

|          |   |    |
|----------|---|----|
| <b>1</b> | <b>Contenido</b>  |    |
| 2        | Objetivo .....  | 2  |
| 3        | Alcance.....  | 2  |
| 4        | Justificación: .....  | 2  |
| 5        | Plazo para la Ejecución del Contrato .....  | 2  |
| 6        | Marcas de los equipos .....   | 2  |
| 7        | Habilitación técnica.....   | 3  |
| 7.1      | Experiencia de la Empresa .....   | 3  |
| 7.2      | Resolución vigente de inscripción en el registro de productores y comerciantes de equipos tecnológicos de vigilancia y seguridad privada..... | 3  |
| 7.3      | Certificado que soporte respaldo del fabricante o distribuidor de las marcas .....  | 3  |
| 7.4      | Certificado que soporte el laboratorio propio o tercerizado para reparación de los equipos según marcas. ....                                 | 4  |
| 7.5      | Experiencia de personal .....   | 4  |
| 7.6      | Carta o certificado de garantía.....  | 4  |
| 7.7      | Protocolo de Mantenimiento .....  | 5  |
| 7.8      | Carta o certificado de herramientas, software aplicativos elementos, repuestos y accesorios.....  | 5  |
| 8        | Obligaciones del contratista y contratante.....   | 5  |
| 9        | Entregables .....   | 11 |
| 10       | Criterios del informe técnico de mantenimiento.....   | 11 |
| 11       | Especificaciones técnicas de los equipos objeto de mantenimiento: .....   | 12 |
| 12       | supervisión de las Actividades Contratadas. ....  | 18 |
| 13       | Medición y Seguimiento .....  | 18 |
| 14       | Propuesta Económica .....   | 18 |

## 2 Objetivo

Detallar las especificaciones técnicas necesarias para los mantenimientos preventivos y correctivos de los sistemas de seguridad electrónica incluyendo el suministro de repuestos y reubicaciones de los equipos para las sedes de Comfenalco Antioquia.

## 3 Alcance

Sedes de la corporación donde se tienen instalados los sistemas de seguridad electrónica tales como: circuitos cerrados de televisión, sistemas de alarma de intrusión, controles de acceso y sistemas de detección y evacuación de incendios.

## 4 Justificación:

Los sistemas de seguridad electrónica en Comfenalco Antioquia, hacen parte de los controles preventivos de la seguridad física como contribución a la disminución de eventos de riesgo que puedan afectar las operaciones y servicios de las sedes, estos sistemas de seguridad electrónica requieren estar en buen funcionamiento el mayor tiempo posible; de ahí que, los mantenimientos preventivos y correctivos sean un factor clave como parte del propósito de la seguridad física y de la mejor experiencia para los empleados y usuarios cuando los requieran.

## 5 Plazo para la Ejecución del Contrato

El plazo de ejecución será de un (1) año, a partir del acta de inicio del contrato.

## 6 Marcas de los equipos

El proveedor debe asegurar el mantenimiento preventivo y correctivo de todas las marcas presentes en Comfenalco Antioquia según tabla 1.

Tabla 1. Marcas Equipos de seguridad electrónica

| SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRONICA            | CATEGORÍA                      | MARCA     |
|--|--------------------------------|-----------|
| Sistema de Alarma de Intrusión.              | Equipos Intrusión              | Dsc       |
|  |                                | Dsc Neo   |
|  |                                | Bosch     |
| Sistema de Alarma de Detección y Evacuación. | Equipos Detección y Evacuación | Bosch     |
|  |                                | Honeywell |
| Circuito Cerrado de Televisión.              | Equipos de videovigilancia     | Geovisión |
|  |                                | Samsung   |
|  |                                | Wisenet   |
|  |                                | Dahua     |
|  |                                | Hikvisión |
| Sistema Control de Acceso                    | Equipos Control de acceso      | Soyal     |

## 7 Habilitación técnica

| N | Factores de evaluación   | Cumplimiento       | Documentos para entregar   |
|---|--|--------------------|--|
| 1 | Experiencia de la empresa  | Cumple / no cumple | Certificaciones de experiencia<br>Certificado de cámara y comercio                 |
| 2 | Resolución vigente de inscripción en el registro de productores y comerciantes de equipos tecnológicos de vigilancia y seguridad privada | Cumple / no cumple | Resolución   |
| 3 | Certificado que soporte respaldo del fabricante o distribuidor de las marcas   | Cumple / no cumple | Certificado  |
| 4 | Certificado que soporte el laboratorio propio o tercerizado para reparación de los equipos según marcas.                                 | Cumple / no cumple | Certificado  |
| 5 | Experiencia de personal  |                    | Certificado de idoneidad técnico<br>Certificado de idoneidad profesional<br>Contec |
| 6 | Certificado o carta de Garantía  | Cumple / no cumple | Carta o certificado de Garantía  |
| 7 | Protocolo de Mantenimiento   | Cumple / no cumple | Protocolo  |
| 8 | Carta o certificado de herramientas, software aplicativos elementos, repuestos y accesorios  | Cumple / no cumple | Carta o Certificado  |

### 7.1 Experiencia de la Empresa

- El proponente debe aportar certificado de existencia y representación legal con una vigencia no mayor a 30 días, que permita demostrar al menos (5) años de constitución.
- El proponente debe acreditar su experiencia con al menos tres (3) certificaciones de los últimos tres años (2021, 2022 y 2023) por servicios prestados en mantenimientos preventivos y correctivos para sistemas de seguridad electrónica que sumen entre ellos un monto total mayor a 80 SMLMV.

