MULTISOLUTIONS
AMERICA SAS

Barranquilla, 7 de abril de 2026

Señores
CUERPO DE BOMBEROS OFICIAL DE MONTERÍA
E. S. D.

REFERENCIA: Solicitud de cotización

OBJETO: ADQUISICION DE TRAJES ESPECIALIZADOS, EQUIPOS Y ELEMENTOS PARA LA ATENCION DE INCENDIOS Y OTRAS EMERGENCIAS.

Respetados señores:

De acuerdo con lo requerido, nos permitimos presentar la cotización detallada, dando cumplimiento a las especificaciones técnicas solicitadas.

ÍTEM	BIEN Y/O SERVICIO	CANTIDAD	VR. TOTAL IVA INCLUIDO	SUBTOTAL
1	**Casco Estructural:** Casco de protección, diseñado y fabricado específicamente para la labor de combate de incendios estructurales. El casco estará elaborado por una carcasa en fibra de vidrio, rígida, liviana y de alta durabilidad, con características para soportar el calor extremo, al fuego directo, a agentes químicos y radiación ultravioleta con un borde con terminación redonda para mayor resistencia estructural garantizando su integridad bajo condiciones críticas de operación. El peso total estará entre los 1.525 y los 1.535 g. En el interior contará con sistema de acolchado removible fabricado en combinación de cuero y malla de aire, que favorece la circulación interna y proporciona comodidad térmica al reducir la acumulación de calor. El sistema de suspensión estará compuesto por seis puntos de sujeción, con espuma de poliuretano de celda cerrada para minimizar impactos y mezcla de poliuretano para absorción adicional. El ajuste se obtendrá de una banda tipo trinquete que se deberá adaptar a circunferencias de cabeza entre 52 y 65 cm; Correa de nuca pivote posterior para un acople anatómico, arnés interno de seis puntos. El barboquejo estará confeccionado en material ignífugo tipo meta aramida o equivalente, con sujeción de dos (2) puntos, hebilla de liberación rápida y ajuste tipo deslizante. Para aumentar la visibilidad, el casco integrará seis bandas reflectivas trapezoide de alta resistencia. Además, contará con un faldón protector de cuello en material multicapa meta aramida o equivalente, con barrera térmica interna, diseñado para proteger la zona cervical frente al calor intenso y llama directa. El sistema contará con hebillas de activación automática por presión permitiendo despliegue rápido sin necesidad de halar. El casco cumplirá, como mínimo, con las siguientes certificaciones internacionales vigentes: NFPA 1971:2018 o última versión (Equipos de protección para combate de incendios estructurales); NFPA 1951:2020 (Equipos de protección para rescate técnico); ANSI Z87.1:2020 (Protección ocular). El oferente aportará certificado de distribución directa expedido por el fabricante. Además, brindará garantías sobre el producto: Un (01) año de garantía por la Carcaza y Suspensión; Un (01) año de garantía por el Protector visual y el barboquejo.	19	$ 4.420.300	$ 83.985.700

2	**Traje estructural NFPA:** Equipo de Protección Personal, diseñado para la protección integral del bombero, ofreciendo resistencia al calor extremo, llamas, humedad, impactos y abrasión, mientras garantiza movilidad y seguridad. El cual estará compuesto por Chaqueta y Pantalón, diseñado bajo criterios ergonómicos y de alto rendimiento, el conjunto deberá cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas: El conjunto completo (chaquetón y pantalón), así como cada uno de sus componentes (capa externa, barrera térmica y barrera de humedad), deberán cumplir y estar certificados bajo la norma NFPA 1971:2018 o última edición, con certificación emitida por organismo internacional acreditado como la UL o equivalente. La cubierta exterior deberá tener un tejido con un peso de 7.0 oz/yd² ± 5%, compuesto por 50% para aramida, 48% meta-aramida y 2% antiestático. La barrera de humedad en material de entre 6,5 y 6,6 osy. Conformado por 3,3 osy, con 82 % aramida y 18 % celulosa FR, dos capas internas acolchadas de 0,9 osy 100 % aramida + 1,5 osy 100 % aramida tipo spunlace. Una capa externa entre 0,8 y 0,9 osy de aramida spunlace. Hilo acolchado de 100 % aramida. La barrera térmica tendrá un peso total entre 6,5 y 6,6 oz, compuesto por: 3.3 osy, tejido Cord Weave (82% aramida y 18% Celulosa FR), acolchado con el 1.5 osy de 100% aramida spunlace (capa interna), 0.9 osy de 100% aramida spunlace (capa externa), con capa adicional de 0.9 osy de 100% aramida spunlace, Hilo de acolchado: 100% aramida. Tendrá un desempeño térmico de THL ≥260. Y un TPP de máximo 35. La Chaqueta: Costuras principales A: Triple costura reforzada. Barrera térmica y de humedad. Las costuras principales B: Puntadas de seguridad de 4 hilos con bordes reforzados. La estructura del cuerpo en la cubierta exterior estará compuesta por cuatro (4) paneles: 2 paneles frontales y 2 posteriores, incorporará un yugo superior y panel inferior. Con barrera de humedad integrada en los paneles frontales para mayor protección. El revestimiento interior estará compuesto por 3 paneles separados: 2 paneles frontales y 1 panel trasero. Solapa de Tormenta para Cuello sin Tabla entre 6.4" y 6.5" de ancho, compuesta por 3 capas de tela, con doble costura en el lado derecho del abrigo. Una capa de barrera de humedad se ubicará entre las dos capas exteriores de la cubierta. Una capa de meta aramida se colocará en la parte superior de la solapa y será reforzada con puntadas de seguridad en la parte superior e inferior. Con solapa interna de cierre que garantice una protección	19	$ 19.992.000	$ 379.848.000

	continua contra la intemperie. El cuello incorporará una barrera de humedad ubicada en la parte [illegible] se incluirá dos pliegues en la capa exterior. Asimismo, se dispondrá una pieza de gancho de 2” x 2” ubicada en el lado contrario a la solapa de protección contra tormenta. El abrigo incluirá una solapa de tormenta de 6.5” x 24.5”, que se expande a máximo 7.5” en la parte superior del cuello para mayor protección deberá contar con cierre de gancho y fibras entrelazadas resistente debajo del cuello. Un bolsillo para radio con fuelle, de 8.25" de alto x 3.75” de ancho x 2” de profundidad, con dimensiones interiores de material exterior y doble costura a la izquierda o derecha del pecho. El pantalón estará compuesto por cuatro paneles separados, dos en la parte frontal y dos en la parte posterior. Las costuras ubicadas en los laterales y la entrepierna serán reforzadas mediante costura de bloqueo de triple aguja, proporcionando mayor resistencia estructural y favoreciendo la movilidad durante su uso. La cintura interna, con un ancho entre 2.4” y 2.5”, estará cubierta con una barrera de humedad e incorporará ocho broches distribuidos de manera uniforme, con el fin de proporcionar un mejor ajuste y sujeción. El cierre del pantalón tendrá un sistema de gancho y fibras entrelazadas de 1.5” x 9”, cosido con doble aguja de bloqueo en 4 filas. Índice THL mínimo 260 e Índice TPP de máximo 35. El pantalón contará con dos bandas paralelas ubicadas junto al protector de la cremallera, las cuales permitirán el paso de los extremos macho y hembra del cinturón mediante el sistema de túnel del pantalón. Además, incorporará un bolsillo interno de meta-aramida de 5”, conforme a los requisitos establecidos por la NFPA. Permite proporcionar un rango completo de movimientos sin restricciones, incluyendo paralelogramos flexibles en la zona de rodillas, que mejorará la comodidad y flexibilidad en las posiciones de trabajo, para ampliar el rango de movimiento sin generar tensiones. El conjunto incorporará zonas reforzadas en rodillas, compuestas por fibras resistentes a altas temperaturas, con fijación interna hacia la barrera de humedad, conforme a los requisitos de resistencia mecánica y térmica de la NFPA 1971 o última edición. Dos bolsillos de fuelle de 23 cm de alto x 25 cm de ancho x 5 cm de profundidad aproximadamente, confeccionados con material exterior y cosidos con doble aguja a los paneles frontales izquierdo y derecho del pantalón. Tirantes en configuración tipo H, equipados con hebillas de ajuste rápido y hombreras para mayor comodidad. El ajuste se realizará tanto en la parte frontal como posterior mediante reguladores deslizantes con sistema de velcro. Deberá incorporar cintas reflectivas en material micro prismático que mejoren la visibilidad en condiciones de baja o nula iluminación, ubicadas en la chaqueta (brazos, antebrazos, espalda y cintura) y en el pantalón (zona inferior o bota). El oferente aportará certificado de distribución directa expedido por el fabricante.			

3	**Monja protectora:** Balaclava estructural, diseñada para brindar protección térmica y contra partículas, fabricada en tejido 100% fibra de meta aramida, cumpliendo con estándares internacionales de seguridad y desempeño. El balaclava, cumplirá o supera los requisitos establecidos en la norma NFPA 1971 o última edición, incluyendo los criterios de protección limitada contra ingreso de partículas. La certificación del producto será realizada por un organismo independiente de tercera parte reconocido internacionalmente, equivalente o UL garantizando trazabilidad, calidad y cumplimiento técnico. El balaclava, con diseño ergonómico y funcional, orientado a la comodidad, se ajustará anatómicamente a la forma de la cabeza del usuario. Fabricada con doble capa de tejido de punto en la zona facial, coronilla y pechera, con apertura controlada que no excede 3,8 cm. Deberá tener refuerzos en hombros integrados lateralmente que aseguraran cobertura total y caída uniforme del babero. Costura posterior continua en zona de nuca, proporcionando ajuste anatómico y estabilidad durante su uso. Tendrá terminación inferior confeccionada en el mismo material base, garantizando uniformidad térmica y estructural. Con abertura frontal expandible hasta aproximadamente 78,7 cm, facilitando su colocación y retiro sin deformación permanente. La abertura facial mantendrá su forma original incluso después de múltiples ciclos de uso y lavado. El sistema de barrera tipo membrana avanzada contra partículas cubrirá todas las áreas del balaclava hasta mínimo 3,8 cm por encima del plano de referencial y se extenderá lateral mínimo de 20,3 cm. Con cobertura frontal y posterior mínima de 22,8 cm, bajo el plano de referencia medio. Todas las costuras cumplen con normativa técnica de resistencia y durabilidad. Costuras principales con puntada 504, reforzadas con costuras planas superiores e inferiores. El elástico facial estará fijado mediante costura reforzada y recubierto con el mismo tejido mediante puntada de cobertura tipo 406. Hilo de confección 100% fibra aramida, calibre técnico equivalente a 1000 metros de hilo que pesan 40 gramos, resistente a altas temperaturas. El tejido principal será de 100% fibra meta aramida con estructura de punto acanalado. Tendrá Barrera contra partículas: con membrana técnica de alto desempeño, integrada sin comprometer la transpirabilidad. Colores disponibles en natural o blanco. El balaclava tendrá dimensiones de abertura facial circular de entre 11,7 cm y 14,3 cm de diámetro. Longitud desde la apertura facial hacia debajo de aproximadamente 35,5 cm. Cada unidad contará con etiqueta permanente sin costuras conforme con los requisitos de la norma NFPA 1971 que contendrá la composición del material, fecha de fabricación, certificación de cumplimiento e información de trazabilidad. El oferente deberá aportar certificación directo de fábrica.	19	$ 931.500	$ 17.698.500

4	**Guante estructural:** Guante de protección para incendios estructurales, diseñado para ser usados en operaciones de control de incendios, brindando protección a las manos del usuario contra calor extremo, llamas, la humedad y la abrasión mecánica durante operaciones exigentes. Deberán contar con diseño ergonómico con palma reforzada y dedos pre curvados, lo cual permitirá mayor comodidad, mejor ajuste y adecuada destreza al manipular herramientas. El material exterior deberá estar fabricado en cuero vacuno suave de alta resistencia, con un peso aproximado entre 3.0 oz y 3.5 oz, tratado con aditivos especiales que permitirán conservar la flexibilidad del material incluso en condiciones húmedas, reduciendo la absorción de agua. Para aumentar la durabilidad, los guantes deberán incorporar refuerzos cosidos en los dedos medio, anular y pulgar, zonas que normalmente presentan mayor desgaste. La parte posterior del guante deberá contar con identificación del fabricante o modelo, ubicada de manera visible y permanente, sin afectar el desempeño ni la seguridad del usuario. Las costuras deberán estar confeccionadas con hilo de fibra aramida resistente al calor, proporcionando mayor resistencia térmica y al uso intensivo. Con barrera de humedad y forro interior impermeable y transpirable, que ayudará a evitar el ingreso de líquidos y brinde protección frente a virus, agentes químicos y patógenos transmitidos por la sangre. La unión entre la barrera y el forro interior deberá realizarse mediante adhesivo transpirable, evitando que el forro se desprenda o se desplace, el cual deberá ser completo tipo calcetín, fabricado en fibra ignífuga que no gotee ni se derrita ante la exposición al calor, proporcionando mayor protección térmica y confort durante su uso. Los puños de los guantes deberán estar disponibles en dos estilos: Puño tejido de aproximadamente 4 pulgadas en fibra resistente al calor, con parche de cuero para facilitar su colocación y lazo para colgar. Y puño en cuero con dobladillo aproximado de 1 pulgada en la parte superior del guante, brindando mayor protección en la muñeca. Estarán disponibles en diferentes tallas, desde XS hasta XXL, permitiendo un ajuste adecuado para distintos usuarios. Los guantes cumplirán y estarán certificados bajo la norma NFPA 1971:2018 o última edición, debidamente certificados por organismo acreditado internacionalmente UL o equivalente. El oferente aportará certificado de distribución directamente por el fabricante.	19	$ 898.700	$ 17.075.300

5	**Bota estructural:** Calzado táctico estructurado para operaciones de emergencia, diseñado para proteger las extremidades inferiores contra estrés térmico, impactos mecánicos, perforaciones y exposición a agentes biológicos o hidrocarburos. Con suela ensamblada en caucho nitrílico de alto rendimiento provista de propiedades antideslizantes, antiestáticas y capacidad de disipación electrostática (ESD). Este componente garantiza máxima absorción de impactos y resistencia extrema al desgaste por aceites. Para el resguardo plantar, integrará un inserto textil multicapa anti-perforante avalado por la norma EN ISO 22568:2021. Simultáneamente, la zona frontal tendrá una puntera de seguridad elaborada en fibra de vidrio con resistencia a impactos de 200 J que cumpla con la norma EN 22568:2019, recubierta externamente por un refuerzo de caucho nitrílico anti-abrasivo de 2 milímetros de espesor. La protección periférica suma un acolchado en los maléolos con material de alta absorción de entre 6 y 8 milímetros de grosor, idéntico espesor exigido para el refuerzo de protección metatarsal superior. Además, el talón incorpora un inserto preformado en caucho nitrílico diseñado para facilitar un descalzado rápido. El corte exterior o empeine requiere una confección en cuero flor integral hidrorrepelente con un espesor estricto de 2.4 a 2.6 milímetros, condicionando una capacidad de transpirabilidad superior a 5,0 mg/cm²/h y ostentando certificaciones de auditoría ambiental y seguridad para el tratamiento de la piel. La zona del collarín y las áreas de flexión restringen su material a piel de vacuno de 1.0 a 1.2 milímetros. Para el confort térmico, el forro interno demanda un laminado de doble capa: la primera con 75% poliamida y 25% poliéster para resistir la abrasión, y la segunda en malla tridimensional transpirable. Como barrera de aislamiento, el equipo exige una membrana 100% de poliuretano no poroso, totalmente libre de compuestos fluorados persistentes (libre de PFAS), que bloquee la penetración de sangre y patógenos según la norma ISO 16604. El aseguramiento del pie será por medio de un mecanismo compuesto por una cremallera frontal equipada con ajuste personalizado mediante cordones y bloqueador de cordón, eliminando sistemas básicos de amarre. La visibilidad táctica se garantiza mediante apliques reflectantes de color amarillo distribuidos obligatoriamente en la parte posterior, superior y en los laterales internos y externos de la bota. En su interior, acoge una plantilla anatómica extraíble de fieltro con soporte en la zona posterior y arco plantar, provista de propiedades antibacterianas e hipoalergénicas, certificada bajo normativas ortopédicas que permiten su intercambio. Morfológicamente, la arquitectura del calzado restringe su diseño a una configuración de Modelo C, con una altura de 19,5 centímetros y un peso de 1100 gramos para la talla 42. El fabricante asegurará una disponibilidad de talla desde la 35 EU hasta la 50EU. Cumplirá con las normas EN 20344:2021, EN 20345:2022 y la certificación forestal EN 15090:2012 bajo la cadena exacta F2A HI3 CI AN M SRC ESD. El oferente presentará un certificado de distribución directa expedido por la fábrica.	19	$ 3.896.700	$ 74.037.300

6	**Linterna recargable:** Linterna recargable: diseñada para uso en condiciones de emergencia, estructurales y atmósferas potencialmente explosivas. El equipo deberá presentar un diseño compacto, liviano, ergonómico, que facilite su manipulación incluso con guantes y permita su fijación directa al chaquetón, equipo de protección personal, garantizando su operación manos libres. Medida mínima de 73x71x158 mm. Peso máximo 300 gr incluyendo batería. Autonomía mínima de 4 horas en operación estándar. Autonomía en modo ahorro mínimo de 18 horas. Alcance mínimo 230 metros, protección IP67, con 280 lumen, Incorporará un sistema óptico LED de alto rendimiento, compuesto por al menos dos (2) fuentes de luz, que permita la generación de un haz concentrado de alta penetración para iluminación de largo alcance, proyección de luz orientado hacia el suelo optimizando la visibilidad en desplazamiento, función estroboscópico para señalización en situaciones de emergencia, modo de incremento temporal de intensidad para mejorar la visibilidad en ambientes densos (humo o partículas), configuración de modos de operación en alta y baja intensidad. Alimentación mediante batería recargable de ion de litio (Li-Ion), con voltaje de mínimo 3,7 V. La linterna deberá contar con certificación que garantice su uso seguro en entornos con riesgo de explosión cumpliendo con las normas ATEX II 1G Ex ia IICT4Ga, ATEX II 2G Ex ib IIICT135°C Db, I M1 Ex ia I Ma, GAS ZONA 0, 1 y 2, Polvo zona 21 y 22. La linterna incluirá anillo de fijación y gancho con resorte para acople rápido al equipo de protección y aro fotoluminiscente que facilite su localización en condiciones de baja visibilidad. Todos los componentes deberán estar fabricados en resina termoplástica de alta resistencia, capaz de soportar impactos, altas temperaturas y exposición a agentes químicos. El oferente deberá aportar certificación directo de fábrica.	19	$ 1.867.900	$ 35.490.100
7	**Cargador:** Cargador rápido individual, diseñado para el suministro eléctrico y recarga de linterna, que deberá cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas. Dimensiones aproximadas 116 mm de largo x 95 mm de ancho x 44 mm de alto. Peso aproximado 0,250 kg. Contará con una entrada de corriente alterna (AC) con rango de 100 a 240 V y frecuencia 50/60 Hz. Compatible con redes eléctricas de uso común a nivel internacional. Sistema de carga rápida para optimizarlos tiempos de recarga. Contendrá un indicador visual mediante luces LED que informan el estado del proceso: luz roja que indicará que la linterna se encuentra en proceso de carga y luz verde indicará que la carga ha finalizado. Deberá tener un grado de protección mínimo IP54, que garantizará resistencia frente al polvo y a salpicaduras de agua. Marcado CE, en cumplimiento con las normativas de seguridad eléctrica. El cargador será plenamente compatible con las linternas de intervención a ser suministradas dentro del mismo proceso. Los componentes deberán ser resistentes al uso intensivo en condiciones de operación de emergencia. La carcasa fabricada en materiales de alta resistencia mecánica y térmica. El oferente deberá aportar certificación directo de fábrica.	19	$ 879.300	$ 16.706.700
8	**Máscara para forestal:** Máscara facial: Elemento de protección personal destinada a la protección para intervención en incendios forestales, el cual deberá cumplir como mínimo con especificaciones técnicas de protección facial integral. El diseño deberá garantizar total de la cobertura completa del rostro frente a la radiación térmica directa, Partículas incandescentes originadas por las llamas, Inhalación de contaminantes mediante la integración de un sistema de filtro intercambiable de carbono activo, que protegerá al sistema respiratorio. Con sistema de filtración respiratoria para la cavidad interna diseñada para alojar un filtro de carbono activo intercambiable, de fácil y rápida sustitución. De estructura semirrígida y moldeable que permitirá el ajuste anatómico adecuado en la zona nasal, con inclusión de válvula de exhalación que facilitará la respiración durante usos prolongados. Diseño y funcionalidad ergonómicos que se adaptará a diferentes tipos de fisonomías de rostros, con doble posición de uso, modo operativo con cobertura completa y otra en modo de descanso, permitiendo	19	$ 1.139.800	$ 21.656.200

	la liberación de la zona de la boca y nariz sin retirar completamente la máscara. El sistema de ajuste mediante doble banda se regulará con microgancho y bucle, permitirá un ajustará rápido y segura sin necesidad de retirar el casco. Elaborada en materiales ignífugos y resistentes al calor, compuestos por un Tejido principal doble capa con 64% viscosa, 30% meta aramida, 5% para aramida y 1% fibra antiestática. Tendrá un gramaje del tejido: no inferior a 270 g/m² y un tejido de la zona de respiración de 64% viscosa, 30% meta aramida, 4% para aramida y un 1% fibra antiestática. Con hilo en meta aramida 100%. Con banda reflectante frontal y termosellado segmentado en color amarillo y plata. Peso de 120 g. La máscara deberá estar fabricada y certificada conforme a las siguientes normas vigentes: EN ISO 13688:2013 — Ropa de protección. Requisitos generales. EN ISO 11612:2015 — Ropa de protección contra el calor y la llama. EN ISO 15384:2020— Ropa de protección para bomberos forestales: métodos de ensayo y requisitos de prestaciones. EN1149:2018 – Materiales para ropa de protección con propiedades electroestática. El oferente deberá aportar certificado de distribución directa por el fabricante.			
9	**Traje forestal:** Traje forestal completo: Compuesto por camisa y pantalón, que deberá cumplir y tener certificación bajo la norma NFPA 1977 o última edición y certificación expedida por la UL o equivalente. El cual contará con un diseño ergonómico orientado a proporcionar máxima movilidad y confort durante jornadas prolongadas de trabajo. La tela tendrá una composición de 48% modacrílico, 37% mezcla de fibra textil natural y 15% aramida. El hilo con el cual estará confeccionado el traje deberá ser en aramida o para aramida. Las mangas y piernas estarán confeccionadas en piezas curvas con pliegues anatómicos que facilitarán el rango de movimientos. Confeccionado en materiales con alta resistencia mecánica, térmica y al desgaste, adecuados para condiciones exigentes en línea de fuego. Incorporará múltiples bolsillos funcionales de alta capacidad para el transporte de herramientas, equipos de comunicación y protección de manos. La Chaqueta, tendrá un largo de la prenda de 32” en la parte frontal y de 36” en la parte posterior en talla XL. Con sistema de cierre mediante cremallera frontal resistente a altas temperaturas, complementada con solapa de protección con sistema de gancho y felpa. Con cuello superpuesto elevado que permitirá proteger el cuello y la garganta. Las mangas en dos piezas curvadas con pliegues anatómicos. Los puños deberán ser elásticos con sistema de ajuste mediante correas de alta resistencia. El diseño de la espalda será en pliegues verticales que deberán permitir la ampliación del rango de movimiento. Con bolsillo para radio en el pecho del lado izquierdo que deberá contar con una dimensión de 5 cm x 9 cm x 20 cm, permitiendo tener las manos libres. Con correa para sujeción de micrófono ubicada sobre el bolsillo de radio. Un bolsillo en el pecho derecho que deberá ser de 14 cm x 15 cm, con pliegue y tapa. Bolsillos inferiores tipo cargo/calentador de manos de 5 cm x 20 cm x 20 cm. Tendrá bandas reflectivas de alta visibilidad, confeccionadas en material retrorreflectante, cosidas sobre la prenda que garantizaran mayor reflectancia en condiciones de poca iluminación operativa, con tubería reflectante tipo micro prismática que deberá ser continua en mangas, hombros y espalda, incrementando la visibilidad en operaciones nocturnas. El Pantalón para incendios forestales tendrá sistema de cierre que contará con cremallera resistente a altas temperaturas. En la cintura trasera contará con elástico incorporado en la parte trasera para mayor ajuste, flexibilidad y confort. Presillas para cinturón de cinco unidades de 3,5" de altura alrededor del pantalón. Bolsillos en la parte lateral a ambos lados del pantalón de tipo corte inclinado y bolsillos expansibles de 5 cm x 25 cm x 25 cm. Bolsillos traseros con pliegue y con tapa de 15 cm x 16,5 cm. En las rodillas deberá contar con triple pliegue anatómico que favorecerá el movimiento del usuario y a la vez proteger la rodilla del maltrato al realizar actividades de arrastre. Los puños deberán ser elásticos con correas de ajuste	19	$ 4.986.700	$ 94.747.300

