



RELACIÓN DE FICHAS TÉCNICAS

2025

Ítem 1.

BOTA SEGURIDAD

Construcción: Inyección directa al corte, Suela de poliuretano, antideslizante y resistencia a hidrocarburos.

Características Generales Calzado		
Componente del calzado	Características	Observaciones
Horma	Anatómica, amplia en la punta	Ensayo del calzado de acuerdo con la Noma UNE-EN / ISO 20344:2022, apartado 5.2, la resistencia a la unión corte-piso no debe ser inferior a 4,0 N/mm, a menos que se produzca desgarro de la suela, en cuyo caso la resistencia de la unión no debe ser inferior a 3,0 N/mm
Forro interno	Tejido transpirable de poliéster.	Forro: membrana impermeable con malla que absorbe la humedad
Lengua	En cuero.	Normal o tipo fuelle.
Cuello	Acolchado con espuma de PU interna y forro externo de Onmicro.	Confortable, que no talle.
Ojaletes	Plásticos planos	Ninguna.
Plantilla de armado	Plantilla kevlar espesor de 3.99 mm	Ensayo del calzado de acuerdo con la Noma UNE-EN / ISO 20344:2022, apartado 5.10, la fuerza requerida para perforar la suela no debe ser inferior a 1 100 N.



BOTA SEGURIDAD

Construcción: Inyección directa al corte, Suela de poliuretano, antideslizante y resistencia a hidrocarburos.

Características Generales Calzado		
Componente del calzado	Características	Observaciones
Puntera	Composite (no metálica)	Con cinta de PVC confortable al pie. Comprensión: 15 +- 0,15 kN Impacto: 200+- 4J. Ensayo según la Norma UNE-EN/ ISO 20344:2022, apartado 5.4 y 5.5 la luz libre mínima en el momento del impacto y la compresión respectivamente debe estar de acuerdo con la tabla 19 de la norma UNE-EN/ ISO 20345:2011
Contrafuerte	LAMINA TERMOPLÁSTICA la cual es moldeada anatómicamente para suministrar protección al talón	Ninguna
Sobreplantilla	Anatómicamente diseñada e intercambiable en PU.	ninguna



BOTA SEGURIDAD

Construcción: Inyección directa al corte, Suela de poliuretano, antideslizante y resistencia a hidrocarburos.

Características Generales Calzado		
Componente del calzado	Características	Observaciones
Suela	En poliuretano – Bidensidad, resistente a hidrocarburos, a la abrasión y flexión suela completa.	Ensayo según la Norma UNE-EN/ ISO 20344:2022, apartado 8.4, 8.6 Y 8.8 debe cumplir para abrasión la pérdida de volumen no debe ser superior a 250 mm ³ para materiales con densidad de 0,9 g/cm ³ o menor y no superior a 150 mm ³ para materiales con densidad superior a 0,9 g/cm ³ . El aumento de la incisión no debe ser superior a 4 mm antes de completar 30 000 ciclos de flexión. En hidrocarburos el aumento de volumen no debe ser superior al 12%. Color negro.
Cordones	Poliéster 100%	Adición Encerado flexible, suave y resistente a la ruptura de alta tenacidad.
Capellada	CUERO de origen bovino Graso resistente a la tracción, ruptura, desgarro, flexión, y abrasión, que garantizan una mayor durabilidad y confort del calzado, ideal para entornos de alta exigencia	Ninguna.
Peso	Máximo 1060 gramos/par	Ninguna.
Costura		Dobles y triples



BOTA SEGURIDAD

Construcción: Inyección directa al corte, Suela de poliuretano, antideslizante y resistencia a hidrocarburos.

Características Generales Calzado		
Componente del calzado	Características	Observaciones
	Hilo de poliamida, NYLON 100%: en multifilamento continuo, resistente a la humedad y abrasión con elasticidad regulada	
Color	Negro.	Color depende de la muestra física o imagen de referente



Ítem 2.

BOTA PAVIMENTOS

Construcción: Inyectada directa al corte, vulcanizada.

Características Generales Calzado

Componente del calzado	Características	Observaciones
Proceso	Utilizando adhesivos de Poliuretano de óptima calidad, reactivados al calor.	Ensayo de acuerdo con la Noma UNE-EN / ISO 20344:2022, apartado 5.2, la resistencia a la unión corte-piso no debe ser inferior a 4,0 N/mm, a menos que se produzca desgarro de la suela, en cuyo caso la resistencia de la unión no debe ser inferior a 3,0 N/mm. Ensayo de acuerdo con la Norma UNE-EN/ISO 20344:2022, apartado 5.15, con la placa calefactora a una temperatura, Thp, de 150 °C, el incremento de temperatura en la superficie superior de la palmilla después de 30 min no debe ser superior a 22 °C.
Ojales	Ojetes metálicos y hooks inoxidables	Ninguna.
Lengua	En cuero. En nylon huracán de 7.5 pulgadas que repele la humedad.	Tipo fuelle.
Costuras	Hilo Para-Aramida 100% Bondeado y lubricado: Si Debe ir cosida la bota en su totalidad con el hilo de protección.	Costuras dobles y triples.
Forro	Material textil	100% poliéster.
Plantilla de armado	Plantilla kevlar Espesor mínimo 3,99 mm	Ninguna.
Puntera	Composite (no metálica)	Ensayo según la Norma UNE-EN/ ISO 20344:2022, apartado 5.4 y 5.5 la luz libre



BOTA PAVIMENTOS

Construcción: Inyectada directa al corte, vulcanizada.

Características Generales Calzado		
Componente del calzado	Características	Observaciones
		mínima en el momento del impacto y la compresión respectivamente debe estar de acuerdo con la tabla 19 de la norma UNE-EN/ ISO 20345:2011. Compresión: 15 +- 0,15 kN Impacto: 200+-4J.
Cuello	Abollonado forrado en el mismo cuero de la capellada tipo sanduche.	Ninguna.
Sobreplantilla	De caucho expandido (Micro Eva) para garantizar más comodidad	Ninguna.
Suela	Caucho - Nitrilo	Elaborada con mezcla de caucho nitrilo resistente a hidrocarburos de alta resistencia al desgaste, dieléctrica bajo peso y excelente resistencia a la flexión, al envejecimiento y a los hidrocarburos. Especial para trabajos en superficies con altas temperaturas. Ensayo según la Norma UNE-EN/ ISO 20344:2022, apartado 8.4, 8.6 Y 8.8 debe cumplir para abrasión la pérdida de volumen no debe ser superior a 250 mm ³ para materiales con densidad de 0,9 g/cm ³ o menor y no superior a 150 mm ³ para materiales con densidad superior a 0,9 g/cm ³ . El aumento de la incisión no debe ser superior a 4 mm antes de completar 30 000



BOTA PAVIMENTOS

Construcción: Inyectada directa al corte, vulcanizada.

Características Generales Calzado		
Componente del calzado	Características	Observaciones
		ciclos de flexión. En hidrocarburos el aumento de volumen no debe ser superior al 12%. Para la prueba de resistencia a los peligros eléctricos debe presentar una corriente de fuga inferior a 1mA y no destello luego de someter a una corriente alterna de 18kV por 1 minuto de acuerdo a la norma ASTM F2412:2024
Cordones	Cordón ignífugo elaborado en Metaramida 100%, que ofrezca una excelente resistencia a la llama durante toda su vida útil. Tiene un diámetro promedio de 5mm y un peso de 5.6 g/metro lineal	NFPA 2112 - 2018 NFPA 70E - 2018 ASTM D6413 – 2015.
Capellada/Cuero	Cuero Firme, Hidrofugado, con Pull Up leve, Calibre 1.8 – 2.0mm, Semi Brillo – Mate, Firmeza de flor.	Altura de la caña 10''
Contrafuerte	Termoplástico de alta rigidez, para una mejor estabilidad en el talón, forrado en suplemento textil para garantizar su comodidad	Ninguna.
Porta cremallera	Color Negro 100% Meta-Aramida y Dientes Melamina	Diente: Melamina Calibre Del Diente: Número 5 NFPA 2112 - 2018 NFPA70E - 2018 ASTM D6413 - 2015



BOTA PAVIMENTOS

Construcción: Inyectada directa al corte, vulcanizada.

Características Generales Calzado		
Componente del calzado	Características	Observaciones
Accesorio de calzabilidad	En neopreno de 10 a 12 taches y reflectivo color gris plata en capellada	Ninguna.



Ítem 3.

BOTA ESTACIÓN BOMBEROS

Construcción: Inyectada directa al corte.

Características Generales Calzado		
Componente del calzado	Características	Observaciones
Horma	Anatómica, amplia en la punta	Ninguna.
Forro interno	Se debe componer de 2 forros: - Forro textil que mantenga la temperatura del pie (Aislamiento térmico) soporta temperaturas extremas desde -32 ° C a + 50 ° C compuesto por un 65% de Olefina y un 35% de Poliéster Y otra de secado rápido, 100% impermeable, membrana (Waterproof technology)	Ensayo de acuerdo con la Norma UNE-EN/ISO 20344:2022, apartado 5.15, con la placa calefactora a una temperatura, Thp, de 150 °C, el incremento de temperatura en la superficie superior de la palmilla después de 30 min no debe ser superior a 22 °C.
Lengua	Debe ser en cuero	tipo fuelle acolchada
Cuello	Debe ser acolchado en cuero	Confortable, que no talle.
Ojaletes	En poliamida de alta resistencia, que soporten temperaturas altas.	28 ojaletes: 20 ojaletes redondos 8 ajuste rápido
Plantilla de armado	Plantilla estructural anti punzón kevlar de alta resistencia	Ensayo de acuerdo con la Norma UNE-EN / ISO 20344:2022, apartado 5.10, la fuerza requerida para perforar la suela no debe ser inferior a 1 100 N.
Puntera	Composite (no metálica) Puntera en fibra termoplástica.	Ensayo según la Norma UNE-EN/ ISO 20344:2022, apartado 5.4 y 5.5 la luz libre mínima en el momento del impacto y la compresión respectivamente debe estar de acuerdo con la tabla 19 de la norma UNE-EN/ ISO 20345:2011.



BOTA ESTACIÓN BOMBEROS

Construcción: Inyectada directa al corte.

Características Generales Calzado		
Componente del calzado	Características	Observaciones
		Comprensión: 15 +- 0,15 kN Impacto: 200+- 4J.
Contrafuerte	Fabricada con láminas termoplásticas, moldeada anatómicamente.	Puntera en fibra termoplástica.
Sobreplantilla	PU inyectado	Forro textil y diseño anatómico.
Suela	En poliuretano, resistente a hidrocarburos, a la abrasión, dieléctrica (18KV).	El color de una suela dieléctrica es color amarilla porque el negro lleva carbono y es un conductor
Cordones	Nylon encerado	Ninguna.
Capellada	Cuero graso 1.8 mm – 2.0 mm	Cuero de origen vacuno graso hidrofugado
Peso	Aproximadamente 1.420 gramos/par	Ninguna.
Costura	Hilo nylon 100% en multifilamento continuo.	Dobles, resistente a la humedad.
Color	Negro.	
Reflectivo	Reflectivo color gris plata y cinta reflectiva color amarillo limón scotchlite 3M Ref 8987. NFPA	En capellada



Ítem 4.

ZAPATO CASUAL	
CAPELLADA En cuero 100% natural de origen bovino de buena calidad con aspecto uniforme, color homogéneo en toda su extensión. El espesor o calibre debe ser de 12- 14, debe seguir el sentido de corte según la pieza, no debe presentar: manchas, peladuras, exceso de pegantes , marcas visibles de nuches, garrapatas, rayones no debe quedar con flor suelta, ni arrugas. Cuero semi-brillante El calzado lleva herraje con el escudo de armas grabado de la Alcaldía de Medellín. 13 mm ancho x 20 mm de largo. Puntadas x pulgada: 10 Costuras con hilo # 40 textura suave Excelente presentación Pilón trasero de 8 cms de alto y 2 cms de ancho. Lengua forrada internamente en badana natural y el cuello de la caña forrado en badana natural – abullonada con densidad 60, 4 mm. Ojaletes:12 ojaletes de aluminio negro por par Cordón encerado redondo # 3	Color: Negro – Café - Miel Propiedades Físicas del Cuero Características: Valores de resistencia física Desgarre: Mayor a 1200 N cuando se ensaye con la norma ISO 20344:2011, apartado 6.3. Tracción: Mayor a 15 N/mm Cuando se determinen según la Norma ISO 20344:2011, apartado 6.4.1. Carga : $> = 25$ Flexiones secas: 50.000 sin daño luego de someterse a 150.000 ciclos al ensayarse con la norma NTC-ISO 5402-1 Flexiones húmedas: 50.000 Sin daño luego de someterse a 50.000 ciclos al ensayarse con la norma NTC-ISO 5402-1 Anclaje: $> = 650$ gramos Calibre: 1.6 / 1.8 mm Selección Única Curtido recurtido vegetal, sintética con colorante Acabado: Con resinas compactas termoplásticas y pigmentos inorgánicos conservados. Lacas nitro celulósicas brillomedio en solventes polares.
HORMA	Altura 1.5 Punta que sea anatómica Forma anatómica: Debe adaptarse a la estructura



ZAPATO CASUAL	
	natural del pie, evitando puntos de presión incómodos.
FORRO INTERIOR	Badana anilina hoja seca Talonera pega – media en cuero Forro cerdo Forro: debe ser en cuero 100% puede ser en: vaqueta, vaquetón o cerdo calibre 0.8-1.0 ,también puede ser combinado 50% en cuero en las taloneras y un 50% en la capellada (parte delantera del zapato), en materiales textiles no tejidos resistentes a la fricción. Debe permitir la transpirabilidad, absorción de la humedad y resistencia a la abrasión.
SUELTA Poliuretano, Caugo vulcanizado con excelente huella, antideslizante. impermeable, resistente a Ácidos, e hidrocarburos	Características: Abrasión: < 300 mm ³ , ensayo según la Norma UNE-EN/ ISO 20344:2022, apartado 8.4, 8.6 Y 8.8 debe cumplir para abrasión la pérdida de volumen no debe ser superior a 250 mm ³ para materiales con densidad de 0,9 g/cm ³ o menor y no superior a 150 mm ³ para materiales con densidad superior a 0,9 g/cm ³ . Flexión: 40,000 a 45,000 Ciclos , El aumento de la incisión no debe ser superior a 4 mm antes de completar 30 000 ciclos de flexión.
PLANTILLA DE LUJO REMOVIBLE Plantilla Eva expandida Amortiguación: Debe contar con materiales acolchados como espuma de poliuretano o gel para absorber impactos y reducir la presión en los pies. Soporte para el arco: Un buen soporte ayuda a distribuir el peso de manera uniforme y previene dolores en la planta del pie. Transpirabilidad: Materiales como espuma de alta densidad con cubierta	Material: Base Eva expandida (Etil vinil acetato) Forro: 100% poliéster Densidad: 1.6 g / cm ³ Ensaya con la norma NTC 456 Dureza 25 +/- 5 shore A Ensaya con la norma NTC 467 Propiedades: Deformación por compresión 6% Resilencia 5% Plantilla celda cerrada No acumula humedad antimicótica



ZAPATO CASUAL	
con textil que permiten la circulación de aire y evitan la acumulación de humedad.	
Ergonomía: Diseñadas para adaptarse a la forma del pie, proporcionando estabilidad y evitando puntos de presión incómodos.	
PLANTILLA DE ARMADO	Plantiflex de 1.5 mm. Cuño en cartón piedra calibre 2.0 y cambrión en acero
PEGANTES Acuosos (A base de agua)	Características: Bajo Olor Excelente fuerza inicial y final Alto rendimiento Producto ecológico (protección al medio ambiente)
PUNTERAS Y CONTRAFUERTE	Elaboradas en solvent para mayor comodidad, con efecto ping – pong Fibras tejidas o no tejidas con excelente resiliencia capaz de mantener o retornar a la forma en caso de compresión, el calibre debe ser coherente a la tipología del calzado, el largo de la puntera y contrafuerte debe responder a especificaciones técnicas de tamaño. Para las punteras espesor máximo entre 0,8 mm a 1,0 mm y para los contrafuertes 1,0 mm a 1,2 mm
LENGÜETA	Marcada en láser “ALCALDIA DE MEDELLIN”



Ítem 5.