### 7.2 Resolución vigente de inscripción en el registro de productores y comerciantes de equipos tecnológicos de vigilancia y seguridad privada

- El proponente debe aportar copia completa de la resolución vigente de inscripción en el registro de productores y comerciantes de equipos tecnológicos de vigilancia y seguridad privada, de conformidad al artículo 52 del decreto 356 de 1994.

### 7.3 Certificado que soporte respaldo del fabricante o distribuidor de las marcas

- El proponente deberá anexar certificado firmado por el representante legal donde cuenta con respaldo para soporte técnico de fabricantes o distribuidores de las marcas que conforman los sistemas de seguridad electrónica de la Caja informado en el alcance.

#### **7.4 Certificado que soporte el laboratorio propio o tercerizado para reparación de los equipos según marcas.**

- El proponente deberá anexar certificado firmado por el representante legal donde informe que cuenta con laboratorios propios o tercerizados que tienen la capacidad de diagnosticar y reparar equipos al menos de las marcas: BOSCH, HONEYWELL, GEOVISION, HIKVISION, SOYAL y (SAMSUNG, DAHUA, WISENET).

#### **7.5 Experiencia de personal**

- El proponente deberá anexar certificado firmado por el representante legal, donde el personal técnico que dispondrá para la prestación de los servicios de mantenimientos preventivos y correctivos es de su planta directa con formación técnica, tecnológica o profesional y con experiencia mínima de 3 años para realizar mantenimientos preventivos y correctivos en las marcas que conforman los sistemas de seguridad electrónica de Comfenalco Antioquia.
- El proponente deberá anexar certificado firmado por el representante legal, donde acredite que entre su planta de personal cuenta con un profesional de las áreas de la ingeniería eléctrica o electrónica con al menos de 3 años de experiencia en mantenimientos preventivos y correctivos de sistemas electrónicos de seguridad tales como alarmas de intrusión, alarmas de detección de incendios y evacuación y circuitos cerrados de televisión para el soporte que requiera el personal técnico de su planta propia que ejecutará los mantenimientos objeto de este contrato.
- El proponente deberá anexar certificado firmado por el representante legal donde certifique que entre su equipo técnico, tecnológico o profesional de planta (personal propio) que será asignado para la ejecución de los mantenimientos preventivos y correctivos de los servicios de seguridad electrónica de Comfenalco Antioquia, están certificado bajo norma CONTE al menos en la categoría: CLASE TE-6 TÉCNICO EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS ESPECIALES.

#### **7.6 Carta o certificado de garantía**

- El proponente debe anexar a la propuesta un certificado firmado por el representante legal donde den como garantía del mantenimiento preventivo la atención de los servicios correctivos asociados a éste sin cobro de mano de obra y equipos de alturas si fuera necesario; así mismo, garantía por el mantenimiento correctivo que por razones de mano de obra no se cumpla la finalidad del

mantenimiento correctivo En ambos casos facturará solo viáticos, repuestos e insumos si hubiere lugar.

#### **7.7 Protocolo de Mantenimiento**

- El proponente debe enviar copia completa del protocolo o su equivalente que tenga definido para la ejecución de los mantenimientos preventivos y correctivos para sistemas de seguridad electrónica, el cual podrá ajustarse mediante un acuerdo nivel de servicio con el contratante para buscar la mejor eficiencia si fuera el caso.

#### **7.8 Carta o certificado de herramientas, software aplicativos elementos, repuestos y accesorios**

- El proponente deberá certificar con firma del representante legal que cuenta con los aplicativos, software, equipos, herramientas, elementos, repuestos y accesorios necesarios para desarrollar las actividades necesarias relacionadas a los mantenimientos preventivos o correctivos de los diferentes sistemas de seguridad electrónica.

### **8 Obligaciones del contratista y contratante**

#### **Obligaciones del contratista:**

- El proveedor se compromete a dar cumplimiento a la normativa vigente en materia de Seguridad y salud en el Trabajo (SST) y deberá garantizar entre otros la formación, equipos, elementos de protección personal, administración y actualización permanente de trabajo seguro en alturas como parte de SST, dado que los mantenimientos preventivos y correctivos de los sistemas de seguridad electrónica lo requiere, condición no negociable y que debe ejecutarse conforme a las normas vigentes.
- El proveedor acepta, que Comfenalco Antioquia podrá a su criterio asignar un supervisor directo o por un tercero si fuera necesario para que facilite las gestiones que se requieran para la ejecución de los mantenimientos preventivos o correctivos objeto de este contrato.
- El proveedor deberá entregar los informes técnicos, documentos anexos y demás información si fuera necesaria derivada de los mantenimientos preventivos o correctivos que realice en desarrollo de este contrato.
- El proveedor acepta que realizará los mantenimientos preventivos y correctivos con la mayor diligencia administrativa y técnica posible que permita la operación y funcionamiento de los sistemas de seguridad electrónica instalados en las sedes según la propuesta presentada y las necesidades de Comfenalco Antioquia.

