

	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: FGN-AP07-F-07 Versión: 02 Página 1 de 15
	FORMATO FICHA TÉCNICA DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES Y DE COMÚN UTILIZACIÓN	

FICHA TÉCNICA N° 3 - CENTROS DE DATOS BOGOTÁ CENTRO DE DATOS INTERCEPTACIONES EDIFICIO L PISO 6 Y AZOTEA

SUSCRIPCIÓN AL SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO CON MANTENIMIENTO CORRECTIVO, PREVENTIVO PARA LOS SUBSISTEMAS QUE SOPORTAN LOS COMPONENTES DE LOS CENTROS DE DATOS DE LA FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN.

Clasificación del bien o servicio	Clasificación UNSPSC	Descripción
	39121000	Equipamiento para distribución y conversión de alimentación
	39121300	Cuadros, registros y menaje para electricidad
	39122100	Equipo de transmisión y distribución eléctrica
	72151500	Servicio de sistemas electrónicos
	73152100	Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura
	81101700	Ingeniería eléctrica y electrónica
Nombre Comercial del Bien o Servicio	Equipos para centros de datos. Sistemas de Monitoreo y Gestión, Eléctrico, Control, Alarma, Arquitectónico.	
Calidad	NORMAS NACIONALES E INTERNACIONALES: El Contratista deberá ejecutar las actividades y tareas necesarias para mantener las condiciones ambientales y eléctricas, asegurando el funcionamiento de los centros de datos, en concordancia con los lineamientos establecidos en las versiones vigentes de las siguientes normas: • RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas • EIA/TIA-942: "Telecommunications Infrastructure Standard for Centro de Datos • NFPA 75: "Standard for the Protection of Electronic Computer/Data Processing Equipment" • TIA/EIA-568-B "Commercial Building Telecommunications Cabling Standard" TIA/EIA-569-A "Commercial Building Standards for Telecommunications Pathways and Spaces" TIA/EIA-606 "Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings" • EIA/TIA 607A: "Commercial Building Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications" • ICONTEC NTC 2050 "Código Eléctrico Colombiano" • ASTM E 814: "Standard Method of Fire Tests of Through-Penetration Fire Stops"	

	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: FGN-AP07-F-07 Versión: 02 Página 2 de 15
	FORMATO FICHA TÉCNICA DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES Y DE COMÚN UTILIZACIÓN	

Generalidades	La Fiscalía General de la Nación a través de la Dirección del CTI y el Departamento de Interceptaciones cuenta con un Datacenter o Centro de Datos en el cual se aloja la infraestructura como son equipos Servidores, Equipos de Almacenamiento, Equipos de Red entre otros, en estos se alojan los sistemas de información críticos de la entidad por lo que se debe garantizar la continuidad de la operación. Este Centro de Datos al interior para la gestión de los distintos equipos que conforman los subsistemas se encuentran identificado de la siguiente manera: ● Subsistema arquitectónico ● Subsistema de extinción de incendios ● Subsistema de infraestructura de redes eléctricas y estructuradas ● Subsistema de CCTV y control de acceso ● Subsistema de enfriamiento y de refrigeración Este Centro de datos se encuentra conformado por las siguientes Áreas: ● <u>TORRE L Piso 6 y AZOTEA</u>								
Requisitos generales	Entregar en correcto funcionamiento los equipos o componentes objeto de mantenimiento correctivo y preventivo, garantizando la operación de manera integral de todos los componentes de la solución tecnológica adquirida. Suministrar los repuestos originales u homologados equivalentes o compatibles técnica y funcionalmente, partes, componentes e insumos necesarios para los mantenimientos preventivos y correctivos. El oferente debe cumplir con lo requerido en el presente proceso, para cada subsistema y componentes del centro de datos, el cual para referencia se encuentra dividido en Centro de datos Torre L Piso 6 y Azotea. <table><tr><th>N.º</th><th>ÍTEM</th><th>CANTIDAD</th><th>ACTIVIDAD</th></tr><tr><td>3</td><td>Soporte Técnico con mantenimientos preventivos y correctivos que sean necesarios durante un (1) año.</td><td>1</td><td> Realizar el mantenimiento preventivo y los correctivos necesarios de los subsistemas ● Subsistema arquitectónico ● Subsistema de extinción de incendios ● Subsistema de infraestructura de redes eléctricas y estructuradas ● Subsistema de CCTV y control de acceso ● Subsistema de enfriamiento y de refrigeración </td></tr></table> ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO (ANS)	N.º	ÍTEM	CANTIDAD	ACTIVIDAD	3	Soporte Técnico con mantenimientos preventivos y correctivos que sean necesarios durante un (1) año.	1	Realizar el mantenimiento preventivo y los correctivos necesarios de los subsistemas ● Subsistema arquitectónico ● Subsistema de extinción de incendios ● Subsistema de infraestructura de redes eléctricas y estructuradas ● Subsistema de CCTV y control de acceso ● Subsistema de enfriamiento y de refrigeración
N.º	ÍTEM	CANTIDAD	ACTIVIDAD						
3	Soporte Técnico con mantenimientos preventivos y correctivos que sean necesarios durante un (1) año.	1	Realizar el mantenimiento preventivo y los correctivos necesarios de los subsistemas ● Subsistema arquitectónico ● Subsistema de extinción de incendios ● Subsistema de infraestructura de redes eléctricas y estructuradas ● Subsistema de CCTV y control de acceso ● Subsistema de enfriamiento y de refrigeración						

