ANEXO No. 1
ESPECIFICACIONES TECNICAS

1. OBJETO DEL CONTRATO
Adquisición, Mantenimiento y Soporte de Tecnologías de identificación Facial a los sistemas de Control de Acceso y paso restringido en las sedes del Nivel Central de la DIAN.
2. TIPO DE CONTRATO
Mantenimiento
3. CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - CLASIFICACIÓN UNSPSC

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
72151704	**72** Servicio de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	**15** Servicios de Mantenimiento y Construcción de Comercio Especializado	**17** Servicios de Instalación de Sistemas de Seguridad Física e Industrial	**04** Servicio de Instalación y Mantenimiento de Sistemas Instrumentados de Seguridad
46171619	**46** Equipos y Suministros de Defensa, Orden Público, Protección, Vigilancia y Seguridad	**17** Seguridad, Vigilancia y Protección	**16** Equipos de Vigilancia y Detección	**19** Sistemas de Seguridad o Control de Acceso
72151702	**72** Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	**15** Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	**17** Servicios de instalación de sistemas de seguridad física e industrial.	**02** Servicio de instalación de sistemas de televisión de circuito cerrado

4. CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

E contrato incluye las siguientes actividades:

1. **ADQUISIÓN DE TECNOLOGÍAS**:

Corresponde a la compra e instalación de tecnologías contenidas en los anexos de denominados “Lista de Precios Referencia Bolsa de Repuestos Dian 2026”, la sustitución por fallas de los equipos relacionados en el documento denominado “DIAN Control de Acceso - Inventario de Equipos 2026” y/o la intervención del contratista en actividades que sean necesarias para garantizar la disponibilidad y optimo funcionamiento del sistema de control de acceso administrado por el software MF ENTERPRISE WEB o las definiciones futuras que estime el contratista, y que serán adquiridas con la afectación de los recursos disponibles en la BOLSA DE REPUESTOS o la ADICIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES que pueda requerir el proyecto, a continuación, se describen las tecnologías disponibles así:

Referencia	Descripción
MFTEVOL-012-10A	Fuente de alimentación (12V-10A)
MFTEVOL-012-5A	Fuente de alimentación (12V-5A)
MBATRES-012-7A	Batería de Respaldo (12V-7A)
MBATRES-012-9A	Batería 12V 9 Amp para UPS
MANT-12VDC	Batería de Respaldo para UPS (12V-9A)
MBUZ12V-000-00	Antirremanente (12VDC)
MBUZ12V-000-00	Buzzer (12V)
MESTSIR-LIC-RD	Estrobo Sirena (Tipo Licuadora Luz Roja)
MBOTESM-000-RJ	Estación Manual (Roja)
MBOTNTH-000-00	Botón No Touch
MBOTTHG-000-00	Botón Tipo Hongo (verde)
MBOTPWR-000-00	Botón Inalámbrico (Power Control)
MBOTECL-000-01	Botón de Enclavamiento Emergencia (verde)
MACCELE-014-RP	Relevo 14 Pines planos de 12V relpol
MACCELE-014-BP	Base para Relevo de 14 pines planos
MACCELE-008-RX	Relevo 8 Pines de 12VDC RX con base
MACCELE-008-BP	Base para Relevo de 8 pines RX
MCONMAG-LIV-01	Contacto Magnético Liviano
MCONMAG-PES-02	Contacto Magnético semi pesado
MELE350-0ZL-0U	Electroimán 350 Lb, con soporte en ZL y en U
MSOP350-00U-00	Soporte en U para electroimán de 350 lbs
MSOP350-0ZL-00	Soporte en ZL para electroimán de 350 lbs
MELE600-0ZL-0U	electroimán 600 Lb, con soporte en ZL y en U
MSOP600-00U-00	Soporte en U para electroimán de 600 lbs
MSOP600-0ZL-00	Soporte en ZL para electroimán de 600 lbs
MELE120-0ZL-0U	Electroimán 1200 Lb, con soporte en ZL
MSOP120-0ZL-00	Soporte en ZL para electroimán de 1200 lbs
MBRA002-085-00	Brazo hidráulico 85kg
MCAJMET-030-15	Gabinete 30x30x15
MCAJMET-060-25	Gabinete 60x60x25
CAM-WEB-00	Cámara Web Pro Full HD / Visual de 78° Corrección de Iluminación Automática HD.
MBASAJU-CAM-USB	Base Ajustable Para Cámara Web USB
BCR-200A	Lectores de Código de Documento de Identidad: Referencia BCR200A. Debe conectarse vía Puerto USB a Estación de trabajo. Alimentación Eléctrica: 12-24 VDC - POE (Opcional) en capacidad de leer documentos de identificación por códigos de barras, códigos QR, y/o los dispuestos por la registraduría nacional del estado civil de Colombia (Nuevos 2023).

METITER-BLA-ROL	Kit Etiquetas Dymo Termica Blanca (2und - 59mm X 104mm X 300Etiquetas)
MFACE7-PRO	Lector Facial MFACE-7PRO - Lector de Acceso Multitecnología - IP65, IPS HD 7” Facial, Tarjeta, 30,000 Usuarios, Montaje Interiores y Exteriores de Baja Exposición.
MFACE8-PRO	Lector Facial MFACE-8PRO - Lector de Acceso Multitecnología - IP65, IPS HD 8”, Facial, Tarjeta, 50,000 Usuarios, Montaje Interiores y Exteriores de Alta Exposición, Especialmente para Pasillos de Ingreso.
MBASECU-7&8-LE	Base Acero Inoxidable para Lector Facial Tipo Escualizable (MFACE-7PRO y/o MFACE8-PRO)
MBASACE-MAN-LE	Base Acero inoxidable para Lector Facial Tipo Manija (40cm con Tubo de 1")
MBASACE-ANI-LE	Base Acero Inoxidable para Lector Facial Tipo Anillo (con Caja Escualizable)
MBASACE-150-MAP	Base Acero Inoxidable para Lector Facial Tipo Piso a Media Altura (1.50cm)
MBASACE-PTE-LE	Base Acero Inoxidable para Lector Facial Tipo Piso a Techo (350cm con Soporte Escualizable)
UPS-1KVA-TT	UPS 1KVA Tipo Torre
UPS-3KVA-TT	UPS 3KVA Tipo Torre
TSS-309L15060	Pasillo de Acceso Lateral 1500 X 120 X 980 Pass de 60
TSS-309L15090	Pasillo de Acceso Lateral 1500 X 120 X 980 Pass de 90
TSS-309C1509060	Pasillo de Acceso Central 1500 X 120 X 980 Pass 90/60
TSS-309C1506060	Pasillo de Acceso Central 1500 X 120 X 980 Pass 60/60
TSS-309C1509090	Pasillo de Acceso Central 1500 X 120 X 980 Pass 90/90
TSS-309L12060	Pasillo de Acceso Lateral 1200 X 120 X 980 Pass de 60
TSS-300-DS	Acceso con Barrera de Oscilación de Brazo Abatible – Paso Útil de 90 cm Dispositivo electromecánico de control de acceso peatonal, configurado con brazo abatible de oscilación para operación bidireccional o unidireccional.
MPTA-CAR-PCD	Puerta de Carga y/o Punto de Control de Descarga (PCD) fabricada en acero inoxidable grado industrial, con inserto en acrílico de alta resistencia. Espesor del acrílico: 8 mm Fabricación a medida, garantizando estándares de durabilidad, higiene y resistencia mecánica para ambientes de alto tránsito o condiciones exigentes. NO INCLUYE OBRA CIVIL O ALTERACIONES EN LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTALACIONES - SE HACE ÚNICAMENTE A LA TECNOLOGÍA REMOVIBLE A INTERVENIR
Dongle - MRX600- 24	Dongle maquina rayos X- Llave Dongle MRX600-24