	reforzadas que impedirán el ingreso de insectos. Contará con elementos reflectivos con bandas de 5 cm de ancho y tubería micro prismática continua en costuras laterales externas. La calidad de la manufactura de las costuras será reforzada, de alta resistencia a la tracción mecánica, al desgaste y al calor. El oferente deberá aportar certificado de distribución directamente expedido por el fabricante.			
10	**Monja protectora:** El balaclava está destinado para proteger la integridad física del bombero, permitiendo proteger la cabeza, cara, cuello y hombros, lo que garantizará la integridad física del usuario. El balaclava estará fabricado 20% de fibra de meta aramida resistente al calor y a las llamas manteniendo la integridad estructural y 80% de fibra viscosa con propiedades ignifugas permanentes, confeccionadas en tejido de punto de doble capa en toda su estructura, lo que proporcionará mayor protección térmica. En todas las costuras deberán estar confeccionadas con hilo de fibra resistente al calor y a la llama, lo que garantizará mayor durabilidad y seguridad, con una abertura facial que deberá expandirse hasta aproximadamente 31 pulgadas de circunferencia, permitiendo una fácil colocación y retiro de esta. Contará con una longitud total aproximada de 21.5 pulgadas. Disponibles en talla universal. El diseño ergonómico favorecerá la comodidad, la evacuación de la humedad y la protección térmica. Con certificación bajo la norma NFPA 1971:2018 o su versión más reciente. Estará construida en mezcla de fibras resistentes al calor y retardantes de llama, que brindaran protección frente al calor radiante y exposición térmica. Con compuestos de dos capas de tejido de punto en la zona de la cara, coronilla y pechera, abertura frontal que no excederá los 1.5 pulgadas aproximadamente. Refuerzos en la zona de los hombros, cosidos a los laterales, que permitirán una cobertura completa y una caída uniforme del babero. Costura posterior en la zona de la nuca que se extenderá a lo largo de la capucha, proporcionando un ajuste anatómico. La parte inferior de la capucha deberá estar terminada con el mismo material para mayor durabilidad. La abertura frontal conservará su forma original después de múltiples usos y lavados. El diseño que garantizará cobertura completa de la cabeza y la parte superior de los hombros. Todas las costuras deberán cumplir con estándares de confección de alta resistencia. Las costuras principales deberán realizarse con puntada tipo 504, reforzadas con puntadas planas tipo 605 para mayor resistencia. El área elástica de la abertura frontal deberá fijarse con puntada tipo 504 y cubrirse con el mismo material mediante puntada tipo 406, lo que proporcionará un ajuste ergonómico sin generar puntos de presión. El borde inferior deberá estar terminado con puntada tipo 406. Todas las costuras deberán confeccionarse con hilo resistente al calor tamaño 1.000 m de hilo pesan 40 gramos. La capucha estará fabricada con mezcla de fibras resistentes al calor y fibras de origen natural de alta absorción, que proporcionarán protección térmica, transpirabilidad y confort. Con medidas aproximadas de abertura facial circular con diámetro aproximado entre 4.625" y 5.625". La longitud bajo la abertura facial será aproximadamente 14 pulgadas. Con longitud lateral de aproximadamente 20.5 pulgadas. Longitud posterior de 23 pulgadas aproximadamente y una longitud frontal de 22 pulgadas aproximadamente. Contará con una Protección térmica (TPP) aproximada de 23.8, conforme a la norma NFPA 1971:2018 o última edición y una capacidad de THL aproximada de 455.4, conforme a la norma NFPA 1971:2018 o última edición. Estos valores garantizarán la protección térmica y adecuada transpirabilidad durante el uso. El diseño deberá incorporar etiqueta impresa o integrada, evitando etiquetas cosidas para mejorar la comodidad del usuario la cual contará con información como. Materiales, certificado de cumplimiento, fecha de fabricación e identificación. El oferente deberá aportar certificado de distribución directa expedido por el fabricante.	19	$ 638.900	$ 12.139.100

11	**Guante forestal:** Guantes, diseñados para proteger las manos del bombero en caso de cortaduras, quemaduras, resistentes al calor, a la humedad permitiendo tener destreza en condiciones exigentes para operaciones de control de incendios forestales. Fabricado en cuero vacuno tipo gamuza, tratados para resistencia al fuego, calor, cortes y perforaciones proporcionando protección y durabilidad. Los guantes deberán cumplir con la norma NFPA 1977 o última edición y por organismo internacional acreditado como UL o equivalente. Las palmas estarán elaboradas en refuerzo de cuero negro, para resistencia en las zonas de más desgaste. El dorso del guante confeccionado en cuero de color dorado. Incorporará sistema de muñequera o de ajuste cerrado en tejido de punto de 4" en material resistente al calor de doble capa. al fuego. Con una tira de cuero que facilitará la colocación y retiro del guante. El diseño permitirá alta destreza manual, facilitando precisión y manipulación de herramientas y equipos, además de ofrecer agarre tanto seco como mojado. Con superficie con tratamiento antideslizante que garantizará un agarre seguro. Las costuras estarán reforzadas para alta resistencia mecánica y térmica. Contará con certificación bajo norma NFPA 1977 Y 1971 o última edición, y acreditación emitida por organismo acreditado como UL o equivalente. El oferente deberá aportar certificado de distribución directa expedido por el fabricante.	19	$ 631.600	$ 12.000.400
12	**Casco Multipropósito:** Casco de intervención de uso profesional, diseñado para la protección del personal en operaciones de incendios forestales, rescate técnico y emergencias múltiples, que brindara protección craneal, en situación que comprometan la seguridad del usuario. Estará fabricada en material compuesto reforzado con fibras de aramida y fibra de vidrio, que proporcionará alta resistencia estructural y excelente protección contra impactos y penetración. La carcasa será liviana, resistente a productos químicos y radiación ultravioleta, además de ofrecer resistencia natural al calor y al fuego. Tendrá una vida útil estimada superior a 15 años bajo condiciones adecuadas de uso y mantenimiento. Con sistema de ventilación ajustable que permitirá abrir o cerrar las entradas de aire, proporcionando mayor comodidad y control de temperatura. Cuando se encuentre cerrado, deberá ofrecer un sellado hermético. El sistema de ajuste será con perilla tipo trinquete, banda interna que deberá ser ajustable en un rango aproximado de 52 a 65 cm, permitiendo regulación con una sola mano, incluso con guantes. Incluirá acolchados absorbentes de sudor en la parte frontal y posterior, desmontables que facilitarán su limpieza y descontaminación. Deberá tener sujeción de cuatro puntos con correa ajustable en varios puntos, que ofrecerá estabilidad, comodidad y seguridad durante el uso. El cierre de bajo perfil con hebilla que permitirá ajustar, liberar y asegurar de forma rápida con una sola mano. Contará con arnés interior de seis puntos de suspensión para apoyo, desmontable y modular facilitando la limpieza, mantenimiento y reemplazo sin requerir herramientas especiales. Rieles laterales integrados que permitirán la instalación de accesorios como iluminación u otros dispositivos compatibles. Con protector ocular retráctil en versión transparente diseñado para protección visual durante las operaciones y visor externo con diferentes longitudes que brindarán protección adicional. Bases laterales para permitir la instalación de linternas con sistema de sujeción adecuados. Protector de cuello resistente al fuego, gancho trasero que permitirá su almacenaje, canales de drenaje de agua. Talla ajustable entre 52 y 65 cm aproximadamente. Cumplirá con normas internacionales ANSI Z89.1:2014, AS/NZS1801:1997 T 1 y 2, EN 16471:2014, EN16473:2014, EN 12492:2012, EN 397:2012, PAS028:2002(T.S.). El oferente suministrará certificado de distribución directa del fabricante.	19	$ 3.159.800	$ 60.036.200

13	**Bota Forestal:** Botas para incendios Forestales: diseñadas para desplazarse en [illegible] irregulares, escarpados y bajo condiciones exigentes. Calzado que combinará ligereza y comodidad con la protección necesaria para operaciones de combate en incendios forestales, ofreciendo seguridad frente al calor, el fuego y los riesgos propios del entorno. Contará con una suela fabricada en caucho nitrílico de alto rendimiento, que brindará, bajo peso y alta flexibilidad, resistencia a altas temperaturas (hasta 300 °C), buena absorción de impactos y excelente agarre en terrenos rocosos, húmedos o con vegetación. Tendrá componentes como tirador trasero de asa textil posterior que facilitará el calce y almacenamiento del calzado, forro interior en textil acolchado, hipoalergénico, resistente a la abrasión, con capacidad de absorción de humedad y alta transpirabilidad. El Collarín interno será ergonómico acolchado con espuma de alta densidad que mejorará la movilidad y ajuste del pie. La lengüeta estará fabricada en tejido hidrorrepelente, acolchada y transpirable para mayor confort. Sistema de cierre con cremallera lateral resistente al calor con solapa protectora ignífuga y ajuste mediante cordones internos. El material exterior será de textil técnico resistente al fuego, ligero, repelente al agua y resistente a la rotura. Con refuerzo en la puntera en material sintético resistente a la abrasión, que brindará protección contra golpes y desgaste. Refuerzo en talón y laterales adicionales que proporcionarán mayor estabilidad, soporte y comodidad durante el desplazamiento. La suela fabricada en caucho nitrílico de alto desempeño, ligera, flexible y resistente a condiciones exigentes permitiendo resistente a altas temperaturas, buena amortiguación y agarre en terrenos irregulares y forestales, la plantilla anatómica, deberá ser fabricada con materiales ecológicos y reciclables, permitiendo ser extraíble, antibacteriana, antiestática y antihongos. Plantilla anti-perforación textil flexible y ligera con resistencia aproximada de 1100 N. La bota estará fabricada con fibras de alta resistencia que cubren el 100 % de la superficie plantar, brindando protección contra perforaciones. Con una composición exterior en textil técnico ignífugo e impermeable con nivel de protección F1PA + HI3 + CI + SRC, la suela en caucho nitrílico de alto agarre y resistencia térmica. Peso aproximado Entre 0,55 kg y 0,65 kg. En Tallas de la 38 a la 48, en color Negro. Deberá cumplir con las normas de cumplimiento: EN 15090:2012 F1PA + HI3 + CI + SRC. El oferente deberá aportar el certificado de distribución directo de fábrica.	25	$ 2.698.700	$ 67.467.500
14	**Traje de abejas:** Equipo de protección personal integral diseñado para salvaguardar al operador frente a picaduras durante el manejo de enjambres y la atención de emergencias apícolas. El traje presentará un diseño enterizo tipo americano fabricado en tela gruesa de alta resistencia, que proporcionará adecuada protección mecánica y dérmica sin limitar la movilidad del operador en campo. Deberá contar con mangas largas, cierre frontal mediante cremallera, y ajuste elástico en la cintura para mayor comodidad y ergonomía durante su uso. Incluirá seis bolsillos funcionales, distribuidos de la siguiente manera: dos bolsillos en la parte frontal superior, dos bolsillos en la zona frontal del pantalón y dos bolsillos posteriores, facilitando el transporte de herramientas y accesorios. El traje deberá confeccionarse en color crudo, sin combinaciones de color. El equipo incorporará una careta protectora tipo esgrima, integrada al traje, elaborada con malla de fibra de vidrio, la cual permitirá adecuada visibilidad y ventilación. Esta careta contará con diseño anatómico que garantice cobertura de la cabeza y el cuello, asegurando una protección efectiva durante las labores apícolas. El conjunto deberá estar disponible en tallas comprendidas entre la 40 y la 46, permitiendo adaptarse a diferentes usuarios.	14	$ 925.900	$ 12.962.600

15	**Linterna para Casco con Cargador:** Linterna recargable de casco, diseñada para operaciones de bomberos, con un peso máximo de 165 gramos incluyendo la batería de litio y dimensiones aproximadas de 135 x 43 x 55 mm. Su cuerpo estará fabricado en resina termoplástica de alta resistencia a impactos, soportando caídas de hasta 4 metros, temperaturas extremas y sustancias corrosivas, con un grado de protección IP68. El sistema óptico proporcionará una potencia de 350 lúmenes y 10.000 candelas con un alcance de 200 metros, integrando un haz principal de alta penetración para humo, un sistema de luz proyectada directamente al suelo para iluminar el paso y dos LEDs rojos traseros de posicionamiento. Contará con una función de máxima potencia, botón de encendido trasero de tacto suave diseñado para su uso con guantes, bandas reflectantes de alta visibilidad y un adaptador integrado para ensamble directo al casco. El equipo garantizará un funcionamiento seguro en atmósferas explosivas, contando con certificación ATEX para Zona 0/20 (Gas Zona 0, 1 y 2; Polvo Zona 20, 21 y 22) bajo las clasificaciones II 1G Ex ia IIC T4 Ga y II 1D Ex ia IIIC T135°C Da. Operará mediante un sistema recargable que brindará una autonomía superior a 3 horas en modo normal y superior a 12 horas en modo de ahorro de energía. El sistema integrará una función de indicación visual del nivel de batería y emitirá un aviso automático de baja autonomía para la seguridad preventiva del usuario. Finalmente, la linterna será compatible con estaciones de carga configurables para alojar 1, 2, 3, 4 o 5 unidades de manera simultánea. Cargador individual rápido, diseñado para el suministro eléctrico y recarga de la linterna profesional de intervención. Contará con dimensiones aproximadas de 98,5 x 88 x 30 mm y un peso de 0,110 Kg. Su sistema de alimentación operará con corriente alterna (AC) en un rango de 100/240V a frecuencias de 50/60 Hz, asegurando compatibilidad con redes eléctricas estándar. Integrará un sistema de indicación visual del estado de carga mediante tecnología LED, iluminando en color rojo durante el proceso de carga y en verde al completarse. El dispositivo acreditará un índice de protección IP54 contra la penetración de polvo y salpicaduras, y contará con el marcado de certificación CE / E-Mark para garantizar su cumplimiento con normativas de seguridad. El oferente deberá aportar certificación directo de fábrica.	25	$	1.493.900	$ 37.347.500
16	**Sopladores still:** Sopladora de mochila diseñada para operaciones de mantenimiento y limpieza en áreas extensas y extinción de incendios. El equipo ofrecerá alto rendimiento, comodidad operativa y resistencia para trabajos prolongados. Contará con un motor de combustión interna de 64,8 cc que combinará las ventajas tecnológicas de los motores de dos y cuatro tiempos, garantizando una menor emisión de gases contaminantes, una reducción del ruido operativo y un funcionamiento continuo sin requerir controles o cambios periódicos de aceite. El peso total de la máquina será de 10,2 kg y dispondrá de un depósito de combustible con una capacidad de 1,4 litros. En cuanto a su rendimiento neumático, el equipo generará un caudal máximo de aire de 1720 m^3/h y alcanzará una velocidad máxima de soplado de 106 m/s, operando con un nivel de presión sonoro de 100 dB(A) y una potencia sonora máxima entre 107 a 108 dB(A). Para asegurar la comodidad y la salud ocupacional del operador, la máquina incorporará un sistema antivibración es basado en muelles de espiral, diseñado específicamente para garantizar un aislamiento efectivo de las vibraciones del motor hacia la espalda del usuario, manteniendo estos valores por debajo de los límites que marca la normativa. Adicionalmente, el equipo integrará una empuñadura ergonómica que permitirá el manejo integral de la herramienta con una sola mano. Dicho mando de control incluirá un pulsador de parada integrado y un botón giratorio equipado con posiciones de estárter y de gas de arranque, el cual contará con un mecanismo de reposición automática al momento de acelerar, facilitando una operación ágil y segura en el terreno. Sistema de transporte arnés tipo mochila con correas anchas y acolchadas, transpirables para mejor comodidad, distribución equilibrada de	4	$	5.621.794	$ 22.487.176

	peso, cinturón lumbar que brindará estabilidad durante su uso. Boquilla debe ser de tipo universal para uso general.			
17	**Mascara full face MSA**: Máscara de cara completa diseñada específicamente para uso con equipos de respiración autónoma (SCBA), fabricada en material de emulsión polimerica para garantizar su resistencia y operatividad en altas temperaturas. Su arquitectura exterior se diseñará sin componentes electrónicos para minimizar el peso, reducir el estrés y la fatiga del usuario, eliminando además el riesgo de que el equipo se enganche o enrede durante las operaciones de emergencia. El equipo contará con un diseño de puerto abierto que brindará una baja resistencia a la respiración en los modos de espera, permitiendo al portador conservar energía antes de conectarse al flujo de aire. Adicionalmente, su estructura evitará la contaminación cruzada de los reguladores compartidos montados directamente en la máscara. El sistema de sujeción integrará un arnés para la cabeza, liviano con exactamente cinco (5) puntos de ajuste, garantizando un sello hermético y seguro. En su interior, la máscara alojará una pantalla de visualización (HUD) que recibirá las luces indicadoras transmitidas mediante tecnología LED desde el regulador de segunda etapa. Al estar posicionada internamente, esta pantalla HUD asegurará que los contaminantes externos o las condiciones del entorno no bloqueen la visual ni la información vital retransmitida al operador. La conexión al sistema de respiración será mediante un mecanismo de presionar para conectar, facilitando el acople rápido. Para garantizar comunicaciones superiores, la máscara dispondrá de un diafragma mecánico para hablar, diseñado según los lineamientos de la norma NFPA 1981 edición 2018, el cual incrementará notablemente la claridad del habla cuando el operador no esté conectado al aire del equipo. Asimismo, incluirá un sistema de manguera con diafragma de comunicación estructurado para impedir el empañamiento interno de la careta producto de la exhalación. Finalmente, el diafragma fónico estándar operará para eliminar el ruido de la respiración al inhalar. El oferente aportará certificado de distribución directa expedido por el fabricante.	25	$ 4.128.900	$ 103.222.500

18	**Linterna grande con cargador:** Foco de iluminación portátil estructurado para uso en zonas de atmósferas explosivas, avalado bajo la directiva internacional para Zonas 0/20 (gas y polvo combustible) con las clasificaciones ATEX II 1G Ex ia IIC T4 Ga y II 1D Ex ia IIIC T135°C Da. La arquitectura del equipo exige una carcasa manufacturada en resina termoplástica de alta resistencia frente a impactos mecánicos, estrés térmico extremo y agresión por sustancias corrosivas. Su diseño físico impone un peso cerrado de exactamente 1300 gramos incluyendo su bloque energético, confinado en unas dimensiones de 10.24” x 4.33” x 4.33”, y blindado con un grado de protección IP66 contra la intrusión de polvo y chorros de agua potentes. Para garantizar la focalización táctica, el cabezal luminoso requiere un mecanismo pivotante que opere mecánicamente en cinco ángulos restrictivos: -30°, 0°, 30°, 60° y 90°. El panel de control interactivo operará mediante una pantalla digital frontal para el monitoreo de la autonomía y dos pulsadores ergonómicos de tacto suave, dimensionados para su accionamiento con guantes de rescate. El interruptor principal gestiona el encendido y la modulación de intensidad, mientras que el secundario habilita las secuencias de emergencia y estroboscópicas. Al tratarse exclusivamente de la versión de haz amplio (configuración de óptica focalizada a corta/media distancia), el módulo lumínico restringe su matriz a siete emisores de luz: un emisor central de 3 W de alta potencia, emparejado con dos emisores de emergencia, dos diodos ámbar de función estroboscópica y dos emisores rojos de posicionamiento posterior. Este ensamble exige generar un flujo total de 500 lúmenes con una intensidad lumínica tasada exactamente en 20.000 candelas. El soporte energético del equipo radica en una batería interna recargable de iones de litio, calibrada a un voltaje de 3,7 V con una capacidad estricta de 10.000 mAh. La gestión de consumo demanda tres configuraciones de autonomía escalonada: 6, 12 y 24 horas para el proyector principal, extendiéndose a 12, 24 y 48 horas para la iluminación auxiliar. El sistema de recarga asegura compatibilidad dual, admitiendo alimentación en corriente continua de 12 V y 24 V, así como corriente alterna en un rango de 100 a 240 V a frecuencias de 50/60 Hz. Como requerimiento constructivo y operativo excluyente, el conjunto incluye de fábrica una correa de transporte tipo bandolera y un sistema de fijación magnética (imanes) Sumado a esto se incluirá base de recarga individual estructurada específicamente para la gestión energética de focos portátiles de intervención. La estructura del dispositivo exige un diseño compacto con dimensiones milimétricas exactas de 165 x 135 x 110 mm, restringiendo su masa estructural a un peso inamovible de 0,760 kg, lo cual bloquea la adaptación de estaciones genéricas de diferente envergadura. El sistema de alimentación impone una compatibilidad electrónica dual que permite su integración tanto en red eléctrica fija, soportando corriente alterna (AC) de 100/240V a frecuencias de 50/60 Hz, como en sistemas de a bordo vehiculares mediante conexión a corriente continua (DC) de 12V y 24V. El blindaje del cargador demanda un índice de protección perimetral IP54 frente a la penetración de polvo y salpicaduras de agua. A nivel operativo, el módulo requiere un sistema de indicación visual de estado estrictamente configurado por diodos LED: emisor rojo para evidenciar el proceso de recarga activo y emisor verde para confirmar la capacidad energética máxima alcanzada. El cargador deberá estar diseñado bajo estándares internacionales que aseguren ser eléctricamente seguro y poder usarse en vehículos (ambulancias, bomberos, etc.). Marcado CE indicando que el producto cumple con normas europeas de seguridad, salud y medio ambiente y E-Mark que el producto cumple normas específicas para uso en vehículos (automotriz). El oferente deberá aportar certificación directo de fábrica.	3	$	6.997.800	$ 20.993.400

