ANEXO TECNICO

1. OBJETO A CONTRATAR

Prestar servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo, con suministro de insumos y repuestos, de las Plantas Eléctricas, ubicadas en las diferentes sedes de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.

2. ALCANCE DEL OBJETO.

El objeto a contratar comprende dos actividades a saber:

De una parte, el mantenimiento preventivo, consistente en el servicio técnico mediante el cual se efectúa la limpieza externa e interna, lubricación, inspección y diagnóstico de las máquinas con el fin de detectar y establecer de manera anticipada sus condiciones, previendo posibles fallas o daños en los diferentes sistemas, mediante los ajustes a que haya lugar de los sistemas mecánicos, electromecánicos, electrónicos, eléctricos, según las necesidades y estado de cada equipo.

Por otro lado y, de forma menos recurrente, se requerirá el mantenimiento correctivo, consistente en la revisión y reemplazos de partes y/o elementos de ser necesario, orientándose por lo tanto a la renovación o reparaciones necesarias de los equipos objeto del mantenimiento, cuando se trate de corregir daños causados a los mismos, tales como fatiga de los materiales, deterioro de los mismos o cumplimiento de vida útil, etc.

3. CARACTERISTICAS Y CONDICIONES TECNICAS.

EQUIPOS OBJETO DE MANTENIMIENTO:

UBICACIÓN	***EQUIPOS***
MANZANA LIÉVANO – Carrera 8 No. 10 – 65	*1. Planta eléctrica PP819PS con motor Perkins serie 4000* *2. Planta eléctrica PP625PS con motor Perkins serie 2500*
ARCHIVO DE BOGOTÁ – CALLE 6 B No. 5-75	*1. Planta eléctrica ONAN modelo 600DFGB-818 de 750 KVA con motor Cummins VTA 28*
SuperCADE AMERICAS Av. Cra 86 No. 43 - 55 sur	*1. Planta eléctrica CUMMINS, serial 307842, Generador marca CRAMACO, modelo G2R 200 MD/4 Serial 192045/10858, KWA 145.*
SuperCADE BOSA Avenida Calle 57 R SUR # 72 D – 12	*1. Planta eléctrica PERKINS, modelo RS51277, Generador marca CRAMACO, TYPE 62R2005D/4, 1500 RPM 50 HZ, Y380/400/415 V.*
SuperCADE SUBA Calle 146 A No. 105 – 95	*1. Planta eléctrica STEWAR & STEVENSON, modelo SD-100 OT-900153 con motor bf4mto13fc, amperaje 325, voltaje 220, 100kwts, 60Hz, 1800 revol x minuto.*
SuperCADE 20 JULIO Cra. 5 A No. 30 D - 20 Sur	*1. Planta eléctrica Cummins, marca Power link, Modelo PL 3F, Serial J253804, 150 KVA.*

UBICACIÓN	*EQUIPOS*
SuperCADE ENGATIVÁ **Tv. 113b Nº 66-54, Bogotá**	*1. Planta eléctrica POWERGEN, modelo PG-40KW SERIAL 1706232 PRIMEPOWER 45KVA/36KW 1800 RPM STANDBY POWER 50KVA/40KW*
SuperCADE MANITAS **Carrera 18 L No. 70B - 50 Sur**	*1. Planta eléctrica POWERGEN, modelo PG-60KW SERIAL 1706232 PRIMEPOWER 45KVA/36KW 1800 RPM STANDBY POWER 50KVA/40KW*
CADE FONTIBON **Diagonal 16 No 104 – 51**	*1. Planta Caterpillar, Modelo GEP 13.5-2Serie: No. OLY00000EPXT=6712, KVA 100*
IMPRENTA DISTRITAL **Calle 11 Sur No. 1-60 Este**	*1. Planta Eléctrica DOOSAN Modelo PD450E1,* *De 450kva*
CENTRO MEMORIA Y PAZ **Cra. 19b #24 - 86**	*1. Planta Eléctrica Power Cummins 6BTAA59 Serie 8728038* *De 100KVA*