	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: FGN-AP07-F-07
	FORMATO FICHA TÉCNICA DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES Y DE COMÚN UTILIZACIÓN	Versión: 02 Página 3 de 15

	Para todos los subsistemas descritos a continuación se contemplarán los siguientes (ANS) para la atención de incidentes, ejecución de mantenimientos correctivos, y demás actividades asociadas a la prestación del servicio.			
	Severidad	Descripción	Tiempo de Respuesta	Tiempo de solución
	Severidad 1 – Crítica	Falla que comprometa la operación del centro de datos o la continuidad de servicios críticos.	1 hora Atención y diagnostico en sitio	4 horas Implementación de contingencia 24 horas Solución definitiva
	Severidad 2 – Alta	Falla que afecte parcialmente la operación de un subsistema crítico.	2 horas Atención y diagnostico en sitio	24 horas Implementación de contingencia 3 días calendario Solución definitiva
	Severidad 3 – Media	Falla sin impacto inmediato sobre la operación.	4 horas Atención y diagnostico en sitio	24 horas Implementación de contingencia 5 días calendario Solución definitiva
	Severidad 4 – Baja	Solicitudes de ajuste, configuración, consultas o requerimientos menores.	1 día hábil	Según cronograma acordado
Requisitos específicos	ENTREGABLES			
	Para cada uno de los subsistemas del centro de datos, durante la vigencia de la Suscripción al servicio De Soporte Técnico Con Mantenimiento Correctivo, Preventivo para Los Subsistemas Que Soportan Los Componentes De Los Centros De Datos De La Fiscalía General De La Nación, la siguiente documentación: a) <u>Identificación física de todos los equipos que se encuentran instalados en los centros de datos con marcadores autoadhesivos que garanticen visibilidad y durabilidad.</u> b) <u>Plano general de cada uno de los centros de datos, indicando el total de los elementos que lo conforman (control de acceso, ubicación de racks, ups's, aires acondicionados, tableros eléctricos, tablero detección, tanque de extinción, etc.)</u> c) <u>Elaboración de Planos con los diagramas eléctricos unifilares CCTV de</u>			

	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: FGN-AP07-F-07 Versión: 02 Página 4 de 15
	FORMATO FICHA TÉCNICA DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES Y DE COMÚN UTILIZACIÓN	

- cada centro de datos objeto del contrato.
- d) Plano del subsistema de extinción y detección de incendios CCTV de cada centro de datos objeto del contrato.
 - e) Plano de distribución del sistema de CCTV de cada centro de datos objeto del contrato.
 - f) Descriptivos con la operación de activación del sistema contra incendios y de apagado de emergencia, así como los del restablecimiento del sistema a condiciones normales CCTV de cada centro de datos objeto del contrato.
 - g) Manuales y resultados de las pruebas de cada uno de los subsistemas CCTV de cada centro de datos objeto del contrato.
 - h) Se requiere presentar un estudio de cargas CCTV de cada centro de datos objeto del contrato.

Nota: Los planos de ingeniería deben ser entregados en medio magnético a escala 1:25.

TRANSFERENCIA CONOCIMIENTO

Realizar transferencia de conocimiento operativa en la ciudad de Bogotá a mínimo cuatro (4) funcionarios de la FGN, para los Subsistemas de: Aire Acondicionado y Ambiental, Subsistema de detección y extinción de incendios, Subsistema Eléctrico y de respaldo, Subsistema de seguridad CCTV y control de acceso, (según aplique) la cual debe estar enfocada al buen manejo y correcta operación del centro de datos y todos los Subsistemas que lo integran. La transferencia de conocimiento deberá ser dictada de manera presencial, en las instalaciones de la FGN, (en la ciudad de Bogotá) en idioma español. La transferencia de conocimiento deberá tener una duración mínima de 4 horas y se deben expedir los certificados de asistencia para cada uno de los participantes.

