<table>
<tr><td>Clasificación del bien o servicio</td><td>SISTEMA CCTV
<table>
<tr><th>Clasificación UNSPSC</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>32151800</td><td>Dispositivos de control de seguridad</td></tr>
<tr><td>43211700</td><td>Dispositivos informáticos de entrada de datos</td></tr>
<tr><td>46171600</td><td>Equipo de vigilancia y detección</td></tr>
<tr><td>46191500</td><td>Prevención contra incendios</td></tr>
<tr><td>72151700</td><td>Servicios de instalación de sistemas de seguridad física e industrial</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Nombre Comercial del Bien o Servicio</td><td>Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo incluida bolsa de repuestos a los sistemas electrónicos de seguridad instalados en el Bunker de la Fiscalía General de la Nación así: Sistema de CCTV.</td></tr>
<tr><td>Calidad</td><td>N/A</td></tr>
<tr><td>Generalidades</td><td>SISTEMA DE CCTV.

Realizar mantenimiento preventivo, correctivo y bolsa de repuestos al Sistema de CCTV instalado en el bunker de la fiscalía general de la nación

✓ Mantenimiento Preventivo: Consta de limpieza general del equipo. Con este mantenimiento se garantiza que los equipos queden en óptimas condiciones de funcionalidad, incluye realizar el mantenimiento, verificación, y entrega de informe del mantenimiento realizado a los equipos; teniendo en cuenta los requerimientos específicos aquí descritos.

✓ Reporte: Informe que indique estado inicial de los equipos, resultado final y estado final. Además, debe incluir las recomendaciones sobre uso y cuidado de los equipos con el fin de alargar la vida media del equipo y reducir el riesgo de daños.

✓ El contratista debe garantizar que cuenta con las herramientas adecuadas y la mano de obra requerida para realizar las labores de mantenimiento preventivo y correctivo en estos equipos, incluyendo reubicación e instalación de repuestos.

✓ Mantenimiento Correctivo: Este mantenimiento será realizado únicamente cuando se encuentren fallas en alguno de los dispositivos del sistema luego de la rutina de mantenimiento preventivo; en este caso el contratista presentará un informe técnico del daño y cotizará el repuesto necesario para la reparación del dispositivo, este valor se descontará de la bolsa de repuestos.

✓ Los repuestos deben ser exactamente los mismos descritos en la oferta (con las respectivas actualizaciones tecnológicas del caso), en todos sus aspectos.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
✓ El contratista garantizará el funcionamiento de los repuestos tales como: baterías para UPS y/o cable encauchetado y/o tubería que se reemplacen o instalen durante el mantenimiento correctivo.

✓ Los informes respectivos serán entregados por el contratista, al Supervisor del Contrato evidenciando las actividades realizadas.
</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>

CARÁCTERISTICAS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El mantenimiento preventivo se realizará a los siguientes equipos:

LISTADO DE ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL SISTEMA Y QUE SE DEBEN INTERVENIR

<table>
<tr><th>ITEM</th><th>CANTIDAD</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>ELEMENTOS</th><th># ELEMENTOS</th></tr>
<tr><td rowspan="15">1</td><td rowspan="15">1</td><td rowspan="15">Mantenimiento preventivo y correctivo del sistema CCTV BUNKER CUCUTA.</td><td>Cámaras mini domo</td><td>200</td></tr>
<tr><td>Cámaras panorámicas 360°</td><td>20</td></tr>
<tr><td>Cámaras tipo Bullet</td><td>11</td></tr>
<tr><td>Cámara PTZ</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Servidor VMS</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Estación de trabajo Z240</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Monitor Industrial Samsung 55”</td><td>10</td></tr>
<tr><td>Monitor LG 24”</td><td>8</td></tr>
<tr><td>Switch borde 24 puertos</td><td>14</td></tr>
<tr><td>Switch Core</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Gabinete para servidores</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Gabinete de pared</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Teclado hp</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Mouse hp</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Sillas giratorias de operador</td><td>4</td></tr>
<tr><td>2</td><td>1</td><td>Bolsa de repuestos: para cubrir la ejecución de arreglos y reparación de problemas técnicos, traslados de elementos del sistema.</td><td>Repuestos requeridos para la reparación de los dispositivos del sistema (cuando su reparación sea necesaria)</td><td>N/A</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

- ✓ Para los equipos de los Circuitos Cerrados de Televisión – CCTV (Cámaras marca ILUSTRA TYCO, Servidor marca ExacqVision, estaciones de trabajo y switch marca HP, Monitores industriales marca Samsung, monitores marca LG) y además sus componentes utilizados en los sistemas de seguridad de la Fiscalía Bunker Cúcuta, se le realizará mantenimiento preventivo y correctivo a todos los equipos que conforman dicho sistema durante el tiempo de ejecución del contrato.

- ✓ El mantenimiento del sistema de CCTV del Bunker Cúcuta debe incluir renovación y Soporte del software ExacqVision.

- ✓ Para los mantenimientos preventivos de los equipos en los sitios mencionados, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- ✓ El contratista durante los mantenimientos preventivos que estarán especificados en el acta de inicio, debe hacerlo en forma completa y responsable, cualquier incidente que se presente, será responsabilidad de ejecutor, y deberá entonces realizar el respectivo mantenimiento correctivo.

- ✓ En caso de encontrar averiado un equipo al momento de realizar el mantenimiento preventivo, este debe ser reparado inmediatamente; para lo cual el contratista deberá solicitar los repuestos requeridos previa autorización por parte del supervisor del contrato; en caso de no dejar reparado el equipo, el mantenimiento no será tenido en cuenta y por ende deberá repetirse hasta tanto quede reparado dentro de las siguientes 48 horas sin costo alguno para la FGN, excepto si el contratista no cuenta con el o los repuestos necesarios para la reparación.

DESCRIPCION DEL MANTENIMIENTO

- ✓ Mecánica, eléctrica, electrónica, calibración, limpieza, aplicación de aditivos. **El proponente deberá especificar claramente en su propuesta en qué consistirá el mantenimiento** que realizará a los equipos acorde a las recomendaciones dadas por los fabricantes de los equipos.

- ✓ El contratista realizará en principio una inspección general de los equipos, dentro de la cual se realiza la limpieza de los elementos, se verifican señales de video, alimentación y datos, se revisa la programación de los equipos receptores en este caso de la unidad de grabación digital, donde se compruebe que la configuración y optimización del software sea la mejor para la aplicación que se está trabajando, de igual manera se ofrece una capacitación al operador del sistema, con el fin de clarificar procedimientos de uso y resolver dudas al respecto del manejo, así mismo en el formato de mantenimiento preventivo deberá quedar plasmado la verificación del estado de los equipos en cada una de las visitas a ejecutar. Informes que deberán ser entregados al supervisor del contrato.

