLANES DE MUESTREO Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO

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

4.1.1 Muestreo. De cada lote de entrega, se debe extraer aleatoriamente una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla 3. sobre cada unidad de la muestra, se debe efectuar una inspección visual para verificar si éstos cumplen los requisitos generales, de empaque y rotulado establecidos 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 4,0%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC – ISO 2859 – 1.

Tabla 3. 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
02-90	2	0	1
91-150	3	1	2
151- 280	5	1	2
281-500	8	1	2
501 - 1200	13	2	3
1201 - 3200	20	3	4
3201 - 10000	32	5	6
10001 o más	50	6	7

RESERVADA EL PRGARM-DILOF-0003 MEBAR
3361282902
GS-2026-005616-DILOF

3361282902

4.1.2 Criterio de aceptación o rechazo. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación se acepta el lote; si el número de unidades defectuosas es mayor o igual al número de rechazo, el lote se rechaza.

Si en la evaluación de requisitos generales, empaque y rotulado se presentan productos con defectos corregibles, el contratista deberá remitirse lo establecido en la Guía Técnica Evaluación de la Conformidad para Armamento Menor GTMD-0007 actualización vigente.

Nota aclaratoria. Para los lotes menores de 91 unidades, la muestra para evaluar será la mínima establecida en la tabla antes relacionada o la totalidad de elementos adquiridos.

4.2 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECIFICOS Y DESEMPEÑO

4.2.1 Muestreo.

De cada lote de entrega, se debe extraer aleatoriamente una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla 4. Sobre cada unidad de la muestra, se debe efectuar una inspección visual para verificar si éstos cumplen los requisitos específicos establecidos en la presente especificación. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, nivel de inspección especial S-3 inspección normal, y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 2,5% de acuerdo con la norma técnica colombiana NTC ISO 2859 - 1.

Tabla 4. Plan de muestreo para evaluar requisitos específicos y desempeño

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
16-50	3	0	1
51-150	5	0	1
151- 500	8	0	1
501-3200	13	1	2
3.201 – 35.000	20	1	2
35.001 o más	32	2	3

4.2.2 Criterio de aceptación o rechazo. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación se acepta el lote; si el número de unidades defectuosas es mayor o igual al número de rechazo, el lote se rechaza.

Nota aclaratoria. Por cada dispositivo tomado como muestra para evaluar los requisitos específicos y el desempeño, de acuerdo con lo indicado en la Tabla 4, se deberán

RESERVADA ET PN CARMABILOF-0005 MEBAR
3361282902
GS-2026-005616-DILOF

3361282902

entregar como mínimo dos (2) cartuchos —cuatro (4) sondas con dardos— funcionales y compatibles con el modelo de dispositivo a suministrar, para el desarrollo de las pruebas técnicas de recepción.

Para los lotes inferiores a dieciséis (16) unidades, la muestra destinada a la evaluación de requisitos específicos y desempeño será la mínima establecida en la tabla mencionada o, en su defecto, la totalidad de los dispositivos del lote.

En relación con la medición de los parámetros eléctricos de los dispositivos indicada en el numeral 3.2.5, esta deberá aplicarse al cien por ciento (100 %) de los elementos adquiridos. En caso de que alguno de los equipos evaluados no cumpla con los parámetros eléctricos establecidos, será rechazado, y el contratista deberá efectuar su reemplazo dentro del plazo de ejecución del contrato.

5 MÉTODO DE ENSAYO

5.1 DETERMINACIÓN DE LAS DIMENSIONES Y VERIFICACIÓN DE ACABADOS. La verificación de los acabados de la fabricación de los dispositivos se debe efectuar mediante inspección visual. La determinación de las dimensiones se debe efectuar con un instrumento que, de la precisión requerida, sobre una superficie plana, atendiendo las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas respectivas, aplicadas a la metrología y mediciones en general, de un laboratorio de segunda o tercera parte.

5.2 DETERMINACIÓN DEL PESO DE LOS DISPOSITIVOS. Los dispositivos deben tener instalada la batería, sin cartuchos insertos en sus puertos, se pesan en una balanza con una exactitud de 0,1 gr.

5.3 ACTIVACIÓN DE LOS CARTUCHOS. Se debe instalar dos cartuchos (4 sondas con dardos) en los puertos de instalación, se verifica en el display digital la confirmación de los cartuchos instalados, se selecciona que cartucho se va a desplegar primero, se verifica seguros del dispositivo, se pone el dispositivo en posición desasegurado, se presiona el disparador (gatillo) y automáticamente se debe desplegar el cartucho seleccionado.

