DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR	Suministro de los equipos, elementos y accesorios requeridos para el mantenimiento preventivo y correctivo de las estaciones de comunicaciones bases fijas que la Defensa Civil Colombiana opera en las bandas de alta frecuencia (HF), muy alta frecuencia (VHF) y ultra alta frecuencia (UHF).
JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD:	La Defensa Civil Colombiana, en su rol fundamental dentro del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD) y en cumplimiento de la Ley 1523 de 2012, participa directamente en los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación frente a situaciones de desastre, tal como se establece en el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PNGRD). Le corresponde la prevención inminente y la atención inmediata de los desastres y calamidades, ejecutando planes, programas, proyectos y acciones específicas asignadas, especialmente en la fase primaria de atención y control. En este marco, la entidad desarrolla procesos de gestión del riesgo de desastres, acción social y gestión ambiental para contribuir a la seguridad, el bienestar y la calidad de vida de la población a nivel nacional, respondiendo además a compromisos de orden internacional. Para cumplir eficazmente con su misión de respuesta a las emergencias y desastres, la Defensa Civil Colombiana ha venido efectuando, desde el año 2021, mantenimientos preventivos y correctivos a su infraestructura de comunicaciones, con especial atención a las estaciones base fijas ubicadas estratégicamente en cerros de comunicaciones, seccionales y oficinas en los departamentos de Arauca, Amazonas, Putumayo y San Andrés. Estas acciones se realizan en concordancia con las redes de comunicaciones autorizadas por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) mediante la Resolución # 01295 del 01 de junio del 2021, y a los equipos de comunicaciones (bases fijas) de las salas de radio a nivel nacional. Esta necesidad de mantenimiento se enmarca también en las directrices internas de la entidad, específicamente en la Directiva Transitoria # 22-2021040 / DCC.OATIC de fecha 28 de septiembre de 2021, que contempla la migración de frecuencias dispuesta por el MinTIC, y en la Directiva Permanente # 22-22-0003 / DGR.160 de fecha 11 de mayo de 2022 (Plan de Mantenimiento de Comunicaciones) de la Entidad. Se hace necesario adquirir los equipos, elementos y accesorios requeridos para el mantenimiento preventivo y correctivo de las estaciones de comunicaciones bases fijas, debido a los siguientes factores identificados: **Debilidades**: La falta de suministro oportuno podría no garantizar una disponibilidad 24/7 de los equipos de comunicaciones, limitar el correcto

Recibí Radicado
29-Sep-2025
8:26 am

desarrollo de la misión institucional y acelerar el deterioro de los elementos y accesorios de las estaciones base fijas empleados por la Entidad.

Oportunidades: Contar con el suministro adecuado permitirá cumplir con la parametrización de la operación de los equipos de comunicaciones de la Entidad ante el Ministerio de Tecnologías de la Información (MinTIC) y la Agencia Nacional del Espectro (ANE), mantener la disponibilidad de los equipos de comunicaciones, asegurar una respuesta oportuna y eficaz en las actividades de atención y prevención de emergencias, garantizar el control en las actividades propias de la misionalidad de la Entidad y garantizar la comunicación entre las estaciones fijas, móviles y equipos portátiles.

Fortalezas: El mantenimiento adecuado permitirá aumentar la vida útil de los equipos de comunicaciones, reducir costos de mantenimiento, prevenir fallas que puedan ocasionar daños irreparables y garantizar una disponibilidad 24/7 de los equipos de comunicaciones.

Amenazas: La no adquisición de estos elementos y accesorios podría llevar al incumplimiento en la parametrización de los equipos de comunicaciones estipulados en la Resolución # 01295 del 01 de junio del 2021 emitida por MinTIC, aumentar los costos de mantenimiento, disminuir la vida útil de los equipos y sus accesorios, aumentar la probabilidad de daños irreparables, no tener una respuesta oportuna y eficaz en las actividades de atención y prevención de emergencias y perder la comunicación en actividades propias de la misionalidad de la Entidad.

Adicionalmente, las visitas técnicas realizadas han evidenciado el deterioro de elementos y accesorios por uso y término de vida útil, lo que subraya la necesidad de fortalecer los mantenimientos preventivos y correctivos para asegurar coordinaciones eficaces y oportunas en momentos de emergencia o desastre, conforme a la misión de la Defensa Civil Colombiana.

Es crucial destacar que la entidad cuenta con estaciones repetidoras instaladas en la infraestructura de la Red Integrada de Comunicaciones (RIC) de CGFM, por lo que el suministro debe garantizar la compatibilidad con los equipos actualmente instalados en esta infraestructura, asegurando su operatividad y correcto funcionamiento para las labores de coordinación, respuesta a emergencias y comunicaciones en todo el territorio nacional.