- El proveedor en cualquiera de los servicios de mantenimiento preventivo o correctivo, los repuestos adicionales y su implementación debe contar con previa aprobación del contratante.
- El proveedor asumirá la responsabilidad de reposición de equipos por daños y hurtos totales o parciales que resulten por errores, descuidos, inadecuadas prácticas técnicas o eléctricas de su personal en la ejecución de los mantenimientos preventivos o correctivos a los sistemas de seguridad electrónica u otros sistemas propiedad de Comfenalco Antioquia.
- El proveedor como parte de los mantenimientos preventivos o correctivos incluirá en sus actividades las capacitaciones de uso y cuidado de los sistemas de seguridad al personal que sea designado por Comfenalco Antioquia.
- El Proveedor y todo su personal se obliga a guardar confidencial respecto de la ubicación de los sistemas de seguridad electrónica, parametrización, claves de programación y demás información que conozca de los equipos.
- El proveedor deberá contar con un plan de capacitación para su personal técnico que le permita fortalecer sus conocimientos para la prestación de los servicios de mantenimientos preventivos y correctivos en sistemas de seguridad electrónica y trabajo seguro.
- El Proveedor debe garantizar los acuerdos de nivel de servicio, definidos por Comfenalco Antioquia para cada región en cuanto a disponibilidad para atender mantenimientos correctivos todos los días de la semana, incluyendo domingos y festivos los 7 días de la semana los 365 días del año:
  - Valle de Aburra <24 horas.
  - Región Oriente <48 horas.
  - Región Urabá < 48 horas.
  - Otras regiones de Antioquia <72 horas.
- El proveedor se compromete a gestionar el reciclaje y disposición por su cuenta de las baterías que resultan obsoletas por cualquier motivo en los mantenimientos preventivos o correctivos independientemente de quien las suministró.
- El proveedor deberá dar oportuno aviso a Comfenalco Antioquia de cualquier circunstancia que dificulte o impida la adecuada ejecución del contrato.
- EL proveedor acepta atender las indicaciones de Comfenalco Antioquia para la adecuada ejecución de los mantenimientos preventivos o correctivos.

- El proveedor suministrará cuando le sea solicitado información complementaria sobre cualquier aspecto administrativo, técnico o financiero de los servicios prestados.
- El proveedor deberá mantener vigente y durante la ejecución del contrato el pago oportuno de los honorarios, salarios, indemnizaciones y demás obligaciones generadas en el cumplimiento del presente contrato para su personal de planta. Así mismo, los aportes al sistema de seguridad social integral de todo el personal que haga parte de los mantenimientos preventivos o correctivos que le sean requeridos por Comfenalco Antioquia
- El proveedor asume la responsabilidad que resulte por los hechos u omisiones en el ejercicio de las actividades que desarrolle en virtud del contrato, cuando con ellos cause perjuicio a Comfenalco Antioquia o a terceros.
- El proveedor atenderá los mantenimientos preventivos y correctivos cumpliendo las normas de seguridad y salud en el trabajo y la programación de Comfenalco Antioquia, acorde a lo establecido por las partes en el desarrollo del presente contrato.
- El proveedor enviará a Comfenalco Antioquia, los comprobantes de pago de seguridad social y demás certificados exigidos para el ingreso a todas las sedes de su personal técnico designado a los mantenimientos preventivos o correctivos conforme al procedimiento definido por el contratante en esta materia.
- El proveedor deberá presentar sus informes técnicos, soportes y otros documentos derivados de los mantenimientos correctivos y preventivos que se realicen en el aplicativo que le sea informado por el contratante.
- El proveedor deberá cumplir con los acuerdos nivel de servicios (ANS) acordados por las partes con la finalidad de articular las gestiones propias del objeto del contrato.
- El proveedor deberá realizar y presentar oportunamente las cotizaciones que sean solicitadas por Comfenalco Antioquia para el desarrollo de los mantenimientos preventivos o correctivos y de ser necesario los viáticos en caso de ser requeridos.
- El proveedor en caso de ser necesario y de acuerdo con su capacidad y disponibilidad facilitará equipos o repuestos en calidad de préstamo de forma temporal a Comfenalco Antioquia para que los sistemas de seguridad electrónica sigan operando mientras se reparan o adquieren los equipos o repuestos previo acuerdo entre las partes sin que este apoyo genere costo al contratante.
- El proveedor garantiza que las instalaciones de los equipos por suministro del contratante, compra o reparación se hacen con las normas técnicas especificadas de fábrica para su óptimo funcionamiento.

