ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

4148.010.32.1.1140-2026

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

Objeto de la contratación

El Distrito de Santiago de Cali – secretaria de Cultura requiere la prestación del servicio de mantenimiento a los equipos e instalaciones eléctricas que hacen parte de la infraestructura cultural de Santiago de Cali, de conformidad con los proyectos de inversión: MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA CULTURAL DE SANTIAGO DE CALI BP-26005353 vigencia 2026, y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPAMIENTOS CULTURALES DE SANTIAGO DE CALI BP-26005340 vigencia 2026

Descripción del proyecto

SANTIAGO DE CALI DISTRITO ESPECIAL, DEPORTIVO, CULTURAL, TURÍSTICO, EMPRESARIAL Y DE SERVICIOS, como ente fundamental de la organización político administrativa debe satisfacer en adecuada forma las exigencias que funcionalmente le ha impuesto la Constitución Política de 1991 y la Ley para su cabal cumplimiento, por consiguiente este debe estar al servicio de los intereses generales de los habitantes de Santiago de Cali Distrito Especial, Deportivo, Cultural, Turístico, Empresarial y de Servicios, desarrollándose con fundamento en los principios de igualdad, imparcialidad, buena fe, eficacia, eficiencia, economía, celeridad, responsabilidad, transparencia, publicidad, contradicción, polivalencia e interdisciplinariedad. Lo anterior, sin perjuicio de la aplicación de los demás principios generales y especiales que rigen la actividad de la Administración Pública.

Entre los principios rectores de la democracia está el de transparencia, racionalización, participación y satisfacción de los beneficiarios como garantía en el manejo de todos los recursos y relaciones provenientes de la Administración Distrital.

El “Estatuto de Contratación” Ley 80 de 1993 quien es la norma que regula la función administrativa contractual del Estado, en su artículo 3 consagra que los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados.

MANTENIMIENTO A LOS EQUIPOS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS QUE HACEN PARTE DE LA INFRAESTRUCTURA CULTURAL DE SANTIAGO DE CALI
Secretaria de Cultura

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

En desarrollo de lo previsto en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, que establece que se deberán realizar los estudios en los cuales se analice la conveniencia y la oportunidad de realizar la contratación de que se trate, y que estos tendrán lugar de manera previa a la apertura de los procesos de selección o a la firma del contrato, y buscarán contener criterios que permitan la información pertinente y eficaz para desarrollar los debidos procesos de contratación.

Por tal motivo se procede a realizar el presente estudio técnico en cumplimiento del Principio de Planeación que debe preceder a la Contratación y en acatamiento a lo también señalado en el artículo 2.2.1.1.2.1.1. del Decreto 1082 de 2015, que desarrolla lo previsto en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, como justificación de la necesidad de realizar proceso de selección para la escogencia de un contratista.

Para la Secretaría de Cultura de Santiago de Cali, el mantenimiento de los equipos e instalaciones eléctricas de los diferentes equipamientos culturales es esencial para garantizar un entorno seguro, confortable y funcional para todos los usuarios. Estos sistemas eléctricos no solo son vitales para el bienestar de los visitantes y empleados dentro de espacios públicos de gran relevancia cultural, sino que también son un componente clave en la operatividad diaria de estos centros. Un mantenimiento adecuado asegura un funcionamiento continuo y eficiente, reflejando el compromiso de la Secretaría con la calidad y la seguridad de los servicios prestados.

El presente anexo tiene como objetivo establecer los lineamientos y procedimientos para la contratación de: **LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO A LOS EQUIPOS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS QUE HACEN PARTE DE LA INFRAESTRUCTURA CULTURAL DE SANTIAGO DE CALI**, con el fin de garantizar su operatividad, seguridad y eficiencia. A través de la identificación de los equipos, la evaluación de su estado actual, y el análisis de los procedimientos necesarios, se busca dar respuesta a las necesidades de mantenimiento, asegurando que el servicio a los usuarios de los equipamientos culturales sea continuo y de calidad.