1. SUBSISTEMA DE INFRAESTRUCTURA DE REDES ELÉCTRICAS Y ESTRUCTURADAS

Se debe realizar un (1) mantenimiento preventivo trimestral y los mantenimientos correctivos que sean necesarios durante la vigencia del contrato a los elementos relacionados a continuación:

Cantidad	Equipo	Marca	Capacidad
8	UPS	APC Symmetra LX 8000 RM	8 Kva
14	PDU	APC AP8930	1920VA
1	Tablero General Normal acometida		10 breakers bifasico de 10KA
1	Tablero Rack3		2 breakers
	Iluminación Panel LED 60*60	NA	NA
1	UPS APC	APC	6KVA
1	Tablero eléctrico 1	NA	12 brakers
1	Tablero transferencia Planta eléctrica	NA	Transferencia

	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: FGN-AP07-F-07 Versión: 02 Página 5 de 15
	FORMATO FICHA TÉCNICA DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES Y DE COMÚN UTILIZACIÓN	

1	Tablero eléctrico		
1	Totalizador	DPX	Totalizador DPX 160 A
1	Totalizador	DPX	Totalizador DPX 75 A
1	Totalizador	DPX	totalizador DPX-U125

El Contratista deberá revisar y arreglar los puntos de falla que puedan afectar la disponibilidad general de las instalaciones eléctricas.

Organizar, ajustar, organizar y fijar las corazas que llevan los circuitos ramales hacia los racks.

De acuerdo con la Norma TIA/EIA 607, es necesario instalar y poner en marcha el polo a tierra para las telecomunicaciones. La Norma es la que nos permite plantear el esquema básico y los componentes necesarios para proporcionar protección eléctrica a los usuarios y a la infraestructura de las telecomunicaciones dentro del Data Center mediante el sistema de puesta a tierra adecuadamente configurado e instalado.

- Verificar si hay signos de sobrecalentamiento, decoloración o daños físicos en el transformador, los cables y las conexiones.
- Revisar si hay fugas de líquido refrigerante
- Asegurarse de que no haya obstrucciones en las rejillas de ventilación.
- Limpiar el polvo y la suciedad acumulados en el transformador
- Realizar pruebas de relación de transformación para verificar que las tensiones de salida sean correctas.
- Medir la resistencia óhmica de los devanados para detectar posibles cortocircuitos o conexiones sueltas.
- Verificar el funcionamiento de los dispositivos de protección (fusibles, interruptores, relés).
- Mantenimientos preventivos y correctivos que sean necesarios a cuatro (4) puertas dónde están ubicados cada uno de los transformadores y las celdas que facilitan el flujo de aire frío hacia el interior de cada transformador.
- Adecuación de un enmallado especial para los gabinetes en los que se ubican los transformadores secos de 440/208V para evitar caída de elementos extraños al interior de los transformadores el enmallado deberá ser, nuevo no remanufacturados garantizando el correcto funcionamiento
- Mantenimientos a luces, medidores, barrajes, protecciones, cableado eléctrico y demás elementos necesarios para la correcta operación de los transformadores con que cuenta la entidad.
- El contratista deberá realizar el reemplazo de las acometidas eléctricas si es necesario, garantizando en todo caso el correcto funcionamiento de la solución sin costo para la entidad.
- El contratista deberá realizar un estudio térmico para identificar puntos calientes, para todos los elementos eléctricos con el fin de identificar deficiencias y evitar fallas en los diversos componentes eléctricos de este sistema.
- Se debe garantizar que las PDU's se encuentren dentro de los niveles de carga con los transformadores del Centro de Datos, con los que cuenta en la actualidad la entidad, para lo cual se deberá garantizar el correcto funcionamiento de las PDU'S, como, por ejemplo,

barrajes, protecciones, acometidas eléctricas, entre otros. Se debe garantizar el balanceo de carga por cada PDU.