La omisión de estas acciones podría resultar en fallas o suspensiones de las comunicaciones en momentos críticos, generando la necesidad de invertir mayores recursos en reparaciones o el pago de sanciones a entidades de control por interferencias a otras redes.

	Finalmente, se confirma que, tras la revisión de los elementos requeridos, estos no se encuentran disponibles dentro del Acuerdo Marco de Precios, lo que justifica la necesidad de iniciar un proceso de adquisición específico.
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN Y/O SERVICIO	**Especificaciones Técnicas de mínimo cumplimiento Suministro de los equipos, elementos y accesorios requeridos para el mantenimiento preventivo y correctivo de las estaciones de comunicaciones bases fijas** **El contrato se ejecutará bajo la modalidad de monto agotable, hasta por el valor contratado, de acuerdo con las necesidades de la entidad, sin que exista obligación de ejecutar la totalidad del presupuesto asignado.**

ÍTEM	ELEMENTOS	UNIDAD MEDIDA	CANT.
1	REPETIDORA DE COMUNICACIONES DIGITAL. Especificaciones Generales: Rango de frecuencia (la banda de operación se solicitará a pedido) VHF: 136-174 MHz UHF: 403-470 MHz Capacidad de canal: 64 Potencia de salida RF: 1-50 W Dimensiones (Al x An x P): 44 mm x 483 mm x 370 mm (1,75" x 19" x 14,6") Peso: 8,6 kg (19 lb) Voltaje de entrada (CA): 100-240 Vac, 47-63 Hz - Corriente (standby), 110/240 V: 0,25 A / 0,18 - Corriente (transmisión), 110/240 V: 1,5/0,9 A Voltaje de entrada (CC): 11,0 - 14,4 Vdc - Corriente (standby): 0,7 A - Corriente (transmisión): 9,5 A Rango de temperatura de funcionamiento: -30°C a 60°C (-22°F a 140°F) Humedad: HR de 90%, sin condensación a 50°C (122°F) Ciclo de operación máx: 100% Código FCC: VHF ABZ99FT3094B / UHF ABZ99FT4096B Capacidad de cargador de batería: 12 V, 3 A Potencia aux. CC externa: 12 V, 1 A Conectividad: Tx (N hembra), Rx (BNC hembra), receptáculo USB B, 2x Ethernet Tipos de sistemas admitidos: Convencional Digital, IP Site Connect, Modo directo de rango extendido, Capacity Plus (de un solo sitio y de sitios múltiples), Capacity Max, Connect Plus, Convencional Analógico, MPT 1327 Receptor: -Espaciamiento de canal: 12,5 kHz / 25 kHz -Estabilidad de frecuencia: ± 0.5 ppm -Sensibilidad (típica): 0,22 uV -Intermodulación (típica): 82 dB -Selectividad (TIA603E), 25 / 12.5 kHz 83: VHF 83/55 dB / UHF 83/55 dB -Selectividad (TIA603E), 25 / 12.5 kHz 83: VHF 83/68 dB / UHF 80/63 dB -Selectividad (ETSI) 25/12.5 KHz: 70/63 dB -Rechazo intermodulación (TIA603E/ETSI): 82/73 dB -Rechazo espúreo (TIA603E/ETSI): 95/90 dB -Distorsión del audio: <2% -Zumbido y ruido (12.5 kHz/25 kHz): -45 / 50 dB	Unidad	1

		Transmisor: -Potencia de salida RF: 1-50 W -Ciclo de operación máx: 100% -Espaciamiento de canal: 12.5 kHz / 25 kHz -Estabilidad de frecuencia: 0,5 ppm -Atenuación intermodulación: 40 dB -Potencia de canal adyacente (TIA603E) 25/12.5 KHz: 78/62 dB -Potencia de canal adyacente (ETSI) 25/12.5 KHz: 78/62 dB -Emisiones de espúreas conducidas: -36 dBm < 1 GHz, -30 dBm > 1 GHz -Fidelidad de modulación (4FSK): Error FSK 5% Magnitud FSK 1% -Respuesta de audio: TIA603E -Distorsión del audio: < 1% -Zumbido y ruido (12.5 kHz/25 kHz): -50 / -45 dB -Limitación de modulación: ±2.5 / ±5.0 kHz -Protocolo digital: ETSI-TS102 361-1/2/3/4 -Tipo de vocodificador digital: AMBE+2		
2	**DUPLEXER, CIRCUITO-Q, RES-LOK, 4 CAVIDADES, MONTAJE EN RACK, 138-174 MHZ** **Especificaciones Eléctricas** -Rango de Frecuencia: 138 a 174 Mhz -Número de Cavidades – Lado Tx: 2 -Número de Cavidades – Lado Rx: 2 -VSWR de Entrada (máx.): 1.5:1 -Impedancia: 50 Ω -Entrada de Potencia Promedio (máx.): 350 W -Conectores de Entrada: N-Hembra -Conectores de Salida: N-Hembra -Separación entre Frecuencias (mín.): 0.5 Mhz -Pérdida por Inserción (máx.) Tx a Antena: 1.5 db -Aislamiento (mín.): 70 db **Especificaciones Mecánicas** -Ancho: in (mm) 19 (483) -Fondo: in (mm) 30.3 (770) -Largo / Altura: in (mm) 4.17 (106) -Acabado: Cromado -Peso: lbs (kg) 28 (12.71) -Peso: Actual de Envío lbs (kg) 33 (14.98) -Dimensiones de Empaque: in (mm)19.25 x 7 x 30.5 (489 x 178 x 775) -Configuraciones de Montaje: in Rack de 19 (483) **Especificaciones Ambientales** -Rango de Temperatura: °F (°C) -40 a 140 (-40 a 60)	Unidad	1
3	**Cable de respaldo de alimentación PMKN4297 para repetidor SLR5100**	Unidad	1
4	**Antena Fibra de Vidrio banda VHF para 144-174 MHz.** Especificaciones: • Tipo: Omnidireccional. • Rango de Frecuencia: 136-174 MHz. • Ganancia: 6 dB. • Potencia: 200 Watts. • Conector: UHF Hembra. • Longitud: 3 m.	Unidad	1