19	**Reservorio de agua tipo mochila:** Reservorio de agua con diseño ergonómico estructurado para optimizar la movilidad y agilidad del operario durante el combate de incendios forestales y el uso de herramientas manuales. La estructura principal estará confeccionada en tejido de alta resistencia tipo Cordura 1000 D combinado con paneles de malla transpirable, lo que garantizará una ventilación adecuada en las zonas de contacto con el equipo de protección. Contará con un arnés adaptable que permitirá ajustes precisos en el torso, la zona lumbar y la altura, distribuyendo el peso de forma equilibrada. Para maximizar la seguridad en terrenos de baja visibilidad, el equipo incorporará cintas reflectivas de color gris plata estratégicamente ubicadas para asegurar una visibilidad de 360 grados del usuario, junto con múltiples compartimientos destinados al transporte seguro de herramientas. Su diseño exterior presentará una combinación de colores naranja, negro y gris, con un peso total que no superará los 1,45 kg. El sistema de sujeción integrará un cinturón auto configurable equipado con tecnología de anclaje tipo Molle, facilitando el acople rápido de diversos accesorios operativos. Este cinturón se unirá al arnés principal mediante un mecanismo compuesto por velcro de alta fijación, una cremallera y cuatro clips ajustables (dos ubicados en la parte frontal y dos en la sección posterior). Esta configuración permitirá modificar la distancia entre el cinturón y el arnés, adaptando milimétricamente la mochila a la estatura de cada operador, y se asegurará mediante una hebilla central frontal para un ajuste firme a la cintura. El equipo abarcará un rango de tallas desde la S hasta la XXL, cubriendo contornos de pecho desde los 100 cm hasta los 132 cm. Adicionalmente, incluirá un bolsillo personal para almacenar elementos o víveres y una funda lateral externa con capacidad de 1 litro, ideal para el transporte de botellas adicionales o antorchas de goteo. El sistema de hidratación poseerá una capacidad volumétrica de 2,8 litros, utilizando un depósito de agua con diseño reversible que facilitará los procesos de limpieza y secado interno, asegurando un cierre herméticamente estanco. Este tanque estará fabricado con materiales totalmente libres de PVC y BPA, contando con la aprobación de la FDA apto para el consumo humano. El suministro de líquidos se realizará a través de un conducto de un metro de longitud, resistente a altas temperaturas, equipado con una válvula o boquilla de mordida y su respectivo tapón protector. Asimismo, el sistema permite acoplar y desacoplar el tubo de la bolsa de forma rápida, segura y sin complicaciones, optimizando el tiempo en operación. El proponente garantizará el equipo por un periodo mínimo de dos (2) años y además deberá aportar el certificado de distribución directa de fábrica.	25	$ 4.196.500	$ 104.912.500

20	**Bombas de espalda con motor (Still SR 440):** Bomba de espalda con motor de gran tamaño, diseñada para aplicaciones intensivas en sectores agropecuarios, forestales y de servicios. El equipo integrará un motor de combustión de dos tiempos de alta eficiencia con una cilindrada de 63,3 cm³ y una potencia de 2,9 kW (3,89 HP), equipado con tecnología de barrido de gases que reducirá el ruido, las emisiones y ahorrará hasta un 20% de combustible frente a motores de dos tiempos convencionales. Operará con un depósito de líquido de 20 litros provisto de una gran abertura para facilitar un llenado rápido, limpio y una limpieza sencilla, junto con un tanque de combustible de 1,7 litros. El peso de la máquina en vacío será de 12,7 kg y su sistema neumático generará un caudal máximo de aire de 1.300 m³/h y una velocidad de 81 m/s, garantizando un alcance horizontal efectivo de 14,5 metros y registrando una potencia sonora de 108 dB(A). Para optimizar la ergonomía y seguridad del operador, el equipo dispondrá de un sistema antivibración con puntos de amortiguación exactamente calculados, sumado a un arnés de transporte integrado y un mecanismo de arranque asistido que absorberá los puntos de esfuerzo generados por la presión de compresión al encender la máquina, protegiendo músculos y articulaciones. El control total de la fumigadora se realizará mediante una empuñadura multifuncional manipulable con una sola mano, garantizando un manejo fácil y seguro. Adicionalmente, el sistema de aplicación contará con un mecanismo de dosificación regulable de forma escalonada desde la posición uno (caudal mínimo) hasta la seis (caudal máximo), e incluirá rejillas especiales para cambiar la dirección del flujo atomizado. Se complementará con un juego de boquillas de ultra bajo volumen (ULV) provisto de tres niveles de ajuste (0.5, 0.65 y 0.8), diseñado para pulverizar líquidos en gotas diminutas y asegurar una óptima dispersión al aplicar cantidades mínimas de productos de alta concentración.	2	$ 4.626.789	$ 9.253.578
21	**Carpa desmontable:** Estructura portátil de despliegue rápido diseñada para el establecimiento de puestos de atención, con dimensiones operativas exactas de 3 metros de ancho por 3 metros por 2.50 metros de longitud. El armazón principal será de tipo plegable, fabricado en aleación metálica de alta durabilidad con tratamiento anticorrosivo, lo que garantizará un ensamblaje ágil, estable y sin necesidad de herramientas complejas en campo. La cubierta superior y su sistema de cerramiento estarán confeccionados en un tejido sintético de alta densidad, impermeable y con alta resistencia a la abrasión y a la tracción. Este sistema de cerramiento integrará paredes laterales desmontables a modo de forro integral, permitiendo aislar y proteger completamente el área interna de los factores climáticos externos según la necesidad operativa. Finalmente, para asegurar una identificación táctica inmediata en el lugar del incidente, la lona exterior incorporará una rotulación visible, permanente y de alto contraste con la palabra "CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS DE MONTERIA", consolidando un puesto de atención y claramente demarcado para el organismo de respuesta.	1	$ 5.158.790	$ 5.158.790

22	**Boquilla tipo pistola 1 1/2:** Lanza de caudal seleccionable diseñada para la extinción de incendios en escenarios forestales, municipales entre otros. Estará fabricada en una aleación extruida de alta resistencia y larga duración, protegida con un revestimiento especial para soportar el desgaste operativo severo. Contará con una entrada giratoria de 360 grados con conexión hembra de 1 1/2 pulgadas, lo que asegurará una adaptación perfecta a la manguera de suministro, evitando su torsión durante las maniobras. Su estructura presentará una longitud aproximada de 22 centímetros y un peso de màximo 1,89 kilogramos, garantizando maniobrabilidad para el bombero. La válvula de cierre ofrecerá un funcionamiento suave y constante que requerirá un mantenimiento mínimo, permitiendo abrirla y cerrarla fácilmente bajo presión. Asimismo, el dispositivo estará habilitado para proyectar espuma al usarse juntamente con un eductor en línea y su complemento expansor. El equipo dispondrá de un anillo selector con cuatro posiciones configurables, permitiendo descargas operativas de 115, 230, 360 y 475 litros por minuto, con las cuales alcanzará distancias efectivas de 23, 27, 33 y 37 metros respectivamente al operar a una presión de 6 bares. Integrará un modo de limpieza interno diseñado para facilitar la eliminación de residuos en la boquilla y evitar posibles obstrucciones o caídas de flujo. El cabezal giratorio permitirá regular el efecto del agua en tres posiciones tácticas: chorro compacto, niebla estrecha de ataque y niebla completa de protección, optimizadas por dientes giratorios. Finalmente, los anillos selectores de caudal y de efectos hídricos llevarán los valores marcados en etiquetas reflectantes de alta visibilidad para asegurar su lectura rápida en condiciones de baja iluminación o presencia de humo. Cumple con la norma NFPA 1964, EN15182-1 y EN 15182 T 3. El oferente deberá aportar certificación directo de fábrica.	4	$ 4.497.822	$ 17.991.288
23	Boquilla tipo pistola 2 1/2: Boquilla para extinción de incendios de alto flujo con sistema de galonaje ajustable, estructurada para operaciones en entornos municipales y forestales. El cuerpo principal se construirá en una aleación metálica extruida con un recubrimiento protector de alta resistencia mecánica contra la abrasión, manteniendo un peso operativo aproximado de 3,50 kilogramos y una longitud total variable entre los 30 y 32 centímetros. Su base de acople consistirá en una conexión roscada hembra de 2 1/2 pulgadas equipada con un sistema giratorio libre de 360 grados, el cual neutralizará las torsiones de la línea de ataque durante el avance táctico. El control del paso hídrico dependerá de una válvula de cierre de bajo mantenimiento, diseñada para garantizar una manipulación suave y sin bloqueos incluso bajo altas presiones de trabajo, permitiendo además la aplicación de agentes espumógenos al acoplarse con dosificadores en línea y tubos de expansión compatibles. El mecanismo de descarga integrará un anillo selector para establecer cuatro niveles de flujo continuo: 360, 475, 600 y 800 litros por minuto, logrando alcances de proyección balística de 33, 37, 38 y 39 metros, respectivamente, bajo una presión constante de 6 bares. Su cabezal de dispersión permitirá cambiar rápidamente entre tres patrones tácticos (chorro directo o compacto, cono de niebla de ataque estrecho y pantalla de niebla amplia para autoprotección), accionados mediante un sistema de dientes giratorios. Para evitar obstrucciones críticas durante la intervención, incorporará una función de purga o limpieza interna capaz de expulsar partículas residuales sin necesidad de interrumpir el suministro hídrico. Cumple con la norma NFPA 1964, EN15182-1 y EN 15182 T 3. Finalmente, los indicadores de caudal y de patrón de chorro contarán con marcadores reflectantes para una identificación visual inmediata. El oferente deberá aportar certificación directo de fábrica.	4	$ 6.998.394	$ 27.993.576

24	**Escalera de mínimo 24 peldaños:** Escalera de dos cuerpos independientes con un total de 24 pasos, diseñada para uso eléctrico industrial con una capacidad de carga máxima extrapesada de 136 kilogramos. El equipo presentará un largo efectivo de 6,80 metros y un peso aproximado de 23 kilogramos. Sus perfiles estructurales estarán fabricados mediante un proceso de pultrusión utilizando una resina de poliestireno reforzada con fibra de vidrio, incorporando un inhibidor de rayos ultravioleta destinado a retardar el envejecimiento por la exposición solar, lo que garantizará un alto nivel de aislamiento eléctrico y gran resistencia mecánica a la intemperie. Los peldaños tendrán forma de "D" y estarán construidos en tubos de duraluminio fuertes y livianos, integrando un labrado de estrías profundas antideslizantes para asegurar la adherencia del calzado del operario, y se sellarán al perfil mediante un proceso de deformación controlada. El mecanismo de extensión integrará una cuerda de polietileno de 10 milímetros de diámetro para facilitar su manejo, operando en conjunto con una polea central de acero galvanizado de 2 pulgadas de alta resistencia diseñada para evitar atascos. La base de la estructura contará con zapatas de acero galvanizado equipadas con suelas de caucho antideslizante, complementadas con pies de amigo en acero galvanizado y niveladores ajustables. En su configuración general, incorporará ganchos tipo bastón, guías de aluminio, apoyos para postes, ganchos de aluminio extruido por inyección y tapones protectores de plástico de alto impacto con doble espesor. Todo el conjunto de peso, medidas y características cumplirá con la certificación ICONTEC ISO 9001, OSHA y norma ANSI 14.5.	2	$ 4.972.483	$ 9.944.966
25	**Escalera de mínimo 30 peldaños:** Escalera doble extensión. Diseñada para trabajo eléctrico industrial, esta herramienta de elevación constará de dos cuerpos extensibles que sumarán un total de 32 peldaños, ofreciendo un alcance efectivo de 9,10 metros y un peso estructural aproximado de 28 kilogramos. Su capacidad de carga estará clasificada como extrapesada (Tipo 1A), garantizando un soporte máximo operativo de 136 kilogramos. Los rieles o perfiles laterales se fabricarán mediante pultrusión con resina reforzada en fibra de vidrio y contarán con un tratamiento inhibidor de rayos ultravioleta. Esta composición técnica asegurará un aislamiento eléctrico de alto nivel y protegerá el equipo contra el desgaste por exposición solar continua. Por su parte, los peldaños presentarán una geometría en forma de "D" y estarán confeccionados en tubo de duraluminio ligero de alta resistencia. Estos incluirán una superficie con estrías profundas antideslizantes para afianzar el calzado y quedarán ensamblados a los rieles mediante un sistema de fijación por deformación mecánica controlada. El sistema de izaje y extensión operará mediante una cuerda de polipropileno o polietileno de 10 milímetros (3/8 de pulgada) que facilitará la tracción manual, la cual estará engranada a una polea central de acero galvanizado de dos pulgadas con diseño anti-atascos. Para garantizar una tracción estable en el terreno, la base inferior incorporará zapatas de acero galvanizado con suelas de caucho antideslizante, reforzadas estructuralmente con brazos de apoyo y zancos niveladores ajustables. El herraje complementario del equipo incluirá guías de deslizamiento, ganchos superiores de anclaje tipo bastón, apoyos curvos para estabilización en postes, topes protectores de plástico de alto impacto con doble espesor y seguros de fijación en aluminio extruido. Finalmente, el diseño estructural y los materiales de fabricación cumplirán con las directrices de seguridad ocupacional de OSHA, operarán bajo un sistema de gestión de calidad certificado con la norma ISO 9001 y garantizarán el cumplimiento estricto de los parámetros técnicos exigidos por la norma ANSI 14.5.	2	$ 5.826.940	$ 11.653.880

	sometimiento a procesos de esterilización continuos. Presentará un diseño de operación estrictamente mecánica, eliminando la dependencia de fuentes de poder eléctricas o baterías durante el trabajo en campo. El mecanismo de corte operará mediante una sierra circular dentada de alta precisión, desmontable y de fácil reemplazo, la cual será accionada a través de una llave giratoria o mariposa lateral diseñada para proporcionar una tracción constante y controlada. Para garantizar la seguridad anatómica del paciente, la base de la mandíbula inferior integrará una pestaña o guarda protectora delgada que se deslizará estratégicamente por debajo del anillo, resguardando el tejido dérmico y evitando laceraciones o fricción térmica excesiva durante el proceso de corte de la pieza metálica.			
27	**Llave de hidrantes:** Llave ajustable de servicio pesado diseñada para la apertura y cierre de hidrantes, así como para la manipulación mecánica de acoples y conexiones en operaciones de extinción de incendios. El instrumento estará fabricado íntegramente en acero de alta resistencia y hierro dúctil, lo que garantizará una larga vida útil y soportará los altos niveles de torque exigidos en el trabajo de campo. Su cabezal integrará un mecanismo ajustable diseñado específicamente para acoplarse y operar de manera exacta sobre tuercas de hidrantes de diseño pentagonal de hasta 1 3/4 de pulgada (una pulgada y tres cuartos) y tuercas de diseño cuadrado de hasta 1 1/4 de pulgada (una pulgada y un cuarto), garantizando un agarre firme, seguro y sin deslizamientos. Adicionalmente, la herramienta contará con una cabeza provista de un gancho o espátula simple perfilada para aflojar o apretar uniones giratorias de mango largo. Este gancho tensor se acoplará milimétricamente sobre conexiones, mangueras o adaptadores que estén equipados con resaltes de tipo balancín y resaltes cilíndricos, abarcando un amplio rango de ajuste operativo que irá desde los tres cuartos de pulgada (3/4") hasta las seis pulgadas (6"). Su diseño estructural forjado y libre de componentes frágiles asegurará un despliegue directo, rápido y altamente confiable bajo cualquier condición de emergencia, humedad o tensión mecánica severa.	6	$ 1.089.600	$ 6.537.600
	Subtotal			**$ 1.284.145.174**

Validez de la Oferta: 60 días

Tiempo de Entrega: 90 días

Lugar de entrega: En el Almacen del Cuerpo de Bomberos Oficial de Montería Cordialmente

Cordialmente.

Nombre y firma del Representante Legal
KEVIN ALBERTO POTES POTES
C.C. N° 72.289.414 de Barranquilla
MULTISOLUTIONS AMERICA S.A.S
NIT No. No. 901.501.452-4

Señores
CUERPO DE BOMBEROS OFICIAL DE MONTERÍA
E. S. D.

Fonina
SU SOLUCIÓN
Nit: 900.307.200-0

REFERENCIA: SOLICITUD DE COTIZACIÓN

Se describen los elementos susceptibles de cotización y sus respectivas condiciones de la oferta que se relaciona.

NOMBRE DEL PROVEDOR	**REPRESENTACIONES FONINA S.A.S**
REFERECNIA	**SOLICITUD DE COTIZACION.**
OBJETO: ADQUISICION DE TRAJES ESPECIALIZADOS, EQUIPOS Y ELEMENTOS PARA LA ATENCION DE INCENDIOS Y OTRAS EMERGENCIAS	

ÍTEM	BIEN Y/O SERVICIO	CANTIDAD	VR. TOTAL IVA INCLUIDO	SUBTOTAL
1	**Casco Estructural:** Casco de protección, diseñado y fabricado específicamente para la labor de combate de incendios estructurales. El casco estará elaborado por una carcasa en fibra de vidrio, rígida, liviana y de alta durabilidad, con características para soportar el calor extremo, al fuego directo, a agentes químicos y radiación ultravioleta con un borde con terminación redonda para mayor resistencia estructural garantizando su integridad bajo condiciones críticas de operación. El peso total estará entre los 1.525 y los 1.535 g. En el interior contará con sistema de acolchado removible fabricado en combinación de cuero y malla de aire, que favorece la circulación interna y proporciona comodidad térmica al reducir la acumulación de calor. El sistema de suspensión estará compuesto por seis puntos de sujeción, con espuma de poliuretano de celda cerrada para minimizar impactos y mezcla de poliuretano para absorción adicional. El ajuste se obtendrá de una banda tipo trinquete que se deberá adaptar a circunferencias de cabeza entre 52 y 65 cm; Correa de nuca pivote posterior para un acople anatómico, arnés interno de seis puntos. El barboquejo estará confeccionado en material ignífugo tipo meta aramida o equivalente, con sujeción de dos (2) puntos, hebilla de liberación rápida y ajuste tipo deslizante. Para aumentar la visibilidad, el casco integrará seis bandas reflectivas trapezoide de alta resistencia. Además, contará con un faldón protector de cuello en material multicapa meta aramida o equivalente, con barrera térmica interna, diseñado para proteger la zona cervical frente al calor intenso y llama directa. El sistema contará con hebillas de activación automática por presión permitiendo despliegue rápido sin necesidad de halar. El casco cumplirá, como mínimo, con las siguientes certificaciones internacionales vigentes: NFPA 1971:2018 o última versión (Equipos de protección para combate de incendios estructurales); NFPA 1951:2020 (Equipos de protección para rescate técnico); ANSI Z87.1:2020 (Protección ocular). El oferente aportará certificado de distribución directa expedido por el fabricante. Además, brindará garantías sobre el producto: Un (01) año de garantía por la Carcaza y Suspensión; Un (01) año de garantía por el Protector visual y el barboquejo.	19	$ 4.521.690	$ 85.912.110

2	**Traje estructural NFPA:** Equipo de Protección Personal, diseñado para la protección integral del bombero, ofreciendo resistencia al calor extremo, llamas, humedad, impactos y abrasión, mientras garantiza movilidad y seguridad. El cual estará compuesto por Chaqueta y Pantalón, diseñado bajo criterios ergonómicos y de alto rendimiento, el conjunto deberá cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas: El conjunto completo (chaquetón y pantalón), así como cada uno de sus componentes (capa externa, barrera térmica y barrera de humedad), deberán cumplir y estar certificados bajo la norma NFPA 1971:2018 o última edición, con certificación emitida por organismo internacional acreditado como la UL o equivalente. La cubierta exterior deberá tener un tejido con un peso de 7.0 oz/yd² ± 5%, compuesto por 50% para aramida, 48% meta-aramida y 2% antiestático. La barrera de humedad en material de entre 6,5 y 6,6 osy. Conformado por 3,3 osy, con 82 % aramida y 18 % celulosa FR, dos capas internas acolchadas de 0,9 osy 100 % aramida + 1,5 osy 100 % aramida tipo spunlace. Una capa externa entre 0,8 y 0,9 osy de aramida spunlace. Hilo acolchado de 100 % aramida. La barrera térmica tendrá un peso total entre 6,5 y 6,6 oz, compuesto por: 3.3 osy, tejido Cord Weave (82% aramida y 18% Celulosa FR), acolchado con el 1.5 osy de 100% aramida spunlace (capa interna), 0.9 osy de 100% aramida spunlace (capa externa), con capa adicional de 0.9 osy de 100% aramida spunlace, Hilo de acolchado: 100% aramida. Tendrá un desempeño térmico de THL ≥260. Y un TPP de máximo 35. La Chaqueta: Costuras principales A: Triple costura reforzada. Barrera térmica y de humedad. Las costuras principales B: Puntadas de seguridad de 4 hilos con bordes reforzados. La estructura del cuerpo en la cubierta exterior estará compuesta por cuatro (4) paneles: 2 paneles frontales y 2 posteriores, incorporará un yugo superior y panel inferior. Con barrera de humedad integrada en los paneles frontales para mayor protección. El revestimiento interior estará compuesto por 3 paneles separados: 2 paneles frontales y 1 panel trasero. Solapa de Tormenta para Cuello sin Tabla entre 6.4” y 6.5” de ancho, compuesta por 3 capas de tela, con doble costura en el lado derecho del abrigo. Una capa de barrera de humedad se ubicará entre las dos capas exteriores de la cubierta. Una capa de meta aramida se colocará en la parte superior de la solapa y será reforzada con puntadas de seguridad en la parte superior e inferior. Con solapa interna de cierre que garantice una protección continua contra la intemperie. El cuello incorporará una barrera de humedad fijada mediante costura, e incluirá dos pliegues en la capa exterior. Asimismo, se dispondrá una pieza de gancho de 2” x 2” ubicada en el lado contrario a la solapa de protección contra tormenta. El abrigo incluirá una solapa de tormenta de 6.5” x 24.5”, que se expande a máximo 7.5” en la parte superior del cuello para mayor protección deberá contar con cierre de gancho y fibras entrelazadas resistente debajo del cuello. Un bolsillo para radio con fuelle, de 8.25" de alto x 3.75” de ancho x 2” de profundidad, con dimensiones interiores de material exterior y doble costura a la izquierda o derecha del pecho. El pantalón estará compuesto por cuatro paneles separados, dos en la parte frontal y dos en la parte posterior. Las costuras ubicadas en los laterales y la entrepierna serán reforzadas mediante costura de bloqueo de triple aguja, proporcionando mayor resistencia estructural y favoreciendo la movilidad durante su uso. La cintura interna, con un ancho entre 2.4” y 2.5”, estará cubierta con una barrera de humedad e incorporará ocho broches distribuidos de manera uniforme, con el fin de proporcionar un mejor ajuste y sujeción. El cierre del pantalón tendrá un sistema de gancho y fibras entrelazadas de 1.5” x 9”, cosido con doble aguja de bloqueo en 4 filas. Índice THL mínimo 260 e Índice TPP de máximo 35. El pantalón contará con dos bandas paralelas ubicadas junto al protector de la cremallera, las cuales permitirán el paso de los extremos macho y hembra del cinturón mediante el sistema de túnel del pantalón. Además, incorporará un bolsillo interno de meta-aramida de 5”, conforme a los requisitos establecidos por la NFPA. Permite proporcionar un rango completo de movimientos sin restricciones, incluyendo paralelogramos flexibles en la zona de rodillas, que mejorará la comodidad y flexibilidad en las posiciones de trabajo, para ampliar el rango de movimiento sin generar tensiones. El conjunto incorporará zonas reforzadas en rodillas, compuestas por fibras resistentes a altas temperaturas, con fijación interna hacia la barrera de humedad, conforme a los requisitos de resistencia mecánica y térmica de la NFPA 1971 o última edición. Dos bolsillos de fuelle de 23 cm de alto x 25 cm de ancho x 5 cm de profundidad aproximadamente, confeccionados con material exterior y cosidos con doble aguja a los paneles frontales izquierdo y derecho del pantalón. Tirantes en configuración tipo H, equipados con hebillas de ajuste rápido y hombreras para mayor comodidad. El ajuste se realizará tanto en la parte frontal como posterior mediante reguladores deslizantes con sistema de velcro. Deberá incorporar cintas reflectivas en material micro prismático que mejoren la visibilidad en condiciones de baja o nula iluminación, ubicadas en la chaqueta (brazos, antebrazos, espalda y cintura) y en el pantalón (zona inferior o bota). El oferente aportará certificado de distribución directa expedido por el fabricante.	19	$ 21.300.000	$ 404.700.000