- Verificar si hay signos de sobrecalentamiento, decoloración, corrosión o daños físicos en la PDU, los cables, los tomacorrientes y las conexiones.
- Revisar si hay conexiones sueltas o cables deshilachados.
- Inspeccionar el estado de los indicadores luminosos y las pantallas de visualización
- Limpiar el polvo y la suciedad acumulados en la PDU
- Limpiar los contactos eléctricos
- Medir tensión y corriente en cada fase, verificar el equilibrio de carga y la resistencia de aislamiento, y comprobar los dispositivos de protección
- Verificar el estado general del UPS, buscando signos de desgaste, corrosión, sobrecalentamiento o daños físicos en los componentes
- Comprobar que las conexiones estén bien ajustadas y que no haya cables sueltos o desgastados.
- Eliminar el polvo y la suciedad acumulados en el interior y exterior del UPS
- Comprobar el funcionamiento del sistema de alarma y notificación
- Verificar la tensión y la corriente de entrada y salida del UPS
- Medir la autonomía de las baterías y comprobar su estado de carga
- Realizar pruebas de carga para evaluar el rendimiento de la UPS.
- Simular un corte de energía para verificar que el UPS transfiere la carga a las baterías y luego al inversor de manera correcta y dentro del tiempo especificado.

2. SUBSISTEMA DE ENFRIAMIENTO Y DE REFRIGERACIÓN

Se debe realizar un (01) mantenimiento preventivo trimestral y los mantenimientos correctivos que sean necesarios durante la vigencia del contrato a los elementos relacionados a continuación:

Cantidad	Equipo	Marca	Capacidad
1	Aire acondicionado tipo cassette LG	LG	24000BTU
1	Aire acondicionado piso techo	LG	40000BTU
1	Aire acondicionado minisplit	Daiki	24000BTU
1	Aire acondicionado minisplit	NA	36000BTU
1	Aire acondicionado minisplit	NA	24000BTU

- Se debe realizar el mantenimiento un sistema de climatización que permita y garantice el funcionamiento de los equipos TI del Data Center en forma continúa manteniendo las condiciones ambientales de temperatura, humedad y flujo de aire en niveles óptimos de acuerdo con la carga existente y que permita el acoplamiento a cambios que involucren crecimiento de la demanda
- Verificar el estado general de la unidad, buscando signos de desgaste, corrosión, fugas o daños

	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: FGN-AP07-F-07 Versión: 02 Página 7 de 15
	FORMATO FICHA TÉCNICA DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES Y DE COMÚN UTILIZACIÓN	

- Se debe realizar mantenimiento a las unidades existentes, incluido tuberías de refrigeración, soportes, manejadoras y sus unidades condensadoras y sistema eléctrico.
- Para estos mantenimientos, se debe contemplar el suministro y cambio de los filtros, reemplazo de los componentes, repuestos, partes e insumos y consumibles que se requieran por estar defectuosos o por su desgaste normal por uso, verificar los niveles de Aceite y refrigerante, incluidas las manejadoras y condensadoras.
- Comprobar el estado de los ventiladores, asegurándose de que giren libremente y sin ruidos extraños.
- Verificar el funcionamiento de los controles y termostatos.
- Limpiar los serpentines del evaporador y condensador
- Verificar y ajustar la carga de refrigerante
- Lubricar los motores y rodamientos de los ventiladores.
- Revisar y calibrar los sensores de temperatura y humedad.
- Verificar la temperatura y humedad del aire de salida
- Comprobar el funcionamiento de los sistemas de alarma y control.

La disposición final estará a cargo del contratista quien deberá entregar al supervisor del contrato la certificación de disposición final, el cual debe tramitarse con una empresa que cuente con los permisos o licencia ambientales para el aprovechamiento o disposición final de estas.

3. SUBSISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Se debe realizar un (01) mantenimiento preventivo trimestral y los mantenimientos correctivos que sean necesarios durante la vigencia del contrato a los elementos relacionados a continuación:

Cantidad	Equipo	Marca	Capacidad
1	Sistema contra Incendios	Honeywell RP-2002	

Se deberá de realizar los estudios respectivos para que se puedan:

- Verificar los sellos cortafuegos correspondientes a los que haya lugar ya que estos hacen parte de la protección pasiva del Data Center.
- Verificar y corregir posibles anomalías funcionales en los detectores del sistema.
- Verificar y corregir el sistema de alarmas.
- Verificar y corregir el aseguramiento físico de tuberías y cilindro existente,
- Verificar el correcto cubrimiento de las boquillas de extinción y los sensores de detección.
- Verificar y validar las conexiones eléctricas en los dispositivos como tableros validando la correcta conexión de estos.
- El contratista deberá tener en cuenta la norma NFPA 2001, con relación a los mantenimientos preventivos de los agentes extintores.

