<table>
<tr><td>Clasificación del bien o servicio</td><td>GRUPO No.1

<table><tr><th>Clasificación UNSPSC</th><th>Descripción</th></tr><tr><td>43211714</td><td>Equipo de Identificación biométrica</td></tr><tr><td>46171619</td><td>Sistemas de seguridad o de control de acceso</td></tr><tr><td>72151701</td><td>Servicio de instalación de sistemas de control de acceso</td></tr><tr><td>72151704</td><td>Servicio de instalación y mantenimiento de sistemas instrumentados de seguridad</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: <u>GRUPO No. 1</u> SISTEMA DE CONTROL DE ACCESOS.</td></tr>
<tr><td>Calidad</td><td>N/A</td></tr>
<tr><td>Generalidades</td><td><u>GRUPO No. 1</u> SISTEMA DE CONTROL DE ACCESOS

Realizar mantenimiento preventivo, correctivo y bolsa de repuestos al Sistema de control de acceso para funcionarios de la plataforma EBI y sus subsistemas, instalados 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, 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.</td></tr>
</table>

Requisitos específicos	**CARÁCTERISTICAS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS** **MANTENIMIENTO PREVENTIVO** El mantenimiento preventivo se realizará a los siguientes equipos: **<u>GRUPO No. 1</u> SISTEMA DE CONTROL DE ACCESOS** **MANTENIMIENTO** Para que los equipos queden en óptimas condiciones de funcionabilidad, el contratista deberá seguir el siguiente procedimiento, realizando dos (2) rutinas de mantenimiento a todos los equipos que conforman el sistema de Control de accesos. El contratista se compromete a mantener el valor ofertado de los repuestos durante la ejecución y garantía del contrato. **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.

LISTADO DE ELEMENTOS A INTERVENIR EN EL MANTENIMIENTO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	CANTIDAD
1	Lectoras de proximidad	***208***
2	Módulos de control RTU	***171***
3	Fuentes de Alimentación	***15***
4	Controladores TAMASERVER.	***19***
5	Antenas de comunicación acceso vehicular	***4***
6	Lectoras Híbridas biométrica	***20***
7	Molinetes GUNEBO	***6***
8	Molinetes Parqueaderos	***2***
9	Sistema Iluminación Bloque H	***1***
10	Servidores EBI 410.2 – EBI 510	***2***

ÍTEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS
1. 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 diferentes RTU de control 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.
2. REMOTE TERMINAL UNIT (RTU)	Apertura de cada uno los gabinetes ubicados en los edificios del complejo para la revisión del estado fisco y funcional de las **RTU** 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 de las **RTU** hacia los **TEMASERVERS.** • 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 la RTU de ser necesario • Marquillar las diferentes conexiones
3. FUENTES DE ALIMENTACIÓN	Verificación física y funcional de las fuentes de AC/DC que alimentan los diferentes componentes del sistema control de acceso (tema server, RTU, lectoras de proximidad, Electroimanes 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
4. TEMASERVER	Verificación física y funcional de los TEMASERVER instalados en el complejo en los gabinetes de los voz y datos donde se encuentran instalados. • Corregir conexiones de los cables ajustándolos de ser necesario o reemplazándolos cuando se requiera. • Realizar limpieza y mantenimiento. • Verificar el voltaje de alimentación de los **TEMASERVER** • Realizar pruebas de comunicación de los mismos hacia los servidores del sistema • Descartar problemas de direccionamiento IP y comunicación entre estos y los servidores, solucionar posibles problemas de latencia de red descartan si es problema de red o de los equipos. • Reprogramación y configuración de los mismos de ser necesario. • Cambio del tema server de ser necesario • Realizar pruebas de trasmisión de datos hacia los servidores.
5. ANTENAS DE COMUNICACION ACCESO VEHICULAR	Verificación física y funcional de las antenas de comunicación **NANOSTATION** que comunican las espinas de pescado de los parqueaderos y tag vehiculares de los parqueaderos de funcionarios • 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
6. LECTORAS BIOMÉTRICA DE ACCESO FUNCIONARIOS MORPHO	Verificación física y funcional de lectoras de ingreso al complejo instaladas en los torniquetes bidireccionales del edificio de 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.
7. MOLINETES BIDIRECCIONALES	Verificación física y funcional de los torniquetes y espinas de pescado ubicados en edifico de control y registro del complejo. • 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).
8. MOLINETES ESPINAS DE PESCADO PARQUEADEROS	Verificación física y funcional de los torniquetes espinas de pescado ubicados en los parqueaderos del complejo. • 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).
9. CONTROL DE LUCES SISTEMA EBI (Edificio H)	Verificación física y funcional del control de luces desde el sistema EBI verificando tableros de control de luces instalados en los centros de cableado del bloque H. • Corregir conexiones de los cables ajustándolos de ser necesario o reemplazándolos cuando se requiera. • Verificar los diferentes tableros de control de luces del bloque H. • Realizar pruebas de comunicación y control de apagado y encendido de luces desde las estaciones remotas.
10. SERVIDORES REDUNDANTES DEL SISTEMA Y ESTACIONES REMOTAS	Verificación física y funcional de cada uno los servidores que gestionan el sistema de control de acceso (EBI1, EBI 2, Servidor MORPHO) • Mantenimiento y limpieza de hardware de los servidores y estaciones remotas 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, Temaservers, RTU etc.) • Sincronizar los 02 servidores redundantes 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 (TemaServers, RTU etc.).
	11. LISTA DE REPUESTOS	• Controlador Acceso • Módulo Wiegand • Módulos I/O • Cerradura Electromagnética (Electroiman) • Botón Pulsador No Touch • Lectora de Proximidad de Mediano Alcance • Lectora de Proximidad de Largo Alcance • Lectora Biométrica • Contacto Magnético • Fuente de Voltaje
.Empaque y rotulado	**N.A**	
Presentación y Unidad de Medida	**N.A**	

<table>
<tr><td>Clasificación del bien o servicio</td><td>

GRUPO No.2

<table>
<tr><th>Clasificación UNSPSC</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>46191505</td><td>Sistemas de alarma contra incendios</td></tr>
<tr><td>72101509</td><td>Servicio de mantenimiento o reparación de equipos y sistemas de protección contra incendios</td></tr>
<tr><td>72151704</td><td>Servicio de instalación y mantenimiento de sistemas instrumentados de seguridad</td></tr>
<tr><td>92121702</td><td>Mantenimiento o monitoreo de alarmas contra incendios</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: <u>GRUPO No. 2</u> SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS (Bloque H, Piso 5 Bloque L, Piso 3 Bloque T).</td></tr>
<tr><td>Calidad</td><td>N/A</td></tr>
<tr><td>Generalidades</td><td>

<u>GRUPO No. 2</u> SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS (Bloque H, Piso 5 Bloque L, Piso 3 Bloque T)

Realizar mantenimiento preventivo y correctivo incluida bolsa de repuestos a los sistemas de detección de incendios instalados en el Bloque H, 3 piso Bloque T y 5 piso Bloque L del 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, 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.

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

GLOSARIO:

Sistema Integrado de Seguridad Electrónica EBI (Enterprise Building Integrator): Plataforma de Software que integra y administra los sistemas de seguridad electrónica (Control de Accesos y Detección de Incendios) instalados en la sede Nivel Central.

•**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:
GRUPO No. 2 SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS (Bloque H, Piso 5 Bloque L, Piso 3 Bloque T)

LISTADO DISCRIMINADO DE ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL SISTEMA Y QUE SE DEBEN INTERVENIR POR CADA EDIFICIO

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 XLS 140	***1***	2
Panel XLS 300	***2***	
Anunciador Remoto	***2***	
Sensores de Humo	***745***	
Módulos	***61***	
Estaciones Manuales	***40***	
Sirenas (parantes-estrobos)	***44***	

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.