3	**Monja protectora:** Balaclava estructural, diseñada para brindar protección térmica y contra partículas, fabricada en tejido 100% fibra de meta aramida, cumpliendo con estándares internacionales de seguridad y desempeño. El balaclava, cumplirá o supera los requisitos establecidos en la norma NFPA 1971 o última edición, incluyendo los criterios de protección limitada contra ingreso de partículas. La certificación del producto será realizada por un organismo independiente de tercera parte reconocido internacionalmente, equivalente o UL garantizando trazabilidad, calidad y cumplimiento técnico. El balaclava, con diseño ergonómico y funcional, orientado a la comodidad, se ajustará anatómicamente a la forma de la cabeza del usuario. Fabricada con doble capa de tejido de punto en la zona facial, coronilla y pechera, con apertura controlada que no excede 3,8 cm. Deberá tener refuerzos en hombros integrados lateralmente que aseguraran cobertura total y caída uniforme del babero. Costura posterior continua en zona de nuca, proporcionando ajuste anatómico y estabilidad durante su uso. Tendrá terminación inferior confeccionada en el mismo material base, garantizando uniformidad térmica y estructural. Con abertura frontal expandible hasta aproximadamente 78,7 cm, facilitando su colocación y retiro sin deformación permanente. La abertura facial mantendrá su forma original incluso después de múltiples ciclos de uso y lavado. El sistema de barrera tipo membrana avanzada contra partículas cubrirá todas las áreas del balaclava hasta mínimo 3,8 cm por encima del plano de referencial y se extenderá lateral mínimo de 20,3 cm. Con cobertura frontal y posterior mínima de 22,8 cm, bajo el plano de referencia medio. Todas las costuras cumplen con normativa técnica de resistencia y durabilidad. Costuras principales con puntada 504, reforzadas con costuras planas superiores e inferiores. El elástico facial estará fijado mediante costura reforzada y recubierto con el mismo tejido mediante puntada de cobertura tipo 406. Hilo de confección 100% fibra aramida, calibre técnico equivalente a 1000 metros de hilo que pesan 40 gramos, resistente a altas temperaturas. El tejido principal será de 100% fibra meta aramida con estructura de punto acanalado. Tendrá Barrera contra partículas: con membrana técnica de alto desempeño, integrada sin comprometer la transpirabilidad. Colores disponibles en natural o blanco. El balaclava tendrá dimensiones de abertura facial circular de entre 11,7 cm y 14,3 cm de diámetro. Longitud desde la apertura facial hacia debajo de aproximadamente 35,5 cm. Cada unidad contará con etiqueta permanente sin costuras conforme con los requisitos de la norma NFPA 1971 que contendrá la composición del material, fecha de fabricación, certificación de cumplimiento e información de trazabilidad. El oferente deberá aportar certificación directo de fábrica.	19	$ 950.697	$ 18.063.243
4	**Guante estructural:** Guante de protección para incendios estructurales, diseñados para ser usados en operaciones de control de incendios, brindando protección a las manos del usuario contra calor extremo, llamas, la humedad y la abrasión mecánica durante operaciones exigentes. Deberán contar con diseño ergonómico con palma reforzada y dedos pre curvados, lo cual permitirá mayor comodidad, mejor ajuste y adecuada destreza al manipular herramientas. El material exterior deberá estar fabricado en cuero vacuno suave de alta resistencia, con un peso aproximado entre 3.0 oz y 3.5 oz, tratado con aditivos especiales que permitirán conservar la flexibilidad del material incluso en condiciones húmedas, reduciendo la absorción de agua. Para aumentar la durabilidad, los guantes deberán incorporar refuerzos cosidos en los dedos medio, anular y pulgar, zonas que normalmente presentan mayor desgaste. La parte posterior del guante deberá contar con identificación del fabricante o modelo, ubicada de manera visible y permanente, sin afectar el desempeño ni la seguridad del usuario. Las costuras deberán estar confeccionadas con hilo de fibra aramida resistente al calor, proporcionando mayor resistencia térmica y al uso intensivo. Con barrera de humedad y forro interior impermeable y transpirable, que ayudará a evitar el ingreso de líquidos y brinde protección frente a virus, agentes químicos y patógenos transmitidos por la sangre. La unión entre la barrera y el forro interior deberá realizarse mediante adhesivo transpirable, evitando que el forro se desprenda o se desplace, el cual deberá ser completo tipo calcetín, fabricado en fibra ignífuga que no gotee ni se derrita ante la exposición al calor, proporcionando mayor protección térmica y confort durante su uso. Los puños de los guantes deberán estar disponibles en dos estilos: Puño tejido de aproximadamente 4 pulgadas en fibra resistente al calor, con parche de cuero para facilitar su colocación y lazo para colgar. Y puño en cuero con dobladillo aproximado de 1 pulgada en la parte superior del guante, brindando mayor protección en la muñeca. Estarán disponibles en diferentes tallas, desde XS hasta XXL, permitiendo un ajuste adecuado para distintos usuarios. Los guantes cumplirán y estarán certificados bajo la norma NFPA 1971:2018 o última edición, debidamente certificados por organismo acreditado internacionalmente UL o equivalente. El oferente aportará certificado de distribución directamente por el fabricante.	19	$ 910.500	$ 17.299.500

5	**Bota estructural:** Calzado táctico estructurado para operaciones de emergencia, concebido para proteger las extremidades inferiores contra estrés térmico, impactos mecánicos, perforaciones y exposición a agentes biológicos o hidrocarburos. Con suela ensamblada en caucho nitrílico de alto rendimiento provista de propiedades antideslizantes, antiestáticas y capacidad de disipación electrostática (ESD). Este componente garantiza máxima absorción de impactos y resistencia extrema al desgaste por aceites. Para el resguardo plantar, integrará un inserto textil multicapa anti-perforante avalado por la norma EN ISO 22568:2021. Simultáneamente, la zona frontal tendrá una puntera de seguridad elaborada en fibra de vidrio con resistencia a impactos de 200 J que cumpla con la norma EN 22568:2019, recubierta externamente por un refuerzo de caucho nitrílico anti-abrasivo de 2 milímetros de espesor. La protección periférica suma un acolchado en los maléolos con material de alta absorción de entre 6 y 8 milímetros de grosor, idéntico espesor exigido para el refuerzo de protección metatarsal superior. Además, el talón incorpora un inserto preformado en caucho nitrílico diseñado para facilitar un descalzado rápido. El corte exterior o empeine requiere una confección en cuero flor integral hidrorrepelente con un espesor estricto de 2.4 a 2.6 milímetros, condicionando una capacidad de transpirabilidad superior a 5,0 mg/cm²/h y ostentando certificaciones de auditoría ambiental y seguridad para el tratamiento de la piel. La zona del collarín y las áreas de flexión restringen su material a piel de vacuno de 1.0 a 1.2 milímetros. Para el confort térmico, el forro interno demanda un laminado de doble capa: la primera con 75% poliamida y 25% poliéster para resistir la abrasión, y la segunda en malla tridimensional transpirable. Como barrera de aislamiento, el equipo exige una membrana 100% de poliuretano no poroso, totalmente libre de compuestos fluorados persistentes (libre de PFAS), que bloquee la penetración de sangre y patógenos según la norma ISO 16604. El aseguramiento del pie será por medio de un mecanismo compuesto por una cremallera frontal equipada con ajuste personalizado mediante cordones y bloqueador de cordón, eliminando sistemas básicos de amarre. La visibilidad táctica se garantiza mediante apliques reflectantes de color amarillo distribuidos obligatoriamente en la parte posterior, superior y en los laterales internos y externos de la bota. En su interior, acoge una plantilla anatómica extraíble de fieltro con soporte en la zona posterior y arco plantar, provista de propiedades antibacterianas e hipoalergénicas, certificada bajo normativas ortopédicas que permiten su intercambio. Morfológicamente, la arquitectura del calzado restringe su diseño a una configuración de Modelo C, con una altura de 19,5 centímetros y un peso de 1100 gramos para la talla 42. El fabricante asegurará una disponibilidad de talla desde la 35 EU hasta la 50EU. Cumplirá con las normas EN 20344:2021, EN 20345:2022 y la certificación forestal EN 15090:2012 bajo la cadena exacta F2A HI3 CI AN M SRC ESD. El oferente presentará un certificado de distribución directa expedido por la fábrica.	19	$ 3.523.900	$ 66.954.100
6	**Linterna recargable:** Linterna recargable: diseñada para uso en condiciones de emergencia, incendios estructurales y atmósferas potencialmente explosivas. El equipo deberá presentar un diseño compacto, liviano, ergonómico, que facilite su manipulación incluso con guantes y permita su fijación directa al chaquetón, equipo de protección personal, garantizando su operación manos libres. Medida mínima de 73x71x158 mm. Peso máximo 300 gr incluyendo batería. Autonomía mínima de 4 horas en operación estándar. Autonomía en modo ahorro mínimo de 18 horas. Alcance mínimo 230 metros, protección IP67, con 280 lumen, Incorporará un sistema óptico LED de alto rendimiento, compuesto por al menos dos (2) fuentes de luz, que permita la generación de un haz concentrado de alta penetración para iluminación de largo alcance, proyección de luz orientado hacia el suelo optimizando la visibilidad en desplazamiento, función estroboscópico para señalización en situaciones de emergencia, modo de incremento temporal de intensidad para mejorar la visibilidad en ambientes densos (humo o partículas), configuración de modos de operación en alta y baja intensidad. Alimentación mediante batería recargable de ion de litio (Li-Ion), con voltaje de mínimo 3,7 V. La linterna deberá contar con certificación que garantice su uso seguro en entornos con riesgo de explosión cumpliendo con las normas ATEX II 1G Ex ia IICT4Ga, ATEX II 2G Ex ib IIICT135°C Db, I M1 Ex ia I Ma, GAS ZONA 0, 1 y 2, Polvo zona 21 y 22. La linterna incluirá anillo de fijación y gancho con resorte para acople rápido al equipo de protección y aro fotoluminiscente que facilite su localización en condiciones de baja visibilidad. Todos los componentes deberán estar fabricados en resina termoplástica de alta resistencia, capaz de soportar impactos, altas temperaturas y exposición a agentes químicos. El oferente deberá aportar certificación directo de fábrica.	19	$ 1.978.600	$ 37.593.400

7	**Cargador:** Cargador rápido individual, diseñado para el suministro eléctrico y recarga de linterna, que deberá cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas. Dimensiones aproximadas 116 mm de largo x 95 mm de ancho x 44 mm de alto. Peso aproximado 0,250 kg. Contará con una entrada de corriente alterna (AC) con rango de 100 a 240 V y frecuencia 50/60 Hz. Compatible con redes eléctricas de uso común a nivel internacional. Sistema de carga rápida para optimizarlos tiempos de recarga. Contendrá un indicador visual mediante luces LED que informan el estado del proceso: luz roja que indicará que la linterna se encuentra en proceso de carga y luz verde indicará que la carga ha finalizado. Deberá tener un grado de protección mínimo IP54, que garantizará resistencia frente al polvo y a salpicaduras de agua. Marcado CE, en cumplimiento con las normativas de seguridad eléctrica. El cargador será plenamente compatible con las linternas de intervención a ser suministradas dentro del mismo proceso. Los componentes deberán ser resistentes al uso intensivo en condiciones de operación de emergencia. La carcasa fabricada en materiales de alta resistencia mecánica y térmica. El oferente deberá aportar certificación directo de fábrica.	19	$ 760.210	$ 14.443.990
8	**Máscara para forestal:** Máscara facial: Elemento de protección personal destinada a la protección para intervención en incendios forestales, el cual deberá cumplir como mínimo con especificaciones técnicas de protección facial integral. El diseño deberá garantizar total de la cobertura completa del rostro frente a la radiación térmica directa, Partículas incandescentes originadas por las llamas, Inhalación de contaminantes mediante la integración de un sistema de filtro intercambiable de carbono activo, que protegerá al sistema respiratorio. Con sistema de filtración respiratoria para la cavidad interna diseñada para alojar un filtro de carbono activo intercambiable, de fácil y rápida sustitución. De estructura semirrígida y moldeable que permitirá el ajuste anatómico adecuado en la zona nasal, con inclusión de válvula de exhalación que facilitará la respiración durante usos prolongados. Diseño y funcionalidad ergonómicos que se adaptará a diferentes tipos de fisonomías de rostros, con doble posición de uso, modo operativo con cobertura completa y otra en modo de descanso, permitiendo la liberación de la zona de la boca y nariz sin retirar completamente la máscara. El Sistema de ajuste mediante doble banda se regulará con microgancho y bucle, permitirá un ajustará rápido y segura sin necesidad de retirar el casco. Elaborada en materiales ignífugos y resistentes al calor, compuestos por un Tejido principal doble capa con 64% viscosa, 30% meta aramida, 5% para aramida y 1% fibra antiestática. Tendrá un gramaje del tejido: no inferior a 270 g/m² y un tejido de la zona de respiración de 64% viscosa, 30% meta aramida, 4% para aramida y un 1% fibra antiestática. Con hilo en meta aramida 100%. Con banda reflectante frontal y termosellado segmentado en color amarillo y plata. Peso de 120 g. La máscara deberá estar fabricada y certificada conforme a las siguientes normas vigentes: EN ISO 13688:2013 — Ropa de protección. Requisitos generales. EN ISO 11612:2015 — Ropa de protección contra el calor y la llama. EN ISO 15384:2020— Ropa de protección para bomberos forestales: métodos de ensayo y requisitos de prestaciones. EN1149:2018 – Materiales para ropa de protección con propiedades electroestática. El oferente deberá aportar certificado de distribución directa por el fabricante.	19	$ 1.145.900	$ 21.772.100

9	**Traje forestal:** Traje forestal completo: Compuesto por camisa y pantalón, que deberá cumplir y tener certificación bajo la norma NFPA 1977 o última edición y certificación expedida por la UL o equivalente. El cual contará con un diseño ergonómico orientado a proporcionar máxima movilidad y confort durante jornadas prolongadas de trabajo. La tela tendrá una composición de 48% modacrílico, 37% mezcla de fibra textil natural y 15% aramida. El hilo con el cual estará confeccionado el traje deberá ser en aramida o para aramida. Las mangas y piernas estarán confeccionadas en piezas curvas con pliegues anatómicos que facilitarán el rango de movimientos. Confeccionado en materiales con alta resistencia mecánica, térmica y al desgaste, adecuados para condiciones exigentes en línea de fuego. Incorporará múltiples bolsillos funcionales de alta capacidad para el transporte de herramientas, equipos de comunicación y protección de manos. La Chaqueta, tendrá un largo de la prenda de 32" en la parte frontal y de 36" en la parte posterior en talla XL. Con sistema de cierre mediante cremallera frontal resistente a altas temperaturas, complementada con solapa de protección con sistema de gancho y felpa. Con cuello superpuesto elevado que permitirá proteger el cuello y la garganta. Las mangas en dos piezas curvadas con pliegues anatómicos. Los puños deberán ser elásticos con sistema de ajuste mediante correas de alta resistencia. El diseño de la espalda será en pliegues verticales que deberán permitir la ampliación del rango de movimiento. Con bolsillo para radio en el pecho del lado izquierdo que deberá contar con una dimensión de 5 cm x 9 cm x 20 cm, permitiendo tener las manos libres. Con correa para sujeción de micrófono ubicada sobre el bolsillo de radio. Un bolsillo en el pecho derecho que deberá ser de 14 cm x 15 cm, con pliegue y tapa. Bolsillos inferiores tipo cargo/calentador de manos de 5 cm x 20 cm x 20 cm. Tendrá bandas reflectivas de alta visibilidad, confeccionadas en material retrorreflectante, cosidas sobre la prenda que garantizaran mayor reflectancia en condiciones de poca iluminación operativa, con tubería reflectante tipo micro prismática que deberá ser continua en mangas, hombros y espalda, incrementando la visibilidad en operaciones nocturnas. El Pantalón para incendios forestales tendrá sistema de cierre que contará con cremallera resistente a altas temperaturas. En la cintura trasera contará con elástico incorporado en la parte trasera para mayor ajuste, flexibilidad y confort. Presillas para cinturón de cinco unidades de 3,5" de altura alrededor del pantalón. Bolsillos en la parte lateral a ambos lados del pantalón de tipo corte inclinado y bolsillos expansibles de 5 cm x 25 cm x 25 cm. Bolsillos traseros con pliegue y con tapa de 15 cm x 16,5 cm. En las rodillas deberá contar con triple pliegue anatómico que favorecerá el movimiento del usuario y a la vez proteger la rodilla del maltrato al realizar actividades de arrastre. Los puños deberán ser elásticos con correas de ajuste reforzadas que impedirán el ingreso de insectos. Contará con elementos reflectivos con bandas de 5 cm de ancho y tubería micro prismática continua en costuras laterales externas. La calidad de la manufactura de las costuras será reforzada, de alta resistencia a la tracción mecánica, al desgaste y al calor. El oferente deberá aportar certificado de distribución directamente expedido por el fabricante.	19	$ 5.269.700	$ 100.124.300

10	**Monja protectora:** El balaclava está destinado para proteger la integridad física del bombero, permitiendo proteger la cabeza, cara, cuello y hombros, lo que garantizará la integridad física del usuario. El balaclava estará fabricado 20% de fibra de meta aramida resistente al calor y a las llamas manteniendo la integridad estructural y 80% de fibra viscosa con propiedades ignifugas permanentes, confeccionadas en tejido de punto de doble capa en toda su estructura, lo que proporcionará mayor protección térmica. En todas las costuras deberán estar confeccionadas con hilo de fibra resistente al calor y a la llama, lo que garantizará mayor durabilidad y seguridad, con una abertura facial que deberá expandirse hasta aproximadamente 31 pulgadas de circunferencia, permitiendo una fácil colocación y retiro de esta. Contará con una longitud total aproximada de 21.5 pulgadas. Disponibles en talla universal. El diseño ergonómico favorecerá la comodidad, la evacuación de la humedad y la protección térmica. Con certificación bajo la norma NFPA 1971:2018 o su versión más reciente. Estará construida en mezcla de fibras resistentes al calor y retardantes de llama, que brindaran protección frente al calor radiante y exposición térmica. Con compuestos de dos capas de tejido de punto en la zona de la cara, coronilla y pechera, abertura frontal que no excederá los 1.5 pulgadas aproximadamente. Refuerzos en la zona de los hombros, cosidos a los laterales, que permitirán una cobertura completa y una caída uniforme del babero. Costura posterior en la zona de la nuca que se extenderá a lo largo de la capucha, proporcionando un ajuste anatómico. La parte inferior de la capucha deberá estar terminada con el mismo material para mayor durabilidad. La abertura frontal conservará su forma original después de múltiples usos y lavados. El diseño que garantizará cobertura completa de la cabeza y la parte superior de los hombros. Todas las costuras deberán cumplir con estándares de confección de alta resistencia. Las costuras principales deberán realizarse con puntada tipo 504, reforzadas con puntadas planas tipo 605 para mayor resistencia. El área elástica de la abertura frontal deberá fijarse con puntada tipo 504 y cubrirse con el mismo material mediante puntada tipo 406, lo que proporcionará un ajuste ergonómico sin generar puntos de presión. El borde inferior deberá estar terminado con puntada tipo 406. Todas las costuras deberán confeccionarse con hilo resistente al calor tamaño 1.000 m de hilo pesan 40 gramos. La capucha estará fabricada con mezcla de fibras resistentes al calor y fibras de origen natural de alta absorción, que proporcionarán protección térmica, transpirabilidad y confort. Con medidas aproximadas de abertura facial circular con diámetro aproximado entre 4.625" y 5.625". La longitud bajo la abertura facial será aproximadamente 14 pulgadas. Con longitud lateral de aproximadamente 20.5 pulgadas. Longitud posterior de 23 pulgadas aproximadamente y una longitud frontal de 22 pulgadas aproximadamente. Contará con una Protección térmica (TPP) aproximada de 23.8, conforme a la norma NFPA 1971:2018 o última edición y una capacidad de THL aproximada de 455.4, conforme a la norma NFPA 1971:2018 o última edición. Estos valores garantizarán la protección térmica y adecuada transpirabilidad durante el uso. El diseño deberá incorporar etiqueta impresa o integrada, evitando etiquetas cosidas para mejorar la comodidad del usuario la cual contará con información como. Materiales, certificado de cumplimiento, fecha de fabricación e identificación. El oferente deberá aportar certificado de distribución directa expedido por el fabricante.	19	$ 789.400	$ 14.998.600
11	**Guante forestal:** Guantes, diseñados para proteger las manos del bombero en caso de cortaduras, quemaduras, resistentes al calor, a la humedad permitiendo tener destreza en condiciones exigentes para operaciones de control de incendios forestales. Fabricado en cuero vacuno tipo gamuza, tratados para resistencia al fuego, calor, cortes y perforaciones proporcionando protección y durabilidad. Los guantes deberán cumplir con la norma NFPA 1977 o última edición y por organismo internacional acreditado como UL o equivalente. Las palmas estarán elaboradas en refuerzo de cuero negro, para resistencia en las zonas de más desgaste. El dorso del guante confeccionado en cuero de color dorado. Incorporará sistema de muñequera o de ajuste cerrado en tejido de punto de 4” en material resistente al calor de doble capa. al fuego. Con una tira de cuero que facilitará la colocación y retiro del guante. El diseño permitirá alta destreza manual, facilitando precisión y manipulación de herramientas y equipos, además de ofrecer agarre tanto seco como mojado. Con superficie con tratamiento antideslizante que garantizará un agarre seguro. Las costuras estarán reforzadas para alta resistencia mecánica y térmica. Contará con certificación bajo norma NFPA 1977 Y 1971 o última edición, y acreditación emitida por organismo acreditado como UL o equivalente. El oferente deberá aportar certificado de distribución directa expedido por el fabricante.	19	$ 640.269	$ 12.165.111