Información Pública

MDDR-3	Memoria Ddr3 Pc3l 8GB 12800 Unb Ecc Hp Ml310e G8 Gen8 v2
OPT-SER	OPTIMIZACIÓN SERVIDOR (Este valor podrá variar de acuerdo a las auditorías periódicas de rendimiento, comprobando las tendencias de uso de recursos) Este solo es un valor de referencia mínimo.
INS-10	Instalación, Configuración y Puesta en Marcha de Reconocimiento Facial, Incluye (Mano de Obra Y Materiales a máximo 10Mts Lineales)
INS-20	Instalación, Configuración y Puesta en Marcha de Reconocimiento Facial, Incluye (Mano de Obra Y Materiales a máximo 20Mts Lineales)
INS-30	Instalación, Configuración y Puesta en Marcha de Reconocimiento Facial, Incluye (Mano de Obra Y Materiales a máximo 30Mts Lineales)
INS-40	Instalación, Configuración y Puesta en Marcha de Reconocimiento Facial, Incluye (Mano de Obra Y Materiales a máximo 40Mts Lineales)
INS-50	Instalación, Configuración y Puesta en Marcha de Reconocimiento Facial, Incluye (Mano de Obra Y Materiales a máximo 50Mts Lineales)
INS-60	Instalación, Configuración y Puesta en Marcha de Reconocimiento Facial, Incluye (Mano de Obra Y Materiales a máximo 60Mts Lineales)
INS-70	Instalación, Configuración y Puesta en Marcha de Reconocimiento Facial, Incluye (Mano de Obra Y Materiales a máximo 70Mts Lineales)
INS-80	Instalación, Configuración y Puesta en Marcha de Reconocimiento Facial, Incluye (Mano de Obra Y Materiales a máximo 80Mts Lineales)
INS-90	Instalación, Configuración y Puesta en Marcha de Reconocimiento Facial, Incluye (Mano de Obra Y Materiales a máximo 90Mts Lineales)

NOTA: PARA EFECTOS DE ADQUISICIÓN Y SUMINISTRO DE PARTES DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO SE TENDRA EN CUENTA TODOS LOS DISPOSITIVOS, COMPONENTES, REPUESTOS Y ACCESORIOS RELACIONADOS EN EL ANEXO DENOMINADO **LISTA DE PRECIOS BOLSA DE REPUESTOS CTO_00_045_2026**

2. **MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y DIAGNOSTICO**:

Consiste en implementar la limpieza interna y externa general del sistema de control de acceso instalado en la Sedes del Nivel Central, que involucra todos los equipos instalados con la finalidad de administrar, autenticar,

autorizar, controlar y registrar el tránsito peatonal por las zonas denominadas de paso controlado o restringido bajo plataformas MF ENTERPRISES o las denominaciones futuras que defina el contratista.

Se estima para este fin un alcance a los siguientes equipos:

2.1. Hardware: Equipos instalados en las puertas de emergencia y barrera de acceso principal de los edificios del nivel central que cuentan con el sistema de control de acceso **MF ENTERPRISE**, que se compone de:

2.1.1 Panel de Alarma: Sistema de Control de Acceso, Limpieza General (Lógico y Físico), Verificación Conectividad (Datos y Eléctrico), Validación de Zonas, Pruebas de Eficiencia y Funcionamiento, Lectoras MFACE7PRO, MFACE8PRO, Molinetes y Pasillos.

2.1.2 Panel de Alarma: Limpieza General (Lógico y Físico), Verificación Conectividad (Datos y Eléctrico), Validación de Zonas, Pruebas de Eficiencia y Funcionamiento, Cambio de Claves en Panel.

2.1.3 Sistemas de Liberación Puertas de Emergencia: Limpieza, Verificación Conectividad (Datos y Eléctrico), Pruebas de Eficiencia.

2.1.4 Botón de Liberación Puerta de Carga y/o Evacuación: Limpieza, Verificación Conectividad (Datos y Eléctrico), Pruebas de Eficiencia, Limpieza (Centro Control y Recepción)

2.1.5 Automatización Puertas Emergencia: Limpieza, Pruebas Conectividad, Pruebas Continuidad Eléctrica, Pruebas de eficiencia a: Electroimanes, Brazos hidráulicos, Magnéticos - Estación Manual Rompe Vidrios, Cajas principales.

2.1.6 Control del Sistema de Apertura: Limpieza Interna y Externa, Verificación de Continuidad Eléctrica, Pruebas de eficiencia a: Electroimanes, Relevos, Baterías, Anti Remanentes, Brazos hidráulicos, Magnéticos, Estación Manual Rompe Vidrios, Cajas principales.

2.1.7 Scanner Rayos X: Limpieza, calibración, continuidad eléctrica y de datos, pruebas de eficiencia de: Equipo de Rayos X (internos y externos), equipos de protección eléctrica UPS (interna y externa) periféricos conectados al Equipo de Rayos X, llaves USB tipo Dongle.

El diagnóstico: Derivado del mantenimiento preventivo, corresponde a las gestiones pertinentes de inspección paralela de la totalidad de los equipos del sistema de control de acceso MF ENTERPRISE WEB y/o las definiciones futuras que adopte el contratista, verificando continuidad eléctrica, neutros e integridad física y lógica del total de los equipos asignados por la Entidad y suministrados por el contratista para el perfecto funcionamiento del sistema de control de acceso del Nivel Central y sus sedes integradas a este.

3. SOPORTE TÉCNICO

Mantener disponibilidad de personal especializado, para atender de forma oportuna las solicitudes de intervención transversal a todo el sistema, con capacidad de lunes a viernes en los horarios de 07:30am a 5:30pm, en caso de ser requerido por la criticidad de los eventos de falla estar en capacidad de adelantar presencia y actividades los sábados, domingos y festivos en la franja horaria acordada con el supervisor del contrato.

Las actividades de Soporte Técnico se realizarán en los siguientes equipos.

Para efecto de la corrección de fallas se debe determinar vigencia y cobertura de equipos en GARANTÍA de acuerdo con las definiciones contenidas en el **Anexo - Inventario de Equipos Control Acceso.**

3.1. Hardware: Equipos instalados en las puertas de emergencia y barrera de acceso principal del Edificio Sendas, que se compone de:

a) Funcionamiento de Zonificación de los Panel de Alarma.
b) Funcionamiento de Automatización del Sistemas de Liberación de Puertas de Emergencia donde aplique.
c) Funcionamiento de Automatización Sistemas de Liberación de puerta de carga y/o evacuación donde se encuentre presente.
d) Conectividad y Respuesta del Sistemas de libración Manual de las puertas de emergencia deonde aplique.
e) Conectividad, Respuesta y Eficiencia del Sistema de Automatización del Control de apertura manual de las puertas de acceso restringido, donde aplique.
f) Funcionamiento de la Maquina o Scanner de Rayos X del edificio SENDAS.
g) Funcionamiento y disponibilidad del Sistema de Control de Acceso instalado en la barrera de acceso principal de los edificios que cuentan con este sistema.

3.2. Software:

a) Configuración y optimización del módulo de administración MF ENTERPRISE en lo correspondiente a: registro de acceso, enrolamiento, perfiles de acceso, reportes y trazabilidad de accesos, control de visitantes ante posibles fallas de servicio.
b) Validación de la Integridad de las Bases de Datos.
c) Extracción mensual o por demanda de consistencia de registros: Se aportan base de datos de personal solicitando los registros de acceso de acuerdo con el rango solicitado, detectar fallas en la información resultante de los reportes y corregir.
d) Identificación de Alertas en Dispositivos, estaciones de trabajo y Servidor.
e) Implementación del Módulo de ANTIPASSBACK en las sedes que cuentan con la implementación de barreras de acceso principal.
f) Adición o modificación de Reportes de Control de Acceso.

4. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Corresponde a la ejecución de mantenimientos de tipo correctivo con inclusión de repuestos, accesorios, mano de obra e insumos según la necesidad en el servicio, previa aprobación por parte de la DIAN. Está actividad contará con un rubro o bolsa de dinero destinado para reconocer dichos correctivos, una vez sean ejecutados y recibidos a satisfacción; un listado de repuestos, accesorios e insumos, con precios fijos durante la vigencia del contrato.

Se realizará por demanda, luego de diagnosticar el sistema y adelantar el mantenimiento preventivo. El propósito del mantenimiento correctivo es subsanar los defectos observados en el sistema de acceso cuando entra en estado de falla, localizando las averías o defectos para corregirlos y/o repararlos, reemplazando las partes averiadas por nuevas no remanufacturadas y originales y de esta forma garantizar la estabilidad y operatividad del sistema de control de acceso.