	• Ancho de banda: 5 MHz. • Resistencia al viento: 193 km/h • Construcción: Fibra de vidrio		
5	**Fuente de poder Salidas 13.8Vcc, 20ª, Lineal Regulada con Circuito Cargador de Baterías.** Características Regulación electrónica de estado sólido Delimitador de corriente (protege la fuente por exceso de corriente) Disipador de calor para trabajo pesado Mantiene regulación a bajas entradas de voltaje Circuito Cargador de Baterías 1 Año de Garantía Especificaciones Voltaje de entrada: 115 Vca / 60 Hz Voltaje de salida: 13.8 Vcc Corriente de salida: 16 A continuos / 20 A máx. Eficiencia: 77% Fusibles: 5 amp Temperatura: -10°C a 55°C Salida de respaldo: Si Cargador de baterías: Si (2A para carga a batería) Peso: 8.2 kg Dimensiones: 23.1 x 13.5 x 26.3 cm	Unidad	1
6	**Batería Libre Mantenimiento 12V 150Ah** Características Amperios-hora: 100 Ah Capacidad medida: 100Ah Dimensiones: 329 x 172 x 218mm Energía útil almacenada: 50 % Mantenimiento: Bajo mantenimiento Peso: 26 Kg Voltaje: 12 V	Unidad	1
7	Carrete de 305 Mts Cable Coaxial Tipo RG-8/U multifilar malla 97% 8237 cobre – cobre. **Descripción:** -Cable coaxial -Tipo RG-8/ U, 13 AWG (7x21) .085" -Conductor de cobre desnudo -Aislamiento de polietileno, de cobre desnudo -Protector de la trenza (97% de cobertura) -Chaqueta de PVC.	Unidad	1
8	Carrete de 305 Mts Cable Coaxial rígido referencia Heliax de 1/2", cobre corrugado, blindado, 50 Ω **Descripción:** -Impedancia: 50 Ω. -Diámetro Exterior: 15.875 mm 0.0625 in -Factor de Velocidad: 88 %. -Atenuación en 30 mts UHF 450 MHz: 1.51 dB. -Atenuación en 30 mts UHF 800 MHz: 2.07 dB.	Unidad	1

		-Diámetro conductor interno (mm): 4.826 -Aislamiento: Dieléctrico Espumado. -Blindaje: Cobre Corrugado Sólido 100 %. -Peso por Metro (Kg): 0.22.		
	9	Carrete de 305 Mts Cable coaxial, RG58/U, AWG 20, A.C., sólido, trenza Shld, A.C., Ins del PE, negro, jkt del PVC, 52 ohmios. **Descripción:** -Tipo del cable: RG-58/U -Capacitancia: pF de 28.5 -Material del conductor: Cobre pelado (A.C.) -Material dieléctrico: Polietileno -Impedancia: 52 ohmios -Material del aislamiento: Polietileno (el PE) -Color de la chaqueta: Negro -Material de la chaqueta: Cloruro de polivinilo (PVC) -Longitud: 1000 pie -Fuerza de funcionamiento: Polietileno (el PE) -Diámetro externo: 0.193 " -Empaquetado: Bobina -Tipo de Producto: Cable de la transmisión y de la computadora -Material del protector: Cobre pelado -Protección: Trenza -Estándares: CE del EU, EU 2003/11/EC directivo (BFR), apoyo 65 (CJ del CA para el alambre y el cable) -Encalladura: Sólido -Voltaje: 1400 V -Tamaño del alambre: AWG de 20	Unidad	1
	10	**Carrete de cable encauchetado 3×12 AWG X 100 Mts** -Tipo: Cable eléctrico encauchetado multiconductor -Configuración: 3 conductores de 12 AWG -Uso típico: distribución de energía en baja tensión **Características eléctricas** -Tensión nominal de operación: 600 V -Capacidad de corriente (ampacidad): aprox. 25–30 A según condiciones de instalación y tabla NTC 2050. -Resistencia DC del conductor a 20 °C: ~5,4–5,58 Ω/km **Construcción del cable** -Material: Cobre (flexible, clase B) -Sección (mm²): ~3,31 mm² -Diámetro conductor: ~2,34 mm (según norma) -Estranding: Múltiples hilos para flexibilidad **Aislamiento y cubierta** -Aislamiento de cada conductor: PVC (termoplástico) -Material de cubierta exterior: PVC, resistente a abrasión, aceite, gasolina y a la intemperie -Clasificación retardante a la llama: FT4 / VW-1 (según norma UL) -Temperatura máxima de operación: 90 °C **Dimensiones aproximadas** -Sección conductor ~3,31 mm² -Diámetro conductor ~2,34 mm	Unidad	1