El adecuado mantenimiento de los equipos e instalaciones eléctricas es fundamental no solo para el correcto funcionamiento de las instalaciones, sino también para la comodidad y seguridad de los usuarios que dependen de estos sistemas para su experiencia en los diferentes espacios como los Territorios 1,2,3,4,5 y Centro Cultural de Cali. Este anexo, por lo tanto, busca proporcionar una solución integral, eficiente y segura para el mantenimiento de los equipos e instalaciones eléctricas, contribuyendo al cumplimiento de los estándares de calidad y al bienestar de los usuarios.

MANTENIMIENTO A LOS EQUIPOS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS QUE HACEN PARTE DE LA INFRAESTRUCTURA CULTURAL DE SANTIAGO DE CALI

Secretaria de Cultura

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

1. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

EQUIPAMIENTOS CULTURALES					
#	**TERRITORIO**	**COMUNA**	**NOMBRE**	**DIRECCIÓN**	**BARRIO/CORREGIMIENTO**
1	**TERRITORIO 1**	14	BIBLIOTECA PÚBLICA CENTRO CULTURAL NUEVO LATIR	CL. 76 NO. 28 - 20 HASTA 27	ALFONSO BONILLA ARAGÓN
2		16	BIBLIOTECA PÚBLICA LA UNIÓN	CRA. 41F NO.39-30	UNIÓN DE VIVIENDA POPULAR
3		21	BIBLIOTECA PÚBLICA DESEPAZ	CRA. 23 NO. 120-00	DESEPAZ
5	**TERRITORIO 2**	1	BIBLIOTECA PÚBLICA CENTRO CULTURAL COMUNA 1	AV. 5A OESTE NO. 44-69	VISTA HERMOSA
6		2	BIBLIOTECA PÚBLICA LA CAMPIÑA	AV. 7N NO. 42N 07	LA CAMPIÑA
7		3	BIBLIOTECA PÚBLICA SAN NICOLÁS	CL. 20 NO. 5-63 PISO 3	SAN NICOLÁS
9		11	BIBLIOTECA PÚBLICA SAN PEDRO CLAVER	DIAG. 32 NO. 30-33	SAN PEDRO CLAVER
11		19	BIBLIOTECA PÚBLICA DEPORTE Y RECREACIÓN	CRA. 34 CON CL. 5B LADO ORIENTAL DEL ESTADIO	SAN FERNANDO
12	**TERRITORIO 3**	3	BIBLIOTECA PÚBLICA PATRIMONIAL DEL CENTENARIO	CL. 4 OESTE. NO 1- 16	EL PEÑON
13			BIBLIOTECA PÚBLICA INFANTIL Y JUVENIL	CRA. 5 NO. 6- 05	LA MERCED

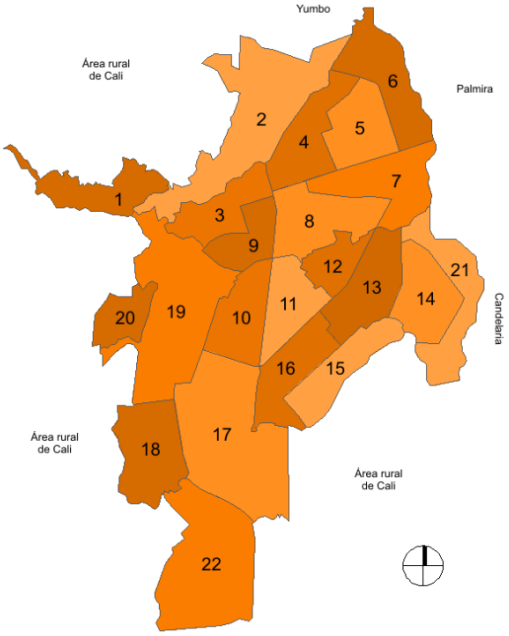
MANTENIMIENTO A LOS EQUIPOS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS QUE HACEN PARTE DE LA INFRAESTRUCTURA CULTURAL DE SANTIAGO DE CALI
Secretaria de Cultura

