COMANDO GENERAL
FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
UNIÓN - INTEGRIDAD - VICTORIA

Señores
COMERCIALIZADORA BENNU SAS
NIT. 900.777.227-4
ANGIE NATALIA RIAÑO PACHÓN
CC. 1.000.253.590
Representante Legal
Correo: comercial@comercializadorabennu.com
Teléfono: 3203631478 - 3125644430
Ciudad

ASUNTO: Carta Aceptación Oferta N° 234 de fecha 09 de septiembre de 2026, presentada para el proceso de selección de mínima cuantía No. 270 COGFM DIADF 2026.

Respetado señor:

Con toda atención, le informamos que el MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL-COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES-DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA, acepta expresa e incondicionalmente la oferta presentada para el proceso de Selección de Mínima Cuantía N. 270 COGFM DIADF 2026, cuyo objeto es: "...CONTRATARÁ EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CON BOLSA DE REPUESTOS) DEL GRUPO DE SEGURIDAD DEL COGFM (GSECO), ALMACEN DEL COGFM, Y COMANDO CONJUNTO ESTRATÉGICO DE TRANSICIÓN (CCOET) – MUSEO FUEZAS MILITARES DE CANDELARIA (MUFMC)- MUSEO FUERZAS MILITARES DE TOCANCIPA (MUFMT). DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ANEXO.", a la empresa COMERCIALIZADORA BENNU S.A.S. NIT. 900.777.227 - 4, Representada por: ANGIE NATALIA RIAÑO PACHÓN, C.C 1.020.811.265, hasta por la suma de CIENTO TREINTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE ($134.680.000,00), IVA INCLUIDO (Según Aplique) y demás impuestos que se causen por el hecho de su celebración, ejecución y liquidación. de conformidad con los precios y especificaciones técnicas ofertados.

De conformidad con el numeral 8 del Artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, la presente comunicación de Aceptación junto con la oferta, constituyen para todos los efectos el contrato celebrado, con base en el cual se efectuará el respectivo Registro Presupuestal, razón por la cual se indica la clase de contrato, el valor contratado según oferta Económica, forma de pago, plazo, obligaciones a cargo de su representada, garantías, multas, sanciones, plazo para liquidación, datos de contacto de la Entidad y del supervisor, así:

1. CLASE DE CONTRATO: SUMINISTRO INCLUYE BOLSA DE REPUESTOS

2. VALOR DEL CONTRATO:

Para efectos legales, fiscales y presupuestales, el valor total del presente contrato es hasta por la suma de **CIENTO TREINTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE ($134.680.000,00),** distribuidos así:

RUBRO PRESUPUESTAL				
CÓDIGO	**DESCRIPCIÓN**	**RECURSO**	**UNIDAD**	**VALOR PRESUPUESTO DISPONIBLE**
A-02-02-02-008-007	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACION E INSTALACION (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCION)	10	GSECO	$ 112.600.000,00

A-02-02-02-008-007	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	10	CCOET	$ 15.780.000,00
A-02-02-02-008-007	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	10	DIADF	$ 6.300.000,00
	VALOR TOTAL PRESUPUESTO DISPONIBLE:			**$ 134.680.000,00**

Las Especificaciones Técnicas y el valor ofertado por el contratista seleccionado, según oferta del 31 de Agosto de 2026 presentada a través de la Plataforma del SECOP II, la cual forma parte integral de la presente aceptación, es la siguiente:

2.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEM Nro.	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD DE EQUIPOS	CANTIDAD MANTENIMIENTOS X EQUIPO
1.0 Mantenimiento Preventivo				
1	MANTENIMIENTO SISTEMA VMS Verificación de licencias y actualizaciones: comprobar vigencia de licencias, aplicar parches de seguridad y actualizaciones de software. Revisión de configuración: validar que las reglas de grabación, alarmas y usuarios estén correctamente configuradas. Pruebas de redundancia: verificar que los servidores de respaldo funcionen en caso de falla. Optimización de base de datos: limpieza de registros antiguos, depuración de logs y ajuste de índices. Monitoreo de rendimiento: revisar consumo de CPU, RAM y almacenamiento. Capacitación rápida al personal: repaso de protocolos de uso y respuesta ante fallas. Implementación de ciberseguridad: firewalls, autenticación multifactor (MFA) y cambio contraseñas. Local (On-premise): Requiere mantenimiento manual intenso de servidores y actualizaciones. Comprobación de licencias vigentes Aplicación de parches de seguridad Instalación de actualizaciones de software Validación de reglas de grabación Revisión de alarmas configuradas Verificación de usuarios y permisos Prueba de redundancia en servidores Limpieza de registros antiguos Depuración de logs Ajuste de índices de base de datos Monitoreo de CPU, RAM y almacenamiento Capacitación rápida al personal Implementación de firewalls Activación de MFA	UNIDAD	01	03

2	Mantenimiento y limpieza video Wall y matrix de video Limpieza física: retirar polvo con paños de microfibra y productos antiestáticos. Revisión de calibración de color y brillo: ajustar uniformidad entre pantallas. Verificación de conexiones HDMI/DisplayPort: comprobar estado de cables y conectores. Chequeo de ventilación: limpiar rejillas y ventiladores para evitar sobrecalentamiento. Prueba de redundancia eléctrica: validar UPS y sistemas de respaldo. Verificación configuración de software en interfaz web para optimizar el recurso de video. Limpieza física con paños antiestáticos Ajuste de calibración de color Ajuste de brillo uniforme Verificación de cables HDMI Verificación de cables DisplayPort Comprobación de conectores Limpieza de rejillas de ventilación Limpieza de ventiladores internos Validación de UPS Prueba de respaldo eléctrico Optimización de configuración en interfaz web Validación de sincronización entre pantallas	UNIDAD	02	03
3	Limpieza y mantenimiento cámaras fijas tipo bullet y mini domos Limpieza de lentes: usar líquidos especializados para ópticas, evitar rayaduras. Revisión de carcasa: comprobar sellos contra polvo y humedad. Chequeo de cableado: inspeccionar conectores RJ45/BNC y estado de cables. Prueba de imagen: verificar resolución, enfoque y balance de imagen en vms. Actualización de firmware: instalar mejoras de seguridad y rendimiento, protocolos https. Limpieza de lentes Comprobación de sellos contra polvo Comprobación de sellos contra humedad Inspección de conectores RJ45 Inspección de conectores BNC Revisión de estado de cables	UNIDAD	178	03

	Verificación de resolución en VMS Verificación de enfoque en VMS Validación de balance de imagen Instalación de firmware actualizado Validación de protocolos HTTPS			
4	Limpieza y mantenimiento cámaras PTZ exterior Limpieza de domo protector: eliminar suciedad, insectos o humedad. Prueba de movimiento: verificar rotación horizontal/vertical y zoom óptico. Chequeo de motores internos: escuchar ruidos anormales o vibraciones. Revisión de sellado IP66/IP67: asegurar protección contra lluvia y polvo. Verificación de calefactores/ventiladores internos: garantizar funcionamiento en climas extremos. Limpieza del domo protector Eliminación de suciedad externa Eliminación de insectos adheridos Eliminación de humedad acumulada Prueba de rotación horizontal Prueba de rotación vertical Prueba de zoom óptico Chequeo de motores internos Revisión de sellado IP66/IP67 Validación de calefactores internos Validación de ventiladores internos	UNIDAD	15	03
5	Limpieza y mantenimiento estaciones de trabajo Limpieza interna: retirar polvo de ventiladores, fuentes y tarjetas. Chequeo de periféricos: teclado, mouse y conexiones USB. Revisión de software cliente VMS: validar compatibilidad y rendimiento. Prueba de red: verificar conectividad estable con servidores. Respaldo de configuraciones: guardar perfiles de usuario y accesos. Validación licencias sistema operativo y actualización del mismo. Limpieza interna de ventiladores	UNIDAD	04	03

	Limpieza de fuentes de poder Limpieza de tarjetas internas Chequeo de teclado Chequeo de mouse Chequeo de conexiones USB Validación de software cliente VMS Prueba de conectividad de red Respaldo de configuraciones de usuario Validación de licencias de sistema operativo Instalación de actualizaciones de sistema operativo			
6	Limpieza y mantenimiento teclado joystick Limpieza superficial: desinfectar botones y palanca. Prueba de respuesta: verificar precisión en movimientos PTZ. Chequeo de cableado USB/RS232: revisar conectores y estado físico. Actualización de drivers: instalar versiones más recientes. Limpieza superficial de botones Limpieza superficial de palanca Desinfección de superficie Prueba de respuesta de botones Prueba de respuesta de palanca Verificación de precisión en movimientos PTZ Revisión de cableado USB Revisión de cableado RS232 Comprobación de conectores Instalación de drivers actualizados	UNIDAD	02	03
7	Limpieza y mantenimiento grabadores NVR Limpieza física: retirar polvo de ventiladores y rejillas. Chequeo de discos duros: ejecutar pruebas SMART, reemplazar discos con sectores dañados. Verificación de grabación continua: comprobar que no existan cortes. Actualización de firmware: aplicar parches de seguridad. Prueba de redundancia RAID: validar reconstrucción automática en caso de falla.	UNIDAD	02	03

	Limpieza física de ventiladores Limpieza de rejillas Prueba SMART en discos duros Reemplazo de discos dañados Verificación de grabación continua Comprobación de cortes en grabación Actualización de firmware Aplicación de parches de seguridad Validación de redundancia RAID Prueba de reconstrucción automática			
8	Limpieza y mantenimiento rack, gabinetes de comunicación Organización de cableado: aplicar peinado y etiquetado de cables. Limpieza interna: retirar polvo con aspiradora antiestática. Chequeo de ventilación: revisar flujo de aire y temperatura interna. Verificación de UPS: comprobar autonomía y distribución eléctrica. Inspección de seguridad física: candados, cerraduras y control de acceso al rack. Organización de cableado Peinado de cables Etiquetado de cables Limpieza interna con aspiradora antiestática Revisión de flujo de aire Revisión de temperatura interna Comprobación de autonomía de UPS Validación de distribución eléctrica Inspección de candados Inspección de cerraduras Validación de control de acceso	UNIDAD	18	03
9	Limpieza y mantenimiento servidores Limpieza interna: retirar polvo de ventiladores, fuentes y tarjetas. Chequeo de discos duros/SSD: pruebas de rendimiento y reemplazo preventivo.	UNIDAD	02	03

	Actualización de sistema operativo y parches de seguridad. Monitoreo de rendimiento: CPU, RAM, almacenamiento y tráfico de red. Validación licencias sistema operativo y actualización del mismo. Limpieza interna de ventiladores Limpieza de fuentes de poder Limpieza de tarjetas internas Prueba de discos duros Prueba de SSD Reemplazo preventivo de unidades defectuosas Actualización de sistema operativo Aplicación de parches de seguridad Monitoreo de CPU Monitoreo de RAM Monitoreo de almacenamiento Monitoreo de tráfico de red Validación de licencias			
10	Mantenimiento Preventivo – Switches 24 y 48 Puertos Limpieza física y estructural Apagar el equipo antes de intervenir. Retirar polvo externo con paño antiestático. Limpieza interna con aire comprimido seco para ventiladores, rejillas y disipadores de calor, pads térmicos, etc. Revisión de tornillería y soportes: ajustar tornillos de fijación al rack o gabinete. Verificación de etiquetas y numeración de puertos: asegurar que estén legibles. Limpieza física externa Limpieza interna con aire comprimido Apagado seguro antes de intervención Ajuste de tornillería Ajuste de soportes Verificación de etiquetas de puertos Verificación de numeración de puertos Inspección de conectores RJ45 Inspección de conectores SFP Prueba de continuidad de red	UNIDAD	22	03

	Validación de transmisión de datos Validación de velocidad de enlace Prueba de PoE			
11	Revisión de puertos de red correspondientes al sistema CCTV: cámaras fijas tipo bullet y mini domos, cámaras PTZ de exterior, video Wall y matrices de video, grabadores NVR, servidores, estaciones de trabajo, racks y gabinetes de comunicación, switches de 24 y 48 puertos Inspección visual de conectores RJ45/SFP: buscar desgaste, sulfatación o suciedad. Prueba de continuidad y transmisión con tester de red. Validación de velocidad de enlace (10/100/1000 Mbps o 1/10 Gbps según modelo). Prueba de PoE (si aplica): verificar que los puertos entreguen energía estable. Inspección de patch panel Inspección de conectores Prueba de continuidad en cobre Prueba de continuidad en fibra óptica Verificación de transceivers Verificación de fibras ópticas Verificación de conectores ópticos Limpieza interna de equipos de comunicación Reemplazo de disipadores de calor Reemplazo de pads térmicos	GLOBAL	01	03
12	Mantenimiento Preventivo – Aire Acondicionado 36.000 BTU 1. Unidad interior y exterior Limpieza de serpentines (evaporador y condensador): usar químicos desengrasantes y agua a presión controlada. Revisión de ventiladores y motores: comprobar ruidos, vibraciones y consumo eléctrico. Chequeo de filtros de aire: retirar, limpiar con agua y jabón neutro o reemplazar si están deteriorados. Inspección de carcasa y soportes: verificar tornillería, oxidación y fijación al muro o rack. 2. Tubería de cobre y aislamiento térmico Inspección visual de tuberías: buscar fugas, corrosión o dobleces. Revisión de aislamiento térmico: comprobar que no esté roto o húmedo, reemplazar si pierde eficiencia. Prueba de presión: aplicar nitrógeno para verificar fugas en la línea. 3. Refrigerante Medición de presión y temperatura: con manómetros y termómetros digitales. Verificación de carga de refrigerante: ajustar según especificaciones del fabricante. Detección de fugas: usar detector electrónico o solución jabonosa. 4. Sistema de drenaje	UNIDAD	02	03