4. MANTENIMIENTO PREVENTIVO - DESCRIPCIÓN:

El mantenimiento preventivo es el servicio técnico mediante el cual se efectúa la limpieza externa e interna, lubricación, inspección y diagnóstico de las máquinas con el fin de detectar y establecer de manera anticipada sus condiciones, previendo posibles fallas o daños en los diferentes sistemas, mediante los ajustes a que haya lugar de los sistemas mecánicos, electromecánicos, electrónicos, eléctricos, según las necesidades y estado de cada equipo, entregándolos calibrados para su correcto funcionamiento, con el propósito de mitigar futuros incidentes que afecten la óptima conservación de las plantas eléctricas.

En las Plantas eléctricas mensualmente se realizará una jornada de mantenimiento preventivo de la totalidad de los equipos que incluirán como mínimo las siguientes actividades:

SISTEMA DE LUBRICACIÓN:
- ✓ Revisión de conexiones
- ✓ Revisión de filtros
- ✓ Medición nivel de aceite
- ✓ Revisión presión del aceite

SISTEMA DE COMBUSTIBLE:
- ✓ Revisión uniones
- ✓ Verificación aceleración
- ✓ Revisión nivel de combustible
- ✓ Suministro de combustible
- ✓ Revisión tanque de combustible
- ✓ Drenaje

SISTEMA DE ENFRIAMIENTO:
- ✓ Revisión de conexiones
- ✓ Revisión estado de correas
- ✓ Revisión agua del radiador
- ✓ Revisión refrigerante
- ✓ Revisión estado del radiador
- ✓ Revisión conexiones de agua

- ✓ Revisión voltaje, amperaje, temperatura de motor, presión de aceite y carga de baterías
- ✓ Revisión nivel ACPM

CORRIENTE DIRECTA:

- ✓ Revisión correa alternador
- ✓ Revisión nivel ácido baterías
- ✓ Revisión tapones y terminales
- ✓ Revisión por señales luminosas
- ✓ Revisión carga de baterías
- ✓ Revisión motor de arranque

CORRIENTE ALTERNA:

- ✓ Revisión voltaje
- ✓ Revisión amperímetro
- ✓ Revisión frecuencímetro
- ✓ Revisión voltímetro
- ✓ Revisión cableado
- ✓ Revisión de cables de potencia
- ✓ Revisión de breakers
- ✓ Revisión de conexiones eléctricas
- ✓ Revisión contactores
- ✓ Revisión de frecuencia

ADMISIÓN DE AIRE:

- ✓ Ajuste filtro de carcasa
- ✓ Revisión conexiones
- ✓ Revisión aletas

PRUEBAS:

- ✓ Con carga
- ✓ Sin carga

Los servicios e insumos a considerar dentro del servicio de mantenimiento preventivo en cada una de las plantas eléctricas, son los siguientes:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1	MANO DE OBRA	UNIDAD
2	SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE (ACPM)	GALON
3	ACEITE MULTIGRADO 15W40 PARA MOTORES DIESEL	GALON
4	REFRIGERANTE	GALON
5	FILTRO ACEITE	UNIDAD
6	FILTRO DE AGUA	UNIDAD
7	FILTRO COMBUSTIBLE	UNIDAD
8	FILTRO DE AIRE	UNIDAD
9	AGUA DE BATERIA	GALON
10	AROS ANTISULFATANTES	UNIDAD
11	DESENGRASANTE	UNIDAD
12	ESTOPA LISA	UNIDAD

5. MANTENIMIENTO CORRECTIVO - DESCRIPCIÓN:

Este mantenimiento consiste en la revisión y cambios de partes y/o elementos, que no se encuentran dentro de las actividades propias de un mantenimiento preventivo *(limpieza externa e interna, lubricación, inspección y diagnóstico de las máquinas),* orientándose por lo tanto el mantenimiento correctivo a la renovación o reparaciones necesarias de los equipos objeto del mantenimiento, cuando se trate de corregir daños causados a los mismos, tales como fatiga de los materiales, deterioro de los mismos o cumplimiento de vida útil, etc.