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

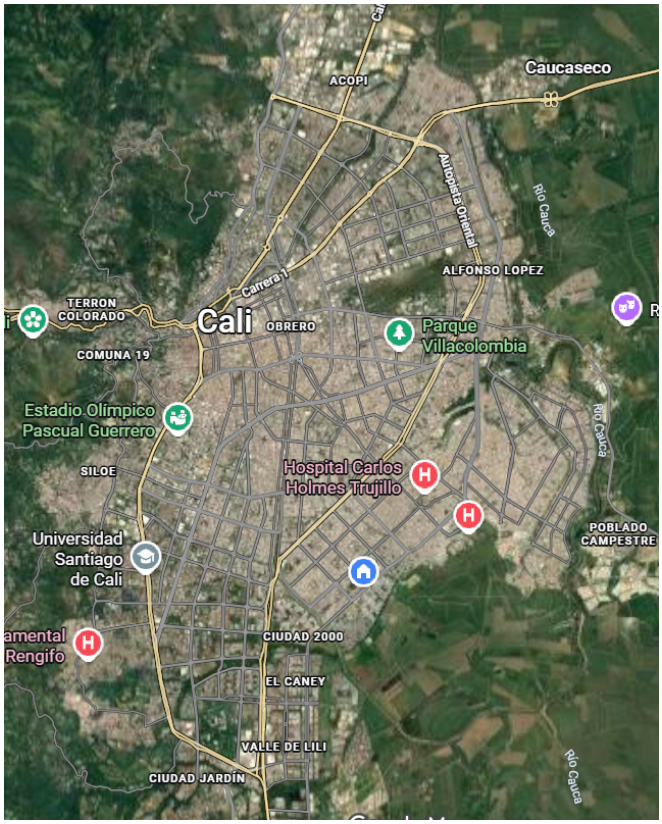
14			BIBLIOTECA PÚBLICA SALA BORGES	CRA. 5 NO. 6- 05	LA MERCED
15			BIBLIOTECA PÚBLICA LA MARÍA	CRA. 5 NO. 2-69	SAN ANTONIO
16		4	BIBLIOTECA PÚBLICA ISAÍAS GAMBOA	CL. 32A NORTE NO. 3AN - 05	BERLÍN
17			BIBLIOTECA PÚBLICA JOSÉ MARTÍ	CL.67 CON CRA. 6N	CALIMA
19	**TERRITORIO 4**	5	BIBLIOTECA PÚBLICA EL SENA	CR 3 NO. 46 C 10	SENA
21			BIBLIOTECA PÚBLICA SAN MARINO	CL. 64 PASAJE 7BIS ESQUINA	SAN MARINO
24		20	BIBLIOTECA PÚBLICA CENTRO CULTURAL	CRA. 54 OESTE NO.10-28	BRISAS DE MAYO
			COMUNA 20		
25			BIBLIOTECA PÚBLICA TIERRA BLANCA	CL. 7 OESTE NO. 48-29	TIERRA BLANCA
26		64	BIBLIOTECA PÚBLICA RUMENIGUE PEREA PADILLA	CL. 11 OESTE NO. 42-12	CORREGIMIENTO MONTEBELLO
27	**TERRITORIO 5**	7	BIBLIOTECA PÚBLICA ISABEL ALLENDE	CRA. 7P CON CL. 73 ESQUINA	ALFONSO LÓPEZ III
28		13	BIBLIOTECA PÚBLICA CENTRO DE EMPRENDIMIENTO CULTURAL DE LA COMUNA 13	CR. 28 D NO.70-91	EL PONDAJE
29			BIBLIOTECA PÚBLICA FUNDAUTONOMA	CRA. 28B NO. 72Y-09	EL POBLADO II
30			BIBLIOTECA PÚBLICA DANIEL GUILLARD	CRA. 26T #72W23	LOS LAGOS
				CRA. 26T NO. 72W-31	