	-Espesor aislamiento ~0,38 mm -Diámetro exterior cable* ~8,9–10,7 mm **Normas y certificaciones** -RETIE Colombia -NTC (Normas Técnicas Colombianas) aplicables: NTC 2050, NTC 5916, NTC 307, NTC 359 -UL / ASTM (según variante de cable) -Cumple con RoHS (libre de sustancias peligrosas) en algunos modelos **Aplicaciones típicas** -Alimentación de motores, generadores y cargas trifásicas. -Uso en bandejas portacables, ductos y canalizaciones. -Extensiones industriales y herramientas eléctricas portátiles. -Instalaciones interiores y exteriores, directo enterrado (según tipo).		
11	Conector N Hembra Cable Coaxial rígido referencia Heliax de 1/2" **(para armar)** **Descripción:** -Descripción corta: N (h) 1/2" -Rango de temperatura: - 55ºC a + 165ºC -Rango de Frecuencias: 0,1 – 11 GHz -Pérdida de inserción: < 0,04 dB -Impedancia: 50 Ohm ROE / S.W.R.: < 1,3 -Blindaje: < -120 dB -Tensión de trabajo: 2.500 V rms -Resistencia de los contactos: 3 Mega Ohm máximo. -Resistencia de aislamiento: 5.000 Mega Ohm 7nvert (inicial) -Conector fijado mediante rosca con presión.	Unidad	1
12	Conector N Hembra Cable Coaxial superflex referencia Heliax de 1/2" **(para armar)** **Descripción:** -Descripción corta: N (h) 1/2" superflex -Rango de temperatura: - 55ºC a + 165ºC -Rango de Frecuencias: 0,1 – 11 GHz -Pérdida de inserción: < 0,04 dB -Impedancia: 50 Ohm ROE / S.W.R.: < 1,3 -Blindaje: < -120 dB -Tensión de trabajo: 2.500 V rms -Resistencia de los contactos: 3 Mega Ohm. Máx. -Resistencia de aislamiento: 5.000 Mega Ohm. Min. (inicial) -Conector fijado mediante rosca con presión.	Unidad	1
13	Conector N Macho Cable Coaxial Rígido referencia Heliax de 1/2" **(para armar)** **Descripción:** -Descripción corta: N (h) 1/2" Rígido -Rango de temperatura: - 55ºC a + 165ºC -Rango de Frecuencias: 0,1 – 11 GHz -Pérdida de inserción: < 0,04 dB -Impedancia: 50 Ohm ROE / S.W.R.: < 1,3 -Blindaje: < -120 dB -Tensión de trabajo: 2.500 V rms -Resistencia de los contactos: 3 Mega Ohm máximo.	Unidad	1