Las actividades de Mantenimiento Correctivo tendrán alcance en lo siguiente:

4.1 Hardware:

Suministro e instalación de repuestos tales como partes electrónicas, cableado, acometidas de red, panel de control, lectoras de autenticación, tarjetas electrónicas, componentes del sistema (cámaras USB, lectoras códigos de barra, impresoras de pegatinas para visitantes, lectoras tarjetas MIFIRE), Discos Duros, Llaves USB tipo Dongle, Magnéticos, Electroimanes, brazos hidráulicos, máquina de rayos X, UPS, entre otros.

4.2 Software:

Las actividades de respuesta ante fallas en cada uno de los módulos de MF ENTERPRISE instalados no

generan costo, las correcciones deben realizarse con personal idóneo. La personalización sobre la plataforma que impliquen cambios y desarrollo de software a necesidad de la Entidad no acarrearan costos adicionales.

NOTA: Si, del mantenimiento correctivo se requiere la sustitución de un componente y/o repuesto, este será cargado y facturado a la bolsa de repuestos, los costos no incluyen materiales de instalación tales como (cintas aislantes, cable, conectores, elementos de limpieza y medición, entre otros) estos elementos serán asumidos por el contratista.

4.3 Bolsa de Repuestos

Corresponde al rubro o bolsa de dinero definido para cobertura en adquisición de posibles dispositivos, repuestos que deban ser reemplazados derivados de necesidades de integración propias de la Entidad, mantenimientos preventivos y diagnósticos o eventos de falla y/o deficiencia de servicio en los distintos equipos del sistema de control de acceso que se encuentran fuera de garantía.

5. ENTRENAMIENTO

Entrenamiento en la administración de la plataforma **MF ENTERPRISE**, inherente a las actividades de actualización coordinadas con el supervisor del contrato así:

El **CONTRATISTA** se compromete a adelantar entrenamientos detallados en la administración de la plataforma MF ENTERPRISE para los módulos actuales.

a) Enrolamiento de funcionarios.
b) Enrolamiento de Contratistas.
c) Enrolamiento de visitantes.
d) Creación, Actualización, Eliminación de USUARIOS del sistema de control de acceso MF ENTERPRISE.
e) Creación, Actualización, Eliminación de perfiles de acceso.
f) Copias de Seguridad de las Bases de Datos.
g) Jerarquías de autorización de acceso.
h) Generación de Informes de registro.
i) Asignación y/o Excepción Anti Passback.
j) Operatividad de la máquina de Rayos X.

La cantidad de personas será comunicada por el supervisor del contrato.

La sesión de entrenamiento será presencial en las instalaciones del Nivel Central donde se tenga habilitado el sistema de control de acceso bajo la plataforma MF ENTERPRISE.

El contratista garantizará sesiones de entrenamiento de seis (6) horas durante la vigencia del contrato, cuando por ocasión y causales de crecimiento o rotación del personal de recepción se requiera, estas actividades a coordinar con el supervisor del contrato.

El CONTRATISTA tendrá la obligación de brindar acompañamiento presencial y remoto como respuesta a las condiciones de cualquier anomalía que involucre a cada uno de los equipos componen el sistema de control de acceso del Nivel Central, contenidos en el Anexo - Inventario de Equipos Control Acceso y aquellos que puedan sumarse o reemplazarse con ocasión a la ejecución del presente contrato.

El CONTRATISTA se tendrá la obligación a brindar acompañamiento presencial y remoto como respuesta a las condiciones de requerimientos de reportabilidad y consistencia de registros de acceso y salida que involucre

a cada uno de los equipos componen el sistema de control de acceso del Nivel Central, contenidos en el Anexo - Inventario de Equipos Control Acceso y aquellos que puedan sumarse o reemplazarse con ocasión a la ejecución del presente contrato.

El CONTRATISTA se obliga a tener una disponibilidad de personal de lunes a viernes en la jornada de 07:30am a 5:30pm.

El CONTRATISTA se obliga a garantizar el soporte presencial en el momento en que la Entidad lo requiera.

Ante eventos de **INDISPONIBILIDAD** o **REQUERIMIENTOS** del Sistema el **CONTRATISTA** se compromete a iniciar las tareas de soporte respectivas fuera de la jornada laboral.

Las actividades de **SOPORTE TÉCNICO** fuera de la jornada serán coordinados y autorizados por el supervisor o quien la entidad designe para el control de la ejecución del contrato.

El **CONTRATISTA** deberá asumir los costos por concepto de instalación y mano de obra de los dispositivos considerados en la Provisión de tecnologías de control de acceso, en cualquiera de las sedes mencionadas a continuación.

Sedes de Nivel Central:

01) Sendas - Carrera 7 # 6C-54
02) Laboratorio Nacional de Aduanas - Calle 65 bis # 88-81
03) Escuelas Impuestos y Aduanas Nacionales - Calle 26 # 75-60
04) Bodega Gestión Documental Nivel Central - Calle 65 bis # 90a-85
05) Bodega Historias Laborales Nivel Central - Calle 64g # 90-84
06) Bodega Arseg Nivel Central - Carrera 68D # 67-10
07) San Agustín - Carrera 6 # 6-4 - Oficina de tributación internacional
08) Edificio Policía Fiscal y Aduanera AVENIDA 68 NO. 19-81
09) Edificio San Agustín - Carrera 6 # 6-4 – Ingreso Pisos (4to., 5to. y 6to.)

3. DOCUMENTOS ENTREGABLES PARA LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO

Los documentos indicados a continuación deberán ser entregados al Supervisor del contrato por parte del Contratista antes de la firma del acta de inicio, dentro de un plazo máximo de dos (2) días hábiles, contados a partir del perfeccionamiento y legalización del contrato. La aprobación de estos documentos por parte de La DIAN será requisito indispensable para firmar el Acta de Inicio del Contrato, y tendrá hasta dos (2) días hábiles para aprobarlos.

No.	EQUIPO DE TRABAJO
8.1.	Es responsabilidad del contratista poner a disposición de la Entidad todo el personal que se requiera para la debida ejecución del contrato, de modo que se cumpla con el servicio objeto de esta contratación. El personal mínimo propuesto no podrá ser cambiado antes y durante la ejecución del contrato, a menos que exista una justa causa, la cual deberá ser sustentada ante el Supervisor del contrato, para su evaluación y posterior autorización. En caso de aprobarse el cambio por parte del Supervisor del contrato, el personal deberá remplazarse por uno de igual o de mejor nivel técnico y/o profesional que el solicitado en el presente documento. Si la justa causa no fuere suficientemente sustentada el Supervisor iniciará las acciones pertinentes establecidas en la Ley para declarar el incumplimiento y hacer efectivas las sanciones a que haya lugar.

<table>
<tr><td></td><td>Para la ejecución del contrato, el contratista debe contar como mínimo con el siguiente equipo de trabajo:</td></tr>
<tr><td>8.2.</td><td>Coordinador del Proyecto: El Coordinador del proyecto, será Ingeniero Mecánico o Electromecánico o Ingeniero Eléctrico o Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecatrónica o Ingeniero Electrónico debidamente matriculado, con experiencia profesional mínima de DOS (2) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y con UN (1) año de experiencia específica como Coordinador en contratos con objeto similar al objeto del presente estudio.

El contratista deberá presentar los soportes que acrediten los requisitos mínimos del Coordinador de Mantenimiento para la firma del acta de inicio, así:

□ Hoja de vida
□ Copia del Diploma y/o Acta de Grado.
□ Copia de la matricula profesional vigente.
□ Certificaciones de experiencia general y específica.

<table><tr><th>Cantidad mínima</th><th>Descripción</th></tr><tr><td>Uno (1)</td><td>Coordinador de mantenimiento</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>8.3.</td><td>Técnicos: El contratista garantizará como mínimo DOS (02) técnicos, cuya especialidad puede ser electrónico y/o electricista y/o electromecánico y/o comunicaciones. Éstos deben poseer como mínimo dos (2) años de experiencia específica en mantenimiento de sistemas monitoreo – video vigilancia y control de acceso.

El contratista deberá presentar los soportes que acrediten los requisitos mínimos de cada uno de los técnicos, para la firma del acta de inicio así:

□ Hoja de vida
□ Copia del Diploma y/o Acta de Grado nivel técnico y/o superior.
□ Certificaciones de experiencia.