31		15	BIBLIOTECA PÚBLICA EL RETIRO	CRA. 39B NO.48A-01	EL RETIRO
32			BIBLIOTECA PÚBLICA RIGOBERTA MENCHU	CRA. 32A NO.49-50	LAUREANO GÓMEZ

1.1. Localización



ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL



2. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

El desarrollo de la contratación consistirá en la prestación de los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo para los sistemas eléctricos que hacen parte de la Infraestructura Cultural de Santiago de Cali, con el objetivo de garantizar su operatividad, eficiencia y seguridad a lo largo del tiempo. Los servicios a contratar incluyen las siguientes acciones:

- **Mantenimiento Preventivo:** Realización de mantenimiento para los sistemas de eléctricos que permita anticipar fallos y garantizar el buen funcionamiento de los sistemas eléctricos que hacen parte de la infraestructura cultural. Esto incluye la inspección, limpieza, ajuste y lubricación de los componentes, así como la sustitución de piezas desgastadas que no representen un daño estructural grave.

- **Mantenimiento Correctivo:** En caso de fallos o daños en los sistemas de eléctricos, se realizará el mantenimiento correctivo necesario para restaurar la funcionalidad completa de los equipos. Esto incluye la reparación o reemplazo de componentes defectuosos y la intervención en sistemas que presenten fallas operativas.

- **Verificación de Sistemas de Seguridad:** Inspección y verificación periódica de los sistemas de seguridad de los equipos de eléctricos, asegurando que cumplan con las normativas vigentes y que brinden un servicio seguro para los usuarios, especialmente en aquellos espacios donde se manejan temperaturas críticas o sensibles.

- **Reemplazo de piezas y componentes:** Identificación y reemplazo de piezas, componentes o sistemas defectuosos o en estado de desgaste que puedan comprometer el correcto funcionamiento de los sistemas de eléctricos.

- **Informe Técnico y Recomendaciones:** Elaboración de informes técnicos detallados sobre el estado de los sistemas eléctricos, con las recomendaciones necesarias para mejorar su rendimiento y prolongar su vida útil.

- **Cumplimiento de Normativas:** Asegurar que todas las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo se realicen bajo las normativas y estándares de calidad y seguridad exigidos tanto a nivel local como nacional, incluyendo las disposiciones de el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, la Norma Técnica Colombiana NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano y el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP.

Por lo anterior, se requiere que el servicio incluya el suministro de insumos, partes, materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesaria que garantice el adecuado funcionamiento de los sistemas, de acuerdo con las características técnicas que se señalan en el presente documento

2.1. Fases y etapas del proyecto

El proyecto se desarrollará mediante las siguientes fases, las cuales permitirán garantizar el cumplimiento de los principios de planeación, transparencia, selección objetiva y eficiencia en la contratación pública:

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Fase I. Planeación y apertura del proceso de selección:

Comprende la elaboración y publicación de los estudios y documentos previos, el proyecto de pliego de condiciones, el pliego de condiciones definitivo y la apertura del proceso de SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, incluida la recepción de manifestaciones de interés y, de superarse el número previsto, el sorteo de consolidación de oferentes, de conformidad con la normativa vigente y con los Documentos Tipo adoptados por Colombia Compra Eficiente.

Fase II. Recepción y evaluación de propuestas:

Corresponde a la etapa de recepción de las ofertas presentadas por los proponentes interesados, la verificación de los requisitos habilitantes y la evaluación jurídica, financiera, técnica y económica de las propuestas, con el fin de determinar el oferente que cumpla con las condiciones establecidas por la Entidad.

Fase III. Adjudicación y legalización del contrato:

Comprende la expedición del acto administrativo de adjudicación, la suscripción del contrato, el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, la aprobación de garantías y la suscripción del acta de inicio.

Fase IV. Ejecución del contrato:

Corresponde al desarrollo de las actividades contractuales previstas en el objeto del contrato, incluyendo la ejecución de las obras, el suministro e instalación de los bienes o la prestación de los servicios contratados, según corresponda, bajo la supervisión e interventoría designadas por la Entidad.