- ✓ Las actividades mínimas que se deben realizar por parte del Personal operativo durante las visitas de mantenimiento preventivo, con adicionales y las recomendadas por los fabricantes de los equipos son:

ACTIVIDADES Y ELEMENTOS OBJETO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

	✓ Revisión del estado físico de las cámaras, soportes y conectores de potencia. ✓ Verificación de señal de video de cada cámara en el centro de control. ✓ Verificación y medición de la señal de voltaje en cada cámara y equipo del centro de control. ✓ Verificación del estado de conectores de video y potencia. ✓ Revisión del estado y continuidad del cableado de video y potencia. ✓ Definir la imagen del foco, lente y ajustar la posición de la cámara. ✓ Revisión de la configuración del sistema de videograbadoras digitales. ✓ Revisión de la configuración del servidor y políticas de seguridad. ✓ Revisión de la configuración de Switches. ✓ Limpieza general de todas las partes de los equipos del sistema, tales como: Cámaras fijas, Lentes, Cámaras móviles, Contenedores, Soportes, Fuentes de alimentación, Monitores, Equipos de grabación digital, Equipos de grabación, Computadores estaciones de trabajo (CPU, monitor, mouse, teclado), Computador Servidor (CPU, monitor, mouse y teclado), Red de cableado del Centro de monitoreo y Centros de cableado, Switches, Transductores de fibra óptica y en general los medios de transmisión de señal de video y de potencia. ✓ El contratista deberá analizar las condiciones ambientales de los sitios (humedad, ambiente salino, plagas, etc.) y establecer medidas preventivas y/o correctivas contra aquellos factores que incidan directamente en el adecuado funcionamiento de los equipos; esto supone adoptar medidas mínimas como entre otras la aplicación de aditivos especiales contra la corrosión y minimizar el acceso de plagas. ✓ Los materiales de consumo propios del mantenimiento tales como limpiadores, lubricantes, aditivos, pinturas, estopas, cables, cintas, etc., serán proporcionados por el contratista sin costo alguno para la FGN. ✓ Los sistemas de Circuitos Cerrados de Televisión - CCTV están integrados por cámaras, domos, NVR, servidores, monitores, paneles de control, arreglo de discos, UPS, teclado, mouse y software del sistema, por los tanto deben ser atendidos en forma integral para asegurar su funcionamiento y operación. ✓ En caso de que durante la visita de mantenimiento preventivo, se encontrara que alguno de los dispositivos está presentando fallas y que alguna de sus partes requiere cambiarse para su correcto funcionamiento, se procederá a realizar mantenimiento correctivo del dispositivo, por ende el contratista solicitará autorización a la supervisión del contrato el reemplazo de dicha parte con cargo a la bolsa de repuestos. ✓ En caso de llegar a presentarse obstrucción de alguno de los dispositivos, por necesidad del servicio y buen funcionamiento se realizará reubicación de los mismos. **PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO Y ACEPTACIÓN** ✓ Una vez finalizado el mantenimiento preventivo a los sistemas de Circuitos Cerrados de Televisión - CCTV, se deben efectuar las pruebas del sistema y de sus componentes, para verificar su correcta operación de acuerdo con el diseño, los requisitos de estas especificaciones y las secciones aplicables de las normas de seguridad. ✓ Las pruebas y verificaciones deben efectuarse por el contratista con el equipo de prueba apropiado. Si durante las pruebas se detecta la falla de un componente o equipo, este debe ser revisado y realizar la reparación del caso, y debe repetirse la prueba de funcionamiento.

- ✓ Las pruebas de aceptación del sistema deben conducirse de acuerdo con la norma de seguridad vigente y dirigidas por el Ingeniero, técnico o tecnólogo encargado del mantenimiento y correcto funcionamiento del sistema en cada sitio. El funcionamiento de cada equipo que conforma el sistema de CCTV debe ser probado, para confirmar su correcta operación.
- ✓ **KIT DE PRUEBA**: El contratista deberá incluir en su oferta todos los equipos y elementos necesarios para realizar las pruebas de funcionamiento al sistema y demás equipos que conforman los CCTV (incluyendo cableado y UPS).

TIEMPO DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

El tiempo de atención por las llamadas de la Entidad, en caso de emergencia, tendrá un cubrimiento de lunes a domingo, incluido los días festivos, en cualquier horario y de manera inmediata, con un tiempo de respuesta de 2 horas y se dará solución en un tiempo no mayor a 24 horas, presentando un informe al Supervisor del Contrato con los trámites y procedimientos a seguir.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Consiste en el reemplazo de elementos, partes o piezas que se hace necesario luego de efectuar el respectivo mantenimiento preventivo, con el fin de que el sistema quede en óptimas condiciones de funcionalidad.

El valor de la mano de obra correspondiente a la instalación de los repuestos NO generará un valor adicional y estará incluida dentro del valor del mantenimiento preventivo de los sistemas de Detección de Incendios.

REPUESTOS

El contratista se compromete a mantener el valor ofertado de los repuestos durante la ejecución y garantía del contrato.

BOLSA DE REPUESTOS

En el evento que, durante el reporte del estado actual de los subsistemas elaborado por el contratista o durante el término de ejecución del contrato, los subsistemas requieran el cambio de repuestos para garantizar el óptimo funcionamiento de estos, podrá acudirse al presupuesto establecido para la bolsa de repuestos, caso en cual, deberá contar con la aprobación del supervisor, previa verificación de los precios en el mercado.

En consecuencia, el CONTRATISTA deberá remitir la relación de los repuestos necesarios para dejar en óptimo funcionamiento los bienes objeto de mantenimiento, aportando como mínimo dos (2) cotizaciones, una de las cuales será la propia. El supervisor deberá aportar una tercera cotización y se cancelará conforme al menor valor.

Calidad: Los repuestos deben ser nuevos, originales de fábrica y acordes con las especificaciones, calidad y tolerancias dadas por los fabricantes de las marcas ILUSTRA TYCO, HP, ExacqVision, Samsung, LG y sus componentes.

Garantía: Entregar garantía de los repuestos y partes nuevos, por defectos de fabricación mínima de un (1) año, contados a partir de la terminación de cada mantenimiento.

Entregar la garantía de los mantenimientos correctivos mínima de seis (6) meses contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibido a satisfacción, informando de manera clara y precisa los términos y procedimientos para la ejecución de ésta.

Tiempo de Entrega de los Repuestos

- ✓ Máximo 30 días calendario contados a partir de la fecha de solicitud por parte del Supervisor del contrato.

Proceso de Adquisición y Pago de los Repuestos:

- ✓ El valor de los repuestos autorizados será pagado de acuerdo con el valor unitario, incluido IVA, donde la FGN se reserva el derecho de verificar y cotizar los repuestos y si encontrare el repuesto a un menor valor informará al contratista para que proceda a su adquisición.
- ✓ Los repuestos requeridos durante la ejecución contractual deberán ser suministrados, previo cumplimiento de los siguientes requisitos:
- ✓ Presentación por parte del contratista de un informe con el cual se justifique técnicamente la necesidad de reponer los repuestos necesarios para el correcto funcionamiento de los equipos.
- ✓ El Supervisor del contrato deberá mediante documento escrito (correo electrónico u oficio) emitir aprobación para reemplazar y adquirir el repuesto requerido.
- ✓ Acta firmada por el Supervisor del contrato, donde se especifique la entrega respectiva de los repuestos requeridos.
- ✓ La facturación de los repuestos se hará con cargo al presupuesto del contrato destinado para atender la compra de repuestos. (Bolsa de Repuestos). El valor determinado para esta bolsa de repuestos será inmodificable.
- ✓ Para el pago de los repuestos, el contratista debe presentar la factura original, acompañada de la remisión del repuesto debidamente firmada por el Supervisor del contrato, en el protocolo de mantenimiento debe mencionarse el cambio y recibo a satisfacción del repuesto.
- ✓ Así mismo y si es del caso que el repuesto sea importado, debe presentar copia de la Declaración de Importación con la autorización de levante, a fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones fiscales y aduaneras del proceso de importación de los repuestos.
- ✓ Los repuestos o tarjetas que presenten problemas en los sistemas de Circuitos Cerrados de Televisión - CCTV, deben ser llevados al laboratorio de la empresa contratista, para realizarles la reparación y las pruebas y entregarlos a la F.G.N., en la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander, con la nota de devolución y el diagnostico de los daños y/o si queda operativo para ser instalado en los sistemas de CCTV.