<table><tr><th>Cantidad mínima</th><th>Descripción</th></tr><tr><td>Dos (2)</td><td>Técnicos</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>8.4.</td><td>Ingeniero Desarrollador: El contratista garantizará como mínimo UN (01) desarrollador de software, cuya especialidad puede ser ingeniero electrónico y/o electricista y/o electromecánico y/o comunicaciones y/o de sistemas. Éste debe poseer como mínimo dos (2) años de experiencia específica en mantenimiento de sistemas monitoreo - videovigilancia y control de acceso.

El contratista deberá presentar los soportes que acrediten los requisitos mínimos de cada uno de los técnicos, para la firma de acta de inicio así:
□ Hoja de vida
□ Copia del Diploma y/o Acta de Grado nivel técnico y/o superior.
□ Certificaciones de experiencia.

<table><tr><th>Cantidad mínima</th><th>Descripción</th></tr><tr><td>Uno (1)</td><td>Desarrollador</td></tr></table></td></tr>
</table>

Información Pública

<table>
<tr><td>8.5.</td><td>Personal Soporte Técnico MF ENTERPRISE: El contratista garantizará el mínimo de personal necesario, cuya especialidad puede ser tecnólogo y/o ingeniero de sistemas, electrónico y/o electricista y/o electromecánico y/o comunicaciones. Éste debe poseer como mínimo dos (2) años de experiencia específica en el soporte técnico aplicado a sistemas de control de acceso.

El contratista deberá presentar los soportes que acrediten los requisitos mínimos de cada uno de los técnicos, para la firma de acta de inicio así:
□ Hoja de vida
□ Copia del Diploma y/o Acta de Grado nivel técnico y/o superior.
□ Certificaciones de experiencia.

<table><tr><th>Cantidad mínima</th><th>Descripción</th></tr><tr><td>Dos (2)</td><td>Soporte Técnico</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>8.7.</td><td>Cronogramas de ejecución de las actividades de mantenimiento preventivo y diagnóstico, Integración MF ENTERPRISE, Integración tecnológica y entrenamiento. Los mantenimientos correctivos se generan dependiendo de la necesidad de realizarlos y conforme previa autorización por parte del supervisor del contrato.

Este ítem corresponde a la programación de todas las actividades necesarias para garantizar el rendimiento eficiente de todo el sistema de control de acceso a entregar antes de la firma del acta de inicio.</td></tr>
<tr><td colspan="2">9. OBLIGACIONES MÍNIMAS DE ESTRICTO CUMPLIMIENTO DEL EQUIPO DE TRABAJO</td></tr>
<tr><td colspan="2">Este es el equipo de trabajo mínimo requerido, pero es responsabilidad del contratista poner a disposición de la Entidad todo el personal que se requiera para la debida ejecución del contrato, de modo que se cumpla con el servicio objeto de esta contratación. El personal mínimo propuesto no podrá ser cambiado antes y durante la ejecución del contrato, a menos que exista una justa causa, la cual deberá ser sustentada ante el Supervisor del contrato, para su evaluación y posterior autorización. En caso de aprobarse el cambio por parte del Supervisor del contrato, el personal deberá remplazarse por uno de igual o de mejor nivel técnico y/o profesional que el solicitado en el presente documento. Si la justa causa no fuere suficientemente sustentada el Supervisor iniciará las acciones pertinentes establecidas en la Ley para declarar el incumplimiento y hacer efectivas las sanciones a que haya lugar.</td></tr>
<tr><td>No.</td><td>OBLIGACIONES EQUIPO MINIMO DE TRABAJO</td></tr>
<tr><td>9.1.</td><td>Coordinador de Proyecto:

El director de proyecto tendrá las siguientes funciones:

1. Asistir a reuniones periódicas para el seguimiento, la planeación, la facturación y ejecución del contrato, así como a las no periódicas solicitadas por el Supervisor de la DIAN con el fin de tratar temas relevantes al desarrollo del contrato.
2. Enviar al Supervisor del contrato la facturación y los documentos soporte debidamente firmados.
3. Enviar el cronograma de atención de los mantenimientos preventivos y justificar cualquier incumplimiento de este.
4. Enviar al Supervisor del contrato los informes de diagnóstico que se produzcan con ocasión de la actividad de mantenimiento preventivo.</td></tr>
</table>

	5. Enviar al Supervisor de manera oportuna las cotizaciones para los mantenimientos correctivos y en caso de ser aprobadas por la Entidad, responder por su ejecución en los tiempos acordados por las partes. 6. Elaborar los informes de mantenimientos Preventivos, estos deben incluir (evidencia fotográfica). 7. Elaborar los informes de mantenimientos correctivos (cuando apliquen) y los solicitados en desarrollo del contrato. Estos informes deben estar soportados con la evidencia de sustitución de las posibles partes que requieran cambio. 8. Atender y dar solución a todos los requerimientos u observaciones técnicas, financieras, administrativas y legales realizadas por el Supervisor derivados de las obligaciones contractuales, por medio de correo electrónico, llamada telefónica, conceptos técnicos, informes, entre otros. 9. Gestionar los requisitos de carácter ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo enunciados en la presente ficha técnica en desarrollo del contrato. 10. Llevar récord presupuestal, por actividad, tanto de mantenimiento preventivo como correctivo en formato Excel. 11. Para la facturación del contrato se deben diligenciar y presentar al Supervisor del contrato las actas de ejecución, tanto de mantenimientos preventivos como correctivos, soportadas con los reportes e informes de mantenimiento en cada ocasión.
9.2.	El **personal técnico** tendrá a cargo, las siguientes funciones: 1. Realizar las rutinas de diagnóstico y mantenimiento preventivo. 2. Ejecutar los mantenimientos de tipo correctivo a que haya a lugar. 3. Atender llamados de emergencia que se presenten durante el tiempo de ejecución del contrato, en el horario veinticuatro horas (24) al día, siete (7) días a la semana. 4. Informar al coordinador de proyecto, los mantenimientos y/o actividades tanto correctivas como predictivas y/o mejoras que considere pertinentes para evitar posibles fallas o daños a los sistemas que puedan suceder a corto y mediano plazo. 5. Diligenciamiento de los reportes de mantenimiento preventivo y correctivo ejecutados a los sistemas objeto de mantenimiento en la presente contratación. 6. Presentación de los reportes de mantenimiento al Supervisor para su respectiva firma de recibo a satisfacción. 7. Realizar el cumplimiento de los requerimientos técnicos establecidos en el presente anexo. **Cobertura:** El proponente garantizará su presencia en caso de ser necesario, durante el tiempo de ejecución del contrato, en el horario veinticuatro horas (24) al día, siete (7) días a la semana.
9.3.	El **Ingeniero Desarrollador** tendrá a cargo las siguientes funciones: 1. Propender por la integridad de la información contenida en las bases de datos. 2. Garantizar que los campos requeridos por la entidad estén enlistados en los parámetros del software. 3. Dar alcance a las necesidades de parametrización del software. 4. Brindar soporte sobre la respuesta del software respecto de las necesidades de la entidad. 5. Garantizar la lectura de los Códigos QR alfanuméricos. **6.** Garantizar la operación de acceso en barrera de acceso principal y puertas de acceso restringido con funcionalidad **ANTIPASS BACK.** 7. Garantizar la Integración sin contratiempos de las últimas liberaciones del software MF ENTERPRISE. 8. Garantizar la rapidez de las consultas a la base de datos. 9. Antes de hacer cambios a nivel de bases de datos deberá adelantar una socialización al supervisor del contrato para su aprobación. 10. Generar un ambiente de pruebas para posibles necesidades del sistema.