- El proveedor deberá incorporar en los kit de herramientas y equipos de sus técnicos aquellos repuestos tales como: pilas, baterías, transformadores, adaptadores, vídeo balun, conectores, cables, entre otros que por su experiencia son de cambio frecuente en los mantenimientos preventivos o correctivos para dejar en condiciones de funcionamiento los sistemas de seguridad electrónica, evitando así un desplazamiento complementario, para ello solicitará autorización al contratante para su instalación.
- El proveedor debe suministrar las cotizaciones que sean necesarias en un tiempo máximo de 24 horas, sin que dichas solicitudes de cotización resulten en una obligación de compra.
- El proveedor acepta que Comfenalco Antioquia de sus inventarios pueda suministrar repuestos o equipos que tenga disponibles previa revisión del proveedor para proceder con la instalación.
- El proveedor acepta que el cronograma de mantenimientos preventivos será definido y acordado de común acuerdo entre las partes, buscando la mayor eficiencia posible en recorridos, herramientas, equipos y de viáticos; así mismo, acepta que Comfenalco Antioquia modifique el cronograma de mantenimientos preventivos en el número de frecuencias o fechas de acuerdo con sus necesidades; para ello basta una notificación escrita sin que ello de lugar a incumplimiento alguno por parte de Comfenalco Antioquia.
- El proveedor acepta y se compromete a facilitar que en los mantenimientos de los sistemas de Alarmas de Intrusión, Alarma de Detección y Evacuación de incendio o cualquier otro sistema que se encuentre monitoreado por un tercero asignado por Comfenalco Antioquia toda la articulación necesaria para que las actividades de pruebas de señales, zonificación de equipos y demás que sean requeridas logren el mejor mantenimiento posible de los equipos.
- El proveedor acepta y se compromete a incorporar en su gestión el nivel acuerdo de servicio que actualmente tiene definido Comfenalco Antioquia para la solicitud de los mantenimientos preventivos o correctivos, ejecución de los servicios, entregables derivados de los mantenimientos y la facturación que permita a las partes llevar el control técnico, operativo y administrativo de la ejecución del contrato.
- El proveedor acepta gestionar durante la vigencia del contrato y como parte de los mantenimientos preventivos o correctivos la asignación o retiro de claves a usuarios de los diferentes sistemas de seguridad electrónica, aunque no tenga la responsabilidad del monitoreo.

- El proveedor acepta que los técnicos que asuman por primera vez y previo a la ejecución de los mantenimientos preventivos o correctivos reciban una inducción bajo su responsabilidad y costo de mínimo un día por parte de Comfenalco Antioquia que les permita conocer las instalaciones físicas, equipos de seguridad administrados, arquitectura de los sistemas, protocolos operativos y conocimiento de la CIMCA (Central Integrada de Monitoreo Antioquia), con el fin de lograr un conocimiento previo a la visita en campo para la mejor eficiencia y articulación posible.
- El proveedor acepta que en el desarrollo de los mantenimientos preventivos o correctivos atenderá oportunamente las observaciones que Comfenalco Antioquia le realice, con el fin de optimizar el mantenimiento o de evitar que con el desarrollo de estos se vea afectada la prestación de los servicios y la experiencia de los usuarios, afiliados o empleados.
- El proveedor acepta prestar los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo solicitados por Comfenalco Antioquia, en las regiones del Departamento Antioquia donde la Caja tiene sus sistemas de seguridad electrónica conforme al acuerdo nivel de servicio pactado entre las partes.
- El proveedor deberá contar con los software y aplicaciones necesarias para la programación y puesta en funcionamiento de las diferentes tecnologías que conforman los sistemas de seguridad electrónica existentes en Comfenalco Antioquia.
- El proveedor deberá capacitar al inicio del contrato y durante su ejecución de ser necesario a los técnicos asignados al menos en los siguientes cursos: Curso de SST Comfenalco Antioquia y ESCNNA (explotación sexual de niños, niñas y adolescentes).
- El proveedor acepta atender el número de reuniones necesarias para acompañar la supervisión del contrato desde los ámbitos administrativo, técnico y financiero; en todo caso se tendrá al menos una reunión semanal de seguimiento durante la vigencia del contrato.
- El proveedor deberá presentar ante la supervisión y dentro de los treinta (30) días siguientes al inicio del contrato, el Plan de Mantenimiento Anual en acuerdo con el supervisor del contrato dejando claro las rutinas de mantenimiento; dicho plan deberá ser actualizado para cada una de las vigencias que abarca la ejecución del contrato si fuera el caso.
- El proveedor acepta que Comfenalco Antioquia puede aumentar o disminuir el número de mantenimientos preventivos o de sedes objeto de este contrato, sin que esto de lugar a incumplimiento alguno por parte de Comfenalco Antioquia; en todo caso, cuando se adicione una sede primero deberá mediar una cotización sobre el valor del mantenimiento preventivo y de los viáticos que podrá ser objeto de

negociación entre las partes; igualmente el aumento o disminución de sedes se notificará por escrito por el representante legal de Comfenalco Antioquia.

- Todo el personal que asigne el proveedor para los mantenimientos de Comfenalco Antioquia debe trabajar con uniforme, elementos de protección personal que requiera y deben portar cedula de ciudadanía y un carné el cual debe contener foto, nombre completo, número de cédula, tipo de sangre, nombre de la ARL y EPS. La supervisión del contrato podrá solicitar el retiro de cualquier persona que no cumpla esta condición o que afecte las obligaciones generales del contrato suscrito entre las partes.
- El proveedor se compromete con Comfenalco Antioquia a realizar sus actividades de mantenimiento en todo momento de forma segura para sus trabajadores y demás personas que estén en las sedes, realizando entre otros: cerramientos de ser necesario, instalación de avisos, orientaciones verbales o cualquier otra que sirva al desarrollo del trabajo seguro.
- El proveedor se compromete con Comfenalco Antioquia a que su personal tendrá un comportamiento decoroso y respetuoso con los empleados, usuarios, contratistas, proveedores y demás personas que estén en las sedes donde desarrollan su trabajo de mantenimiento; acogiéndose igualmente a las instrucciones que le sean impartidas por Comfenalco Antioquia para evitar la insatisfacción en la prestación de los servicios en la sede.
- El proveedor se compromete con Comfenalco Antioquia como experto en sistemas de seguridad electrónica a generar sin costo alguno, los informes técnicos solicitados para dar de baja los equipos por causas de: daños irreparables, obsolescencia y demás que su experticia permita diagnosticar.
- El proveedor acepta en el marco del presente contrato realizar todos los informes técnicos que resulten para dar de baja equipos de los sistemas de seguridad electrónica que por alguna causa ya no funcionan o por su obsolescencia ya no cumplen con su función técnica.
- El proveedor se compromete a dejar documentado en cada panel de los sistemas de seguridad las zonificaciones que estos requieran y demás información que sea necesaria que le permita al personal técnico que asigne a los mantenimientos preventivos o correctivos el conocimiento previo necesario.