		-Resistencia de aislamiento: 5.000 Mega Ohm mínimo (inicial) -Conector fijado mediante rosca con presión.		
	14	Conector N Macho Cable Coaxial Superflex referencia Heliax de 1/2" (**para armar**) **Descripción:** -Descripción corta: N (h) 1/2" Superflex -Rango de temperatura: - 55ºC a + 165ºC -Rango de Frecuencias: 0,1 – 11 GHz -Pérdida de inserción: < 0,04 dB -Impedancia: 50 Ohm ROE / S.W.R.: < 1,3 -Blindaje: < -120 dB -Tensión de trabajo: 2.500 V rms -Resistencia de los contactos: 3 Mega Ohm máximo. -Resistencia de aislamiento: 5.000 Mega Ohm mínimo (inicial) -Conector fijado mediante rosca con presión.	Unidad	1
	15	Conector PL-259 para cable RG-8 (**para armar**) **Descripción:** -Para uso en la industria de radio. -Los conectores UHF – VHF -Acoplamiento roscado. -Material (pin): plateado -Material aislante: fenólico -Rango de frecuencia: 0-300 MHz	Unidad	1
	16	Conector BNC Macho de Rosca para Cable RG-58/U, RG-142/U., (**para armar**) **Descripción:** -Tipo de Conector: BNC Macho. -Especial para Cable: RG-58/U, RG-142/U. -Modo de Ensamble: Rosca. -Cuerpo de Bronce: Niquelado. -Contacto Central: Oro. -Aislante Dieléctrico: Delrin.	Unidad	1
	17	Conector N Macho para cables coaxiales tipo RG-8/U con AWG-11/13. **Descripción:** -Tipo de Conector: N Macho. -Especial para Cable: RG-8/U (BELDEN 8237), RG-213/U (8267), RG-214 (8268). -Modo de Ensamble: Rosca. -Cuerpo de Bronce: Plateado. -Contacto Central: Oro. -Aislante Dieléctrico: Teflón.	Unidad	1
	18	Conector N Hembra para cables coaxiales tipo RG-8/U con AWG-11/13. **Descripción:** -Tipo de Conector: N Hembra. -Especial para Cable: RG-8/U (BELDEN 8237), RG-213/U (8267), RG-214 (8268). -Modo de Ensamble: Rosca. -Cuerpo de Bronce: Plateado. -Contacto Central: Oro. -Aislante Dieléctrico: Teflón.	Unidad	1
	19	Conector Mini UHF Macho de anillo plegable para cables RG-58/U, RG-142/U. **Descripción:**	Unidad	1

	-Tipo de Conector: Mini UHF Macho. -Especial para Cables: RG-58/U, RG-142/U. -Modo de Ensamble: Anillo Plegable. -Cuerpo de Bronce: Niquelado. -Contacto Central: Oro. -Aislante Dieléctrico: Delrin.		
20	Protector contra rayos coaxial de bloque de CC PolyPhaser, 125-1000 MHz, 600 V CC, montaje en mamparo, N-hembra a N-hembra **Descripción:** -Rangos de frecuencia de 1,5 MHz a 1000 MHz -Conectores: Tipo N y UHF -Versiones de alta potencia capaces de 3kW -Clasificación de sobretensión líder en la industria de 20kA -Versiones EMP nucleares disponibles con conectores tipo N -Opciones flexibles de montaje en mamparo y soporte -Cumplimiento con CE -RoHS	Unidad	1
21	Kit de aterrizaje Estándar para cable coaxial de 1/4", 3/8", CNT-400, 9913. Longitud del conductor 60".	Unidad	1
22	Adaptador de sujetadores de presión. Instalación en torre de ángulo o tubular paquete por 10	Paquete	1
23	Sujetador de presión para cable Heliax de 1/2". Paquete de 10 piezas	Paquete	1
24	Juego de brazos (soporte de 70 cm), para torre Autosoportada de antena tipo 4 dipolos	Unidad	1
25	Juego de brazos (soporte de 60 cm), para torre Riendada (antena tipo vela)	Unidad	1
26	Kit de Montaje Lateral en Acero Galvanizado para Antenas de Dipolos DB-222/ DB-224/ DB-264	Unidad	1
27	Amarre T21 Negro (55 cm)x100 TP **Descripción:** -Tipo de producto o componente Cable TIE -Aplicación del dispositivo Carga pesada -Tono de color Negro -Cantidad por juego de 100 -Condiciones de uso Interiores/exteriores -Material PA (poliamida) 6.6 UV-estabilizado -Longitud 550 mm **Entorno** -Normas IEC 61084-2-1 / UL 62275 -Resistencia a las llamas V2 acorde a UL 94 / Autoextinguible -Temperatura ambiente de funcionamiento -40…85 °C -Características ambientales Resistencia UV	Paquete	1
28	Amarre T12 Blanco (30cm x 4.8mm)x100 TP **Descripción:** -Tipo de producto o componente Cable TIE -Aplicación del dispositivo Carga pesada -Tono de color Blanco -Cantidad por juego de 100 -Condiciones de uso Interior -Material PA (poliamida) 6,6 -Longitud 300 mm -Ancho 4,8 mm	Paquete	1