	11. Realizar Respaldos Periódicos de la Base de Datos y entregar única copia al Supervisor del Contrato.
10. DOCUMENTOS SOPORTE A PRESENTAR AL SUPERVISOR DEL CONTRATO, PREVIO AL RESPECTIVO TRÁMITE DE FACTURACIÓN Y PAGO	
10.1.	**Mantenimiento Preventivo** 1. Se expedirá el documento llamado "Informe de Mantenimiento Preventivo" firmado por el Supervisor del contrato, en el formato establecido por la Entidad. En dicho formato se deben indicar claramente la ejecución de los trabajos del diagnóstico, mantenimiento preventivo y las fechas durante las cuales fue realizado, cuya copia reposará en la carpeta de supervisión. 2. Acta de ejecución del mantenimiento preventivo ejecutado denominada "acta de visita técnica", la cual resume las actividades relacionadas en los cumplidos expedidos, y establece el valor contractual por actividad ejecutada; una vez revisada el acta, el supervisor y el representante legal o en su defecto el coordinador de mantenimiento del contrato deben firmarla y anexarla junto con los cumplidos a la carpeta de supervisión. 3. Planillas de pago de aportes parafiscales, ARL y certificado de trabajo seguro en alturas por cada técnico.
10.2.	**Mantenimiento Correctivo** 1. Se expedirá el documento llamado "Informe de Mantenimiento Correctivo" firmado por el funcionario designado como Supervisor del contrato, en el formato establecido por la Entidad. En dicho formato se deben indicar claramente oferta u orden de servicio aprobada, el equipo intervenido, descripción de la reparación realizada, los repuestos utilizados, las cantidades y la fecha en la cual fue recibido el trabajo a satisfacción. 2. Acta de ejecución de los mantenimientos correctivos ejecutados denominados "acta de visita técnica", la cual resume las actividades relacionadas en los cumplidos expedidos, y establece el valor contractual por actividad ejecutada; una vez revisada el acta, el supervisor y el representante legal o en su defecto el coordinador de mantenimiento del contrato deben firmarla, y anexarla junto con los cumplidos a la carpeta de supervisión. 3. Planillas de pago de aportes parafiscales, ARL y certificado de trabajo seguro en alturas por cada técnico
10.3.	**Integración Tecnológica** 1. Entrega, instalación y configuración de nuevas tecnologías. 2. Pruebas de eficiencia a las tecnologías implementadas. 3. Entrega de fichas técnicas. 4. Entrega de Manuales de operación. 5. Entrega de Garantías de equipos que hacen parte de la Integración al sistema. 6. Entrega de certificado de licenciamiento adquirido como parte de la Integración del sistema.
11. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS	
11.1.	Mantener un inventario de los sistemas al día, actualizarlo al igual que las fichas técnicas de los sistemas objeto de mantenimiento.
11.2.	El contratista debe garantizar durante la ejecución del contrato el correcto y continuo funcionamiento de los sistemas de control de acceso del edificio Sendas y los que puedan ser intervenidos pertenecientes al Nivel Central, una vez realizados los mantenimientos objeto del presente contrato a fin de garantizar la operación y conservación de los sistemas las 24 horas del día, y propender por la mitigación y ocurrencia de fallas

11.3.	Entregar un documento con el listado de precios de referencia en repuestos, este debe estar costeado y dar cobertura a todos los elementos que componen el control de acceso (lectoras de reconocimiento facial, pasillos, lectoras de proximidad, soportes para lectoras, tarjetas, conectores, fuentes de poder, electroimanes, Anti remanentes, estrobos, cableado eléctrico y estructurado, acoples, tarjetas de proximidad, discos duros, memorias RAM, UPS, Dongle, Impresora de Pegatinas, Cajas de Paso, Ductería y demás componentes que hacen parte del sistema de control de acceso.
11.4.	El documento de listado de precios de referencia deberá proporcionar la siguiente información: 1. Ítem. 2. Referencia del Repuesto. 3. Detalle. 4. Unidad. 5. Costo Unitario. 6. Costo con IVA. 7. Costo Total.
11.5.	Durante la ejecución del contrato mantener disponibilidad de personal para atender de forma oportuna las solicitudes de soporte y mantenimiento correctivo con capacidad de reacción 24/7.
11.6	Los trabajos que se especifican en el presente documento comprenden el suministro de mano de obra, transporte, materiales, equipo y herramientas necesarias para la correcta ejecución del proyecto de mantenimiento e Integración al sistema de control de acceso del nivel central, las rutinas de mantenimiento preventivo y/o correctivo. Para el caso de la lista de precios de referencia de repuestos cada precio unitario debe incluir todos los costos correspondientes al: 1. Desmonte del elemento averiado. 2. Mano de obra con prestaciones sociales. 3. Reparación o compra, insumos, consumibles, 4. Herramientas, elementos para trabajo en altura, 5. Transportes, montaje y puesta en funcionamiento del respectivo ítem. 6. Retiro de los elementos previa aprobación y trámite interno por parte de la Entidad. 7. Disposición final de dichos elementos. 8. Las demás actividades que surgieren por efectos de la ejecución propia del contrato.
11.7	Elaborar y entregar los planos de instalación eléctrico, de redes, de equipos (lectoras – controladoras) y sistema de emergencia a la supervisión del contrato quince (15) días después de la firma del acta de inicio.
11.8	Hacer seguimiento a los riesgos evidenciados por la Entidad para el desarrollo del contrato.
11.9	El dispositivo de Autenticación Biométrico adicionalmente debe estar en capacidad de efectuar la lectura de códigos QR alfanuméricos.
11.10	El dispositivo de Autenticación Biométrico adicionalmente debe estar en capacidad de efectuar la lectura de tarjetas de proximidad MIFIRE.
11.11	El dispositivo de Autenticación Biométrico y los pasillos de paso libre deben tener habilitada y operando la función de control de seguridad **ANTIPASS BACK**.
11.12	Propender por el estricto cumplimiento de todas las normas que en materia de protección de datos personales – Ley 1581 de 2012.
11.13	Atender durante la ejecución del contrato las solicitudes de soporte cuando sean requeridas por la Entidad en un tiempo no superior a 24h una vez se reciba formalmente la solicitud.
11.14	El presente documento estipula condiciones y características relacionadas con procedimientos técnicos uniformes a ejecutar durante un mantenimiento preventivo y/o correctivo, pero no

	constituye en ningún caso un manual de mantenimiento, tampoco exime los requerimientos técnicos establecidos en los catálogos y/o manuales de mantenimiento expedidos por el fabricante de los sistemas objeto de mantenimiento, entendiéndose claramente que el Contratista es profesionalmente idóneo, competente, experimentado y cuenta con personal altamente calificado, así como con equipos apropiados para la correcta ejecución de los trabajos.
11.15	El cableado estructurado a emplear debe ser **categoría 6** no se acepta inferior.
11.16	La ductería empleada aceptada es MT no se acepta ductería plástica o canaleta plástica.
11.17	El cableado eléctrico y estructurado empleado debe cumplir con las especificaciones de la norma RETIE durante todos los tramos instalados.
11.18	Cajas de Paso o Cajas de Inspección deben ser metálicas no se aceptan cajas de plásticas.
11.19	El Lector Biométrico IP65 para ambientes externos (Intemperie) debe garantizar su funcionamiento sin dependencia de otros métodos o elementos de protección, soportar bajas y altas temperaturas, así como lluvia y otros factores climáticos.
11.20	Que el software se pueda integrar a cualquier esquema de control de acceso y a un sistema de gestión empresarial.
11.21	Que tenga alta velocidad de operación.
11.22	Que permita la utilización de gráficas con la información recolectada producto de los ciclos de ingreso salida y viceversa.
11.23	Con posibilidad de registra de N número de empleados Sin restricción.
11.24	Posibilidad de trabajar centralizado o descentralizado, es decir, recolectar los registros de los ciclos ingreso y salida, de aquellos equipos conectados al sistema.
11.25	Se pueda tener reportes múltiples tantos como datos se obtengan al ingreso como horas realizadas, por empleados, por días, por meses, por lugares de trabajo, etc.
11.26	Que cuente con un reporte del total de horas laboradas, resultante de las sumatorias y diferencias entre tiempo de ingreso y permanencia en sede y tiempo de salida de la sede. Dicho reporte debe contar con la siguiente información: 1. No. De Identificación 2. Nombres 3. Apellidos 4. Fecha 5. Hora de Ingreso 6. Nombre del dispositivo que hizo la captura de Ingreso 7. Hora de Salida 8. Nombre del Dispositivo que hizo la captura de Salida 9. Cantidad de Horas de Permanencia en la Sede.
11.27	Que permita habilitar perfiles para el sistema MF ENTERPRISE que puedan descargar los reportes disponibles, que se pueda personalizar el acceso a los reportes por perfil.
11.28	Que el reporte pueda ser extraído en formatos .TXT; .XLS; .PDF; Y .DOC
11.29	Depuración de todas las horas de Entrada y Salidas realizadas por sus empleados de tal manera que la marcación doble por alguna circunstancia se filtre.
11.30	Que el sistema pueda integrar una solución para el control sistematizado de activos y que esté disponible el registro de inventario.
11.31	Que el sistema no acumule intentos no completados de acceso o de salida.
11.32	Que el sistema permita obtener información de los activos asignados a un funcionario.
11.33	Que el panel de alarma asignado para las puertas de emergencia cuente con alerta auditiva en caso de vulneración de las cajas de apertura manual o la apertura no controlada de una puerta de emergencia.
12. LLAMADOS DE EMERGENCIA	
Los sistemas de *control de acceso del nivel central* entran en estado de emergencia cuando por causas diferentes a las de programación y control, alguno de sus componentes deja de operar correctamente, requiriendo necesariamente ser reemplazado para que el sistema pueda entrar nuevamente en funcionamiento.	