**Obligaciones del contratante:**

- Suministrar de manera oportuna al contratista la información requerida para la ejecución del objeto del presente contrato.
- Cancelar los valores acordados en los términos establecidos, previa radicación de la correspondiente factura o cuenta de cobro, y el cumplimiento de la totalidad de requisitos y condiciones establecidos para el pago.

- Avisar oportunamente al contratista sobre la existencia de fallas, oportunidades de mejora, entre otros respecto a la ejecución del presente contrato.
- Realizar la supervisión de las actividades correspondientes al objeto y alcance del presente contrato mediante la persona designada para ello, quien velará por el cumplimiento de las condiciones contractuales permanentemente, y especialmente de forma previa a cada pago.

## **9 Entregables**

Derivado de la ejecución de los mantenimientos preventivos y correctivos se espera tener los siguientes entregables:

- Procedimiento para la ejecución de los mantenimientos preventivos o correctivos.
- Cronograma de mantenimientos preventivos y rutinas de mantenimiento.
- Informe técnico con sus anexos por sede sea por mantenimiento preventivo o correctivo.
- Actas firmadas de seguimiento a la ejecución del contrato.
- Acuerdo nivel de servicios requeridos para la ejecución de los mantenimientos.
- Facturación derivada de la prestación de los servicios previa revisión de esta.
- Cartas de garantía en caso de suministrar equipos.
- Manuales técnicos de equipos en caso de suministrar equipos.
- Planillas de seguridad social vigentes con su respectivo pago.
- Información derivada de las necesidades del modelo de Seguridad y Salud en el Trabajo y de trabajo seguro en alturas.
- Informes técnicos para dar de baja equipos de seguridad electrónica.

## **10 Criterios del informe técnico de mantenimiento.**

El proveedor deberá gestionar en cada mantenimiento preventivo o correctivo entre otros los documentos que considere necesarios adjuntos al informe técnico de mantenimiento con lo siguiente:

- Informe técnico en su formato corporativo que detalle la realización de todas las actividades que tiene definidas según su procedimiento de mantenimiento preventivo o correctivo para los sistemas de seguridad electrónica de cada sede.

Adicionalmente al informe técnico, este deberá incluir en este o mediante anexos complementarios lo siguiente si fuera necesario:

- Acta que detalle las zonificaciones con los equipos asociados, parametrizaciones o programación de los equipos y detalles técnicos requeridos para entender la arquitectura de los sistemas de seguridad.

- Acta de verificación del funcionamiento de los equipos sometidos a mantenimiento preventivo o correctivo.
- Inventario detallado de los equipos atendidos con: marca, modelo, serial, placa de activo fijo, ubicación en la sede y al menos tres fotografías legibles que permita identificar por equipo: modelo, serial, placa de activo y panorámica de ubicación.
- Recomendaciones de mejoras para mantener operativos los equipos de seguridad electrónica por cualquier causa.
- Registros fotográficos que soporten la ejecución de los mantenimientos antes, durante y después.
- Actas de capacitación realizadas al personal que opera los equipos en las sedes que debe contener como mínimo: tema de la capacitación, fecha y hora de realización, sede, nombre del capacitador y cargo, nombre de los asistentes, número de cédula de los asistentes, empresa a la que pertenece y firma de cada asistente.
- Información requerida por el sistema de SST.
- Planillas de afiliación a seguridad social vigentes.
- Copia de los cursos requeridos en las obligaciones del contrato por personal asignado a los mantenimientos.
- Demás que sean necesarios para el buen desarrollo del objeto del contrato.

Nota: La ruta documental será acordada de común acuerdo por las partes.

### 11 Especificaciones técnicas de los equipos objeto de mantenimiento:

El inventario de equipos se detalla en el Anexo 1 Propuesta Económica en la pestaña denominada equipos de seguridad electrónica; con el propósito de dar a entender el contenido de esta pestaña se relaciona a continuación cada columna:

| <b>DESCRIPCION TABLA DE EQUIPOS SEGURIDAD ELECTRONICA (ANEXO 1)</b> |                      |  |
|---|----------------------|--|
| <b>COLUMNA</b>  | <b>TITULO</b>        | <b>DESCRIPCIÓN</b>   |
| A a la C  | DATOS GENERALES      | Se relacionan las columnas de municipio, dirección y nombre de la sede que requiere los mantenimientos.<br><br>MPORTANTE: Para efectos de cotización de viáticos tengan muy presente esta información. |
| A   | MUNICIPIO            | Entidad territorial fundamental de la división político-administrativa del Estado, donde se encuentra ubicada las sedes de Comfenalco Antioquia.   |
| B   | DIRECCION            | Numeración en orden lógico definidas en números y letras para ubicar un espacio geográfico un lugar.   |
| C   | SEDE                 | Es el lugar físico con nombre que requiere el mantenimiento de los sistemas de seguridad electrónica.<br>Las sedes están listadas en las filas de la hoja EQUIPOS DE SEGURIDAD ELECTRONICA.            |
| D a la AD   | SISTEMA DE INTRUSIÓN | Está compuesto por un panel, sensores y dispositivos capaces de detectar diferentes cambios en el área que   |