	Entorno -Normas IEC 61084-2-1 -UL 62275 -Resistencia a las llamas V2 acorde a UL 94 / Auto extinguible -Temperatura ambiente de funcionamiento -40…85 °C -Sin metales pesados tóxicos -Sin mercurio		
29	Amarre T14 Negro (35 Cm)x100 Extra TP **Descripción:** -Tipo de producto o componente Cable TIE -Aplicación del dispositivo Trabajo extra pesado -Tono de color Negro -Cantidad por juego de 100 -Condiciones de uso Interiores/exteriores -Material PA (poliamida) 6.6 UV-estabilizado -Longitud 350 mm **Entorno** -Normas IEC 61084-2-1 / UL 62275 -Resistencia a las llamas V2 acorde a UL 94 / Autoextinguible -Temperatura ambiente de funcionamiento -40…85 °C Características ambientales Resistencia UV	Paquete	1
30	Cinta autofundente de caucho de silicona (25 mm x 9.1 m). **Descripción:** -Ancho Total (Métrico) 25,4 mm -Aplicaciones Mantenimiento eléctrico, Aislamiento -Aplicación/Industria Automoción y náutica, Construcción comercial, Construcción industrial, Irrigación, Operaciones de reparación y mantenimiento, Minería, Solar, Energía eólica, Aparato y fijación, Uso -Capacidad dieléctrica 34 kV/mm -Resistente a los rayos UV, autoadhesivo, Resistente a los productos químicos -Color del Producto Negro -Elongación de ruptura 450.0 % -Espesor de Respaldo (Portador) (Métrica) 0,3 mm -Grado de Cinta profesional -Grosor/espesor total de la cinta sin liner (métrico) 0,3 mm -Longitud total 9,1 Metros -Material de Respaldo (Portador) Silicona -Resistencia a la Tensión (SI) 82,7 Kilopascal -Temperatura Máxima de operación (°C) 180 °C -Temperatura Mínima de Operación (Celsius) 0 °C -Tipo de Adhesivo: No adhesivo -Vida Útil 5 años	Rollo	1
31	Cinta Aislante de Vinilo Super 33+, 19 mm x 20,1 m **Descripción:** -Ancho Total (Métrico) 19 mm -Aplicaciones Aislamiento -Capacidad dieléctrica 1.150 V/mil -Color del Producto Negro -Elongación de ruptura 250.0 % -Grado de Cinta profesional -Grosor/espesor total de la cinta sin liner (métrico) 0,178 mm -Longitud total 20 Metros -Material de Respaldo (Portador) PVC -Resistencia a la Tensión (SI) 26 N/cm -Resistencia de Aislamiento > 10^6 megohms -Temperatura Máxima de operación (°C) 105 °C	Rollo	1

		-Temperatura Mínima de Operación (Celsius) -18 °C -Tipo de Adhesivo: Caucho -Vida Útil 5 Años -Voltaje 600 V		
	32	**GABINETE DE COMUNICACIONES TIPO RACK PARA ALOJAR EQUIPOS DE COMUNICACIONES,** **Descripción:** -Gabinete Rack de Piso 45U para Montaje en Piso, espacio de 45U. -Altura externa de 220 cm -Ancho de 60 cm -Profundidad de 60 cm. -Diseño para dar cabida a equipos de red y telecomunicaciones de 19" pulgadas (ancho). -Estándar EIA-310D Color Negro -Pintura electroestática.	Unidad	1
	33	**INVERSOR 48-3000RM – Inversor, 40-60 V CC, 3000 W, Voltaje: 100-120 V CA (seleccionar mediante el potenciómetro del panel frontal); Ajustado de fábrica a 120 V CA,** **CARACTERÍSTICAS** - Frecuencia: 60 Hz (estándar), 50 Hz (seleccionable por el usuario). Forma de onda: - Senoidal pura, Distorsión armónica total: THD <3 %, Tiempo de transferencia: 4-6 ms, - Desde modo bypass de CA: ≤ 20 ms, Desde modo inversor: ≤ 8 ms, Entrada: Sin carga - Corriente: 0,39 A, - Protección contra sobretensión: 62 VCC, - Protección contra subtensión: 42 VCC, - Rango de voltaje: 42-62 VCC, - Eficiencia: 89 % (a plena carga), - Salida: Voltaje: 120 VCA, - Potencia de salida máxima (3 min): 3200 W, - Potencia de sobrecarga (surge): 3500 W (3 s), - Pico: 6000 W (<1 s). -Pantallas: LED: En línea, Bypass, Modo inversor, -Modo UPS, Respaldo, -LCD: Pantalla LCD de 2 líneas con teclado de navegación, -Funciones seleccionables: Voltaje de salida, Amperaje, -Vatios, Entrada VCC, Temperatura, Configuración de frecuencia, -Temperatura de funcionamiento: -20° a 50° C a plena carga, -Temperatura de almacenamiento: -30° a 70° C, -Refrigeración: Aire forzado, flujo de adelante hacia atrás (se activa con carga de 300 W o superior); Humedad: 0-90% de humedad relativa, -Alarmas visuales y sonoras: Terminales Forma C (contacto seco): Alarma general, Alarma de sobrecarga/cortocircuito, UV/OV de entrada, -Sobre temperatura, Fallo del inversor; Interfaz de comunicación: puerto RS-232 con opciones seleccionables por el usuario, -Control remoto del inversor (encendido/apagado); Mecánica: Dimensiones: 17,52" Ancho x 3,46" Alto x 16,7" Profundidad; Montaje: Rack de relés de 19" de dos postes (montaje a ras o retranqueo de 6") y montaje en gabinete de 19" de cuatro postes.	Unidad	1
	34	Vinipel Industrial Negro 400 m x 50 cm Ancho – Stretch Film para Embalaje **Características principales:** -Medidas: 400 m de largo x 50 cm de ancho -Color: Transparente o negro -Material: 100 % flexible, resistente a la humedad y a los rayos UV -Protección total contra polvo, lluvia y humedad	Rollo	1

