



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SEGURIDAD, CONVIVENCIA Y JUSTICIA
Unidad Administrativa Especial Cuerpo
Oficial de Bomberos

**ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA
PROCESOS DE SELECCION ABREVIADA POR
SUBASTA INVERSA**

Código: FOR-DE-51-01

Versión: 10

Vigente desde: 22/08/2017

Página 1 de 26

Dependencia Solicitante Ejecutora:

Subdirección de Logística

Modalidad de Selección:

Selección Abreviada por Subasta Inversa

Justificación de la Modalidad: Numeral 3 Artículo 2.2.1.1.2.1.1 Decreto 1082 de 2015

Teniendo en cuenta que los servicios y elementos a adquirir son de características técnicas uniformes y de común utilización, el procedimiento de selección corresponde a la modalidad de Selección Abreviada por Subasta Inversa, según lo dispuesto en la Ley 1150 de 2007, artículo 2, numeral 2, literal a) en concordancia con el artículo 2.2.1.2.1.2.1 del Decreto 1082 de 2015.

Normas que la regulan:

- La Ley 80 de 1993 – Estatuto de Contratación y sus decretos reglamentarios.
- Ley 1150 del 16 de julio de 2007, *"Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos"*.
- Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015 *"Por medio del cual se expide el Decreto único reglamentario del sector administrativo de Planeación Nacional"*.

Tipo de Contrato:

Suministro:

☒

Prestación de Servicios:

☐

Compraventa:

☐

Otro:

☐

Cuál: _____

1. Descripción de la necesidad que se pretende satisfacer con la contratación:

La UAE Cuerpo Oficial de Bomberos en cumplimiento de su misión: *"Proteger la vida, el ambiente y el patrimonio de la población de Bogotá D.C., mediante la atención y gestión del riesgo en incendios, rescates, incidentes con materiales peligrosos y otras emergencias, de manera segura, eficiente, con sentido de responsabilidad social, fundamentadas en la excelencia institucional del talento humano"*, de conformidad con el Decreto 555 de 2011, cuenta dentro de su estructura organizacional con la Subdirección Logística; que tiene dentro de sus funciones la de dirigir la prestación de los servicios logísticos de transporte, mantenimiento preventivo y correctivo del equipo menor, equipo automotor, instalaciones y suministros para la atención de las emergencias en el Distrito Capital de manera oportuna, conforme lo establece el artículo 10 del citado Decreto.

El suministro de herramientas, utensilios y materiales de hierro, otros metales y plásticos se hace necesario y vital para poder brindar soporte logístico en la atención de las emergencias y así garantizar el cumplimiento de la misión de la Entidad dentro de los estándares y procedimientos dispuestos para responder eficientemente a la comunidad capitalina y estaciones de bomberos; Así, ante la insuficiencia o ausencia de los referidos elementos, las unidades de atención bomberiles no tendrían las mismas ventajas y recursos frente a la atención de emergencias y en consecuencia los



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SEGURIDAD, CONVIVENCIA Y JUSTICIA
Unidad Administrativa Especial Cuerpo
Oficial de Bomberos

**ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA
PROCESOS DE SELECCION ABREVIADA POR
SUBASTA INVERSA**

Código: FOR-DE-51-01

Versión: 10

Vigente desde: 22/08/2017

Página 2 de 26

riesgos y daños sufridos por la población aumentaría o serían irreversibles.

Así mismo, para el cumplimiento de su misión la UAE Cuerpo Oficial de Bomberos cuenta con el Grupo de Búsqueda y Rescate Urbano (USAR) el cual debe atender imprevistos relacionados con la búsqueda y el rescate presentados en la capital, por lo cual debe contar con equipamiento básico, que permita atender de forma eficaz y eficiente las situaciones de riesgo

El Grupo USAR tiene como misión salvar la vida de las personas a través de la puesta en marcha de Operaciones de rescate en estructuras colapsadas, actividades de búsqueda, localización, acceso estabilización y extracción de las víctimas, en el menor tiempo posible, mientras se minimiza el riesgo para los equipos de rescate.

El fin de este grupo es salvar la vida de las personas que han quedado atrapadas bajo colapsos estructurales, ya que cuenta con personal altamente calificado, equipamiento que garantiza la seguridad y calidad de las operaciones, por lo expuesto se hace indispensable y fundamental brindar el apoyo logístico con el suministro de herramientas, utensilios y materiales de fierro, otros metales y plásticos para garantizar la autonomía logística y operativa bomberil en situaciones tanto nacionales como internacionales.

Teniendo en cuenta que la Subdirección Logística tiene dentro de sus funciones legales atender los requerimientos realizados por el personal uniformado en los diferentes niveles de intervención de las emergencias que ocurren en la ciudad es necesario contar con elementos que garanticen la correcta disposición de herramientas para que los bomberos cuenten con las necesidades suficientes para la atención de emergencias.

2. Objeto a contratar (incluye especificaciones e identificación del contrato a celebrar):

OBJETO: Suministro de herramientas, utensilios y materiales de hierro, otros metales y plásticos para soporte en la atención de emergencias.

Clasificación UNSPSC:

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
D – Componentes y suministros	39000000 Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación.	39120000 Equipos, Suministros y Componentes Eléctricos	39121300 Cuadros, registros y menaje para electricidad
D – Componentes y suministros	31000000 Componentes y Suministros de Manufactura	31160000 Ferretería	31162800 Ferretería en General
D – Componentes y suministros	39000000 Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación.	39120000 Equipos, Suministros y Componentes Eléctricos	39121700 Ferretería eléctrica y suministros

2.1. Valor del Contrato y Forma de Pago y/o aportes y/o Desembolsos

PRESUPUESTO OFICIAL: DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILLONES DE PESOS (\$244.000.000,00) M/CTE.

- El valor del contrato a suscribir se pagará, una vez se encuentre aprobado el P.A.C. (Programa anual mensualizado de Caja), y con sujeción a los recursos disponibles en Tesorería en mensualidades vencidas, tomando como base los bienes y/o servicios suministrados en el período respectivo los cuales se cancelarán de conformidad con los valores unitarios propuestos por el contratista y que resulten luego de la subasta inversa.
- Dichos pagos se efectuarán dentro de los veinte (20) días hábiles siguientes a la correcta radicación de la factura con el cumplimiento de la totalidad de los requisitos legales y los señalados en el contrato para poder proceder al pago, es decir, la factura deberá venir acompañada de: (i) Certificación del cumplimiento a satisfacción de la entrega de los elementos objeto del contrato y del 100% de las obligaciones contractuales expedida por el supervisor del contrato designado por la UAE Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá D.C., (ii) Certificación de entrada a Almacén de la Unidad de los elementos adquiridos. (iii) Certificación expedida por el revisor fiscal o por el representante legal, del cumplimiento de las obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 50 de la ley 789 de 2002 y artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.
- El último pago se hará contra el acta de liquidación del contrato, previa suscripción del acta de recibo final suscrita por el supervisor del contrato.

Será responsabilidad exclusiva de la entidad a través de su supervisor gestionar los pagos correspondientes por las ejecuciones recibidas a satisfacción para el periodo en concreto. La cancelación del valor del contrato por parte de la UAE - CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS al contratista se hará mediante el Sistema Automático de Pagos, realizando consignaciones en la cuenta que posea el mismo en una entidad financiera, de acuerdo con la información suministrada por está en el momento de suscripción del presente Contrato.

El contrato se ejecutará a monto agotable, por lo cual en todos los casos el valor del contrato será el valor del presupuesto oficial.

2.3. Obligaciones específicas del contrato:

- a) Garantizar el cumplimiento oportuno, eficaz y eficiente del objeto contratado y responder por su calidad, sin perjuicio de la respectiva garantía.
- b) Entregar al supervisor del contrato en las instalaciones del almacén de la UAECOB los elementos solicitados.
- c) Cumplir con las características técnicas de los elementos, herramientas, utensilios y materiales de fierro, otros metales y plásticos del presente proceso.
- d) En el momento de la entrega, garantizar que los elementos tengan visible la información acerca de lote de fabricación, fecha de fabricación y fecha de vencimiento, con el fin de garantizar que los elementos no se encuentren vencidos y tengan una duración mínima de doce (12) meses.
- e) Una vez solicitados los elementos por parte del supervisor del contrato, el contratista tendrá un plazo de entrega máximo de 48 horas; en casos excepcionales debidamente sustentados, podrá acordar tiempo y condiciones diferentes de entrega con el supervisor mediante acta.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SEGURIDAD, CONVIVENCIA Y JUSTICIA
Unidad Administrativa Especial Cuerpo
Oficial de Recepción

**ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA
PROCESOS DE SELECCION ABREVIADA POR
SUBASTA INVERSA**

Código: FOR-DE-51-01

Versión: 10

Vigente desde: 22/08/2017

Página 4 de 26

- f) Subsanan las devoluciones que le realice el supervisor del contrato por incumplimiento en las características y/o calidad del producto en un término no superior a cuarenta y ocho (48) horas, después de haberse realizado el requerimiento
- g) Mantener los precios ofertados durante la ejecución del contrato.
- h) En caso de cualquier novedad que pueda afectar el cumplimiento del contrato por parte del contratista, este debe informar la situación por escrito y de manera inmediata al supervisor del contrato, proponiendo los correctivos o medidas pertinentes con el fin de garantizar el cumplimiento del objeto contractual.
- i) Garantizar un medio de comunicación directa e inmediata que responda de manera oportuna a las solicitudes requeridas por el supervisor del contrato de acuerdo con las obligaciones del mismo.
- j) Dar estricto cumplimiento a los términos pactados y por ningún motivo suspender o abandonar el objeto contratado.
- k) En el caso de requerirse elementos o servicios no previstos, acogerse al procedimiento establecido para tal fin en el título 3, de los estudios previos, subtítulo "PROCEDIMIENTO PARA FIJAR PRECIOS DE ELEMENTOS O SERVICIOS NO PREVISTOS"
- l) Cumplir durante la ejecución del contrato con los criterios Ambientales y de Seguridad y Salud Ocupacional establecidos para el proceso.

2.4. Plazo:

El contrato se terminará cuando se venza el plazo establecido o cuando se agote el valor total del mismo, el cual será igual al valor total del presupuesto oficial establecido en el siguiente numeral. El contrato podrá también terminarse, aunque no se haya agotado su valor total, cuando las necesidades de la UAECOB queden completamente satisfechas. No obstante, para los efectos contractuales de su vigencia, constitución de garantías, etc. se estima en seis (6) meses y quince días y se inicia a partir de la fecha en que se suscriba el acta de inicio del contrato, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución establecidos en el Artículo 41 de la Ley 80 de 1993 y los demás que se señale al efecto en el pliego de condiciones y en la minuta.

2.5. Lugar de ejecución:

Bogotá D.C.

3. Análisis que soporta el valor estimado del contrato: / Valor estimado del Contrato y Justificación del mismo. Numeral 4 Artículo 2.2.1.1.2.1.1 Decreto 1082 de 2015

El valor del presupuesto se ha establecido con base en la ejecución del contrato anterior, Contrato No 318 de 2017, el cual contó con un presupuesto de \$99.996.667 y un plazo de 8 meses, durante la ejecución de dicho contrato el requerimiento de elementos fue racionalizado al máximo, teniendo que recurrir en ocasiones a la consecución de herramientas, utensilios, entre otros, por gestión interinstitucional, dado que las movilizaciones del Grupo USAR, generan grandes necesidades de este tipo de suministros para la atención de incidentes los cuales siendo imposibles de predecir, exigen existencias en stock, de manera preparatoria frente a cualquier llamado de emergencia lo cual a su vez, agota el presupuesto rápidamente.

Por lo anterior, para la presente vigencia se solicitó el incremento de recursos asignado para esta necesidad, como quiera que los pedidos de los elementos siempre duplicaban y hasta triplicaban el valor de los recursos disponibles.

**ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA
PROCESOS DE SELECCION ABREVIADA POR
SUBASTA INVERSA**

Código: FOR-DE-51-01

Versión: 10

Vigente desde: 22/08/2017

Página 5 de 26

Así las cosas, teniendo en cuenta que la ejecución del anterior contrato contó con una disponibilidad de recursos presupuestales promedio de \$12.500.000 al mes, pero al mismo tiempo los pedidos de las áreas que deben mantener la disponibilidad de este suministro (Logística Operativa para reparto en Estaciones y Grupo USAR) debieron ser recortados hasta en una tercera parte, se ha estimado para el presente proceso un presupuesto de **DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILLONES DE PESOS (\$244.000.000,00)**

PRECIOS UNITARIOS DEL MERCADO ACTUAL DEL BIEN Y/O SERVICIO: Sin perjuicio de lo anterior, a efectos de determinar el valor del suministro de herramientas, utensilios y materiales de hierro, otros metales y plásticos para soporte en la atención de emergencias, para la vigencia 2018, se efectuó estudio de mercado.

Para la realización del mismo, por medio de correo electrónico se remitió solicitud de cotización a las siguientes empresas:

EMPRESAS	COMUNICACIÓN No.	OBSERVACIÓN
AMERICANA CORP S.A.S	2018EE5378 de fecha 20 de abril de 2018.	Comunicación remitida a su vez, mediante correo electrónico a la dirección: info@americanacorp.co en fecha 20 de abril de 2018.
MEGA S.A.S	2018EE5379 de fecha 20 de abril de 2018.	Comunicación remitida a su vez, mediante correo electrónico a la dirección: diabramega@gmail.com, en fecha 20 de abril de 2018.
FERREINDUSTRIAL LTDA.	2018EE5380 de fecha 20 de abril de 2018.	Comunicación remitida a su vez, mediante correo electrónico a la dirección: ferreindustrialtda@yahoo.es en fecha 20 de abril de 2018.
DESVARE AEREO S.A.	2018EE5381 de fecha 20 de abril de 2018.	Comunicación remitida a su vez, mediante correo electrónico a la dirección: contratos2@desvareaereo.com, en fecha 20 de abril de 2018.
COMERCIALIZADORA SODIVA S.A.S	2018EE5382 de fecha 20 de abril de 2018	Comunicación remitida a su vez, mediante correo electrónico a la dirección: worduna@hotmail.com en fecha 20 de abril de 2018.
ELECTRICOS Y FERRETERÍA LA 34 LTDA.	2018EE5383 de fecha 20 de abril de 2018.	Comunicación remitida a su vez, mediante correo electrónico a la dirección: ferrelecla34@hotmail.com en fecha 20 de abril de 2018.
CENTRO FERRETERO MAFER S.A.S	2018EE5384 de fecha 20 de abril de 2018.	Comunicación remitida a su vez, mediante correo electrónico a la dirección: maferventas16@hotmail.com en fecha 20 de abril de 2018.
FERRETERÍA RHINO S.A.	2018EE5385 de fecha 20 de abril de 2018.	Comunicación remitida a su vez, mediante correo electrónico a la dirección: ventas@rhino.com.co en fecha 20 de abril de 2018.
COIMPARTES -CO S.A.S	2018EE5386 de fecha 20 de abril de 2018.	Comunicación remitida a su vez, mediante correo electrónico a la dirección: coimpartes@gmail.com en

P



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SEGURIDAD, CONVIVENCIA Y JUSTICIA
Unidad Administrativa Especial Cuerpo
Oficial de Bomberos

**ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA
PROCESOS DE SELECCION ABREVIADA POR
SUBASTA INVERSA**

Código: FOR-DE-51-01

Versión: 10

Vigente desde: 22/08/2017

Página 6 de 26

			fecha 20 de abril de 2018.
COMFERRETERRA S.A.S.		2018EE5387 de fecha 20 de abril de 2018	Comunicación remitida a su vez, mediante correo electrónico a la dirección: bgarcia@comferretera.com en fecha 20 de abril de 2018.
LA ESCUADRA LTDA		2018EE5388 de fecha 20 de abril de 2018	Comunicación remitida a su vez, mediante correo electrónico a la dirección: escuadraferreteria@hotmail.com en fecha 20 de abril de 2018.
COMERCIALIZADORA HIGH POINT S.A.S.		2018EE5982 de fecha 09 de mayo de 2018	Comunicación remitida a su vez, mediante correo electrónico a la dirección: ci.highpoint@gmail.com en fecha 10 de mayo de 2018.

Como resultado de las referidas solicitudes de información, la Entidad obtuvo respuesta de las siguientes empresas: Escuadra Ferreteria Ltda., Desvare aéreo S.A. y Comercializadora High Point, correspondiente a tres (3) cotizaciones, cuyo análisis se expone a continuación:



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SEGURIDAD, CONVIVENCIA Y JUSTICIA
Unidad Administrativa Especial Cuerpo
Oficial de Asesoría

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA
PROCESOS DE SELECCION ABREVIADA POR
SUBASTA INVERSA

Código: FOR-DE-51-01

Versión: 10

Vigente desde: 22/08/2017

Página 7 de 26

ITEM	PRODUCTO	ESPECIFICACION	COTIZANTE			DESVIACION ESTANDAR	PRECIO UNITARIO BÁSICO (PROMEDIO)
			LA ECUADRA FERRETERÍA LTDA VALOR BÁSICO UNITARIO	HIGH POINT VALOR BÁSICO UNITARIO	DESWARE AEREO VALOR BÁSICO UNITARIO		
1	ADAPTADOR ELÉCTRICO	• de tres a dos patas para tomas sin polo a tierra	\$ 9.000	\$ 1.400	\$ 9.900	\$ 4.669	\$ 9.450
2	AEROSOL LATA (PINTURA)	• presentación de 16 onzas • colores variados	\$ 15.000	\$ 23.288	\$ 16.500	\$ 4.416	\$ 15.750
3	ALAMBRE DULCE	• chipa	\$ 4.500	\$ 9.200	\$ 4.950	\$ 2.593	\$ 4.725
4	ALICATE CORTE DIAGONAL	• que cumpla norma en 60900 • cuerpo forjado • fabricados en acero cromo níquel con recubrimiento anti-corrosión • quijadas maquinadas • mangos recubiertos con doble plastisol anti-deslizante	\$ 55.000	\$ 41.493	\$ 60.500	\$ 9.781	\$ 57.750
5	ALICATE DE CORTE FRONTAL	• que cumpla norma en 60900 • cuerpo forjado • fabricados en acero cromo níquel con recubrimiento anti-corrosión • quijadas maquinadas • mangos recubiertos con doble plastisol anti-deslizante	\$ 55.000	\$ 56.594	\$ 60.500	\$ 2.830	\$ 55.797
6	ALICATE DE ELECTRICISTA	• que cumpla norma en 60900 • cuerpo forjado • fabricados en acero cromo níquel con recubrimiento anti-corrosión • quijadas maquinadas • mangos recubiertos con doble plastisol anti-deslizante	\$ 50.000	\$ 41.493	\$ 55.000	\$ 6.829	\$ 52.500
7	ALICATE DE MECÁNICO	• alicate de dos posiciones para abrazaderas	\$ 45.000	\$ 31.818	\$ 49.500	\$ 9.189	\$ 47.250
8	ALICATE DE PRESIÓN PUNTA LARGA (HOMBRE SOLO)	• mordazas largas de acero cromo vanadio con superficie para corte de alambre • con palanca de afloje rápido • medidas: largo 6- 1/2" (165 mm).	\$ 75.000	\$ 103.716	\$ 82.500	\$ 14.894	\$ 78.750
9	ALICATE PELACABLES AUTOAJUSTABLE	• de uso para corte de cobre y de aluminio, así como cables con múltiple alambres de hasta 10 mm y cables con alambre individual de hasta 6 mm para 10-24 awg (02-60 mm) • que incluya herramienta aislada • con terminales aisladas de 22-10awg (05-60 mm) • con terminales no aisladas de 22-10awg (05-60 mm) • mango ergonómico y anti-deslizante	\$ 65.000	\$ 55.923	\$ 71.500	\$ 7.824	\$ 68.250
10	ALICATE DE PRESIÓN RECTO (HOMBRE-SOLO)	• mango bimaternal antideslizante (encauchetado) • en acero • mordazas rectas para sujetar piezas planas, cuadradas y hexagonales.	\$ 70.000	\$ 63.796	\$ 77.000	\$ 6.606	\$ 66.898



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SEGURIDAD, CONVIVENCIA Y JUSTICIA
Unidad Administrativa Especial Cuerpo
Oficial de Bomberos

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCION ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA

Código: FOR-DE-51-01

Versión: 10

Vigente desde: 22/08/2017

Página 8 de 26

ITEM	PRODUCTO	ESPECIFICACION	COTIZANTE			DESVIACION ESTANDAR	PRECIO UNITARIO BÁSICO (PROMEDIO)
			LA ECUADRA FERRETERÍA LTDA VALOR BÁSICO UNITARIO	HIGH POINT VALOR BÁSICO UNITARIO	DESWARE AEREO VALOR BÁSICO UNITARIO		
11	ALICATE DE PRESIÓN CURVO (HOMBRE-SOLO)	- mango bimaternal antideslizante (encauchetado) - en acero - mordazas curvas con cuatro puntos de contacto para máxima presión sobre tuercas y tornillos.	\$ 65.000	\$ 55.268	\$ 71.500	\$ 8.169	\$ 68.250
12	ALICATE TIPO PINZA PUNTA LARGA	cortante, de 8"	\$ 60.000	\$ 41.162	\$ 66.000	\$ 12.960	\$ 63.000
13	ANCLAJES CÓNICOS	(5/8 x 6", 5/8 x 1/4, 1/2 x 3") varios tamaños	\$ 9.500	\$ 1.060	\$ 10.450	\$ 5.169	\$ 9.975
14	ANTEOJOS	de seguridad lente claro policarbonato sistema rache	\$ 25.000	\$ 14.925	\$ 27.500	\$ 6.657	\$ 26.250
15	ARCOS SEGUETAS (DE SERVICIO PESADO)	- tensionador con estrias para ajustar la hoja fácilmente. - mango ergonómico estriado y cerrado	\$ 90.000	\$ 27.600	\$ 99.000	\$ 38.886	\$ 94.500
16	ARRANCADOR Y CARGADOR DE BATERIAS	- para carga de baterías de 12 V y 12/24 V de hasta 400 Amp. - con amperímetro digital - posición de arranque directo - con un protector automático contra la inversión de polaridad, para carga por pulsos. - tensión de alimentación: 230V - potencia absorbida: 1500-10000W - tensión de carga: 12/24V - intensidad de carga Efectiva: 75A - intensidad de carga ARITPH.A: 50A - intensidad de arranque máx. CC.A: 400/300A - capacidad de carga AH. máx: 1200AH	\$ 950.000	\$ 2.546.957	\$ 1.045.000	\$ 895.840	\$ 997.500
17	BALDES PARA ESCOMBROS (DE METAL, PLÁSTICO O LONA)	balde para trabajo fuerte, tipo balde de construcción negro en caucho con manija	\$ 7.500	\$ 11.424	\$ 8.250	\$ 2.083	\$ 7.875
18	BARRA en hierro	12 libras	\$ 55.000	\$ 102.690	\$ 60.500	\$ 26.091	\$ 57.750
19	BARRA en hierro	16 libras	\$ 65.000	\$ 130.664	\$ 71.500	\$ 36.181	\$ 68.250
20	BARRA en hierro	18 libras	\$ 75.000	\$ 140.080	\$ 82.500	\$ 35.607	\$ 78.750
21	BARRAS CUÑA EN HIERRO FORJADO	- de 3/4" x entre 120 y 160 cms - con terminación en punta	\$ 30.000	\$ 49.000	\$ 33.000	\$ 10.214	\$ 31.500
22	BATERÍA	tipo alcalina D	\$ 35.000	No cotizó	\$ 38.500	\$ 2.475	\$ 36.750
23	BATERÍA	tipo alcalina aaa	\$ 4.500	No cotizó	\$ 4.950	\$ 318	\$ 4.725
24	BATERÍA	tipo alcalina aa	\$ 4.000	No cotizó	\$ 4.400	\$ 283	\$ 4.200
25	BATERÍA	tipo c	\$ 6.500	No cotizó	\$ 7.150	\$ 460	\$ 6.825
26	BATERÍA BZT3MAX BULLARD	batería referencia bzt3max para cámara térmica bullard	\$ 1.450.000	No cotizó	\$ 1.595.000	\$ 102.530	\$ 1.522.500
27	BATERÍA CUADRADA	9 voltios	\$ 16.000	No cotizó	\$ 17.600	\$ 1.131	\$ 16.800
28	BATERIAS CR123A	baterías necesarias según características y recomendaciones del fabricante de los equipos de auto contenido dräger, esta batería es para el hud	\$ 280.000	No cotizó	\$ 308.000	\$ 19.799	\$ 294.000
29	BATERIAS INDUSTRIAL AA10	baterías necesarias según características y recomendaciones del fabricante de los equipos de auto contenido dräger, esta batería es para el computador del arnés, funcionamiento pass y señal del hud	\$ 220.000	No cotizó	\$ 242.000	\$ 15.556	\$ 231.000
30	BOMBA MANUAL PARA MANEJO DE FLUIDOS	para bombear canecas de combustible de 55 galones, con medidor y manguera de descarga de mínimo 1,50 metros	\$ 450.000	\$ 196.000	\$ 495.000	\$ 161.215	\$ 472.500