REPORTES DE SERVICIO TECNICO:

- ✓ El contratista debe diseñar un reporte de servicio técnico o protocolo de mantenimiento (preventivo/correctivo) para cada sistema de CCTV, el cual debe ser aprobado por el Supervisor del contrato. Este debe incluir entre

	otros: fecha, sitio, equipo (marca, referencia, número de serie), estado, mediciones de corriente, protecciones, reporte especifico y detallado del mantenimiento, medidas correctivas, tiempo de respuesta, recomendaciones y las respectivas firmas del Técnico que intervino el equipo en sitio y el Supervisor del Contrato. ✓ El contratista debe entregar al Supervisor del contrato, los protocolos originales de los mantenimientos preventivos y correctivos realizados a cada uno de los sistemas de CCTV en cada Sitio debidamente diligenciados y firmados, máximo en un tiempo de cinco (5) días después de atendido el servicio por parte del técnico y debe presentar las respectivas remisiones de los repuestos (original) cuando sean requeridos en algún mantenimiento, debidamente diligenciadas. Estos documentos serán indispensables para que el Supervisor del contrato realice revisión y se liquiden los pagos. ✓ El contratista debe comprometerse a llevar un control y registro detallado de las actividades de mantenimiento y cambio de repuestos efectuados en cada equipo, elaborando una historia u hoja de vida de los sistemas de CCTV de cada Sitio. La información debe estar disponible para que el Supervisor del contrato pueda consultarla permanente. Así mismo, una vez efectuada cada visita de mantenimiento preventivo o correctivo, debe incluirse en el reporte de servicio técnico un diagnóstico de las actividades que se deben tener en cuenta para la siguiente visita de mantenimiento.

Clasificación del bien o servicio	**SISTEMA CCONTROL DE ACCESO** **Clasificación UNSPSC** / **Descripción** 32151800 — Dispositivos de control de seguridad 43211700 — Dispositivos informáticos de entrada de datos 46171600 — Equipo de vigilancia y detección 46191500 — Prevención contra incendios 72151700 — Servicios de instalación de sistemas de seguridad física e industrial
Nombre Comercial del Bien o Servicio	Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo incluida bolsa de repuestos a los sistemas electrónicos de seguridad instalados en el bunker de la fiscalía general de la nación así: **Sistema Control de Accesos**.
Calidad	**N/A**
Generalidades	

SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO

Realizar mantenimiento preventivo, correctivo y bolsa de repuestos al Sistema de control de acceso para funcionarios de la plataforma **C°CURE 9000** y sus subsistemas, instalados en el Bunker Cúcuta de la Fiscalía General de la Nación:

- ✓ **Mantenimiento Preventivo:** Consta de limpieza general del equipo. Con este mantenimiento se garantiza que los equipos queden en óptimas condiciones de funcionalidad, incluye realizar el mantenimiento, verificación, elaboración y entrega de informe del mantenimiento realizado a cada uno de los equipos; teniendo en cuenta los requerimientos específicos aquí descritos.
- ✓ **Verificación:** Informe que indique pruebas realizadas a los dispositivos para garantizar su óptimo funcionamiento de uso.
- ✓ **Reporte:** Informe que indique estado inicial del equipo, parámetros evaluados y estado final. Además, debe incluir las recomendaciones sobre uso y cuidado de los equipos con el fin de alargar la vida media del equipo y reducir el riesgo de daños.
- ✓ **Mantenimiento Correctivo:** Consta del reemplazo de elementos, partes o piezas que se hace necesario luego del mantenimiento preventivo, con el fin de que el sistema quede en óptimas condiciones de funcionalidad. También se entiende las correcciones que se hagan respecto de la operatividad del sistema.
- ✓ El contratista debe garantizar que cuenta con las herramientas adecuadas y la mano de obra requerida para realizar las labores de mantenimiento preventivo y correctivo en estos equipos, incluyendo reubicación e instalación de repuestos.

Requisitos específicos

CARÁCTERISTICAS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El mantenimiento preventivo se realizará a los siguientes equipos:

LISTADO DE ELEMENTOS DEL SISTEMA CONTROL DE ACCESO A INTERVENIR EN EL MANTENIMIENTO

ITEM	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	ELEMENTOS	# ELEMENTOS
			Servidor HP GL 360	**1**
			Estación de trabajo Hp Z240	**1**
			Switch Hp 24 puertos JL385A	**1**
			Controlador 16 lectores ULTRA SE-16	**7**

	1	1	**Mantenimiento preventivo y correctivo del sistema Control de Acceso BUNKER CUCUTA**	Controlador 18 lectores ULTRA SE-8	**10**
				Controlador 4 lectores HOUSE TYCO ISTAR EDGE-4	**1**
				Fuente de poder 150w con batería 12v 17amp y marca SOFTWARE HOUSE TYCO PBX 150	15
				Fuente de poder 75 w con batería de 12v 7amp marca SOFTWARE HOUSE TYCO PBX 75	1
				Torniquete abatible sencillo marca AUTOLINE ALC 2000	7
				Torniquete discapacitados marca AUTOLINE ALC 8000	1
				Lector biométrico y proximidad marca SUPREMA BIOENTRY P2	16
				Lector de proximidad iclass marca HID 900NTNNEK00000	146
				Lector RFID marca ACCESS PRO 12RF	2
				Lector de palma marca SCHLAGE HANDKEY II	7
				Lector de iris marca EYESLOCK EYESWIPE NANO	1
				Contacto magnético liviano SM 200	4
				Contacto magnético pesado marca SECOLARM SM 226	5
				Barreras fotoeléctricas infrarroja (pareja)	6

			marca PHOTOX SF60P	
			Soportes metálicos para barreras	7
			Botón de pánico marca SECOLARM SS-077	13
			Estación llamado discapacitados marca CTEC NC951	6
			Anunciador para baño discapacitados marca CTEC NC951	6
			Impresora marca HP LASER JETPRO M102W	1
2	**1**	**Bolsa de repuestos**: para cubrir la ejecución de arreglos y reparación de problemas técnicos, traslados de elementos del sistema.	Repuestos requeridos para la reparación de los dispositivos del sistema (cuando su reparación sea necesaria)	**N/A**

Para que los equipos queden en óptimas condiciones de funcionabilidad, el contratista deberá realizar mantenimiento preventivo y correctivo a todos los equipos que conforman el sistema de Control de acceso durante el tiempo de ejecución del contrato.

DESCRIPCION DEL MANTENIMIENTO

- ✓ Mecánica, eléctrica, electrónica, calibración, limpieza, aplicación de aditivos. **El proponente deberá especificar claramente en su propuesta en qué consistirá el mantenimiento** que realizará a los equipos acorde a las recomendaciones dadas por los fabricantes de los equipos.