La disposición final estará a cargo del contratista quien deberá entregar al supervisor del contrato la certificación de disposición final, el cual debe tramitarse con una empresa que cuente con los permisos o licencia ambientales para el aprovechamiento o disposición final de estas.

4. SUBSISTEMA ARQUITECTÓNICO

Se debe realizar un (01) mantenimiento preventivo trimestral y los mantenimientos correctivos que sean necesarios durante la vigencia del contrato a los elementos relacionados a continuación:

Cantidad	Equipo	Marca	Capacidad
8	Racks APC 1.92Mts 75 Cm ancho, 1.09 mts de profundidad	APC E242296	42U
N/A	Piso Falso 60*60Cm	NA	NA
N/A	Techo Falso 60*60	NA	NA
N/A	CABLEADO UTP	NA	NA
2	RACK	NA	40u

Además de la organización, peinado y marquillado del cableado UTP y de FIBRA que se encuentra en el Centro de Datos.

4.1. Racks:

- Se debe asegurar que la estructura de cada rack genere continuidad eléctrica e incluir los elementos necesarios (tornillos, arandelas, entre otros) que ayuden al aterrizamiento eléctrico del rack.
- Se deben identificar las fibras ópticas LC-LC multimodo que se encuentren dañadas y realizar su respectivo cambio.
- Realizar el ajuste a las puertas y reemplazar las chapas de seguridad de cada rack que se encuentren dañadas.
- Verificar la integridad de los marcos, rieles y soportes. Buscar signos de corrosión, abolladuras, grietas o deformaciones.
- Asegurar que los tornillos y tuercas estén apretados y en buenas condiciones.
- Revisar el estado de la pintura y buscar signos de desprendimiento o deterioro.
- Comprobar que el rack esté nivelado correctamente para evitar problemas de estabilidad.
- Actualizar las etiquetas de identificación.
- Eliminar el polvo acumulado al interior y el exterior del Rack: Verificación de componentes:
- Comprobar el funcionamiento de las puertas y paneles y asegurarse de que las cerraduras funcionan correctamente.
- Verificar el estado de las bandejas, organizadores de cables y otros accesorios. Reemplazar los que estén dañados o desgastados.
- Revisar el estado de los cables y asegurarse de que estén organizados y sujetos correctamente.
- Verificar la continuidad de la conexión a tierra para garantizar la seguridad eléctrica.

4.2. Bandejas y ductos:

- Se debe garantizar que todas las bandejas y ductos se encuentren aterrizados de acuerdo con la norma RETIE.

	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: FGN-AP07-F-07 Versión: 02 Página 9 de 15
	FORMATO FICHA TÉCNICA DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES Y DE COMÚN UTILIZACIÓN	

- Se debe nivelar correctamente la bandeja portacable garantizando su correcto ingreso a cada rack.
- En caso de encontrar bandejas o ducterías averiadas se deberá realizar su reemplazo por un elemento certificado con norma RETIE.
- Verificar el estado de las bandejas y ductos, buscando signos de corrosión, deformaciones, grietas, abolladuras o cualquier daño físico.
- Asegurarse de que todas las bandejas y ductos estén firmemente sujetos a las estructuras de soporte, evitando movimientos o vibraciones.
- Revisar que no haya obstrucciones en el interior de los ductos, como acumulación de polvo, residuos o cables sueltos.
- Verificar que las conexiones entre bandejas y ductos estén correctamente aseguradas y selladas, evitando fugas de aire o entrada de contaminantes.
- Eliminación de polvo y residuos acumulados en las superficies de las bandejas y ductos.
- Limpieza de superficies metálicas o plásticas.
- Sistema de puesta a tierra: Comprobar la continuidad del sistema de puesta a tierra de las bandejas y ductos, garantizando la seguridad eléctrica.