Fase V. Recibo y liquidación contractual:

Comprende el recibo final del objeto contractual, la verificación del cumplimiento de las obligaciones pactadas, la suscripción de las actas correspondientes y la liquidación del contrato, conforme a las disposiciones legales y contractuales aplicables.

a. **Ítems de pago:**

El presupuesto oficial se ha estimado el valor de TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS VEINTICINCO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($384.625.385) incluido IVA impuestos, tributos y contribuciones y demás costos directos e indirectos a que haya lugar con la

ejecución del contrato.

3. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución estimado del contrato es hasta el Quince (15) de diciembre de 2026, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución según lo señalado en la normativa vigente.

4. FORMA DE PAGO

El Distrito de Santiago de Cali – Secretaría de Cultura realizará el desembolso del recurso mediante la presentación de actas parciales de hasta el 90% por avance de ejecución y un acta final de por lo menos el 10% a la terminación del contrato, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, así como la presentación de informe de gestión técnico, contable y financiero, cronograma de ejecución, plan de trabajo, factura e informe de actividades, con certificación de cumplimiento expedida por el interventor(a) o supervisor(a) del contrato.

Los impuestos que hayan de causarse o pagarse para la celebración, ejecución y/o liquidación del contrato, corren por cuenta del contratista y no darán lugar a ningún pago adicional a los precios pactados, en caso de que los precios sean tarifas reguladas, estos se causarán conforme la normativa vigente.

Con relación a las retenciones en la fuente a título de los diferentes impuestos nacionales, departamentales o municipales, la Administración procederá de conformidad con la normativa tributaria vigente dependiendo del objeto del contrato y la calidad del contribuyente, en caso de que no haya lugar a alguna de ellas, deberá indicarse la norma que lo excluye o le otorga la exención.

Discriminados Así	Base Gravable
Contribución Especial – CE (Contrato de Obra)	5.0
Pro-Cultura – EC > a UVT 4.072 (Mayor a $202.781.528)	1.0
Pro-Desarrollo Urbano – EP < a 2.196 UVT (De $1 y < $109.358.604)	1.0
Pro-Desarrollo Urbano – EP >= a 2.196 UVT (Mayor o Igual A $109.358.604)	3.5
Pro-Bienestar del adulto Adulto Mayor-EA	2.0
Pro-Deporte y Recreación – ED	2.0

Pro – Justicia familiar -EJ	2.0
Pro-Universidad del valle – EV	2.0
Pro-Hospital – EH	1.0
Pro-Unipacifico – EU Todo Tipo de Contrato	0.5
Pro-Unipacifico – EU – Alquiler Escenarios Deportivos y Culturales	1.0

Para el pago del contratista deberá de entregar los siguientes documentos:

1. Informe de avance físico económico financiero y legal por parte del contratista.

2. informe de la supervisión o interventoría certificando que las rutinas pagadas se encuentran debidamente soportadas.

3. Certificación del cumplimiento de las obligaciones laborales y de pago de aportes a la seguridad social integral en salud, pensión y ARL riesgo 5 del contratista, profesionales ofertados y demás personal que se requirió para la ejecución del contrato, y pago de parafiscales de conformidad con lo señalado por la Ley.

4. Acta de Recibo parcial del Contrato, Cuadro de mayores y menores cantidades, Bitácora, Memoria de Cálculo, Informe con Registro fotográfico y en caso de requerirse APU de ítems no contractuales.

5. Acta de Recibo Definitivo del Contrato (para el pago final), Cuadro de mayores y menores cantidades, Bitácora, Memoria de Cálculo, Informe con Registro fotográfico, en caso de requerirse APU de ítems no contractuales.

6. Informes del profesional de la salud y seguridad en el trabajo y certificaciones de la ARL que se cumplió con el SG-SST.