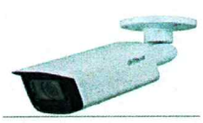
	Limpieza de bandeja de condensados: retirar agua estancada y desinfectar. Chequeo de tubería de drenaje: verificar que no esté obstruida. Prueba de flujo: asegurar que el agua fluya libremente hacia el desagüe. 5. Balanceo y control Verificación de flujo de aire: medir caudal con anemómetro. Chequeo de temperatura de salida: validar que cumpla rango de operación. Balanceo de carga eléctrica: revisar consumo en amperios y voltaje. Prueba de termostato y controles remotos: asegurar respuesta inmediata. Limpieza de serpentines evaporador Limpieza de serpentines condensador Revisión de ventiladores Revisión de motores Chequeo de filtros de aire Inspección de carcasa Inspección de soportes Inspección de tuberías de cobre Revisión de aislamiento térmico Prueba de presión con nitrógeno Medición de carga de refrigerante Detección de fugas Limpieza de bandeja de condensados Chequeo de tubería de drenaje Verificación de flujo de aire Chequeo de temperatura de salida Balanceo de carga eléctrica Prueba de termostato Prueba de controles remotos			
13	Mantenimiento Preventivo – UPS Online 3kVA (Rack/Torre) 1. Inspección física Limpieza externa: retirar polvo con paño antiestático. Revisión de ventiladores: comprobar flujo de aire y ruidos. Chequeo de bornera y tomas 5-15R: verificar estado físico y apriete de conexiones. 2. Baterías Prueba de autonomía: simular corte eléctrico y medir tiempo de respaldo. Verificación de voltaje individual: comprobar cada batería con multímetro. Inspección visual: buscar hinchazón, fugas o sulfatación.	UNIDAD	10	03

	3. Electrónica interna Chequeo de tarjetas electrónicas: revisar indicadores LED y posibles fallas. Prueba de inversor y rectificador: validar conversión AC/DC y DC/AC. Verificación de protecciones internas: fusibles, varistores y relés. 4. Software y monitoreo Revisión de software de gestión: validar comunicación con PC o servidor. Chequeo de logs de eventos: identificar sobrecargas o fallas pasadas. Prueba de alarmas sonoras y visuales: asegurar que funcionen correctamente. 5. Balanceo eléctrico Medición de carga conectada: asegurar que no supere el 80% de capacidad. Chequeo de factor de potencia: validar eficiencia energética. Prueba de transferencia automática: simular corte y verificar cambio inmediato a baterías. Limpieza externa con paño antiestático Revisión de ventiladores Chequeo de bornera Chequeo de tomas 5-15R Prueba de autonomía de baterías Medición de voltaje individual Inspección visual de baterías Chequeo de tarjetas electrónicas Prueba de inversor Prueba de rectificador Validación de protecciones internas Revisión de software de gestión Chequeo de logs de eventos Prueba de alarmas sonoras Prueba de alarmas visuales Medición de carga conectada Validación de factor de potencia Prueba de transferencia automática			
14	Revisión de cableado estructurado puntos en FO y COBRE: inspección de patch panel, conectores y pruebas de continuidad. Verificación equipos de comunicación: Transceivers, fibras ópticas y conectores que puedan estar en falla y presenten errores de conexión y transmisión de datos y streaming, incluye limpieza interna y cambio de dispositivos refrigerantes (disipadores de calor, pads térmicos, etc.)	GLOBAL	01	03

MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ACUERDO CON DISPONIBILIDAD DE BOLSA DE REPUESTOS			
ITEM Nro.	DESCRIPCIÓN DEL BIEN / SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE SISTEMAS DE VIDEOVIGILANCIA CCTV, VIDEO WALL, SERVIDORES, ESTACIONES DE TRABAJO Y EQUIPOS DE COMUNICACIÓN; INCLUYE LIMPIEZA, AJUSTES, VERIFICACIONES FUNCIONALES, INCORPORACIÓN DE REPUESTOS NUEVOS Y ORIGINALES, CAMBIO DE PARTES, INSTALACIÓN Y MANO DE OBRA ESPECIALIZADA (DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS) DE ACUERDO A DEMANDA.			

ITEM Nro.	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD DE EQUIPOS	Observaciones / Repuestos sugeridos
1	Licencia de cámaras SUP x 1 año – 1 Paquete x 250 unidades	Paquete	1	Obligatorio para funcionamiento y actualizaciones
2	Licencia servidor Core SUP x 1 año	unidad	1	Obligatorio para funcionamiento y actualizaciones
3	Licencia de almacenamiento SUP x 1 año	unidad	2	Obligatorio para funcionamiento y actualizaciones
4	Licencia análisis avanzado SUP x 1 año	unidad	2	Obligatorio para funcionamiento y actualizaciones
5	Licencia actualización sistema operativo SUP x 1 año	unidad	8	Obligatorio para funcionamiento y actualizaciones
6	Tornillos de fijación para cámaras, racks y soportes paquete x 100 unidades	Paquete	1	Tornillos inoxidables M4/M6, arandelas y tuercas
7	Tarjetas de red para servidores/NVR	Unidad	2	Repuesto crítico para fallas de conectividad
8	Discos duros de vigilancia (NVR/servidores)	Unidad	1	12 TB, diseñados para operación 24/7
9	Fuentes de poder para cámaras fijas/PTZ	Unidad	15	12VDC, 2A y 24VAC según modelo
10	Ventiladores internos para servidores/NVR/switches	Unidad	10	Diferentes diámetros (80mm, 120mm), incluye disipadores y pads térmicos
11	UPS – baterías de respaldo	Unidad	120	Baterías de 12V, 7Ah y 9Ah Compatible con equipo ups
12	Cables HDMI para Video Wall	Unidad	12	Blindados, diferentes longitudes
13	Joystick de control PTZ	Unidad	2	Repuesto completo en caso de falla mecánica
14	Domo protector para cámaras PTZ	Unidad	15	Policarbonato transparente, anti-UV
15	Patch cords UTP Cat6/Cat6a	Unidad	50	Diferentes longitudes, conectores RJ45 blindados
16	Switches de red PoE (24/48 puertos)	Unidad	10	Gigabit, redundancia eléctrica y ventilación
17	Transceivers y SFP/SFP+ para fibra óptica	Unidad	10	Compatibles con switches principales
18	Cerraduras/candados para rack	Unidad	10	Seguridad física del rack
19	Teclados y mouse de repuesto	Unidad	4	Periféricos básicos para estaciones de trabajo
20	Memoria RAM para servidores/estaciones	Unidad	8	DDR4/DDR5 según modelo
21	Tarjetas gráficas para estaciones de monitoreo	Unidad	4	Compatibles con software VMS
22	Kit de sellado IP para cámaras exteriores	Unidad	10	Gomas y empaques de repuesto
23	Fusibles y relés para UPS	Unidad	20	Diferentes amperajes
24	Pantalla LCD de repuesto para UPS	Unidad	6	Panel frontal de control
25	Contactores y relés de transferencia	Unidad	4	Para pruebas de transferencia automática

ALMACEN GENERAL COMANDO GENERAL

ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO				
ITEM No.	DESCRIPCION DEL BIEN / SERVICIO	FOTOGRAFIA DE REFERENCIA (meramente para efectos ilustrativos)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	1. CÁMARA DE INTERIOR IP DOMO TORRETA SEMIMETÁLICA FULL COLOR 2MP@30FPS LENTE3,6MM FOV 160° DWDR LED 30M IP67 limpieza y ajuste del equipo en general, medición de corrientes y voltajes, revisión fuente de alimentación, verificación cableada, calibración de lentes, revisión a la instalación, verificación al cableado, verificar programación y transmisión de datos y video al equipo de grabación, cambio de video balum, revisión de los domos ptz y verificación de sus factores de movimiento 1. Des energiza la cámara. 2. Limpieza de housing y cúpula de cristal con brocha + microfibra. 3. Verifica sellos impermeables. 4. par de torque para base y ángulos de lente. 5. Limpieza de conectores con limpia contactos. 6. Prueba +visión diurna y nocturna tapando el sensor. 7. Revisa grabación en el DVR/NVR para descartar ruido. *Partes principales para revisar: * Carcasa domo Burbuja o cristal frontal Lente LEDs IR Sensor de luz Anillo de ajuste Base de montaje Empaque de goma Cables pigtail Botón de reset		1	15
	2. (CÁMARA IP BALA SEMIMETÁLICA ½,7" CMOS 2MP@30FPS LENTE 2,8 MM FOV 115° DWDR IR 30M H.265 +POE IP67). limpieza y ajuste del equipo en general, medición de corrientes y voltajes, revisión fuente de alimentación, verificación cableado, calibración de lentes, revisión a la instalación, verificación al cableado, verificar programación y transmisión de datos y video al equipo de grabación, cambio de video balun, revisión de los domos ptz y verificación del comportamiento; incluye prueba operativa de movimientos paneo, tildeo y zoom óptico y digital. .Límpiala con paño seco para quitar polvo .Verificacion y limpieza del Lente Cristal frontal .Revicion de la Parte negra que sobresale arriba del lente. Evita reflejos del sol y protege de lluvia directa.LEDs .Optimizacion de los infrarrojos que Van alrededor del lente, detrás del cristal negro. Son para visión nocturna.		1	3

	.Verificacion Sensor de luz Pequeño punto al lado del lente. .Activa los IR cuando oscurece. Si está tapado con polvo, .Verificacion la cámara el cambio a modo nocturno. Brazo articulado Permite ajustar ángulo. Revisa que los tornillos allen estén apretados para que no se caiga con el viento. .Ajustes Base de montaje*: Disco que va atornillado al techo o pared. Verifica que los chazos estén firmes. .Verifica las Conexiones de datos y energía.			
	3. NVR 32 CANALES HASTA 8MP DHI-NVR4232-4KS2/L *Partes principales para revisar en mantenimiento:* Chasis/Carcasa*: Caja metálica. Límpiala por fuera y revisa .Fuente de poder*: Interna o externa 12V/48V. Si el NVR se apaga solo, 90% es fuente mala. Mide voltaje con multímetro. .Tarjeta madre/Mainboard*: realizar limpieza correspondiente con insumos dieléctricos y realizar cambio de pasta térmica. .Ventilador/ .el NVR: verificar el estado de NVR, limpieza y conexiones eléctricas y verificación de sobre voltajes. .Disco duro HDD*: Verificación estado de vida útil, en caso de superar el 10% de error se deberá realizar su cambio. Revisa estado SMART en el menú del NVR. Configuración de software y estado de alarmas; verificar logs. .Cables SATA + poder del HDD*: Cables rojo/negro y de datos. Verificar las conexiones adecuadas y la posición correcta de los cables. .Puertos RJ45*: Los 32 canales son por red. Si un puerto está dañado, esa cámara no conecta. Limpia con limpiacontactos. .Puertos PoE*: Si el NVR es PoE, revisa que entreguen 48V. Un puerto quemado tumba la cámara conectada. .Salida HDMI/VGA*: Para el monitor. Si no da video pero el NVR prende, prueba otro cable o salida. .Puerto USB*: Para mouse y backup. .Batería CR1220/CR2032*: Interna en la tarjeta. Si el NVR pierde fecha/hora cada que se apaga, toca cambiarla. .Botones/LEDs frontales*: LED de Power, HDD, Network. Si HDD no parpadea, no está grabando. Optimización 1. Abrir y sopletea polvo de tarjeta, fan y disipadores con aire comprimido. 2. Revisa estado SMART de todos los HDD. Backup de eventos importantes. 3. Limpia conectores RJ45 y verifica que los clips de los patch cord estén buenos. 4. Prende y verifica: LED HDD parpadeando, ventilador sin ruido, canales en línea.		1	01

	5. Revisa grabaciones de hace 15 días para asegurar que sí está guardando. 6. Actualiza firmware solo si tienes fallas.			
	4. (UPS INTERACTIVA 2200VA/1200W 6SALIDAS 120V) *Partes principales para revisar en mantenimiento: * .Límpieza Carcasa Caja plástica negra. Límpiala y revisa rejillas de ventilación. Si están tapadas de polvo, se recalienta. .Baterías internas*: Trae 2 o 3 baterías 12V 7Ah o 9Ah en serie. Es lo primero que se daña. Vida útil: 2-3 años. .Verificar Tarjeta principal/AVR*: Regula el voltaje. Si hay bajones y la UPS no estabiliza, la tarjeta está mala. .Optimizar Transformador*: Pesa bastante. Convierte y eleva voltaje en modo batería. Si zumba muy duro, tiene problema. Revisar Inversor*: Pasa de 24V DC de baterías a 120V AC. Cambiar Ventilador*: Algunas de 2200VA lo traen. Si no gira, se apaga por temperatura a los 5 min. Revisar Tomas de salida*: 6 salidas reguladas + 2 bypass. Las reguladas van a batería, las bypass no. Prueba todas. .Verificar Breaker/Fusible*: Botón de reset atrás. Si se dispara, hay corto o sobrecarga. optimizar Panel frontal LED/LCD*: Indica carga, batería, falla. Si todos los LEDs prenden, revisa el manual de códigos. Cambio Cable de poder*: Si está quemado o flojo, la UPS no carga baterías. .Verificar Puerto USB/RJ45*: Para software de apagado. No afecta operación, pero revísalo si lo usas. mantenimiento 1 Prueba real*: Desconecta la UPS de la pared con el NVR 2 Limpieza*: Sopletea polvo de ventilador y tarjeta. El polvo + humedad = corto. 3 Revisión de baterías*: Mide voltaje individual. Deben dar 12.6V-13.8V. Busca infladas o con ácido. 4 Ajuste de bornes*: Aprieta terminales de batería. Si están sulfatados, límpialos con bicarbonato. 5 Prueba de tomas*: Con multímetro revisa que todas den 110V-120V. 6 Descarga controlada*: Cada año descarga baterías al 50% y vuelve a cargar. Alarga vida útil. 7 Revisa carga conectada*: No pases de 1200W. Un NVR 32		1	1
	SWITCH, LARGA DISTANCIA 24 PTOS POE A 1GB + 2 PTOS SFP 1GB *Partes principales para revisar en mantenimiento:* 1. Chasis metálico 1U*: Carcasa de rack. Límpiala por fuera. Revisa que las orejas de rack estén bien atornilladas. 2. Puertos RJ45 PoE 1-24*: Son los de las cámaras. Cada uno tiene 2 LEDs: Link/Act y PoE. Si el LED PoE no prende, no está alimentando. 3. Puertos SFP 1Gb*: Los 2 de fibra óptica. Para conectar a otro switch o NVR lejos. Limpia con hisopo de fibra si no hay link.		1	2