12	**Casco Multiproposito:** Casco de intervención de uso profesional, diseñado para la protección del personal en operaciones de incendios forestales, rescate técnico y emergencias múltiples, que brindara protección craneal, en situación que comprometan la seguridad del usuario. Estará fabricada en material compuesto reforzado con fibras de aramida y fibra de vidrio, que proporcionará alta resistencia estructural y excelente protección contra impactos y penetración. La carcasa será liviana, resistente a productos químicos y radiación ultravioleta, además de ofrecer resistencia natural al calor y al fuego. Tendrá una vida útil estimada superior a 15 años bajo condiciones adecuadas de uso y mantenimiento. Con sistema de ventilación ajustable que permitirá abrir o cerrar las entradas de aire, proporcionando mayor comodidad y control de temperatura. Cuando se encuentre cerrado, deberá ofrecer un sellado hermético. El sistema de ajuste será con perilla tipo trinquete, banda interna que deberá ser ajustable en un rango aproximado de 52 a 65 cm, permitiendo regulación con una sola mano, incluso con guantes. Incluirá acolchados absorbentes de sudor en la parte frontal y posterior, desmontables que facilitarán su limpieza y descontaminación. Deberá tener sujeción de cuatro puntos con correa ajustable en varios puntos, que ofrecerá estabilidad, comodidad y seguridad durante el uso. El cierre de bajo perfil con hebilla que permitirá ajustar, liberar y asegurar de forma rápida con una sola mano. Contará con arnés interior de seis puntos de suspensión para apoyo, desmontable y modular facilitando la limpieza, mantenimiento y reemplazo sin requerir herramientas especiales. Rieles laterales integrados que permitirán la instalación de accesorios como iluminación u otros dispositivos compatibles. Con protector ocular retráctil en versión transparente diseñado para protección visual durante las operaciones y visor externo con diferentes longitudes que brindarán protección adicional. Bases laterales para permitir la instalación de linternas con sistema de sujeción adecuados. Protector de cuello resistente al fuego, gancho trasero que permitirá su almacenaje, canales de drenaje de agua. Talla ajustable entre 52 y 65 cm aproximadamente. Cumplirá con normas internacionales ANSI Z89.1:2014, AS/NZS1801:1997 T 1 y 2, EN 16471:2014, EN16473:2014, EN 12492:2012, EN 397:2012, PAS028:2002(T.S.). El oferente suministrará certificado de distribución directa del fabricante.	19	$ 3.287.900	$ 62.470.100
13	**Bota Forestal:** Botas para incendios Forestales: diseñadas para desplazarse en terrenos forestales irregulares, escarpados y bajo condiciones exigentes. Calzado que combinará ligereza y comodidad con la protección necesaria para operaciones de combate en incendios forestales, ofreciendo seguridad frente al calor, el fuego y los riesgos propios del entorno. Contará con una suela fabricada en caucho nitrílico de alto rendimiento, que brindará, bajo peso y alta flexibilidad, resistencia a altas temperaturas (hasta 300 °C), buena absorción de impactos y excelente agarre en terrenos rocosos, húmedos o con vegetación. Tendrá componentes como tirador trasero de asa textil posterior que facilitará el calce y almacenamiento del calzado, forro interior en textil acolchado, hipoalergénico, resistente a la abrasión, con capacidad de absorción de humedad y alta transpirabilidad. El Collarín interno será ergonómico acolchado con espuma de alta densidad que mejorará la movilidad y ajuste del pie. La lengüeta estará fabricada en tejido hidrorrepelente, acolchada y transpirable para mayor confort. Sistema de cierre con cremallera lateral resistente al calor con solapa protectora ignífuga y ajuste mediante cordones internos. El material exterior será de textil técnico resistente al fuego, ligero, repelente al agua y resistente a la rotura. Con refuerzo en la puntera en material sintético resistente a la abrasión, que brindará protección contra golpes y desgaste. Refuerzo en talón y laterales adicionales que proporcionarán mayor estabilidad, soporte y comodidad durante el desplazamiento. La suela fabricada en caucho nitrílico de alto desempeño, ligera, flexible y resistente a condiciones exigentes permitiendo resistente a altas temperaturas, buena amortiguación y agarre en terrenos irregulares y forestales, la plantilla anatómica, deberá ser fabricada con materiales ecológicos y reciclables, permitiendo ser extraíble, antibacteriana, antiestática y antihongos. Plantilla anti-perforación textil flexible y ligera con resistencia aproximada de 1100 N. La bota estará fabricada con fibras de alta resistencia que cubren el 100 % de la superficie plantar, brindando protección contra perforaciones. Con una composición exterior en textil técnico ignífugo e impermeable con nivel de protección F1PA + HI3 + CI + SRC, la suela en caucho nitrílico de alto agarre y resistencia térmica. Peso aproximado Entre 0,55 kg y 0,65 kg. En Tallas de la 38 a la 48, en color Negro. Deberá cumplir con las normas de cumplimiento: EN 15090:2012 F1PA + HI3 + CI + SRC. El oferente deberá aportar el certificado de distribución directo de fábrica.	25	$ 2.998.748	$ 74.968.700

14	**Traje de abejas:** Equipo de protección personal integral diseñado para salvaguardar al operador frente a picaduras durante el manejo de enjambres y la atención de emergencias apícolas. El traje presentará un diseño enterizo tipo americano fabricado en tela gruesa de alta resistencia, que proporcionará adecuada protección mecánica y dérmica sin limitar la movilidad del operador en campo. Deberá contar con mangas largas, cierre frontal mediante cremallera, y ajuste elástico en la cintura para mayor comodidad y ergonomía durante su uso. Incluirá seis bolsillos funcionales, distribuidos de la siguiente manera: dos bolsillos en la parte frontal superior, dos bolsillos en la zona frontal del pantalón y dos bolsillos posteriores, facilitando el transporte de herramientas y accesorios. El traje deberá confeccionarse en color crudo, sin combinaciones de color. El equipo incorporará una careta protectora tipo esgrima, integrada al traje, elaborada con malla de fibra de vidrio, la cual permitirá adecuada visibilidad y ventilación. Esta careta contará con diseño anatómico que garantice cobertura de la cabeza y el cuello, asegurando una protección efectiva durante las labores apícolas. El conjunto deberá estar disponible en tallas comprendidas entre la 40 y la 46, permitiendo adaptarse a diferentes usuarios.	14	$ 918.710	$ 12.861.940
15	**Linterna para Casco con Cargador:** Linterna recargable de casco, diseñada para operaciones de bomberos, con un peso máximo de 165 gramos incluyendo la batería de litio y dimensiones aproximadas de 135 x 43 x 55 mm. Su cuerpo estará fabricado en resina termoplástica de alta resistencia a impactos, soportando caídas de hasta 4 metros, temperaturas extremas y sustancias corrosivas, con un grado de protección IP68. El sistema óptico proporcionará una potencia de 350 lúmenes y 10.000 candelas con un alcance de 200 metros, integrando un haz principal de alta penetración para humo, un sistema de luz proyectada directamente al suelo para iluminar el paso y dos LEDs rojos traseros de posicionamiento. Contará con una función de máxima potencia, botón de encendido trasero de tacto suave diseñado para su uso con guantes, bandas reflectantes de alta visibilidad y un adaptador integrado para ensamble directo al casco. El equipo garantizará un funcionamiento seguro en atmósferas explosivas, contando con certificación ATEX para Zona 0/20 (Gas Zona 0, 1 y 2; Polvo Zona 20, 21 y 22) bajo las clasificaciones II 1G Ex ia IIC T4 Ga y II 1D Ex ia IIIC T135°C Da. Operará mediante un sistema recargable que brindará una autonomía superior a 3 horas en modo normal y superior a 12 horas en modo de ahorro de energía. El sistema integrará una función de indicación visual del nivel de batería y emitirá un aviso automático de baja autonomía para la seguridad preventiva del usuario. Finalmente, la linterna será compatible con estaciones de carga configurables para alojar 1, 2, 3, 4 o 5 unidades de manera simultánea. Cargador individual rápido, diseñado para el suministro eléctrico y recarga de la linterna profesional de intervención. Contará con dimensiones aproximadas de 98,5 x 88 x 30 mm y un peso de 0,110 Kg. Su sistema de alimentación operará con corriente alterna (AC) en un rango de 100/240V a frecuencias de 50/60 Hz, asegurando compatibilidad con redes eléctricas estándar. Integrará un sistema de indicación visual del estado de carga mediante tecnología LED, iluminando en color rojo durante el proceso de carga y en verde al completarse. El dispositivo acreditará un índice de protección IP54 contra la penetración de polvo y salpicaduras, y contará con el marcado de certificación CE / E-Mark para garantizar su cumplimiento con normativas de seguridad. El oferente deberá aportar certificación directo de fábrica.	25	$ 1.578.670	$ 39.466.750
16	**Sopladores still:** Sopladora de mochila diseñada para operaciones de mantenimiento y limpieza en áreas extensas y extinción de incendios. El equipo ofrecerá alto rendimiento, comodidad operativa y resistencia para trabajos prolongados. Contará con un motor de combustión interna de 64,8 cc que combinará las ventajas tecnológicas de los motores de dos y cuatro tiempos, garantizando una menor emisión de gases contaminantes, una reducción del ruido operativo y un funcionamiento continuo sin requerir controles o cambios periódicos de aceite. El peso total de la máquina será de 10,2 kg y dispondrá de un depósito de combustible con una capacidad de 1,4 litros. En cuanto a su rendimiento neumático, el equipo generará un caudal máximo de aire de 1720 m^3/h y alcanzará una velocidad máxima de soplado de 106 m/s, operando con un nivel de presión sonoro de 100 dB(A) y una potencia sonora máxima entre 107 a 108 dB(A). Para asegurar la comodidad y la salud ocupacional del operador, la máquina incorporará un sistema antivibración es basado en muelles de espiral, diseñado específicamente para garantizar un aislamiento efectivo de las vibraciones del motor hacia la espalda del usuario, manteniendo estos valores por debajo de los límites que marca la normativa. Adicionalmente, el equipo integrará una empuñadura ergonómica que permitirá el manejo integral de la herramienta con una sola mano. Dicho mando de control incluirá un pulsador de parada integrado y un botón giratorio equipado con posiciones de estárter y de gas de arranque, el cual contará con un mecanismo de reposición automática al momento de acelerar, facilitando una operación ágil y segura en el terreno. Sistema de transporte arnés tipo mochila con correas anchas y acolchadas, transpirables para mejor comodidad, distribución equilibrada de peso, cinturón lumbar que brindará estabilidad durante su uso. Boquilla redonda estándar para uso general.	4	$ 5.527.450	$ 22.109.800

17	**Mascara full face MSA**: Máscara de cara completa diseñada específicamente para uso con equipos de respiración autónoma (SCBA), fabricada en material de emulsión polimerica para garantizar su resistencia y operatividad en altas temperaturas. Su arquitectura exterior se diseñará sin componentes electrónicos para minimizar el peso, reducir el estrés y la fatiga del usuario, eliminando además el riesgo de que el equipo se enganche o enrede durante las operaciones de emergencia. El equipo contará con un diseño de puerto abierto que brindará una baja resistencia a la respiración en los modos de espera, permitiendo al portador conservar energía antes de conectarse al flujo de aire. Adicionalmente, su estructura evitará la contaminación cruzada de los reguladores compartidos montados directamente en la máscara.El sistema de sujeción integrará un arnés para la cabeza, liviano con exactamente cinco (5) puntos de ajuste, garantizando un sello hermético y seguro. En su interior, la máscara alojará una pantalla de visualización (HUD) que recibirá las luces indicadoras transmitidas mediante tecnología LED desde el regulador de segunda etapa. Al estar posicionada internamente, esta pantalla HUD asegurará que los contaminantes externos o las condiciones del entorno no bloqueen la visual ni la información vital retransmitida al operador. La conexión al sistema de respiración será mediante un mecanismo de presionar para conectar, facilitando el acople rápido. Para garantizar comunicaciones superiores, la máscara dispondrá de un diafragma mecánico para hablar, diseñado según los lineamientos de la norma NFPA 1981 edición 2018, el cual incrementará notablemente la claridad del habla cuando el operador no esté conectado al aire del equipo. Asimismo, incluirá un sistema de manguera con diafragma de comunicación estructurado para impedir el empañamiento interno de la careta producto de la exhalación. Finalmente, el diafragma fónico estándar operará para eliminar el ruido de la respiración al inhalar. El oferente aportará certificado de distribución directa expedido por el fabricante.	25	$ 4.297.844	$ 107.446.100
18	**Linterna grande con cargador:** Foco de iluminación portátil estructurado para intervenciones en atmósferas explosivas, avalado bajo la directiva internacional para Zonas 0/20 (gas y polvo combustible) con las clasificaciones ATEX II 1G Ex ia IIC T4 Ga y II 1D Ex ia IIIC T135°C Da. La arquitectura del equipo exige una carcasa manufacturada en resina termoplástica de alta resistencia frente a impactos mecánicos, estrés térmico extremo y agresión por sustancias corrosivas. Su diseño físico impone un peso cerrado de exactamente 1300 gramos incluyendo su bloque energético, confinado en unas dimensiones de 10.24” x 4.33” x 4.33”, y blindado con un grado de protección IP66 contra la intrusión de polvo y chorros de agua potentes. Para garantizar la focalización táctica, el cabezal luminoso requiere un mecanismo pivotante que opere mecánicamente en cinco ángulos restrictivos: -30°, 0°, 30°, 60° y 90°. El panel de control interactivo operará mediante una pantalla digital frontal para el monitoreo de la autonomía y dos pulsadores ergonómicos de tacto suave, dimensionados para su accionamiento con guantes de rescate. El interruptor principal gestiona el encendido y la modulación de intensidad, mientras que el secundario habilita las secuencias de emergencia y estroboscópicas. Al tratarse exclusivamente de la versión de haz amplio (configuración de óptica focalizada a corta/media distancia), el módulo lumínico restringe su matriz a siete emisores de luz: un emisor central de 3 W de alta potencia, emparejado con dos emisores de emergencia, dos diodos ámbar de función estroboscópica y dos emisores rojos de posicionamiento posterior. Este ensamble exige generar un flujo total de 500 lúmenes con una intensidad lumínica tasada exactamente en 20.000 candelas. El soporte energético del equipo radica en una batería interna recargable de iones de litio, calibrada a un voltaje de 3,7 V con una capacidad estricta de 10.000 mAh. La gestión de consumo demanda tres configuraciones de autonomía escalonada: 6, 12 y 24 horas para el proyector principal, extendiéndose a 12, 24 y 48 horas para la iluminación auxiliar. El sistema de recarga asegura compatibilidad dual, admitiendo alimentación en corriente continua de 12 V y 24 V, así como corriente alterna en un rango de 100 a 240 V a frecuencias de 50/60 Hz. Como requerimiento constructivo y operativo excluyente, el conjunto incluye de fábrica una correa de transporte tipo bandolera y un sistema de fijación magnética (imanes) Sumado a esto se incluirá base de recarga individual estructurada específicamente para la gestión energética de focos portátiles de intervención. La estructura del dispositivo exige un diseño compacto con dimensiones milimétricas exactas de 165 x 135 x 110 mm, restringiendo su masa estructural a un peso inamovible de 0,760 kg, lo cual bloquea la adaptación de estaciones genéricas de diferente envergadura. El sistema de alimentación impone una compatibilidad electrónica dual que permite su integración tanto en red eléctrica fija, soportando corriente alterna (AC) de 100/240V a frecuencias de 50/60 Hz, como en sistemas de a bordo vehiculares mediante conexión a corriente continua (DC) de 12V y 24V. El blindaje del cargador demanda un índice de protección perimetral IP54 frente a la penetración de polvo y salpicaduras de agua. A nivel operativo, el módulo requiere un sistema de indicación visual de estado estrictamente configurado por diodos LED: emisor rojo para evidenciar el proceso de recarga activo y emisor verde para confirmar la capacidad energética máxima alcanzada. El cargador deberá estar diseñado bajo estándares internacionales que aseguren ser eléctricamente seguro y poder usarse en vehículos (ambulancias, bomberos, etc.). Marcado CE indicando que el producto cumple con normas europeas de seguridad, salud y medio	3	$ 7.124.800	$ 21.374.400

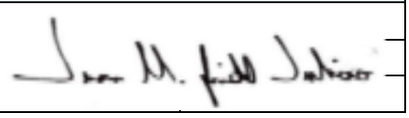
	ambiente y E-Mark que el producto cumple normas específicas para uso en vehículos (automotriz). El oferente deberá aportar certificación directo de fábrica.			
19	**Reservorio de agua tipo mochila:** Reservorio de agua con diseño ergonómico estructurado para optimizar la movilidad y agilidad del operario durante el combate de incendios forestales y el uso de herramientas manuales. La estructura principal estará confeccionada en tejido de alta resistencia tipo Cordura 1000 D combinado con paneles de malla transpirable, lo que garantizará una ventilación adecuada en las zonas de contacto con el equipo de protección. Contará con un arnés adaptable que permitirá ajustes precisos en el torso, la zona lumbar y la altura, distribuyendo el peso de forma equilibrada. Para maximizar la seguridad en terrenos de baja visibilidad, el equipo incorporará cintas reflectivas de color gris plata estratégicamente ubicadas para asegurar una visibilidad de 360 grados del usuario, junto con múltiples compartimientos destinados al transporte seguro de herramientas. Su diseño exterior presentará una combinación de colores naranja, negro y gris, con un peso total que no superará los 1,45 kg. El sistema de sujeción integrará un cinturón auto configurable equipado con tecnología de anclaje tipo Molle, facilitando el acople rápido de diversos accesorios operativos. Este cinturón se unirá al arnés principal mediante un mecanismo compuesto por velcro de alta fijación, una cremallera y cuatro clips ajustables (dos ubicados en la parte frontal y dos en la sección posterior). Esta configuración permitirá modificar la distancia entre el cinturón y el arnés, adaptando milimétricamente la mochila a la estatura de cada operador, y se asegurará mediante una hebilla central frontal para un ajuste firme a la cintura. El equipo abarcará un rango de tallas desde la S hasta la XXL, cubriendo contornos de pecho desde los 100 cm hasta los 132 cm. Adicionalmente, incluirá un bolsillo personal para almacenar elementos o víveres y una funda lateral externa con capacidad de 1 litro, ideal para el transporte de botellas adicionales o antorchas de goteo. El sistema de hidratación poseerá una capacidad volumétrica de 2,8 litros, utilizando un depósito de agua con diseño reversible que facilitará los procesos de limpieza y secado interno, asegurando un cierre herméticamente estanco. Este tanque estará fabricado con materiales totalmente libres de PVC y BPA, contando con la aprobación de la FDA apto para el consumo humano. El suministro de líquidos se realizará a través de un conducto de un metro de longitud, resistente a altas temperaturas, equipado con una válvula o boquilla de mordida y su respectivo tapón protector. Asimismo, el sistema permite acoplar y desacoplar el tubo de la bolsa de forma rápida, segura y sin complicaciones, optimizando el tiempo en operación. El proponente garantizará el equipo por un periodo mínimo de dos (2) años y además deberá aportar el certificado de distribución directa de fábrica.	25	$ 4.278.800	$ 106.970.000
20	**Bombas de espalda con motor (Still SR 440):** Bomba de espalda con motor de gran alcance, diseñado para aplicaciones intensivas en sectores agropecuarios, forestales y de servicios. El equipo integrará un motor de combustión de dos tiempos de alta eficiencia con una cilindrada de 63,3 cm^3 y una potencia de 2,9 kW (3,89 HP), equipado con tecnología de barrido de gases que reducirá el ruido, las emisiones y ahorrará hasta un 20% de combustible frente a motores de dos tiempos convencionales. Operará con un depósito de líquido de 20 litros provisto de una gran abertura para facilitar un llenado rápido, limpio y una limpieza sencilla, junto con un tanque de combustible de 1,7 litros. El peso de la máquina en vacío será de 12,7 kg y su sistema neumático generará un caudal máximo de aire de 1.300 m^3/h y una velocidad de 81 m/s, garantizando un alcance horizontal efectivo de 14,5 metros y registrando una potencia sonora de 108 dB(A).Para optimizar la ergonomía y seguridad del operador, el equipo dispondrá de un sistema antivibración con puntos de amortiguación exactamente calculados, sumado a un arnés de transporte integrado y un mecanismo de arranque asistido que absorberá los puntos de esfuerzo generados por la presión de compresión al encender la máquina, protegiendo músculos y articulaciones. El control total de la fumigadora se realizará mediante una empuñadura multifuncional manipulable con una sola mano, garantizando un manejo fácil y seguro. Adicionalmente, el sistema de aplicación contará con un mecanismo de dosificación regulable de forma escalonada desde la posición uno (caudal mínimo) hasta la seis (caudal máximo), e incluirá rejillas especiales para cambiar la dirección del flujo atomizado. Se complementará con un juego de boquillas de ultra bajo volumen (ULV) provisto de tres niveles de ajuste (0.5, 0.65 y 0.8), diseñado para pulverizar líquidos en gotas diminutas y asegurar una óptima dispersión al aplicar cantidades mínimas de productos de alta concentración.	2	$ 4.528.740	$ 9.057.480

21	**Carpa desmontable:** Estructura portátil de despliegue rápido diseñada para el establecimiento de puestos de atención, con dimensiones operativas exactas de 3 metros de ancho por 3 metros por 2.50 metros de longitud. El armazón principal será de tipo plegable, fabricado en aleación metálica de alta durabilidad con tratamiento anticorrosivo, lo que garantizará un ensamblaje ágil, estable y sin necesidad de herramientas complejas en campo. La cubierta superior y su sistema de cerramiento estarán confeccionados en un tejido sintético de alta densidad, impermeable y con alta resistencia a la abrasión y a la tracción. Este sistema de cerramiento integrará paredes laterales desmontables a modo de forro integral, permitiendo aislar y proteger completamente el área interna de los factores climáticos externos según la necesidad operativa. Finalmente, para asegurar una identificación táctica inmediata en el lugar del incidente, la lona exterior incorporará una rotulación visible, permanente y de alto contraste con la palabra "CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS DE MONTERIA", consolidando un puesto de atención y claramente demarcado para el organismo de respuesta.	1	$ 5.324.800	$ 5.324.800
22	**Boquilla tipo pistola 1 1/2:** Lanza de caudal seleccionable diseñada para la extinción de incendios en escenarios forestales, municipales entre otros. Estará fabricada en una aleación extruida de alta resistencia y larga duración, protegida con un revestimiento especial para soportar el desgaste operativo severo. Contará con una entrada giratoria de 360 grados con conexión hembra de 1 1/2 pulgadas, lo que asegurará una adaptación perfecta a la manguera de suministro, evitando su torsión durante las maniobras. Su estructura presentará una longitud aproximada de 22 centímetros y un peso de màximo 1,89 kilogramos, garantizando maniobrabilidad para el bombero. La válvula de cierre ofrecerá un funcionamiento suave y constante que requerirá un mantenimiento mínimo, permitiendo abrirla y cerrarla fácilmente bajo presión. Asimismo, el dispositivo estará habilitado para proyectar espuma al usarse juntamente con un eductor en línea y su complemento expansor. El equipo dispondrá de un anillo selector con cuatro posiciones configurables, permitiendo descargas operativas de 115, 230, 360 y 475 litros por minuto, con las cuales alcanzará distancias efectivas de 23, 27, 33 y 37 metros respectivamente al operar a una presión de 6 bares. Integrará un modo de limpieza interno diseñado para facilitar la eliminación de residuos en la boquilla y evitar posibles obstrucciones o caídas de flujo. El cabezal giratorio permitirá regular el efecto del agua en tres posiciones tácticas: chorro compacto, niebla estrecha de ataque y niebla completa de protección, optimizadas por dientes giratorios. Finalmente, los anillos selectores de caudal y de efectos hídricos llevarán los valores marcados en etiquetas reflectantes de alta visibilidad para asegurar su lectura rápida en condiciones de baja iluminación o presencia de humo. Cumple con la norma NFPA 1964, EN15182-1 y EN 15182 T 3. El oferente deberá aportar certificación directo de fábrica.	4	$ 5.124.980	$ 20.499.920
23	Boquilla tipo pistola 2 1/2: Boquilla para extinción de incendios de alto flujo con sistema de galonaje ajustable, estructurada para operaciones en entornos municipales y forestales. El cuerpo principal se construirá en una aleación metálica extruida con un recubrimiento protector de alta resistencia mecánica contra la abrasión, manteniendo un peso operativo aproximado de 3,50 kilogramos y una longitud total variable entre los 30 y 32 centímetros. Su base de acople consistirá en una conexión roscada hembra de 2 1/2 pulgadas equipada con un sistema giratorio libre de 360 grados, el cual neutralizará las torsiones de la línea de ataque durante el avance táctico. El control del paso hídrico dependerá de una válvula de cierre de bajo mantenimiento, diseñada para garantizar una manipulación suave y sin bloqueos incluso bajo altas presiones de trabajo, permitiendo además la aplicación de agentes espumógenos al acoplarse con dosificadores en línea y tubos de expansión compatibles. El mecanismo de descarga integrará un anillo selector para establecer cuatro niveles de flujo continuo: 360, 475, 600 y 800 litros por minuto, logrando alcances de proyección balística de 33, 37, 38 y 39 metros, respectivamente, bajo una presión constante de 6 bares. Su cabezal de dispersión permitirá cambiar rápidamente entre tres patrones tácticos (chorro directo o compacto, cono de niebla de ataque estrecho y pantalla de niebla amplia para autoprotección), accionados mediante un sistema de dientes giratorios. Para evitar obstrucciones críticas durante la intervención, incorporará una función de purga o limpieza interna capaz de expulsar partículas residuales sin necesidad de interrumpir el suministro hídrico. Cumple con la norma NFPA 1964, EN15182-1 y EN 15182 T 3. Finalmente, los indicadores de caudal y de patrón de chorro contarán con marcadores reflectantes para una identificación visual inmediata. El oferente deberá aportar certificación directo de fábrica.	4	$ 7.146.800	$ 28.587.200