Estos servicios y/o repuestos, podrán ser suministrados por el contratista, únicamente si son autorizados previamente por el Supervisor del Contrato, para lo cual deberá entregarse junto con el informe de daño o diagnóstico, la cotización de las obras o repuestos a suministrar. De acuerdo con la disponibilidad de recursos, el Supervisor autorizará o no estas obras.

La bolsa de repuestos a considerar dentro del servicio de mantenimiento correctivo para las plantas eléctricas, es la siguiente:

DESCRIPCION	UNIDAD
TARJETA CONTROL EN PLANTA	UND
GOBERNADOR ELECT RÓNICO DE VELOCIDAD	UND
TARJETA REGULADORA DEVOLTAJE	UND
BATERÍA DE 12V 8D	UND
BATERÍA DE 12V 4D	UND
BATERÍA DE 12V 1150	UND
CARGADOR DE BATERÍA DE 12V.	UND
CARGADOR DE BATERIA DE 24V	UND
PRECALENTADOR DE CAMISAS DEL BLOQUE 1000W	UND
PRECALENTADOR DE CAMISAS DEL BLOQUE 2000W	UND
MANOMETRO DE TEMPERATURA	UND
MANOMETRO DE PRESIÓN	UND
SENSOR DE PRESIÓN DE ACEITE	UND
SENSOR DE TEMPERATURA	UND
MANGUERA DE AGUA	UND
KIT DE MANGUERAS SISTEMA DE COMBUSTIBLE	UND
CONTACTORES DE 08V, 500A	UND
CONTACTORES DE 208V, 350A	UND
BLOQUES DE CONEXIÓN CONTROL	UND
CONTACTOS NO - NC	UND
PILOTOS DE LEDS	UND
TURBO	UND
ALTERNADOR DE CARGA	UND
ARRANQUE	UND
RADIADOR	UND
VENTILADOR	UND
PERNOS Y TUERCAS DEL MOTOR	UND
TOBERAS DE INYECCIÒN	UND
INYECTOR	UND
JUEGO DE VALVULAS	UND
GUARDA DEL VENTILADOR	UND
TERMOSTATO	UND

DESCRIPCION	UNIDAD
CARTER DE ACEITE	UND
BOMBA DE COMBUSTIBLE DE SELENOIDE	UND
BOMBA DE INYECCIÒN	UND
BOMBA DE AGUA	UND
POLEA CIGÜEÑAL	UND
DESCARGA DE ACEITE	UND
CAJA DEL VOLANTE	UND
CONMUTADOR DE ARRANQUE	UND
PARADA DE EMERGENCIA	UND
PANEL DE TOMAS	UND
DISYUNTOR DE POTENCIA	UND
REGLETA DE BORNES DE CONEXIÒN	UND
CORREAS	UND
POLEAS	UND
RODILLOS TENSORES	UND

Nota 1: Las cantidades de los repuestos que se requieran para el correcto funcionamiento de las Plantas Eléctricas de la Entidad pueden variar de acuerdo con las necesidades del servicio y el diagnóstico efectuado.

Nota 2: Todos los repuestos que se empleen para reemplazar elementos defectuosos deberán ser originales y garantizar igual o superior calidad a los existentes.

Nota 3: Los repuestos se determinaron, de acuerdo con el analizado a los contratos celebrados con anterioridad. No obstante, la entidad podrá requerir repuestos de acuerdo con las particularidades del servicio y que no se encuentran enlistados, por tal caso, se seguirá el procedimiento que se señala en el siguiente numeral.

Nota 4: El contratista deberá realizar la recolección y disposición final de forma adecuada de los repuestos, insumos y residuos generados en cada mantenimiento, en consecuencia, deberá acreditar su destino a la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., de conformidad con las normas que reglamentan, modifican o adicionen la materia, para lo cual deberá presentar el certificado de disposición final expedido por la empresa autorizada por la entidad competente.