5.4 ALCANCE EFECTIVO DEL DESPLIEGUE DE LOS CARTUCHOS. Se realiza el despliegue de un cartucho sobre un objetivo, tomando la distancia desde el inicio del hilo conductor del cartucho desplegado hasta el objetivo impactado, tomando una línea recta, se debe validar con una cinta métrica o un decámetro.

5.5 VALIDACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS. Se verificará mediante la presentación de declaración de conformidad de primera y segunda parte, de acuerdo con lo indicado en la NTC-ISO/IEC-17050-1 y NTC-ISO/IEC-17050-2., y se deberá anexar el informe de resultados del procedimiento realizado para la verificación de los miliamperios generados en el despliegue del dispositivo.

RESERVADA ET PN GARMA-DILOF 0003 MEBAR
3361282902
GS-2026-005616-DILOF

3361282902

5.6 DESCARGAS CON LOS HILOS CONDUCTORES DESPLEGADOS. Una vez se realice el despliegue de un cartucho a un objetivo, se debe utilizar una herramienta "*multímetro, polímetro o pinza amperométrica*", que permite medir el paso de la descarga de eléctrica, con el fin de validar el paso de corriente una vez se active el interruptor ambidiestro del dispositivo a través de los hilos conductores, lo anterior atendiendo el Reglamento Técnico Metrológico (RTM) o normativas internacionales como las de la IEC (Comisión Electrotécnica Internacional), lo cual deberá ser coordinado y gestionado por el contratista sin costo para la institución.

5.7 VERIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LOS PARÁMETROS ELÉCTRICOS DE LOS DISPOSITIVOS. El supervisor del contrato coordinará la verificación del cumplimiento de los parámetros eléctricos con el contratista, a través de un laboratorio que cuente con el procedimiento establecido para tal validación, atestiguado por personal del Grupo de Armamento de la Policía Nacional o, en su defecto, mediante el Grupo de Control de Calidad, a través del análisis de los informes de resultados aplicados al lote de entrega.

En caso de que no sea posible disponer de un laboratorio para la realización de las pruebas de verificación de los parámetros eléctricos, el contratista y el supervisor del contrato acordarán de manera conjunta el método, lugar y la fecha para la validación de los mismos, garantizando en todo caso la trazabilidad y confiabilidad de los resultados obtenidos.

Para compras reducidas o lotes inferiores a dieciséis (16) unidades, la verificación de los parámetros eléctricos podrá realizarse mediante la presentación de ensayos o certificados de conformidad de primera y segunda parte.

Nota: La coordinación del laboratorio para la verificación y análisis de resultados de los parámetros eléctricos de los dispositivos, el agendamiento y costosos asociados al desarrollo de esta validación será asumido por el contratista, sin costos adicionales para la Institución.

5.7.1 VALORES ELÉCTRICOS DEL DISPOSITIVO. Junto con la entrega de cada uno de los dispositivos se debe anexar la siguiente información:

Hoja de los resultados de los datos técnicos (Data Sheet), emitida por parte del fabricante, éstos serán verificados y comparados por parte de personal del Grupo de Armamento de la Policía Nacional o por medio del Grupo Control de Calidad, los datos que arrojen los dispositivos en las pruebas de recepción, deben ser concordantes con los emitidos en la hoja de resultados entregada por el fabricante.

En la hoja de resultados emitida por el fabricante, se debe visualizar mínimo los siguientes parámetros:

RESERVADA ET-PN-CARMA DILOF-0003 MEBAR

3361282902
GS-2026-005616-DILOF

3361282902

DISPOSITIVO DE CONTROL ELÉCTRICO
ET – PN – 0003 / 2026-03-02

VALORES ELÉCTRICOS DE DISPOSITIVOS		
No.	**Parámetro**	**Resultado**
1	Carga Neta[µC]	
2	Duración del Pulso [µseg]	
3	Tiempo de Interpulso [m seg]	
4	Voltaje Pico Fase Principal [V]	
5	Corriente Pico Fase Principal [A]	
6	Corriente Agregada	
7	Frecuencia de Repetición del pulso [Hz]	
8	Tiempo total de ráfaga [sec]	

6 APENDICE

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

Para la aplicación de las siguientes normas se debe utilizar la actualización que esté vigente al momento de la verificación de los requisitos. En caso que exista alguna inconsistencia para su aplicación se debe consultar con la Subdirección de Normas Técnicas del Ministerio de Defensa.