	4. Puerto Uplink*: Usualmente 25-26 o los SFP. Va al NVR/router. Si este falla, se cae todo el sistema. 5. Switch DIP*: El de "Larga Distancia/Extend". Pone los puertos a 10Mbps pero llega a 250m. Si está en Extend, el LED de 1000M se apaga. 6. Fuente de poder interna*: Es lo que más sufre. Switch de 24 PoE maneja 250W-400W. Si se quema, muere todo. 7. Ventiladores*: Trae 2 o 3 laterales. Si suenan como turbina o no giran, se recalienta y tumba puertos PoE. 8. Disipadores*: Placas de aluminio dentro. Sopletea el polvo porque aísla el calor. 9. Tarjeta controladora PoE*: Chip que reparte los 48V-54V. Si un puerto se quema, a veces daña 4 en línea. 10. LEDs de estado*: Power, PoE Max, Link. Si PoE Max prende, estás pasado de consumo y tumba cámaras. 11. Tierra física*: Tornillo atrás. Si no está aterrizado, mete ruido a las cámaras y quema puertos con tormentas. Mantenimiento 1 Apaga y sopletea*: Con aire comprimido limpia fans, disipadores y puertos. El polvo 2 Revisa LEDs*: Todos los puertos usados deben tener Link en verde y PoE en naranja/verde. 3 Mide consumo PoE*: Entra a la interfaz del switch si es administrable. No pases del 80% del PoE Budget. 4 Prueba modo Extend*: Si tienes cámaras lejos, activa el DIP y valida que den video estable. 5 Revisa patch cords*: Cambia los que tengan el clip roto. Un mal contacto tumba la cámara. 6 nVerifica temperatura*: Toca el chasis. Si no aguantas la mano 5 seg, está recalentado. Cambia fans. 7 Backup de configuración*: Si es administrable, guarda config por si se resetea. 8 Limpia SFP*: Si usas fibra, limpia puntas con hisopo de fibra			
	Incluye asesoría e instructivo de uso desde la aplicación del teléfono, todo esto anterior con el aval del supervisor.			

Cabe resaltar que el requerimiento es para un (1) mantenimiento preventivo durante la vigencia del contrato, para las (18) cámaras y 04 SISTEMA PENTAHIBRIDO DVR DEL SISTEMA DE CIRCUITO CERRRADO DE TELEVISION, con número de inventario museo así:

Denominación del activo fijo	Texto Estd Mode Raza	Número de serie	Número de inventario	Val. adq	Centro de costo	Descripción centro de costo
CÁMARA DE INTERIOR IP DOMO TORRETA SEMIMETÁLICA	Buen Estado	S/N	80040200000000000001 73731	324.463,02	2CGF011027	ALMACEN GENERAL
CÁMARA DE INTERIOR IP DOMO TORRETA SEMIMETÁLICA	Buen Estado	S/N	80040200000000000001 73732	324.463,02	2CGF011027	ALMACEN GENERAL
CÁMARA DE INTERIOR IP DOMO TORRETA SEMIMETÁLICA	Buen Estado	S/N	80040200000000000001 73733	324.463,02	2CGF011027	ALMACEN GENERAL

CÁMARA DE INTERIOR IP DOMO TORRETA SEMIMETÁLICA	Buen Estado	S/N	80040200000000000001 73734	324.463,02	2CGF011027	ALMACEN GENERAL
CÁMARA DE INTERIOR IP DOMO TORRETA SEMIMETÁLICA	Buen Estado	S/N	80040200000000000001 73735	324.463,02	2CGF011027	ALMACEN GENERAL
CÁMARA DE INTERIOR IP DOMO TORRETA SEMIMETÁLICA	Buen Estado	S/N	80040200000000000001 73736	324.463,02	2CGF011027	ALMACEN GENERAL
CÁMARA DE INTERIOR IP DOMO TORRETA SEMIMETÁLICA	Buen Estado	S/N	80040200000000000001 73737	324.463,02	2CGF011027	ALMACEN GENERAL
CÁMARA DE INTERIOR IP DOMO TORRETA SEMIMETÁLICA	Buen Estado	S/N	80040200000000000001 73738	324.463,02	2CGF011027	ALMACEN GENERAL
CÁMARA DE INTERIOR IP DOMO TORRETA SEMIMETÁLICA	Buen Estado	S/N	80040200000000000001 73739	324.463,02	2CGF011027	ALMACEN GENERAL
CÁMARA DE INTERIOR IP DOMO TORRETA SEMIMETÁLICA	Buen Estado	S/N	80040200000000000001 73740	324.463,02	2CGF011027	ALMACEN GENERAL
CÁMARA DE INTERIOR IP DOMO TORRETA SEMIMETÁLICA	Buen Estado	S/N	80040200000000000001 73741	324.463,02	2CGF011027	ALMACEN GENERAL
CÁMARA DE INTERIOR IP DOMO TORRETA SEMIMETÁLICA	Buen Estado	S/N	80040200000000000001 73742	324.463,02	2CGF011027	ALMACEN GENERAL
CÁMARA DE INTERIOR IP DOMO TORRETA SEMIMETÁLICA	Buen Estado	S/N	80040200000000000001 73743	324.463,02	2CGF011027	ALMACEN GENERAL
CÁMARA DE INTERIOR IP DOMO TORRETA SEMIMETÁLICA	Buen Estado	S/N	80040200000000000001 73744	324.463,02	2CGF011027	ALMACEN GENERAL
CÁMARA DE INTERIOR IP DOMO TORRETA SEMIMETÁLICA	Buen Estado	S/N	80040200000000000001 73745	324.463,02	2CGF011027	ALMACEN GENERAL
CAMARAS TIPO BALA H265+ DVDR/NF2.8MM IR 30M IP	Buen Estado	S/N	80040200000000000001 73670	978.999,91	2CGF011027	ALMACEN GENERAL
CAMARAS TIPO BALA H265+ DVDR/NF2.8MM IR 30M IP	Buen Estado	S/N	80040200000000000001 73671	978.999,91	2CGF011027	ALMACEN GENERAL
CAMARAS TIPO BALA H265+ DVDR/NF2.8MM IR 30M IP	Buen Estado	S/N	80040200000000000001 73672	978.999,91	2CGF011027	ALMACEN GENERAL
UPS INTERACTIVA 2200VA/1200W 6SALIDAS	Buen Estado	S/N	80040200000000000001 73750	1.304.131,71	2CGF011027	ALMACEN GENERAL
SWITCH	Buen Estado	S/N	80040200000000000001 73715	1.335.000,31	2CGF011027	ALMACEN GENERAL

SWITCH	Buen Estado	S/N	80040200000000000001 73716	1.335.000,31	2CGF011027	ALMACEN GENERAL
NVR DE 32 CANALES	Buen Estado	S/N	80040200000000000001 73709	2.581.000,52	2CGF011027	ALMACEN GENERAL

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

	COMANDO CONJUNTO ESTRATÉGICO DE TRANSICIÓN	CANTIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD DE EQUIPOS	UNIDAD DE MEDIDA
	CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN CON NUMERO DE INVENTARIO 80040200000000000000156937			
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA CCTV DEL CCOET, incluye suministro de insumos y mano de obra:			
	1. Equipos a Intervenir • 4 cámaras análogas tipo domo PTZ 2 MP, zoom óptico 25x. • 8 cámaras Fisheye 360° interiores, 4 MP. • 4 cámaras domo interiores adicionales. • DVR/NVR 16 canales con monitor. • Cableado asociado (UTP, energía, baluns).			
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE CÁMARAS ANÁLOGAS TIPO DOMO PTZ 2 MP CON ZOOM ÓPTICO 25X (4 UNIDADES) Actividades de mantenimiento: Inspección física externa Verificación del estado del domo protector. Detección de fisuras, golpes, opacidad o presencia de humedad. Comprobación de la correcta fijación a su soporte. Limpieza del lente y domo Limpieza cuidadosa del lente óptico y la cúpula con paño de microfibra. Eliminación de polvo, grasa o residuos que afecten la nitidez. Prueba de movimientos PTZ Comprobación del movimiento panorámico (pan). Verificación del movimiento vertical (tilt). Ensayo del zoom óptico 25x, confirmando suavidad y precisión. Validación del retorno a posiciones preestablecidas. Ajuste de enfoque y campo visual Revisión de enfoque automático y manual. Ajuste del encuadre según el área crítica a vigilar. Revisión de alimentación y señal	1	4	SERVICIO

	Comprobación de tensión eléctrica adecuada. Revisión del cable de vídeo y conectores para evitar interferencias o pérdidas de señal.			
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE CÁMARAS FISHEYE 360° INTERIORES 4 MP (8 UNIDADES) Actividades de mantenimiento: Inspección del montaje Revisión de anclajes al techo o superficie. Verificación de estabilidad y alineación correcta. Limpieza del lente panorámico Limpieza del lente hemisférico para evitar distorsiones. Eliminación de polvo acumulado por ambiente interior. Verificación de calidad de imagen Comprobación de resolución 4 MP. Evaluación de nitidez, iluminación y balance de color. Revisión de cobertura total de 360°. Prueba de procesamiento de imagen Verificación del correcto desdoblamiento (dewarping) en el sistema de visualización. Confirmación de que no existan zonas muertas o imágenes deformadas. Revisión de conexiones Inspección del cableado de energía y señal. Verificación de continuidad y estabilidad de transmisión.	1	8	SERVICIO
3	. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE CÁMARAS DOMO INTERIORES ADICIONALES (4 UNIDADES) Actividades de mantenimiento: Inspección física Revisión del estado del domo y lente. Comprobación de fijaciones y soportes. Limpieza del sistema óptico Limpieza preventiva del lente para mantener claridad de imagen. Prueba de funcionamiento Verificación del encendido correcto. Revisión de enfoque, ángulo de visión y calidad de imagen. Revisión eléctrica y de señal Comprobación de fuente de alimentación. Verificación de transmisión estable hacia el DVR/NVR.	1	4	SERVICIO
4	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL DVR/NVR DE 16 CANALES CON MONITOR	1	1	SERVICIO

	Actividades de mantenimiento: Inspección física del equipo Limpieza externa e interna del gabinete. Revisión de ventiladores y rejillas de ventilación. Revisión del disco duro Verificación del estado operativo del disco. Comprobación de grabación continua y por eventos. Evaluación del espacio disponible. Verificación de configuración Revisión de fecha y hora del sistema. Validación de resolución y calidad de grabación. Confirmación de asignación correcta de cámaras por canal. Prueba de visualización Verificación del correcto funcionamiento del monitor. Comprobación de nitidez, brillo y contraste. Revisión de respaldos Confirmación del correcto funcionamiento de exportación de grabaciones, si aplica			
5	. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL CABLEADO ASOCIADO (UTP, ENERGÍA Y BALUNS) Actividades de mantenimiento: Inspección del cableado UTP Revisión del estado del aislamiento. Detección de cortes, empalmes o deterioro físico. Revisión del cableado de energía Verificación de continuidad eléctrica. Identificación de posibles sobrecargas o falsos contactos. Inspección de baluns Comprobación de conexión correcta. Verificación de ausencia de interferencias en la señal de vídeo. Orden y canalización Revisión de canaletas, tuberías o bandejas. Confirmación de correcta sujeción y señalización. Pruebas de estabilidad Ensayos de transmisión continua de vídeo y energía.	1	1	SERVICIO

MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA CCTV DEL CCOET, incluye suministro de insumos y mano de obra:		CANTIDAD DE EQUIPOS	UNIDAD DE MEDIDA	OBSERVACIONES / REPUESTOS SUGERIDOS
1	Correctivo de Cámaras •Reemplazo total de cableado UTP Cat 6 dañado.	1	SERVICIO	Incluye suministro e instalación de cable UTP Cat 6 certificado, conectores RJ45 nuevos,

	• Instalación de conectores nuevos. • Reparación de cámaras sin señal. • Corrección de fallas en motores PTZ.			reemplazo de motores PTZ defectuosos (si aplica) y pruebas de señal y enfoque.
2	Correctivo al Monitor y DVR/NVR (Monitor en buen estado – Revisión) • Reparación de puertos defectuosos (HDMI, VGA o energía). • Ajuste de configuración por fallas de visualización. • Corrección de calibración de imagen. • Revisión de componentes internos sin reemplazo total.	1	SERVICIO	Repuestos sugeridos: cables HDMI/VGA de reemplazo, fuentes internas, conectores de energía y componentes menores compatibles con DVR/NVR existente.
3	Correctivo en Energía y UPS • Retiro de UPS dañada. • Instalación de UPS 2200 VA nueva. • Reemplazo de adaptadores de 12V para PTZ. • disposición final y certificado de disposición	1	SERVICIO	Incluye UPS nueva 2200 VA, baterías selladas, adaptadores de 12VDC compatibles con cámaras PTZ y certificación de disposición final del equipo retirado.
4	Correctivo de Baluns • Diagnóstico y/o reemplazo de baluns defectuosos. • Pruebas de señal.	1	SERVICIO	Repuesto sugerido: baluns pasivos/activos compatibles con el sistema CCTV instalado, conectores BNC y pruebas de continuidad.
5	Protección Eléctrica • Instalación de supresores. • Validación de puesta a tierra. • Protecciones adicionales PoE.	1	SERVICIO	Incluye supresores de picos eléctricos, protectores PoE, elementos de puesta a tierra y materiales certificados RETIE.
6	Independización del Sistema electrico CCTV, con con fin de que sea integrado con la ups. Instalación de circuito exclusivo, con cableado certificado y que cumpla la norma retie instalación de Breaker independiente. Cableado dedicado. Cableado exclusivo sin compartir con otros sistemas. Línea dedicada para: NVR/DVR, switch PoE, monitores, enlaces. Materiales incluidos: adaptadores PTZ, cable encauchetado 2x16, baluns.	1	SERVICIO	Incluye breaker independiente, cable encauchetado 2x16, baluns, adaptadores PTZ, canalización y materiales necesarios para línea eléctrica exclusiva del sistema CCTV.