BOTÍN CASUAL	
<p>CAPELLADA Según diseño presentado por Alcaldía de Medellín.</p> <p>Botín horma Altura de TACÓN de 1.5 a 2.5 cms</p> <p>Cuero semi-brillante, Calibre 1416 Hidrofugado</p> <p>El calzado lleva herraje con el Escudo de Armas grabado de la Alcaldía de Medellín.</p> <p>Puntadas x pulgada : 11.</p> <p>Altura caña: 18 cms desde el piso</p> <p>Costuras con hilo # 40.</p> <p>Textura suave Excelente presentación</p> <p>Lengua abullonada con densidad 60, 4mm.</p> <p>28 ojaletes en aluminio negro por par</p> <p>Cordón encerado plano de # 5 largo de 1.15 metros.</p> <p>Cierre 13 cms de largo #5 en nylon con llave de seguridad.</p>	<p>Color: Negro</p> <p>Propiedades Físicas del Cuero</p> <p>Características: Valores de resistencia física</p> <p>Desgarre: Mayor a 1200 N cuando se ensaye con la norma ISO 20344:2011, apartado 6.3.</p> <p>Tracción: Mayor a 15 N/mm Cuando se determinen según la Norma ISO 20344:2011, apartado 6.4.1.</p> <p>Carga : $> = 25$</p> <p>Flexiones secas: 50.000 sin daño luego de someterse a 150.000 ciclos al ensayarse con la norma NTC-ISO 5402-1</p> <p>Flexiones húmedas: 50.000 Sin daño luego de someterse a 50.000 ciclos al ensayarse con la norma NTC-ISO 5402-1</p> <p>Anclaje: $> = 650$ gramos</p> <p>Calibre: 1.6 / 1.8 mm</p> <p>Selección Única</p> <p>Curtido recubrido vegetal, sintética con colorante</p> <p>Acabado:</p> <p>Con resinas compactas termoplásticas y pigmentos inorgánicos conservados. Lacas nitro celulósicas brillomedio en solventes polares.</p>
<p>FORRO INTERIOR CAPELLADA</p>	Forro interior en badana anilina, Transpirable, Talonera pega – media de cuero de forro cerdo
<p>SUELA Eva inyectada</p>	<p>Características:</p> <p>Suela Tractorada, buena antiabrasión Alta absorción de impactos y ligereza extrema, buena amortiguación Formulación del compuesto de alta calidad. Confort para caminar, respetuoso del medio ambiente Lavable - Anti-microbiano Compuesto</p>



BOTÍN CASUAL	
	multitrek impermeable. Eva de célula cerrada y excelente resistencia mecánica. Lavable - antimicrobiano. compuesto multitrek
PLANTILLA DE LUJO Plantilla Eva expandida	Características: Material: Base eva expandida(Etil vinil acetato) Forro: 100% poliéster Densidad: 1.6 g / cm ³ Dureza 25 +/- 5 shore A
PLANTILLA DE ARMADO Plantiflex de 1.5 mm Con cambrión de acero, y tapa cambrión en cartón piedra 2.0	Propiedades: Deformación por compresión 6% Resilencia 5% Plantilla celda cerrada No acumula humedad antimicótica
PEGANTES Acuosos (A base de agua)	Características: Bajo Olor Excelente fuerza inicial y final Alto rendimiento Producto ecológico (protección al medio ambiente)
PUNTERAS Y CONTRAFUERTE	Elaboradas en solvente para mayor comodidad , con efecto ping – pong Cuello de la caña exterior Marcado en láser “ALCALDIA DE MEDELLIN”



Ítem 6.

BOTA AGENTE DE TRÁNSITO.	
CAPELLADA Cuero Semigraso hidrofugado El calzado lleva herraje con el escudo de armas de la Alcaldía de Medellín, de 13 mm de ancho x 20 mm de largo Puntadas por pulgada: 10 Textura suave Excelente presentación Altura caña: 28 cms desde el piso Costuras con hilo # 40 de textura suave Excelente presentación	<p>Color: Negro</p> <p>Propiedades Físicas del Cuero</p> <p>Características: Valores de resistencia física</p> <p>Desgarre: Mayor a 1200 N cuando se ensaye con la norma ISO 20344:2011, apartado 6.3.</p> <p>Tracción: Mayor a 15 N/mm Cuando se determinen según la Norma ISO 20344:2011, apartado 6.4.1.</p> <p>Carga : $> = 25$</p> <p>Flexiones secas: 50.000 sin daño luego de someterse a 150.000 ciclos al ensayarse con la norma NTC-ISO 5402-1</p> <p>Flexiones húmedas: 50.000 Sin daño luego de someterse a 50.000 ciclos al ensayarse con la norma NTC-ISO 5402-1</p> <p>Anclaje: $> = 650$ gramos</p> <p>Calibre: 1.6 / 1.8 mm</p> <p>Selección Única</p> <p>Curtido recurtido vegetal, sintética con colorante</p> <p>Acabado: Con resinas compactas termoplásticas y pigmentos inorgánicos conservados. Lacas nitro celulósicas brillomedio en solventes polares.</p>
FORRO INTERIOR	Textil 100% transpirable Talonera pega – media en cuero de forro cerdo
SUELTA Eva Inyectada	<p>Características:</p> <p>Suela Tractorada, buena anti abrasión Alta absorción de impactos y ligereza extrema, buena amortiguación Formulación del compuesto de alta calidad Confort para caminar Respetuoso del medio</p>



BOTA AGENTE DE TRÁNSITO.	
	ambiente Lavable – Anti-microbiano Compuesto multitrek impermeable. Eva de célula cerrada y excelente resistencia mecánica. Lavable – antimicrobiano, compuesto multitrek
PLANTILLA DE LUJO REMOVIBLE Eva inyectada	Características: Buena memoria, antibacterial, absorbe el impacto al caminar, transpirable 100%, Extra liviana, anti estrés y perforada Serie: 37-45 Material: recuperado de caucho P.U. Densidad:110 Espuma de P.U. densidad 60 FORRO: microsuit Composición: poliéster 100% PESO: 270 gramos M2 espesor talón: 6 mm ESPESOR Metatarcial: 3 mm características: plantilla de confort con materiales de alta calidad. Componentes que transpiran, brindan una mejor calzabilidad, minimizan el impacto en la pisada y mejoran la postura al caminar.
CIERRE Nylon con llave de seguridad No. 7	Largo de 25 cms
PEGANTES Acuosos (A base de agua)	Características: Bajo Olor Excelente fuerza inicial y final Alto rendimiento Producto ecológico (protección al medio ambiente)
PUNTERAS Y CONTRAFUERTE	Elaboradas en solvent para mayor comodidad , con efecto ping – pong Cuello de la caña exterior Marcado en láser “ALCALDIA DE MEDELLIN”



Ítem 7.

TENIS OFICIOS VARIOS - CALZADO DEPORTIVO	
CAPELLADA	Tipo media en polyester, nylon, spandex Lengüeta abullonada. Cordonera en cuero con 16 ojaletes negros en aluminio por par. Cordón encerado plano # 5 Pilón en cuero de 2 cm de ancho y 8 cm de largo desde la línea de montada.
PROCESO	Inyectado.
SUELTA	PVC ultraliviano o Eva.
FORRO	Textil
AJUSTE	Cordones
PLANTILLA Eva Expandida	Características: Material: Base Eva expandida (Etil vinil acetato) Forro: 100% poliéster Densidad: 1.6 g / cm ³ Dureza: 25 +/- 5 shore A Propiedades: Deformación por compresión 6% Resilencia 5% Plantilla celda cerrada No acumula humedad antimicótica



Ítem 08. Camisa Agente de Tránsito

Tela: Tejido plano composición en mezcla de 85% filamentos en poliéster y 15% algodón. - Ancho: 170.00± 3.00 Cm. Peso: (Masa/Unidad de Área) 100.00 ± 5.00 G/M2-

Textil con tecnología que evita el paso de los rayos UV, actuando como un escudo protector de la piel. Factor de protección húmedo (min 50)

Factor de protección upf seco (min 40), y con transporte de humedad, tecnología que permite captar y secar la humedad.

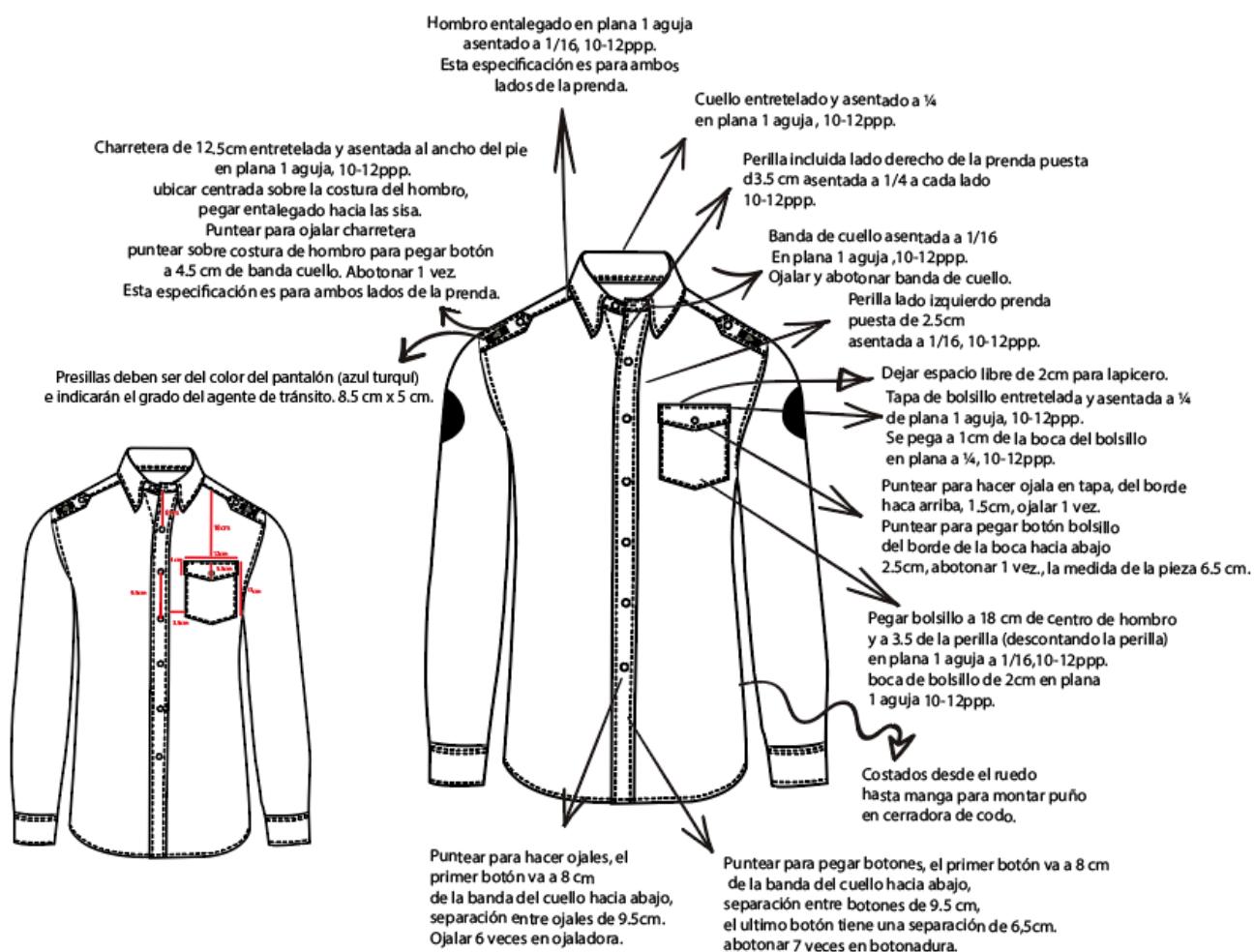
Textil con certificación OEKO TEX STD 100.

CONFECCION: Calibre de Aguia : 70/10

CONCESSION: Cambio de
Punta de Aguija · Río RS

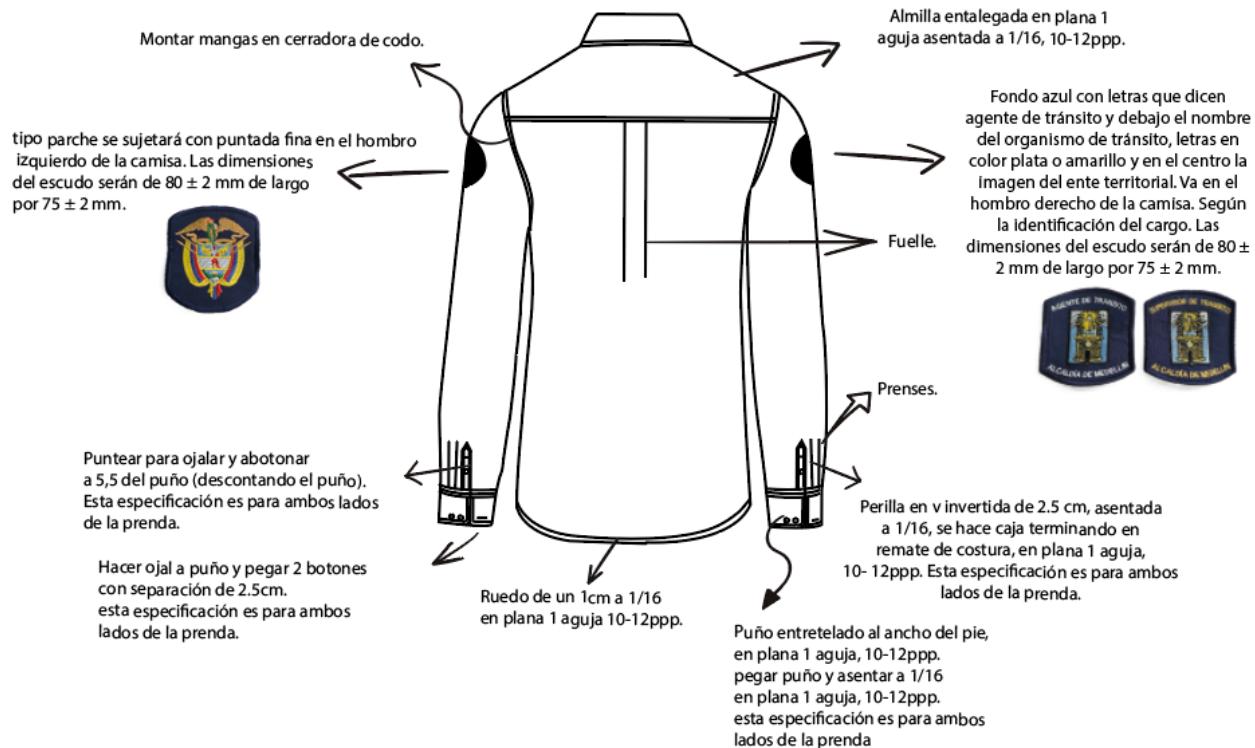
Punta de Aguja · R. 0
Calibre Hilo · Tex 24

Calibre fino. Tex 24
Decreto 2885 de 2013





Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación



Presillas: deben ser del color del pantalón (azul turquí) e indicarán el grado del agente de tránsito. 8.5 cm x 5 cm.