24	**Escalera de minimo 24 peldaños:** Escalera de dos cuerpos independientes con un total de 24 pasos, diseñada para uso eléctrico industrial con una capacidad de carga máxima extrapesada de 136 kilogramos. El equipo presentará un largo efectivo de 6,80 metros y un peso aproximado de 23 kilogramos. Sus perfiles estructurales estarán fabricados mediante un proceso de pultrusión utilizando una resina de poliestireno reforzada con fibra de vidrio, incorporando un inhibidor de rayos ultravioleta destinado a retardar el envejecimiento por la exposición solar, lo que garantizará un alto nivel de aislamiento eléctrico y gran resistencia mecánica a la intemperie. Los peldaños tendrán forma de "D" y estarán construidos en tubos de duraluminio fuertes y livianos, integrando un labrado de estrías profundas antideslizantes para asegurar la adherencia del calzado del operario, y se sellarán al perfil mediante un proceso de deformación controlada. El mecanismo de extensión integrará una cuerda de polietileno de 10 milímetros de diámetro para facilitar su manejo, operando en conjunto con una polea central de acero galvanizado de 2 pulgadas de alta resistencia diseñada para evitar atascos. La base de la estructura contará con zapatas de acero galvanizado equipadas con suelas de caucho antideslizante, complementadas con pies de amigo en acero galvanizado y niveladores ajustables. En su configuración general, incorporará ganchos tipo bastón, guías de aluminio, apoyos para postes, ganchos de aluminio extruido por inyección y tapones protectores de plástico de alto impacto con doble espesor. Todo el conjunto de peso, medidas y características cumplirá con la certificación ICONTEC ISO 9001, OSHA y norma ANSI 14.5.	2	$ 4.789.600	$ 9.579.200
25	**Escalera de minimo 30 peldaños:** Escalera doble extensión. Diseñada para trabajo eléctrico industrial, esta herramienta de elevación constará de dos cuerpos extensibles que sumarán un total de 32 peldaños, ofreciendo un alcance efectivo de 9,10 metros y un peso estructural aproximado de 28 kilogramos. Su capacidad de carga estará clasificada como extrapesada (Tipo 1A), garantizando un soporte máximo operativo de 136 kilogramos. Los rieles o perfiles laterales se fabricarán mediante pultrusión con resina reforzada en fibra de vidrio y contarán con un tratamiento inhibidor de rayos ultravioleta. Esta composición técnica asegurará un aislamiento eléctrico de alto nivel y protegerá el equipo contra el desgaste por exposición solar continua. Por su parte, los peldaños presentarán una geometría en forma de "D" y estarán confeccionados en tubo de duraluminio ligero de alta resistencia. Estos incluirán una superficie con estrías profundas antideslizantes para afianzar el calzado y quedarán ensamblados a los rieles mediante un sistema de fijación por deformación mecánica controlada.El sistema de izaje y extensión operará mediante una cuerda de polipropileno o polietileno de 10 milímetros (3/8 de pulgada) que facilitará la tracción manual, la cual estará engranada a una polea central de acero galvanizado de dos pulgadas con diseño anti-atascos. Para garantizar una tracción estable en el terreno, la base inferior incorporará zapatas de acero galvanizado con suelas de caucho antideslizante, reforzadas estructuralmente con brazos de apoyo y zancos niveladores ajustables. El herraje complementario del equipo incluirá guías de deslizamiento, ganchos superiores de anclaje tipo bastón, apoyos curvos para estabilización en postes, topes protectores de plástico de alto impacto con doble espesor y seguros de fijación en aluminio extruido. Finalmente, el diseño estructural y los materiales de fabricación cumplirán con las directrices de seguridad ocupacional de OSHA, operarán bajo un sistema de gestión de calidad certificado con la norma ISO 9001 y garantizarán el cumplimiento estricto de los parámetros técnicos exigidos por la norma ANSI 14.5.	2	$ 5.842.398	$ 11.684.796
26	**Cortador para anillos:** Cortador de anillos. Herramienta de rescate de accionamiento manual diseñada para el corte y extracción segura de anillos en situaciones de emergencia y atención prehospitalaria. El instrumento estará fabricado en acero inoxidable de grado médico o de rescate, lo que garantizará una alta resistencia estructural, evitará la corrosión y permitirá su sometimiento a procesos de esterilización continuos. Presentará un diseño ergonómico y compacto de operación estrictamente mecánica, eliminando la dependencia de fuentes de poder eléctricas o baterías durante el trabajo en campo. El mecanismo de corte operará mediante una sierra circular dentada de alta precisión, desmontable y de fácil reemplazo, la cual será accionada a través de una llave giratoria o mariposa lateral diseñada para proporcionar una tracción constante y controlada. Para garantizar la seguridad anatómica del paciente, la base de la mandíbula inferior integrará una pestaña o guarda protectora delgada que se deslizará estratégicamente por debajo del anillo, resguardando el tejido dérmico y evitando laceraciones o fricción térmica excesiva durante el proceso de corte de la pieza metálica.	2	$ 410.800	$ 821.600

27	**Llave de hidrantes:** Llave ajustable de servicio pesado diseñada para la apertura y cierre de hidrantes, así como para la manipulación mecánica de acoples y conexiones en operaciones de extinción de incendios. El instrumento estará fabricado íntegramente en acero de alta resistencia y hierro dúctil, lo que garantizará una larga vida útil y soportará los altos niveles de torque exigidos en el trabajo de campo. Su cabezal integrará un mecanismo ajustable diseñado específicamente para acoplarse y operar de manera exacta sobre tuercas de hidrantes de diseño pentagonal de hasta 1 3/4 de pulgada (una pulgada y tres cuartos) y tuercas de diseño cuadrado de hasta 1 1/4 de pulgada (una pulgada y un cuarto), garantizando un agarre firme, seguro y sin deslizamientos. Adicionalmente, la herramienta contará con una cabeza provista de un gancho o espátula simple perfilada para aflojar o apretar uniones giratorias de mango largo. Este gancho tensor se acoplará milimétricamente sobre conexiones, mangueras o adaptadores que estén equipados con resaltes de tipo balancín y resaltes cilíndricos, abarcando un amplio rango de ajuste operativo que irá desde los tres cuartos de pulgada (3/4") hasta las seis pulgadas (6"). Su diseño estructural forjado y libre de componentes frágiles asegurará un despliegue directo, rápido y altamente confiable bajo cualquier condición de emergencia, humedad o tensión mecánica severa.	6	$ 998.900	$ 5.993.400

Subtotal	**$ 1.333.242.640**

Razón Social	**REPRESENTACIONES FONINA S.A.S.**	
N.I.T.	900.307.200 - 0	
Nombre del Representante Legal	**Freidel Juliao Juan Manuel**	
Identificación del Representante Legal	8532873 de Barranquilla	
Dirección del Oferente	CR 50 No 76 – 55, Barranquilla-Atlántico	
Correo electrónico de notificaciones	jfreidel@fonina.co	
validez de la Oferta	60 DIAS	
Tiempo Estimado de Entrega	120 DIAS	
Lugar de Entrega de los Bienes	Cuerpo de Bomberos Oficial de Montería	
Firma Representante Legal		

MARCAST
COMERCIALIZADORA SAS
NIT: 900.925.044-9

Abril 7 2026

Señores
Cuerpo de Bomberos Oficial de Monteria

OBJETO: ADQUISICION DE TRAJES ESPECIALIZADOS, EQUIPOS Y ELEMENTOS PARA LA ATENCION DE INCENDIOS Y OTRAS EMERGENCIAS				
ÍTEM	BIEN Y/O SERVICIO	CANTIDAD	VR.TOTAL IVA	SUBTOTAL
1	**Casco Estructural:** Casco de protección, diseñado y fabricado específicamente para la labor de combate de incendios estructurales. El casco estará elaborado por una carcasa en fibra de vidrio, rígida, liviana y de alta durabilidad, con características para soportar el calor extremo, al fuego directo, a agentes químicos y radiación ultravioleta con un borde con terminación redonda para mayor resistencia estructural garantizando su integridad bajo condiciones críticas de operación. El peso total estará entre los 1.525 y los 1.535 g. En el interior contará con sistema de acolchado removible fabricado en combinación de cuero y malla de aire, que favorece la circulación interna y proporciona comodidad térmica al reducir la acumulación de calor. El sistema de suspensión estará compuesto por seis puntos de sujeción, con espuma de poliuretano de celda cerrada para minimizar impactos y mezcla de poliuretano para absorción adicional. El ajuste se obtendrá de una banda tipo trinquete que se deberá adaptar a circunferencias de cabeza entre 52 y 65 cm; Correa de nuca pivote posterior para un acople anatómico, arnés interno de seis puntos. El barboquejo estará confeccionado en material ignífugo tipo meta aramida o equivalente, con sujeción de dos (2) puntos, hebilla de liberación rápida y ajuste tipo deslizante. Para aumentar la visibilidad, el casco integrará seis bandas reflectivas trapezoide de alta resistencia. Además, contará con un faldón protector de cuello en material multicapa meta aramida o equivalente, con barrera térmica interna, diseñado para proteger la zona cervical frente al calor intenso y llama directa. El sistema contará con hebillas de activación automática por presión permitiendo despliegue rápido sin necesidad de halar. El casco cumplirá, como mínimo, con las siguientes certificaciones internacionales vigentes: NFPA 1971:2018 o última versión (Equipos de protección para combate de incendios estructurales); NFPA 1951:2020 (Equipos de protección para rescate técnico); ANSI Z87.1:2020 (Protección ocular). El oferente aportará certificado de distribución directa expedido por el fabricante. Además, brindará garantías sobre el producto: Un (01) año de garantía por la Carcaza y Suspensión; Un (01) año de garantía por el Protector visual y el barboquejo.	19	$ 4.380.100	$ 83.221.900
2	**Traje estructural NFPA:** Equipo de Protección Personal, diseñado para la protección integral del bombero, ofreciendo resistencia al calor extremo, llamas, humedad, impactos y abrasión, mientras garantiza movilidad y seguridad. El cual estará compuesto por Chaqueta y Pantalón, diseñado bajo criterios ergonómicos y de alto rendimiento, el conjunto deberá cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas: El conjunto completo (chaquetón y pantalón), así como cada uno de sus componentes (capa externa, barrera térmica y barrera de humedad), deberán cumplir y estar certificados bajo la norma NFPA 1971:2018 o última edición, con certificación emitida por organismo internacional acreditado como la UL o equivalente. La cubierta exterior deberá tener un tejido con un peso de 7.0 oz/yd² ± 5%, compuesto por 50% para aramida, 48% meta-aramida y 2% antiestático. La barrera de humedad en material de entre 6,5 y 6,6 osy. Conformado por 3,3 osy, con 82 % aramida y 18 % celulosa FR, dos capas internas acolchadas de 0,9 osy 100 % aramida + 1,5 osy 100 % aramida tipo spunlace. Una capa externa entre 0,8 y 0,9 osy de aramida spunlace. Hilo acolchado de 100 % aramida. La barrera térmica tendrá un peso total entre 6,5 y 6,6 oz, compuesto por: 3.3 osy, tejido Cord Weave (82% aramida y 18% Celulosa FR), acolchado con el 1.5 osy de 100% aramida spunlace (capa interna), 0.9 osy de 100% aramida spunlace (capa externa), con capa adicional de 0.9 osy de 100% aramida spunlace, Hilo de acolchado: 100% aramida. Tendrá un desempeño térmico de THL ≥260. Y un TPP de máximo 35. La Chaqueta: Costuras principales A: Triple costura reforzada. Barrera térmica y de humedad. Las costuras principales B: Puntadas de seguridad de 4 hilos con bordes reforzados. La estructura del cuerpo en la cubierta exterior estará compuesta por cuatro (4) paneles: 2 paneles frontales y 2 posteriores, incorporará un yugo superior y panel inferior. Con barrera de humedad integrada en los paneles frontales para mayor protección. El revestimiento interior estará compuesto por 3 paneles separados: 2 paneles frontales y 1 panel trasero. Solapa de Tormenta para Cuello sin Tabla entre 6.4" y 6.5" de ancho, compuesta por 3 capas de tela, con doble costura en el lado derecho del abrigo. Una capa de barrera de humedad se ubicará entre las dos capas exteriores de la cubierta. Una capa de meta aramida se colocará en la parte superior de la solapa y será reforzada con puntadas de seguridad en la parte superior e inferior. Con solapa interna de cierre que garantice una protección continua contra la intemperie. El	19	$ 20.030.000	$ 380.570.000

3	**Monja protectora:** Balaclava estructural, diseñada para brindar protección térmica y contra partículas, fabricada en tejido 100% fibra de meta aramida, cumpliendo con estándares internacionales de seguridad y desempeño. El balaclava, cumplirá o supera los requisitos establecidos en la norma NFPA 1971 o última edición, incluyendo los criterios de protección limitada contra ingreso de partículas. La certificación del producto será realizada por un organismo independiente de tercera parte reconocido internacionalmente, equivalente o UL garantizando trazabilidad, calidad y cumplimiento técnico. El balaclava, con diseño ergonómico y funcional, orientado a la comodidad, se ajustará anatómicamente a la forma de la cabeza del usuario. Fabricada con doble capa de tejido de punto en la zona facial, coronilla y pechera, con apertura controlada que no excede 3,8 cm. Deberá tener refuerzos en hombros integrados lateralmente que aseguraran cobertura total y caída uniforme del babero. Costura posterior continua en zona de nuca, proporcionando ajuste anatómico y estabilidad durante su uso. Tendrá terminación inferior confeccionada en el mismo material base, garantizando uniformidad térmica y estructural. Con abertura frontal expandible hasta aproximadamente 78,7 cm, facilitando su colocación y retiro sin deformación permanente. La abertura facial mantendrá su forma original incluso después de múltiples ciclos de uso y lavado. El sistema de barrera tipo membrana avanzada contra partículas cubrirá todas las áreas del balaclava hasta mínimo 3,8 cm por encima del plano de referencial y se extenderá lateral mínimo de 20,3 cm. Con cobertura frontal y posterior mínima de 22,8 cm, bajo el plano de referencia medio. Todas las costuras cumplen con normativa técnica de resistencia y durabilidad. Costuras principales con puntada 504, reforzadas con costuras planas superiores e inferiores. El elástico facial estará fijado mediante costura reforzada y recubierto con el mismo tejido mediante puntada de cobertura tipo 406. Hilo de confección 100% fibra aramida, calibre técnico equivalente a 1000 metros de hilo que pesan 40 gramos, resistente a altas temperaturas. El tejido principal será de 100% fibra meta aramida con estructura de punto acanalado. Tendrá Barrera contra partículas: con membrana técnica de alto desempeño, integrada sin comprometer la transpirabilidad. Colores disponibles en natural o blanco. El balaclava tendrá dimensiones de abertura facial circular de entre 11,7 cm y 14,3 cm de diámetro. Longitud desde la apertura facial hacia debajo de aproximadamente 35,5 cm. Cada unidad contará con etiqueta permanente sin	19	$ 920.600	$ 17.491.400
4	**Guante estructural:** Guante de protección para incendios estructurales, diseñados para ser usados en operaciones de control de incendios, brindando protección a las manos del usuario contra calor extremo, llamas, la humedad y la abrasión mecánica durante operaciones exigentes. Deberán contar con diseño ergonómico con palma reforzada y dedos pre curvados, lo cual permitirá mayor comodidad, mejor ajuste y adecuada destreza al manipular herramientas. El material exterior deberá estar fabricado en cuero vacuno suave de alta resistencia, con un peso aproximado entre 3.0 oz y 3.5 oz, tratado con aditivos especiales que permitirán conservar la flexibilidad del material incluso en condiciones húmedas, reduciendo la absorción de agua. Para aumentar la durabilidad, los guantes deberán incorporar refuerzos cosidos en los dedos medio, anular y pulgar, zonas que normalmente presentan mayor desgaste. La parte posterior del guante deberá contar con identificación del fabricante o modelo, ubicada de manera visible y permanente, sin afectar el desempeño ni la seguridad del usuario. Las costuras deberán estar confeccionadas con hilo de fibra aramida resistente al calor, proporcionando mayor resistencia térmica y al uso intensivo. Con barrera de humedad y forro interior impermeable y transpirable, que ayudará a evitar el ingreso de líquidos y brinde protección frente a virus, agentes químicos y patógenos transmitidos por la sangre. La unión entre la barrera y el forro interior deberá realizarse mediante adhesivo transpirable, evitando que el forro se desprenda o se desplace, el cual deberá ser completo tipo calcetín, fabricado en fibra ignífuga que no gotee ni se derrita ante la exposición al calor, proporcionando mayor protección térmica y confort durante su uso. Los puños de los guantes deberán estar disponibles en dos estilos: Puño tejido de aproximadamente 4 pulgadas en fibra resistente al calor, con parche de cuero para facilitar su colocación y lazo para colgar. Y puño en cuero con dobladillo aproximado de 1 pulgada en la parte superior del guante, brindando mayor protección en la muñeca. Estarán disponibles en diferentes tallas, desde XS hasta XXL, permitiendo un ajuste adecuado para distintos usuarios. Los guantes cumplirán y estarán certificados bajo la norma NFPA 1971:2018 o última edición, debidamente certificados por organismo acreditado internacionalmente UL o equivalente. El oferente aportará certificado de distribución directamente por el fabricante.	19	$ 827.900	$ 15.730.100

5	**Bota estructural:** Calzado táctico estructurado para operaciones de emergencia, concebido para proteger las extremidades inferiores contra estrés térmico, impactos mecánicos, perforaciones y exposición a agentes biológicos o hidrocarburos. Con suela ensamblada en caucho nitrílico de alto rendimiento provista de propiedades antideslizantes, antiestáticas y capacidad de disipación electrostática (ESD). Este componente garantiza máxima absorción de impactos y resistencia extrema al desgaste por aceites. Para el resguardo plantar, integrará un inserto textil multicapa anti-perforante avalado por la norma EN ISO 22568:2021. Simultáneamente, la zona frontal tendrá una puntera de seguridad elaborada en fibra de vidrio con resistencia a impactos de 200 J que cumpla con la norma EN 22568:2019, recubierta externamente por un refuerzo de caucho nitrílico anti-abrasivo de 2 milímetros de espesor. La protección periférica suma un acolchado en los maléolos con material de alta absorción de entre 6 y 8 milímetros de grosor, idéntico espesor exigido para el refuerzo de protección metatarsal superior. Además, el talón incorpora un inserto preformado en caucho nitrílico diseñado para facilitar un descalzado rápido. El corte exterior o empeine requiere una confección en cuero flor integral hidrorrepelente con un espesor estricto de 2.4 a 2.6 milímetros, condicionando una capacidad de transpirabilidad superior a 5,0 mg/cm²/h y ostentando certificaciones de auditoría ambiental y seguridad para el tratamiento de la piel. La zona del collarín y las áreas de flexión restringen su material a piel de vacuno de 1.0 a 1.2 milímetros. Para el confort térmico, el forro interno demanda un laminado de doble capa: la primera con 75% poliamida y 25% poliéster para resistir la abrasión, y la segunda en malla tridimensional transpirable. Como barrera de aislamiento, el equipo exige una membrana 100% de poliuretano no poroso, totalmente libre de compuestos fluorados persistentes (libre de PFAS), que bloquee la penetración de sangre y patógenos según la norma ISO 16604. El aseguramiento del pie será por medio de un mecanismo compuesto por una cremallera frontal equipada con ajuste personalizado mediante cordones y bloqueador de cordón, eliminando sistemas básicos de amarre. La visibilidad táctica se garantiza mediante apliques reflectantes de color amarillo distribuidos obligatoriamente en la parte posterior, superior y en los laterales internos y externos de la bota. En su interior, acoge una plantilla anatómica extraíble de fieltro con soporte en la zona posterior y arco plantar, provista de propiedades antibacterianas e hipoalergénicas, certificada bajo normativas	19	$ 3.659.010	$ 69.521.190
6	**Linterna recargable:** Linterna recargable: diseñada para uso en condiciones de emergencia, incendios estructurales y atmósferas potencialmente explosivas. El equipo deberá presentar un diseño compacto, liviano, ergonómico, que facilite su manipulación incluso con guantes y permita su fijación directa al chaquetón, equipo de protección personal, garantizando su operación manos libres. Medida mínima de 73x71x158 mm. Peso máximo 300 gr incluyendo batería. Autonomía mínima de 4 horas en operación estándar. Autonomía en modo ahorro mínimo de 18 horas. Alcance mínimo 230 metros, protección IP67, con 280 lumen, Incorporará un sistema óptico LED de alto rendimiento, compuesto por al menos dos (2) fuentes de luz, que permita la generación de un haz concentrado de alta penetración para iluminación de largo alcance, proyección de luz orientado hacia el suelo optimizando la visibilidad en desplazamiento, función estroboscópico para señalización en situaciones de emergencia, modo de incremento temporal de intensidad para mejorar la visibilidad en ambientes densos (humo o partículas), configuración de modos de operación en alta y baja intensidad. Alimentación mediante batería recargable de ion de litio (Li-Ion), con voltaje de mínimo 3,7 V. La linterna deberá contar con certificación que garantice su uso seguro en entornos con riesgo de explosión cumpliendo con las normas ATEX II 1G Ex ia IICT4Ga, ATEX II 2G Ex ib IIICT135°C Db, I M1 Ex ia I Ma, GAS ZONA 0, 1 y 2, Polvo zona 21 y 22. La linterna incluirá anillo de fijación y gancho con resorte para acople rápido al equipo de protección y aro fotoluminiscente que facilite su localización en condiciones de baja visibilidad. Todos los componentes deberán estar fabricados en resina termoplástica de alta resistencia, capaz de soportar impactos, altas temperaturas y exposición a agentes químicos. El oferente deberá aportar certificación directo de fábrica.	19	$ 1.790.500	$ 34.019.500
7	**Cargador:** Cargador rápido individual, diseñado para el suministro eléctrico y recarga de linterna, que deberá cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas. Dimensiones aproximadas 116 mm de largo x 95 mm de ancho x 44 mm de alto. Peso aproximado 0,250 kg. Contará con una entrada de corriente alterna (AC) con rango de 100 a 240 V y frecuencia 50/60 Hz. Compatible con redes eléctricas de uso común a nivel internacional. Sistema de carga rápida para optimizarlos tiempos de recarga. Contendrá un indicador visual mediante luces LED que informan el estado del proceso: luz roja que indicará que la linterna se encuentra en proceso de carga y luz verde indicará que la carga ha finalizado. Deberá tener un grado de protección mínimo IP54, que garantizará resistencia frente al polvo y a salpicaduras de agua. Marcado CE, en cumplimiento con las normativas de seguridad eléctrica. El cargador será plenamente compatible con las linternas de intervención a ser suministradas dentro del mismo proceso. Los componentes deberán ser resistentes al uso intensivo en condiciones de operación de emergencia. La carcasa fabricada en materiales de alta resistencia mecánica y térmica. El oferente deberá aportar certificación directo de fábrica.	19	$ 809.600	$ 15.382.400