- ✓ El contratista realizará en principio una inspección general de los equipos, dentro de la cual se realiza la limpieza de los elementos, se verifican señales de comunicación, alimentación y datos, se revisa la programación de los equipos receptores, donde se compruebe que la configuración y optimización del software sea la mejor para la aplicación que se está trabajando, de igual manera se ofrecerá una capacitación al operador del sistema, con el fin de clarificar procedimientos de uso y resolver dudas al respecto del manejo, así mismo en el formato de mantenimiento preventivo deberá quedar plasmado la verificación del estado de los equipos en cada una de las visitas a ejecutar. Informes que deberán ser entregados al supervisor del contrato.

- ✓ En caso de llegar a presentarse obstrucción de alguno de los dispositivos, por necesidad del servicio y buen funcionamiento se realizará reubicación de los mismos.

- ✓ Las actividades mínimas que se deben realizar por parte del Personal operativo durante la visita de mantenimiento preventivo, con adicionales y las recomendadas por los fabricantes de los equipos son:

ACTIVIDADES Y ELEMENTOS OBJETO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

ÍTEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS
1. SERVIDOR DEL SISTEMA Y ESTACIONES DE TRABAJO	Verificación física y funcional del servidore que gestiona el sistema de control de acceso (Servidor BMS) ✓ Mantenimiento y limpieza de hardware del servidor y estaciones de trabajo que operan el sistema. ✓ Reprogramación y direccionamiento IP de estos para garantizar la comunicación entre estos y los diferentes periféricos instalados en el complejo (lectoras, controladores, torniquetes, barreras fotoeléctricas, Botones de pánico, etc.) ✓ Sincronizar el servidore garantizando que no se pierdan registros de acceso ni eventos del sistema y continuidad en la sincronización. ✓ Descartar fallas de red, latencia u otros. ✓ Corregir fallas comunicación. ✓ Reprogramación para corrección de mapas del sistema o creación de puertas dentro del mismo para su operación ✓ Entregar listado actualizado de todo el direccionamiento IP de los equipos que componen el sistema ✓ Entregar listado de claves de acceso de los diferentes equipos que integran el sistema.
2. FUENTES DE ALIMENTACIÓN	Verificación física y funcional de las fuentes de AC/DC que alimentan los diferentes componentes del sistema control de acceso (controladores, lectoras de proximidad, barreras fotoeléctricas, etc.) ✓ Corregir conexiones de los cables ajustándolos de ser necesario o reemplazándolos cuando se requiera. ✓ Aislar puntos de cableado de ser necesario. ✓ Medir tensiones y descartar posibles caídas de voltaje

	✓ Verificar que el amperaje de salida sea el necesario para los equipos conectados ✓ Cambiar la fuente de alimentación de ser necesario. ✓ Marquillar las diferentes conexiones
3. TORNIQUETES ABATIBLES SENCILLOS Y DISCAPACITADOS.	Verificación física y funcional de los torniquetes ubicados en la entrada de funcionarios DEL Edificio Bunker. ✓ Revisión de los solenoides, tarjetas de control, relees, pictogramas continuidad de cableado de datos y cableado de energía etc., verificando su funcionamiento electrónico. ✓ Cambiar elementos que sean necesarios (tarjetas de control, relees, cableado, etc.).
4. LECTORAS BIOMÉTRICA DE ACCESO FUNCIONARIOS SUPREMA BIOENTRY P2	Verificación física y funcional de lectoras de ingreso al edificio Bunker instaladas en los torniquetes abatibles sencillos y discapacitados control y registro. ✓ Corregir conexiones de los cables ajustándolos de ser necesario o reemplazándolos cuando se requiera. ✓ Revisar conexiones de voltaje y corregir posibles caídas de tensión por las fuentes de alimentación ✓ Revisar comunicación de las lectoras hacia las tarjetas de control de los molinetes y comunicación y transmisión de datos a los servidores ✓ Verificar direccionamiento IP y descartar posibles caídas de comunicación.
5. LECTORAS DE PROXIMIDAD	Apertura de la cada una de las lectoras de proximidad instaladas en los edificios del complejo revisando estado físico de las conexiones del cableado, verificando la continuidad de las mismas hacia las controladoras de puertas del sistema realizando pruebas con las tarjetas de proximidad. ✓ Corregir conexiones de los cables ajustándolos de ser necesario o reemplazándolos cuando se requiera. ✓ Cambiar la lectora de ser necesario ✓ Marquillar las diferentes conexiones ✓ Realizar limpieza y mantenimiento.
6. LECTOR DE IRIS	Apertura de la cada una de las puertas donde se tiene instalado el lector de iris en el edificio

	Bunker, revisando estado físico de las conexiones del cableado, verificando la continuidad del mismo hacia el controlador. ✓ Corregir conexiones de los cables ajustándolos de ser necesario o reemplazándolos cuando se requiera. ✓ Cambiar el lector de ser necesario ✓ Marquillar las diferentes conexiones ✓ Realizar limpieza y mantenimiento.
7. LECTORAS DE PALMA	Apertura de la cada una de las puertas donde se tienen instaladas las lectoras de palma en el edificio Bunker, revisando estado físico de las conexiones del cableado, verificando la continuidad de las mismas hacia las controladoras de puertas del sistema realizando pruebas de lectura. ✓ Corregir conexiones de los cables ajustándolos de ser necesario o reemplazándolos cuando se requiera. ✓ Cambiar las lectoras de ser necesario ✓ Marquillar las diferentes conexiones ✓ Realizar limpieza y mantenimiento.
8. REMOTE TERMINAL SOFTWARE HOUSE TYCO ISTAR ULTRA SE Y EDGE	Apertura de cada uno los gabinetes ubicados en los diferentes pisos del edificio Bunker Cúcuta para la revisión del estado fisco y funcional de las controladoras, revisando conexiones del cableado con pruebas de continuidad desde las mismas hacia las lectoras y alimentación de voltaje para las lectoras, realizar pruebas de comunicación y envió de datos**.** ✓ Corregir conexiones de los cables ajustándolos de ser necesario o reemplazándolos cuando se requiera. ✓ Realizar limpieza y mantenimiento. ✓ Reajustar o reprogramar para normalizar su comunicación ✓ Cambiar las controladoras de ser necesario ✓ Marquillar las diferentes conexiones
9. BARRERAS FOTOELÉCTRICAS INFRAROJAS PHOTOX SF60P	Verificación física y funcional de las barreras **PHOTOX SF60P** instaladas en el perímetro del edificio Bunker Cúcuta. ✓ Corregir conexiones de los cables ajustándolos de ser necesario o reemplazándolos cuando se requiera. ✓ Realizar limpieza y mantenimiento.

	✓ Verificar el voltaje de alimentación. ✓ Alinear las barreras y realizar pruebas de comunicación de las mismas hacia el servidor del sistema ✓ Reprogramación y configuración de las mismas de ser necesario. ✓ Cambio de las barreras de ser necesario ✓ Realizar pruebas de trasmisión de datos hacia los servidores.
10. BOTONES DE PANICO Y ANUNCIADORES DE BAÑO DISCAPACITADOS	Verificación física y funcional de los botones de pánico y anunciadores de baños discapacitados instalados en los diferentes pisos del edificio Bunker Cúcuta. ✓ Corregir conexiones de los cables ajustándolos de ser necesario o reemplazándolos cuando se requiera. ✓ Realizar limpieza y mantenimiento. ✓ Verificar el voltaje de alimentación. ✓ Realizar pruebas de comunicación de los mismos hacia el servidor del sistema ✓ Reprogramación y configuración de los mismos de ser necesario. ✓ Cambio de los botones de pánico de ser necesario ✓ Realizar pruebas de trasmisión de datos hacia los servidores.

PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO Y ACEPTACIÓN

- ✓ Una vez finalizado el mantenimiento preventivo a los sistemas de control de acceso, se deben efectuar las pruebas del sistema y de sus componentes, para verificar su correcta operación de acuerdo con el diseño, los requisitos de estas especificaciones y las secciones aplicables de las normas de seguridad.
- ✓ Las pruebas y verificaciones deben efectuarse por el contratista con el equipo de prueba apropiado. Si durante las pruebas se detecta la falla de un componente o equipo, este debe ser revisado y realizar la reparación del caso, y debe repetirse la prueba de funcionamiento.
- ✓ Las pruebas de aceptación del sistema deben conducirse de acuerdo con la norma de seguridad vigente y dirigidas por el Ingeniero, técnico o tecnólogo encargado del mantenimiento y correcto funcionamiento del sistema en cada sitio. El funcionamiento de cada equipo que conforma el sistema control de acceso debe ser probado, para confirmar su correcta operación.
- ✓ **KIT DE PRUEBA**: El contratista deberá incluir en su oferta todos los equipos y elementos necesarios para realizar las pruebas de funcionamiento al sistema y demás equipos que conforman el control de acceso (incluyendo cableado y UPS).

TIEMPO DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

- ✓ El tiempo de atención por las llamadas de la Entidad, en caso de emergencia, tendrá un cubrimiento de lunes a domingo, incluido los días festivos, en cualquier horario y de manera inmediata, con un tiempo de

respuesta de 2 horas y se dará solución en un tiempo no mayor a 24 horas, presentando un informe al Supervisor del Contrato con los trámites y procedimientos a seguir.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Consiste en el reemplazo de elementos, partes o piezas que se hace necesario luego de efectuar el respectivo mantenimiento preventivo, con el fin de que el sistema quede en óptimas condiciones de funcionalidad.

El valor de la mano de obra correspondiente a la instalación de los repuestos NO generará un valor adicional y estará incluida dentro del valor del mantenimiento preventivo del sistema control de accesos.

REPUESTOS

El contratista se compromete a mantener el valor ofertado de los repuestos durante la ejecución y garantía del contrato.

BOLSA DE REPUESTOS

En el evento que, durante el reporte del estado actual de los subsistemas elaborado por el contratista o durante el término de ejecución del contrato, los subsistemas requieran el cambio de repuestos para garantizar el óptimo funcionamiento de estos, podrá acudirse al presupuesto establecido para la bolsa de repuestos, caso en cual, deberá contar con la aprobación del supervisor, previa verificación de los precios en el mercado. En consecuencia, el CONTRATISTA deberá remitir la relación de los repuestos necesarios para dejar en óptimo funcionamiento los bienes objeto de mantenimiento, aportando como mínimo dos (2) cotizaciones, una de las cuales será la propia. El supervisor deberá aportar una tercera cotización y se cancelará conforme al menor valor.

Calidad: Los repuestos deben ser nuevos, originales de fábrica y acordes con las especificaciones y tolerancias dadas por el fabricante.

Garantía: Entregar garantía de los repuestos y partes nuevos, por defectos de fabricación mínima de un (1) año, contados a partir de la terminación de cada mantenimiento.

Entregar la garantía de los mantenimientos correctivos mínima de seis (6) meses contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibido a satisfacción, informando de manera clara y precisa los términos y procedimientos para la ejecución de esta

Tiempo de Entrega de los Repuestos: máximo 30 días calendario contados a partir de la fecha de solicitud por parte del supervisor del contrato.

Proceso de adquisición y pago de los repuestos:

Los repuestos requeridos durante la ejecución contractual deberán ser suministrados, previo cumplimiento de los siguientes requisitos:

	1. Presentación por parte del contratista, del reporte que justifica técnicamente la cantidad de repuestos requeridos para el adecuado funcionamiento de los equipos objeto del mantenimiento correctivo. **2.** Solicitar al supervisor del contrato la aprobación del cambio del repuesto requerido. **3.** Aprobación por parte del supervisor del contrato respecto del cambio de los repuestos requeridos. La facturación de los repuestos se hará con cargo al presupuesto que haya disponible del valor del contrato destinado para atender la compra de repuestos. El valor determinado para esta bolsa de repuestos será inmodificable por parte del contratista. Para el pago de los repuestos, el contratista debe presentar la factura original, acompañada de la remisión del repuesto debidamente firmada por el supervisor del contrato, el protocolo de mantenimiento donde conste el cambio y recibo a satisfacción del repuesto. Así mismo y si es del caso, debe presentar copia de la declaración de importación con la autorización de levante, a fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones fiscales y aduaneras del proceso de importación de los repuestos. Se debe realizar por parte del contratista un reporte del estado actual de los subsistemas, detallando las fallas y las novedades encontradas. **SOPORTE TÉCNICO** Durante el tiempo de duración del contrato, el contratista se compromete a brindar soporte técnico a los sistemas control de acceso objeto de mantenimiento El tiempo de atención para los requerimientos de soporte de la Entidad, en caso de emergencia, tendrá un cubrimiento de lunes a domingo, incluido los días festivos, en cualquier horario y de manera inmediata, con un tiempo de respuesta de 2 horas y se dará solución en un tiempo no mayor a 24 horas, presentando un informe por los trámites y procedimientos a seguir.

Clasificación del bien o servicio	**SISTEMA DETECCIÓN DE INCENDIOS** **Clasificación UNSPSC** / **Descripción** 32151800 — Dispositivos de control de seguridad 43211700 — Dispositivos informáticos de entrada de datos 46171600 — Equipo de vigilancia y detección 46191500 — Prevención contra incendios 72151700 — Servicios de instalación de sistemas de seguridad física e industrial

Nombre Comercial del Bien o Servicio	Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo incluida bolsa de repuestos a los sistemas electrónicos de seguridad instalados en el bunker de la fiscalía general de la nación así: **Sistema detección de incendios.**
Calidad	**N/A**
Generalidades	**SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS** Realizar mantenimiento preventivo y correctivo incluida bolsa de repuestos al sistema detección de incendios instalados en el edificio Bunker de la fiscalía general de la nación Cúcuta. ✓ **Mantenimiento Preventivo:** Consta de limpieza general del equipo. Con este mantenimiento se garantiza que los equipos queden en óptimas condiciones de funcionalidad, incluye realizar el mantenimiento, verificación, elaboración y entrega de informe del mantenimiento realizado a cada uno de los equipos; teniendo en cuenta los requerimientos específicos aquí descritos. ✓ **Verificación:** Informe que indique pruebas realizadas a los dispositivos para garantizar su óptimo funcionamiento de uso. ✓ **Reporte:** Informe que indique estado inicial del equipo, parámetros evaluados y estado final. Además, debe incluir las recomendaciones sobre uso y cuidado de los equipos con el fin de alargar la vida media del equipo y reducir el riesgo de daños. ✓ **Mantenimiento Correctivo:** Consta del reemplazo de elementos, partes o piezas que se hace necesario luego del mantenimiento preventivo, con el fin de que el sistema quede en óptimas condiciones de funcionalidad. También se entiende las correcciones que se hagan respecto de la operatividad del sistema. ✓ El contratista debe garantizar que cuenta con las herramientas adecuadas y la mano de obra requerida para realizar las labores de mantenimiento preventivo y correctivo en estos equipos, incluyendo reubicación e instalación de repuestos. **GLOSARIO:** **Sistema Integrado de Seguridad Electrónica C°CURE 9000**: Plataforma de Software que integra y administra los sistemas de seguridad electrónica (Control de Accesos y Detección de Incendios) instalados la fiscalía general de la nación con sede en edificio Bunker Cúcuta. **Sistema de Detección de Incendios**: Sistema electrónico diseñado para detectar la presencia no deseada de fuego, mediante la supervisión de cambios ambientales asociados a la combustión. **Detector de humo**: Dispositivo que detecta la presencia de humo en el aire y emite una señal acústica avisando del peligro de incendio
Requisitos específicos	**CARÁCTERISTICAS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS**