Escudo de los agentes de tránsito: tipo parche fondo azul con letras que dicen agente de tránsito y transporte y debajo el nombre del organismo de tránsito, letras en color plata o amarillo según la identificación del cargo (Agente de Tránsito, Comandante de Tránsito, Subcomandante de Tránsito, Supervisor de Tránsito) y en el centro la imagen del ente territorial. Va en el hombro derecho de la camisa. Las dimensiones del escudo serán de 80 ± 2 mm de largo por 75 ± 2 mm.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación



Escudo de Colombia: tipo parche se sujetará con puntada fina en el hombro izquierdo de la camisa. Las dimensiones del escudo serán de 80 ± 2 mm de largo por 75 ± 2 mm.



Centro Administrativo Distrital CAD
Calle 44 N° 52-165. Código Postal 50015
Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 44 44 144
Comutador: 604 385 55 55 Medellín - Colombia



Ítem 09. Camiseta Tipo Polo

Tela: Composición: 100% filamentos de poliéster, Tejido de punto por trama Peso: (Masa/Unidad de área 223 +/- 13g/m²).

Tecnología protección UV que actúa como escudo protector de la piel. Protección UPF en húmedo: min 50, Protección UPF en seco min40

Con transporte de humedad, tecnología que permite captar y secar la humedad.

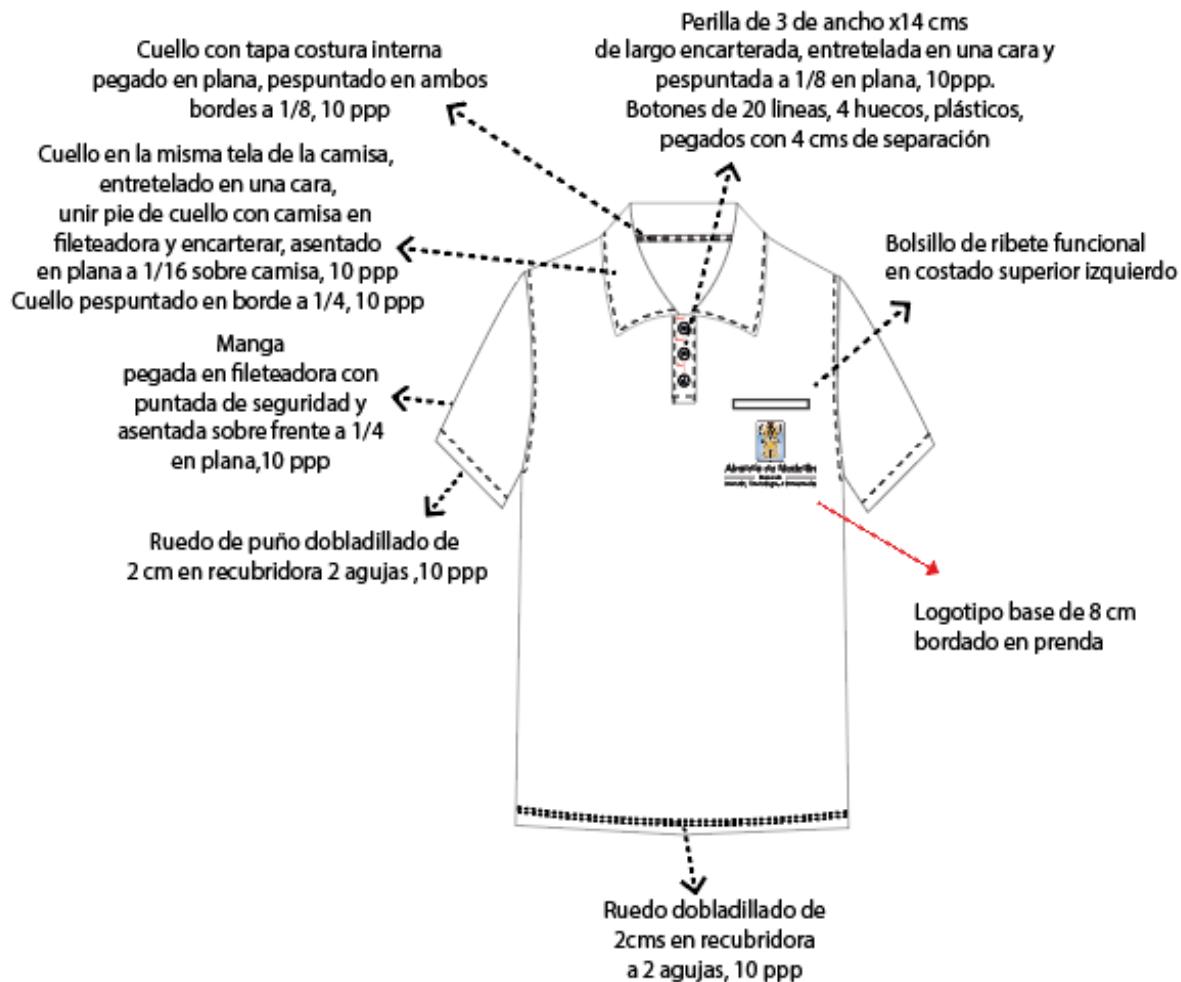
Textil certificado con el sello OEKO TEX STD 100.

Cumple certificado de origen

CONFECCION: Calibre de aguja 70/10

Punta de Aguja: FFG/SES

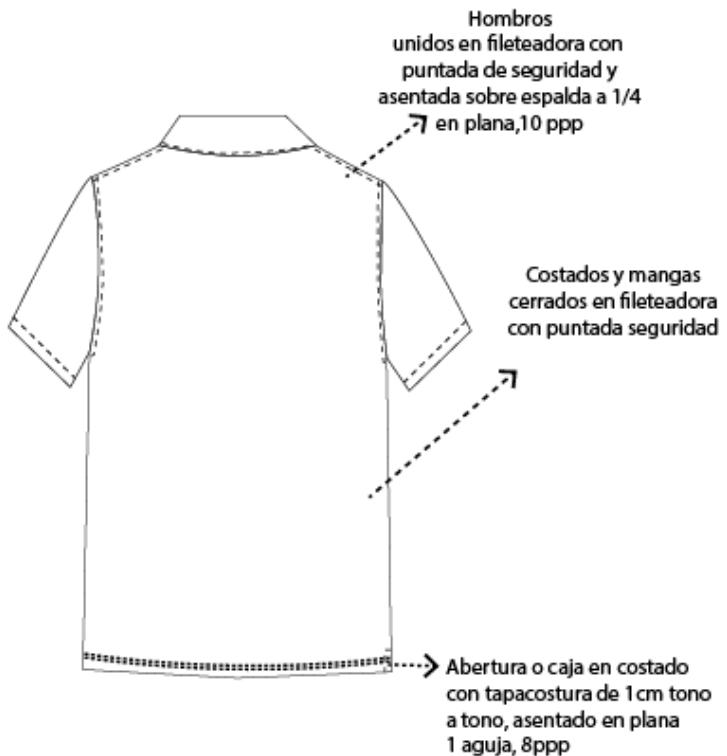
Calibre hilo: Tex 24 hilaza





Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación





Ítem 10. Camibuso

Tela: Composición: 100% filamentos de poliéster, Tejido de punto por trama Peso: (Masa/Unidad de área 223 +/- 13g/m²).

Tecnología protección UV que actúa como escudo protector de la piel. Protección UPF en húmedo: min 50, Protección UPF en seco min40

Con transporte de humedad, tecnología que permite captar y secar la humedad.

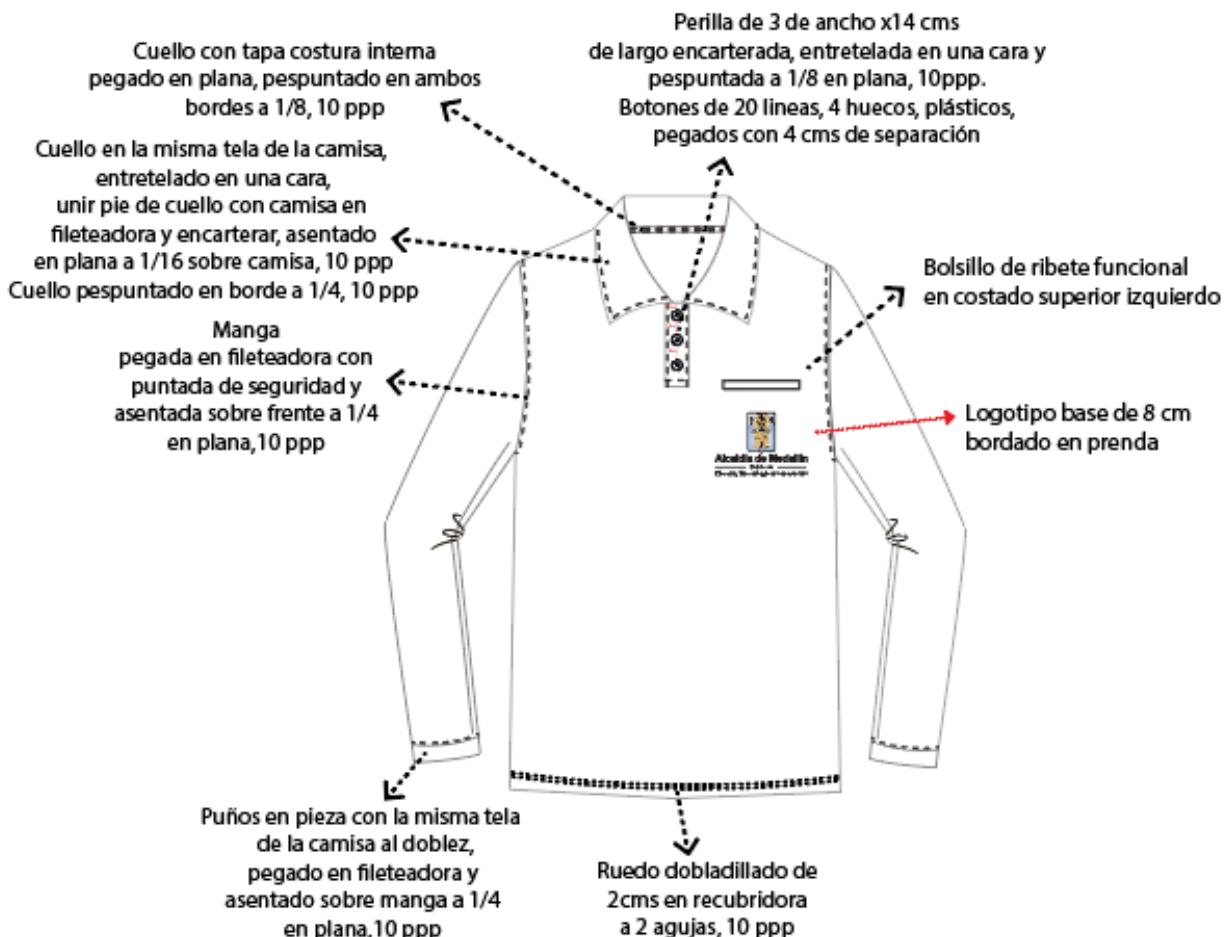
Textil certificado con el sello OEKO TEX STD 100.