12.1.

Una vez el sistema entre en estado de emergencia, se debe informar al Coordinador de Proyecto. El tiempo para la atención de incidencias se considera con la siguiente tabla.

TIPO DE INCIDENCIA	TIEMPO DE RESPUESTA
CRÍTICA	Hasta 3 horas posterior al reporte entregado por la Entidad.
ALTA	Hasta 6 horas posterior al reporte entregado por la Entidad.
MEDIA	Hasta 12 horas posterior al reporte entregado por la Entidad.
BAJA	Hasta 24 horas posterior al reporte entregado por la Entidad.

Reporte de la Entidad: a realizar vía (correo electrónico, whatsapp a las líneas aportadas por el contratista, llamadas telefónicas, software control de incidencias del contratista).

Después de realizada la visita para atención de la emergencia, el Contratista durante la ejecución del contrato debe presentar el diagnóstico de la falla y la respectiva cotización para el mantenimiento correctivo requerido si se requiere, la cual deberá relacionar actividades y cantidades a realizar con los repuestos y accesorios necesarios para tal fin.

12.2.

Actividades que Contrarrestan Emergencias

Acceso a Actualizaciones del Sistema, El contratista se compromete a mantener actualizado el sistema con las últimas versiones de cada uno de los módulos adquiridos por la Entidad.
Desarrollos Customizados: El contratista se obliga a atender los requerimientos de modificación de los reportes en lo que respecta al diseño y presentación del contenido de los reportes adquiridos y presentes en el software MF ENTERPRISE WEB.
Integración de nuevas Tecnologías: Con la adquisición de nuevos dispositivos el contratista se obliga a realizar todas las actividades que correspondan para la efectiva integración y parametrización de las tecnologías adquiridas.
Traslado de Tecnologías: Por necesidad de la Entidad, el contratista debe asignar los recursos técnicos requeridos para el traslado de las tecnologías adquiridas garantizando su optimo funcionamiento.
Mantenimientos: Preventivos por cronograma, Correctivos ante incidentes que puedan afectar el óptimo funcionamiento del sistema.

13. INVENTARIO DE EQUIPOS

Los equipos suministrados deben estar identificados por Referencia y Serie de modo que puedan ser fácilmente verificados.

El contratista deberá presentar el inventario correspondiente con la siguiente estructura.

Ejemplo:

TABLA DE INVENTARIO DE EQUIPOS A INTERVENIR				
1.	**NOMBRE DE LA SEDE A**			
No.	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UBICACIÓN**	**SERIE**

Información Pública

1.1.	CPU (Interna) Máquina de Rayos X	1	Piso 1 Sendas	11ASLDJNASLKB
2.	**NOMBRE DE LA SEDE B**			
No.	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UBICACIÓN**	**SERIE**
2.1.	Llave USB Tipo Dongle (Interna) Máquina de Rayos X	1	Piso 1 Sendas	ASDLASFB

NOTA: Esta descripción aplica para cada una de las sedes a intervenir.

14. CRONOGRAMAS Y OPORTUNIDAD DEL SERVICIO	
El Contratista deberá presentar al Supervisor el cronograma del mantenimiento preventivo, Integración, Integración de equipos y entrenamiento antes de iniciar la ejecución de dichas actividades.	
14.1.	El Contratista se compromete a efectuar los mantenimientos preventivos, actualizaciones, Integración de equipos, y entrenamiento conforme a los plazos establecidos en el numeral 12.1 y 12.2 del presente anexo, salvo por razones de fuerza mayor y con previa autorización expresa por parte de la DIAN a través del Supervisor del contrato.
14.2.	Los posibles mantenimientos correctivos serán realizados durante el horario de lunes a viernes de 7:30 am a 5:30 pm, salvo en ocasiones por necesidad requiera trabajar en horario nocturno o fines de semana; en todo caso, durante la ejecución de los mantenimientos se debe contar con la presencia de personal de la DIAN.
14.3.	Los formatos de mantenimiento preventivo y correctivo deben ser diligenciados y firmados por el personal técnico a cargo de cada actividad, revisados y firmados una vez los trabajos sean recibidos a satisfacción por parte del supervisor del contrato.
14.4.	Las actividades descritas en el presente documento son las mínimas exigibles durante la ejecución de las actividades de diagnóstico, mantenimientos preventivos y/o correctivo, Integración, Integración de equipos y entrenamiento que no eximen a los requerimientos técnicos adicionales exigidos por los fabricantes de los sistemas de *control de acceso del edificio Sendas*. Las rutinas de mantenimiento preventivo para todos los equipos listados en el numeral 10 de este anexo, adicionalmente deben incluir como mínimo las siguientes actividades: 1. Comprobar Estado físico de los equipos que hacen parte del Inventario. 2. Revisión del panel de alarma – Relevos - Contactos - Fuentes - Controladoras – Brazos Hidráulicos - Módulos. 3. Mediciones de voltajes externos e internos, verificación de la no existencia de cortos. 4. Medición de Baterías. 5. Verificación software de gestión, Integración de este y generación de reportes. 6. Limpieza interna y externa sistemas en general. 7. Depuración de Archivos no requeridos por el Sistema. 8. Integración de las ultimas liberaciones del Software. 9. Aplicación de las mejoras en desarrollo (Fixes). 10. Pruebas de Eficiencia de todos los equipos Sistema que componen el sistema.
15. DOCUMENTACIÓN	
15.1.	El contratista se compromete a cumplir con los siguientes tiempos de entrega. 1. Finalizada la actividad de Mantenimiento en cada ocasión, el contratista presenta Informe de la Actividad en los siguientes cinco (05) días hábiles posterior al cierre de la actividad. 2. El contratista presenta Informe con las tareas desarrolladas acompañadas de registro fotográfico (antes – después)

	3. El contratista acompaña el informe con las actas de mantenimiento denominadas Formato de Visita Técnica. 4. De requerir Correcciones aporta Cotización Correspondiente.
15.2.	El contratista se compromete a aportar la documentación correspondiente a los componentes y activos lógicos y físicos suministrados o intervenidos así: 1. Entrega de Manuales de las tecnologías adicionadas. 2. Entrega de Tutoriales de operación del sistema de control de acceso. 3. Entrega de Fichas técnicas. 4. Entrega de Material audiovisual para entrenar al usuario en el uso del sistema de control de acceso. 5. Entrega de usuario para Plataforma de Entrenamiento MF ENTERPRISE.
15.3.	El contratista se compromete a adelantar un entrenamiento detallado en la administración de la plataforma MF ENTERPRISE para los módulos actuales. 1. Enrolamiento de funcionarios. 2. Enrolamiento de Contratistas 3. Enrolamiento de visitantes. 4. Creación, Integración, Eliminación de USUARIOS del sistema de control de acceso MF ENTERPRISE. 5. Creación, Integración, Eliminación de perfiles de acceso. 6. Jerarquías de autorización de acceso. 7. Generación de Informes de registro. 8. Aplicación de ANTIPASS BACK. 9. Operatividad de la máquina de Rayos X. La cantidad de personas será estimada por el supervisor del contrato no superior a 10 personas. Las sesiones de entrenamiento serán presenciales en las instalaciones del Edificio Sendas ubicado en la Cra. 7 # 6C-54. El contratista garantizará una (1) sesión de entrenamiento de dos (2) horas. El agendamiento de la sesión será coordinado con el supervisor de contrato.
15.4.	El entrenamiento está orientado para administradores y operadores del sistema de control de acceso, la cual incluye parte teórica sobre el funcionamiento de la plataforma y parte práctica sobre operación de esta la intensidad del entrenamiento se establece a satisfacción de la Entidad.
16. MANTENIMIENTO CORRECTIVO	
16.1.	Atender el reporte de una falla en los sistemas de *control de acceso del edificio Sendas*., en un tiempo no mayor a tres (3) horas conocidas la falla mediante los canales de correo electrónico o levantamiento de incidencia en la línea de atención al cliente y soporte.
16.2.	Tiempo de solución a una falla reportada en uno de los sistemas de *monitoreo - control de acceso del edificio Sendas*. en un tiempo no mayor a ocho (8) horas.
16.3.	Prestar el servicio de mantenimiento correctivo, a los sistemas de sistemas *control de acceso del nivel central, de la DIAN*. con una atención desde las 07:30am y hasta las 5:30pm de lunes a viernes.
16.4.	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de repuestos, accesorios e insumos, incluyendo mano de obra en sitio. Los repuestos deben ser de la misma marca (originales) de los sistemas de *control de acceso del edificio Sendas, de la DIAN*, de iguales o superiores características.

