REPÚBLICA DE COLOMBIA

POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
VALLAS METÁLICAS DE SEGURIDAD O CONTENCIÓN DE PÚBLICO

ET-PN-GRUCA-DIRAF-190-A1

VALLAS METÁLICAS DE SEGURIDAD O CONTENCIÓN DE PÚBLICO
ET- PN - 190 A1 (2019-06-25)

Prólogo

La especificación técnica ET-PN 190 A1 fue aprobada el 2019-06-25

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

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

GRUPO CONTROL DE CALIDAD DE LA DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

VALLAS METÁLICAS DE SEGURIDAD O CONTENCIÓN DE PÚBLICO
ET- PN - 190 A1 (2019-06-25)

CONTENIDO

1. OBJETO 4

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN 4
2.1 DEFINICIONES 4

3. REQUISITOS 5
3.1 REQUISITOS GENERALES 5
3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS 8
3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO 9
3.3.1 EMPAQUE 9
3.3.2 ROTULADO 9

4. PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO 10
4.1 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO 10

5. METODOS DE ENSAYO 11
5.1 CARACTERISTICAS DIMENSIONALES 11

6. APENDICE 11

VALLAS METÁLICAS DE SEGURIDAD O CONTENCIÓN DE PÚBLICO
ET- PN - 190 A1 (2019-06-25)

1. OBJETO

Esta especificación tiene por objeto establecer los requisitos técnicos que deben cumplir las vallas metálicas utilizadas para seguridad o contención de público en eventos y servicios prestados por la Policía Nacional.

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN

2.1 DEFINICIONES

Acople: permite (acoplar) unir dos o más piezas de modo que sus respectivas formas o composiciones se ajusten de manera adecuada.

Buje: los bujes son elementos de apoyo que facilitan la rotación del eje, es decir, le brindan la protección al eje para girar libremente. Estos elementos tienen la característica de funcionar adecuadamente tanto en su forma simple como en sus formas elaboradas.

Esmerilada: operación de pulir una pieza para darle un mejor acabado y afinado.

Reborde: saliente doblado o curvado a lo largo del borde de un objeto o una superficie.

Soldar: proceso de fijación en donde se realiza la unión (soldados) de dos o más piezas de un material (generalmente metales o termoplásticos), usualmente logrado a través de la coalescencia (fusión).

Tubo galvanizado: tubos de acero prefabricados bañados en zinc fundido, vienen en diferentes tipos, tamaños y longitudes.

Valla: elemento colocado en calles, carreteras u otros lugares en la se fijan anuncios publicitarios o sirve para rodear, señalar o proteger un terreno.

Varilla: barra larga y fina, generalmente de metal, que forma el armazón o la estructura de un objeto.

2.2 APLICACIÓN

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

3. REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

Las vallas deben cumplir las siguientes características técnicas:

3.1.1 Diseño: la valla dispone de un marco externo, marco interno, acoples, bujes, ganchos u invertida, tablero, soportes tubos cuadrados, soportes giratorios (patas) Figura No.1.

3.1.2 Marco externo: elaborado en tubo de 2" de diámetro, de la parte inferior se desprenden los soportes giratorios (patas), de sus laterales lado derecho (vista de frente al evaluador) debe llevar dos (2) ganchos en varilla de ½" de diámetro en forma de U invertida y del lado izquierdo dos (2) acoples en tubo de ½" de diámetro, donde se encajan los ganchos para unir las vallas. Todos estos componentes deben estar ubicados de forma simétrica y uniforme.

3.1.3 Soportes giratorios (patas): en tubo de 2" de diámetro, deben estar diseñados en forma horizontal con respecto a la valla, con sus extremos doblados hacia abajo para formar la base de la misma, acoplado con bujes que permitan que estos soportes roten 360° para formar el giro, estos deben ir soldados a los tubos verticales del marco exterior.