| <b>DESCRIPCION TABLA DE EQUIPOS SEGURIDAD ELECTRONICA (ANEXO 1)</b> |                       |  |
|---|-----------------------|--|
| <b>COLUMNA</b>  | <b>TITULO</b>         | <b>DESCRIPCIÓN</b>   |
|   |                       | requiere ser protegida. Estos sistemas trabajan de forma simultánea enviando alertas a una central de monitoreo. |
| D   | ALARMAS               | Es la cantidad de alarmas que tiene una sede.  |
| E   | PARTICIONES           | Es la cantidad de particiones que tiene una alarma asociada.   |
| F   | PANEL                 | Es la cantidad de paneles de alarma que se tiene en una sede.  |
| G   | Marca                 | Descripción de la marca por fabricante que se tiene por cada alarma.   |
| H   | Modelo                | Es la referencia que asigna el fabricante por marca de equipo.   |
| I   | TECLADO               | Es la cantidad de teclados que tiene asociado un panel.  |
| J   | Marca                 | Descripción de la marca por fabricante que se tiene por cada alarma.   |
| K   | Modelo                | Es la referencia que asigna el fabricante por marca de equipo.   |
| L   | SENSOR PIR            | Es la cantidad de sensores que tiene asociados un panel.   |
| M   | Marca                 | Descripción de la marca por fabricante que se tiene por cada alarma.   |
| N   | MAGNETICOS            | Es la cantidad de magnéticos (livianos, semi-pesados y pesados) que tiene asociados un panel.                    |
| O   | Marca                 | Descripción de la marca por fabricante que se tiene por cada alarma.   |
| P   | SENSOR HUMO           | Es la cantidad de sensores de humo que tiene asociado un panel de alarma de intrusión.                           |
| Q   | Marca                 | Descripción de la marca por fabricante que se tiene por cada alarma.   |
| R   | ESTACIONES MANUALES   | Es la cantidad de estaciones manuales que tiene asociado un panel de intrusión.                                  |
| S   | Marca                 | Descripción de la marca por fabricante que se tiene por cada alarma.   |
| T   | Modelo                | Es la referencia que asigna el fabricante por marca de equipo.   |
| U   | SIRENAS ESTROBOS      | Es la cantidad de sirenas estrobos asociados al panel de intrusión.  |
| V   | Marca                 | Descripción de la marca por fabricante que se tiene por cada alarma.   |
| W   | Modelo                | Es la referencia que asigna el fabricante por marca de equipo.   |
| X   | PÁNICOS               | Es la cantidad de pánicos (alámbricos e inalámbricos) que tiene asociado un panel.                               |
| Y   | Marca                 | Descripción de la marca por fabricante que se tiene por cada alarma.   |
| Z   | SIRENA                | Es la cantidad de sirenas asociadas a un panel.  |
| AA  | Marca                 | Descripción de la marca por fabricante que se tiene por cada alarma.   |
| AB  | BARRERA FOTOELECTRICA | Es la cantidad de barreras fotoeléctricas asociadas a un panel.  |

| <b>DESCRIPCION TABLA DE EQUIPOS SEGURIDAD ELECTRONICA (ANEXO 1)</b> |   |  |
|---|---|--|
| <b>COLUMNA</b>  | <b>TITULO</b>                                 | <b>DESCRIPCIÓN</b>   |
| AC  | Marca   | Descripción de la marca por fabricante que se tiene por cada alarma.   |
| AD  | Medio de transmisión                          | Es la cantidad de transmisores (Gprs, IP, ethernet) que envía señales de un panel de alarma de intrusión a una central de monitoreo. |
| AF a la AT  | SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO Y EVACUACIÓN | Está compuesto por un panel de detección y evacuación de incendios, sensores de humo, estaciones manuales, sirenas estroboscópicas.  |
| AE  | PANEL   | Es la cantidad de paneles de detección y evacuación de incendios en una sede.  |
| AF  | Marca   | Descripción de la marca por fabricante que se tiene por cada dispositivo de detección y evacuación de incendios.                     |
| AG  | Modelo  | Es la referencia que asigna el fabricante por marca de equipo.   |
| AH  | TECLADO                                       | Es la cantidad de teclados que tiene asociado un panel.  |
| AI  | Marca   | Descripción de la marca por fabricante que se tiene por cada dispositivo de detección y evacuación de incendios.                     |
| AJ  | Modelo  | Es la referencia que asigna el fabricante por marca de equipo.   |
| AK  | Medio Transmisión                             | Es la cantidad de transmisores (Gprs, IP, ethernet) que envía señales de un panel de alarma de intrusión a una central de monitoreo. |
| AL  | SENSOR HUMO                                   | Es la cantidad de sensores de humo que tiene asociado un panel de detección y evacuación de incendios.                               |
| AM  | Marca   | Descripción de la marca por fabricante que se tiene por cada dispositivo de detección y evacuación de incendios.                     |
| AN  | Modelo  | Es la referencia que asigna el fabricante por marca de equipo.   |
| AO  | ESTACIONES MANUALES                           | Es la cantidad de estaciones manuales que tiene asociado un panel de detección y evacuación de incendios.                            |
| AP  | Marca   | Descripción de la marca por fabricante que se tiene por cada dispositivo de detección y evacuación de incendios.                     |
| AQ  | Modelo  | Es la referencia que asigna el fabricante por marca de equipo.   |
| AR  | SIRENAS ESTROBOS                              | Es la cantidad de sirenas estrobos asociados al panel de detección de incendios y evacuación de incendios.                           |
| AS  | Marca   | Descripción de la marca por fabricante que se tiene por cada dispositivo de detección y evacuación de incendios.                     |
| AT  | Modelo  | Es la referencia que asigna el fabricante por marca de equipo.   |