Cumple certificado de origen

CONFECCIÓN: Calibre de aguja 70/10

Punta de Aguja: FFG/SES

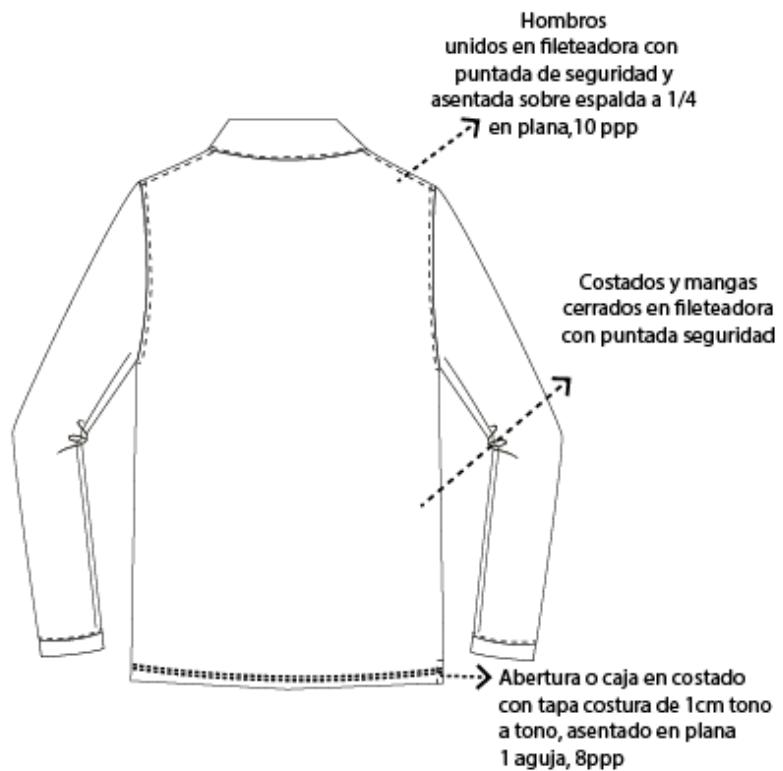
Calibre hilo: Tex 24 hilaza





Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación





Ítem 11. Vestido Oficios Varios

Tela: Composición: 100% poliéster

Tipo de tejido: Tejido plano

Peso: 133 +/- 7g/m² Tecnologías: Protección solar, anti cloro, antifluido

Cumple origen





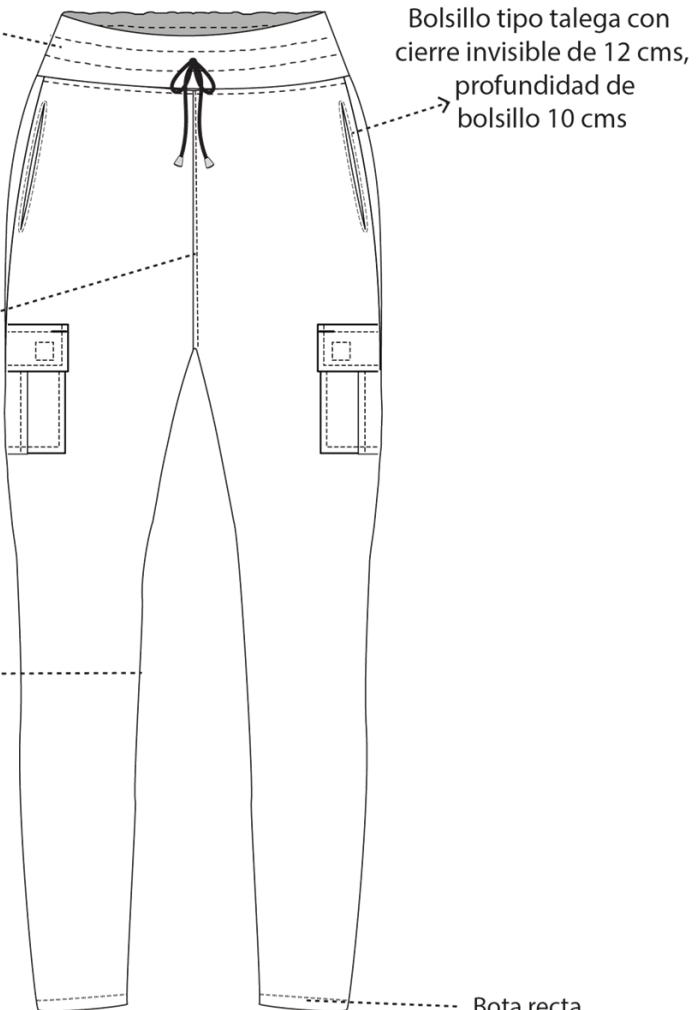


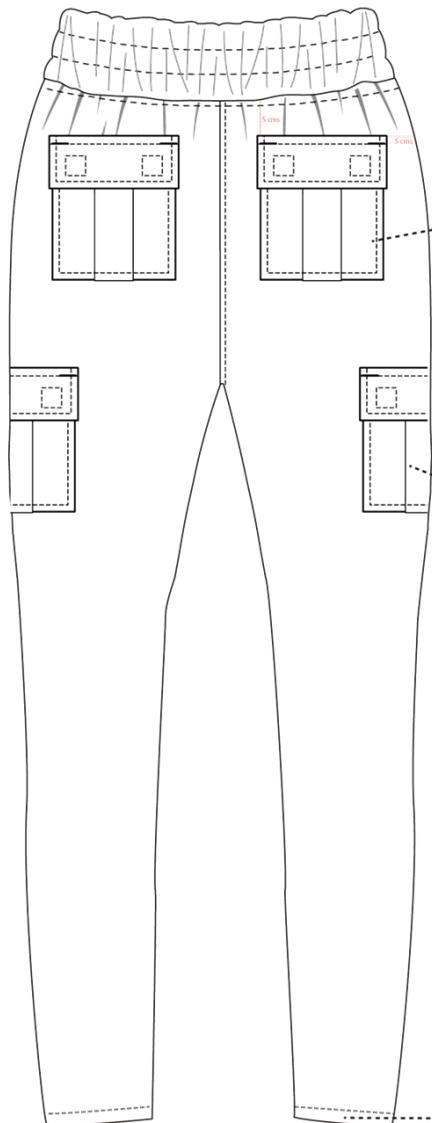
Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Pretina anatómica de 5 cms de ancho, delantero al doblez sin elástico, posterior con elástico interno de 4,5 cms, túnel de 1,5cms centrado en contorno para pasar cordón con puntera plástica
Pretina montada en fileteadora y asentada sobre pantalón a 1/4 en plana, 12 ppp

Tiros unidos en fileteadora con puntada de seguridad y pespuntados en plana, a 1/8, pestaña de 1/8 sobre lado izquierdo, 9ppp

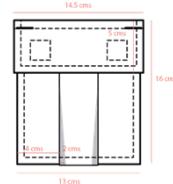
Costados y entrepierna cerrados en fileteadora con puntada de seguridad y pespuntados en plana, a 1/8, pestaña de 1/8 sobre delantero



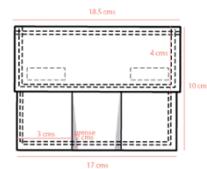


Bolsillos posteriores tipo parche de 13 cms x 16 cms, pespuntado a 1/8, 2 agujas, 9 ppp.

Prenses en base de 2 cms de ancho, voltean hacia costados dejando libres 4 cms en cada uno en costados
Tapa de 5 cms de ancho x 14.5 cms de largo, velcro de 1,5cms x 2 cms



Bolsillos laterales tipo parche de 17 cms x 10 cms terminados, pespuntado a 1/8, 2 agujas, 9 ppp.
Prenses en base de 2 cms de ancho, voltean hacia costados dejando libres 3 cms en cada uno en costados
Tapa de 4 cms x 18.5 cms de largo, velcro de 1,5cms x 2 cms

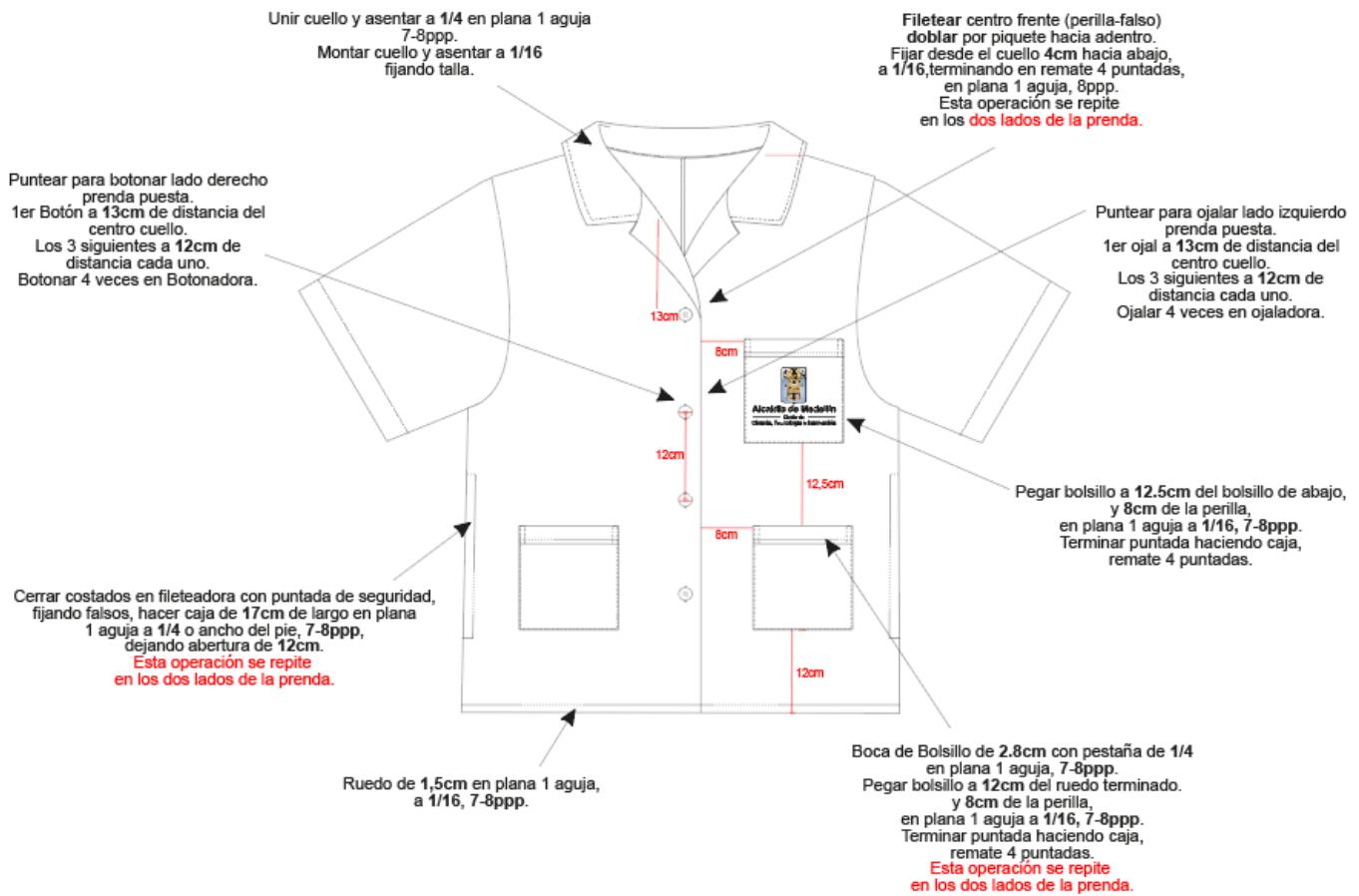


Ruedo de 1,5 cms dobladillado en plana, 12 ppp



Ítem 12. Delantal

Tela antifluido.



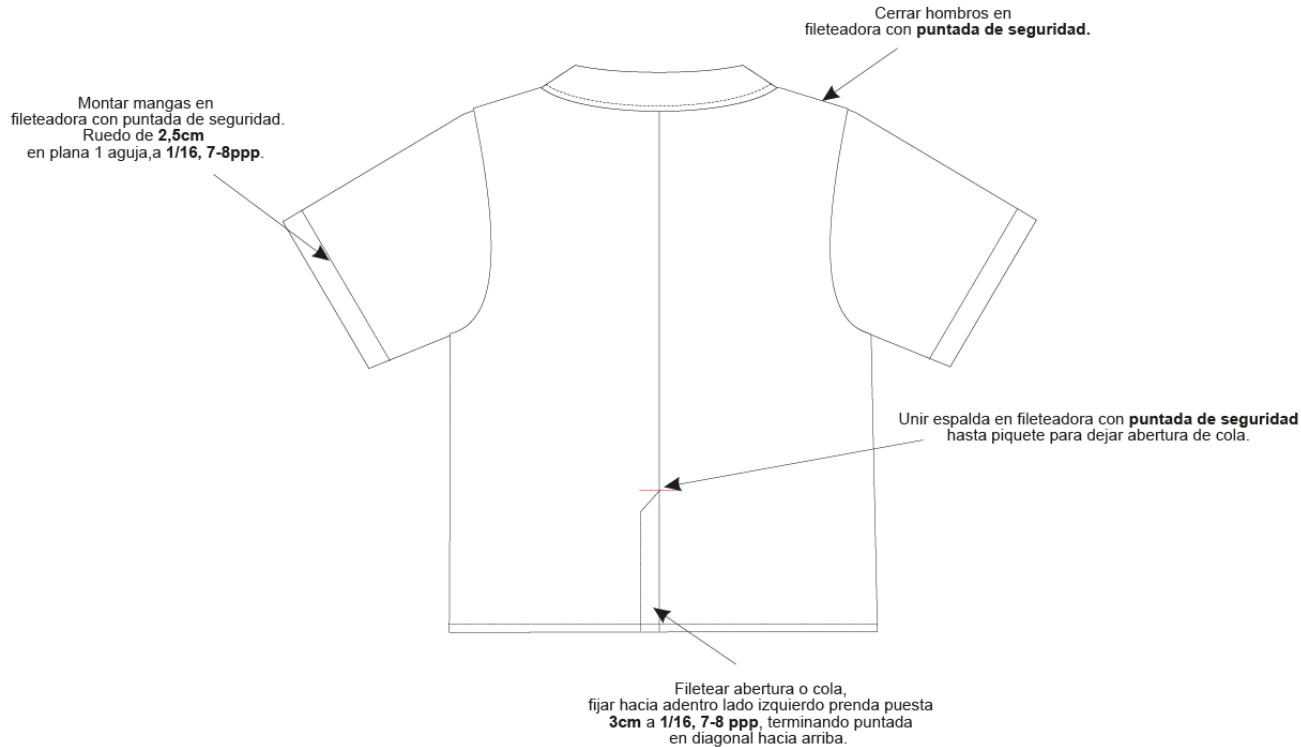
IMPORTANTE:

ESTAMPAR LOGOTIPO DE LA ALCALDÍA DE MEDELLÍN SOBRE BOLSILLO.



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación





Ítem 13. Chaqueta

Chaqueta impermeable

Tejido plano

Composición: 100% filamento de poliéster

Peso: 112 +/- 6 g/m²

Tecnologías: Anticloro, antifluido, impermeable, protección solar, solidez a la luz.