3.1.4 Marco interno: formado en tubo cuadrado de 1" de diámetro, del cual se sostiene el tablero central completamente. Debe ir unido al marco exterior mediante ocho (8) soportes en tubo cuadrado, cada uno de 1" de diámetro, dispuestos así: dos (2) en cada lateral, dos (2) en la parte superior y dos (2) en la parte inferior, ubicados de forma equidistante y simétrica.

3.1.5 Tablero: en lámina Cold Rolled, unida al marco interno mediante soldadura. Sobre la lámina se deben pintar dos franjas horizontales de igual proporción, en la parte superior de color blanco y en la parte inferior de color verde. Tanto en el frente como el reverso de la valla, debe llevar sobre la franja blanca, el escudo (centrado) de la Policía Nacional pintado con los colores institucionales, que cumpla las características establecidas en la Figura No. 6.

En la franja inferior de color verde, para el frente de la valla debe tener las letras "POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA" y en el respaldo de la valla el nombre de la unidad policial. Las letras deben ser tipo arial en mayúscula pintadas de color blanco. Tanto el escudo como las leyendas deben ir ubicadas de forma centrada y simétrica.

3.1.6 Dimensiones: la tabla 1. establece los requisitos dimensionales de la valla.

VALLAS METÁLICAS DE SEGURIDAD O CONTENCIÓN DE PÚBLICO
ET- PN - 190 A1 (2019-06-25)

Tabla 1. Dimensiones de la valla.

CARACTERISTICAS	DIMENSIONES	COTA
Alto total incluidas soportes giratorios (patas)	150 cm± 5 cm	A
Marco exterior	-	-
Ancho	200 cm ± 5 cm	B
Alto	135 cm ± 5 cm	C
Distancia ubicación gancho en U invertida y acoples parte superior de los laterales de la valla (tomado de las partes extremas de cada lateral)	40 cm ± 5 cm	D
Distancia ubicación gancho en U invertida y acoples parte inferior de los laterales de la valla (tomado de las partes extremas de cada lateral)	40 cm ± 5 cm	E
Gancho en U invertida	-	-
Largo total varilla	24 cm ± 1 cm	F
Ancho interno de la U invertida	4.5 cm ± 1 cm	G
Acople		
Ancho (medición tomada en la parte interna)	2.2 cm ± 1 cm	H
Largo	8 cm ± 1 cm	I
Soportes giratorios (patas)	-	-
Cantidad	2	-
Ancho patas horizontales (medición tomada desde la parte externa del tubo)	70 cm ± 5 cm	J
Alto patas (tubos)	15 cm ± 1 cm	K
Marco interno con tablero	-	-
Ancho	180 cm ± 5 cm	L
Alto	100 cm ± 5 cm	M
Diámetro escudo	35 cm ± 5 cm	N
Alto letras	10 cm ± 1 cm	O
Espesor letras	2.0 cm ± 0,5 cm	P

3.1.7 Acabados: tanto el marco externo como interno y demás componentes de la valla deben ir pintados con el color institucional (Verde Aceituna) igualmente la parte inferior del tablero.

La pintura no debe presentar burbujas ni desprendimientos, debe estar exenta de defectos visibles y materiales extraños como grasas y aceites. El acabado de la pintura debe ser liso y uniforme, a tono en todo su conjunto.

Los materiales que se utilicen para la elaboración de las vallas deben estar desprovistos de óxido, torceduras y otros defectos, por lo tanto sus propiedades estructurales deben permanecer a lo largo de la vida útil del elemento, para garantizar el buen funcionamiento y sostenimiento de cada uno de los componentes y de todo el ensamble.

La superficie de las partes que deban ser soldadas, no debe presentar óxido, escamas, filos, rebordes agudos, evidencias de corrosión y demás defectos que puedan causar daño a los usuarios.

El tablero debe estar soldado de tal forma que garantice la unión del mismo durante su vida útil, dando resistencia plena de las partes unidas por dichas soldaduras.

Todas las superficies ásperas o aletas sobresalientes deben ser esmeriladas y suavizadas, con el objeto de prevenir todo tipo de daño que pudiera sufrir el personal.

Las uniones de las vallas deben acoplar perfectamente y presentar estabilidad.