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El mantenimiento preventivo se realizará a los siguientes equipos:

LISTADO DISCRIMINADO DE ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL SISTEMA DETECCIÓN DE INCENDIOS Y QUE SE DEBEN INTERVENIR

SISTEMAS DE DETECCIÓN DE INCENDIOS		
Identificación del equipo	**Cantidad de elementos que integran el sistema**	**Cantidad de mantenimientos preventivos a efectuar para el sistema de detección de incendios**
Panel **SIMPLEX 4100-9311**	***1***	1
Batería 12v 55amp **VISION HF12-260W**	***2***	
Módulo **LATRONIX QDS1100**	***1***	
Módulo aislador **SIMPLEX 4090-9116**	***12***	
Fuente Auxiliar 12v 7Amp **SIMPLEX 4009-9602**	***5***	
Anunciador Remoto **SIMPLEX 4603-9101**	***1***	
Sensor óptico **SIMPLEX 4098-9714**	563	
Sensor térmico **SIMPLEX 4098-9733**	***20***	
Estaciones Manuales **SIMPLEX 4099-9006**	41	
Stopper con alarma **STI-1100 SPA** (parantes-estrobos)	41	
Módulo de control **SIMPLEX 4090-9002**	65	
Módulo de monitoreo **SIMPLEX 4090-9001**	53	

Parlante con luz para techo **SIMPLEX 49SV-APPLC**	104	
Parlante con luz para pared **49SVC-CRFIRE**	15	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Para que los equipos queden en óptimas condiciones de funcionabilidad, el contratista deberá:

Realizar un reporte del estado actual de los subsistemas, determinando las fallas actuales.

Se debe realizar mantenimiento preventivo y correctivo a todos los equipos que conforman el sistema de detección de incendios durante el tiempo de ejecución del contrato, para que estos queden en óptimas condiciones de funcionabilidad.

DESCRIPCION DEL MANTENIMIENTO

- ✓ Mecánica, eléctrica, electrónica, calibración, limpieza, aplicación de aditivos. El proponente deberá especificar claramente en su propuesta en qué consistirá el mantenimiento que realizará a los equipos acorde a las recomendaciones dadas por los fabricantes de los equipos.

- ✓ El contratista realizará en principio una inspección general de los equipos, dentro de la cual se realiza la limpieza de los elementos, se verifican señales de comunicación, alimentación y datos, se revisa la programación de los equipos receptores, donde se compruebe que la configuración y optimización del software sea la mejor para la aplicación que se está trabajando, de igual manera se ofrecerá una capacitación al operador del sistema, con el fin de clarificar procedimientos de uso y resolver dudas al respecto del manejo, así mismo en el formato de mantenimiento preventivo deberá quedar plasmado la verificación del estado de los equipos en cada una de las visitas a ejecutar. Informes que deberán ser entregados al supervisor del contrato.

- ✓ Las actividades mínimas que se deben realizar por parte del Personal operativo durante las visitas de mantenimiento preventivo, con adicionales y las recomendadas por los fabricantes de los equipos son:

ACTIVIDADES Y ELEMENTOS OBJETO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

- ✓ Desmontar cada uno de los sensores ópticos de humo de su base, con el fin de tener un acceso relativo a los circuitos y sensores del dispositivo, estos deben ser desarmados sin causar daños ni modificaciones al equipo.
- ✓ Limpiar cada uno de los sensores ópticos de humo con aire a presión, sopladora, brocha y/o un paño húmedo en caso de ser necesario, esto para evitar el oscurecimiento del detector por partículas de suciedad.

- ✓ Una vez realizado el mantenimiento, verificar que cada detector reporte su operación al sistema, y se encuentre correctamente comunicado con el panel principal.
- ✓ Revisar que las estaciones manuales estén en buenas condiciones y correctamente instaladas, para evitar el desgaste en sus componentes o desajustes en sus conexiones y sensores.
- ✓ Limpiar los equipos haciendo uso de un soplador, aspiradora y/o brocha, con el fin de remover la suciedad del equipo sin causarle ningún deterioro.
- ✓ Verificar que el equipo opere correctamente.
- ✓ Contar con el personal idóneo y las herramientas necesarias para la prestación del servicio, para lo cual, el contratista deberá aportar a la firma del acta de inicio, la certificación de fábrica de la persona que va a realizar el mantenimiento, que lo acredite como técnico en mantenimiento de los equipos objeto del contrato.
- ✓ Entregar al supervisor del contrato la certificación actualizada para realizar trabajos en alturas, del técnico que ejecutará los mantenimientos objeto del contrato.
- ✓ En caso de llegar a presentarse obstrucción de alguno de los dispositivos, por necesidad del servicio y buen funcionamiento se realizará reubicación de los mismos.

PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO Y ACEPTACIÓN

- ✓ Una vez finalizado el mantenimiento preventivo al sistema detección de incendios, se deben efectuar las pruebas del sistema y de sus componentes, para verificar su correcta operación de acuerdo con el diseño, los requisitos de estas especificaciones y las secciones aplicables de las normas de seguridad.
- ✓ Las pruebas y verificaciones deben efectuarse por el contratista con el equipo de prueba apropiado. Si durante las pruebas se detecta la falla de un componente o equipo, este debe ser revisado y realizar la reparación del caso, y debe repetirse la prueba de funcionamiento.
- ✓ Las pruebas de aceptación del sistema deben conducirse de acuerdo con la norma de seguridad vigente y dirigidas por el Ingeniero, técnico o tecnólogo encargado del mantenimiento y correcto funcionamiento del sistema en cada sitio. El funcionamiento de cada equipo que conforma el sistema control de acceso debe ser probado, para confirmar su correcta operación.
- ✓ **KIT DE PRUEBA**: El contratista deberá incluir en su oferta todos los equipos y elementos necesarios para realizar las pruebas de funcionamiento al sistema y demás equipos que conforman el control de acceso (incluyendo cableado y UPS).