8	**Máscara para forestal:** Máscara facial: Elemento de protección personal destinada a la protección para intervención en incendios forestales, el cual deberá cumplir como mínimo con especificaciones técnicas de protección facial integral. El diseño deberá garantizar total de la cobertura completa del rostro frente a la radiación térmica directa, Partículas incandescentes originadas por las llamas, Inhalación de contaminantes mediante la integración de un sistema de filtro intercambiable de carbono activo, que protegerá al sistema respiratorio. Con sistema de filtración respiratoria para la cavidad interna diseñada para alojar un filtro de carbono activo intercambiable, de fácil y rápida sustitución. De estructura semirrígida y moldeable que permitirá el ajuste anatómico adecuado en la zona nasal, con inclusión de válvula de exhalación que facilitará la respiración durante usos prolongados. Diseño y funcionalidad ergonómicos que se adaptará a diferentes tipos de fisonomías de rostros, con doble posición de uso, modo operativo con cobertura completa y otra en modo de descanso, permitiendo la liberación de la zona de la boca y nariz sin retirar completamente la máscara. El Sistema de ajuste mediante doble banda se regulará con microgancho y bucle, permitirá un ajustará rápido y segura sin necesidad de retirar el casco. Elaborada en materiales ignífugos y resistentes al calor, compuestos por un Tejido principal doble capa con 64% viscosa, 30% meta aramida, 5% para aramida y 1% fibra antiestática. Tendrá un gramaje del tejido: no inferior a 270 g/m² y un tejido de la zona de respiración de 64% viscosa, 30% meta aramida, 4% para aramida y un 1% fibra antiestática. Con hilo en meta aramida 100%. Con banda reflectante frontal y termosellado segmentado en color amarillo y plata. Peso de 120 g. La máscara deberá estar fabricada y certificada conforme a las siguientes normas vigentes: EN ISO 13688:2013 — Ropa de protección. Requisitos generales. EN ISO 11612:2015 — Ropa de protección contra el calor y la llama. EN ISO 15384:2020— Ropa de protección para bomberos forestales: métodos de ensayo y requisitos de prestaciones. EN1149:2018 – Materiales para ropa de protección con propiedades electroestática. El oferente deberá aportar certificado de distribución directa por el fabricante.	19	$ 1.137.670	$ 21.615.730
9	**Traje forestal:** Traje forestal completo: Compuesto por camisa y pantalón, que deberá cumplir y tener certificación bajo la norma NFPA 1977 o última edición y certificación expedida por la UL o equivalente. El cual contará con un diseño ergonómico orientado a proporcionar máxima movilidad y confort durante jornadas prolongadas de trabajo. La tela tendrá una composición de 48% modacrÍlico, 37% mezcla de fibra textil natural y 15% aramida. El hilo con el cual estará confeccionado el traje deberá ser en aramida o para aramida. Las mangas y piernas estarán confeccionadas en piezas curvas con pliegues anatómicos que facilitarán el rango de movimientos. Confeccionado en materiales con alta resistencia mecánica, térmica y al desgaste, adecuados para condiciones exigentes en línea de fuego. Incorporará múltiples bolsillos funcionales de alta capacidad para el transporte de herramientas, equipos de comunicación y protección de manos. La Chaqueta, tendrá un largo de la prenda de 32” en la parte frontal y de 36” en la parte posterior en talla XL. Con sistema de cierre mediante cremallera frontal resistente a altas temperaturas, complementada con solapa de protección con sistema de gancho y felpa. Con cuello superpuesto elevado que permitirá proteger el cuello y la garganta. Las mangas en dos piezas curvadas con pliegues anatómicos. Los puños deberán ser elásticos con sistema de ajuste mediante correas de alta resistencia. El diseño de la espalda será en pliegues verticales que deberán permitir la ampliación del rango de movimiento. Con bolsillo para radio en el pecho del lado izquierdo que deberá contar con una dimensión de 5 cm x 9 cm x 20 cm, permitiendo tener las manos libres. Con correa para sujeción de micrófono ubicada sobre el bolsillo de radio. Un bolsillo en el pecho derecho que deberá ser de 14 cm x 15 cm, con pliegue y tapa. Bolsillos inferiores tipo cargo/calentador de manos de 5 cm x 20 cm x 20 cm. Tendrá bandas reflectivas de alta visibilidad, confeccionadas en material retrorreflectante, cosidas sobre la prenda que garantizaran mayor reflectancia en condiciones de poca iluminación operativa, con tubería reflectante tipo micro prismática que deberá ser continua en mangas, hombros y espalda, incrementando la visibilidad en operaciones nocturnas. El Pantalón para incendios forestales tendrá sistema de cierre que contará con cremallera resistente a altas temperaturas. En la cintura trasera contará con elástico incorporado en la parte trasera para mayor ajuste, flexibilidad y confort. Presillas para cinturón de cinco unidades de	19	$ 4.789.600	$ 91.002.400

10	**Monja protectora:** El balaclava está destinado para proteger la integridad física del bombero, permitiendo proteger la cabeza, cara, cuello y hombros, lo que garantizará la integridad física del usuario. El balaclava estará fabricado 20% de fibra de meta aramida resistente al calor y a las llamas manteniendo la integridad estructural y 80% de fibra viscosa con propiedades ignifugas permanentes, confeccionadas en tejido de punto de doble capa en toda su estructura, lo que proporcionará mayor protección térmica. En todas las costuras deberán estar confeccionadas con hilo de fibra resistente al calor y a la llama, lo que garantizará mayor durabilidad y seguridad, con una abertura facial que deberá expandirse hasta aproximadamente 31 pulgadas de circunferencia, permitiendo una fácil colocación y retiro de esta. Contará con una longitud total aproximada de 21.5 pulgadas. Disponibles en talla universal. El diseño ergonómico favorecerá la comodidad, la evacuación de la humedad y la protección térmica. Con certificación bajo la norma NFPA 1971:2018 o su versión más reciente. Estará construida en mezcla de fibras resistentes al calor y retardantes de llama, que brindaran protección frente al calor radiante y exposición térmica. Con compuestos de dos capas de tejido de punto en la zona de la cara, coronilla y pechera, abertura frontal que no excederá los 1.5 pulgadas aproximadamente. Refuerzos en la zona de los hombros, cosidos a los laterales, que permitirán una cobertura completa y una caída uniforme del babero. Costura posterior en la zona de la nuca que se extenderá a lo largo de la capucha, proporcionando un ajuste anatómico. La parte inferior de la capucha deberá estar terminada con el mismo material para mayor durabilidad. La abertura frontal conservará su forma original después de múltiples usos y lavados. El diseño que garantizará cobertura completa de la cabeza y la parte superior de los hombros. Todas las costuras deberán cumplir con estándares de confección de alta resistencia. Las costuras principales deberán realizarse con puntada tipo 504, reforzadas con puntadas planas tipo 605 para mayor resistencia. El área elástica de la abertura frontal deberá fijarse con puntada tipo 504 y cubrirse con el mismo material mediante puntada tipo 406, lo que proporcionará un ajuste ergonómico sin generar puntos de presión. El borde inferior deberá estar terminado con puntada tipo 406. Todas las costuras deberán confeccionarse con hilo resistente al calor tamaño 1.000 m de hilo pesan 40 gramos. La capucha estará fabricada con mezcla de fibras resistentes al calor y fibras de origen natural de alta absorción, que proporcionarán protección térmica, transpirabilidad y confort. Con medidas	19	$ 598.010	$ 11.362.190
11	**Guante forestal:** Guantes, diseñados para proteger las manos del bombero en caso de cortaduras, quemaduras, resistentes al calor, a la humedad permitiendo tener destreza en condiciones exigentes para operaciones de control de incendios forestales. Fabricado en cuero vacuno tipo gamuza, tratados para resistencia al fuego, calor, cortes y perforaciones proporcionando protección y durabilidad. Los guantes deberán cumplir con la norma NFPA 1977 o última edición y por organismo internacional acreditado como UL o equivalente. Las palmas estarán elaboradas en refuerzo de cuero negro, para resistencia en las zonas de más desgaste. El dorso del guante confeccionado en cuero de color dorado. Incorporará sistema de muñequera o de ajuste cerrado en tejido de punto de 4” en material resistente al calor de doble capa. al fuego. Con una tira de cuero que facilitará la colocación y retiro del guante. El diseño permitirá alta destreza manual, facilitando precisión y manipulación de herramientas y equipos, además de ofrecer agarre tanto seco como mojado. Con superficie con tratamiento antideslizante que garantizará un agarre seguro. Las costuras estarán reforzadas para alta resistencia mecánica y térmica. Contará con certificación bajo norma NFPA 1977 Y 1971 o última edición, y acreditación emitida por organismo acreditado como UL o equivalente. El oferente deberá aportar certificado de distribución directa expedido por el fabricante.	19	$ 660.870	$ 12.556.530
12	**Casco Multiproposito:** Casco de intervención de uso profesional, diseñado para la protección del personal en operaciones de incendios forestales, rescate técnico y emergencias múltiples, que brindara protección craneal, en situación que comprometan la seguridad del usuario. Estará fabricada en material compuesto reforzado con fibras de aramida y fibra de vidrio, que proporcionará alta resistencia estructural y excelente protección contra impactos y penetración. La carcasa será liviana, resistente a productos químicos y radiación ultravioleta, además de ofrecer resistencia natural al calor y al fuego. Tendrá una vida útil estimada superior a 15 años bajo condiciones adecuadas de uso y mantenimiento. Con sistema de ventilación ajustable que permitirá abrir o cerrar las entradas de aire, proporcionando mayor comodidad y control de temperatura. Cuando se encuentre cerrado, deberá ofrecer un sellado hermético. El sistema de ajuste será con perilla tipo trinquete, banda interna que deberá ser ajustable en un rango aproximado de 52 a 65 cm, permitiendo regulación con una sola mano, incluso con guantes. Incluirá acolchados absorbentes de sudor en la parte frontal y posterior, desmontables que facilitarán su limpieza y descontaminación. Deberá tener sujeción de cuatro puntos con correa ajustable en varios puntos, que ofrecerá estabilidad, comodidad y seguridad durante el uso. El cierre de bajo perfil con hebilla que permitirá ajustar, liberar y asegurar de forma rápida con una sola mano. Contará con arnés interior de seis puntos de suspensión para apoyo, desmontable y modular facilitando la limpieza, mantenimiento y reemplazo sin requerir herramientas especiales. Rieles laterales integrados que permitirán la instalación de accesorios como iluminación u otros dispositivos compatibles. Con protector ocular retráctil en versión transparente diseñado para protección visual durante las operaciones y visor externo con diferentes longitudes que brindarán protección adicional. Bases laterales para permitir la instalación de linternas con sistema de sujeción adecuados. Protector de cuello resistente al fuego, gancho trasero que permitirá su almacenaje, canales de drenaje de agua. Talla ajustable entre 52 y 65 cm aproximadamente. Cumplirá con normas internacionales ANSI Z89.1:2014, AS/NZS1801:1997 T 1 y 2, EN 16471:2014, EN16473:2014, EN 12492:2012, EN 397:2012, PAS028:2002(T.S.). El oferente suministrará certificado de distribución directa del fabricante.	19	$ 2.976.800	$ 56.559.200

13	**Bota Forestal:** Botas para incendios Forestales: diseñadas para desplazarse en terrenos forestales irregulares, escarpados y bajo condiciones exigentes. Calzado que combinará ligereza y comodidad con la protección necesaria para operaciones de combate en incendios forestales, ofreciendo seguridad frente al calor, el fuego y los riesgos propios del entorno. Contará con una suela fabricada en caucho nitrílico de alto rendimiento, que brindará, bajo peso y alta flexibilidad, resistencia a altas temperaturas (hasta 300 °C), buena absorción de impactos y excelente agarre en terrenos rocosos, húmedos o con vegetación. Tendrá componentes como tirador trasero de asa textil posterior que facilitará el calce y almacenamiento del calzado, forro interior en textil acolchado, hipoalergénico, resistente a la abrasión, con capacidad de absorción de humedad y alta transpirabilidad. El Collarín interno será ergonómico acolchado con espuma de alta densidad que mejorará la movilidad y ajuste del pie. La lengüeta estará fabricada en tejido hidrorrepelente, acolchada y transpirable para mayor confort. Sistema de cierre con cremallera lateral resistente al calor con solapa protectora ignífuga y ajuste mediante cordones internos. El material exterior será de textil técnico resistente al fuego, ligero, repelente al agua y resistente a la rotura. Con refuerzo en la puntera en material sintético resistente a la abrasión, que brindará protección contra golpes y desgaste. Refuerzo en talón y laterales adicionales que proporcionarán mayor estabilidad, soporte y comodidad durante el desplazamiento. La suela fabricada en caucho nitrílico de alto desempeño, ligera, flexible y resistente a condiciones exigentes permitiendo resistente a altas temperaturas, buena amortiguación y agarre en terrenos irregulares y forestales, la plantilla anatómica, deberá ser fabricada con materiales ecológicos y reciclables, permitiendo ser extraíble, antibacteriana, antiestática y antihongos. Plantilla anti-perforación textil flexible y ligera con resistencia aproximada de 1100 N. La bota estará fabricada con fibras de alta resistencia que cubren el 100 % de la superficie plantar, brindando protección contra perforaciones. Con una composición exterior en textil técnico ignífugo e impermeable con nivel de protección F1PA + HI3 + CI + SRC, la suela en caucho nitrílico de alto agarre y resistencia térmica. Peso aproximado Entre 0,55 kg y 0,65 kg. En Tallas de la 38 a la 48, en color Negro. Deberá cumplir con las normas de cumplimiento: EN 15090:2012 F1PA + HI3 + CI + SRC. El oferente deberá aportar el certificado de distribución directo de fábrica.	25	$ 2.787.400	$ 69.685.000
14	**Traje de abejas:** Equipo de protección personal integral diseñado para salvaguardar al operador frente a picaduras durante el manejo de enjambres y la atención de emergencias apícolas. El traje presentará un diseño enterizo tipo americano fabricado en tela gruesa de alta resistencia, que proporcionará adecuada protección mecánica y dérmica sin limitar la movilidad del operador en campo. Deberá contar con mangas largas, cierre frontal mediante cremallera, y ajuste elástico en la cintura para mayor comodidad y ergonomía durante su uso. Incluirá seis bolsillos funcionales, distribuidos de la siguiente manera: dos bolsillos en la parte frontal superior, dos bolsillos en la zona frontal del pantalón y dos bolsillos posteriores, facilitando el transporte de herramientas y accesorios. El traje deberá confeccionarse en color crudo, sin combinaciones de color. El equipo incorporará una careta protectora tipo esgrima, integrada al traje, elaborada con malla de fibra de vidrio, la cual permitirá adecuada visibilidad y ventilación. Esta careta contará con diseño anatómico que garantice cobertura de la cabeza y el cuello, asegurando una protección efectiva durante las labores apícolas. El conjunto deberá estar disponible en tallas comprendidas entre la 40 y la 46, permitiendo adaptarse a diferentes usuarios.	14	$ 916.546	$ 12.831.644
15	**Linterna para Casco con Cargador:** Linterna recargable de casco, diseñada para operaciones de bomberos, con un peso máximo de 165 gramos incluyendo la batería de litio y dimensiones aproximadas de 135 x 43 x 55 mm. Su cuerpo estará fabricado en resina termoplástica de alta resistencia a impactos, soportando caídas de hasta 4 metros, temperaturas extremas y sustancias corrosivas, con un grado de protección IP68. El sistema óptico proporcionará una potencia de 350 lúmenes y 10.000 candelas con un alcance de 200 metros, integrando un haz principal de alta penetración para humo, un sistema de luz proyectada directamente al suelo para iluminar el paso y dos LEDs rojos traseros de posicionamiento. Contará con una función de máxima potencia, botón de encendido trasero de tacto suave diseñado para su uso con guantes, bandas reflectantes de alta visibilidad y un adaptador integrado para ensamble directo al casco. El equipo garantizará un funcionamiento seguro en atmósferas explosivas, contando con certificación ATEX para Zona 0/20 (Gas Zona 0, 1 y 2; Polvo Zona 20, 21 y 22) bajo las clasificaciones II 1G Ex ia IIC T4 Ga y II 1D Ex ia IIIC T135°C Da. Operará mediante un sistema recargable que brindará una autonomía superior a 3 horas en modo normal y superior a 12 horas en modo de ahorro de energía. El sistema integrará una función de indicación visual del nivel de batería y emitirá un aviso automático de baja autonomía para la seguridad preventiva del usuario. Finalmente, la linterna será compatible con estaciones de carga configurables para alojar 1, 2, 3, 4 o 5 unidades de manera simultánea. Cargador individual rápido, diseñado para el suministro eléctrico y recarga de la linterna profesional de intervención. Contará con dimensiones aproximadas de 98,5 x 88 x 30 mm y un peso de 0,110 Kg. Su sistema de alimentación operará con corriente alterna (AC) en un rango de 100/240V a frecuencias de 50/60 Hz, asegurando compatibilidad con redes eléctricas estándar. Integrará un sistema de indicación visual del estado de carga mediante tecnología LED, iluminando en color rojo durante el proceso de carga y en verde al completarse. El dispositivo acreditará un índice de protección IP54 contra la penetración de polvo y salpicaduras, y contará con el marcado de certificación CE / E-Mark para garantizar su cumplimiento con normativas de seguridad. El oferente deberá aportar certificación directo de fábrica.	25	$ 1.526.859	$ 38.171.475

16	**Sopladores still:** Sopladora de mochila diseñada para operaciones de mantenimiento y limpieza en áreas extensas y extinción de incendios. El equipo ofrecerá alto rendimiento, comodidad operativa y resistencia para trabajos prolongados. Contará con un motor de combustión interna de 64,8 cc que combinará las ventajas tecnológicas de los motores de dos y cuatro tiempos, garantizando una menor emisión de gases contaminantes, una reducción del ruido operativo y un funcionamiento continuo sin requerir controles o cambios periódicos de aceite. El peso total de la máquina será de 10,2 kg y dispondrá de un depósito de combustible con una capacidad de 1,4 litros. En cuanto a su rendimiento neumático, el equipo generará un caudal máximo de aire de 1720 m^3/h y alcanzará una velocidad máxima de soplado de 106 m/s, operando con un nivel de presión sonoro de 100 dB(A) y una potencia sonora máxima entre 107 a 108 dB(A). Para asegurar la comodidad y la salud ocupacional del operador, la máquina incorporará un sistema antivibración es basado en muelles de espiral, diseñado específicamente para garantizar un aislamiento efectivo de las vibraciones del motor hacia la espalda del usuario, manteniendo estos valores por debajo de los límites que marca la normativa. Adicionalmente, el equipo integrará una empuñadura ergonómica que permitirá el manejo integral de la herramienta con una sola mano. Dicho mando de control incluirá un pulsador de parada integrado y un botón giratorio equipado con posiciones de estárter y de gas de arranque, el cual contará con un mecanismo de reposición automática al momento de acelerar, facilitando una operación ágil y segura en el terreno. Sistema de transporte arnés tipo mochila con correas anchas y acolchadas, transpirables para mejor comodidad, distribución equilibrada de peso, cinturón lumbar que brindará estabilidad durante su uso. Boquilla redonda estándar para uso general.	4	$ 5.698.600	$ 22.794.400
17	**Mascara full face MSA**: Máscara de cara completa diseñada específicamente para uso con equipos de respiración autónoma (SCBA), fabricada en material de emulsión polimerica para garantizar su resistencia y operatividad en altas temperaturas. Su arquitectura exterior se diseñará sin componentes electrónicos para minimizar el peso, reducir el estrés y la fatiga del usuario, eliminando además el riesgo de que el equipo se enganche o enrede durante las operaciones de emergencia. El equipo contará con un diseño de puerto abierto que brindará una baja resistencia a la respiración en los modos de espera, permitiendo al portador conservar energía antes de conectarse al flujo de aire. Adicionalmente, su estructura evitará la contaminación cruzada de los reguladores compartidos montados directamente en la máscara. El sistema de sujeción integrará un arnés para la cabeza, liviano con exactamente cinco (5) puntos de ajuste, garantizando un sello hermético y seguro. En su interior, la máscara alojará una pantalla de visualización (HUD) que recibirá las luces indicadoras transmitidas mediante tecnología LED desde el regulador de segunda etapa. Al estar posicionada internamente, esta pantalla HUD asegurará que los contaminantes externos o las condiciones del entorno no bloqueen la visual ni la información vital retransmitida al operador. La conexión al sistema de respiración será mediante un mecanismo de presionar para conectar, facilitando el acople rápido. Para garantizar comunicaciones superiores, la máscara dispondrá de un diafragma mecánico para hablar, diseñado según los lineamientos de la norma NFPA 1981 edición 2018, el cual incrementará notablemente la claridad del habla cuando el operador no esté conectado al aire del equipo. Asimismo, incluirá un sistema de manguera con diafragma de comunicación estructurado para impedir el empañamiento interno de la careta producto de la exhalación. Finalmente, el diafragma fónico estándar operará para eliminar el ruido de la respiración al inhalar. El oferente aportará certificado de distribución directa expedido por el fabricante.	25	$ 4.262.100	$ 106.552.500