| <b>DESCRIPCION TABLA DE EQUIPOS SEGURIDAD ELECTRONICA (ANEXO 1)</b> |                                       |  |
|---|---------------------------------------|--|
| <b>COLUMNA</b>  | <b>TITULO</b>                         | <b>DESCRIPCIÓN</b>   |
| AU a la BJ  | CCTV (CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN) | Está compuesto por un DVR, NVR, video server, cámaras tipo bullet, cámaras mini domo y domos PTZ.                          |
| AU  | GRABADOR DVR                          | Es la cantidad de grabadores análogos que tiene las sedes.   |
| AV  | GRABADOR NVR                          | Es la cantidad de grabadores de video en red que tiene las sedes.  |
| AW  | Marca                                 | Descripción de la marca por fabricante que se tiene por cada equipo.   |
| AX  | Modelo                                | Es la referencia que asigna el fabricante por marca de equipo.   |
| AY  | VIDEO SERVER                          | Es la cantidad de vídeo-Video Server / IP que tiene las sedes.   |
| AZ  | Marca                                 | Descripción de la marca por fabricante que se tiene por cada equipo.   |
| BA  | Modelo                                | Es la referencia que asigna el fabricante por marca de equipo.   |
| BB  | CAMARAS BULLET                        | Es la cantidad de cámaras tipo bullet o bala que se encuentran en las sedes.   |
| BC  | Marca                                 | Descripción de la marca por fabricante que se tiene por cada equipo.   |
| BD  | Modelo                                | Es la referencia que asigna el fabricante por marca de equipo.   |
| BE  | CAMARAS MINIDOMO                      | Es la cantidad de cámaras tipo mini-domo que se encuentran en las sedes.   |
| BF  | Marca                                 | Descripción de la marca por fabricante que se tiene por cada equipo.   |
| BG  | Modelo                                | Es la referencia que asigna el fabricante por marca de equipo.   |
| BH  | DOMO PTZ                              | Es la cantidad de cámaras tipo domo PTZ que se encuentran en las sedes.  |
| BI  | Marca                                 | Descripción de la marca por fabricante que se tiene por cada equipo.   |
| BJ  | Modelo                                | Es la referencia que asigna el fabricante por marca de equipo.   |
| BK a la BN  | CONTROL DE ACCESO                     | Está compuesto por controladoras, lectoras de proximidad y botones pulsadores de salida que se encuentra en algunas sedes. |

| <b>DESCRIPCION TABLA DE EQUIPOS SEGURIDAD ELECTRONICA (ANEXO 1)</b> |  |   |
|---|--|---|
| <b>COLUMNA</b>  | <b>TITULO</b>  | <b>DESCRIPCIÓN</b>  |
| BK  | LECTORAS DE PROXIMIDAD                                 | Es la cantidad de lectoras de proximidad instaladas en los accesos de puertas y cuartos técnicos en las sedes.  |
| BL  | Marca  | Es la referencia que asigna el fabricante por marca de equipo.  |
| BM  | BOTON PULSADOR SALIDA                                  | Es la cantidad de pulsadores de salida fijos y no touch.  |
| BN  | Marca  | Es la referencia que asigna el fabricante por marca de equipo.  |
| BO  | OBSERVACIONES MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS | En esta columna encontrarán observaciones de las sedes donde se requiere trabajo en alturas y donde no se requiere pero es necesario una escalera para acceder al mantenimientos preventivos y correctivos de los sistemas de seguridad electrónica.    |
| BP  | FRECUENCIA MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL              | La frecuencia de los mantenimientos preventivos hace referencia a las veces durante el año en que se realizará este procedimiento por sede; en este caso se identifica una frecuencia de 2 (dos) mantenimientos anuales, es decir 1 (uno) por semestre. |
| BQ  | VALOR MANTENIMIENTO PREVENTIVO                         | En esta columna el proveedor deberá registrar el costo total de los dos mantenimientos preventivos a ejecutar en el año.  |
| BR  | IVA  | El proveedor registrará el valor del IVA por sede correspondiente a los dos mantenimientos preventivos durante el año.  |
| BS  | TOTAL MANTENIMIENTO PREVENTIVO                         | El proveedor registrará el valor total por sede de los dos mantenimientos preventivos durante el año.   |

NOTA: las filas de la pestaña equipos de seguridad electrónica corresponde a las sedes que serán objeto de mantenimientos preventivos o correctivos.