	-Alta adherencia, ideal para asegurar cargas y embalajes -Apto para uso en exteriores y en condiciones climáticas adversas		

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

El contratista, actuando bajo su propia responsabilidad y autonomía técnica y administrativa, se compromete a cumplir cabalmente con el objeto del presente contrato, observando las siguientes obligaciones específicas:

1. **Plazo de Entrega**: Entregar los elementos objeto del presente contrato dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la recepción de la solicitud formal.

2. **Verificación Técnica Previa**: Antes de cada entrega, el contratista deberá facilitar al supervisor del contrato las hojas de datos (datasheets) de los equipos, elementos y accesorios, permitiendo la confrontación de sus características técnicas con las especificaciones mínimas requeridas para cada ítem.

3. **Sustitución de Elementos Defectuosos**: Reemplazar cualquier elemento que presente defectos, mal estado o incumpla con las especificaciones técnicas y sea devuelto por la DCC. La sustitución se realizará por elementos completamente nuevos y de iguales o superiores características, dentro del día hábil siguiente a la comunicación escrita, telefónica o vía correo electrónico por parte del supervisor del contrato, *dentro de la oportunidad que establezca el CONTRATANTE*".

4. **Coordinación de la Recepción**: Solicitar la recepción del pedido al supervisor del contrato vía correo electrónico con una antelación mínima de veinticuatro (24) horas. En la solicitud se deberá indicar: nombres y apellidos completos de las personas que realizarán la entrega, tipo, color y placa del vehículo, así como la fecha y hora estimada de entrega. Esta información permitirá al supervisor gestionar el ingreso ante la Subdirección Administrativa y el Grupo de Almacén para la disposición del personal en la Bodega Samper Mendoza.

5. **Mantenimiento de Precios**: Mantener los precios ofertados durante toda la vigencia del contrato.

6. **Atención de Requerimientos**: Atender diligentemente los requerimientos, instrucciones o recomendaciones que la DCC, a través del supervisor del contrato, imparta durante el desarrollo del mismo para asegurar su correcta ejecución y el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

7. **Calidad de los Bienes**: Garantizar que los bienes a entregar sean totalmente nuevos, sin ser remanufacturados o de segunda mano, y que cuenten con la garantía respectiva para cada uno de ellos.

8. **Suministro Bajo Demanda:** Realizar la entrega de los equipos y elementos objeto del presente contrato a pedido, según las necesidades que surjan y hasta agotar el presupuesto asignado al contrato.

GARANTÍA TÉCNICA

Para la garantía del suministro de los equipos, elementos y accesorios requeridos para el mantenimiento preventivo y correctivo de las estaciones de comunicaciones bases fijas que la Defensa Civil Colombiana opera en las bandas de alta frecuencia (HF), muy alta frecuencia (VHF) y ultra alta frecuencia (UHF), el oferente debe garantizar lo siguiente:

1. **Término de Garantía:** Un término de garantía de doce (12) meses, contados a partir de la fecha de recibo a satisfacción de los elementos.

2. **Garantía de Fábrica**: Que los equipos cuenten con la garantía de fábrica por un período no inferior a veinticuatro (24) meses a partir de la fecha de entrega.

3. **Documento de Garantía**: Aportar un documento independiente, debidamente suscrito por el contratista, en el que se especifiquen los términos de la garantía técnica y el tiempo de respuesta para la atención de requerimientos.

	4. **Reemplazo por Defectos de Fabricación**: Durante el período de garantía, se reemplazarán sin costo alguno para la Defensa Civil Colombiana aquellos elementos que presenten defectos de fabricación. 5. **Tiempo de Respuesta**: Un tiempo de respuesta no mayor a cuarenta y ocho (48) horas para subsanar inconvenientes o brindar soporte técnico, una vez sean informados por el supervisor del contrato o ser reemplazado por el contratista. 6. **Exclusiones de la Garantía**: La garantía no cubrirá daños ocasionados por mal manejo, inducciones eléctricas superiores a las especificadas, variaciones anormales de energía, intervención de elementos o personas ajenas, fenómenos naturales (terremoto, inundación, etc.) y otras causas que puedan catalogarse como fuerza mayor. NOTA 1: Todos los costos asociados al cumplimiento de la garantía serán asumidos por el contratista.