18	**Linterna grande con cargador:** Foco de iluminación portátil estructurado para intervenciones en atmósferas explosivas, avalado bajo la directiva internacional para Zonas 0/20 (gas y polvo combustible) con las clasificaciones ATEX II 1G Ex ia IIC T4 Ga y II 1D Ex ia IIIC T135°C Da. La arquitectura del equipo exige una carcasa manufacturada en resina termoplástica de alta resistencia frente a impactos mecánicos, estrés térmico extremo y agresión por sustancias corrosivas. Su diseño físico impone un peso cerrado de exactamente 1300 gramos incluyendo su bloque energético, confinado en unas dimensiones de 10.24" x 4.33" x 4.33", y blindado con un grado de protección IP66 contra la intrusión de polvo y chorros de agua potentes. Para garantizar la focalización táctica, el cabezal luminoso requiere un mecanismo pivotante que opere mecánicamente en cinco ángulos restrictivos: -30°, 0°, 30°, 60° y 90°. El panel de control interactivo operará mediante una pantalla digital frontal para el monitoreo de la autonomía y dos pulsadores ergonómicos de tacto suave, dimensionados para su accionamiento con guantes de rescate. El interruptor principal gestiona el encendido y la modulación de intensidad, mientras que el secundario habilita las secuencias de emergencia y estroboscópicas. Al tratarse exclusivamente de la versión de haz amplio (configuración de óptica focalizada a corta/media distancia), el módulo lumínico restringe su matriz a siete emisores de luz: un emisor central de 3 W de alta potencia, emparejado con dos emisores de emergencia, dos diodos ámbar de función estroboscópica y dos emisores rojos de posicionamiento posterior. Este ensamble exige generar un flujo total de 500 lúmenes con una intensidad lumínica tasada exactamente en 20.000 candelas. El soporte energético del equipo radica en una batería interna recargable de iones de litio, calibrada a un voltaje de 3,7 V con una capacidad estricta de 10.000 mAh. La gestión de consumo demanda tres configuraciones de autonomía escalonada: 6, 12 y 24 horas para el proyector principal, extendiéndose a 12, 24 y 48 horas para la iluminación auxiliar. El sistema de recarga asegura compatibilidad dual, admitiendo alimentación en corriente continua de 12 V y 24 V, así como corriente alterna en un rango de 100 a 240 V a frecuencias de 50/60 Hz. Como requerimiento constructivo y operativo excluyente, el conjunto incluye de fábrica una correa de transporte tipo bandolera y un sistema de fijación magnética (imanes) Sumado a esto se incluirá base de recarga individual estructurada específicamente para la gestión energética de focos portátiles de intervención. La	3	$ 7.048.900	$ 21.146.700
19	**Reservorio de agua tipo mochila:** Reservorio de agua con diseño ergonómico estructurado para optimizar la movilidad y agilidad del operario durante el combate de incendios forestales y el uso de herramientas manuales. La estructura principal estará confeccionada en tejido de alta resistencia tipo Cordura 1000 D combinado con paneles de malla transpirable, lo que garantizará una ventilación adecuada en las zonas de contacto con el equipo de protección. Contará con un arnés adaptable que permitirá ajustes precisos en el torso, la zona lumbar y la altura, distribuyendo el peso de forma equilibrada. Para maximizar la seguridad en terrenos de baja visibilidad, el equipo incorporará cintas reflectivas de color gris plata estratégicamente ubicadas para asegurar una visibilidad de 360 grados del usuario, junto con múltiples compartimientos destinados al transporte seguro de herramientas. Su diseño exterior presentará una combinación de colores naranja, negro y gris, con un peso total que no superará los 1,45 kg. El sistema de sujeción integrará un cinturón auto configurable equipado con tecnología de anclaje tipo Molle, facilitando el acople rápido de diversos accesorios operativos. Este cinturón se unirá al arnés principal mediante un mecanismo compuesto por velcro de alta fijación, una cremallera y cuatro clips ajustables (dos ubicados en la parte frontal y dos en la sección posterior). Esta configuración permitirá modificar la distancia entre el cinturón y el arnés, adaptando milimétricamente la mochila a la estatura de cada operador, y se asegurará mediante una hebilla central frontal para un ajuste firme a la cintura. El equipo abarcará un rango de tallas desde la S hasta la XXL, cubriendo contornos de pecho desde los 100 cm hasta los 132 cm. Adicionalmente, incluirá un bolsillo personal para almacenar elementos o víveres y una funda lateral externa con capacidad de 1 litro, ideal para el transporte de botellas adicionales o antorchas de goteo. El sistema de hidratación poseerá una capacidad volumétrica de 2,8 litros, utilizando un depósito de agua con diseño reversible que facilitará los procesos de limpieza y secado interno, asegurando un cierre herméticamente estanco. Este tanque estará fabricado con materiales totalmente libres de PVC y BPA, contando con la aprobación de la FDA apto para el consumo humano. El suministro de líquidos se realizará a través de un conducto de un metro de longitud, resistente a altas temperaturas, equipado con una válvula o boquilla de mordida y su respectivo tapón protector. Asimismo, el sistema permite acoplar y desacoplar el	25	$ 4.199.760	$ 104.994.000

20	**Bombas de espalda con motor (Still SR 440):** Bomba de espalda con motor de gran alcance, diseñado para aplicaciones intensivas en sectores agropecuarios, forestales y de servicios. El equipo integrará un motor de combustión de dos tiempos de alta eficiencia con una cilindrada de 63,3 cm³ y una potencia de 2,9 kW (3,89 HP), equipado con tecnología de barrido de gases que reducirá el ruido, las emisiones y ahorrará hasta un 20% de combustible frente a motores de dos tiempos convencionales. Operará con un depósito de líquido de 20 litros provisto de una gran abertura para facilitar un llenado rápido, limpio y una limpieza sencilla, junto con un tanque de combustible de 1,7 litros. El peso de la máquina en vacío será de 12,7 kg y su sistema neumático generará un caudal máximo de aire de 1.300 m³/h y una velocidad de 81 m/s, garantizando un alcance horizontal efectivo de 14,5 metros y registrando una potencia sonora de 108 dB(A). Para optimizar la ergonomía y seguridad del operador, el equipo dispondrá de un sistema antivibración con puntos de amortiguación exactamente calculados, sumado a un arnés de transporte integrado y un mecanismo de arranque asistido que absorberá los puntos de esfuerzo generados por la presión de compresión al encender la máquina, protegiendo músculos y articulaciones. El control total de la fumigadora se realizará mediante una empuñadura multifuncional manipulable con una sola mano, garantizando un manejo fácil y seguro. Adicionalmente, el sistema de aplicación contará con un mecanismo de dosificación regulable de forma escalonada desde la posición uno (caudal mínimo) hasta la seis (caudal máximo), e incluirá rejillas especiales para cambiar la dirección del flujo atomizado. Se complementará con un juego de boquillas de ultra bajo volumen (ULV) provisto de tres niveles de ajuste (0.5, 0.65 y 0.8), diseñado para pulverizar líquidos en gotas diminutas y asegurar una óptima dispersión al aplicar cantidades mínimas de productos de alta concentración.	2	$ 4.610.898	$ 9.221.796
21	**Carpa desmontable:** Estructura portátil de despliegue rápido diseñada para el establecimiento de puestos de atención, con dimensiones operativas exactas de 3 metros de ancho por 3 metros por 2.50 metros de longitud. El armazón principal será de tipo plegable, fabricado en aleación metálica de alta durabilidad con tratamiento anticorrosivo, lo que garantizará un ensamblaje ágil, estable y sin necesidad de herramientas complejas en campo. La cubierta superior y su sistema de cerramiento estarán confeccionados en un tejido sintético de alta densidad, impermeable y con alta resistencia a la abrasión y a la tracción. Este sistema de cerramiento integrará paredes laterales desmontables a modo de forro integral, permitiendo aislar y proteger completamente el área interna de los factores climáticos externos según la necesidad operativa. Finalmente, para asegurar una identificación táctica inmediata en el lugar del incidente, la lona exterior incorporará una rotulación visible, permanente y de alto contraste con la palabra "CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS DE MONTERIA", consolidando un puesto de atención y claramente demarcado para el organismo de respuesta.	1	$ 4.998.792	$ 4.998.792
22	**Boquilla tipo pistola 1 1/2:** Lanza de caudal seleccionable diseñada para la extinción de incendios en escenarios forestales, municipales entre otros. Estará fabricada en una aleación extruida de alta resistencia y larga duración, protegida con un revestimiento especial para soportar el desgaste operativo severo. Contará con una entrada giratoria de 360 grados con conexión hembra de 1 1/2 pulgadas, lo que asegurará una adaptación perfecta a la manguera de suministro, evitando su torsión durante las maniobras. Su estructura presentará una longitud aproximada de 22 centímetros y un peso de màximo 1,89 kilogramos, garantizando maniobrabilidad para el bombero. La válvula de cierre ofrecerá un funcionamiento suave y constante que requerirá un mantenimiento mínimo, permitiendo abrirla y cerrarla fácilmente bajo presión. Asimismo, el dispositivo estará habilitado para proyectar espuma al usarse juntamente con un eductor en línea y su complemento expansor. El equipo dispondrá de un anillo selector con cuatro posiciones configurables, permitiendo descargas operativas de 115, 230, 360 y 475 litros por minuto, con las cuales alcanzará distancias efectivas de 23, 27, 33 y 37 metros respectivamente al operar a una presión de 6 bares. Integrará un modo de limpieza interno diseñado para facilitar la eliminación de residuos en la boquilla y evitar posibles obstrucciones o caídas de flujo. El cabezal giratorio permitirá regular el efecto del agua en tres posiciones tácticas: chorro compacto, niebla estrecha de ataque y niebla completa de protección, optimizadas por dientes giratorios. Finalmente, los anillos selectores de caudal y de efectos hídricos llevarán los valores marcados en etiquetas reflectantes de alta visibilidad para asegurar su lectura rápida en condiciones de baja iluminación o presencia de humo. Cumple con la norma NFPA 1964, EN15182-1 y EN 15182 T 3. El oferente deberá aportar certificación directo de fábrica.	4	$ 4.892.976	$ 19.571.904

23	Boquilla tipo pistola 2 1/2: Boquilla para extinción de incendios de alto flujo con sistema de galonaje ajustable, estructurada para operaciones en entornos municipales y forestales. El cuerpo principal se construirá en una aleación metálica extruida con un recubrimiento protector de alta resistencia mecánica contra la abrasión, manteniendo un peso operativo aproximado de 3,50 kilogramos y una longitud total variable entre los 30 y 32 centímetros. Su base de acople consistirá en una conexión roscada hembra de 2 1/2 pulgadas equipada con un sistema giratorio libre de 360 grados, el cual neutralizará las torsiones de la línea de ataque durante el avance táctico. El control del paso hídrico dependerá de una válvula de cierre de bajo mantenimiento, diseñada para garantizar una manipulación suave y sin bloqueos incluso bajo altas presiones de trabajo, permitiendo además la aplicación de agentes espumógenos al acoplarse con dosificadores en línea y tubos de expansión compatibles. El mecanismo de descarga integrará un anillo selector para establecer cuatro niveles de flujo continuo: 360, 475, 600 y 800 litros por minuto, logrando alcances de proyección balística de 33, 37, 38 y 39 metros, respectivamente, bajo una presión constante de 6 bares. Su cabezal de dispersión permitirá cambiar rápidamente entre tres patrones tácticos (chorro directo o compacto, cono de niebla de ataque estrecho y pantalla de niebla amplia para autoprotección), accionados mediante un sistema de dientes giratorios. Para evitar obstrucciones críticas durante la intervención, incorporará una función de purga o limpieza interna capaz de expulsar partículas residuales sin necesidad de interrumpir el suministro hídrico. Cumple con la norma NFPA 1964, EN15182-1 y EN 15182 T 3. Finalmente, los indicadores de caudal y de patrón de chorro contarán con marcadores reflectantes para una identificación visual inmediata. El oferente deberá aportar certificación directo de fábrica.	4	$ 7.046.980	$ 28.187.920
24	**Escalera de minimo 24 peldaños:** Escalera de dos cuerpos independientes con un total de 24 pasos, diseñada para uso eléctrico industrial con una capacidad de carga máxima extrapesada de 136 kilogramos. El equipo presentará un largo efectivo de 6,80 metros y un peso aproximado de 23 kilogramos. Sus perfiles estructurales estarán fabricados mediante un proceso de pultrusión utilizando una resina de poliestireno reforzada con fibra de vidrio, incorporando un inhibidor de rayos ultravioleta destinado a retardar el envejecimiento por la exposición solar, lo que garantizará un alto nivel de aislamiento eléctrico y gran resistencia mecánica a la intemperie. Los peldaños tendrán forma de "D" y estarán construidos en tubos de duraluminio fuertes y livianos, integrando un labrado de estrías profundas antideslizantes para asegurar la adherencia del calzado del operario, y se sellarán al perfil mediante un proceso de deformación controlada. El mecanismo de extensión integrará una cuerda de polietileno de 10 milímetros de diámetro para facilitar su manejo, operando en conjunto con una polea central de acero galvanizado de 2 pulgadas de alta resistencia diseñada para evitar atascos. La base de la estructura contará con zapatas de acero galvanizado equipadas con suelas de caucho antideslizante, complementadas con pies de amigo en acero galvanizado y niveladores ajustables. En su configuración general, incorporará ganchos tipo bastón, guías de aluminio, apoyos para postes, ganchos de aluminio extruido por inyección y tapones protectores de plástico de alto impacto con doble espesor. Todo el conjunto de peso, medidas y características cumplirá con la certificación ICONTEC ISO 9001, OSHA y norma ANSI 14.5.	2	$ 4.690.588	$ 9.381.176
25	**Escalera de minimo 30 peldaños:** Escalera doble extensión. Diseñada para trabajo eléctrico industrial, esta herramienta de elevación constará de dos cuerpos extensibles que sumarán un total de 32 peldaños, ofreciendo un alcance efectivo de 9,10 metros y un peso estructural aproximado de 28 kilogramos. Su capacidad de carga estará clasificada como extrapesada (Tipo 1A), garantizando un soporte máximo operativo de 136 kilogramos. Los rieles o perfiles laterales se fabricarán mediante pultrusión con resina reforzada en fibra de vidrio y contarán con un tratamiento inhibidor de rayos ultravioleta. Esta composición técnica asegurará un aislamiento eléctrico de alto nivel y protegerá el equipo contra el desgaste por exposición solar continua. Por su parte, los peldaños presentarán una geometría en forma de "D" y estarán confeccionados en tubo de duraluminio ligero de alta resistencia. Estos incluirán una superficie con estrías profundas antideslizantes para afianzar el calzado y quedarán ensamblados a los rieles mediante un sistema de fijación por deformación mecánica controlada. El sistema de izaje y extensión operará mediante una cuerda de polipropileno o polietileno de 10 milímetros (3/8 de pulgada) que facilitará la tracción manual, la cual estará engranada a una polea central de acero galvanizado de dos pulgadas con diseño anti-atascos. Para garantizar una tracción estable en el terreno, la base inferior incorporará zapatas de acero galvanizado con suelas de caucho antideslizante, reforzadas estructuralmente con brazos de apoyo y zancos niveladores ajustables. El herraje complementario del equipo incluirá guías de deslizamiento, ganchos superiores de anclaje tipo bastón, apoyos curvos para estabilización en postes, topes protectores de plástico de alto impacto con doble espesor y seguros de fijación en aluminio extruido. Finalmente, el diseño estructural y los materiales de fabricación cumplirán con las directrices de seguridad ocupacional de OSHA, operarán bajo un sistema de gestión de calidad certificado con la norma ISO 9001 y garantizarán el cumplimiento estricto de los parámetros técnicos exigidos por la norma ANSI 14.5.	2	$ 5.710.690	$ 11.421.380

26	**Cortador para anillos:** Cortador de anillos. Herramienta de rescate de accionamiento manual diseñada para el corte y extracción segura de anillos en situaciones de emergencia y atención prehospitalaria. El instrumento estará fabricado en acero inoxidable de grado médico o de rescate, lo que garantizará una alta resistencia estructural, evitará la corrosión y permitirá su sometimiento a procesos de esterilización continuos. Presentará un diseño ergonómico y compacto de operación estrictamente mecánica, eliminando la dependencia de fuentes de poder eléctricas o baterías durante el trabajo en campo. El mecanismo de corte operará mediante una sierra circular dentada de alta precisión, desmontable y de fácil reemplazo, la cual será accionada a través de una llave giratoria o mariposa lateral diseñada para proporcionar una tracción constante y controlada. Para garantizar la seguridad anatómica del paciente, la base de la mandíbula inferior integrará una pestaña o guarda protectora delgada que se deslizará estratégicamente por debajo del anillo, resguardando el tejido dérmico y evitando laceraciones o fricción térmica excesiva durante el proceso de corte de la pieza metálica.	2	$ 462.800	$ 925.600
27	**Llave de hidrantes:** Llave ajustable de servicio pesado diseñada para la apertura y cierre de hidrantes, así como para la manipulación mecánica de acoples y conexiones en operaciones de extinción de incendios. El instrumento estará fabricado íntegramente en acero de alta resistencia y hierro dúctil, lo que garantizará una larga vida útil y soportará los altos niveles de torque exigidos en el trabajo de campo. Su cabezal integrará un mecanismo ajustable diseñado específicamente para acoplarse y operar de manera exacta sobre tuercas de hidrantes de diseño pentagonal de hasta 1 3/4 de pulgada (una pulgada y tres cuartos) y tuercas de diseño cuadrado de hasta 1 1/4 de pulgada (una pulgada y un cuarto), garantizando un agarre firme, seguro y sin deslizamientos. Adicionalmente, la herramienta contará con una cabeza provista de un gancho o espátula simple perfilada para aflojar o apretar uniones giratorias de mango largo. Este gancho tensor se acoplará milimétricamente sobre conexiones, mangueras o adaptadores que estén equipados con resaltes de tipo balancín y resaltes cilíndricos, abarcando un amplio rango de ajuste operativo que irá desde los tres cuartos de pulgada (3/4") hasta las seis pulgadas (6"). Su diseño estructural forjado y libre de componentes frágiles asegurará un despliegue directo, rápido y altamente confiable bajo cualquier condición de emergencia, humedad o tensión mecánica severa.	6	$ 110.690	$ 664.140
			Subtotal	**$ 1.269.580.967**

TIEMPO DE ENTREGA: 90 DIAS

VIGENCIA DE LA PROPUESTA: 30 DIAS

Cordialmente,



FIRMA: _____

MARCAST COMERCIALIZADORA SAS
NIT 900.925.044-9
Representante Legal: MARCO FERNANDO CASTILLO GALEANO
C.C. No. 11.204.228 de Chía
CALLE 11 NO. 6 B-22 COTA - CUNDINAMARCA
3114471687
gerencia@marcastco.com
informacion@marcastco.com

OBJETO: ADQUISICION DE TRAJES ESPECIALIZADOS, EQUIPOS Y ELEMENTOS PARA LA ATENCION DE INCENDIOS Y OTRAS EMERGENCIAS								
CODIGO UNSPSC	ÍTEM	BIEN Y/O SERVICIO	CANTIDAD	COTIZACION MULTISOLUTIONS	COTIZACION MARCAST	COTIZACION FONINA	VR.TOTAL IVA INCLUIDO	SUBTOTAL
46181701	1	**Casco Estructural:** Casco de protección, diseñado y fabricado espe	19	4420300	4380100	4521690	$ 4.440.697	$ 84.373.243
46181528	2	**Traje estructural NFPA:** Equipo de Protección Personal, diseñado pa	19	19992000	20030000	21300000	$ 20.440.667	$ 388.372.673
46181710	3	**Monja protectora:** Balaclava estructural, diseñada para brindar prote	19	931500	920600	950697	$ 934.266	$ 17.751.054
46181504	4	**Guante estructural:** Guante de protección para incendios estructura	19	898700	827900	910500	$ 879.033	$ 16.701.627
46181604	5	**Bota estructural:** Calzado táctico estructurado para operaciones de	19	3896700	3659010	3523900	$ 3.693.203	$ 70.170.857
39111610	6	**Linterna recargable:** Linterna recargable: diseñada para uso en cond	19	1867900	1790500	1978600	$ 1.879.000	$ 35.701.000
26111704	7	**Cargador:** Cargador rápido individual, diseñado para el suministro elé	19	879300	809600	760210	$ 816.370	$ 15.511.030
46182001	8	**Máscara para forestal:** Máscara facial: Elemento de protección pers	19	1139800	1137670	1145900	$ 1.141.123	$ 21.681.337
46181528	9	**Traje forestal:** Traje forestal completo: Compuesto por camisa y pan	19	4986700	4789600	5269700	$ 5.015.333	$ 95.291.327
46181710	10	**Monja protectora:** El balaclava está destinado para proteger la integ	19	638900	598010	789400	$ 675.437	$ 12.833.303
46181504	11	**Guante forestal:** Guantes, diseñados para proteger las manos del bo	19	631600	660870	640269	$ 644.246	$ 12.240.674
46181701	12	**Casco Multiproposito:** Casco de intervención de uso profesional, dis	19	3159800	2976800	3287900	$ 3.141.500	$ 59.688.500
46181604	13	**Bota Forestal:** Botas para incendios Forestales: diseñadas para des	25	2698700	2787400	2998748	$ 2.828.283	$ 70.707.075
46181528	14	**Traje de abejas:** Equipo de protección personal integral diseñado pa	14	925900	916546	918710	$ 920.385	$ 12.885.390
39111610 26111704	15	**Linterna para Casco con Cargador:** Linterna recargable de casco, d	25	1493900	1526859	1578670	$ 1.533.143	$ 38.328.575
46191602	16	**Sopladores still:** Sopladora de mochila diseñada para operaciones d	4	5621794	5698600	5527450	$ 5.615.948	$ 22.463.792
46182001	17	**Mascara full face MSA**: Máscara de cara completa diseñada especi	25	4128900	4262100	4297844	$ 4.229.615	$ 105.740.375
39111610 26111704	18	**Linterna grande con cargador:** Foco de iluminación portátil estructur	3	6997800	7048900	7124800	$ 7.057.167	$ 21.171.501
24122000	19	**Reservorio de agua tipo mochila:** Reservorio de agua con diseño en	25	4196500	4199760	4278800	$ 4.225.020	$ 105.625.500
46191612	20	**Bombas de espalda con motor (Still SR 440):** Bomba de espalda co	2	4626789	4610898	4528740	$ 4.588.809	$ 9.177.618
49121503	21	**Carpa desmontable:** Estructura portátil de despliegue rápido diseñad	1	5158790	4998792	5324800	$ 5.160.794	$ 5.160.794
46191603	22	**Boquilla tipo pistola 1 1/2:** Lanza de caudal seleccionable diseñada	4	4497822	4892976	5124980	$ 4.838.593	$ 19.354.372
46191603	23	Boquilla tipo pistola 2 1/2: Boquilla para extinción de incendios de alt	4	6998394	7046980	7146800	$ 7.064.058	$ 28.256.232
30191510	24	**Escalera de minimo 24 peldaños:** Escalera de dos cuerpos indepen	2	4972483	4690588	4789600	$ 4.817.557	$ 9.635.114
30191510	25	**Escalera de minimo 30 peldaños:** Escalera doble extensión. Diseña	2	5826940	5710690	5842398	$ 5.793.343	$ 11.586.686
27111507	26	**Cortador para anillos:** Cortador de anillos. Herramienta de rescate d	2	398760	462800	410800	$ 424.120	$ 848.240
27111707	27	**Llave de hidrantes:** Llave ajustable de servicio pesado diseñada par	6	1089600	110690	998900	$ 733.063	$ 4.398.378
						Subtotal		**$ 1.295.656.267**