4.3. Piso falso

- Se debe realizar la adecuación de las baldosas que se encuentren con defectos en el piso falso, el piso debe quedar nivelado, liso y con el recubrimiento antipolvo (dieléctrica), del mismo color del piso existente, garantizando que sea robusto, indeformable y resistente a la humedad.
- Comprobar la nivelación del piso falso en toda su extensión. Utilizar un nivel para identificar áreas desniveladas y ajustar los pedestales según sea necesario.
- Se debe garantizar que cada una de las baldosas queden con su cubrimiento encauchetado especial para fugas de aire.
- Verificar el estado del acabado superficial del piso falso. Buscar signos de desgaste, rayones o decoloración.
- Se debe realizar el mantenimiento para la difusión de aire, proveniente de equipos de aire acondicionado de descarga por debajo del piso para las baldosas perforadas.
- En caso que se presente daño severo en una baldosa de piso falso, se debe retirar el piso falso a reemplazar y una vez sea instalado el nuevo, se debe ajustar el nivel en todo el piso falso del centro de datos.
- Realizar el mantenimiento al sistema de tierras y realizar los ajustes, correctivos e implementaciones que éste requiera, para garantizar el adecuado funcionamiento del piso falso.
- Se debe realizar el ajuste y pegado de los postes que fijan el piso falso.
- El sistema de piso falso debe cumplir con las normativas OSHA o Cisca y NFPA 75, 75-6.
- Verificar la estabilidad y alineación de los pedestales. Asegurarse de que estén firmemente sujetos al suelo y que no presenten corrosión ni daños.
- Verificar que las rejillas de ventilación estén limpias y libres de obstrucciones para garantizar un flujo de aire adecuado.
- Inspeccionar el cableado que pasa por debajo del piso falso para asegurarse de que esté organizado, sujeto correctamente y protegido de daños.
- Limpiar las lámparas, carcassas, lentes y difusores
- Inspeccionar el estado de las carcassas, lentes y difusores, buscando grietas, decoloración o daños.

	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: FGN-AP07-F-07 Versión: 02 Página 10 de 15
	FORMATO FICHA TÉCNICA DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES Y DE COMÚN UTILIZACIÓN	

- Verificar que los indicadores de carga de la batería estén funcionando correctamente.
- Verificar que las lámparas de emergencia se encienden
- Comprobar la duración de la batería de cada lámpara, asegurándose de que cumpla con los requisitos mínimos de autonomía.
- Verificar que todas las luminarias estén funcionando correctamente y que no haya parpadeos, fluctuaciones o lámparas apagadas.
- Comprobar el estado de las luminarias, buscando signos de desgaste, corrosión, sobrecalentamiento o daños físicos en las carcassas, lentes y reflectores.
- Inspeccionar el estado de los cables y conexiones eléctricas, asegurándose de que estén bien asegurados y sin signos de desgaste.
- Limpiar las luminarias
- Realizar limpieza respectiva y total, realizar el retiro de los cables fuera de operación que se encuentran bajo el piso falso

La disposición final de las lámparas estará a cargo del contratista quien deberá entregar al supervisor del contrato la certificación de disposición final, el cual debe tramitarse con una empresa que cuente con los permisos o licencia ambientales para el aprovechamiento o disposición final de estas.

5. SUBSISTEMA DE CCTV Y CONTROL DE ACCESO

Se debe realizar un (01) mantenimiento preventivo trimestral y los mantenimientos correctivos que sean necesarios durante la vigencia del contrato a los elementos relacionados a continuación:

Cantidad	Equipo	Marca	Capacidad
4	Cámaras CCTV	Illustra Flex2 3 MP Dome Out	NA
1	Acceso Biométrico	Suprema BEP2-OA	BioEntry P2
2	Cámaras CCTV	Illustra Flex2 3 MP Dome Out	NA
1	Acceso Biométrico	Suprema BEP2-OA	BioEntry P2

Se deberá inspeccionar, verificar o implementar unidades monitoras de video para el sistema de CCTV que conforman el sistema central destinado para el Data Center, validando, reemplazando y cambiando las que se encuentren dañadas o en mal estado o implementar de un nuevo sistema de seguridad.

Revisar y adecuar las canalizaciones, conectado el cableado para el sistema de CCTV y control de acceso (CA) reportando el cambio o reparación de las que se encuentren dañadas o en mal estado.

El Contratista debe garantizar que todos los elementos suministrados y las adecuaciones respectivas a realizar, reemplazo y suministro de componentes deben ser originales, nuevos no remanufacturados u homologados por el fabricante garantizando el correcto funcionamiento

- Inspeccionar los cables y conectores en busca de desgaste, corrosión o conexiones sueltas. Asegurarse de que los cables estén bien sujetos y protegidos.
- Limpiar las lentes de las cámaras

	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: FGN-AP07-F-07 Versión: 02 Página 11 de 15
	FORMATO FICHA TÉCNICA DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES Y DE COMÚN UTILIZACIÓN	