9



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SEGURIDAD, CONVIVENCIA Y JUSTICIA
Unidad Administrativa Especial Cuernavaca
Oficial de Remediación

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA
PROCESOS DE SELECCION ABREVIADA POR
SUBASTA INVERSA

Código: FOR-DE-51-01

Versión: 10

Vigente desde: 22/08/2017

Página 9 de 26

ITEM	PRODUCTO	ESPECIFICACION	COTIZANTE			DESVIACION ESTANDAR	PRECIO UNITARIO BÁSICO (PROMEDIO)
			LA ECUADRA FERRETERÍA LTDA	HIGH POINT	DESWARE AEREO		
			VALOR BÁSICO UNITARIO	VALOR BÁSICO UNITARIO	VALOR BÁSICO UNITARIO		
31	BOQUILLAS PARA CORTADOR PLASMA		\$ 90.000	\$ 31.356	\$ 99.000	\$ 36.733	\$ 94.500
32	BOQUILLAS PARA EQUIPO DE SOLDADURA MIG		\$ 140.000	No cotizó	\$ 154.000	\$ 9.899	\$ 147.000
33	BOTADOR - PUNZON - CINCEL	• juego de 5 piezas • forjados en acero Cromo Vanadio para mayor resistencia y durabilidad.	\$ 80.000	\$ 253.599	\$ 88.000	\$ 98.000	\$ 84.000
34	BROCA	• tc x 5/8" * 12"	\$ 450.000	\$ 37.000	\$ 495.000	\$ 252.441	\$ 472.500
35	BROCA	• tc x 1/2" * 12"	\$ 550.000	\$ 33.000	\$ 605.000	\$ 315.568	\$ 577.500
36	BROCA	• te c 1/2"-12"	\$ 490.000	\$ 25.000	\$ 539.000	\$ 283.673	\$ 514.500
37	BROCA	• te c 3/4"-12"	\$ 550.000	\$ 47.656	\$ 605.000	\$ 307.139	\$ 577.500
38	BROCA	• te c 5/8"-12"	\$ 520.000	No cotizó	\$ 572.000	\$ 36.770	\$ 546.000
39	BROCA	• te yx 1 1/2" * 23"	\$ 1.250.000	No cotizó	\$ 1.375.000	\$ 88.388	\$ 1.312.500
40	BROCA	• te yx 1" * 13"	\$ 550.000	No cotizó	\$ 605.000	\$ 38.891	\$ 577.500
41	BROCA	• ty x 1" * 21"	\$ 580.000	No cotizó	\$ 638.000	\$ 41.012	\$ 609.000
42	BROCHA	• de nylon de 2"	\$ 5.500	\$ 4.778	\$ 6.050	\$ 638	\$ 5.775
43	BURBULON	• plástico burbuja rollo x 50 metros	\$ 120.000	No cotizó	\$ 132.000	\$ 8.485	\$ 126.000
44	CABLE COAXIAL CON TERMINALES		\$ 40.000	\$ 2.040	\$ 44.000	\$ 23.157	\$ 42.000
45	CABLE ENCAUCHETADO	• trifásico No. 10	\$ 9.000	\$ 7.800	\$ 9.900	\$ 1.054	\$ 8.900
46	CADENA	• plástica • eslabón negro amarillo • 50 mts	\$ 650.000	\$ 370.000	\$ 715.000	\$ 183.326	\$ 682.500
47	CADENAS DE ESLABÓN	• con gancho y pasadores en las puntas de 1" de diámetro de 1,5 y 2 mts de largo y con capacidad mínimo de 10 toneladas	\$ 260.000	No cotizó	\$ 286.000	\$ 18.385	\$ 273.000
48	CAJA DE CONEXIÓN ELÉCTRICA 6 SALIDAS	• multitoma de 6 salidas, enchufe con polo a tierra, cable encauchetado, interruptor de encendido	\$ 45.000	\$ 18.000	\$ 49.500	\$ 17.037	\$ 47.250
49	CAJA DE HERRAMIENTAS DE 24" CON CERRADURA METALICA	• 61.0 x 31.0 x 26.0 cm 2,58 kg 5,68 lbs	\$ 180.000	\$ 75.000	\$ 198.000	\$ 66.430	\$ 189.000
50	CAJA METÁLICA HIP ROOF CON BANDEJA (PARA HERRAMIENTAS)	• perno y mango niquelado • medidas: largo: 19" (438 mm) ancho: 12" (320 mm) altura: 7" (178 mm)	\$ 260.000	\$ 336.320	\$ 286.000	\$ 38.800	\$ 273.000



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SEGURIDAD, CONVIVENCIA Y JUSTICIA
Unidad Administrativa Especial Cuerpo
Oficial de Bomberos

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA
PROCESOS DE SELECCION ABREVIADA POR
SUBASTA INVERSA

Código: FOR-DE-51-01

Versión: 10

Vigente desde: 22/08/2017

Página 10 de 26

51	CÁNCAMOS DE 5/8" 3" CON OREJA CERRADA	• cáncamo cerrado	\$ 45.000	No cotizó	\$ 49.500	\$ 3.182	\$ 47.250
52	CANDADO DE 30 MM	• cuerpo en latón macizo pulida y lacado con gancho en acero endurecido • llave extraíble con candado abierto o cerrado • cilindro en latón con guardas anti ganzúa • dos llaves en latón niqueladas con cinco claves • protección contra filtraciones de agua doble bloqueo	\$ 120.000	\$ 7.000	\$ 132.000	\$ 68.966	\$ 126.000
53	CANDADO DE 40 MM	• cuerpo en latón macizo pulida y lacado con gancho en acero endurecido • llave extraíble con candado abierto o cerrado • cilindro en latón con guardas anti ganzúa • dos llaves en latón niqueladas con cinco claves • protección contra filtraciones de agua doble bloqueo	\$ 140.000	\$ 8.400	\$ 154.000	\$ 80.326	\$ 147.000
54	CARRETE DE CLAVOS PARA PISTOLA NEUMÁTICA	• referencia pistola: porter cable coil 350 • para trabajar a 70 y 120 psi • tipo de puntilla: helicoidal de 2 1/4", longitudes compatibles, eslabonadas y para tambor	\$ 260.000	\$ 327.081	\$ 286.000	\$ 33.822	\$ 273.000
55	CARRETE EXTENSIÓN ELÉCTRICA	• con carrete manual para cable • calidad industrial • voltaje 120vac • cantidad de tomacorrientes 4 • configuración de enchufe nema 5-15p máximo de amperios 10 amp calibre 14/3 • con cable de 30 mts	\$ 240.000	No cotizó	\$ 264.000	\$ 16.971	\$ 252.000
56	CAUTIL PROFESIONAL		\$ 75.000	\$ 329.547	\$ 82.500	\$ 144.846	\$ 78.750
57	CEPILLO METÁLICO	• para raspado de pintura grata	\$ 15.000	\$ 12.921	\$ 16.500	\$ 1.797	\$ 14.807
58	CERCOS POR 3 MTS MADERA ORDINARIA	• 10 cms. x 10 cms. x 3 mts	\$ 35.000	No cotizó	\$ 38.500	\$ 2.475	\$ 36.750
59	CERCOS CORTADOS EN FORMA DE BLOQUE DE CARRO A 45 CMTS DE LONGITUD, PARES PERFECTAMENTE CORTADAS, MARCADAS POR 2 CARAS CADA UNA DE ELLAS, INDICACANDO COMPAÑERAS	• 10 cms. x 10 cms. x 45 mts cuñas (pares)	\$ 65.000	No cotizó	\$ 71.500	\$ 4.596	\$ 68.250
60	CERCOS POR 5 MTS MADERA ORDINARIA	• 10 cms. x 10 cms. x 5 mts.	\$ 60.000	No cotizó	\$ 66.000	\$ 4.243	\$ 63.000
61	CHALECO DE SEGURIDAD		\$ 55.000	\$ 47.124	\$ 60.500	\$ 6.723	\$ 57.750
62	CINCEL	• te h28 p sm 50	\$ 590.000	No cotizó	\$ 649.000	\$ 41.719	\$ 619.500
63	CINCEL	• te cp fm 25	\$ 480.000	No cotizó	\$ 528.000	\$ 33.941	\$ 504.000
64	CINCEL	• te cp sm 25	\$ 420.000	No cotizó	\$ 462.000	\$ 29.698	\$ 441.000
65	CINCEL	• te h28 fm 50	\$ 690.000	No cotizó	\$ 759.000	\$ 48.790	\$ 724.500
66	CINCEL	• te sp sm 50	\$ 660.000	No cotizó	\$ 726.000	\$ 46.669	\$ 693.000
67	CINCEL	• te yp fm 50	\$ 590.000	No cotizó	\$ 649.000	\$ 41.719	\$ 619.500
68	CINCEL	• te yp fm 70	\$ 650.000	No cotizó	\$ 715.000	\$ 45.962	\$ 682.500
69	CINCEL	• te yp sm 50	\$ 660.000	No cotizó	\$ 726.000	\$ 46.669	\$ 693.000
70	CINCEL	• te yp sm 70	\$ 670.000	No cotizó	\$ 737.000	\$ 47.376	\$ 703.500



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SEGURIDAD, CONVIVENCIA Y JUSTICIA
Unidad Administrativa Especial Cuerpo
Oicial de Bomberos