Normas: AATCC 16.3-2020 Opc 3, AATCC 183, AATCC 35-2018E2, AATCC 42, AATCC 22,

AATCC 124, AATCC 22-2017, Oeko-tex std100

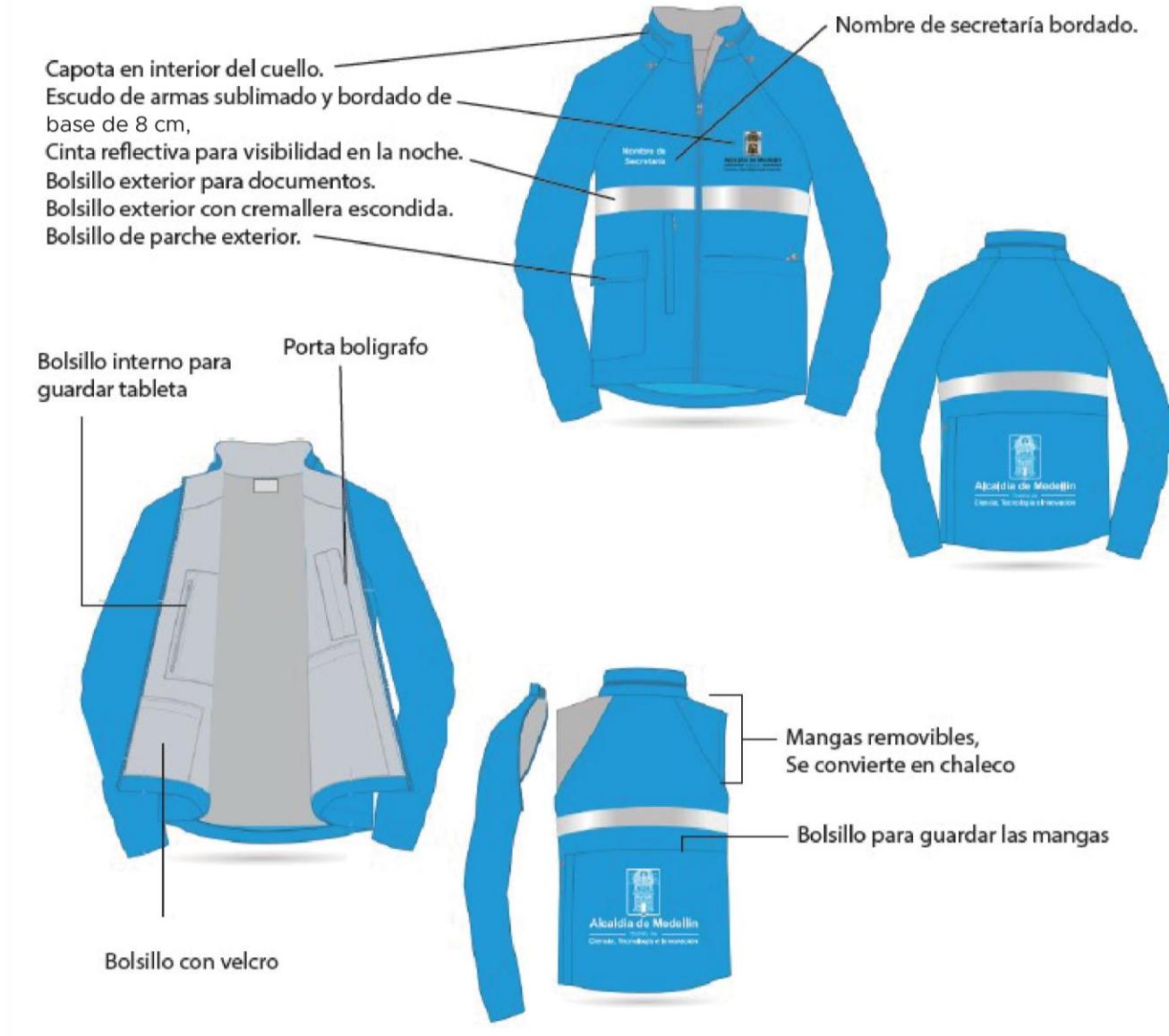
Tipografía atrás y adelante: Helvética Neue Bold Condensada.



Conservando las siguientes características de diseño (no de color):



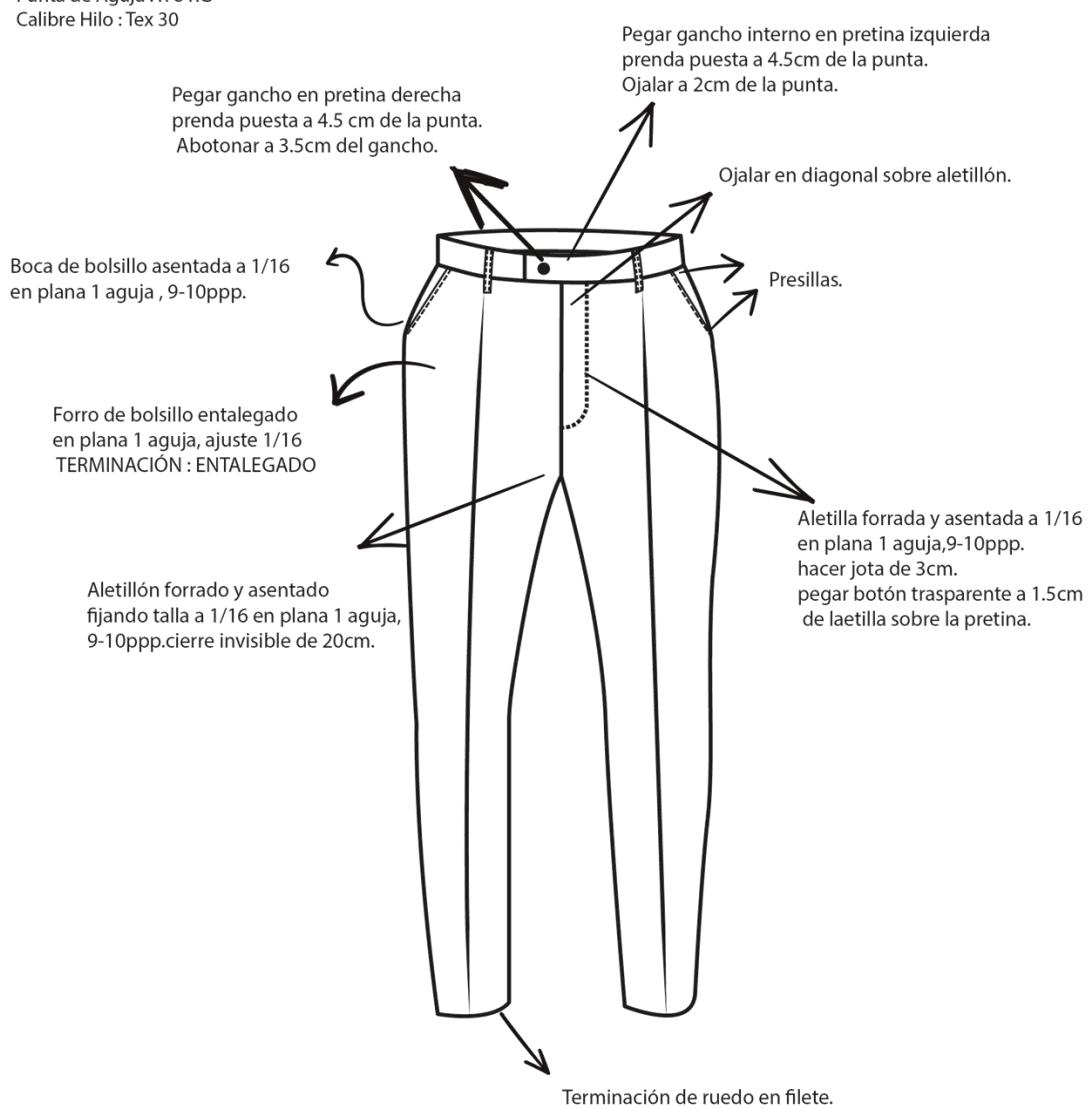
Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación





Ítem 14. Pantalón Agente de Tránsito

Tela: Tejido plano. Composición: 100 % Filamento de Poliéster. Peso: (Masa/Unidad de Área): $260 \pm 13 \text{ g/m}^2$ – Ancho: $153 \pm 3 \text{ cm}$
Textil con tecnología que actúa como liberador de manchas con norma AATT130. Textil con tecnología que permite captar y secar la humedad, causado por la transpiración norma AATCC197. Textil con tecnología que evita el paso de los rayos UV, actuando como un escudo protector de la piel. Factor de protección húmedo (min 50) , Factor de protección upf seco (min 40)
Textil con tecnología que permite la elongación y recuperación del textil, para brindar mayor libertad de movimiento
Textil con certificación OEKO TEX STD 100.
Cumple certificado de origen
CONFECCIÓN: Calibre de Aguja : 80/12
Punta de Aguja : R o RG
Calibre Hilo : Tex 30





Pretina entretelada y forrada a 1/16
en plana 1 aguja, 9-10ppp.
emprentinar al asiento.

Pegar 6 pasadores de 1 cm.

Cerrar pinza en plana 1 aguja
haciendo remate al inicio
y final de la pinza
9 -10 ppp.

Pegar botón en la parte interna
del bolsillo ribete a 2 cm boca de bolsillo.

hacer ojal vertical en la parte superior
del bolsillo ribete a 1 cm boca del bolsillo.

Cerrar tiro en fileteadora
con puntada de seguridad
abrir costura y asentar a 1 /16
en plana 1 aguja, 9-10ppp.

Bolsillo ribete asentado a 1 /16 en plana 1 aguja,
9-10 ppp.
Forro del bolsillo entalegado en plana 1 aguja,
ajuste 1 /16

Cerrar costados en fileteadora
con puntada de seguridad, abrir costuras.

Costuras abiertas en costados

Cerrar entrepierna en fileteadora
con puntada de seguridad abrir costuras.
Terminación de ruedo en filete.



Ítem 15. Camisa Bomberos

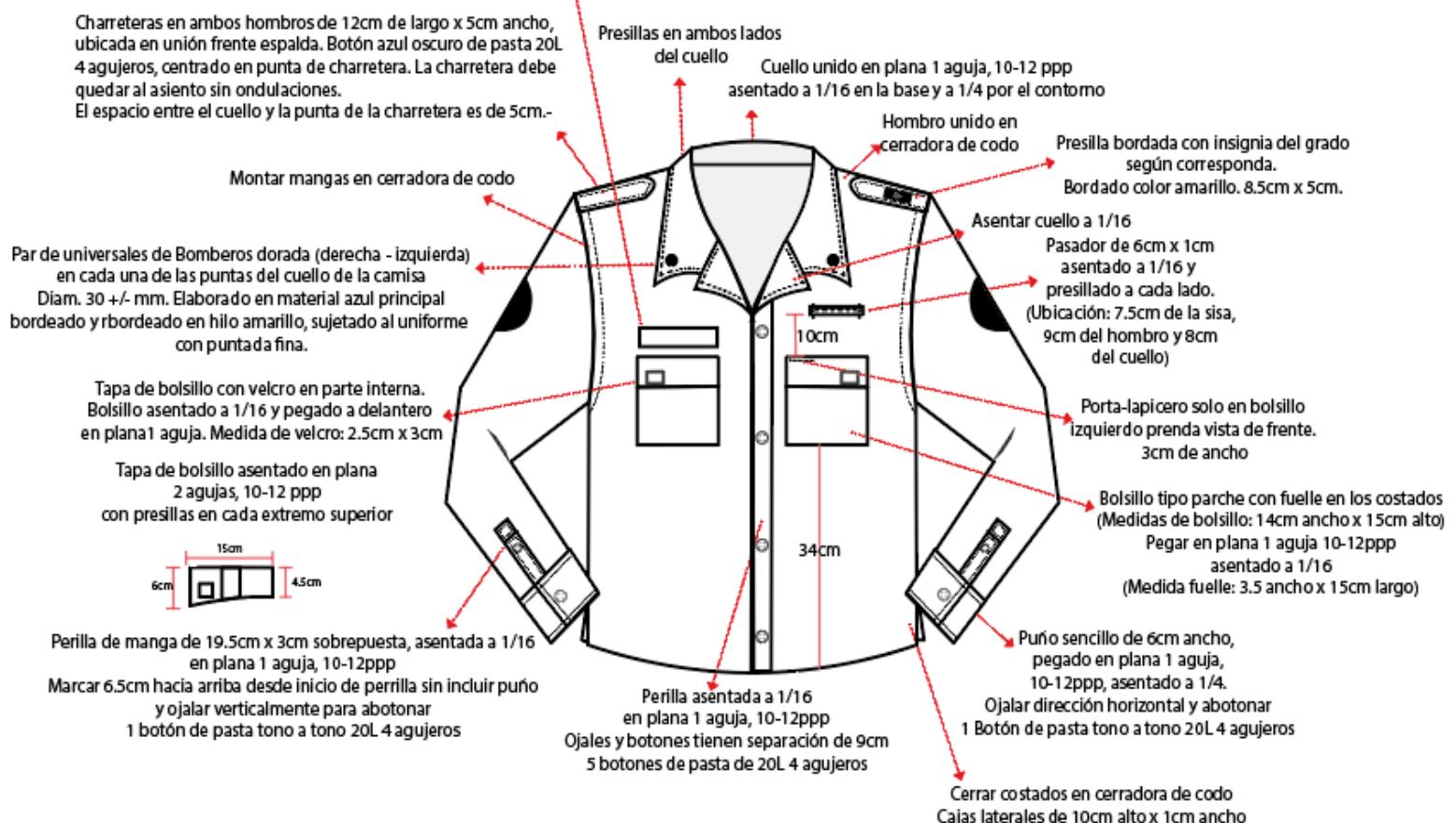
Tela requerida: 65% poliéster 35% algodón, con acabado antirrasgado Ripstop.

Tafetán 1x1 con línea en alto relieve cada 6 mm ± 1 mm.

Peso: 230,00 g/m² - Ancho útil tela sin incluir orillos: 150 cm.

Resolución 328 de 2020 - Ministerio del Interior y su anexo técnico.

Tarjetero Llevará el grado con la primera letra en mayúscula y debajo de este, el primer nombre y apellido en letras mayúsculas.





Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación



Aplice escudo bordado
(cuerpo de bomberos)
en manga izquierda,
a 8cm de hombro hacia abajo



Aplice escudo bordado
(Bomberos de Colombia)
Manga derecha a 8 cm
de hombro hacia abajo



Charretera interna en plana 1 aguja
10-12ppp, asentada a 1/16
La charretera es interna en manga a
19cm de sisa hacia abajo
Botón de charretera en pasta
20L 4 agujeros, entrado
en caja charretera interna
NO TIENE OJAL

Unir mangas en
cerradora de codo

Ruedo en base de 1cm en plana
1 aguja, 10-12ppp
TENER CUIDADO CON
EMBOLILLADO

Bordado, mayúscula sostenido en color
amarillo. Palabra: Bomberos
Centrada en mayúscula sostenida.

Universales de Bomberos según rango:



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

BORDADOS	IMAGEN REFERENCIA
Llevará un par de universales de Bomberos (derecha - izquierda), ubicadas en cada una de las puntas del cuello de la camisa cuyo diámetro es de 30 ± 2 mm, se elaborará en el material azul principal, bordado y rebordeado en hilo amarillo se sujetará al uniforme con puntada fina en las puntas del cuello.	
El Director Nacional de Bomberos como identificación de su cargo utilizará cinco (5) pitones (derecha - izquierda) orlado en laureles, ubicadas en cada una de las puntas del cuello de la camisa cuyo diámetro es de 30 ± 2 mm, se elaborará en el material azul principal, bordado y rebordeado en hilo amarillo se sujetará al uniforme con puntada fina en las puntas del cuello.	
El Comandante como identificación de su cargo utilizará cinco (5) pitones (derecha - izquierda), ubicadas en cada una de las puntas del cuello de la camisa cuyo diámetro es de 30 ± 2 mm, se elaborará en el material azul principal, bordado y rebordeado en hilo amarillo se sujetará al uniforme con puntada fina en las puntas del cuello.	
El Subcomandante como identificación de su cargo utilizará cuatro (4) pitones (derecha - izquierda), ubicadas en cada una de las puntas del cuello de la camisa cuyo diámetro es de 30 ± 2 mm, se elaborará en el material azul principal, bordado y rebordeado en hilo amarillo se sujetará al uniforme con puntada fina en las puntas del cuello.	