16.5.	Los valores establecidos en el ***listado de precios de referencia en repuestos*** serán fijos durante toda la vigencia del contrato; son los que La DIAN tomará como referencia en caso de que se requiera algún cambio.
16.6.	Cuando al efectuar las reparaciones sea necesario utilizar materiales insumos, accesorios, repuestos o actividades que no se encuentren dentro del costo del mantenimiento preventivo, ni en los valores de la "*Lista de Precios Bolsa de Repuestos CTO_00_045_2026"* para el ***sistema de control de acceso****, de la DIAN*, presentado anexo a su oferta, el Contratista deberá presentar una oferta con el correspondiente análisis de costos para cada ítem ofertado, soportados a su vez con hasta tres (3) cotizaciones para el suministro de los repuestos, la cual será estudiada por el Supervisor del contrato para su posterior aprobación. El Contratista presentará el respectivo análisis de costos (materiales, transporte, herramientas, mano de obra, etc.) del nuevo ítem ofertado, soportado con hasta tres (3) cotizaciones por parte de proveedores legalmente constituidos; dentro de la cotización se debe presentar la descripción completa: 1. Ítem. 2. Referencia del Repuesto. 3. Detalle. 4. Unidad. 5. Costo Unitario. 6. Costo con IVA. 7. Costo Total. Podrán aceptarse cotizaciones extraídas de páginas web o de listados de precios siempre en repuestos y cuando sean enviadas al supervisor en documento formato .pdf (Acrobat Reader), o .jpg (Imagen) la cual contenga como mínimo el link (dirección URL) y conserve la misma estructura informativa. 1. Ítem. 2. Referencia del Repuesto. 3. Detalle. 4. Unidad. 5. Costo Unitario. 6. Costo con IVA. 7. Costo Total.
16.7.	Para los servicios de mantenimiento correctivo prestados, la Supervisión del contrato podrá exigir informes en los cuales se describa como mínimo la siguiente información: 1. Detalles de los daños detectados y/o situación encontrada. 2. Descripción de los trabajos ejecutados, incluyendo repuestos, accesorios, insumos y consumibles utilizados con sus respectivas cantidades. **3.** Registro fotográfico (antes y después) detallado. 4. Recomendaciones pertinentes para la mejora de los sistemas.
16.8.	El contratista garantizará mínimo durante un (1) año los repuestos, la mano de obra, materiales, herramientas e insumos utilizados, contados a partir de la fecha de recibo a satisfacción por parte operativa y en funcionamiento en la Entidad.
16.9	El contratista tendrá a disposición componentes relacionados con repuestos e insumos respecto del ítem de Integración tecnológica por un tiempo no inferior a cinco (05) años.
17. INVENTARIO DE EQUIPOS A INTERVENIR	

17.1	Los equipos para intervenir están registrados en el **Anexo – Inventario de Equipos a Intervenir.**
18. ACTIVIDADES GENERALES DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO	
18.1	El Contratista tiene la responsabilidad de garantizar el mejor rendimiento y funcionamiento del sistema de control de acceso, para ese propósito el contratista debe adelantar cumplimiento de los siguientes objetivos: El contratista entregará un informe de los mantenimientos preventivos y/o correctivos, en el cual se estipule como mínimo la siguiente información: 1. Problemas reportados. 2. Causas y soluciones en los mantenimientos correctivos realizados a cada uno de los sistemas. 3. Fecha y hora de la llamada de reporte de una falla en cualquiera de los sistemas. 4. Tiempo de la solución del problema. 5. Partes dañadas y cambiadas. 6. Advertencia predictiva de posibles fallas de los sistemas a fin de mitigar o evitar su ocurrencia.
18.2.	El módulo de Control de Acceso de Visitantes debe dar alcance a: Para el control de visitantes el sistema debe conservar la posibilidad de registrar y almacenar la información de todas y cada una de las personas que ingresan a las instalaciones, manteniendo la información almacenada en base de datos que pueda ser consultadas en línea desde red LAN por medio de un navegador de internet (WEB) y que pueda ser almacenada en línea. La información mínima requerida que el sistema debe almacenar es: 1. Registro fotográfico 2. Datos de la persona; como nombre, tipo y número de documento de identificación. 3. Punto de ingreso. 4. Dependencia o área que visita. 5. Persona que va a visitar. 6. Fecha y hora de ingreso y/o salida. 7. Control de expiración de la tarjeta de proximidad por fecha. 8. El sistema debe permitir el registro de esta información en una base de datos y permitir su impresión en pegatinas o Stickers y/o cualquier sistema de registro impreso que se quiera manejar. 9. Debe registrar por un identificador singular los funcionarios de los visitantes. 10. Debe permitir identificar los registros de acceso nuevos y antiguos visitantes y permitir una rápida consulta.
	El módulo de control de personal asignado a funcionarios y contratistas frecuentes tales como (vigilantes, personal de mantenimiento y servicio general, pasantes y otros contratistas) debe dar alcance a: 1. Enrolamiento de reconocimiento facial. 2. Enrolamiento de tarjetas de proximidad. 3. Registro fotográfico. 4. Datos de la persona; como nombre, tipo y número de documento de identificación., dependencia a la que pertenece, teléfono, extensión, dirección. 5. El sistema debe conservar y permitir restringir los horarios de entrada y salida de la sede. 6. Control de Fechas: el sistema debe conservar, permitir y restringir el ingreso y salida por fechas. 7. Habilitación y Des habilitación de las tarjetas, en forma temporal o permanente.