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA
PROCESOS DE SELECCION ABREVIADA POR
SUBASTA INVERSA

Código: FOR-DE-51-01

Versión: 10

Vigente desde: 22/08/2017

Página 11 de 26

ITEM	PRODUCTO	ESPECIFICACION	COTIZANTE			DESVIACION ESTANDAR	PRECIO UNITARIO BÁSICO (PROMEDIO)
			LA ECUADRA FERRETERÍA LTDA VALOR BÁSICO UNITARIO	HIGH POINT VALOR BÁSICO UNITARIO	DESWARE AEREO VALOR BÁSICO UNITARIO		
71	CINCEL DE PUNTA	• en acero y protector mango plástico	\$ 30.000	No cotizó	\$ 33.000	\$ 2.121	\$ 31.500
72	CINCEL PLANO DE 1/2 PULG. A 1 PULGADA DE ANCHO	• en acero y protector mango plástico	\$ 35.000	\$ 61.978	\$ 38.500	\$ 14.670	\$ 36.750
73	CINTA AISLANTE	• de 3/4" de pulgada varios colores	\$ 15.000	\$ 4.079	\$ 16.500	\$ 6.780	\$ 15.750
74	CINTA DE EMBALAR PARA EMPAQUETAR	• rollo 48mm por 66 metros	\$ 12.000	\$ 5.664	\$ 13.200	\$ 4.049	\$ 12.600
75	CINTA DE PERIMETRO EN LA ESCENA DE 500 MTS	• colores: amarilla y negro con leyenda peligro LIAECOB	\$ 45.000	\$ 41.831	\$ 49.500	\$ 3.854	\$ 43.416
76	CINTA DOBLE FAZ	• rollo por 30 mts	\$ 65.000	\$ 3.000	\$ 71.500	\$ 37.812	\$ 68.250
77	CINTA ENMASCARAR	• 2" por 100 mts	\$ 6.500	\$ 5.600	\$ 7.150	\$ 778	\$ 6.417
78	CINTA INDUSTRIAL (GRIS)	• de ducto, rollo de 48mm por 50 metros	\$ 90.000	\$ 59.800	\$ 99.000	\$ 20.533	\$ 94.500
79	CINTA MÉTRICA	• de 3 mts • con botón de tranca • gancho con cero-absoluto • cinta recubierta con nylon • caja bi-material	\$ 18.000	\$ 5.800	\$ 19.800	\$ 7.617	\$ 18.900
80	CINTA MÉTRICA	• de 15 mts • material en fibra de vidrio flexible	\$ 70.000	\$ 31.000	\$ 77.000	\$ 24.786	\$ 73.500
81	CINTA PARA REMACHADORA MANUAL	• tipo pesado	\$ 40.000	No cotizó	\$ 44.000	\$ 2.828	\$ 42.000
82	CIZALLA	• 14"	\$ 170.000	\$ 53.000	\$ 187.000	\$ 72.954	\$ 178.500
83	CIZALLA	• 30"	\$ 290.000	\$ 104.200	\$ 319.000	\$ 116.549	\$ 304.500
84	CLAVIJA ELECTRICA HEMBRA	• para 110 voltios	\$ 14.000	\$ 2.900	\$ 15.400	\$ 6.849	\$ 14.700
85	CLAVIJA ELECTRICA HEMBRA	• para 220 voltios	\$ 55.000	No cotizó	\$ 60.500	\$ 3.889	\$ 57.750
86	CLAVIJA ELECTRICA MACHO	• para 110 voltios	\$ 15.000	\$ 1.900	\$ 16.500	\$ 8.031	\$ 15.750
87	CLAVIJA ELECTRICA MACHO Y HEMBRA PARA LAS DIFERENTES PATAS COMECIALES	• para 220 voltios	\$ 60.000	No cotizó	\$ 66.000	\$ 4.243	\$ 63.000
88	CLAVO PISTOLA FIJACIÓN	• x-dw 39 thp 1" a 1.5"	\$ 75.000	No cotizó	\$ 82.500	\$ 5.303	\$ 78.750
89	CLAVOS - PUNTILLA	• de 2" * libra	\$ 7.500	\$ 3.326	\$ 8.250	\$ 2.653	\$ 7.875
90	CLAVOS - PUNTILLA	• de 3" * libra	\$ 7.500	\$ 3.326	\$ 8.250	\$ 2.653	\$ 7.875
91	CLAVOS - PUNTILLA	• de 6" * libra	\$ 8.000	No cotizó	\$ 8.800	\$ 566	\$ 8.400
92	CLAVOS DOBLE CABEZA	• de 2", de 3" y de 6" * libra	\$ 7.500	No cotizó	\$ 8.250	\$ 530	\$ 7.875
93	CLAVOS EN MAGASIN PARA PISTOLA NEUMATICA	• de 2" * 100	\$ 45.000	No cotizó	\$ 49.500	\$ 3.182	\$ 47.250
94	CLINDRO MAP/PRO	• de 400 gr para antorchas	\$ 65.000	No cotizó	\$ 71.500	\$ 4.596	\$ 68.250
95	COCINETA	• tipo camping de un puesto y a gas con cilindro.	\$ 180.000	No cotizó	\$ 198.000	\$ 12.728	\$ 189.000
96	COMPRESOR PORTATIL PARA CARGA DE AIRE LLANTAS VEHICULOS	• Motor con doble cilindro con accionamiento directo. • Extra potencia y flujo de aire 50L/M (a 0 psi) de conexión directa 12 v con presión máxima de 150 psi de 27 amp	\$ 2.800.000	No cotizó	\$ 3.080.000	\$ 197.990	\$ 2.940.000
97	CRIQUE MALACATE	• con suncho para sujetar carga general, mercadería pesada en camiones, acoplados y camionetas de dos piezas. • medida: 9 mts de largo • ancho de cinta: 5 cm ganchos versión "s" • cinta 100% poliéster • 1.500 kg con tacher.	\$ 480.000	No cotizó	\$ 528.000	\$ 33.941	\$ 504.000
98	CRIQUE MALACATE	• de 1" de ancho con ganchos metálicos en los extremos • ajustable con crique reforzado • 9 mt	\$ 450.000	No cotizó	\$ 495.000	\$ 31.820	\$ 472.500
99	CUCHILLAS (BISTURÍ)	• mango de aluminio fundido para trabajo pesado • agujero para sujeción a un cordón. • bisturia con cuchillas incluidas	\$ 10.000	\$ 6.271	\$ 11.000	\$ 2.492	\$ 10.500
100	CUERDA PELO DE RATA	• rollo 100 mt	\$ 145.000	No cotizó	\$ 159.500	\$ 10.253	\$ 152.250



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SEGURIDAD, CONVIVENCIA Y JUSTICIA
Unidad Administrativa Especial: Cuerpo
Oficial de Bomberos

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA
PROCESOS DE SELECCION ABREVIADA POR
SUBASTA INVERSA

Código: FOR-DE-51-01

Versión: 10

Vigente desde: 22/08/2017

Página 12 de 26

ITEM	PRODUCTO	ESPECIFICACION	COTIZANTE			DESVIACION ESTANDAR	PRECIO UNITARIO BÁSICO (PROMEDIO)
			LA ECUADRA FERRETERIA LTDA	HIGH POINT	DESVARE AEREO		
			VALOR BÁSICO UNITARIO	VALOR BÁSICO UNITARIO	VALOR BÁSICO UNITARIO		
101	CUERDA FIQUE	• rollo 100 mt, 2"	\$ 45.000	No cotizó	\$ 49.500	\$ 3.182	\$ 47.250
102	DISCO ABRASIVO PARA CORTE DE METAL	• para tronzadora de 14"	\$ 780.000	\$ 27.201	\$ 858.000	\$ 458.806	\$ 819.000
103	DISCO ABRASIVO PARA CORTE DE METAL	• para tronzadora de 16"	\$ 950.000	No cotizó	\$ 1.045.000	\$ 67.175	\$ 997.500
104	DISCO DIAMANTADO MULTIPROPOSITO	• para corte concreto segmentado para tronzadora de 14"	\$ 900.000	\$ 316.000	\$ 990.000	\$ 365.931	\$ 945.000
105	DISCO DIAMANTADO MULTIPROPOSITO	• para corte concreto segmentado para tronzadora de 16"	\$ 1.200.000	No cotizó	\$ 1.320.000	\$ 84.853	\$ 1.260.000
106	DISCO PULIDORA	• para metalmeccánica • con eje central de 25,4mm	\$ 25.000	\$ 18.714	\$ 27.500	\$ 7.345	\$ 26.250
107	DISCOS PARA CORTE DE MOTOR TOOL	• corte en seco de metal, PVC, hierro, varilla, dry wall y fundición	\$ 20.000	No cotizó	\$ 22.000	\$ 1.414	\$ 21.000
108	ENCENDEDOR CON PIEDRA	• chispero	\$ 7.000	\$ 15.173	\$ 7.700	\$ 4.530	\$ 7.350
109	ENVASE DE COMBUSTIBLE PARA MEZCLA DE GASOLINA Y ACEITE	• bidones de 20 litros para combustible de alta calidad disponibles en: , rojo 'explo-safe' (anti-explosión). extensiones anti goteo para bidones de acero, flexibles y rígidas y de color naranja para envase de acpm	\$ 280.000	No cotizó	\$ 308.000	\$ 19.799	\$ 294.000
110	ENVASE DE COMBUSTIBLE PARA MEZCLA DE GASOLINA Y ACEITE	• bidones de 5 litros para combustible de alta calidad disponibles en: , rojo 'explo-safe' (anti-explosión). extensiones anti goteo para bidones de acero, flexibles y rígidas y de color naranja para envase de acpm	\$ 90.000	No cotizó	\$ 99.000	\$ 6.364	\$ 94.500
111	ESCUADRA PROFESIONAL	• con mango de metal extra resistente • acabado con laca para resistir la corrosión • escala en bajo relieve	\$ 45.000	\$ 82.193	\$ 49.500	\$ 20.299	\$ 47.250
112	ESLABONES RAPIDOS	• 5mm, 1"	\$ 45.000	No cotizó	\$ 49.500	\$ 3.182	\$ 47.250
113	ESLINGA PARA TRABAJOS SEGUROS EN ALTURA	• en reata • 1.8 metros máx.	\$ 600.000	\$ 220.507	\$ 660.000	\$ 238.317	\$ 630.000
114	EXTENSION ELÉCTRICA	• tipo profesionales • tipo extensión con polo a tierra • 3 entradas, 3 patillas, calibre 16/3 s/tw (calibre 12). material cobre - PVC termoplástico de uso pesado • largo 15,2 m (50 ft) color naranja o negra	\$ 90.000	\$ 50.339	\$ 99.000	\$ 25.890	\$ 94.500
115	FALSAS ESCUADRAS		\$ 30.000	\$ 25.521	\$ 33.000	\$ 3.764	\$ 31.500
116	FULMINANTES EN TIRAS DE 10 6/8/11M	• para pistola hilti dx 36	\$ 65.000	No cotizó	\$ 71.500	\$ 4.596	\$ 68.250
117	FUMIGADORA PORTATIL MANUAL	• de 2 litros	\$ 70.000	\$ 37.000	\$ 77.000	\$ 21.362	\$ 73.500
118	FUSIBLES (VARIOS TAMAÑOS)		\$ 500	No cotizó	\$ 550	\$ 35	\$ 525
119	GAFAS VISION LASER		\$ 140.000	\$ 116.000	\$ 154.000	\$ 19.218	\$ 147.000
120	GATO HIDRAULICO CON LLANTAS (TIPO ZORRA)	• capacidad 20 toneladas	\$ 5.500.000	\$ 16.002.851	\$ 6.050.000	\$ 5.911.452	\$ 5.775.000

9



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SEGURIDAD, CONVIVENCIA Y JUSTICIA
Unidad Administrativa Especial Cuero
Oficina de Remedio