- Limpiar las carcassas de las cámaras
- Comprobar el funcionamiento de todas las cámaras, asegurándose de que la imagen sea clara y nítida, y que el movimiento se capture correctamente.
- Verificar que la grabación se realice correctamente y que las imágenes se almacenen de acuerdo con la configuración establecida.
- Revisar las grabaciones para asegurarse de que la calidad de la imagen sea adecuada y que no haya problemas de reproducción.
- Comprobar el funcionamiento de la detección de movimiento
- Calibrar las cámaras y ajustar la configuración de imagen si es necesario.
- Reemplazar los componentes desgastados o dañados, como cámaras, cables, conectores o discos duros de las grabadoras .
- Verificar el estado físico del NVR, buscando signos de desgaste, daños, suciedad o acumulación de polvo. Comprobar el estado de los ventiladores y asegurarse de que no haya obstrucciones en las rejillas de ventilación
- Inspeccionar los cables y conectores en busca de desgaste, corrosión o conexiones sueltas. Asegurarse de que los cables estén bien sujetos y protegidos.
- Limpiar el exterior del NVR
- Verificar el acceso remoto al NVR a través de la red
- Utilizar herramientas de diagnóstico para comprobar el estado de los discos duros, buscando errores o sectores defectuosos.
- Reemplazar los discos duros que presenten fallas. En caso de presentar falla de disco duro el contratista deberá realizar la entrega del mismo al supervisor o su delegado para formalizar los formatos de disposición final a través de RAAES.
- Reemplazar los componentes desgastados o dañados, como ventiladores, fuentes de alimentación o tarjetas de red.
- Actualización de microcódigo y firmware de los componentes que lo requieran y permitan
- Verificar el estado físico del lector biométrico, buscando signos de desgaste y daños
- Limpiar la superficie del sensor de huellas dactilares.
- comprobar el estado de los cables y conexiones
- Realizar pruebas de lectura de huellas dactilares
- Comprobar el funcionamiento de las luces indicadoras y las señales acústicas del lector.
- Calibrar el sensor de huellas dactilares si es necesario

DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS

El **CONTRATISTA** durante la ejecución del contrato deberá dar cumplimiento de todas las normas y permisos ambientales y sanitarios, necesarios para el desarrollo del objeto contractual, y del Plan de Gestión Integral de Residuos vigente de la Entidad, el cual será socializado por la supervisión. En este sentido, al momento de la suscripción del acta de inicio, el **CONTRATISTA** deberá presentar un informe a la Supervisión en el que se detalle qué tipo de residuos podría generar (peligrosos y no peligrosos) y en caso de tratarse de residuos peligroso, su clasificación por clase:

Para ello, se recalca que:

	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: FGN-AP07-F-07 Versión: 02 Página 12 de 15
	FORMATO FICHA TÉCNICA DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES Y DE COMÚN UTILIZACIÓN	

- Para los Residuos Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RAEES, será obligación del CONTRATISTA adelantar su embalaje, rotulación según lo indica el Plan de Gestión Integral de Residuos de la Fiscalía General de la Nación vigente, y puestos a disposición del supervisor o su delegado, para su aprovechamiento en el punto de acopio de residuos que se indique. Las lámparas y baterías industriales deberán ser gestionadas directamente por el CONTRATISTA, con un gestor que cuente con los permisos o licencias ambientales para su aprovechamiento o disposición final.

- Para los Residuos Peligrosos (químicos o cortopunzantes) y ordinarios (no aprovechables) que puedan ser generados por la prestación del servicio en la sede de la Entidad, el CONTRATISTA realizará su separación según lo indica el Plan de Gestión Integral de Residuos de la Fiscalía General de la Nación vigente, en los contenedores designados para tal fin.

- El CONTRATISTA Entregará el aceite usado de origen industrial, comercial o institucional, generado durante la ejecución del contrato a un gestor que cuente con:

(1) Registro de acopiador primario,

(2) Registro de movilización de aceite usado para su movilización.

El gestor deberá hacer entrega al supervisor del contrato del Certificado de disposición final o de aprovechamiento del residuo en un plazo máximo de noventa (90) días una vez entregado. El aprovechamiento o disposición final debe realizarse con una empresa que cuente con la licencia ambiental correspondiente emitida por la autoridad ambiental competente.

- En caso de generarse residuos peligrosos (diferentes a los especificados anteriormente), en el desarrollo del objeto contractual, el CONTRATISTA deberá allegar Certificación de disposición final de dichos residuos, cuya disposición final debe tramitarse con una empresa que cuente con los permisos o licencias ambientales para el aprovechamiento o disposición final de los residuos generados. La relación de los residuos entregados al gestor, junto con su clase y peso en kg debe entregarse al supervisor del contrato.