MUSEO DE LAS FUERZAS MILITARES TOCANCIPÁ			
DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN	CANTIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD DE EQUIPOS	UNIDAD DE MEDIDA
MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SISTEMA DE CCTV INTERNO Y EXTERNO PARA EL MUSEO FUERZAS MILITARES TOCANCIPÁ. Limpieza de cámaras (PTZ, bala, domo), revisión de IR, sellos IP67/IK10 y pruebas de video. Verificación de movimiento PTZ, zoom, presets y transmisión.	1	16	SERVICIO

Revisión de NVR: estado de grabación, SMART de discos, ventilación, configuración y firmware. Inspección de switches PoE, patch panels, patch cords, conectores y continuidad del cableado. Mantenimiento de fibra óptica: limpieza, pruebas de pérdida, revisión de curvaturas. Verificación de rack, organización de cableado, puesta a tierra. Mantenimiento de infraestructura eléctrica: tablero 200A, tubería, cableado, breakers, totalizadores. Verificación de monitores 4K y soportes. Revisión física de bandejas, escalerillas, cajas Raswelt y accesorios.				
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE CÁMARAS PTZ IP TIPO DOMO DE RESOLUCIÓN 1080 25 X (2 UNIDADES): Limpieza externa del domo con paño antiestático. Verificación del movimiento PTZ (paneo, inclinación, zoom). Prueba de transmisión de video en tiempo real. Revisión de conectores RJ45 y patch cords. Validación de potencia PoE entregada. Revisión de parámetros de video (resolución, bitrate, FPS). Prueba del sistema IR. Verificación del estado de soportes y fijaciones. Validación de sellos IP. Revisión del estado del cableado hasta el rack.	1	2	SERVICIO
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CÁMARAS TIPO BALA 4MP H.265+ IR 30M (11 unidades) Limpieza de lente y cubierta. Revisión del funcionamiento de infrarrojos. Verificación de nitidez y enfoque. Comprobación del ángulo de visión. Revisión de conectores RJ45 y continuidad. Confirmación de parámetros H.265+. Revisión de montaje y sujeción.	1	11	SERVICIO
3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CÁMARAS IP 4M PTZ MOTORIZADAS F1EX TR60MWDR1.20 EXTERIORES IP67 (3 UNIDADES) Limpieza del domo protector. Prueba de paneo, inclinación y zoom. Verificación de IR y alcance. Revisión de presets configurados. Evaluación de imagen en tiempo real. Revisión de conectores y cable de red. Validación de sellos IP67.	1	3	SERVICIO

4	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE CÁMARAS DOMO 4MP H.265+ IR39 IK10 (25 unidades) Limpieza del domo interior/exterior. Revisión de carcasa antivandálica IK10. Verificación del IR y rango de iluminación. Revisión de parámetros en NVR. Verificación de montaje y ajuste de posición. Revisión de conectores y patch cords.	1	25	SERVICIO
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE GRABADORES NVR 32 CANALES 4K (2 unidades) Limpieza externa del equipo. Verificación del funcionamiento de los 32 canales. Revisión de grabación y reproducción. Verificación del estado de discos duros. Revisión de temperatura interna. Comprobación de ventiladores. Respaldo de configuración.	1	2	SERVICIO
6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DISCOS DUROS PURPLE 8TB (4 unidades) Revisión del estado SMART. Prueba de lectura y escritura. Verificación de integridad de grabación. Revisión de temperatura y horas de uso.	1	4	SERVICIO
7	MANTENIMIENTO PREVENTIVO SWITCH POE+ 24 PUERTOS (4 UNIDADES) Limpieza general. Verificación de puertos activos. Comprobación de voltaje PoE. Revisión de temperatura del equipo. Validación de carga de consumo.	1	4	SERVICIO
8	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PATCH PANEL CAT6A 24 PUERTOS (5 UNIDADES) Limpieza general. Prueba de continuidad por puerto. Verificación de presión de ponchado. Revisión de organización del cableado.	1	5	SERVICIO
9	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PATCH CORDS CAT6A 1 METRO (60 unidades) Prueba de continuidad. Revisión de conectores.	1	60	SERVICIO

	Sustitución si hay dobleces o daño físico.			
10	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PATCH CORDS FIBRA ÓPTICA MONOMODO 3M (14 unidades) Limpieza de conectores. Prueba de pérdida óptica. Revisión de curvaturas. Sustitución si presenta atenuación elevada.	1	14	SERVICIO
11	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CONECTORES DE FIBRA ÓPTICA SC SIMPLEX (60 unidades) Limpieza de ferrules. Prueba de acoplamiento. Verificación de pérdidas por conector.	1	60	SERVICIO
12	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CONVERTIDORES DE FIBRA ÓPTICA (8 unidades) Revisión de LEDs de operación. Prueba de enlace óptico. Verificación de enlace eléctrico (RJ45). Medición de potencia óptica.	1	8	SERVICIO
13	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BANDEJAS FO DESLIZABLE 1RU (4 unidades) Limpieza interior y exterior. Organización de fibras internas. Revisión del radio de curvatura. Verificación de módulos instalados.	1	4	SERVICIO
14	MANTENIMIENTO PREVENTIVO JACKS CAT6 (60 unidades) Prueba de continuidad. Revisión de presión de ponchado. Verificación de pines internos.	1	60	SERVICIO
15	MANTENIMIENTO PREVENTIVO FACE PLATE DOBLE CAT6 (50 unidades) Limpieza general. Verificación de montaje en muro. Confirmación de firmeza del jack instalado.	1	50	SERVICIO
16	MANTENIMIENTO PREVENTIVO RACK DE COMUNICACIONES 19" 1.80 M (1 unidad) Limpieza general. Revisión de fijaciones al piso y pared. Organización interna del cableado. Verificación de puesta a tierra.	1	1	SERVICIO

17	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CAJAS RASWELT 5800 Limpieza exterior. Revisión de tapas y tornillos. Confirmación de estanqueidad.	1	05	SERVICIO
18	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CABLE UTP CAT6A (2100 METROS) Pruebas de continuidad aleatorias. Revisión visual de la ruta del cableado. Identificación de puntos de tensión o doblez.	1	2100 MTS	SERVICIO
19	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MONITORES 75" 4K (2 unidades) Limpieza profesional de pantalla. Verificación de entradas HDMI. Prueba de funcionamiento en 4K. Revisión de soportes y fijaciones.	1	2	SERVICIO
20	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA ESCALERILLA CABLOFIL CON ACCESORIOS (5 unidades) Revisión de oxidación. Verificación de fijaciones. Ajuste de curvas y uniones.	1	5	SERVICIO
21	MANTENIMIENTO PREVENTIVO TABLERO ELÉCTRICO TRIFÁSICO 200A (1 unidad) Apretado de tornillería. Revisión de barras y conexiones. Verificación de neutro y tierra. Limpieza interna.	1	1	SERVICIO
22	MANTENIMIENTO PREVENTIVO TUBERÍA METÁLICA ¾ CON ACCESORIOS (200 M) Verificación de fijaciones. Revisión de uniones y curvas. Inspección por corrosión.	1	200MTS	SERVICIO
23	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CABLE ELÉCTRICO 3X12 ENCAUCHETADO (1000 M) Prueba de continuidad. Prueba de aislamiento. Revisión visual.	1	1000MTS	SERVICIO
24	MANTENIMIENTO PREVENTIVO TOTALIZADORES 125A (3 unidades) Prueba mecánica del interruptor. Verificación de tornillería. Revisión térmica.	1	3	SERVICIO

25	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BREAKERS 1X20A (20 unidades) Prueba de disparo manual. Revisión de sujeción. Verificación de voltaje y continuidad.	1	20	SERVICIO

	MUSEO DE LAS FUERZAS MILITARES CANDELARIA			
DESCRIPCIÓN		CANTIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD DE EQUIPOS	UNIDAD DE MEDIDA
CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN				
MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA CCTV MUSEO FUERZAS MILITARES CANDELARIA CIRCUITO CERRADO DE TV 800402000000000000134495				
1	MANTENIMIENTO DE 57 CÁMARAS INCLUYE 11 ANÁLOGAS DE BALA 5MP, FULL HD RESOLUCIÓN MÁXIMA: 2560 X 1944 (5 MEGAPIXEL). LENTE FIJO: 2.8 MM (ANGULO DE VISIÓN 85°).40 MTS IR EXIR (VISIÓN NOCTURNA). SOPORTA LAS 4 TECNOLOGÍAS DEL MERCADO (TVI / AHD / CVI / CVBS). PROTECCIÓN: IP67 (INTERIOR / EXTERIOR). FABRICADA EN METAL 1. Inspección física general del dispositivo. 2. Limpieza externa del cuerpo de la cámara. 3. Limpieza del lente y cubierta protectora. 4. Verificación del funcionamiento del sistema infrarrojo (IR EXIR 40 m). 5. Revisión del ángulo de visión y enfoque. 6. Revisión de conectores (BNC o RJ45). 7. Revisión del cableado asociado (coaxial o UTP). 8. Pruebas de transmisión de video. 9. Validación de compatibilidad tecnológica. 10. Registro fotográfico del estado inicial y final.	1	57	SERVICIO
2	(esto es un dvr, nvr o servidor? Porque al hablar de sistema abarca equipos de grabación, equipos de comunicación, medio de comunicación, cámaras y demás equipos que conforman un sistema, se deberá distinguir entra ada uno de ellos.)MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA PENTAHIBRIDO (TVI / AHD / CVI / ANALÓGICO CVBS / IP) COMPRESIÓN: H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264. 32 CANALES DE VÍDEO TURBOHD + 2 CANALES IP INCLUYE MONITOR 1. Limpieza interna del DVR. 2. Limpieza externa del equipo y monitor. 3. Inspección de entradas de video. 4. Revisión y ajuste del disco duro. 5. Pruebas de compresión y grabación. 6. Revisión de parámetros de video. 7. Configuración de red y sincronización horaria. 8. Pruebas del monitor del sistema. 9. Pruebas operacionales completas.	1	1	SERVICIO

	10. Revisión y limpieza de ventilación.			
3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DVR 16 CANALES TIPO NVR, INCLUYE MONITOR: LIMPIEZA INTERNA, EXTERNA Y AJUSTE DEL EQUIPO EN GENERAL, MEDICIÓN DE CORRIENTES Y VOLTAJES, REVISIÓN DE CONEXIONES Y CABLEADO, CONFIGURACIÓN AL NVR REVISIÓN A LAS FUENTES DE ENERGÍA. (INCLUYE MATERIALES Y SUMINISTROS PARA SU LIMPIEZA). 1. Limpieza interna del NVR. 2. Limpieza externa del chasis y monitor. 3. Revisión del disco duro. 4. Verificación eléctrica completa. 5. Revisión y ajuste de puertos de red (LAN). 6. Revisión de configuración del NVR. 7. Pruebas operativas de cámaras IP. 8. Pruebas de monitor conectado. 9. Revisión de ventilación y temperatura. 10. Verificación del correcto almacenamiento de video	1	1	SERVICIO

OTRAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO
GARANTÍA TÉCNICA
El horario de atención para los efectos de la garantía técnica será los 7 días de la semana las 24 horas.
El periodo de garantía técnica de las labores realizadas en cada visita de mantenimiento será mínimo por tres (3) meses, contados a partir del recibo a satisfacción total del objeto del contrato resultante.
Todos los equipos deben quedar en operación en todos sus componentes y accesorios de tal manera que se garantice la funcionalidad de este.
Todo el material y mano de obra requerida para llevar a cabo el mantenimiento estará a cargo del contratista.
Entregar un diagnóstico por escrito sobre el mantenimiento y funcionamiento de los equipos en cada visita a que haya lugar.
El oferente con la suscripción del anexo técnico garantiza que cumplirá de manera expresa con los términos y condiciones de la garantía técnica del servicio, lo cual deberá anexar en documento independiente junto con la oferta al momento del cierre, debidamente suscrito por el representante legal de la empresa.
TERMINO DE RESPUESTA A LA GARANTÍA TÉCNICA
Junto con la oferta, el proponente debe anexar por escrito el término de respuesta a la garantía técnica:
No debe ser superior de las 24 horas siguientes contadas a partir del requerimiento hecho por el supervisor del contrato.
El horario de atención debe tener disponibilidad 5 días de la semana las 8 horas laborales.
En caso de fallas causadas por alguna parte del mantenimiento, el tiempo de respuesta, para que los elementos entren en óptimo funcionamiento nuevamente, debe ser inferior a 7 días hábiles una vez reportada la falla técnica o solicitada la garantía técnica.
Estará a cargo del contratista todos los costos en que deba incurrir en el cumplimiento de su deber de garantía.
En general las fallas en el sistema se considerarán de emergencia; por lo que el tiempo de respuestas por parte del contratista, se entiende como el tiempo máximo que tiene a su disposición para responder una llamada de emergencia. este tiempo no será mayor a 2 días calendario las veces que sea necesarias o sea requerido por el supervisor de contrato.
RECIBO A SATISFACCIÓN
Para el respectivo recibo a satisfacción de los servicios, el supervisor del contrato realizará la respectiva inspección y verificación de los sistemas objeto del contrato. Informe de mantenimiento: el (los) contratista(s) está(n) en la obligación de entregar al supervisor del contrato un informe detallado de las actividades desarrolladas en cada una de las visitas de mantenimiento preventivo, así como un informe final al término de la ejecución del contrato, el cual contendrá todos los detalles técnicos de estado actual, actividades desarrolladas y registro fotográfico a color.