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA
PROCESOS DE SELECCION ABREVIADA POR
SUBASTA INVERSA

Código: FOR-DE-51-01

Versión: 10

Vigente desde: 22/08/2017

Página 13 de 26

ITEM	PRODUCTO	ESPECIFICACION	COTIZANTE			DESVIACION ESTANDAR	PRECIO UNITARIO BÁSICO (PROMEDIO)
			LA ECUADRA FERRETERÍA LTDA	HIGH POINT	DESWARE AEREO		
			VALOR BÁSICO UNITARIO	VALOR BÁSICO UNITARIO	VALOR BÁSICO UNITARIO		
121	GEL ABSORVENTE PARA RECOGER HUMEDAD	• bolsa por libra	\$ 20.000	No cotizó	\$ 22.000	\$ 1.414	\$ 21.000
122	GEL COMBUSTIBLE		\$ 30.000	No cotizó	\$ 33.000	\$ 2.121	\$ 31.500
123	GRANADAS DE HUMO	• humo de colores, no irritante, no tóxico, tamaño grande mínimo de 90 segundos	\$ 280.000	No cotizó	\$ 308.000	\$ 19.799	\$ 294.000
124	GRASERA MANUAL	• Para engrasar turbinas de motobombas forestales	\$ 65.000	No cotizó	\$ 71.500	\$ 4.596	\$ 68.250
125	GRATA CIRCULAR	• en cobre 6" para pulidora	\$ 65.000	\$ 75.651	\$ 71.500	\$ 5.368	\$ 70.717
126	HACHA	• acero aleado, forjado, tratamiento térmico y temple por inducción peso 3.2 kg. protector en cuero, mango fibra de vidrio alta resistencia I: 36 pulgadas	\$ 99.000	\$ 59.679	\$ 108.900	\$ 26.035	\$ 103.950
127	HACHA CON CABEZA DE 3 1/2 LBS	• acero aleado, forjado, tratamiento térmico y temple por inducción peso 3.2 kg. protector en cuero, mango fibra de vidrio alta resistencia I: 36 pulgadas	\$ 99.000	\$ 55.930	\$ 108.900	\$ 28.163	\$ 103.950
128	HACHA TIPO BOMBERO	• con pico y mango ortopédico	\$ 280.000	No cotizó	\$ 308.000	\$ 19.799	\$ 294.000
129	HACHUELA CON CABEZA DE 624 GRAMOS	• acero aleado, forjado, tratamiento térmico y temple por inducción peso 624 g. protector en cuero, mango fibra de vidrio alta resistencia	\$ 140.000	\$ 39.000	\$ 154.000	\$ 62.746	\$ 147.000
130	HERRAJES SEGÚN MUESTRA	• en lámina alfajor de 1/8"	\$ 250.000	No cotizó	\$ 275.000	\$ 17.678	\$ 262.500
131	HOJA PARA SEGUETA	• para segueta de mano • para metales de 12" x 24 dientes	\$ 8.000	\$ 5.000	\$ 8.800	\$ 2.003	\$ 7.267
132	HOJA PARA SIERRA CIRCULAR PARA CORTAR MADERA (CARBIDE TIP)	• los discos son para sierra circular Dewalt, ref. dw 384 y la medida de los discos serán de 8" para madera	\$ 80.000	\$ 62.558	\$ 88.000	\$ 13.010	\$ 84.000
133	HOJAS PARA SIERRA CALADORA HILTY 1400 PARA METAL, MADERA	• 12" x 18t metal 8" x 18t metal 6" x 24t metal 6" x 6t madera 9" x 6t madera 12" x 6t madera 6" x 6t demolición 9" x 6t demolición 9" x 10t demolición	\$ 180.000	No cotizó	\$ 198.000	\$ 12.728	\$ 189.000
134	INVERSOR DE CORRIENTE		\$ 950.000	No cotizó	\$ 1.045.000	\$ 67.175	\$ 997.500
135	JUEGO CABLES PARA CARGA BATERIA	• tipo caimán, industrial	\$ 140.000	\$ 100.139	\$ 154.000	\$ 27.946	\$ 147.000
136	JUEGO DE 14 LLAVES COMBINADAS EN PULGADAS CON ESTUCHE	• certificado en ANSI: b 107.6 • apertura: 3/8, 7/16, 1/2, 9/16, 5/8, 11/16, 3/4, 13/16, 7/8, 15/16, 1, 1-1/16, 1-1/8 & 1-1/4"	\$ 260.000	\$ 421.696	\$ 286.000	\$ 86.828	\$ 273.000
137	JUEGO DE BOTADORES	• de: 1/6" (1.6 mm), 1/8" (3 mm), 5/32" (4 mm), 3/16" (5 mm), 1/4" (6 mm), 5/16" (8 mm) • material: acero cromo vanadio	\$ 160.000	\$ 105.060	\$ 176.000	\$ 37.209	\$ 168.000
138	JUEGO DE BROCAS	• para concreto de 4 piezas 3/8, 1/4, 1/2", 5/16" • para mandril de 1/2"	\$ 80.000	\$ 150.392	\$ 88.000	\$ 38.540	\$ 84.000
139	JUEGO DE BROCAS	• para metal de 6 piezas • para mandril de 1/2"	\$ 110.000	No cotizó	\$ 121.000	\$ 7.778	\$ 115.500
140	JUEGO DE COPAS DIFERENTES DIÁMETROS Y DIMENSIONES EN CAJA PLÁSTICA QUE RESISTA TRABAJO PESADO	• cuadrante de 1/4" y el rango de medidas es 3/8 a 1 1/4"	\$ 320.000	\$ 311.999	\$ 352.000	\$ 21.166	\$ 316.000



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SEGURIDAD, CONVIVENCIA Y JUSTICIA
Unidad Administrativa Especial Cuerpo
Oficial de Bomberos

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA
PROCESOS DE SELECCION ABREVIADA POR
SUBASTA INVERSA

Código: FOR-DE-51-01

Versión: 10

Vigente desde: 22/08/2017

Página 14 de 26

ITEM	PRODUCTO	ESPECIFICACION	COTIZANTE			DESVIACION ESTANDAR	PRECIO UNITARIO BÁSICO (PROMEDIO)
			LA ECUADRA FERRETERÍA LTDA VALOR BÁSICO UNITARIO	HIGH POINT VALOR BÁSICO UNITARIO	DESVARE AEREO VALOR BÁSICO UNITARIO		
141	JUEGO DE DADOS MANDO 1/2" - MM (COPAS) EN ACERO	• 2 extensiones • adaptadores • mangos articuladores • ratchet mando 1/2" • dados de 12 pt 1/2" 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 32 mm (1) 1/2" 1/2" ratchet (2) 1/2" 5 & 10" extensión (1) 1/2" barra deslizante "t" (1) 1/2" junta universal (1) 1/2" mango berbiqui (1) 1/2" mango articulado (1) caja almacenaje	\$ 480.000	\$ 466.080	\$ 528.000	\$ 32.486	\$ 473.040
142	JUEGO DE DESTORNILLADORES DE 6 PIEZAS ESTRELLA	• en acero, niquelados • templado a alta dureza • puntas reforzadas • antideslizantes • mangos antideslizantes	\$ 70.000	\$ 77.645	\$ 77.000	\$ 4.240	\$ 74.882
143	JUEGO DE DESTORNILLADORES DE 6 PIEZAS PLANOS	• en acero, niquelados • templado a alta dureza • puntas reforzadas • antideslizantes • mangos antideslizantes	\$ 70.000	\$ 77.645	\$ 77.000	\$ 4.240	\$ 74.882
144	JUEGO DE LLAVES BRISTOL	• milimétrica	\$ 35.000	\$ 46.246	\$ 38.500	\$ 5.755	\$ 36.750
145	JUEGO DE LLAVES BRISTOL	• pulgada	\$ 40.000	\$ 42.969	\$ 44.000	\$ 2.077	\$ 42.323
146	JUEGO DE LLAVES COMBINADAS EN MILIMETROS CON ESTUCHE	• de 10 mm a 25 mm	\$ 240.000	\$ 257.152	\$ 264.000	\$ 12.363	\$ 253.717
147	JUEGO DE LLAVES COMBINADAS EN MILIMETROS CON ESTUCHE	• de 5 mm a 15 mm	\$ 220.000	No cotizó	\$ 242.000	\$ 15.556	\$ 231.000
148	JUEGO DE LLAVES HEXAGONALES SAE (MÉTRICA BRISTOL)	• fabricadas en acero cromo vanadio • puntas con bisel para acople rápido • tamaños: 1/16, 5/64, 3/32, 1/8, 5/32, 3/16, 7/32, 1/4, 5/16, 3/8" (10) 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 4.0, 5.0, 5.5, 6.0, 8.0, 10.0 mm	\$ 290.000	\$ 118.524	\$ 319.000	\$ 108.348	\$ 304.500
149	JUEGO DE LLAVES TORK	• fabricadas en acero cromo vanadio	\$ 45.000	\$ 79.868	\$ 49.500	\$ 18.966	\$ 47.250
150	JUEGOS DE CABLES (BRIDAS)	• de 3" 5" y 7" • contenido de 2500 bridas • cable tie longitud 100 mm, 150 mm, 200 mm, 270 mm, 385 mm • cable tie ancho 2,5 mm, 3,5 mm, 4,8 mm color negro material pa 6.6-55 ° c • temperatura de funcionamiento máxima 85 ° c	\$ 130.000	No cotizó	\$ 143.000	\$ 9.192	\$ 136.500
151	KIT AFILADO CADENA MOTO SIERRAS	• de 3/8", 3/16" y 3/25" • mango para lima • calibrador de profundidad • 2 limas redondas y una lima plana	\$ 110.000	No cotizó	\$ 121.000	\$ 7.778	\$ 115.500
152	LAMINA EN MADERA TRIPLEX DE	• de mínimo 2 mts * 1,20 mts * 2 cms	\$ 65.000	No cotizó	\$ 71.500	\$ 4.596	\$ 68.250
153	LAMINA EN MATERIAL AGLOMERADO DE 19 MM TIPO TABLEX	• 1,2 mts. x 2,4 mts. x 1,9 cms. (planchas de contra enchapado)	\$ 75.000	No cotizó	\$ 82.500	\$ 5.303	\$ 78.750
154	LÁMPARAS PORTÁTILES	• de 24 led • baterías aa • tipo campin • luz blanca	\$ 55.000	No cotizó	\$ 60.500	\$ 3.889	\$ 57.750
155	LATAS DE GAS BUTANO PARA CAMPING	• 227 gr	\$ 45.000	No cotizó	\$ 49.500	\$ 3.182	\$ 47.250
156	LIBRA PLOMADA ALBAÑIL		\$ 40.000	No cotizó	\$ 44.000	\$ 2.828	\$ 42.000
157	LIGHTSTICKS	• x8 luz de fluorescentes	\$ 30.000	No cotizó	\$ 33.000	\$ 2.121	\$ 31.500
158	LIJA 100		\$ 900	\$ 2.173	\$ 990	\$ 710	\$ 945
159	LIJA 120		\$ 900	\$ 1.999	\$ 990	\$ 610	\$ 945
160	LIJA 240		\$ 900	\$ 2.342	\$ 990	\$ 808	\$ 945



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SEGURIDAD, CONVIVENCIA Y JUSTICIA
Unidad Administrativa Especial Cuerpo
Oficial de Bomberos