Tarjetero:

Llevará el grado con la primera letra en mayúscula y debajo de este, el primer nombre y apellido en letras mayúsculas; se elaborará en el material principal, bordado y rebordeado en hilo amarillo y se sujetará al uniforme con puntada fina en la parte superior del bolsillo derecho de la camisa. Las dimensiones del rectángulo serán de 120 ± 2 mm de largo por 35 ± 2 mm.	
---	---

Apliques, tipo parche bordado, escudos:



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

En la manga derecha llevará el Escudo de Bomberos Colombia, el cual tendrá con mayúscula y centrado la palabra "BOMBEROS" y debajo de este la palabra "COLOMBIA"; llevará el águila y la cruz de malta y en su centro la universal de bomberos se elaborará en el material principal de color gris, bordado y rebordeado con los colores de la bandera de Colombia Amarillo, Azul y Rojo de afuera hacia adentro; tipo parche se sujetará al uniforme con puntada fina en la parte superior de la manga derecha de la camisa. Las dimensiones del escudo serán de 95 ± 2 mm de largo por 85 ± 2 mm.



En la manga izquierda llevará el Escudo de cada Cuerpo de Bomberos, el cual se elaborará en el material principal bordado; se sujetará al uniforme con puntada fina en la parte superior de la manga izquierda de la camisa; conservando las dimensiones de 95 ± 2 mm de largo por 85 ± 2 mm.



Bordado posterior:

En la espalda llevará la palabra BOMBEROS, bordado en hilo amarillo dimensiones de 300 ± 2 mm de largo por 70 ± 2 mm de alto, a 180 mm ± 10 mm tomadas de la unión del cuello



Presillas bordadas:

Insignias del grado y distintivo universal según corresponda, de color amarillo bordadas. 8.5 cm x 5 cm.



Capitán



Sargento



Teniente



Cabo



Subteniente



Bombero

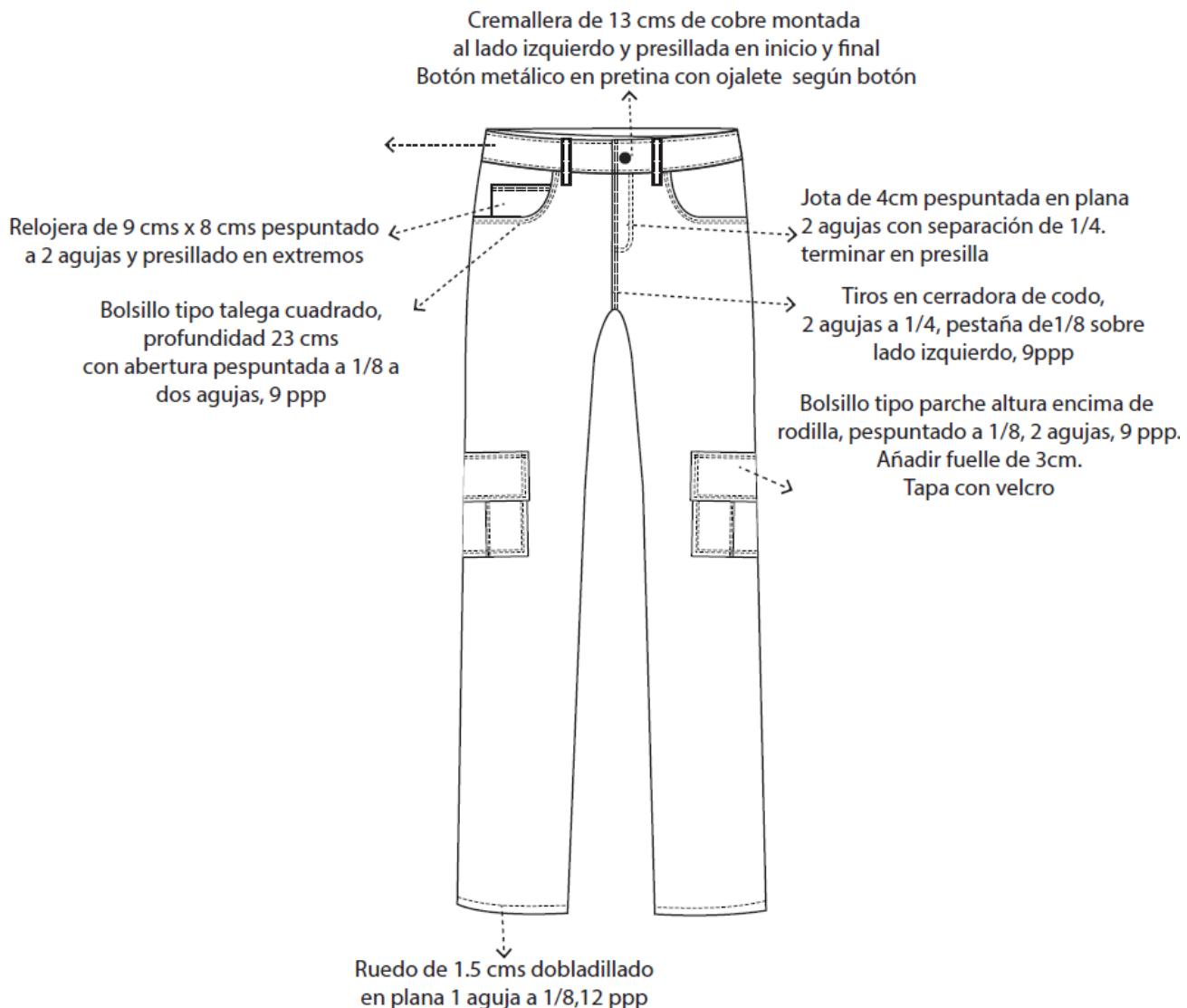


Ítem 16. Bluejean Operario

Tela: Composición: Denim - 100% algodón. Peso: 14 onzas.

Tejido: Plano

Horma recta con ajuste moderado, estableciendo un ancho de bota proporcional a la talla, evitando amplitudes excesivas que puedan afectar la presentación o funcionalidad de la prenda.

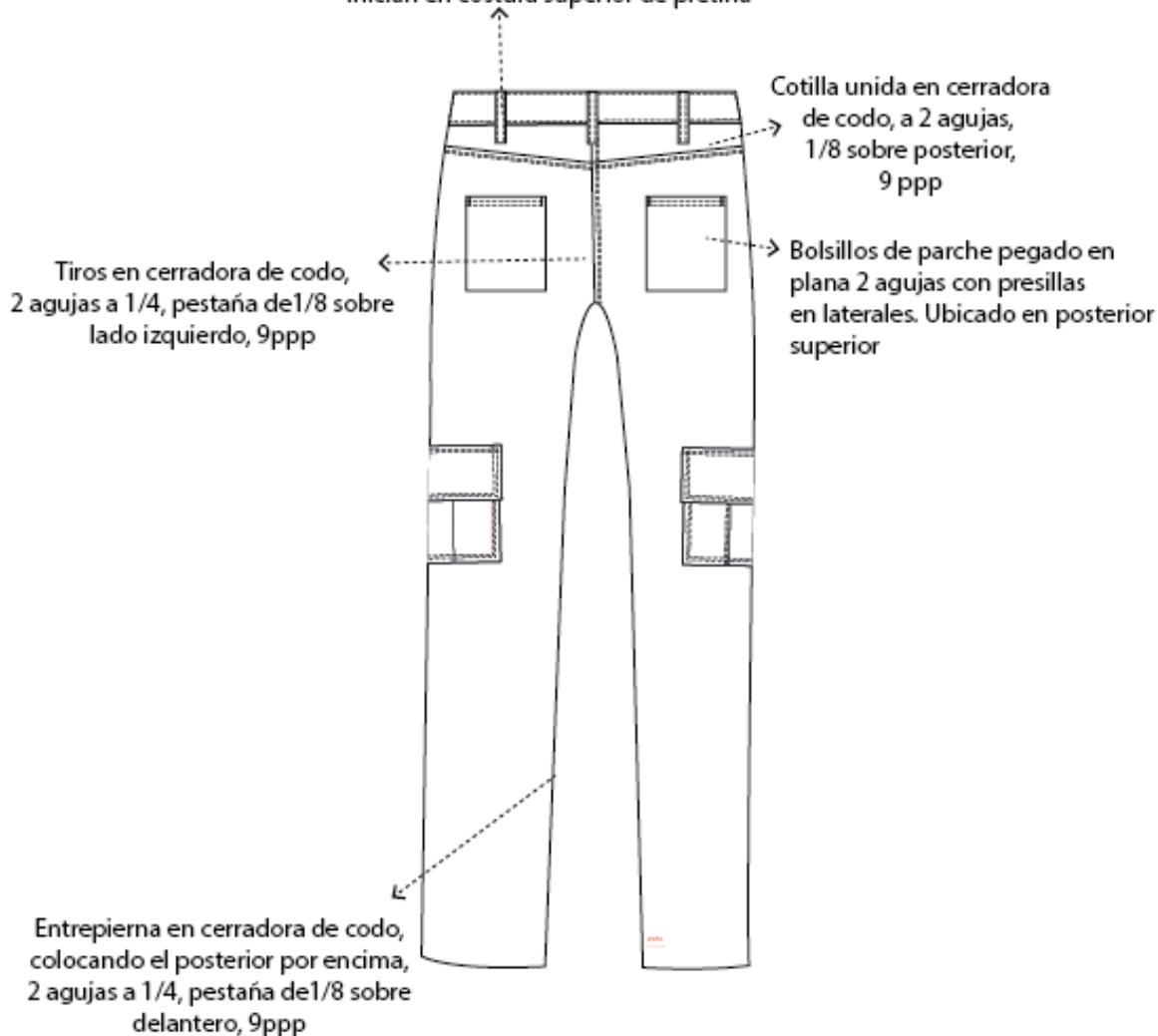




Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

5 pasadores de 5 cms de largo x 1,5 de ancho,
pespuntados a 1/8, presillados en extremos,
inician en costura superior de pretina





Ítem 17. Pantalón Conductor

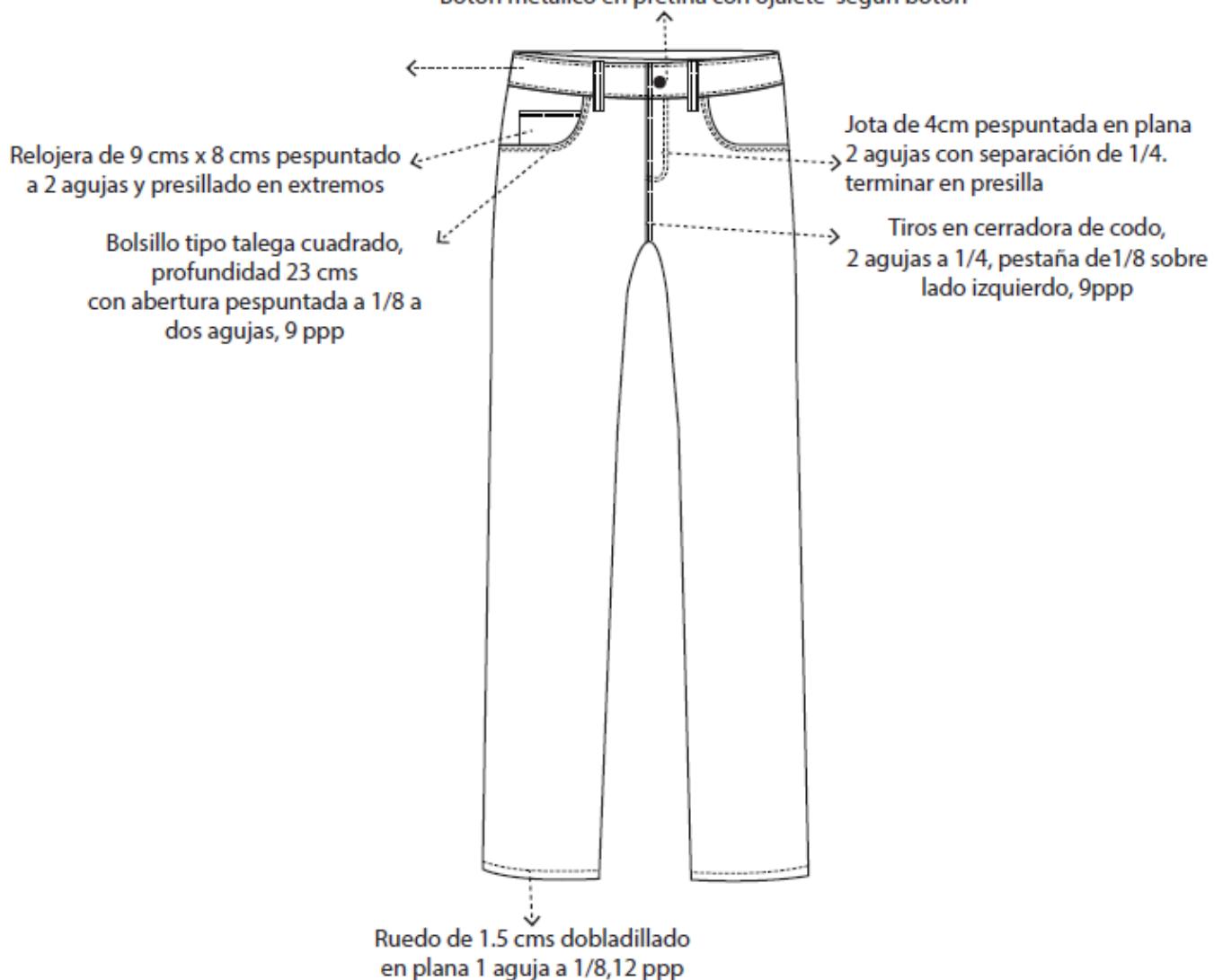
Pantalón tipo jean.