NUMERO DE VISITAS

Se deben realizar visitas de mantenimiento preventivo durante el tiempo de ejecución del contrato para los Sistemas de Detección de Incendios de la siguiente forma:

- Sistema de Detección Bloque H (2) Visitas.
- Sistema de Detección Bloque T Piso 3 (2) Visitas.
- Sistema de Detección Bloque L piso 5 (2) Visitas.

SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS

- Desmontar cada uno de los detectores de humo de su base, con el fin de tener un acceso relativo a los circuitos y sensores del dispositivo. En el caso de los detectores fotoeléctricos, estos deben ser desarmados sin causar daños ni modificaciones al equipo.
- Limpiar cada uno de los detectores 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.

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.

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.

> **Nota: el valor de la bolsa de repuestos corresponde a un valor fijo establecido por la entidad, y se determinó de acuerdo con el valor estimado de los repuestos incluidos en el listado de repuestos.**

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 suministro de repuestos:

Los repuestos requeridos durante la ejecución contractual deberán ser suministrados por el contratista, haciendo uso del presupuesto correspondiente a la bolsa de repuesto, 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. **SOPORTE TÉCNICO** Durante el tiempo de duración del contrato, el contratista se compromete a brindar soporte técnico a los sistemas de detección de incendio 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.
Empaque y rotulado	**N/A**
Presentación y Unidad de Medida	**N/A**

<table>
<tr><td>Clasificación del bien o servicio</td><td>GRUPO No.3
<table>
<tr><th>Clasificación UNSPSC</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>46171600</td><td>Equipo de vigilancia y detección</td></tr>
<tr><td>72151700</td><td>Servicios de instalación de sistemas de seguridad física e industrial</td></tr>
<tr><td>92121700</td><td>Servicios de sistemas de seguridad</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: <u>GRUPO No. 3</u> SISTEMA DE CCTV.</td></tr>
<tr><td>Calidad</td><td>N/A</td></tr>
<tr><td>Generalidades</td><td><u>GRUPO No. 3</u> 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 la 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>

- El contratista garantizará el funcionamiento de los repuestos tales como: baterías para UPS y/o cable encauchetado y/o 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.

Requisitos específicos

CARÁCTERISTICAS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El mantenimiento preventivo se realizará a los siguientes equipos:

GRUPO No. 3 SISTEMA DE CCTV.

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

ITEM	CANTIDAD	DESCTRICIÓN	*ELEMENTOS*	# *ELEMENTOS*
1	2	**Mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de CCTV BUNKER MARCA BOSCH**	***Cámaras***	***204***
			Divar	***8***
			Monitor	***15***
			Decodificadores VDJ 700	***8***
			Estaciones	***2***
			Switch	***15***
			Servidor	***2***
			Teclado	***2***
			Ups	***17***
			Transmisor RADWIN	***10***
2	1	**Bolsa de repuestos**: para cubrir la ejecución de arreglos y reparación de problemas técnicos, traslados de elementos del sistema.	***Repuesto requeridos para la reparación de los dispositivos del sistema (cuando su reparación sea posible)***	***N/A***

- Para los equipos de los Circuitos Cerrados de Televisión - CCTV, marca, BOSCH y sus componentes, utilizados en los sistemas de seguridad del Nivel Central, se realizarán dos (2) visitas de mantenimiento preventivo durante el tiempo de ejecución del contrato.
- El mantenimiento del sistema de CCTV del Bunker debe incluir Renovación y Soporte del software Bosch Video Managment System (BVMS).
- 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.

NUMERO DE VISITAS

- Se deben realizar visitas de mantenimiento preventivo durante el tiempo de ejecución del contrato para los Circuitos Cerrados de Televisión – CCTV, de la siguiente forma así:

  - ❖ Sistema de CCTV BUNKER Dos (2) Visitas.

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 sistema matricial.

- 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, Sistema matricial, Teclados controladores de cámaras móviles, 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.

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.

REPUESTOS

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

Calidad:

- Los repuestos deben ser nuevos, originales de fábrica y acordes con las especificaciones, calidad y tolerancias dadas por los fabricantes de las marcas BOSCH 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 Bogotá D.C, 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.
Empaque y rotulado	**N/A**
Presentación y Unidad de Medida	**N/A**