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA
PROCESOS DE SELECCION ABREVIADA POR
SUBASTA INVERSA

Código: FOR-DE-51-01

Versión: 10

Vigente desde: 22/08/2017

Página 15 de 26

ITEM	PRODUCTO	ESPECIFICACION	COTIZANTE			DESVIACION ESTANDAR	PRECIO UNITARIO BÁSICO (PROMEDIO)
			LA ECUADRA FERRETERÍA LTDA	HIGH POINT	DESWARE AEREO		
			VALOR BÁSICO UNITARIO	VALOR BÁSICO UNITARIO	VALOR BÁSICO UNITARIO		
161	LIJA 400		\$ 900	\$ 2.568	\$ 990	\$ 938	\$ 945
162	LIMAS PLANAS	• limas planas para corte fino.	\$ 15.000	\$ 38.180	\$ 16.500	\$ 12.972	\$ 15.750
163	LIMAS TRIANGULARES	• de 6" con mango en pasta y con funda para ajustar o sujetar al pantalón	\$ 20.000	\$ 41.333	\$ 22.000	\$ 11.782	\$ 21.000
164	LLAVE DE TUBO	• 14" para trabajo pesado	\$ 220.000	\$ 71.657	\$ 242.000	\$ 92.652	\$ 231.000
165	LLAVE DE TUBO	• 10" en acero para trabajo pesado	\$ 110.000	\$ 48.052	\$ 121.000	\$ 39.328	\$ 115.500
166	LLAVE EXPANSIVA DE 12 PULGADAS	• ajustable	\$ 55.000	\$ 87.413	\$ 60.500	\$ 17.345	\$ 57.750
167	LLAVE EXPANSIVA DE 8 PULGADAS	• ajustable	\$ 50.000	\$ 48.381	\$ 55.000	\$ 3.450	\$ 49.191
168	LLAVE PARA DESARME VALVULAS LLANTAS		\$ 65.000	No cotizó	\$ 71.500	\$ 4.596	\$ 68.250
169	LLAVES PARA COPA DE BUJIA	• de 5/8" y 3/4" diferentes largos	\$ 40.000	\$ 17.679	\$ 44.000	\$ 14.183	\$ 42.000
170	LUCES DE BENGALA	• náutica con paracaídas • duración 40 segundos • elevación 300 mts • brillo de 30,000 candelas	\$ 260.000	No cotizó	\$ 286.000	\$ 18.385	\$ 273.000
171	MACHETES	• lamina cromada y pulida • medidas de 20" y 22" • con mango en pasta y funda que tenga el sistema para sujetar al cinturón	\$ 45.000	\$ 17.000	\$ 49.500	\$ 17.609	\$ 47.250
172	MADERA SECA	• repisas madera ordinaria 5 cms. x 10 cms. x 3 mts	\$ 45.000	No cotizó	\$ 49.500	\$ 3.182	\$ 47.250
173	MALLA PARA REALIZAR AISLAMIENTO	• de 100 mts tipo angeo color rojo y de 1,50 mts de alto	\$ 1.100.000	No cotizó	\$ 1.210.000	\$ 77.782	\$ 1.155.000
174	MANDARRIA DE 10 A 12 LBS.	• con mango ortopédico en plástico o similar (no madera)	\$ 95.000	\$ 168.980	\$ 104.500	\$ 40.251	\$ 99.750
175	MANDARRIA DE 3 A 4 LBS. CABO CORTO	• con mango ortopédico en plástico o similar (no madera)	\$ 75.000	No cotizó	\$ 82.500	\$ 5.303	\$ 78.750
176	MANGUERAS TIPO JARDIN	• rollo x 100 metros con pistola	\$ 140.000	\$ 90.000	\$ 154.000	\$ 33.645	\$ 147.000
177	MANILA DE PROPILENO	• manila de 3/8" rollo de 200 metros de longitud	\$ 180.000	\$ 250.000	\$ 198.000	\$ 36.350	\$ 189.000
178	MARTILLO	• de uña de 29mm • peso de 20oz • mango en fibra o madera con recubrimiento encauchetado	\$ 35.000	\$ 33.889	\$ 38.500	\$ 2.406	\$ 34.445
179	MARTILLO PERFORADOR INALAMBRICO	• El rotomartillo inalámbrico de iones de litio, • velocidad 0 a 1300 rpm • impacto 1,2 joule • batería 4,0 amperios bpm 0-50000	\$ 650.000	\$ 5.725.999	\$ 715.000	\$ 2.912.047	\$ 682.500
180	METRO MANGUERA AIRE PARA LLENADO	• con acople para valvula y calibrador	\$ 90.000	\$ 9.011	\$ 99.000	\$ 49.562	\$ 94.500



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SEGURIDAD, CONVIVENCIA Y JUSTICIA
Unidad Administrativa Especial Cuerpo
Oficial de Bomberos

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCION ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA

Código: FOR-DE-51-01

Versión: 10

Vigente desde: 22/08/2017

Página 16 de 26

ITEM	PRODUCTO	ESPECIFICACION	COTIZANTE			DESVIACION ESTANDAR
			LA ECUADRA FERRETERIA LTDA VALOR BÁSICO UNITARIO	HIGH POINT VALOR BÁSICO UNITARIO	DESWARE AEREO VALOR BÁSICO UNITARIO	
181	MULTIMETRO		\$ 240.000	\$ 405.081	\$ 264.000	\$ 89.192
182	MULTITOMA INDUSTRIAL	• horizontal • calibre 18 • fusible de 15 amp • switch con led de encendido y con polo a tierra • 2.0m de longitud terminada en pintura electrostática • mínimo 6 salidas	\$ 60.000	\$ 357.650	\$ 66.000	\$ 170.143
183	NEVERAS PORTÁTILES	• capacidad de 50 litros en plástico	\$ 450.000	No cotizó	\$ 495.000	\$ 31.820
184	NIVEL DE 61 CMS.	• nivel aluminio de 24" 3 gotas amarillo	\$ 45.000	\$ 55.114	\$ 49.500	\$ 5.067
185	NIVEL DE GOTA	• 12"	\$ 30.000	\$ 34.029	\$ 33.000	\$ 2.093
186	NIVEL LASER	• línea de cruce de nivelación automática • modo manual para configurar líneas anguladas. • con sistema de montaje del soporte para ajuste a múltiples ranuras de montaje del producto y a la rosca de 1/4" • péndulo con bloqueo para establecer líneas anguladas	\$ 350.000	\$ 1.592.156	\$ 385.000	\$ 707.272
187	PALA CUADRADA CABO LARGO	• capacidad 10 kg por pala. • cuchareta en lámina metálica de 1.8 mm • mango de madera torneado, pulido y barnizado de 1150 mm de Long aprox y 38 mm de espesor impermeabilizado e inmunizado • partes metálicas protegidas con capa de pintura para evitar la corrosión • peso máx. 2 kg	\$ 55.000	\$ 31.642	\$ 60.500	\$ 15.322
188	PALA CORTA MANGO "D"	• capacidad 4,1 kg por pala. • cuchareta en lámina metálica de 1.8 mm, mango de madera torneado, pulido y barnizado de 650 mm de longitud y 38 mm de espesor, impermeabilizado e inmunizado. • la manilla en lámina metálica con remaches de 5/32" x 40 mm de largo y clavo galvanizado de 1" • las partes metálicas protegidas con capa de pintura para evitar la corrosión. • peso máx. 2 kg	\$ 65.000	No cotizó	\$ 71.500	\$ 4.596
189	PATA DE CABRA DE 24 Y 36 PULGADAS		\$ 70.000	\$ 86.020	\$ 77.000	\$ 8.031
190	PICO CON CABEZA DE 5 LIBRAS	• con mango de plástico con 90 cm opciones de peso: 3 / 4 / 5 lb	\$ 65.000	\$ 45.222	\$ 71.500	\$ 13.687
191	PISTOLA NEUMATICA	• con mango de goma para reducción de calor y vibración. • con regulador de potencia y velocidad, de categoría de impacto, con presión de 6,2 bar, con velocidad de 3600rpm, de encastre de 10,2 mm redondo de una entrada de aire para acople de 1/4" con acoples de 14" con manquera de alta presión de 20mts de largo con acople rápido de alta presión hacia compresor.	\$ 850.000	No cotizó	\$ 935.000	\$ 60.104
192	PISTOLA PARA MANGUERA TIPO JARDIN SEMI INDUSTRIAL		\$ 60.000	\$ 13.000	\$ 66.000	\$ 29.023
193	PORTAFUSIBLES (VARIOS TAMAÑOS)		\$ 700	No cotizó	\$ 770	\$ 49
194	PRENSA TIPO C	• fabricadas en hierro fundido • para uso industrial y automotriz. • con eslabón giratorio	\$ 55.000	\$ 124.612	\$ 60.500	\$ 38.701
195	PROTECTORES DE BORDE, LONAS GRUESA DE 1X3 MTS.		\$ 90.000	No cotizó	\$ 99.000	\$ 6.364
196	PULIDORA PARA METAL	• pulidora de metal es de 7	\$ 450.000	\$ 1.025.963	\$ 495.000	\$ 320.353
197	RATCHET PARA LLAVE COPA		\$ 55.000	\$ 61.009	\$ 60.500	\$ 3.332
198	RECARGA DE CILINDRO PARA EQUIPO DE SOLDADURA TIPO MIG		\$ 190.000	No cotizó	\$ 209.000	\$ 13.435
199	REGULADOR DE ALTA Y MEDIA PRESION PARA EQUIPOS NEUMATICOS		\$ 220.000	No cotizó	\$ 242.000	\$ 15.556
200	REMACHADORA PARA TRABAJO PESADO PROFESIONAL	• fabricada en hierro fundido • para uso industrial y automotriz • eslabón giratorio • boquilla extendida con tratamiento térmico tipo: 4 • boquillas remaches: 1/8, 3/32, 5/32 & 3/16" con juego de remache • 100	\$ 120.000	\$ 113.212	\$ 132.000	\$ 9.514



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SEGURIDAD, CONVIVENCIA Y JUSTICIA
Unidad Administrativa Especial Cuerpo
Oficial de Recuentos

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA
PROCESOS DE SELECCION ABREVIADA POR
SUBASTA INVERSA

Código: FOR-DE-51-01

Versión: 10

Vigente desde: 22/08/2017

Página 17 de 26

ITEM	PRODUCTO	ESPECIFICACION	COTIZANTE			DESVIACION ESTANDAR	PRECIO UNITARIO BÁSICO (PROMEDIO)
			LA ECUADRA FERRETERÍA LTDA VALOR BÁSICO UNITARIO	HIGH POINT VALOR BÁSICO UNITARIO	DESWARE AEREO VALOR BÁSICO UNITARIO		
201	REPISAS CORTADO EN FORMA DE BLOQUE DE CARRO A 30 CMTS DE LONGITUD PARES PERFECTAMENTE CORTADAS, MARCADAS POR 2 CARAS CADA UNA DE ELLAS, INDICACANDO COMPAÑERAS	• 5 cms. x 10 cms. x 30 mts cuñas (pares)	\$ 65.000	No cotizó	\$ 71.500	\$ 4.596	\$ 68.250
202	RODOMARCADOR		\$ 120.000	No cotizó	\$ 132.000	\$ 8.485	\$ 126.000
203	RODOMARTILLO	• de tipo martillo perforador de impacto de 2.5 libras, • con una potencia de 800 vatios, con un impacto de 3,4 julios, con golpes por minuto de 0-4000 g.p.m, • peso máximo de 2,9 kg • con su set de puntas y con sus accesorios correspondientes	\$ 950.000	\$ 4.473.317	\$ 1.045.000	\$ 2.007.326	\$ 997.500
204	SERRUCHO	• 6" • uso en jardinería hoja de acero con alto contenido de carbón	\$ 45.000	\$ 35.017	\$ 49.500	\$ 7.412	\$ 47.250
205	SERRUCHO	• 24"	\$ 55.000	\$ 77.633	\$ 60.500	\$ 11.804	\$ 57.750
206	SERRUCHO	• 15"	\$ 30.000	\$ 69.013	\$ 33.000	\$ 21.710	\$ 31.500
207	SET DE PUNTAS	• de material de acero para trabajos de bricolaje con taladro	\$ 90.000	\$ 32.400	\$ 99.000	\$ 36.135	\$ 94.500
208	SILBATOS	• metálico, con cordón	\$ 4.500	No cotizó	\$ 4.950	\$ 318	\$ 4.725
209	SLEEPING	• Térmico, cuatro estaciones	\$ 180.000	No cotizó	\$ 198.000	\$ 12.728	\$ 189.000
210	SOPLADOR	• potencia: 600 watts, • velocidad: 0 - 16.000 rpm, • volumen de aire: 0 - 2.8 m³ / min, • presión de aire: 0 - 5.5 kpa (0mm h2o) • longitud total: 480 mm, • peso neto máx: 1.7 kg, • 110 voltios	\$ 550.000	\$ 843.534	\$ 605.000	\$ 156.037	\$ 577.500
211	SPRAY LIMPIADOR	• para contactos eléctricos	\$ 45.000	\$ 91.199	\$ 49.500	\$ 25.474	\$ 47.250
212	SPRAY LIMPIADOR	• para limpiar corrosión WD 40	\$ 30.000	\$ 43.359	\$ 33.000	\$ 7.009	\$ 31.500
213	SUPRESOR DE PICOS		\$ 40.000	No cotizó	\$ 44.000	\$ 2.828	\$ 42.000
214	TABLERO ACRÍLICO	• medidas de 120*80 cms con tripode	\$ 150.000	No cotizó	\$ 165.000	\$ 10.607	\$ 157.500
215	TALADRO	• percutor para 1/2 pulgada	\$ 550.000	\$ 1.237.153	\$ 605.000	\$ 381.842	\$ 577.500
216	TALADRO ATORNILLADOR PERCUTOR IMNIALAMBRICO	• mandril auto cerrante (sin llave), • velocidad variable en 2 niveles, • luz LED, • torque regulable, • función percutor, • con láser para medir distancias hasta 40 metros de 12v • mandril 3/8", velocidad 1.0 a 400 rpm • con accesorios	\$ 750.000	\$ 1.051.912	\$ 825.000	\$ 157.197	\$ 787.500
217	TALADRO ATORNILLADOR ELECTRICO IMNIALAMBRICO	Con función de avance y reverse de voltaje de 12 voltios con amperaje de 1.5 amperios con un mandril de 1/4" de torque de 3,5 nm con batería de níquel co velocidad 1 de 0 a 2450 rpm con un peso máximo de 1 kg sus puntas y su adaptador magnetico con accesorios	\$ 800.000	\$ 1.673.621	\$ 880.000	\$ 482.951	\$ 840.000
218	TALADRO DE 1/2"	• inalámbrico con batería recargable	\$ 650.000	\$ 595.157	\$ 715.000	\$ 59.993	\$ 622.579
219	TERMOS	• 8 litros	\$ 80.000	\$ 47.000	\$ 88.000	\$ 21.733	\$ 84.000
220	TIJERA HOJA LATERO CORTA METAL	• que cumpla normas ANSI • para superficies afiladas rugosas • mango forrado antideslizante	\$ 85.000	\$ 29.000	\$ 93.500	\$ 35.044	\$ 89.250
221	TIRO DE ARRASTRE PARA REMOLQUES	• para remolques con bola de 2 5/6" con pasador en acero y que cumpla con la norma para arrastre y carga	\$ 290.000	No cotizó	\$ 319.000	\$ 20.506	\$ 304.500
222	TIZA DE CARPINTERIA	• tiza de carpintería	\$ 500	No cotizó	\$ 550	\$ 35	\$ 525
223	VARILLA COBRIZDA	• para palo a tierra	\$ 130.000	\$ 59.000	\$ 143.000	\$ 45.214	\$ 136.500
224	VASO MEZCLADOR DE ACEITES Y COMBUSTIBLES	• capacidad de un litro • en Plástico • con tapa dosificadora • color blanco	\$ 65.000	No cotizó	\$ 71.500	\$ 4.596	\$ 68.250
225	VINIPEL	• ralla de 350 mts x 30 cm	\$ 55.000	\$ 44.368	\$ 60.500	\$ 8.201	\$ 53.289