Nota 5: El contratista deberá tener en cuenta que el servicio de mantenimiento correctivo, preventivo, mano de obra por cambios de repuestos, entre otros, incluidos en el mantenimiento no generará costos adicionales a la Secretaría General.

6. PROCEDIMIENTO DE ITEMS NO PREVISTOS

En caso de requerirse elementos adicionales a los contemplados en la bolsa de repuestos, o ítems no previstos que se requieran en el desarrollo del contrato, el contratista se compromete a presentar una cotización del ítem no previsto, indicando su valor unitario, el valor del IVA y el valor total incluido IVA. Adicionalmente, la supervisión del contrato deberá requerir por lo menos dos (2) cotizaciones adicionales, con el fin de realizar un análisis comparativo entre las cotizaciones presentadas, el cual consistirá en escoger el menor valor cotizado del ítem, y el que se convertirá en el precio unitario oficial, que será de forzosa aceptación por parte del contratista.

Los servicios adicionales que solicite la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. deben ser relacionados con el objeto de la presente contratación.

7. MEDIO DE TRANSPORTE

El contratista garantizará el transporte adecuado y suficiente para el traslado de personal y/o equipos a reparar. Los gastos derivados del medio de transporte serán asumidos en su totalidad por el contratista.

Los vehículos que se dispongan, deberán cumplir con la normatividad vigente y tener al día los documentos requeridos por las autoridades competentes.

NOTA: El contratista deberá tener en cuenta que el servicio deberá prestarse en las diferentes sedes señaladas en el numeral 3 del presente anexo técnico.

8. CALIDAD DE LOS BIENES Y EL SERVICIO

El contratista deberá garantizar la calidad de los elementos de acuerdo a las características técnicas requeridas en el presente anexo técnico, observando lo establecido en el Código Eléctrico Colombiano (Norma Técnica Colombiana 2050) y en las normas internacionales IEC 60364, ANSI/NEMA MG 1-2011, en referencia al objeto que se pretende contratar y a los lineamientos dados por el supervisor del contrato.

De igual manera, si el mantenimiento correctivo realizado no cumple a cabalidad con las especificaciones técnicas solicitadas por la Secretaría, el contratista estará obligado a realizarlo nuevamente.

9. CAMBIO DE LOS BIENES

En caso de requerirse un elemento o repuesto dentro del mantenimiento correctivo, que al momento de ser suministrado por el contratista no cumpla con las especificaciones técnicas o con el precio previsto para adquirir el mismo, será devuelto al contratista por el supervisor del contrato con memorando externo de no aceptación del elemento con la respectiva justificación, a más tardar dentro de las cuarenta (48) horas siguientes a la verificación del elemento o repuesto.

Si se presenta devolución(es) en los repuestos y/o suministros por que resultan defectuosos o de mala calidad, el contratista deberá cambiarlos por otro(s) de igual o mejor calidad, sin costo adicional para la Secretaría. El contratista estará obligado a recibirlos, cambiar y entregar los elementos dentro de un término no mayor a cinco (5) días calendario siguientes a la devolución para el caso de elementos que no sean de emergencia. Para casos de emergencia los repuestos deben ser cambiados en máximo dos (2) horas.

El cambio de repuesto de cualquier elemento debe quedar consignado en el informe de visita y con el visto bueno del profesional responsable de las plantas eléctricas, de cada sede en la que se presta el servicio, el cual deberá ser remitido al supervisor del contrato en la Secretaría General, con las anotaciones técnicas respectivas en relación a la justificación del cambio o reparación.

10. HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE TRABAJO

El contratista deberá contar con las herramientas y equipos de trabajos necesarios para la óptima prestación del servicio sin costo adicional para la Secretaría General.

En cumplimiento de lo previsto en el Decreto 332 de 2020, el contratista deberá garantizar que al menos el 50% del personal dispuesto para la ejecución del contrato corresponderá a mujeres, lo anterior se verificará, bimestralmente, a través de una certificación expedida por el representante legal del contratista, donde manifieste bajo gravedad de juramento que cumple con la condición expuesta con antelación.