ESTUDIO DE MERCADO (COTIZACIONES)

ÍTEM	BIEN, SERVICIO U OBRA	COTIZACIÓN 1	COTIZACIÓN 2	COTIZACIÓN 3
		MACROCHIP	TRECE	TICSAS
1	Suministro de los equipos, elementos y accesorios requeridos para el mantenimiento preventivo y correctivo de las estaciones de comunicaciones bases fijas que la Defensa Civil Colombiana opera en las bandas de alta frecuencia (HF), muy alta frecuencia (VHF) y ultra alta frecuencia (UHF).	$64.142.428	$63.961.790	$63.992.250

VALOR ESTIMADO DEL PROCESO CONTRACTUAL EN EL PAA	Setenta y cuatro millones de pesos 64´000.000
PLAZO DE EJECUCION Y/O ENTREGA	El plazo de ejecución del contrato será **a partir de la suscripción del acta de inicio, hasta el quince (15) de diciembre de 2026** previa **expedición del registro presupuestal y aprobación de las garantías**, y/o hasta **agotar el presupuesto asignado** lo que ocurra primero. **PARÁGRAFO:** Las entregas de los elementos objeto del contrato **se realizarán de manera parcial, de acuerdo con las necesidades de la entidad y conforme a lo establecido en el ítem 3 – Obligaciones específicas del contratista**. Para cada requerimiento, el contratista deberá **entregar los elementos solicitados dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la recepción de la solicitud formal emitida por el supervisor del contrato o quien haga sus veces**.

LUGAR DE EJECUCION Y/O ENTREGA:	La entrega de los elementes se realizará en las instalaciones de la Bodega Almacén General de la DEFENSA CIVIL COLOMBIANA calle 23 No. 20-36 barrio Samper Mendoza Bogotá previa coordinación con el supervisor del presente contrato
FORMA DE PAGO:	La Defensa Civil Colombiana , se obliga a pagar el valor del contrato en pagos parciales, previo recibo parcial de los bienes, dentro de los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la radicación completa de la factura, la cual deberá cumplir con los requisitos legales señalados en el Articulo 617 del estatuto Tributario "Requisitos de la Factura de Venta", ante la Defensa Civil Colombiana, de la totalidad de los documentos y los trámites administrativos y financieros a que haya lugar, para tal fin se debe anexar la siguiente documentación: - **Certificado de Recibo a satisfacción** - Planilla integral de liquidación de aportes PILA, que acredite el pago a los sistemas de seguridad social Integral (Salud, Pensión y Riesgos Profesionales), aportes parafiscales, (Caja de compensación familiar, Sena e instituto colombiano de Bienestar Familiar), de conformidad con la normatividad vigente.

FACTORES ADICIONALES QUE GENEREN PUNTAJE

La evaluación de las ofertas se realizará sobre un total de **cien (100) puntos**, distribuidos así:

FACTORES	PUNTAJE
1. FACTOR CALIDAD	**50**
1.1. Garantía adicional a la mínima exigida Ampliación de garantía adicional a 12 meses (5 puntos) Ampliación de garantía adicional a 18 meses (10 puntos) Ampliación de garantía adicional a 24 meses o más (25 puntos)	25
1.2. Kit técnico para mantenimiento de sistemas de radiocomunicaciones (HF, VHF Y UHF) El kit deberá incluir como mínimo: • Multímetro digital profesional • Crimpadora para conectores coaxiales • Pelacables coaxial • Crimpadora para conectores RJ45 • Juego de destornilladores de precisión • Alicate universal • Pinza de corte • Cinta aislante eléctrica profesional • Cinta autofusionante para RF	25

	• Brocha antiestática • Paños de microfibra X 3 • Limpiador electrónico • Termoencogible Transparente 9.0 X 10 Mts • Termoencogible Negro 9.0 X 10 Mts • Termoencogible Rojo 9.0 X 10 Mts • Termoencogible Verde 9.0 X 10 Mts • Maleta técnica para transporte y almacenamiento	
	TOTAL	**50**
	NOTA: el Grupo Contractual incorpora las fórmulas legales de Propuesta Económica (39.5 pts), Industria Nacional (10 pts), Ley de Mujeres (0.25 pts) y MiPymes (0.25 pts) en el Pliego de Condiciones Formal.	
RECOMENDACIÓN DE SUPERVISOR:	PABLO ANDRÉS PAZ BURBANO	
FECHA DE ENTREGA AL GRUPO ADMINISTRATIVO	16 de septiembre de 2026	

TC (r). Jorge Francisco Prieto Castillo
Subdirector operativo
Defensa Civil Colombiana

Elaboro: Pablo Andrés Paz Burbano
Grupo de Manejo de Desastres y Telecomunicaciones