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SEGURIDAD, CONVIVENCIA Y JUSTICIA
Unidad Administrativa Especial Cuerpo
Oficial de Bomberos

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA
PROCESOS DE SELECCION ABREVIADA POR
SUBASTA INVERSA

Código: FOR-DE-51-01

Versión: 10

Vigente desde: 22/08/2017

Página 18 de 26

VALOR OFICIAL SUMATORIA PRECIOS UNITARIOS BÁSICOS: CINCUENTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS VEINTICINCO MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS M/CTE (\$54.625.964,00)

Notas:

1. Los valores sombreados se excluyeron del promedio de acuerdo al análisis de la desviación estándar del dato.
2. En las cotizaciones que contemplaron precios con decimales, se utilizó la regla aritmética del redondeo por exceso o por defecto que resulta aplicable para el caso de aproximaciones a la siguiente unidad entera, la cual consiste en que todos los valores que tengan decimales menores de .5 se aproximan a la baja (aproximación descendente o por defecto) a la unidad entera y cualquier fracción mayor o igual que .5 se aproxima al alza (aproximación ascendente o por exceso) a la siguiente unidad entera.

3. En concordancia con el ART. 32 LEY 1575 DE 2012 el bien está exento de IVA: *"Artículo 32. Adquisición de equipos. Los cuerpos de bomberos oficiales, voluntarios y aeronáuticos y los demás órganos operativos del sistema para la prevención y atención de desastres estarán exentos del pago de impuestos, tasas o contribuciones, aranceles y nacionalización en la adquisición por compra o donación de vehículos, equipos o elementos nuevos o usados.*

Las exenciones dispuestas en el presente artículo para la adquisición por compra o donación de vehículos, equipos o elementos nuevos o usados utilizados para la gestión integral del riesgo contra incendio, los preparativos y atención de rescates a la actividad bomberil y la atención de incidentes con materiales peligrosos aplicará solamente para los cuerpos de bomberos.

La nacionalización y los registros que requiera el respectivo equipo se harán a nombre del cuerpo de bomberos que lo adquiera.

En el caso de la donación de vehículos usados, estos no podrán tener una vida superior a diez (10) años, respecto de la fecha de su fabricación.

Así mismo, los cuerpos de bomberos estarán exentos de pago de impuestos de renta y de peajes para todos los vehículos de las instituciones bomberiles debidamente acreditados e identificados con sus logos respectivos (...)

4. Las solicitudes de cotización y las cotizaciones allegadas, reposan en el expediente contractual como documentos soporte del presente estudio.
5. El análisis económico expuesto anteriormente, se incluye con el fin de determinar el precio unitario básico promedio para cada ítem, a efectos de la subasta, donde los mismos corresponden a una proyección estimada, por lo que son variables.
6. La Subdirección de Logística verificó que los elementos a adquirir no coinciden con elementos previstos en otros procesos contractuales publicados en la presente anualidad y hasta la fecha en el Secop II por la Entidad.

9



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SEGURIDAD, CONVIVENCIA Y JUSTICIA
Unidad Administrativa Especial Cuerpo
Oficial de Bomberos

**ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA
PROCESOS DE SELECCION ABREVIADA POR
SUBASTA INVERSA**

Código: FOR-DE-51-01

Versión: 10

Vigente desde: 22/08/2017

Página 19 de 26

PROCEDIMIENTO PARA FIJAR PRECIOS DE ELEMENTOS O SERVICIOS NO PREVISTOS

Cuando la UAE Cuerpo Oficial de Bomberos requiera durante la ejecución del contrato el suministro de un bien no previsto en el presente proceso y en consecuencia en la oferta económica, presentada por el contratista, se aplicará el siguiente procedimiento:

- El contratista, a solicitud del supervisor del contrato, cotizará el artículo solicitado especificándolo detalladamente.
- El supervisor del contrato aportará por lo menos dos (2) verificaciones del mercado que considere adecuadas.
- Si la cotización presentada por el contratista se encuentra por encima de los valores puesto en consideración por el Supervisor de acuerdo con la verificación, se procederá a la realización del promedio aritmético con los precios aportados por la entidad para establecer el valor promedio del mercado (siempre y cuando sean valores promediables, para tal efecto se aplicaran funciones que permitan verificar si los datos son aptos para promedio), el valor que resulte será de obligatorio cumplimiento para el contratista.

Cualquier solicitud de elementos no previstos que se requiera en ejecución del contrato deberá contar con la aprobación previa y escrita del Supervisor, quien deberá verificar la relación de los ítems no previstos con el objeto contractual y con la necesidad planteada en los documentos del proceso.

3.1 Recursos:

Propios:

☒

Otros:

☐

Cuál:

3.2 Fuente de Financiación:

Proyecto de Inversión

☒

Cuenta con Viabilidad de Inversión

☒

Proyecto de Funcionamiento

☐

3.3. Información CDP (Certificado Disponibilidad Presupuestal):

Número:

476

Fecha de Vencimiento:

31/12/2018

Valor:

\$244.000.000

Compromiso que respalda: Suministro de herramientas, utensilios y materiales de hierro, otros metales y plásticos para soporte en la atención de emergencias.

4. Información para Limitación a Mipymes.

El Proceso de selección es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US\$125.000)

SI

☒

NO

☐

5. Criterios para seleccionar la oferta más favorable:

La UAECOB procederá a verificar las propuestas para determinar si cumplen o no cumplen con todos y cada uno de los requisitos habilitantes establecidos en las normas legales pertinentes y en el respectivo pliego de condiciones, para lo cual tendrá en cuenta la documentación aportada o relacionada por los proponentes.

5.1 REQUISITOS MÍNIMOS HABILITANTES

5.1.1 CAPACIDAD JURÍDICA:

- Carta de Presentación de la Propuesta.
- Certificado de Existencia y Representación Legal y Autorización.
- Cédula de Ciudadanía o documento equivalente.
- Certificado de Inscripción en el registro Único de Proponentes (RUP).
- Acuerdo consorcial, Unión Temporal o documento equivalente en caso de que el proponente sea Consorcio, Unión Temporal u otra forma de Asociación.
- Garantía de Seriedad de la Propuesta.
- Certificación de Pagos de Seguridad Social y Aportes Parafiscales (Personas Jurídicas y/o Persona Natural).
- Verificación y/o acreditación de la Condición de Mipyme
- Verificación Inexistencia Antecedentes Fiscales, Penales y Disciplinarios (procuraduría y personería).
- Verificación del pago de multa por infracciones al Código Nacional de Policía y Convivencia.
- Personas Jurídicas Privadas Extranjeras y Personas Naturales Extranjeras.

5.1.2 CAPACIDAD FINANCIERA

La UAECOB verificará el cumplimiento de los siguientes indicadores financieros para medir la fortaleza financiera del proponente, según la información indicada en el RUP o en el Anexo respectivo para los proponentes extranjeros sin domicilio en el país:

a) Índice de Liquidez: Deberá ser mayor o igual a 2.5

$$\text{Índice de Liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}} \geq 2.5$$

b) Nivel de Endeudamiento: Deberá ser menor o igual a 46%

$$\text{Nivel de Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}} \leq 46\%$$

c) Razón de cobertura de intereses: Deberá ser mayor o igual a 2.5

$$\text{Razón de cobertura de intereses} = \frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Gastos de intereses}} \geq 2.5$$

5.1.3 CAPACIDAD DE ORGANIZACION

La UAECOB verificará el cumplimiento de los siguientes indicadores para medir el rendimiento de las inversiones y la eficacia en el uso de activos del proponente, según la información indicada en el RUP o en el Anexo respectivo para los proponentes extranjeros sin domicilio en el país:

a) Rentabilidad del patrimonio: Deberá ser mayor o igual a 19%

$$\text{Rentabilidad del patrimonio} = \frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Patrimonio}} \geq 19\%$$

b) Rentabilidad del activo: Deberá ser mayor o igual a: 9%

$$\text{Rentabilidad del activo} = \frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Activo total}} \geq 9\%$$

5.1.4 EXPERIENCIA DEL PROCESO

Cada uno de los contratos aportados como experiencia deberá estar clasificado en alguno de los siguientes códigos:

Clasificación UNSPSC	Descripción
39121300	Cuadro, registros y menaje para electricidad
31162800	Ferretería en General
39121700	Ferretería eléctrica y suministros

INFORMACIÓN SOBRE LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

Teniendo en cuenta que la experiencia en tercer nivel es muy general para el proceso de selección, la entidad requiere además verificar la experiencia en la siguiente especialidad.

Experiencia en contratos, cuyo objeto esté relacionado con.

- **VENTA, DISTRIBUCIÓN O SUMINISTRO DE FERRETERIA Y/O HERRAMIENTAS Y/O MATERIALES DE HIERRO.**

Los proponentes deberán acreditar experiencia en cada una de las actividades requeridas, ya sea mediante contratos que contemplen todas las actividades o mediante contratos que contengan actividades en forma independiente.

VERIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA ACREDITADA DEL PROPONENTE

Con base en la información suministrada en el **ANEXO** respectivo, se verificarán entre **UNO (1), y máximo TRES (3)** contrato (s) por proponente, cuyo valor sea o sumen el 100% del presupuesto oficial expresado en SMMLV, es decir 312,3 SMMLV.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SEGURIDAD, CONVIVENCIA Y JUSTICIA
Unidad Administrativa Especial Cuerpo
Oficial de Bomberos

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA PROCESOS DE SELECCION ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA

Código: FOR-DE-51-01

Versión: 10

Vigente desde: 22/08/2017

Página 22 de 26

Un Consorcio o una Unión Temporal constituyen UN PROPONENTE.