GTMD-0007	Guía Técnica Evaluación de la conformidad para Armamento Menor "*actualización vigente*".
NTC ISO 2859-1	Procedimiento 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 17050-1	Evaluación de la conformidad. Declaración de conformidad del proveedor. Parte 1: requisitos generales.
NTC ISO 17050-2	Evaluación de la conformidad. Declaración de conformidad del proveedor. Parte 2: documentación de apoyo
LEY 525 de 12/08/1999	Por medio de la cual se aprueba la *"Convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción, el almacenamiento y el empleo de armas químicas y sobre su destrucción".*
DECRETO 2535 de 17/12/1993	"Por el cual se expiden normas sobre armas, municiones y explosivos".

RESERVADA ET-PN-CARMA-DILOF-0003 MEBAR

3361282902

GS-2026-005616-DILOF

3361282902

DECRETO 334 de 28/02/2002	"*Por el cual se establecen normas en materia de explosivos*"
DECRETO 1419 de 10/07/2002	"*Por medio del cual se crea la autoridad nacional para la Prohibición del Desarrollo, la Producción, el Almacenamiento y el Empleo de Armas Químicas y su Destrucción, ANPROAQ*".
DECRETO 925 de 09/05/2013	"*Por el cual se establecen disposiciones relacionadas con las solicitudes de registro y licencia de importación*".
DECRETO 1070 de 26/05/2015	"*Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Defensa*".
DECRETO 1563 de 05/08/2022	"*Por medio del cual se adiciona el Capítulo 5 al Libro 2, Parte 2, Título 4, del Decreto 1070 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Defensa sobre la clasificación y reglamentación del porte de las armas, municiones, elementos y dispositivos menos letales*".
Estándar MIL-STD-810H	Procedimientos de prueba para evaluar la resistencia de equipos militares a condiciones ambientales extremas, como temperaturas altas y bajas, humedad, polvo, vibraciones, choques y altitud.
Resolución Nro. 01840	Del 20/07/2025 "Por la cual se expide el Manual para el Empleo de Armas, Municiones, Elementos y Dispositivos Menos Letales (AML) y su clasificación técnica para la Policía Nacional".

6.2 ANTECEDENTES

GS-2024-005804-DIEPO	Solicitud concepto especificaciones técnicas dispositivo.
GS-2024-002310-CODEH	Concepto uso dispositivo de control eléctrico. Comisionado de Derechos Humanos para la Policía Nacional.
GS-2025-016874-DILOF	Remisorio referenciación dispositivos de control eléctrico utilizados en los cuerpos de Policía de otros Países.

RESERVADA ET-PN-GARMA-DILOF-0003 MEBAR

3361282902
GS-2026-005616-DILOF

3361282902

DISPOSITIVO DE CONTROL ELÉCTRICO
ET – PN – 0003 / 2026-03-02

ANEXO TÉCNICO GARMA	Para la adquisición de camiseta con paneles balísticos nivel IIIA (masculino y femenino).
AE-2025-002784-DILOF	Reunión celebrada con un personal de la institución y un personal de la empresa MILFORT S.A.S., con el propósito de presentar una nueva tecnología en pistola eléctrica de doble disparo menos letal.
GS-2025-029435-DILOF	Mediante el cual se solicita autorización para iniciar el procedimiento de normalización de los elementos del subcomponente de armamento de acuerdo a la necesidad institucional, que en la actualidad no cuentan con Norma Técnica de la Subdirección de Normas Técnicas del Ministerio de Defensa Nacional, ni con Especificación Técnica de la Policía Nacional.
AE-2025-003137-DILOF	Mediante la cual se socializa el cronograma para la creación de las especificaciones técnicas de los elementos del subcomponente de armamento priorizados que no cuentan con norma técnica por parte de la subdirección de normas técnicas del ministerio de defensa nacional, ni con especificación técnica por parte de la policía nacional.
AE-2025-003200-DILOF	Reunión celebrada con el personal del Grupo Control de Calidad y funcionarios del Grupo de Armamento, con el propósito de adelantar comité técnico de normalización, para la revisión de la estructuración de la especificación técnica para la adquisición de dispositivos de control eléctrico, de conformidad al formato 1LF-FR-0034
AE-2025-003340-DILOF	Reunión celebrada con el propósito de participar en la demostración técnica del dispositivo de control eléctrico modelo T10, realizada por la firma Eagle Commercial S.A., Distribuidor autorizado de Axon Enterprise INC., con el objetivo de analizar aspectos relacionados con la seguridad, desempeño, interoperabilidad y evaluar la viabilidad de incorporar esta nueva tecnología en el proceso de normalización técnica adelantada por la Dirección Logística y Financiera.
AE-2025-004030-DILOF	Reunión celebrada con el fin de resolver las observaciones allegadas a la segunda publicación del documento borrador a consulta pública.