	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: FGN-AP07-F-07
	FORMATO FICHA TÉCNICA DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES Y DE COMÚN UTILIZACIÓN	Versión: 02 Página 13 de 15

Equipo de trabajo

Para todos los centros de datos se requiere el siguiente equipo de trabajo:

Rol	Experiencia y Conocimiento	Responsabilidades Técnicas
Gerente de Proyecto	Profesional en Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Mecatrónica, de Sistemas, Telecomunicaciones o disciplinas afines. Experiencia certificada en mínimo dos (2) contratos o proyectos relacionados con la implementación, operación, mantenimiento, soporte o administración de infraestructura para centros de datos Conocimientos en gestión de proyectos, coordinación de recursos técnicos, seguimiento de acuerdos de niveles de servicio (ANS), administración de contratos y gestión de riesgos asociados a la operación de infraestructura tecnológica crítica Certificación o capacitación en gestión de proyectos, infraestructura para centros de datos, RETIE, NTC 2050 o normas equivalentes, con intensidad mínima de dieciséis (16) horas.	- Planificar, coordinar y supervisar todas las fases del proyecto. - Deberá estar directa y constantemente vinculado durante la ejecución del Contrato - Asegurar el cumplimiento de los plazos establecidos - Responderá personalmente a las llamadas, observaciones, inquietudes o requerimientos de la FGN - Acudir a las reuniones a las que sea convocado por la FGN
Ingeniero de Instalaciones	Se requieren mínimo (2) profesionales de Ingeniería Eléctrica, Electrónica o afines. Deberá acreditar experiencia profesional mínima de cinco (5) años en actividades de diseño, implementación, operación, mantenimiento o supervisión de infraestructura eléctrica para centros de datos, cuartos técnicos, edificios inteligentes o instalaciones críticas, incluyendo sistemas UPS, transformadores, tableros eléctricos, sistemas de puesta a tierra, PDU y redes de distribución eléctrica en baja tensión conocimientos en RETIE, NTC 2050, sistemas de puesta a tierra, calidad de energía, balanceo de cargas, distribución	- Elaboración y/o revisión de los diseños técnicos de los planos y demás entregables del proyecto. - Certificar durante la suscripción del servicio de soporte la calidad y seguridad de las instalaciones eléctricas de los centros de datos - Acudir a las reuniones a las que sea convocado por la FGN

	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: FGN-AP07-F-07 Versión: 02 Página 14 de 15
	FORMATO FICHA TÉCNICA DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES Y DE COMÚN UTILIZACIÓN	

		eléctrica para centros de datos y lineamientos asociados a infraestructura crítica. Deberá acreditar capacitación en RETIE con intensidad mínima de veinte (20) horas y capacitación adicional en al menos uno de los siguientes temas: NTC 2050, sistemas UPS, calidad de energía, sistemas de puesta a tierra, infraestructura eléctrica para centros de datos o TIA-942, con intensidad mínima de dieciséis (16) horas.	
	Técnico en Mantenimiento	Disponer del personal técnico o tecnólogo requerido para la atención de los diferentes subsistemas que conforman los centros de datos de la Fiscalía General de la Nación. El personal asignado deberá contar con formación técnica o tecnológica en áreas afines al subsistema a intervenir, tales como electricidad, electromecánica, electrónica, telecomunicaciones, sistemas, seguridad electrónica, refrigeración, aire acondicionado, instrumentación, protección contra incendios, construcción o mantenimiento de infraestructura física Deberá acreditar experiencia mínima de un (1) año en actividades de instalación, soporte, mantenimiento preventivo y correctivo de infraestructura tecnológica, centros de datos, cuartos técnicos, salas de telecomunicaciones o instalaciones críticas similares Nota: No se exige que un mismo técnico acredite la totalidad de los conocimientos descritos; estos deberán demostrarse por el personal técnico que el contratista disponga para la atención de cada uno de los subsistemas objeto del contrato.	- Realizar las tareas de diagnóstico e instalación (si aplica) correspondientes. - Realizar mantenimientos preventivos programados y correctivos que se presenten. - Diligenciar reportes técnicos y listados de chequeo para mantenimientos preventivos y correctivos. - Capacidad de trabajo bajo presión - Documentar actividades y reportar incidencia
Empaque y rotulado	N/A		

	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: FGN-AP07-F-07 Versión: 02 Página 15 de 15
	FORMATO FICHA TÉCNICA DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES Y DE COMÚN UTILIZACIÓN	

Presentación y Unidad de Medida	SERVICIO
--	----------