La verificación dará como resultado el que la propuesta sea calificada como HÁBIL o NO HABIL por este requisito y se hará con base en la sumatoria de los Valores Totales ejecutados (incluido IVA) en SMMLV de los contratos relacionados en el ANEXO respectivo, que cumplan con los requisitos establecidos en el pliego de condiciones y lo señalado anteriormente.

Se calificará a cada propuesta como HÁBIL, si la sumatoria de los Valores Totales ejecutados (incluido IVA) de los contratos relacionados en el ANEXO respectivo, expresada en SMMLV, es mayor o igual al valor mínimo a certificar establecido anteriormente, de acuerdo con el número de contratos con los cuales el proponente cumple la experiencia.

En caso que el número de contratos con los cuales el proponente acredita la experiencia no satisfaga el porcentaje mínimo a certificar establecido anteriormente, se calificará la propuesta como NO HÁBIL.

5.1.5 VERIFICACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES OFRECIDOS DE ACUERDO A LAS FICHAS TÉCNICAS

La verificación de las especificaciones tiene por objeto determinar si los bienes ofrecidos cumplen con los requerimientos técnicos mínimos exigidos en la respectiva FICHA TECNICA.

Para la respectiva verificación, se tendrán en cuenta, las manifestaciones que respecto a este tema, se encuentran incorporadas en el Anexo No 1 – Carta de Presentación de la Oferta.

El proponente adjudicatario se obliga con la UAECOB a ejecutar el objeto del contrato de conformidad con las especificaciones técnicas descritas en la FICHA TÉCNICA respectiva.

Las condiciones establecidas en el Anexo-Ficha técnica son todos aquellos que por su especial característica requieren de una exigencia particular de cumplimiento, que no puede obviarse y por lo tanto son de carácter obligatorio.

5.2 DE SELECCIÓN DE LA OFERTA MÁS FAVORABLE

Una vez la propuesta cumpla con los requisitos anteriores establecidos para la verificación de los requisitos habilitantes y que este acredite y cumpla con lo solicitado en la Ficha Técnica, mediante compromiso con la firma del anexo correspondiente, la UAECOB de acuerdo con los criterios estipulados en la normatividad contractual vigente, seleccionara la oferta más favorable a la entidad, resultando ser aquella con el **MENOR PRECIO**, luego de la realización de la Subasta Inversa y de Adjudicación. La subasta se realizará sobre la sumatoria de los precios unitarios básicos propuestos.

En todo caso, la adjudicación se realizará por el valor del presupuesto oficial.

MARGEN MÍNIMO DE MEJORA DE OFERTA:

Sólo serán válidos los lances que reduzcan la menor oferta como mínimo en el dos por ciento (2%).

6. Análisis de Riesgos y forma de mitigarlos:

De conformidad con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015, efectuó el análisis de riesgo conforme se evidencia en el Anexo **Matriz de Riesgos**.

7. Garantías que la entidad estatal contemple exigir en el Proceso de Contratación. (Numeral 7 Artículo 2.2.1.1.2.1.1 Decreto 1082 de 2015)

Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de la firma del contrato, el contratista seleccionado se obliga, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, y el Decreto 1082 de 2015 a constituir por su cuenta y presentar a favor del UAE Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá D.C., una garantía única a favor de Entidades Estatales, que ampare los riesgos que a continuación se enumeran:

TIPIFICACIÓN		% DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	VIGENCIA
Cumplimiento del Contrato	X	10%	Desde la fecha de suscripción del contrato, por el plazo de ejecución y seis (6) meses más. En todo caso debe estar vigente para la liquidación del contrato.
Calidad del Servicio	X	10%	Desde la fecha de suscripción del contrato por el plazo de ejecución y seis (6) meses más.
Calidad y correcto funcionamiento de Bienes y Equipos suministrados.	X	10%	Desde la fecha de suscripción del contrato por el plazo de ejecución y seis (6) meses más.
Pago Salarios, prestaciones sociales e Indemnizaciones	X	5%	Desde la fecha de suscripción del contrato por el plazo de ejecución y 3 años más.
Responsabilidad Civil Extracontractual por daños a terceros.	X	200 SMMLV	Desde la fecha de suscripción del contrato por el plazo de ejecución del contrato

8. Acuerdos Comerciales:

		Entidad Estatal Incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación Superior al Valor del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación Cubierto por el Acuerdo Comercial
Alianza Pacifico	Chile	SI	NO	NO	NO
	México	NO	NO	NO	NO
	Perú	SI	NO	NO	NO
Canadá		NO	NO	NO	NO
Chile		SI	NO	NO	NO
Corea		NO	NO	NO	NO
Costa Rica		SI	NO	NO	NO
Estados AELC		SI	NO	NO	NO
Estados unidos		NO	NO	NO	NO
México		NO	NO	NO	NO



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SEGURIDAD, CONVIVENCIA Y JUSTICIA
Unidad Administrativa Especial Cuerpo
Oficial de Recreo

**ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA
PROCESOS DE SELECCION ABREVIADA POR
SUBASTA INVERSA**

Código: FOR-DE-51-01

Versión: 10

Vigente desde: 22/08/2017

Página 24 de 26

Triángulo Norte	El Salvador	NO	NO	NO	NO
	Guatemala	SI	NO	NO	NO
	Honduras	NO	NO	NO	NO
Unión Europea		SI	NO	NO	NO
Comunidad Andina		SI	SI	NO	SI

9. Supervisión o Interventoría Contractual:

La supervisión del presente contrato será ejercida por el (la) Subdirector(a) Logístico, con el apoyo del personal designado para tal fin por el ordenador del gasto.

10. Vinculación personas naturales vulnerables, marginadas y/o excluidas de la dinámica de la Ciudad:
Esto se debe trasladar en obligaciones.

Directiva 001 de 2011.

Esta entidad distrital no ha encontrado técnicamente viable la posibilidad de incluir en la minuta del contrato la obligación del contratista de vincular población beneficiaria de la Directiva 001 de 2011, y en consecuencia, pasa a dejar constancia de las razones extrajurídicas de tal inviabilidad, de acuerdo con el literal c) del punto 4 de la citada Directiva, teniendo en cuenta que el contrato tiene por objeto el suministro de herramientas, utensilios y materiales de hierro, otros metales y plásticos para soporte en la atención de emergencias, sin requerir vinculación específica de personal.

11. Análisis Económico del Sector:

Ver Anexo **ANÁLISIS DEL SECTOR** que aplica para el proceso de selección.

12. Criterios ambientales y de seguridad y salud ocupacional a tener en cuenta (dependiendo del tipo de proceso y si aplica)

- El contratista deberá realizar la gestión integral de los residuos peligrosos generados en el suministro de elementos, conforme lo dispuesto en el Decreto 4741 de 2005 *"Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral"*, desarrollado parcialmente por la Resolución del Min. Ambiente 1402 de 2006, y el Decreto 1076 de 2015 *"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"*, entregando el certificado de tratamiento y disposición final, al supervisor del contrato con empresas avaladas por las autoridades ambientales y sanitarias.
- El contratista deberá realizar y garantizar el transporte y disposición final de los residuos peligrosos – RESPEL de acuerdo al Decreto 4741 de 2005 y al Decreto 1609 de 2002, de los residuos de las baterías (batería cuadrada, alcalina AAA, alcalina AA, alcalina y C); éstas se manejarán post-consumo (por batería cambiada ó por deterioro de la misma) con una empresa certificada por la entidad ambiental competente y entregar el certificado de transporte y disposición final al supervisor del contrato.
- Frente a la entrega de los pedidos, es necesario que el contratista especifique claramente el parque automotor que pondrá a disposición del contrato, anexando para ello el certificado de emisión de gases vehicular vigente

2



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SEGURIDAD, CONVIVENCIA Y JUSTICIA
Unidad Administrativa Especial Cuerpo
Oficial de Bomberos

**ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA
PROCESOS DE SELECCION ABREVIADA POR
SUBASTA INVERSA**

Código: FOR-DE-51-01

Versión: 10

Vigente desde: 22/08/2017

Página 25 de 26

- d) Los productos suministrados deben ser embalados en material reciclable como plástico y/o cartón. (Icopor no)
- e) Los plásticos no deben contener polímeros halogenados y preferiblemente provenientes de fuentes recicladas.
- f) El contratista deberá entregar las fichas técnicas y el manual de instrucciones de uso y manejo de herramientas.
- g) El contratista deberá suministrar pilas que contengan una concentración baja de mercurio o que las pilas sean recargables.
- h) Para el caso de los limpiadores, deben ser biodegradables y libres de elementos tóxicos.
- i) Todos los productos o insumos que el contratista suministre deberán estar libres de elementos tóxicos, que pongan en riesgo la salud de quien los manipule.
- j) Todos los productos deberán tener las fichas técnicas correspondientes, además de los manuales de uso y almacenamiento. Así mismo el proveedor deberá proporcionar las hojas de seguridad.
- k) Los productos tipo aerosol deben ser libres de clorofluorocarbonados - CFC, categorizados como gases de efecto invernadero el cual afecta la capa de ozono.
- l) El contratista deberá encargarse en su totalidad de los residuos generados, sean peligrosos, especiales aprovechables o no aprovechables, de los cuales deberá hacer una correcta separación en la fuente y su adecuada disposición final, de conformidad con la normatividad vigente Decreto 400 de 2004.
- m) Los productos eléctricos o electrónicos de diagnóstico preferiblemente que sean tipo LED, de larga durabilidad y de bajo consumo.
- n) El contratista en todo momento deberá conocer los lineamientos del Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA) de la UAECOB.
- o) El contratista debe contar con el personal idóneo para la prestación del servicio, el cual deberá estar equipado de los Elementos de Protección Personal (EPP) necesarios para el ejercicio de sus actividades.
- p) Será obligación del supervisor del contrato, verificar que el personal designado por el contratista se encuentre afiliado al Sistema General de Seguridad Social: Salud, Pensión y la Administradora de Riesgos laborales - ARL.
- q) El contratista debe certificar el pago de seguridad social de sus trabajadores y certificar que dentro de su personal no cuenta con personal menor de 18 años.
- r) Los equipos electrónicos deben contar con manual de uso y mantenimiento en español.
- s) El proveedor debe garantizar la calidad de los productos para evitar accidentes por su manipulación.

13. Visita Programada:

Requiere visita:

SI

☐

NO

☒



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SEGURIDAD, CONVIVENCIA Y JUSTICIA
Unidad Administrativa Especial Cuerpo
Oficial de Bomberos

**ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA
PROCESOS DE SELECCION ABREVIADA POR
SUBASTA INVERSA**

Código: FOR-DE-51-01

Versión: 10

Vigente desde: 22/08/2017

Página 26 de 26

14. Verificación de la información

Se requiere visita de la UAECOB para
verificación de información a las
instalaciones o sedes del Proponente?

SI ☐

NO ☒

El presente estudio previo fue elaborado por la Subdirección de Logística de la Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos.

Aprobó:


CARLOS AUGUSTO TORRES MEJÍA
Subdirector de Logística

Asunto	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó: Aspectos Técnicos	Ruth del Pilar Melo Vera	Contratista Subdirección Logística	
Proyectó y Revisó: Criterios Ambientales	Jesús Hernando Rojas Romero	Profesional Subdirección Corporativa	
Proyectó y Revisó: Criterios de Seguridad y Salud Ocupacional.	William Javier Cabrejo Garcia	Profesional Subdirección de Gestión Humana	
Proyectó y Revisó: Aspectos Financieros	Victor Mauricio Ardila Rodríguez	Contratista Subdirección Corporativa	
Asesoró jurídicamente	Angélica Sierra Beltrán	Contratista Oficina Asesora Jurídica	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y/o disposiciones legales y/o técnicas vigentes.			