TIEMPO DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

- ✓ El tiempo de atención por las llamadas de la Entidad, en caso de emergencia, tendrá un cubrimiento de lunes a domingo, incluido los días festivos, en cualquier horario y de manera inmediata, con un tiempo de respuesta de 2 horas y se dará solución en un tiempo no mayor a 24 horas, presentando un informe al Supervisor del Contrato con los trámites y procedimientos a seguir.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

	Consiste en el reemplazo de elementos, partes o piezas que se hace necesario luego de efectuar el respectivo mantenimiento preventivo, con el fin de que el sistema quede en óptimas condiciones de funcionalidad. El valor de la mano de obra correspondiente a la instalación de los repuestos NO generará un valor adicional y estará incluida dentro del valor del mantenimiento preventivo de los sistemas de Detección de Incendios. **REPUESTOS** El contratista se compromete a mantener el valor ofertado de los repuestos durante la ejecución y garantía del contrato. **BOLSA DE REPUESTOS** En el evento que, durante el reporte del estado actual de los subsistemas elaborado por el contratista o durante el término de ejecución del contrato, los subsistemas requieran el cambio de repuestos para garantizar el óptimo funcionamiento de estos, podrá acudirse al presupuesto establecido para la bolsa de repuestos, caso en cual, deberá contar con la aprobación del supervisor, previa verificación de los precios en el mercado. En consecuencia, el CONTRATISTA deberá remitir la relación de los repuestos necesarios para dejar en óptimo funcionamiento los bienes objeto de mantenimiento, aportando como mínimo dos (2) cotizaciones, una de las cuales será la propia. El supervisor deberá aportar una tercera cotización y se cancelará conforme al menor valor. **Calidad:** Los repuestos deben ser nuevos, originales de fábrica y acordes con las especificaciones y tolerancias dadas por el fabricante. **Garantía:** Entregar garantía de los repuestos y partes nuevos, por defectos de fabricación mínima de un (1) año, contados a partir de la terminación de cada mantenimiento. Entregar la garantía de los mantenimientos correctivos mínima de seis (6) meses contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibido a satisfacción, informando de manera clara y precisa los términos y procedimientos para la ejecución de esta **Tiempo de Entrega de los Repuestos**: máximo 30 días calendario contados a partir de la fecha de solicitud por parte del supervisor del contrato. **Proceso de adquisición y pago de los repuestos:** Los repuestos requeridos durante la ejecución contractual deberán ser suministrados, previo cumplimiento de los siguientes requisitos: **1.** Presentación por parte del contratista, del reporte que justifica técnicamente la cantidad de repuestos requeridos para el adecuado funcionamiento de los equipos objeto del mantenimiento correctivo. **2.** Solicitar al supervisor del contrato la aprobación del cambio del repuesto requerido.

	3. Aprobación por parte del supervisor del contrato respecto del cambio de los repuestos requeridos. La facturación de los repuestos se hará con cargo al presupuesto que haya disponible del valor del contrato destinado para atender la compra de repuestos. El valor determinado para esta bolsa de repuestos será inmodificable por parte del contratista. Para el pago de los repuestos, el contratista debe presentar la factura original, acompañada de la remisión del repuesto debidamente firmada por el supervisor del contrato, el protocolo de mantenimiento donde conste el cambio y recibo a satisfacción del repuesto. Así mismo y si es del caso, debe presentar copia de la declaración de importación con la autorización de levante, a fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones fiscales y aduaneras del proceso de importación de los repuestos. Se debe realizar por parte del contratista un reporte del estado actual de los subsistemas, detallando las fallas y las novedades encontradas. **SOPORTE TÉCNICO** Durante el tiempo de duración del contrato, el contratista se compromete a brindar soporte técnico a los sistemas control de acceso objeto de mantenimiento El tiempo de atención para los requerimientos de soporte de la Entidad, en caso de emergencia, tendrá un cubrimiento de lunes a domingo, incluido los días festivos, en cualquier horario y de manera inmediata, con un tiempo de respuesta de 2 horas y se dará solución en un tiempo no mayor a 24 horas, presentando un informe por los trámites y procedimientos a seguir.

Clasificación del bien o servicio	**SISTEMA DE GESTIÓN Y AUTOMATIZACIÓN** **Clasificación UNSPSC** / **Descripción** 32151800 — Dispositivos de control de seguridad 43211700 — Dispositivos informáticos de entrada de datos 46171600 — Equipo de vigilancia y detección 46191500 — Prevención contra incendios 72151700 — Servicios de instalación de sistemas de seguridad física e industrial
Nombre Comercial del Bien o Servicio	Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo incluida bolsa de repuestos a los sistemas electrónicos de seguridad instalados en el bunker de la fiscalía general de la nación así: **Sistema de gestión y automatización**.
Calidad	**N/A**

Generalidades

SISTEMA DE GESTIÓN Y AUTOMATIZACIÓN

Realizar mantenimiento preventivo, correctivo y bolsa de repuestos al Sistema de gestión y automatización ubicado en la entrada vehicular del parqueadero Bunker Cúcuta de la fiscalía general de la nación:

- ✓ **Mantenimiento Preventivo:** Consta de limpieza general del equipo. Con este mantenimiento se garantiza que los equipos queden en óptimas condiciones de funcionalidad, incluye realizar el mantenimiento, verificación, elaboración y entrega de informe del mantenimiento realizado a cada uno de los equipos; teniendo en cuenta los requerimientos específicos aquí descritos.
- ✓ **Verificación:** Informe que indique pruebas realizadas a los dispositivos para garantizar su óptimo funcionamiento de uso.
- ✓ **Reporte:** Informe que indique estado inicial del equipo, parámetros evaluados y estado final. Además, debe incluir las recomendaciones sobre uso y cuidado de los equipos con el fin de alargar la vida media del equipo y reducir el riesgo de daños.
- ✓ **Mantenimiento Correctivo:** Consta del reemplazo de elementos, partes o piezas que se hace necesario luego del mantenimiento preventivo, con el fin de que el sistema quede en óptimas condiciones de funcionalidad. También se entiende las correcciones que se hagan respecto de la operatividad del sistema.
- ✓ El contratista debe garantizar que cuenta con las herramientas adecuadas y la mano de obra requerida para realizar las labores de mantenimiento preventivo y correctivo en estos equipos, incluyendo reubicación e instalación de repuestos.

Requisitos específicos

CARÁCTERISTICAS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El mantenimiento preventivo se realizará a los siguientes equipos:

LISTADO DE ELEMENTOS A INTERVENIR EN EL MANTENIMIENTO

ITEM	**CANTIDAD**	**DESCRIPCIÓN**	***ELEMENTOS***	**# *ELEMENTOS***
1	1	**Mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de gestión y automatización BUNKER CUCUTA**	Tarjetas de entrada y salida **SOFTWARE HOUSE TYCO**	***10***
			Talanqueras	***2***

2	**1**	**Bolsa de repuestos**: para cubrir la ejecución de arreglos y reparación de problemas técnicos, traslados de elementos del sistema.	Repuestos requeridos para la reparación de los dispositivos del sistema (cuando su reparación sea necesaria)	***N/A***

Para que los equipos queden en óptimas condiciones de funcionabilidad, el contratista deberá realizar mantenimiento preventivo y correctivo a todos los equipos que conforman el sistema de gestión y automatización durante el tiempo de ejecución del contrato.

DESCRIPCION DEL MANTENIMIENTO

- ✓ Mecánica, eléctrica, electrónica, calibración, limpieza, aplicación de aditivos. **El proponente deberá especificar claramente en su propuesta en qué consistirá el mantenimiento** que realizará a los equipos acorde a las recomendaciones dadas por los fabricantes de los equipos.