3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS

3.2.1 Material.

3.2.1.1 Lámina: en cold rolled, calibre 18

3.2.1.2 Tubos: deben ser:

- Redondo, galvanizado, diámetro de 2" calibre 14 (marco externo y soportes giratorios)

- Redondo, galvanizado, diámetro de ½", calibre 16 (acoples tubo lateral izquierdo)
- Cuadrado, galvanizado, diámetro de 1", calibre 14 (marco interno, soportes de unión entre marco interno y marco externo.

3.2.1.3 Varilla: en hierro, lisa, de 12.7 mm ± 2 mm de diámetro (para gancho en U invertida)

3.2.1.4 Pintura: debe ser anticorrosiva.

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 EMPAQUE

Las vallas se deben empacar en plástico transparente de tal forma que no sufran daños o deterioro durante su transporte o almacenamiento.

3.3.2 ROTULADO

Cada valla debe llevar una marquilla en lamina plateada, de 80 mm ± 5 mm de ancho por 60 mm ± 5 mm de alto, pegada con remaches, ubicada en la parte inferior izquierda (lado reverso), con letras y números troquelados (bajo relieve), la cual debe contener la siguiente información:

- Nombre o marca registrada del contratista
- Número y/o año del contrato
- Código consecutivo de la valla (coordinado con la unidad contratante).

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.

4. PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO

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

4.1.1 Muestreo. De cada lote del producto, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla 2, sobre cada unidad de la muestra, se debe efectuar la inspección visual para verificar si éstos cumplen los requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado definidos en la presente especificación.

Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, inspección reducida, nivel de inspección general I y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 6,5% de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1 (Primera actualización).

Tabla 2. Plan de muestreo para evaluar condiciones generales, empaque y rotulado

Tamaño de 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
10 001 – 35 000	50	8	9
35 000 ó mas	80	10	11

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

4.1.2 Criterio de aceptación o rechazo para requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor

o igual al número de aceptación, se acepta el lote siempre y cuando cumpla los requisitos específicos. Si el número de unidades defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe 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, actualización vigente. 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.

5. METODOS DE ENSAYO

5.1 CARACTERISTICAS DIMENSIONALES

La verificación de las condiciones generales debe realizarse mediante inspección visual. Si es solicitado, se debe comparar con una muestra de referencia. La determinación de las dimensiones debe efectuarse utilizando un instrumento de capacidad y precisión de acuerdo con la dimensión y el elemento a medir, atendiendo las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas respectivas, aplicadas a la Metrología y mediciones en General.

6. APENDICE

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

Para la aplicación de las siguientes normas debe utilizarse la actualización que esté vigente al momento de la verificación de los requisitos. En caso que exista alguna inconsistencia o novedad en su aplicación esta debe ser consultada con el supervisor del contrato o la unidad contratante.

GTMD-0004 Evaluación de la conformidad para los productos del sector defensa. Actualización vigente.

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.

Reglamento de Uso de la Identidad e Imagen de la Policía Nacional. Resolución 06676 del 24 de diciembre de 2018.

Especificación Técnica ET-PN 190 VALLAS METÁLICAS DE SEGURIDAD O CONTENCIÓN DE PÚBLICO.

ANEXOS

IMÁGENES UNICAMENTE A MANERA DE REFERENCIA PARA VERIFICACIÓN DE DISEÑO



Figura No. 1. Valla Metálica – frente

VALLAS METÁLICAS DE SEGURIDAD O CONTENCIÓN DE PÚBLICO
ET- PN - 190 A1 (2019-06-25)