11. ACTIVIDADES OPERATIVAS

La Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. requiere que durante la ejecución del contrato, el contratista cumpla como mínimo, con las siguientes condiciones:

- Contar con oficina, sede o sucursal en la ciudad de Bogotá D.C.
- Suministrar la totalidad de los bienes y prestar los servicios objeto del contrato atendiendo a las características informadas en este anexo y de conformidad con los precios ofertados.
- Presentar para aprobación del supervisor del contrato una vez suscrita el acta de inicio, un cronograma de trabajo en el cual se definan las fechas de realización de los mantenimientos preventivos en las sedes en las cuales se prestará el servicio.
- Garantizar personal técnico idóneo para la correcta prestación del servicio.
- Efectuar los mantenimientos preventivos y correctivos a las plantas eléctricas de la Secretaría General descritas en el numeral 3 del presente Anexo, de forma periódica de acuerdo al cronograma establecido, durante la ejecución del contrato en horas hábiles. (lunes a viernes de 7:00 am. a 4:30 pm).
- Contar con las herramientas adecuadas y con el equipo de trabajo idóneo y calificado, según los requerimientos ya expuestos de la Entidad en el numeral 11 del presente Anexo, para adelantar las labores mantenimiento preventivo y correctivo.
- Verificar la correcta operación de los elementos activos y pasivos de las plantas eléctricas, cada vez que se realicen los diferentes mantenimientos, garantizando en todo momento el perfecto estado de funcionamiento de los equipos.
- Suministrar los repuestos en el mantenimiento correctivo, únicamente si son autorizados por el supervisor del contrato, para lo cual deberá entregarse junto con el informe de daño o diagnóstico, la cotización de los repuestos a suministrar, para tal efecto el contratista deberá entregar productos originales, nuevos, no re manufacturados, ni re potenciados, de primera calidad con el cumplimiento de las especificaciones técnicas requeridas en el anexo técnico.
- Hacer entrega del reporte del mantenimiento a los profesionales responsables de cada Centro de Atención y al supervisor con el fin de obtener el visto bueno, incluyendo dado el caso, un reporte de daño o diagnóstico de las Plantas Eléctricas de propiedad de la Secretaria General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.
- Cubrir los gastos de transporte y demás conceptos que demande la ejecución del objeto del contrato.
- Suministrar todos los elementos que se requieran para adelantar los servicios de mantenimiento, tales como: materiales, accesorios, mano de obra especializada, Kit de derrames, transportes y todo lo que se requiera para la corrección de la falla y la adecuada operación de los equipos.
- El cambio de repuestos debe quedar consignado en el informe de visita y debe contar con el visto bueno del profesional responsable de los bienes, de cada sede en la que se presta el servicio, con las anotaciones técnicas respectivas en relación a la justificación del cambio o reparación, si es el caso requerido, la cual debe contener como mínimo la siguiente información:
  - ✓ Fecha.
  - ✓ Sitios de prestación del servicio o cambio de repuesto.
  - ✓ Cantidades y descripción de los repuestos.

- ✓ Nombre, número de cédula de quien prestó el servicio, fecha y firma del responsable del servicio.
- ✓ Descripción, referencia y datos técnicos de la Planta Eléctrica a la que se le hace la Intervención.

- El contratista se obliga a cumplir con los procedimientos de control y ejecución para la prestación del servicio y suministro de los repuestos objetos de cambio, de acuerdo con las necesidades que surjan en el desarrollo del contrato y con las especificaciones técnicas contenidas en el presente Anexo, atendiendo en todo caso las instrucciones del supervisor del contrato o a quien este designe como apoyo a la supervisión.
- Cumplir con los requisitos de calidad y garantía requeridos por la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. y señalados en su propuesta para la ejecución del presente contrato.
- Dar aviso oportuno al supervisor del contrato de las novedades e inconvenientes que surjan durante la ejecución del contrato.
- Mantener actualizada la Hoja de Vida de las Plantas Eléctricas mes a mes en cada sede y en un sitio visible en el cuarto técnico, que incluya, Ficha Técnica con fotografía de la Placa de Fabricación, Tipo de Mantenimiento (preventivo o correctivo) fecha de Intervención y firma de responsable.