Composición: Tejido plano diagonal 35% algodón 65% poliéster. Peso: 204 +/-10 g m/2. Con factor de protección upf en seco 50.0 min y húmedo 50.0 min

Tecnologías: Protección solar, frescura

Certificados: Oekotex std100, AATCC 20, AATCC 183

Cremallera de 13 cms de cobre montada
al lado izquierdo y presillada en inicio y final
Botón metálico en pretina con ojalete según botón

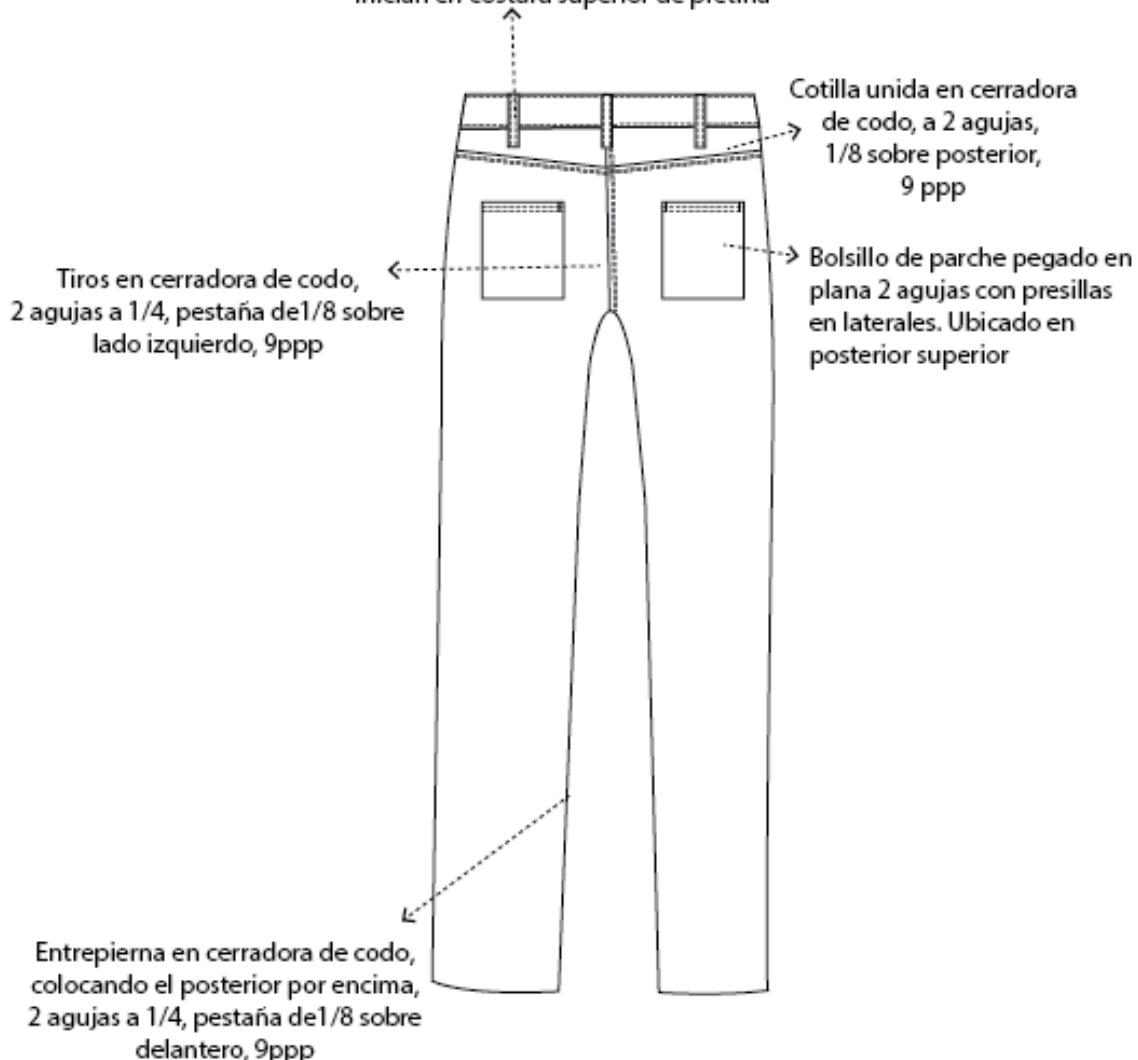




Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

5 pasadores de 5 cms de largo x 1,5 de ancho,
pespuntados a 1/8, presillados en extremos,
inician en costura superior de pretina





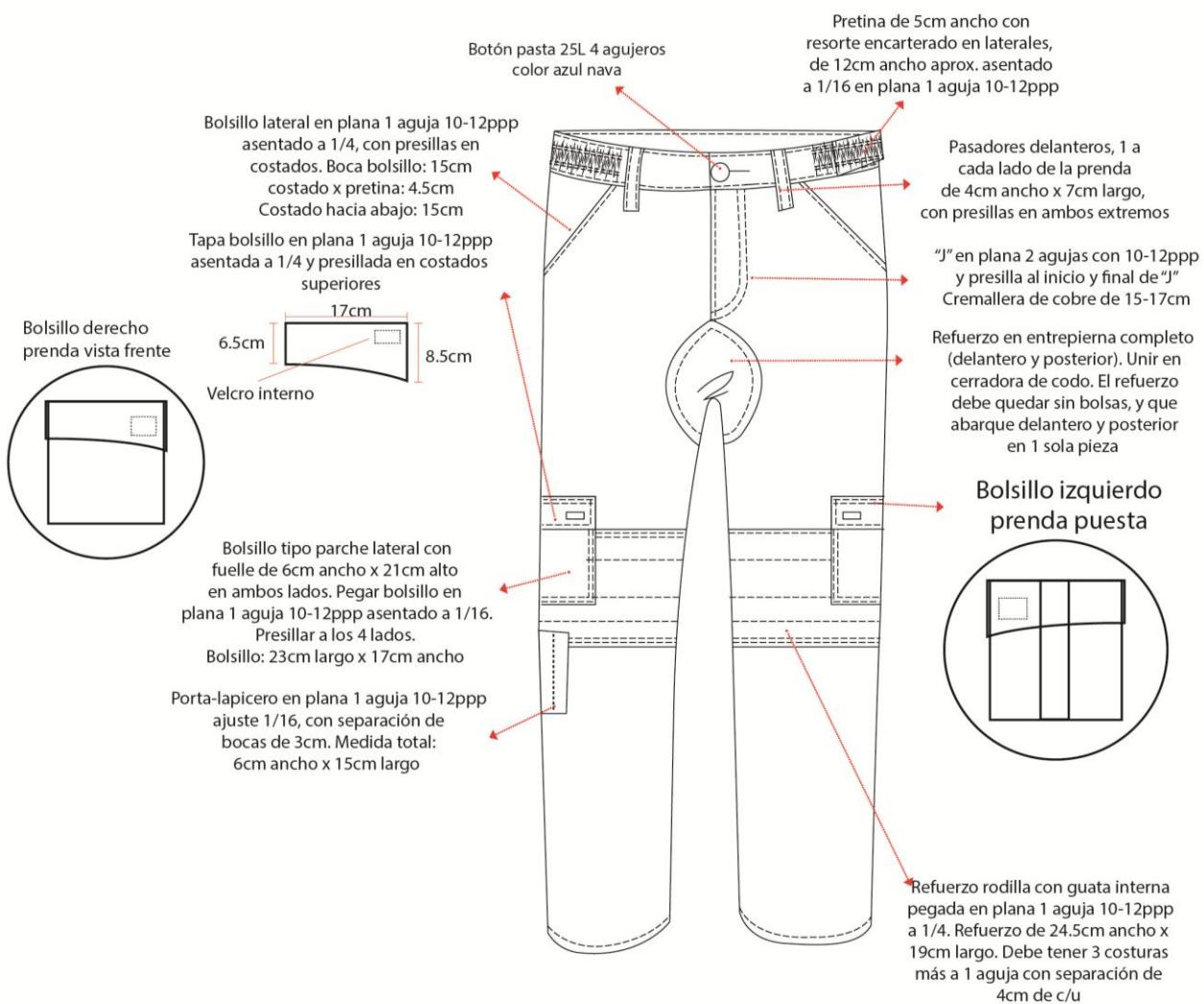
Ítem 18. Pantalón Bomberos

Tela requerida: 65% poliéster 35% algodón, con acabado antirrasgado Ripstop.

Tafetán 1x1 con línea en alto relieve cada 6 mm ± 1 mm.

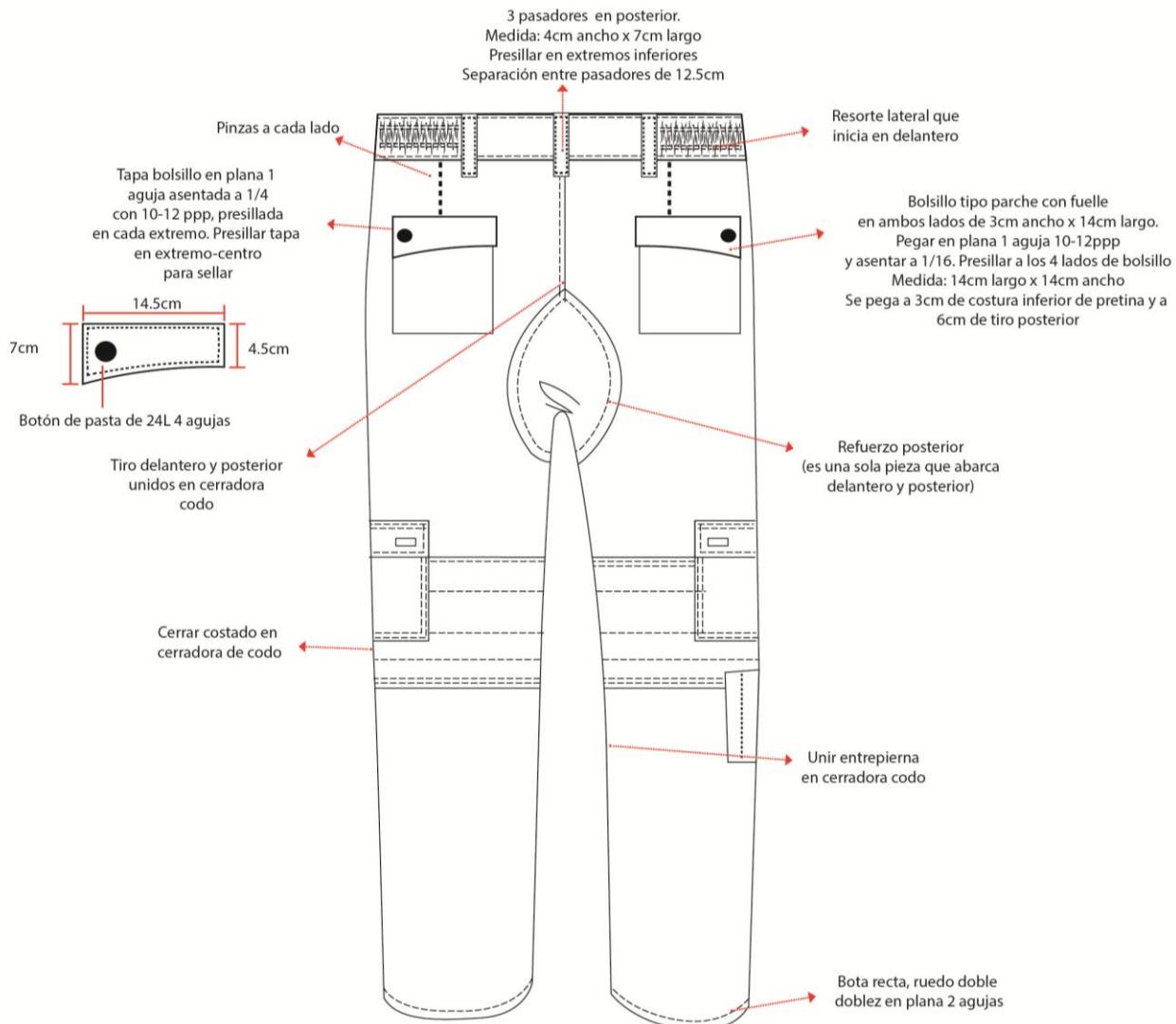
Peso: 230,00 g/m² - Ancho útil tela sin incluir orillos: 150 cm.

Resolución 328 de 2020 - Ministerio del Interior y su anexo técnico.





Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación





Ítem 19. Chaleco

Malla: Tela: Tejido Punto

Ancho: 153.00 ± 2.00 cm - Composición: Poliéster 100% - Peso: 168.00 ± 12.00 g/m² -

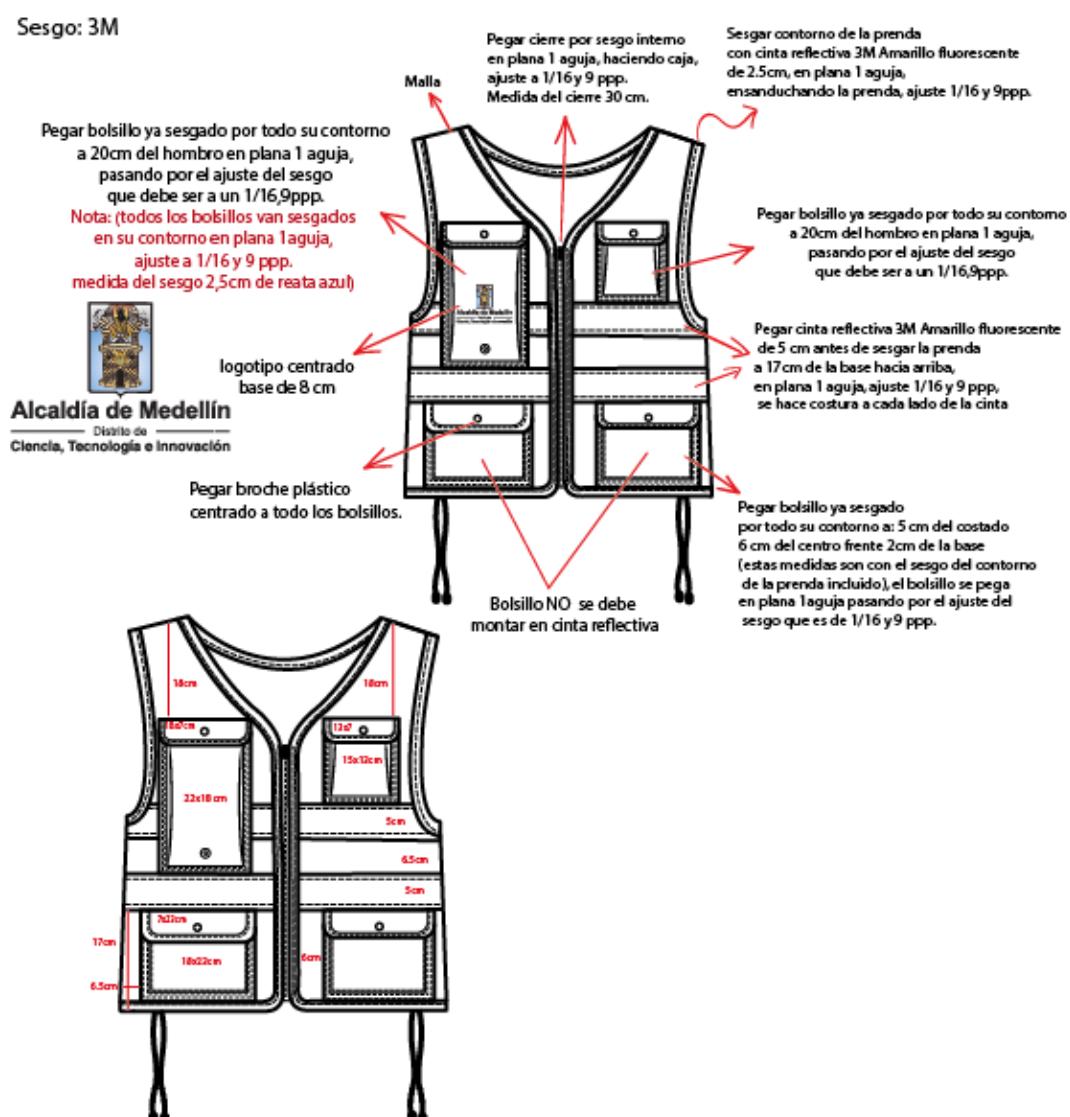
Lona: Tela: Tejido Plano - Ancho: 151.00 ± 2.00 cm - Composición: Poliéster 100%

Peso: 335.00 ± 15.00 g/m²

Sesgo: 3M

Decreto 2885 de 2013.