CONFIDENCIALIDAD
• El contratista y su equipo de trabajo (recurso humano / personal) que forme parte del proceso, deberán firmar al inicio de la ejecución del contrato, un acuerdo de confidencialidad donde garantizan la reserva de la información institucional a la cual tengan acceso directamente o indirectamente o por intermedio de terceros; así como la que se genere, como producto de la ejecución del contrato; y por tanto, en ningún caso podrán divulgarla, copiarla, reproducirla o suministrarla a terceros
El personal que participará durante la ejecución del contrato, deberá suscribir una autorización para: Efectuar estudio de seguridad, el cual podrá ser realizado en cualquier momento y cuantas veces sea necesario. El contratista entregará al supervisor del contrato la documentación requerida para efectuar por parte de COGFM los estudios de seguridad del personal que hace parte del equipo de trabajo, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del presente contrato. El contratista se obliga, a no suministrar ninguna clase de información o detalles a terceros y a mantener como documentación confidencial y/o reservada, todos los aspectos relacionados con los asuntos técnicos e instalaciones de las Fuerzas Militares de la República de Colombia, conocidos o que llegaren a ser conocidos por él durante el desarrollo del contrato o con posterioridad al mismo.
INFORME DE MANTENIMIENTO
El contratista está en la obligación de entregar al supervisor del contrato al momento de terminar cada una de las jornadas de mantenimiento, un informe detallado de las actividades desarrolladas en cada una de las visitas de mantenimiento preventivo, así como un informe final al término de la ejecución del contrato, el cual contendrá todos los detalles técnicos de estado actual, actividades desarrolladas con registro fotográfico a color de las condiciones evidenciadas al inicio de cada uno de los mantenimientos en cada uno de los ítems y las condiciones en las que finalmente dispondrán de forma posterior al mantenimiento.
ASPECTOS AMBIENTALES
Aspecto ambiental: Generación de residuos El contratista en la Ejecución del contrato entregara al supervisor el protocolo de manejo adecuado y disposición final de los residuos sólidos provenientes del mantenimiento de los equipos. Aspecto ambiental: Consumo de productos químicos El Contratista garantiza que los elementos de limpieza empleados para el mantenimiento de equipos eléctricos y electrónicos deberán ser ambientalmente amigables, demostrando estas características con las fichas de cada producto. El Contratista garantiza que los envases y embalajes de los materiales suministrados son reciclables o reutilizables. Medio de verificación: Sello ambiental de los envases y embalajes.

GARANTÍA TÉCNICA
El contratista seleccionado se obliga a reparar o remplazar a sus expensas aquellos, equipos, materiales y partes que resulten de mala calidad, con defectos de fabricación o que fallen durante la operación.
El término de la garantía técnica o garantía legal de conformidad con el art. 7, 8, 9 y 11 de la ley 1480 de 2011, para los bienes suministrados será de doce (12) meses, contados a partir de la suscripción del acta de recibo a satisfacción de los bienes firmada por parte del representante de la empresa o su representante autorizado y el supervisor del contrato.
Las visitas de mantenimiento preventivo se deben efectuar de manera cuatrimestal según programación acordada entre las partes, expuesta en el cronograma de actividades que se aprobará.
Los repuestos suministrados e instalados en el desarrollo de la instalación, configuración y puesta en funcionamiento tendrán como mínimo una garantía de 12 meses.
Los equipos y repuestos deberán suministrarse en empaques originales debidamente protegidos y deberán llevar rótulos con el número de parte, nombre del elemento y cantidad.
En caso de que la prestación del servicio resulte defectuosa el contratista deberá reponerlo dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes contadas a partir del requerimiento por parte del supervisor. Estarán a cargo del contratista todos los costos en que deba incurrir en el cumplimiento de su deber de garantía.
El servicio para reponer, en caso de haberse declarado defectuoso, debe ser prestado en el mismo lugar pactado en el contrato y deberá cumplir con las especificaciones técnicas, indicadas en el Anexo de especificaciones técnicas del presente pliego de condiciones, de lo contrario no se aceptará la garantía técnica, sino que se hará efectiva la garantía única de cumplimiento por el amparo de calidad de los servicios.
Se deberá garantizar que todos los repuestos a suministrar dentro del objeto contractual sean nuevos originales y no remanufacturados, de conformidad con las especificaciones técnicas exigidas. Así mismo, se obliga a reemplazar a sus expensas aquellos elementos y partes descritos en el presente anexo que resulten de mala calidad, con defectos de fabricación o que fallen durante la operación
En el caso que se requiera retirar los equipos para la incorporación del repuesto se debe entregar por el personal técnico que retira el elemento, un diagnóstico del daño de este en un tiempo no superior a 48 horas y un diagnóstico no superior a 4 días calendario por el laboratorio o taller que verificará y pondrá en funcionamiento nuevamente el elemento retirado y se entregará un reporte técnico por escrito de la novedad presentada donde se detalle cambio de piezas y

elementos reparados, lo anterior previa autorización del supervisor del contrato. El embalaje, seguros, traslado y reparación de los equipos que se encuentren defectuosos estarán a cargo del contratista sin ningún costo adicional para el Ministerio de Defensa - Comando General.
La instalación y puesta en funcionamiento de uno o varios elementos posterior a la incorporación del repuesto estarán a cargo del contratista, al igual que su instalación en el sitio para su puesta en funcionamiento, sin que esto genere ningún costo adicional para el Ministerio de Defensa-Comando General.
Adoptar las medidas de seguridad industrial para evitar la ocurrencia de accidentes durante la ejecución del objeto contractual dotando a sus operarios de los elementos de seguridad industrial y protección personal necesarios para la ejecución del objeto contractual, y será su responsabilidad el salvaguardar la seguridad de todas las personas vinculadas a la prestación del servicio.
El contratista se compromete a suministrar, un mínimo de dos (2) abonados celulares dedicados a garantizar una comunicación ininterrumpida con el supervisor del contrato durante las veinticuatro (24) horas del día. Esta disposición se establece con el fin de atender cualquier eventualidad o avería que pueda surgir durante el funcionamiento de las máquinas, las cuales operan 24/7. Los abonados celulares proporcionados deberán estar activos y disponibles para recibir y realizar llamadas en todo momento, incluyendo periodos nocturnos y de madrugada, asegurando así una pronta respuesta ante cualquier emergencia técnica. El contratista se compromete a mantener actualizada la información de contacto asociada a dichos abonados celulares durante la vigencia del contrato, garantizando de esta manera una comunicación efectiva y eficiente entre las partes involucradas.
Durante el plazo de ejecución, debe contar con disponibilidad en sitio 12X5 NBD (Next Business Day) por necesidad o requerimiento específico, siempre que dicho requerimiento esté relacionado directamente con el inventario de equipos de los sistemas del objeto contractual.
El contratista podrá suministrar los repuestos que no estén previstos en la bolsa de repuestos, siempre y cuando tengan relación directa con el objeto del contrato, con un plazo máximo de cinco (05) días hábiles, de acuerdo con los precios de mercado, previa solicitud del supervisor del contrato. Los servicios serán cotizados y suministrados a precios del mercado, previa autorización escrita por el supervisor del contrato, para lo cual el oferente seleccionado deberá entregar la cotización de los servicios que no están en el cuadro de Servicios. De requerirse otros servicios que no estén contempladas dentro de las especificaciones técnicas y sea acorde al objeto del contrato, este será incluido previa realización de tres (3) cotizaciones incluida la del contratista, de la siguiente forma: a. Cuando el valor cotizado por el contratista es el más alto de las tres cotizaciones y si está por encima del 20% del promedio de las otras dos (2) cotizaciones, se tomará como precio del servicio a suministrar, el menor precio de las otras dos (2) cotizaciones y no se tendrá en cuenta la del contratista. b. Cuando el valor cotizado por el contratista está dentro de los precios del mercado, se tomará como precio del servicio a suministrar el menor precio de las tres (3) cotizaciones. c. Cuando el valor cotizado por el contratista es el más bajo de los precios del mercado, se tomará como precio del servicio a suministrar el precio cotizado por el contratista. Según corresponda, cualquiera de las anteriores variables requiere autorización expresa y escrita del Ordenador del Gasto para la ejecución.
El contratista deberá contar con personal capacitado y certificado por la casa fabricante motorola, pelco, Avigilon, HP, Aruba, en el mantenimiento de los equipos de CCTV con los que cuenta actualmente el COGFM de acuerdo al perfil profesional requerido en la ejecución del contrato.
El contratista deberá contar con toda la herramienta, elementos y equipos necesarios para la ejecución del contrato.
El contratista seleccionado deberá cumplir con toda la normatividad y el uso de elementos de seguridad industrial, durante el tiempo de ejecución del contrato, garantizando los cuidados y medidas de seguridad necesarios para el normal desarrollo de este. Así mismo, deberá tener en cuenta las normas NTC 2050 – RETIE.
CRONOGRAMA
Dentro de los tres (3) primeros días calendario del plazo de ejecución, el oferente seleccionado deberá reunirse con el gerente del Proyecto y el supervisor del contrato y acordar un cronograma con las actividades relacionadas con la ejecución del objeto del contrato. En todo caso, las revisiones de mantenimiento preventivo no se podrán distanciar en el tiempo por más de 120 días calendario una de otra y la primera no podrá superar los 15 días posterior a la suscripción del contrato.
CONDICIONES MEDIO AMBIENTALES
El contratista seleccionado deberá dar destino final a los elementos que contaminen el medio ambiente; anexando certificado emitido por la entidad competente en donde indique que no hay riesgo de contaminación ambiental. Anexar al informe final.
El contratista seleccionado se compromete a tomar las medidas necesarias para eliminar o minimizar los posibles efectos e impactos negativos sobre el medioambiente que se causen durante la ejecución y desarrollo del objeto contractual, de conformidad con lo establecido en las normas ambientales vigentes.
Los desechos de material provenientes del resultado final de las actividades a ejecutar deberán ser transportados por el contratista seleccionado a lugares autorizados y darle su disposición final.
CONFIDENCIALIDAD
Una vez firmado el contrato y dentro de los dos (02) días calendario siguientes, el contratista entregará al supervisor del contrato los formatos de Estudio de Seguridad Personal, debidamente diligenciados junto con los soportes requeridos, para realizar los respectivos estudios de seguridad del personal propuesto por contratista que va a realizar los trabajos.
En el evento en que el resultado del Estudio de Seguridad sea negativo el contratista se obliga a reemplazar al personal allegando todos los documentos exigidos en el proceso del nuevo personal, para aprobación por parte de la Entidad.

OTROS REQUERIMIENTOS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO
El oferente deberá garantizar que el equipo de medición de gases que van utilizar para el mantenimiento, está debidamente calibrado, para lo cual anexarán certificado emitido por una empresa autorizada por la legislación nacional.
DOCUMENTACIÓN PARA ENTREGAR
El oferente deberá garantizar que, para la ejecución del presente contrato, tiene sede en la ciudad de Bogotá. En caso de no contar con sede en dicha ciudad, el oferente podrá cumplir con este requisito mediante la presentación de una certificación escrita que acredite una asociación comercial formal con otra firma que sí tenga sede en la ciudad de Bogotá. Esta certificación deberá ser anexada junto con la oferta y deberá estar debidamente firmada y sellada por ambas partes, indicando claramente los términos y condiciones de dicha asociación comercial, así como los recursos disponibles para la ejecución del contrato.
Al finalizar cada mantenimiento, el contratista seleccionado deberá entregar al supervisor del contrato, un informe técnico con la información de los mantenimientos efectuados y de los resultados de las pruebas realizadas; dicho informe se deberá entregar mediante documento escrito y magnético, con un registro fotográfico que soporte las actividades realizadas, así como un listado de todos los repuestos nuevos incorporados a los equipos.