Figura No. 2. Valla metálica – respaldo

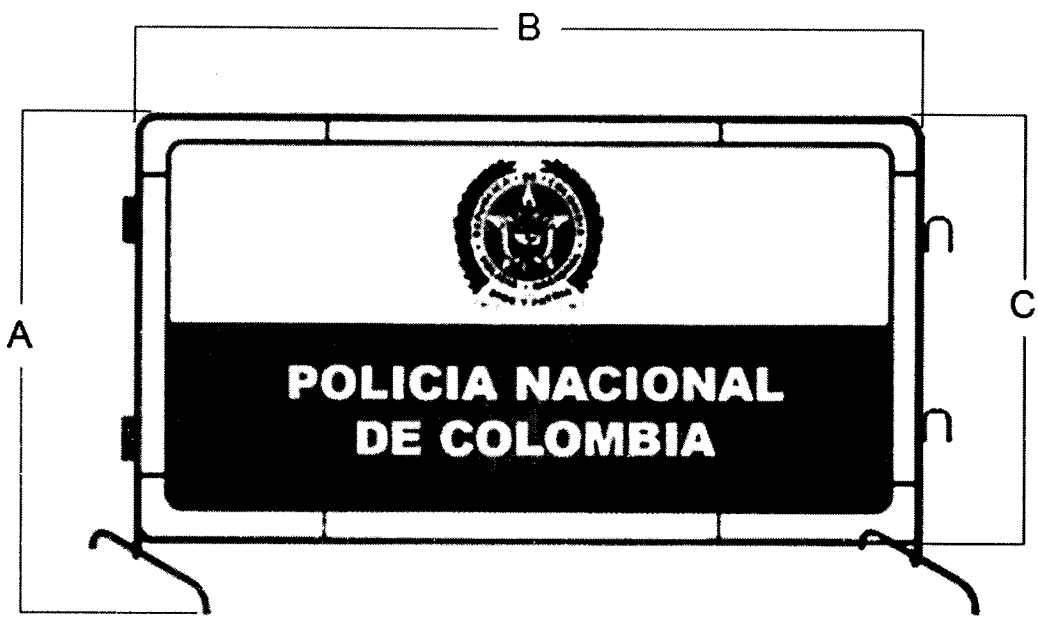


Figura No. 3. Cotas Valla Metálica

VALLAS METÁLICAS DE SEGURIDAD O CONTENCIÓN DE PÚBLICO
ET- PN - 190 A1 (2019-06-25)



Figura No. 4. Cotas Valla Metálica



Figura No. 5. Cotas Valla Metálica

VALLAS METÁLICAS DE SEGURIDAD O CONTENCIÓN DE PÚBLICO
ET- PN - 190 A1 (2019-06-25)

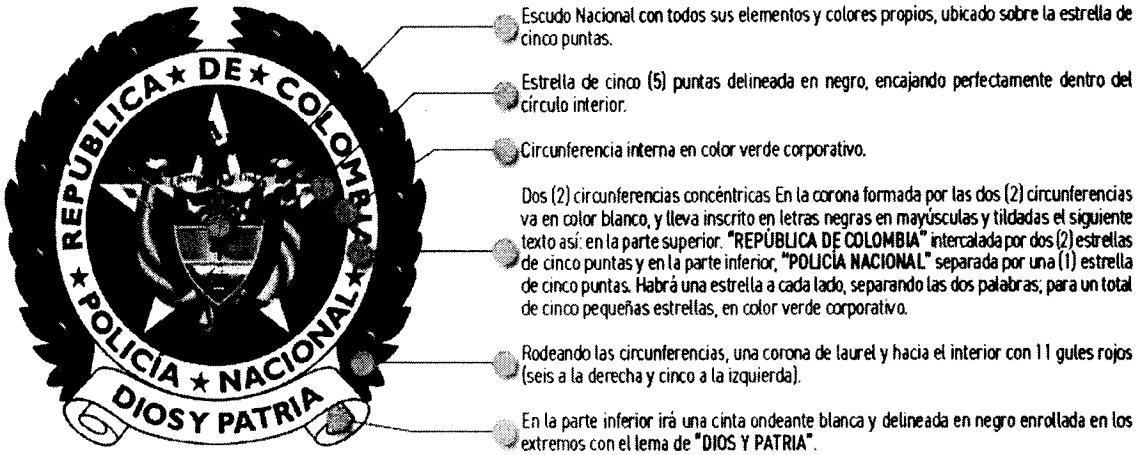


Figura No 6. Características técnicas Escudo Policía Nacional