RESERVADA ET-PNGARMA-DILOF-0003 MEBAR

3361282902
GS-2026-005616-DILOF

3361282902

DISPOSITIVO DE CONTROL ELÉCTRICO
ET – PN – 0003 / 2026-03-02

AE-2025-004498-DILOF	Reunión celebrada con el propósito de participar en la socialización y análisis de la composición de los cartuchos del dispositivo de control eléctrico modelo T10, con el fin de evaluar la pertinencia de incorporar dicha tecnología en el proceso de normalización técnica que adelanta la Dirección Logística y Financiera.
AE-2026-000217-DILOF	Reunión de normalización celebrada con el fin de socializar y validar el documento borrador de la especificación técnica "dispositivo de control eléctrico", por parte del grupo de armamento y el grupo de control de calidad de la dirección logística y financiera, ante personal de las unidades policiales como usuarios finales de este tipo de dispositivos para la prestación del servicio, así como ante personal de las diferentes empresas como posibles oferentes de estos elementos. lo anterior, con el fin de realizar el comité final de validación y dar continuidad al procedimiento de normalización técnica.

RESERVADA ET-PN-GARME-DILOF-0003 VEBAR

3361282902

3361282902

DISPOSITIVO DE CONTROL ELÉCTRICO
ET – PN – 0003 / 2026-03-02

RESERVADA ET-PN-GARMA-0003 MEBAR

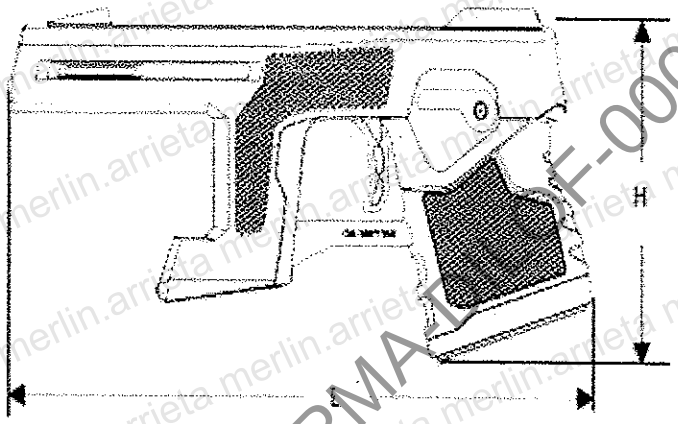




Figura 1 - Imagen ilustrativa para toma de dimensiones

3361282902

GS-2026-005616-DILOF

3361282902

DISPOSITIVO DE CONTROL ELÉCTRICO
ET – PN – 0003 /

6.3 PERSONAL QUE, ELABORÓ, REVISÓ Y APROBÓ LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Elaborado por:

Subintendente **ARMANDO JAVIER ROSERO AUX**
Técnico Estructurador 1
Dirección Logística y Financiera

Elaborado por:

Intendente **JOSÉ HUGO MOLINA CAMAYO**
Técnico Estructurador 2
Dirección Logística y Financiera

Elaborado por:

Intendente **XILENA ALEXANDRA [illegible] OVIEDO**
Normalizador Grupo Control Calidad
Dirección Logística y Financiera

Revisado por:

Mayor **JULIO ZULUAGA TORRES**
Jefe Grupo Control Calidad

Revisado por:

Mayor **OMAR DANIEL BOLÍVAR RODRÍGUEZ**
Jefe Grupo de Armamento

Revisado por:

Teniente coronel **JAIR ALVEIRO BENAVIDES PLAZAS**
Jefe Área Logística
Dirección Logística y Financiera

Revisado por:

Coronel **WILSON GILBERTO BARRIOS PERDOMO**
Subdirector Logístico y Financiero
Dirección Logística y Financiera

Aprobado por:

Brigadier general HERBERT LUGUI BENAVIDEZ VALDERRAMA
Director Logístico y Financiero
Especialista en Servicio de Policía

RESERVADA ET-PN-GARMADILOF0003 MEBAR

INFORMACIÓN PUBLICA RESERVADA

3361282902
GS-2026-005616-DILOF