PERFILES PERSONAL OFERTADO:

PERFIL	CANTIDAD	TÍTULO	EXPERIENCIA ESPECÍFICA	% DE DEDICACIÓN DEL CONTRATO
Técnico o tecnólogo	2	Técnico y/o tecnólogo titulado como electricista o electrónico contar con matricula profesional vigente CONTE. (según aplique).	Deberá acreditar mínimo dos (2) años de experiencia relacionado en proyectos que incluyan instalación de sistemas de CCTV y sistemas de control de acceso. Debe allegar Certificado de trabajo en alturas vigente. Debe allegar Certificado de Curso de Seguridad Eléctrica y Actualización RETIE vigente.	100%

2.3. CUADRO DE PRECIOS:

ÍTEM	Descripción	Cantidad	Unidad	COMERCIALIZADORA BENNU S.A.S.			
				VALOR UNITARIO	IVA	VALOR UNITARIO (INCLUIDO IVA)	VALOR TOTAL (INCLUIDO IVA)
1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA CCTV, VIDEO WALL, SERVIDORES, ESTACIONES DE TRABAJO Y EQUIPOS DE COMUNICACIÓN; INCLUYE LIMPIEZA, AJUSTES, VERIFICACIONES FUNCIONALES DEL GSECO**						
1.1	MANTENIMIENTO SISTEMA VMS	1	VG	341,775.63	64,937.37	406,713.00	406,713.00
1.2	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA VIDEO WALL Y MATRIX DE VIDEO	1	VG	734,125.21	139,483.79	873,609.00	873,609.00
1.3	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO CÁMARAS FIJAS TIPO BULLET Y MINI DOMOS	1	VG	76,839.50	14,599.51	91,439.01	91,439.01
1.4	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO CÁMARAS PTZ EXTERIOR	1	VG	173,430.25	32,951.75	206,382.00	206,382.00
1.5	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO ESTACIONES DE TRABAJO	1	VG	87,575.63	16,639.37	104,215.00	104,215.00
1.6	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO TECLADO JOYSTICK	1	VG	124,230.25	23,603.75	147,834.00	147,834.00
1.7	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO GRABADORES NVR	1	VG	174,250.42	33,107.58	207,358.00	207,358.00
1.8	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO RACK, GABINETES DE COMUNICACIÓN	1	VG	89,146.22	16,937.78	106,084.00	106,084.00
1.9	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO SERVIDORES	1	VG	230,010.08	43,701.92	273,712.00	273,712.00

1.10	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, SWITCHES 24 Y 48 PUERTOS	1	VG	93,463.87	17,758.14	111,222.01	111,222.01
1.11	REVISIÓN DE PUERTOS DE RED CORRESPONDIENTES AL SISTEMA CCTV:	1	VG	173,892.44	33,039.56	206,932.00	206,932.00
1.12	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, UPS ONLINE 3KVA (RACK/TORRE)	1	VG	213,358.82	40,538.18	253,897.00	253,897.00
1.13	REVISIÓN DE CABLEADO ESTRUCTURADO PUNTOS EN FO Y COBRE: INSPECCIÓN DE PATCH PANEL, CONECTORES Y PRUEBAS DE CONTINUIDAD	1	VG	1,461,629.41	277,709.59	1,739,339.00	1,739,339.00
2	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE SISTEMAS DE VIDEOVIGILANCIA CCTV, VIDEO WALL, SERVIDORES, ESTACIONES DE TRABAJO Y EQUIPOS DE COMUNICACIÓN; INCLUYE LIMPIEZA, AJUSTES, VERIFICACIONES FUNCIONALES, INCORPORACIÓN DE REPUESTOS NUEVOS Y ORIGINALES, CAMBIO DE PARTES, INSTALACIÓN Y MANO DE OBRA ESPECIALIZADA (DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS) DE ACUERDO A DEMANDA.**						
2.1	LICENCIA DE CÁMARAS SUP X 1 AÑO, 1 PAQUETE X 250 UNIDADES	1	PAC	12,843,182.35	2,440,204.65	15,283,387.00	15,283,387.00
2.2	LICENCIA SERVIDOR CORE SUP X 1 AÑO	1	UN	2,306,842.02	438,299.98	2,745,142.00	2,745,142.00
2.3	LICENCIA DE ALMACENAMIENTO SUP X 1 AÑO	1	UN	2,204,286.55	418,814.44	2,623,100.99	2,623,100.99
2.4	LICENCIA ANÁLISIS AVANZADO SUP X 1 AÑO	1	UN	3,898,901.68	740,791.32	4,639,693.00	4,639,693.00
2.5	LICENCIA ACTUALIZACIÓN SISTEMA OPERATIVO SUP X 1 AÑO	1	UN	1,544,487.39	293,452.60	1,837,939.99	1,837,939.99
2.6	TORNILLOS DE FIJACIÓN PARA CÁMARAS, RACKS Y SOPORTES PAQUETE X 100 UNIDADES	1	UN	86,135.29	16,365.71	102,501.00	102,501.00
2.7	TARJETAS DE RED PARA SERVIDORES/NVR	1	UN	465,719.33	88,486.67	554,206.00	554,206.00
2.8	DISCOS DUROS DE VIGILANCIA (NVR/SERVIDORES)	1	UN	810,835.29	154,058.71	964,894.00	964,894.00
2.9	FUENTES DE PODER PARA CÁMARAS FIJAS/PTZ	1	UN	124,205.04	23,598.96	147,804.00	147,804.00
2.10	VENTILADORES INTERNOS PARA SERVIDORES/NVR/SWITCHES	1	UN	122,573.11	23,288.89	145,862.00	145,862.00
2.11	UPS, BATERÍAS DE RESPALDO	1	UN	101,110.92	19,211.07	120,321.99	120,321.99
2.12	CABLES HDMI PARA VIDEO WALL	1	UN	85,782.35	16,298.65	102,081.00	102,081.00
2.13	JOYSTICK DE CONTROL PTZ	1	UN	1,059,501.68	201,305.32	1,260,807.00	1,260,807.00
2.14	DOMO PROTECTOR PARA CÁMARAS PTZ	1	UN	399,626.89	75,929.11	475,556.00	475,556.00
2.15	PATCH CORDS UTP CAT6/CAT6A	1	UN	35,050.42	6,659.58	41,710.00	41,710.00
2.16	SWITCHES DE RED POE (24/48 PUERTOS)	1	UN	3,917,980.67	744,416.33	4,662,397.00	4,662,397.00
2.17	TRANSCEIVERS Y SFP/SFP+ PARA FIBRA ÓPTICA	1	UN	464,735.29	88,299.71	553,035.00	553,035.00
2.18	CERRADURAS/CANDADOS PARA RACK	1	UN	95,237.82	18,095.19	113,333.01	113,333.01
2.19	TECLADOS Y MOUSE DE REPUESTO	1	UN	151,648.74	28,813.26	180,462.00	180,462.00
2.20	MEMORIA RAM PARA SERVIDORES/ESTACIONES	1	UN	292,472.27	55,569.73	348,042.00	348,042.00
2.21	TARJETAS GRÁFICAS PARA ESTACIONES DE MONITOREO	1	UN	1,045,500.00	198,645.00	1,244,145.00	1,244,145.00
2.22	KIT DE SELLADO IP PARA CÁMARAS EXTERIORES	1	UN	87,586.55	16,641.44	104,227.99	104,227.99
2.23	FUSIBLES Y RELÉS PARA UPS	1	UN	214,701.68	40,793.32	255,495.00	255,495.00
2.24	PANTALLA LCD DE REPUESTO PARA UPS	1	UN	652,022.69	123,884.31	775,907.00	775,907.00
2.25	CONTACTORES Y RELÉS DE TRANSFERENCIA	1	UN	243,950.42	46,350.58	290,301.00	290,301.00
3	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CCTV DEL CCOET**						
3.1	CÁMARA DE INTERIOR IP DOMO TORRETA SEMIMETÁLICA FULL COLOR 2MP@30FPS LENTE3,6MM FOV 160° DWDR LED 30M IP67	1	UN	122,692.44	23,311.56	146,004.00	146,004.00
3.2	(CÁMARA IP BALA SEMIMETÁLICA MEDIA, 7 PULGADAS CMOS 2MP@30FPS LENTE 2,8 MM FOV 115° DWDR IR 30M H.265 +POE IP67).	1	UN	133,209.24	25,309.76	158,519.00	158,519.00
3.3	NVR 32 CANALES HASTA 8MP DHI-NVR4232-4KS2/L	1	UN	205,000.00	38,950.00	243,950.00	243,950.00
3.4	(UPS INTERACTIVA 2200VA/1200W 6SALIDAS 120V)	1	UN	265,433.61	50,432.39	315,866.00	315,866.00
3.5	SWITCH, LARGA DISTANCIA 24 PTOS POE A 1GB + 2 PTOS SFP 1GB	1	UN	245,384.87	46,623.13	292,008.00	292,008.00
4	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CCTV DEL CCOET**						
4.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE CÁMARAS ANÁLOGAS TIPO DOMO PTZ 2 MP CON ZOOM ÓPTICO 25X	1	UN	77,136.97	14,656.02	91,792.99	91,792.99
4.2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE CÁMARAS FISHEYE 360° INTERIORES 4 MP (8 UNIDADES)	1	UN	50,889.08	9,668.93	60,558.01	60,558.01
4.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE CÁMARAS DOMO INTERIORES ADICIONALES (4 UNIDADES)	1	UN	62,388.24	11,853.77	74,242.01	74,242.01
4.4	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL DVR/NVR DE 16 CANALES CON MONITOR	1	UN	64,743.70	12,301.30	77,045.00	77,045.00
4.5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL CABLEADO ASOCIADO (UTP, ENERGÍA Y BALUNS)	1	UN	310,284.87	58,954.13	369,239.00	369,239.00

4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE UTP CAT 6 CERTIFICADO, CONECTORES RJ45 NUEVOS, REEMPLAZO DE MOTORES PTZ DEFECTUOSOS Y PRUEBAS DE SEÑAL Y ENFOQUE - REEMPLAZO TOTAL DE CABLEADO UTP CAT 6 DAÑADO.	1	UN	216,726.05	41,177.95	257,904.00	257,904.00
4.7	CABLES HDMI/VGA DE REEMPLAZO, FUENTES INTERNAS, CONECTORES DE ENERGÍA Y COMPONENTES MENORES COMPATIBLES CON DVR/NVR EXISTENTE.	1	UN	164,082.35	31,175.65	195,258.00	195,258.00
4.8	UPS 2200 VA, BATERÍAS SELLADAS, ADAPTADORES DE 12VDC COMPATIBLES CON CÁMARAS PTZ Y CERTIFICACIÓN DE DISPOSICIÓN FINAL DEL EQUIPO RETIRADO.	1	UN	349,365.55	66,379.45	415,745.00	415,745.00
4.9	BALUNS PASIVOS/ACTIVOS COMPATIBLES CON EL SISTEMA CCTV INSTALADO, CONECTORES BNC Y PRUEBAS DE CONTINUIDAD.	1	UN	96,069.75	18,253.25	114,323.00	114,323.00
4.10	SUPRESORES DE PICOS ELÉCTRICOS, PROTECTORES POE, ELEMENTOS DE PUESTA A TIERRA Y MATERIALES CERTIFICADOS RETIE.	1	UN	220,005.88	41,801.12	261,807.00	261,807.00
4.11	BREAKER INDEPENDIENTE, CABLE ENCAUCHETADO 2X16, BALUNS, ADAPTADORES PTZ, CANALIZACIÓN Y MATERIALES NECESARIOS PARA LÍNEA ELÉCTRICA EXCLUSIVA DEL SISTEMA CCTV	1	UN	657,721.85	124,967.15	782,689.00	782,689.00
5	**MANTENIMIENTO CCTV DEL MUSEO DE TOCANCIPA**						
5.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE CÁMARAS PTZ IP TIPO DOMO DE RESOLUCIÓN 1080 25	1	UN	52,206.72	9,919.28	62,126.00	62,126.00
5.2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CÁMARAS TIPO BALA 4MP H.265+ IR 30M	1	UN	60,631.09	11,519.91	72,151.00	72,151.00
5.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CÁMARAS IP 4M PTZ MOTORIZADAS F1EX TR60MWDR1.20 EXTERIORES IP67	1	UN	62,747.90	11,922.10	74,670.00	74,670.00
5.4	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE CÁMARAS DOMO 4MP H.265+ IR39 IK10	1	UN	37,623.53	7,148.47	44,772.00	44,772.00
5.5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE GRABADORES NVR 32 CANALES 4K	1	UN	65,266.39	12,400.61	77,667.00	77,667.00
5.6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DISCOS DUROS PURPLE 8TB	1	UN	50,671.43	9,627.57	60,299.00	60,299.00
5.7	MANTENIMIENTO PREVENTIVO SWITCH POE+ 24 PUERTOS	1	UN	64,331.93	12,223.07	76,555.00	76,555.00
5.8	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PATCH PANEL CAT6A 24 PUERTOS	1	UN	62,394.96	11,855.04	74,250.00	74,250.00
5.9	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PATCH CORDS CAT6A 1 METRO	1	UN	10,021.01	1,903.99	11,925.00	11,925.00
5.10	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PATCH CORDS FIBRA ÓPTICA MONOMODO 3M	1	UN	10,547.06	2,003.94	12,551.00	12,551.00
5.11	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CONECTORES DE FIBRA ÓPTICA SC SIMPLEX	1	UN	9,973.95	1,895.05	11,869.00	11,869.00
5.12	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CONVERTIDORES DE FIBRA ÓPTICA	1	UN	21,331.09	4,052.91	25,384.00	25,384.00
5.13	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BANDEJAS FO DESLIZABLE 1RU	1	UN	21,372.27	4,060.73	25,433.00	25,433.00
5.14	MANTENIMIENTO PREVENTIVO JACKS CAT6	1	UN	9,973.95	1,895.05	11,869.00	11,869.00
5.15	MANTENIMIENTO PREVENTIVO FACE PLATE DOBLE CAT6	1	UN	10,115.13	1,921.87	12,037.00	12,037.00
5.16	MANTENIMIENTO PREVENTIVO RACK DE COMUNICACIONES 19 pulgadas 1.80 M	1	UN	161,200.00	30,628.00	191,828.00	191,828.00
5.17	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CAJAS RASWELT 5800	1	UN	9,794.12	1,860.88	11,655.00	11,655.00
5.18	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CABLE UTP CAT6A X METRO	1	UN	3,139.50	596.51	3,736.01	3,736.01
5.19	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MONITORES 75 pulgadas 4K	1	UN	46,909.24	8,912.76	55,822.00	55,822.00
5.20	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA ESCALERILLA CABLOFIL CON ACCESORIOS	1	UN	21,331.09	4,052.91	25,384.00	25,384.00
5.21	MANTENIMIENTO PREVENTIVO TABLERO ELÉCTRICO TRIFÁSICO 200A	1	UN	88,215.13	16,760.87	104,976.00	104,976.00
5.22	MANTENIMIENTO PREVENTIVO TUBERÍA METÁLICA ¾ CON ACCESORIOS	1	UN	4,101.68	779.32	4,881.00	4,881.00
5.23	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CABLE ELÉCTRICO 3X12 ENCAUCHETADO	1	UN	2,784.87	529.13	3,314.00	3,314.00
5.24	MANTENIMIENTO PREVENTIVO TOTALIZADORES 125A	1	UN	39,058.82	7,421.18	46,480.00	46,480.00
5.25	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BREAKERS 1X20A	1	UN	19,235.29	3,654.71	22,890.00	22,890.00
6	**MANTENIMIENTO CCTV DEL MUSEO DE LAS FUERZA MILITARES - LA CANDELARIA**						
6.1	MANTENIMIENTO DE 57 CÁMARAS INCLUYE 11 ANÁLOGAS DE BALA 5MP, FULL HD RESOLUCIÓN MÁXIMA: 2560 X 1944 (5 MEGAPIXEL). LENTE FIJO: 2.8 MM (ANGULO DE VISIÓN 85°).40 MTS IR EXIR (VISIÓN NOCTURNA). SOPORTA LAS 4 TECNOLOGÍAS DEL MERCADO (TVI / AHD / CVI / CVBS). PROTECCIÓN: IP67 (INTERIOR / EXTERIOR). FABRICADA EN METAL	1	UN	89,847.90	17,071.10	106,919.00	106,919.00