18.3.	8. Registro histórico en base de datos para consulta. 9. Consulta en línea de los registros de entrada y salida para seguimiento. 10. Manejo de grupos para control de áreas. 11. El sistema debe conservar y poder emitir tarjetas de visitante y sticker desde sus propios módulos. 12. sistema debe conservar y permitir generar reportes mensuales o de acuerdo con el periodo requerido en formato XLS, y/o TXT con los campos: Identificación, Nombre Completo del registro, Fechas y horas de acceso y salida, área a la que pertenece. 13. El sistema debe conservar y poder generar estadísticas de ingreso/egreso configurable. 14. El sistema debe estar capacitado para el ingreso de nuevos registros (Visitantes, funcionarios, activos). 15. El sistema debe permitir adicionar a futuro el módulo de control de activos, garantizando su Integración dentro de la plataforma MF ENTERPRISE. 16. La Entidad debe tener control absoluto de todos los cambios, adiciones, y registros de usuarios y contraseñas de administración de la plataforma, a documentar anexo con el acta de entrega a satisfacción. 17. El software deberá esta estar debidamente probado y desarrollado, para su comercialización como producto final terminado y elaborado como herramienta de sistemas de seguridad. 18. El software debe estar en condiciones de operar en red. 19. El software debe encontrarse capacitado y habilitado para centralizaciones de controles de acceso sobre MF ENTERPRISE futuras de ser necesario. 20. La comunicación entre el servidor y los controladores debe ser basada en el protocolo TCP/IP. 21. El software debe tener capacidad para efectuar monitoreo remoto a través de redes LAN. 22. El software para actualizar incluye los módulos para el manejo de acceso de personal, funcionarios, visitantes y contratistas. 23. Generar informes, graficas, estadísticas con el insumo de registros ingresados. 24. Controlar todas las incidencias, eventos y estas queden almacenadas en una base de datos. 25. Almacenar N números de registros sin restricción. 26. Que el software permita registrar N número de horarios de acceso, N números de calendarios y para cada empleado con el ánimo de habilitarlos como parte de la información de valor de horas extras. 27. Centralizar la solución en caso de ampliación a otras sedes para trabajar con varias sedes, es decir, puede tener un programa instalado en su central y en las diferentes dependencias de la entidad pudiendo controlar la entrada y salida desde la central, que permita migrar desde un archivo la información generada por otros sistemas de control de acceso. 28. Realizar minería de datos para extraer información tal como: horas realizadas, por empleados, por rangos de tiempo, por lugares de trabajo, etc. 29. Planificar los horarios de trabajo, por horario de trabajo y entre fechas y hacer cálculos con el plan de remuneración de horas extras. 30. Llevar control del acceso personal, para cada usuario enrolado. 31. Ser Flexible para generar reportes customizados, estos reportes en formato XLS, TXT, que puedan ser adjuntados vía correo electrónico (e-mail). 32. Impedir la duplicación de registros y/o la suplantación de usuarios. 33. Permita crear varios perfiles para operar el software, que se pueda parametrizar los permisos sobre el manejo de la aplicación, perfiles de observador, generador de informes, enrolador, administrador entre otros. 34. Permita integrar todos los equipos del Anexo – Inventario de Equipos a Intervenir.
18.4.	Habilitar la Función ANTI PASSBACK en la Barrera de Acceso Principal y las Puertas que tengan instaladas soluciones de identificación y autenticación biométrica por reconocimiento facial.

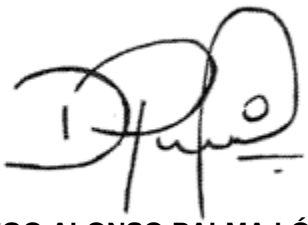
Información Pública

18.5.	El Sistema de control de Control de Acceso debe permitir el registro, control y administración de horarios y horas extras y debe estar en la capacidad de: 1. Presentar información de control de asistencias y permanencia en sede. 2. El módulo de control de asistencia debe poder generar informes de Prenominal. 3. Generación de Informes de permanencia en sede por usuario. 4. Velocidad transaccional de datos eficiente. 5. Control de horas Extras.
18.6.	Suministrar las nuevas versiones comercializadas del Software (Liberaciones Mayores), Las nuevas versiones contienen nuevas funcionalidades, mejora de las existentes y soluciones a problemas de Software que pudieran existir en las anteriores.
18.7.	Proporcionar asistencia ilimitada a interlocutores calificados durante la ejecución del contrato, ya sea vía telefónica o presencial, para la solución de problemas surgidos durante la utilización del Software original y cuya solución no esté explícitamente recogida en los manuales de producto entregados durante la instalación del mismo producto.
18.8.	El contratista debe garantizar que el sistema este en capacidad de controlar y almacenar información para el control de activos así: 1. El sistema debe ser confiable 2. Permitir relacionar los activos con el personal que los tiene asignados. 3. Entregar reportes en tiempo real de las salidas e ingresos de activos, relacionando el personal que los porta. 4. Permitir identificar los activos por tipo. 5. Alertar al operador del sistema frente a la salida de activos no autorizada.
18.9.	De ser requerido durante la vigencia del contrato la **I**nstalación o Reinstalación de software MF ENTERPRISE en caso de cambio o formateo de computadores o servidor sin costo.
18.10.	Incluye labores realizadas sobre servidor y estaciones de trabajo tendientes a garantizar que el estado lógico de los equipos sea el adecuado para la ejecución del software suministrado a la DIAN para el sistema de control de acceso del edificio Sendas; incluye: 1. Integración de licencias. 2. Configuración de la plataforma MF ENTERPRISE. 3. Integración de hardware a requerimiento de la entidad y licenciamiento para las tecnologías de control de acceso bajo la administración de plataformas MF ENTERPRISE sin entrar en sobre costos por cambio de administrador. 4. Entregar copias de seguridad
18.11.	El Contratista debe ejecutar los protocolos para mantener la base de datos de registros de enrolamiento, acceso y salida de las instalaciones en óptimas condiciones de funcionamiento durante la vigencia del contrato.
18.12.	El Contratista debe proveer, a través de la Mesa de Servicio, un punto único de contacto entre la DIAN y usuarios del área de soporte y sostenibilidad del Contratista, donde puedan recibir atención, asistencia y soporte técnico a sus múltiples necesidades y solicitudes de servicio; de manera fiable y oportuna, conforme a las condiciones pactadas en los estudios previos. La entrega del servicio se iniciará en todos los casos con un requerimiento por parte de la DIAN.

19. INFORMES Y REUNIONES DE SEGUIMIENTO	
19.1.	En la rutina de mantenimiento preventivo el Contratista inspeccionará en detalle los sistemas *control de acceso del edificio Sendas, Sede Escuela DIAN, Laboratorio Nacional de Aduanas, Bodega de Gestión documental, Bodega de Historias Laborales, Bodega Archivo Grandes Contribuyentes antes ARSEG, Oficina de Tributación Internacional Piso Sexto Edificio San Agustín, edificio de la policía fiscal y aduanera e ingresos principales de los pisos cuarto, quinto y sexto del edificio San Agustín,* y sus componentes para reportar el estado real de éstos, consignando observaciones técnicas y recomendaciones. A partir de esta información deberá elaborar un informe inicial, en el que se especifique en qué condiciones técnicas y de funcionamiento se encuentran los sistemas, así como las reparaciones inmediatas, con la relación precisa de los repuestos y partes a reemplazar, las cuales serán sometidas a comprobación previa y análisis de la posible autorización para ser reemplazadas. Adicionalmente las reuniones tendrán los siguientes objetivos: 1. Evaluar el estado de conservación y operación de los sistemas y sus componentes. 2. Anticipar en el tiempo actividades o rutinas especiales enfocadas a conservar el nivel de operatividad de los sistemas. 3. Revisar y/o actualizar el inventario de los sistemas objeto de mantenimiento. 4. Actualizar la matriz de seguimiento y/o archivo en Excel correspondiente al seguimiento de mantenimientos correctivos realizados, y repuestos utilizados en cada correctivo. 5. Cualquier otro asunto que deba tratarse con ocasión de la ejecución del contrato. 6. Planear las rutinas de mantenimiento preventivo. 7. Recibir estadísticas de respuesta ante posibles solicitudes y PQRS. 8. Verificar la ejecución del contrato. 9. Establecer compromisos. 10. Evaluar la calidad del servicio. 11. Certificar la prestación del servicio. Otras necesidades que pueda llegar a requerir la Entidad con objeto del presente contrato.
20. TIEMPOS DE ENTREGA	
20.1.	El contratista debe garantizar los tiempos de entrega con la suscrición de firmas en el acta de inicio así: **Lectoras Faciales (MF-FACE5)** Entre 20 y 30 días **Lectoras Faciales (MF-FACE7)** Entre 20 y 30 días **Lectoras Faciales (MF-FACE8) Exteriores** Entre 20 y 30 días Equipos Enrolamiento: **Lectores Tarjetas MIFIRE** Entre 20 y 30 días **Impresora Pegatinas** Entre 20 y 30 días **Lectores documento de Identidad** Entre 20 y 30 días **Fuentes de poder con batería** Entrega inmediata.

Información Pública

	Las entregas oportunas se garantizan con la recepción a conformidad por parte de la supervisión del contrato, firmando el documento de remisión aportado por el contratista.

 **HENRY ALBERTO PARRA DOMINGUEZ** Supervisor del Contrato	 **DIEGO ALONSO PALMA LÓPEZ** Apoyo Supervisión del Contrato

Elaboró: Diego Alonso Palma López – funcionario de la Coordinación de Servicios Generales

Información Pública