Durante la ejecución del contrato el contratista está en la obligación de cumplir con los requisitos de calidad y garantía requeridos por la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. y señalados en su propuesta, para los servicios contratados.

En caso de que se trate de repuestos importados, el contratista deberá presentar el manifiesto de aduana y el listado de los seriales al supervisor del contrato en el momento de realizar las entregas.

12. ATENCIÓN A LLAMADAS DE EMERGENCIA.

El proponente seleccionado deberá atender todas las llamadas de emergencias que se presenten, para evitar desajustes de operación y deterioro y así garantizar una operación continua y correcta de los equipos durante la ejecución del presente contrato.

La atención de las llamadas de emergencia se deberá garantizar de lunes a domingo, con un tiempo máximo de respuesta de dos (2) horas en días hábiles y cuatro (4) horas los días sábados, domingos y festivos.

13. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

- Cumplir con el cronograma que establezcan las partes, para la ejecución del contrato.
- Efectuar los mantenimientos preventivos y correctivos a las Plantas Eléctricas ubicadas en la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., de conformidad con lo establecido en el presente Anexo Técnico.
- Cumplir con las políticas de manejo ambiental definidas en el presente Anexo Técnico
- Mantener vigentes los permisos y licencias, de tipo ambiental, que se requieran durante la ejecución del contrato.
- Responder oportunamente a los requerimientos que efectúen las autoridades ambientales, con ocasión del desarrollo del contrato.
- Cumplir con las condiciones de garantía y suministro de repuestos y/o partes conforme a los términos y condiciones establecidos en el presente Anexo Técnico del proceso.

- Suministrar los informes que requiera la supervisión con ocasión de verificar la ejecución de las actividades encomendadas.
- Dar cumplimiento al artículo 3 del Decreto Distrital 332 de 2020, garantizado que al menos el 50% del personal requerido para la ejecución del contrato corresponde a mujeres.
- Las demás que se requieran para la correcta ejecución del contrato y que se deriven de la naturaleza del mismo.
- Suministrar la totalidad de los elementos enlistados en la propuesta, de acuerdo con las cantidades y formalidades que la supervisión informe y atendiendo a los precios ofertados.

13. CLÁUSULAS AMBIENTALES

Cláusula ambiental	Forma de verificación y plazo
1. Adoptar y conocer el Plan Institucional de Gestión Ambiental - PIGA de la Entidad, el cual da herramientas de planeación que permitan gestionar acciones institucionales con miras a lograr los objetivos propuestos, adoptado por Decreto 456 de 2008 “Por el cual se reforma el Plan de Gestión Ambiental del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones” y la Resolución 242 de 2014 “Por la cual se adoptan los lineamientos para la formulación, concertación, implementación, evaluación, control y seguimiento del Plan Institucional de Gestión Ambiental –PIGA”.	El contratista divulgará al personal que asigné para la ejecución del contrato el Plan Institucional de Gestión Ambiental y sus programas; esto se soportará mediante correos electrónicos, actas y/o listado de asistencia realizadas durante la ejecución del contrato. Mínimo 2 veces cada vigencia.
2. Realizar ahorro y uso eficiente del agua y la energía, efectuar la separación en la fuente de los residuos ordinarios conforme al código de colores adoptado por la Entidad.	El contratista divulgará al personal que asigné para la ejecución del contrato el Plan Institucional de Gestión Ambiental y sus programas; esto se soportará mediante correos electrónicos, actas y/o listado de asistencia realizadas durante la ejecución del contrato. Mínimo 2 veces cada vigencia.
3. En caso que se requiera equipos y/o partes nuevas o se realice sustitución a los equipos y/o partes existentes, el contratista suministrará los elementos evitando el exceso de empaques, embalajes, embalajes individuales y garantizando que estos sean en materiales aprovechables.	Catálogo de los equipos y/o partes o ficha técnica del producto, verificación visual y aprobación por parte del Supervisor o Apoyo a la Supervisión. Cada vez que se suministren los elementos o se realice un cambio de equipo y/o partes durante la ejecución del contrato.