**Los mantenimientos preventivos o correctivos a los sistemas de seguridad electrónica de Comfenalco Antioquia deberán como mínimo desarrollar las siguientes actividades:**

- El técnico al momento de llegar a las sedes de Comfenalco Antioquia para iniciar los mantenimientos preventivos o correctivo de los equipos de seguridad electrónica deberá asegurarse que cumple con los cursos necesarios y la documentación (seguridad social al día, carné, cedula, entre otros) para la aprobación de ingreso por parte del personal de seguridad física o quien corresponda en la sede.

- Notificar su ingreso a la central monitoreo de Comfenalco y también la terminación del mantenimiento sea correctivo y preventivo para coordinar todas las actividades que implica estos mantenimientos.

CUMPLIDA el proceso de autorización de ingreso y notificación a la central de monitoreo, proceder con la ejecución del mantenimiento teniendo en cuenta como mínimo los siguientes pasos:

- Ubicar en la sede los circuitos cerrados de televisión, sistemas de intrusión, detección de incendio y control de acceso objeto de mantenimiento preventivo o correctivo.
- Destapar la carcasa de los equipos tales como (sensores de movimiento, humo, estaciones manuales, sirenas estrobos, entre otros) de los sistemas de alarma de intrusión, detección de incendio y evacuación y control de acceso para la limpieza interna de sus partes e integrados.
- Realizar la toma de mediciones (resistencias y voltajes) en los dispositivos y paneles de alarma, detección de incendio y evacuación y control de acceso para validar los parámetros requeridos por cada equipo.
- Ajustar y calibrar la sensibilidad de cada uno de los dispositivos que componen los paneles de alarma, detección de incendio y evacuación y control de acceso según las necesidades de los entornos donde se ubican.
- Instalar la carcasa de los equipos y limpiarla externamente según las recomendaciones del fabricante.

Nota: recuerde hacer registro fotográfico según lo solicitado.

- En los gabinetes donde se encuentran los paneles de intrusión, detección de incendio y evacuación y control de acceso debe actualizar la topología de instalación de los dispositivos.
- En los gabinetes donde se encuentra los paneles de intrusión y detección de incendio, debe estar impresa por el proveedor la zonificación de los dispositivos pertenecientes a ese sistema.
- En los circuitos cerrados de televisión, se debe revisar los conectores de cámaras y sus respectivas conexiones para garantizar su buen funcionamiento.
- En todos los sistemas de seguridad electrónica, se debe realizar la validación de las rutas del cableado de datos, cajas de paso y la tubería para conocer estado y generar las alertas y recomendaciones del caso.

- En cada una de las cámaras de videovigilancia fijas o móviles que hacen parte del circuito cerrado de televisión de las sedes, se debe realizar la calibración de imágenes y campo de visualización de las cámaras en monitor portátil, siempre en coordinación con la central de monitoreo de Comfenalco Antioquia.
- Revisión de parámetros de configuración de los sistemas de grabación de los circuitos cerrados de televisión; así mismo, la configuración de grabación, siempre en coordinación con la central de monitoreo de Comfenalco Antioquia.
- Validar y hacer pruebas de funcionamiento de los equipos de seguridad electrónica tanto con el proveedor que monitorea los sistemas de alarma de intrusión y detección de incendio, como con la Central de Monitoreo de Comfenalco Antioquia para los circuitos cerrados de televisión y control de acceso.
- Realizar las demás actividades que tiene definidas en su proceso de mantenimiento preventivo o correctivo.
- Todos los documentos que resulten manuscritos en el desarrollo del mantenimiento, el proveedor garantizará que se escribirá en letra legible.

## **12 Supervisión de las Actividades Contratadas.**

Comfenalco Antioquia dispondrá de un supervisor del contrato quien realizará las actividades de supervisión y seguimiento; así mismo y de ser requerido podrá hacer intervectorías con personal tercerizado que el proveedor acepta con la firma del contrato.

## **13 Medición y Seguimiento**

La medición se realizará entre el cronograma de mantenimiento preventivo programado entre las partes y el cumplimiento que haga el proveedor de este; entendiéndose que un mantenimiento cumplido implica la entrega completa de la información que se deriva del mismo.

El seguimiento se realizará a través de las reuniones semanales acordadas y otras que resulten de la necesidad en la ejecución del contrato.

## **14 Propuesta Económica**

El proponente debe diligenciar el Anexo 1 Propuesta económica las siguientes pestañas:

- **Equipos Seguridad Electrónica:** este permite conocer las sedes, su ubicación y los sistemas de seguridad que la conforman para que coticen los mantenimientos preventivos; el valor de los mantenimientos preventivos que debe ser registrado antes de IVA, el IVA y el total por sede.

**ANEXO 1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**  
**Mantenimientos Preventivos y Correctivos de los Sistemas de**  
**Seguridad Electrónica de las sedes de COMFENALCO**  
**ANTIOQUIA.**

- **Viáticos:** el proponente debe relacionar el costo de los viáticos que considere necesarios para cumplir con el mantenimiento preventivo de los equipos que conforman cada sede.
- **Listado de repuestos:** el proponente debe valorar los repuestos que comúnmente son utilizados en los mantenimientos preventivos que se relacionan.