- ✓ El contratista realizará en principio una inspección general de los equipos, dentro de la cual se realiza la limpieza de los elementos, se verifican señales de comunicación, alimentación y datos, se revisa la programación de los equipos receptores, donde se compruebe que la configuración y optimización del software sea la mejor para la aplicación que se está trabajando, de igual manera se ofrecerá una capacitación al operador del sistema, con el fin de clarificar procedimientos de uso y resolver dudas al respecto del manejo, así mismo en el formato de mantenimiento preventivo deberá quedar plasmado la verificación del estado de los equipos en cada una de las visitas a ejecutar. Informes que deberán ser entregados al supervisor del contrato.

- ✓ En caso de llegar a presentarse obstrucción de alguno de los dispositivos, por necesidad del servicio y buen funcionamiento se realizará reubicación de los mismos.

- ✓ Las actividades mínimas que se deben realizar por parte del Personal operativo durante las visitas de mantenimiento preventivo, con adicionales y las recomendadas por los fabricantes de los equipos son:

ACTIVIDADES Y ELEMENTOS OBJETO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

ÍTEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS
1. TARJETAS DE ENTRADA Y SALIDA	Verificación física y funcional de las tarjetas de entrada y salida vehicular. ✓ Corregir conexiones de los cables ajustándolos de ser necesario o reemplazándolos cuando se requiera.

	✓ Revisar conexiones de voltaje y corregir posibles caídas de tensión por las fuentes de alimentación ✓ Revisar comunicación de las tarjetas hacia las talanqueras y transmisión de datos a los servidores.
2. TALANQUERAS	Verificación física y funcional de las talanqueras y tag vehiculares del parqueadero edificio Bunker Cúcuta, revisando estado físico de las conexiones del cableado, verificando la continuidad de las mismas hacia las tarjetas, realizando pruebas de proximidad. ✓ Corregir conexiones de los cables ajustándolos de ser necesario o reemplazándolos cuando se requiera. ✓ Redireccionar y reprogramar garantizando su comunicación. ✓ Realizar pruebas de trasmisión de datos hacia los servidores

PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO Y ACEPTACIÓN

- ✓ Una vez finalizado el mantenimiento preventivo a los sistemas de control de acceso, se deben efectuar las pruebas del sistema y de sus componentes, para verificar su correcta operación de acuerdo con el diseño, los requisitos de estas especificaciones y las secciones aplicables de las normas de seguridad.
- ✓ Las pruebas y verificaciones deben efectuarse por el contratista con el equipo de prueba apropiado. Si durante las pruebas se detecta la falla de un componente o equipo, este debe ser revisado y realizar la reparación del caso, y debe repetirse la prueba de funcionamiento.
- ✓ Las pruebas de aceptación del sistema deben conducirse de acuerdo con la norma de seguridad vigente y dirigidas por el Ingeniero, técnico o tecnólogo encargado del mantenimiento y correcto funcionamiento del sistema en cada sitio. El funcionamiento de cada equipo que conforma el sistema de gestión y automatización debe ser probado, para confirmar su correcta operación.
- ✓ **KIT DE PRUEBA**: El contratista deberá incluir en su oferta todos los equipos y elementos necesarios para realizar las pruebas de funcionamiento al sistema y demás equipos que conforman el control de acceso (incluyendo cableado y UPS).

TIEMPO DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

- ✓ El tiempo de atención por las llamadas de la Entidad, en caso de emergencia, tendrá un cubrimiento de lunes a domingo, incluido los días festivos, en cualquier horario y de manera inmediata, con un tiempo de respuesta de 2 horas y se dará solución en un tiempo no mayor a 24 horas, presentando un informe al Supervisor del Contrato con los trámites y procedimientos a seguir.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

	Consiste en el reemplazo de elementos, partes o piezas que se hace necesario luego de efectuar el respectivo mantenimiento preventivo, con el fin de que el sistema quede en óptimas condiciones de funcionalidad. El valor de la mano de obra correspondiente a la instalación de los repuestos NO generará un valor adicional y estará incluida dentro del valor del mantenimiento preventivo del sistema control de accesos. **REPUESTOS** El contratista se compromete a mantener el valor ofertado de los repuestos durante la ejecución y garantía del contrato. **BOLSA DE REPUESTOS** En el evento que, durante el reporte del estado actual de los subsistemas elaborado por el contratista o durante el término de ejecución del contrato, los subsistemas requieran el cambio de repuestos para garantizar el óptimo funcionamiento de estos, podrá acudirse al presupuesto establecido para la bolsa de repuestos, caso en cual, deberá contar con la aprobación del supervisor, previa verificación de los precios en el mercado. En consecuencia, el CONTRATISTA deberá remitir la relación de los repuestos necesarios para dejar en óptimo funcionamiento los bienes objeto de mantenimiento, aportando como mínimo dos (2) cotizaciones, una de las cuales será la propia. El supervisor deberá aportar una tercera cotización y se cancelará conforme al menor valor. **Calidad:** Los repuestos deben ser nuevos, originales de fábrica y acordes con las especificaciones y tolerancias dadas por el fabricante. **Garantía:** Entregar garantía de los repuestos y partes nuevos, por defectos de fabricación mínima de un (1) año, contados a partir de la terminación de cada mantenimiento. Entregar la garantía de los mantenimientos correctivos mínima de seis (6) meses contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibido a satisfacción, informando de manera clara y precisa los términos y procedimientos para la ejecución de esta **Tiempo de Entrega de los Repuestos**: máximo 30 días calendario contados a partir de la fecha de solicitud por parte del supervisor del contrato. **Proceso de adquisición y pago de los repuestos:** Los repuestos requeridos durante la ejecución contractual deberán ser suministrados, previo cumplimiento de los siguientes requisitos: **1.** Presentación por parte del contratista, del reporte que justifica técnicamente la cantidad de repuestos requeridos para el adecuado funcionamiento de los equipos objeto del mantenimiento correctivo. **2.** Solicitar al supervisor del contrato la aprobación del cambio del repuesto requerido.

	3. Aprobación por parte del supervisor del contrato respecto del cambio de los repuestos requeridos. La facturación de los repuestos se hará con cargo al presupuesto que haya disponible del valor del contrato destinado para atender la compra de repuestos. El valor determinado para esta bolsa de repuestos será inmodificable por parte del contratista. Para el pago de los repuestos, el contratista debe presentar la factura original, acompañada de la remisión del repuesto debidamente firmada por el supervisor del contrato, el protocolo de mantenimiento donde conste el cambio y recibo a satisfacción del repuesto. Así mismo y si es del caso, debe presentar copia de la declaración de importación con la autorización de levante, a fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones fiscales y aduaneras del proceso de importación de los repuestos. Se debe realizar por parte del contratista un reporte del estado actual de los subsistemas, detallando las fallas y las novedades encontradas. **SOPORTE TÉCNICO** Durante el tiempo de duración del contrato, el contratista se compromete a brindar soporte técnico al sistema de gestión y automatización objeto de mantenimiento El tiempo de atención para los requerimientos de soporte de la Entidad, en caso de emergencia, tendrá un cubrimiento de lunes a domingo, incluido los días festivos, en cualquier horario y de manera inmediata, con un tiempo de respuesta de 2 horas y se dará solución en un tiempo no mayor a 24 horas, presentando un informe por los trámites y procedimientos a seguir.