Cláusula ambiental	Forma de verificación y plazo
4. El Contratista deberá asegurar cada vez que se lleve a cabo un proceso de mantenimiento preventivo y/o correctivo donde se generen aceites usados se realizará la gestión adecuada de estos, en conformidad con la normatividad ambiental vigente.	Presentar registro de acopiador primario; registro de movilizador de aceite usado; certificado de recolección o movilización de aceite usado y certificado de disposición final o de aprovechamiento. El registro de acopiador primario y el registro de movilizador de aceite usado deberán presentarse antes de la firma del acta de inicio y mantenerse vigentes durante la ejecución del contrato. Los certificados recolección y los certificados de aprovechamiento y/o disposición final se deberán presentar treinta (30) días calendario después de realizar la entrega al gestor externo autorizado.
5. El contratista deberá garantizar el manejo, recolección, transporte, tratamiento y/o disposición de los residuos peligrosos y/o especiales que se puedan generar en el desarrollo del contrato, de conformidad a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, demás normas ambientales relacionadas con este tema o la normativa que lo modifique o sustituya.	Presentar copia de la licencia ambiental, permiso, registro, autorización o documento expedido por la autoridad ambiental, que aplique de acuerdo a su actividad. La copia de licencia ambiental, permiso, registro, autorización o documento expedido por la autoridad ambiental competente, se deberá entregar al momento de entregar las certificaciones de gestión de los residuos peligrosos. Certificado de recolección, certificado de tratamiento y/o disposición final de los residuos peligrosos y/o especiales por parte de un gestor externo autorizado por la autoridad ambiental competente, se deberán entregar treinta (30) días calendario después de realizar la entrega al gestor externo autorizado de residuos peligrosos y/o especiales.
6. El Contratista deberá elaborar e implementar un documento en el que especifique la gestión integral de todos los residuos que se puedan generar en el desarrollo del contrato.	Presentar el documento de gestión integral de los residuos que se puedan generar en el desarrollo del contrato, transcurridos máximo diez (10) días hábiles contados a partir de la

Cláusula ambiental	Forma de verificación y plazo
	firma del acta de inicio. De manera bimestral el Contratista se deberá entregar un informe en el indique cómo se ha implementado el documento de gestión integral de residuos.
7. El contratista deberá capacitar al personal asignado a la ejecución del contrato encargado de los mantenimientos preventivos y/o correctivos de las plantas eléctricas acerca del manejo de residuos peligrosos y/o especiales y manejo de derrames o situaciones de emergencia que se puedan presentar en la ejecución de las actividades propias del contrato.	El Contratista presentará las actas y listados de asistencia, en los que se evidencie la capacitación al personal asignado a la ejecución del contrato en manejo de residuos peligrosos y/o especiales y manejo de derrames o situaciones de emergencia que se puedan presentar en la ejecución de las actividades propias del contrato. Esta actividad se deberá realizar mínimo dos (2) veces por cada vigencia.
8. Entregar el reporte, bitácora o soporte en el que se describa el mantenimiento y piezas reemplazadas a las plantas eléctricas.	Soportes de mantenimiento de las plantas eléctricas en los que se evidencié el mantenimiento realizado, se deberá entregar en el informe bimestral.

SANDRA CAROLINA CARDONA RUIZ
SUBDIRECTORA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

	NOMBRE	CARGO
Elaboró:	Carlos Andrés Hernández Montiel	Arquitecto – Contratista – Dirección Administrativa y Financiera
Revisó:	Pablo Andrés Pacheco Rodríguez	Abogado – Subdirección de Servicios Administrativos