6.2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA PENTAHIBRIDO (TVI / AHD / CVI / ANALÓGICO CVBS / IP) COMPRESIÓN: H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264. 32 CANALES DE VÍDEO TURBOHD + 2 CANALES IP INCLUYE MONITOR	1	UN	133,650.42	25,393.58	159,044.00	159,044.00
6.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DVR 16 CANALES TIPO NVR, INCLUYE MONITOR: LIMPIEZA INTERNA, EXTERNA Y AJUSTE DEL EQUIPO EN GENERAL, MEDICIÓN DE CORRIENTES Y VOLTAJES, REVISIÓN DE CONEXIONES Y CABLEADO, CONFIGURACIÓN AL NVR REVISIÓN A LAS FUENTES DE ENERGÍA. (INCLUYE MATERIALES Y SUMINISTROS PARA SU LIMPIEZA).	1	UN	202,042.86	38,388.14	240,431.00	240,431.00

Nota: Se realiza corrección aritmética de los precios, partiendo del valor unitario a dos decimales.

3. FORMA DE PAGO:

El MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES – DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA se obliga para con el CONTRATISTA a pagar el valor del contrato en forma parcial dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes de conformidad con la ley 2024 del 23 de julio de 2020 "por medio de la cual se adoptan normas de pago en plazos justos en el ámbito mercantil y se dictan otras disposiciones en materia de pago y facturación.

1. Al recibo a satisfacción total l del objeto del contrato previa acta de recibo parcial y/o final suscrita por el supervisor del contrato y el contratista o su delegado.
2. Presentación de la respectiva factura o documento equivalente donde re registre: - fecha, valor de los bienes suministrados o de los servicios prestados, IVA incluido y demás tasas y contribuciones que por ley apliquen, alta de entrada al almacén cuando aplique.
3. Certificación expedida y soportada (planillas de pago) del pago de aportes parafiscales por el revisor fiscal o en su defecto por el representante legal a fecha 30 del mes vencido anterior a la fecha de pago.
4. Cupo de PAC asignado, situación de los recursos por parte del Tesoro Nacional y cumplimiento de los demás trámites administrativos a que haya lugar.

En caso de PERSONA JURÍDICA, deberá acreditar el pago de los aportes a seguridad social, ARL y parafiscales mediante certificación expedida y soportada (planillas de pago) por el revisor fiscal cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de ley o en su defecto por el representante legal.

La PERSONA NATURAL deberá allegar, adicional a lo exigido para persona jurídica, copia de la planilla de pago de aportes a salud, pensión y riesgos laborales como trabajador independiente, con el respectivo comprobante de pago. El ingreso base de cotización debe ser sobre el 40% del valor bruto mensual facturado, conforme a la Circular 00001 del 6 de diciembre de 2004 expedida por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y de la Protección Social. Igualmente deberá tener en cuenta lo establecido en la Resolución No. 209 del 12 de febrero de 2020 "Por la cual se adiciona el esquema de presunción de costos para los trabajadores independientes por cuenta propia y los trabajadores independientes con contratos diferentes a prestación de servicios personales conforme a su actividad económica".

En caso de que la PERSONA NATURAL O JURÍDICA esté obligada a facturar electrónicamente, deberá enviar la facturación electrónica debidamente validada por la DIAN, conforme a lo estipulado en el decreto 358 del 5 de marzo de 2020 y en la resolución 000042 del 5 de mayo de 2020; al correo facturaciondiadf@cgfm.mil.co adjuntando copia en PDF de la respectiva resolución de facturación.

Nota:
PARÁGRAFO 1°: El futuro proveedor o contratista deberá tener en cuenta que en caso de estar obligado a facturar electrónicamente deberá enviar la facturación electrónica debidamente validada por la DIAN, conforme a lo estipulado en el Decreto 358 del 05 de marzo de 2020, la resolución 000042 del 05 de mayo de 2020 y la Directiva Presidencial No. 9 de 2020 y la Resolución 042 del 05 de mayo de 2020, al correo siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co , y cumplir con los lineamientos de elaboración de la facturación emitidos por SIIF Nación para la recepción de facturación electrónica, así:
Recepción centralizada por parte de la entidad PGN: Es responsabilidad del Proveedor o Contratista (Emisor FE, ND, DC) registrar en la factura, según sea el caso, los siguientes datos en los campos solicitados:

a. Por regla general se debe diligenciar en la sección de la factura Notas u Observaciones, entre #$ el código de identificación de la entidad del Presupuesto General de la Nación (PGN) que está adquiriendo a la cual le va a enviar la factura, los datos del contrato o identificación de la caja menor y correo del supervisor o cuentadante o el correo que defina la entidad que opte por recepción

centralizada, finalizando con #$, debidamente separados por punto y coma, según los siguientes ejemplos:

Para la recepción centralizada por parte de la entidad PGN: #$15-01-02-000; Contrato No. 234; facturaciondiadf@cgfm.mil.co #$

b. Si el proveedor o contratista al elaborar y emitir la factura electrónica (FE), nota debito (ND), nota crédito (DC) mediante operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, tiene la posibilidad de definir el asunto del correo remisorio de los documentos electrónicos al adquiriente, debe registrar los siguientes datos: PCI; Identificación del contrato o caja menor; Correo del supervisor o cuentadante de caja menor que adquiera bienes y servicios o el correo que defina la entidad que opte por recepción centralizada, así:

Para la recepción centralizada por parte de la entidad PGN: 15-01-02-000; Contrato No.234 facturaciondiadf@cgfm.mil.co

Es obligatorio diligenciar en la sección de la factura datos del emisor, en el campo "correo" la dirección electrónica del proveedor o contratista, en donde le será notificado en caso de existir fallas en la validación del correo, se recuerda que si la factura no es recibida y registrada en el SIIF Nación no va a ser posible generar obligaciones a favor de los proveedores y contratistas que están obligados a facturar electrónicamente, por cuanto éstas son un requisito para su elaboración.

Si la factura no es recibida y registrada en el SIIF Nación no va a ser posible generar obligaciones a favor de los proveedores y contratistas que están obligados a facturar electrónicamente, por cuanto éstas son un requisito para su elaboración.

PARÁGRAFO TERCERO: Abonos en Cuenta: Los pagos que realice la Entidad al contratista por cumplimiento del presente contrato, serán mediante consignación o transferencia en la **Cuenta corriente No. 382009330 de BANCO AV VILLAS**. De titularidad de COMERCIALIZADORA BENNU SAS identificado con Nit. No. 900.777.227. Los pagos previstos en este numeral se realizarán en la cuenta antes mencionada o en otra cuenta que el CONTRATISTA designe, con sujeción a lo previsto en las disposiciones cambiarías, siempre y cuando el supervisor solicite al MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES – DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA, el cambio de cuenta para pagos, con presentación de la nueva certificación bancaria en donde se acredite su apertura. En todo caso el cambio de banco o cuenta para pagos se hará efectivo a más tardar vencidos los treinta (30) días siguientes a la solicitud del supervisor. Todos los pagos efectuados tendrán los descuentos de ley.

PARAGRAFO CUARTO: Reajuste al peso: El Contratista con la presentación de la oferta aceptó que en el evento de que el valor total a pagar tenga centavos, los mismos serán aproximados al peso por exceso o defecto, si la suma es mayor o menor a 50 centavos. Lo anterior, sin que sobrepase el valor total del contrato.

4. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo para la ejecución del presente proceso será hasta el 15 de diciembre de 2026, contado a partir del día hábil siguiente a la aprobación de la póliza de garantía por parte de la Dirección Administrativa y Financiera del Comando General de las Fuerzas Militares, previa expedición del certificado de registro presupuestal.

5. PLAZO DE DURACIÓN DEL CONTRATO

El plazo de duración del contrato será de seis (6) meses adicionales al plazo establecido para la ejecución. Este plazo aplica únicamente para trámites administrativos y no cuenta para la ejecución.

6. LUGAR DE EJECUCION

El contratista deberá tener en cuenta que la ejecución del contrato se realizará en la ubicación de cada dependencia, así:

El servicio se prestará en la ciudad de Bogotá D.C, MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES, en las instalaciones del Grupo de Seguridad de las Fuerzas Militares, en las siguientes direcciones:

DEPENDENCIA	DIRECCION	CIUDAD
CCOET	CANTÓN NORTE – Carrera 106 con 7	BOGOTÁ D.C.
MUSEO FUERZAS MILITARES- CANDELARIA	CALLE 10 # 4 – 92 La Candelaria	BOGOTÁ D.C.
EDIFICIO FORTALEZA	Avenida El Dorado Carrera 54 No 26 – 25	BOGOTÁ D.C.

7. GARANTÍA UNICA DE CUMPLIMIENTO

Tipo de Riesgo	Garantía Exigibles
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	Por el VEINTE POR CIENTO (20%) del valor total del contrato, cuya vigencia será igual al plazo de duración del contrato y de las prórrogas si las hubiere.
CALIDAD DEL SERVICIO	Por el TREINTA POR CIENTO (30%) del valor total del contrato, la cual permanecerá vigente durante el plazo de duración del contrato y seis (06) meses más y de las prórrogas si las hubiere.
CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES	Por el VEINTE POR CIENTO (20%) del valor total del contrato, la cual permanecerá vigente durante el plazo de duración del contrato y seis (06) meses más y de las prórrogas si las hubiere.
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES.	Por el CINCO POR CIENTO (5%) del valor del contrato, con una vigencia igual a la ejecución del contrato y tres (3) años más y de las prórrogas si las hubiere.

Teniendo en cuenta que la nueva versión del Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP), que le permite a la administración y proveedores hacer todo el Proceso de Contratación en línea. El SECOP II funciona como una plataforma transaccional, por medio de la cual el proceso ocurre en línea y en tiempo real, para más información y apoyo de las herramientas ingrese al siguiente link:

https://www.colombiacompra.gov.co/secop/que-es-el-secop-ii/manuales-y-guias-de-uso-del-secop-ii

NOTA: Todos los costos en que deba incurrir el oferente en el cumplimiento de su deber de garantía estarán a su cargo.

8. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

El contratista se obliga para con el MINISTERIO DE DEFENSA - COMANDO GENERAL - DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA, entre otras a:

El contratista se obliga para con el MINISTERIO DE DEFENSA - COMANDO GENERAL - DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA, entre otras a:

1) Cumplir con el objeto del presente contrato, de conformidad con las especificaciones Técnicas contratadas y dentro del plazo establecido para la ejecución.
2) Informar oportunamente al supervisor del contrato cualquier novedad que se presente en el curso de la ejecución del mismo.
3) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales evitando dilaciones y trabas.
4) Entregar al supervisor del contrato el certificado de aportes parafiscales debidamente suscrito por el representante legal o Revisor Fiscal.
5) Obtener con la oportunidad debida, las licencias, autorizaciones y permisos a que hubiere lugar para el cumplimiento de todas las obligaciones que le corresponden en los términos del presente contrato.
6) Responder en los plazos que el MINISTERIO DE DEFENSA - COMANDO GENERAL - DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule.

5) Obtener con la oportunidad debida, las licencias, autorizaciones y permisos a que hubiere lugar para el cumplimiento de todas las obligaciones que le corresponden en los términos del presente contrato.
6) Responder en los plazos que el MINISTERIO DE DEFENSA - COMANDO GENERAL - DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule.
7) Cumplir cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), por lo cual el incumplimiento de esta obligación será causal para la imposición de multas sucesivas hasta tanto se dé cumplimiento, previa verificación de la mora mediante liquidación efectuada por la entidad administradora. Si durante la ejecución del contrato o a la fecha de liquidación se encuentra la persistencia en el incumplimiento por cuatro (4) meses, se declarará la caducidad administrativa del contrato.
8) Dentro de los tres (03) días hábiles siguientes a la comunicación de expedición del registro presupuestal, enviar a través de la plataforma del SECOP II, la garantía que ampara el presente contrato.
9) Una vez radicada en la Entidad la factura original y/o cuenta de cobro, según aplique, el contratista deberá cargarla en el SECOP II, diligenciando los campos Id de pago (número de radicado), número de factura, fecha de emisión, fecha de recepción, valor total de la factura y estado, en cumplimiento de lo previsto en la Guía rápida de Gestión Contractual para Proveedores en el SECOP II.