Sesgo: 3M





Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Unir hombro en plana 1 aguja fijando tapas
sesgar costura interna de los hombros
en plana 1 aguja ,ajuste 1/16 y 9ppp.

Pegar reata en mitad de tapa en plana
1 aguja, ajuste 1/16,9 ppp,
Pasar costura a cada lado doblando
la terminación hacia adentro sujetando herraje,
y finalizar con costura de amarre.

Pegar numero en plana 1 aguja,
ajuste a 1/8, 9 ppp. material reflectivo.

Pegar de las tapas internas el velcro enganchado,
se ubica centrado, en plana 1 aguja,
ajuste a 1/8 y 9 ppp.
del posterior se pega el velcro aterciopelado
a 1 cm de distancia del hombro
para que coincida con el de la tapa.

Pegar broches metálicos
según especificaciones de la espalda,
son 6 broches a cada lado
pasar cordón redondo y poner
campana plástica en la punta.

Los broches metálicos
se pegan en delantero como en el posterior
igual se marcan 5 cm de distancia cada uno,
son en total 6 broches metálicos.

616

TRANSITO

MOVILIDAD

MEDELLIN

Sesgar tapas en plana 1 aguja.
Ajuste a 1/16 y 9ppp.
medida de sesgo 2,5cm.

tanto las cintas que tienen texto o numero
son en material plástico reflectivo.

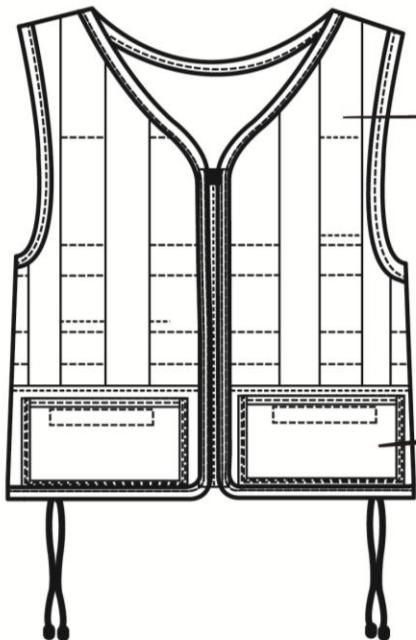
Pegar "TRÁNSITO MOVILIDAD MEDELLIN"
a 1 cm de la cinta reflectiva amarilla,
en plana 1 aguja, ajuste 1/8, 9ppp.
todo los letreros reflectivos
tiene en el mismo tamaño;
25x5.

Deben quedar centrados, en los costados
manejar el mismo margen de distancia
para todos.



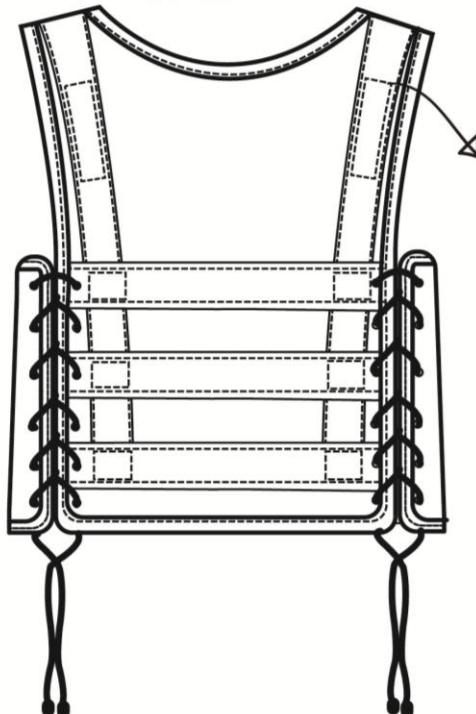


**ESTRUCTURA INTERNA
CHALECO TRANSITO**



La estructura interna
del chaleco está conformada
8 reatas verticales y 6 horizontales
asentadas a 1/16
en plana 1 aguja, 9-10ppp

2 bolsillos internos tipo
parche sesgados por todo
su contorno en plana 1 aguja,
ajuste 1/16y 9ppp.
Pegar velcro de 15 X 2cm,
en la boca del bolsillo tipo parche,
en plana 1 aguja 9ppp.



desarrollar estructura
antes de segar contornos.



Ítem 20. Kepis:

Color: Azul Oscuro

Tela: Tejido plano. Composición: 100 % Filamento de Poliéster. Peso: (Masa/Unidad de Área): $260 \pm 13 \text{ g/m}^2$ – Ancho: $153 \pm 3 \text{ cm}$
Textil con tecnología que actúa como liberador de manchas con norma AATT130. Textil con tecnología que permite captar y secar la humedad, causado por la transpiración norma AATCC197. Textil con tecnología que evita el paso de los rayos UV, actuando como un escudo protector de la piel. Factor de protección húmedo (min 50), Factor de protección upf seco (min 40)

Textil con tecnología que permite la elongación y recuperación del textil, para brindar mayor libertad de movimiento

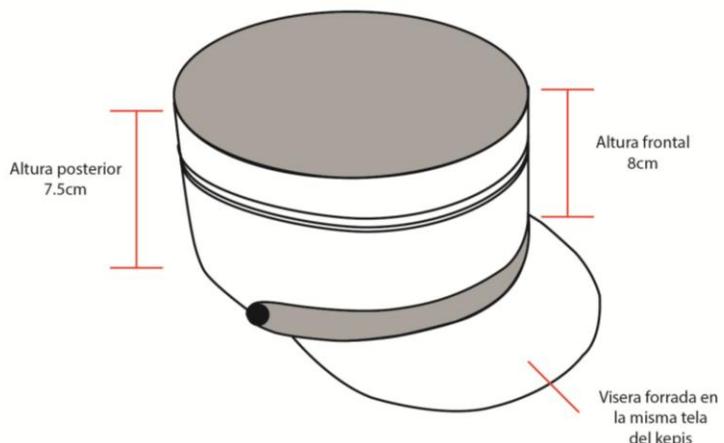
Textil con certificación OEKO TEX STD 100.

Cumple certificado de origen

CONFECCIÓN: Calibre de Aguja : 80/12

Punta de Aguja : R o RG

Calibre Hilo : Tex 30



El alma debe ser resistente al agua (su parte interna de polipropileno negro, con perforaciones, para garantizar la transpiración). La costura de la parte superior debe quedar cargada hacia arriba y el empate de la costura debe quedar atrás y bien centrada. Los pespunte a 5 mm. del borde inferior para asegurar la tela y la cinta abollonada Terri de 4 cm (espuma calibre 1 mm) que cubre el borde inferior en su parte interna.

Interior: Lleva una cinta falla negra de 3 cm de ancha y el cruce de la circunferencia se asegura en máquina plana con un pespunte de la misma medida.

Visera: Forrada misma tela y color del kepis de 50 cm. (libre medida sin pegarlo al kepis) de largo o perímetro en la parte interna o frontal, va terminada con un ribete en el borde de 6mm doblada por ambas partes debe ser cosido con maquina ribeteadora con guía que doble por ambos lados, en la parte inferior de la visera va forrada con material sintético negro mate y liso.



Las puntadas de costura no deben presentar bastas ni pespuntes pegados (unidos), ni remates mal acabados y deben tener la misma longitud. Las costuras deben ser rectas o curvas de acuerdo a la margen definida.

Diseño diferencial para hombre y mujer:



Ítem 21. Gorra:

Gorra tipo beisbolera compuesta por seis (6) cascos, visera, botón superior y sistema de ajuste posterior. Fabricada en material textil resistente, con acabados de alta calidad, sin defectos visibles, deformaciones, pliegues, diferencias de tonalidad o costuras defectuosas. Norma base: NTMD-0340.

Color institucional: para cascos, visera y botón: azul oscuro – Bomberos, y orión azul 174433 para demás Secretarías.

Diseño y componentes:

Elemento	Especificación
Cascos	Seis piezas triangulares (2 frontales, 2 laterales, 2 posteriores). Uniones internas con sesgo tono a tono, pespunte doble. Los cascos frontales llevan entretela de fusión sencilla.



Visera	Lámina de polietileno de $2,5 \text{ mm} \pm 0,5 \text{ mm}$ de espesor, forrada con el mismo material textil principal. Indeformable.
Botón superior	Forrado con el mismo material textil principal, remachado interiormente.
Ojetes de ventilación	Seis, bordados, ubicados en el centro de cada casco, color a tono, comunican con el interior.
Tafilete	Color azul oscuro u orión azul 174433, con entretela tejida interna, extremos doblados. Tres costuras paralelas: $6 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ de la unión + $13 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ + $6 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$. Banda plástica interna de refuerzo, asegurada con costura de filete.
Sistema de ajuste	Correa textil doble ($160 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm} \times 15 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$), hebilla, remache y ojete metálico ovalado. Acabado envejecido.

Materiales:

- **Textil principal:** Trama doble, 96 % poliéster $\pm 2 \%$ y 4 % elastómero $\pm 2 \%$. Peso mínimo 250 g/m². Cumple con solidez al color al lavado y a la luz (ver tabla).
- **Tafilete y sesgo:** 100 % algodón, color a tono con el material principal.
- **Entretela:**
 - Cascos frontales: tejido plano, fusión sencilla, resina a una cara.
 - Tafilete: tejido plano, algodón 100 % o mezcla algodón/poliéster.
- **Hilos:** Azul oscuro u orión azul 174433, a tono. Para bordados dorados, con solidez mínima 3–4 tras 50 h de exposición a la luz.
- **Material visera interna:** Polietileno de alta densidad no reciclado, $2,5 \text{ mm} \pm 0,5 \text{ mm}$, preformado.

Dimensiones:

La gorra se confeccionará en dos tallas: pequeña y grande, conforme a la tabla dimensional establecida en el Anexo Técnico (tabla de cotas A–R).

Las costuras deben ser simétricas y limpias. Los elementos metálicos deben estar libres de rebabas o corrosión.

Bordados y Personalización:

En el caso de las gorras para el Cuerpo Oficial de Bomberos, además de las características generales, deben cumplirse las dimensiones, bordados y distribuciones establecidas en el cuadro de bordados (texto “BOMBEROS”, randa, laureles, alamares) y la tabla dimensional específica del Anexo Técnico de la Resolución 328 de 2020.

- Texto frontal “BOMBEROS” bordado en alto relieve sobre lámina de EVA de $3 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ de espesor.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

- Hilo dorado para texto, randa, laureles y alamares.
- Ubicaciones y dimensiones según tabla técnica oficial:

Elemento	Cota
Texto BOMBEROS – Ubicación T	38 ± 3
Ancho total texto U	150 ± 5
Alto texto V	30 ± 2
Espesor letras W	8 ± 1
Contorno X	1,5 ± 0,5

Randa, laureles y alamares según el cargo:

USO	VISERA	IMAGEN REFERENCIA
Director Nacional Bomberos Colombia.		
Unidades con el cargo de Delegado Departamental, Coordinador ejecutivo de Bomberos y Comandante de Cuerpos de Bomberos.		
Unidades con rango de Capitán, Teniente, Subteniente.		
Unidades con rango de Sargento, Cabo, Bombero.		

Para las demás Secretarías Escudo de armas bordado en color blanco, con 8 cm de base.

Bordados compactos, uniformes, bien definidos, sin restos de material.

Requisitos de calidad final:



- No debe presentar manchas, pliegues, abombamientos ni falta de simetría.
- Las costuras deben estar libres de fruncidos o torceduras.
- Los bordados deben ser perfectamente alineados y proporcionales.
- La visera debe recuperar su forma tras flexión manual.
- La banda plástica interior no debe generar incomodidad.



Ítem 22. Reata:

Fabricado en material de lona de alta calidad como nailon 500D, doble capa con un núcleo rígido que lo hace firme y le permite mantener su forma, con broche plástico de liberación rápida tipo cobra, de 5 cm de ancho. Velcro en el lado interior para ajustar la longitud del cinturón. Que pueda sujetar portarradios o cualquier otro accesorio tipo MOLLE. Tallas específicas por medida de cintura o pantalón.



Ítem 23. Corbata Agente de Tránsito

Azul turquí, del mismo color del pantalón. Debe coincidir en color con el pantalón (es decir que la corbata y el pantalón sean del mismo tono de azul turquí).

Tela: Tejido plano. Composición: 100 % Filamento de Poliéster. Textil con certificación OEKO TEX STD 100.

Corbata para hombre:

Descripción general	Corbata clásica, confeccionada en tela tipo corbata, con corte al bies (45°) para garantizar una caída recta y adecuada. Incluye forro o entretela interna que le aporta cuerpo y evita arrugas, así como un pasador posterior para sujetar la cola.
Dimensiones	Largo total: 150 cm aprox. Ancho inferior: 7–8 cm (2,5–3 pulgadas). Ancho superior: 3 cm aprox.
Diseño y confección	<ul style="list-style-type: none">Corte al bies (45°) de la capa exterior para evitar torsiones y asegurar caída recta.Incorporación de entretela o forro interno, preferiblemente de materiales naturales (lana o algodón), para aportar firmeza y evitar arrugas.



	<ul style="list-style-type: none">• Costuras flexibles, idealmente hechas a mano o con técnica que permita movilidad del tejido al realizar el nudo.• Incluye pasador de tela posterior para sujetar el extremo más delgado.
Materiales	Tela tipo corbata (poliéster - material institucional definido), forro o entretela de buena calidad (preferiblemente lana o algodón).
Acabados	<ul style="list-style-type: none">• Costuras limpias y centradas.• Bordes bien rematados, sin hilos sueltos.• Nudo simétrico al usar, sin torsiones.• Pasador posterior firmemente sujetado y centrado.



Corbatín para dama:

Descripción general	Corbatín de dos capas superpuestas, confeccionado en tela tipo corbata, con terminaciones limpias y pliegue central vertical que aporta estructura y mejor presentación. Se ajusta al cuello mediante cinta con velcro.
Dimensiones	Capa inferior: Largo 17 cm; ancho inferior aproximado 12,5 cm; ancho superior (unido a la cinta de sujeción) 8 cm. Capa superior: Largo 15,5 cm; ancho inferior aproximado 11 cm; ancho superior (unido a la cinta de sujeción) 8 cm.



	Cinta de sujeción: Ancho 1,5 cm, con longitud ajustable al contorno del cuello mediante sistema de velcro.
Diseño y confección	<ul style="list-style-type: none">• Dos capas trapezoidales superpuestas, centradas y unidas en la parte superior mediante cinta.• Cada capa presenta un pliegue vertical central tipo tablón simple, simétrico, que aporta rigidez y forma.• La cinta rodea el cuello y cuenta con sistema de cierre en velcro, que permite ajuste.
Materiales	Tela tipo corbata (poliéster - material institucional definido). Velcro suave de alta resistencia para el sistema de cierre.
Acabados	<ul style="list-style-type: none">• Costuras internas rematadas, sin hilos sueltos ni arrugas.• Bordes doblados o termosellados para evitar deshilachado.• Simetría en la disposición de las capas y centrado con respecto a la cinta.• Pliegue central perfectamente planchado y alineado.