10) Mantener durante el plazo de ejecución del contrato los precios ofertados.
11) Dentro de los cinco (5) primeros días calendario del plazo de ejecución, el contratista deberá presentar un cronograma con las actividades relacionadas con la ejecución del objeto del contrato, para aprobación del supervisor del contrato.
12) Observar y cumplir con las disposiciones legales en general del ordenamiento jurídico colombiano y en todo caso tener especial cumplimiento con lo dispuesto en el Decreto 1072 de 2015 en su artículo 2.2.4.6.28. *Contratación,* la cual prescribe: *"El empleador debe adoptar y mantener las disposiciones que garanticen el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo de su empresa, por parte de los proveedores, trabajadores dependientes, trabajadores cooperados, trabajadores en misión, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas, durante el desempeño de las actividades objeto del contrato. Para este propósito, el empleador debe considerar como mínimo, los siguientes aspectos en materia de seguridad y salud el trabajo: 1. Incluir los aspectos de seguridad y salud en el trabajo en la evaluación y selección de proveedores y contratistas; 2. Procurar canales de comunicación para la gestión de seguridad y salud en el trabajo con los proveedores, trabajadores cooperados, trabajadores en misión, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas; 3. Verificar antes del inicio del trabajo y periódicamente, el cumplimiento de la obligación de afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales, considerando la rotación del personal por parte de los proveedores contratistas y subcontratistas, de conformidad con la normatividad vigente; 4. Informar a los proveedores y contratistas al igual que a los trabajadores de este último, previo al inicio del contrato, los peligros y riesgos generales y específicos de su zona de trabajo incluidas las actividades o tareas de alto riesgo, rutinarias y no rutinarias, así como la forma de controlarlos y las medidas de prevención y atención de emergencias. En este propósito, se debe revisar periódicamente durante cada año, la rotación de personal y asegurar que dentro del alcance de este numeral, el nuevo personal reciba la misma información; 5. Instruir a los proveedores, trabajadores cooperados, trabajadores en misión, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas, sobre el deber de informarle, acerca de los presuntos accidentes de trabajo y enfermedades laborales ocurridos durante el periodo de vigencia del contrato para que el empleador o contratante ejerza las acciones de prevención y control que estén bajo su responsabilidad; y 6. Verificar periódicamente y durante el desarrollo de las actividades objeto del contrato en la empresa, el cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud el trabajo por parte de los trabajadores cooperados, trabajadores en misión, proveedores, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas. PARÁGRAFO. Para los efectos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, los proveedores y contratistas deben cumplir frente a sus trabajadores o subcontratistas, con las responsabilidades del presente capítulo".*

13) En general, la obligación de cumplir cabalmente con las condiciones y modalidades previstas contractualmente para la ejecución y desarrollo del contrato, para lo cual el contratista deberá actuar razonablemente en el marco de sus obligaciones contractuales.

OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD

1.) Colocar a disposición del CONTRATISTA los bienes y lugares que se requieran para el cumplimiento de las obligaciones del CONTRATISTA.

2.) Recibir a satisfacción los servicios prestados por el CONTRATISTA, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en el presente contrato.

3.) Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto.

4.) Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del presente contrato.

5.) Asignar al contrato un Supervisor, a través de quien EL MINISTERIO DE DEFENSA-COMANDO GENERAL -DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA mantendrá la interlocución permanente y directa con el CONTRATISTA.

9. SANCIONES CONTRACTUALES

Previa aplicación del precepto Constitucional del Debido Proceso citado en el siguiente Capítulo, el MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES – DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA con la acreditación de las pruebas correspondientes, podrá sancionar el contratista, así:

9.1 SANCIONES:

9.1.1 MULTAS: En caso de mora. Incumplimiento parcial de alguna de las obligaciones derivadas del presente contrato por causas imputables al CONTRATISTA, salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito que se puedan evidenciar, el MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES – DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA mediante acto administrativo motivado, le impondrá al CONTRATISTA multas, cuyo valor corresponderá al 0,5% del valor del contrato, por cada día de retardo y hasta por quince (15) días calendario, al cabo de los cuales el MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES – DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA podrá optar por declarar la caducidad del mismo. El incumplimiento de las obligaciones del contrato se presentará por la ausencia o demora en la entrega de los bienes como en el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA.

9.1.2. CADUCIDAD ADMINISTRATIVA. Si se presenta algún hecho constitutivo de incumplimiento de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA, que afecte grave y directamente la ejecución del contrato y evidencie que puede conducir a su paralización, la DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DEL COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES por medio de acto administrativo debidamente motivado podrá decretar la caducidad y ordenar la liquidación en el estado en que se encuentre, conforme el artículo 18 de la Ley 80 de 1.993. Ejecutoriada la resolución de caducidad, el contrato quedará definitivamente terminado y EL CONTRATISTA no tendrá derecho a reclamar indemnización alguna. La DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DEL COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES, hará efectiva la garantía pactada en el mismo, así como el valor de la penal pecuniaria, y procederá a su liquidación. Para efectos de esta liquidación EL CONTRATISTA devolverá a la DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DEL COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES los dineros recibidos por concepto del contrato, previa deducción del valor de los elementos entregados por aquel y recibidos a satisfacción por la DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DEL COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES conforme la cláusula primera de este contrato. En el acta de liquidación se determinarán las obligaciones a cargo de las partes, teniendo en cuenta el valor de las sanciones por aplicar, o las indemnizaciones a cargo del CONTRATISTA si ello procede y la fecha de pago.

9.1.3. MULTA POR LA MORA EN LA CONSTITUCIÓN DEL REQUISITO DE EJECUCIÓN:

Cuando el contratista no constituya dentro del término y en la forma prevista en el contrato, o en alguno de sus modificatorios, cualquiera de las garantías o las modificaciones que se deban efectuar a las mismas, o de algún otro requisito de ejecución, el MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES – DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA mediante acto administrativo motivado le impondrá al CONTRATISTA multas, cuyo valor corresponderá al 0,2% del valor del contrato, por cada día de retardo y hasta por diez (10) días calendario, al cabo de los cuales el MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES – DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA podrá optar por declarar la caducidad del mismo.

9.1.4. PENAL PECUNIARIA: En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total de las obligaciones derivadas del presente contrato, El CONTRATISTA pagará al MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES – DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA a título de pena pecuniaria, una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato cuando se trate de incumplimiento total del contrato y proporcional al incumplimiento parcial del contrato que no supere el porcentaje señalado. La imposición de esta pena pecuniaria se considerará como pago de los perjuicios que cause el CONTRATISTA al MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES – DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA. No obstante, la Entidad se reserva el derecho a cobrar perjuicios adicionales por encima del monto aquí establecido, siempre que los mismos se acrediten. El pago de la cláusula penal pecuniaria estará amparado mediante cualquiera de los mecanismos fijados por la Ley, en las condiciones establecidas en el presente contrato.

Parágrafo Primero: LEGALIDAD DE LA SANCIÓN: Las sanciones establecidas en el contrato, se pactan e imponen con fundamento en el principio de autonomía de la voluntad previsto en el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, en respeto al debido proceso que trata el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007, y de conformidad con el procedimiento establecido en el artículo 86 de la ley 1474 de 2011.

Parágrafo Segundo: PUBLICIDAD DE LA SANCIÓN: Una vez en firme la sanción, MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – COMÀNDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES – DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA procederá a publicar la parte resolutiva del acto que la declara en el SECOP y a comunicarla a la Cámara de Comercio en que se encuentre inscrito el contratista. También se comunicará a la Procuraduría General de la Nación. Las anteriores publicaciones se harán de conformidad con lo previsto en el artículo 31 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 218 del Decreto Ley 0019 de 2012.

Parágrafo Tercero: APLICACIÓN DEL VALOR DE LAS SANCIONES PECUNIARIAS: Una vez se termine la audiencia en la que se impone la sanción, a través de resolución motivada que se entenderá notificada y ejecutoriada en dicho acto público, el CONTRATISTA dispondrá de quince (15) días calendario para proceder de manera voluntaria a su pago. Las multas no serán reintegrables aún en el supuesto que el contratista dé posterior ejecución a la obligación incumplida. En el caso de no pago voluntario y una vez en firme el respectivo acto administrativo, podrá ejecutarse la garantía contractual o tomarse del saldo a favor del contratista, si lo hubiere. Si esto último no fuere posible, se cobrará por vía ejecutiva.

9.2. DEBIDO PROCESO PARA SANCIONES:

Durante la ejecución del contrato, el MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES – DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA podrá hacer uso de las acciones sancionatorias previstas en el contrato, las cuales se adelantarán respetando el derecho al debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Política. En desarrollo del procedimiento para la aplicación de multas, sanciones por retardo en la entrega, efectividad de la cláusula penal pecuniaria, declaración de caducidad, declaraciones de siniestro contractual, y en general para todas aquellas actuaciones que generen sanción con ocasión de la actividad contractual, será precepto rector para la Entidad el respeto y la garantía del debido proceso, por tanto en proceso sancionatorio se aplicará el procedimiento señalado en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

10. INDEMNIDAD: Será obligación del contratista mantener al MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES – DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA libre de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de los subcontratistas o dependientes.

11. LIQUIDACIÓN: El presente contrato se liquidará de conformidad con lo dispuesto en el artículo 60 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 32 de la ley 1150 de 2007 y el artículo 217 del Decreto 0019 de 2012, y artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, dentro de los términos de Ley.

12. SUPERVISOR DEL CONTRATO: El supervisor del presente contrato será el señor Mayor **JHON ALEXANDER CEBALLOS CEBALLOS – Comandante Control Accesos GSECO o quien haga sus veces.** Correo electrónicocrispul@cgfm.mil.co , celular 321 2306805.

13. OBLIGACIONES DEL SUPERVISOR:

El SUPERVISOR ejercerá las actividades de supervisión y control de la ejecución del contrato que le corresponden directamente y tendrá las facultades establecidas en los artículos 83 y SS., de la Ley 1474 de 2011, Manual de Contratación adoptado por el MINISTERIO DE DEFENSA mediante Resolución Ministerial No. 4130 del 16 de junio de 2022.

Dar a conocer al CONTRATISTA la Política de Antisoborno implementada por el Ministerio de Defensa Nacional y los distintos canales dispuestos por el Ministerio – Unidad Ejecutora o Dependencia Delegataria para denunciar cualquier acto de soborno o de corrupción.

PARÁGRAFO PRIMERO CAMBIO DE SUPERVISOR: Cuando el MINISTERIO DE DEFENSA -COMANDO GENERAL - DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA, lo requiera o estime conveniente, podrá sustituir el supervisor sin necesidad de suscribir un contrato modificatorio. El cambio de supervisor será comunicado al contratista mediante oficio. El supervisor deberá entregar sus funciones al nuevo supervisor designado, mediante acta suscrita conjuntamente y deberá contener como mínimo la siguiente información: estado de ejecución del contrato, relación de documentos que entrega, y observaciones que considere pertinentes.

PARÁGRAFO SEGUNDO: LIMITACIONES DEL SUPERVISOR: El Supervisor no estará facultado en ningún momento para adoptar decisiones que impliquen la modificación de los términos y condiciones previstas en el presente contrato, las cuales únicamente podrán ser adoptadas por los representantes legales de las partes, mediante la suscripción de una modificación al contrato principal.

14. ANTISOBORNO Y ANTICORRUPCIÓN: EL CONTRATISTA dará cabal cumplimiento a los compromisos de anticorrupción y antisoborno, apoyando la acción del Estado Colombiano y del Ministerio de Defensa Nacional para fortalecer la transparencia y la responsabilidad de rendir cuentas. Dentro de este marco, EL CONTRATISTA se compromete a impartir instrucciones a todos sus empleados y agentes, así como cualquier representante suyo, exigiéndole el cumplimiento en todo momento de las leyes de la República de Colombia y especialmente de aquellas que rigen la presente contratación, y les impondrá la obligación de no ofrecer o pagar sobornos o cualquier halago corrupto, a los funcionarios del Ministerio de Defensa Nacional.".

15. DATOS DEL CONTRATISTA:

COMERCIALIZADORA BENNU SAS
NIT. 900.777.227-4
ANGIE NATALIA RIAÑO PACHÓN
CC. 1.000.253.590
Representante Legal
Correo: comercial@comercializadorabennu.com
Teléfono: 3203631478 - 3125644430

16. REQUISITOS DE PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN: La presente aceptación junto con la oferta presentada por el contratista, constituyen para todos los efectos el contrato celebrado. Para su ejecución se requiere expedición de registro presupuestal, aprobación de la Póliza de Garantía, acreditación que el contratista se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales- sistema de seguridad social integral.

17. DOMICILIO CONTRACTUAL: Las partes acuerdan fijar como domicilio contractual, la ciudad de Bogotá D.C.

Atentamente,

Coronel GEOVANNY ANDRES SUAREZ PENAGOS
Director Administrativo y Financiero del COGFM

Vo. Bo. MY. CARLOS BARRETAS LOPEZ
Jefe Área de Contratación

Revisó: PS. ANDREA DEL PILAR NITOLA
Comité Jurídico Evaluador

Revisó: PS. DIEGO FERNANDO PARDO G
Comité Económico Evaluador

Vo. Bo. PD LORCY EDITH ORTIZ DOMINGUEZ
Abogada Área de Contratación

PS. ANDREA MILENA ARDILA SUAREZ
Abogado Líder Proceso

CP. JHON FREDDY PORRAS BOHORQUEZ
Comité Técnico Evaluador