#	TIPO DE DOCUMENTO
1	RPC
2	FICHA TÉCNICA
3	CONTRATO SEGÚN SECOP 2 (EL CONTRATISTA LE DEBE SUMAR LOS PANTALLAZOS DEL SECOP 2)

4	RUT
5	CÁMARA DE COMERCIO
6	CÉDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL
7	FACTURA
8	SEGURIDAD SOCIAL
9	CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE LA SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES
10	PLAN DE TRABAJO
11	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
12	INFORME TÉCNICO
13	INFORME DE SUPERVISIÓN
14	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
15	MATRIZ DE RIESGOS
16	REGISTRO FOTOGRAFICO
18	ACTA PARCIAL O FINAL

Para mayor claridad se adjunta lista de chequeo de documentación:

5. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El presente proyecto tiene por objeto la ejecución de actividades de **mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas eléctricos** de los equipamientos culturales administrados por la Secretaría de Cultura del Distrito Especial de Santiago de Cali, con el propósito de garantizar la continuidad del servicio eléctrico, preservar la seguridad de las instalaciones, minimizar el riesgo de fallas operativas y prolongar la vida útil de la infraestructura eléctrica existente.
Las actividades deberán ejecutarse sobre las redes e instalaciones eléctricas de baja tensión existentes en los inmuebles objeto del contrato, comprendiendo, entre otros, tableros eléctricos, sistemas de distribución, circuitos de fuerza e iluminación, sistemas de puesta a tierra, protecciones eléctricas, canalizaciones, alimentadores, tomacorrientes, interruptores, luminarias, sistemas de respaldo eléctrico y demás componentes asociados a la infraestructura eléctrica de cada equipamiento cultural.
La ejecución del contrato deberá realizarse de conformidad con las especificaciones técnicas definidas por la Secretaría de Cultura y en estricto cumplimiento de la normatividad vigente, especialmente la siguiente:

- **Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE**, expedido por el Ministerio de Minas y Energía y sus modificaciones.

- **Norma Técnica Colombiana NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano**, aplicable al diseño, construcción y mantenimiento de instalaciones eléctricas de baja tensión.
- **Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP**, cuando las actividades involucren sistemas de iluminación interior o exterior.
- **Normas Técnicas Colombianas (NTC) expedidas por ICONTEC** relacionadas con instalaciones eléctricas, materiales eléctricos y procedimientos de mantenimiento.
- Manuales de operación, mantenimiento y recomendaciones emitidas por los fabricantes de tableros eléctricos, transformadores, plantas eléctricas, sistemas UPS y demás equipos objeto de intervención.

El contratista deberá ejecutar las actividades empleando personal técnico competente y certificado cuando la normatividad lo exija, garantizando que los trabajos sean realizados por personal con matrícula profesional o certificado CONTE, según el alcance de las actividades desarrolladas y conforme a la legislación vigente.

Durante la ejecución contractual deberán implementarse todas las medidas de seguridad industrial y salud en el trabajo establecidas en el **Decreto 1072 de 2015**, la **Resolución 0312 de 2019**, la **Resolución 5018 de 2019** (o la norma que la modifique o sustituya respecto al RETIE) y demás disposiciones aplicables para trabajos con riesgo eléctrico. Así mismo, deberán aplicarse procedimientos de **bloqueo y etiquetado (LOTO)**, control de energías peligrosas, utilización de elementos de protección personal certificados y protocolos para trabajos en alturas cuando las actividades lo requieran.

Las intervenciones deberán programarse de manera coordinada con la supervisión del contrato y con los responsables de cada equipamiento cultural, procurando minimizar las interrupciones del servicio eléctrico y garantizando la continuidad de la operación de bibliotecas, museos, teatros, centros culturales y demás escenarios administrados por la Secretaría de Cultura. Cuando las actividades impliquen suspensión del suministro eléctrico, estas deberán ser previamente autorizadas por la supervisión y ejecutadas en horarios que generen la menor afectación posible al funcionamiento de las sedes.
Durante la ejecución del contrato, el contratista deberá elaborar los respectivos **diagnósticos técnicos**, registros de medición, reportes de mantenimiento, protocolos de pruebas, registros fotográficos antes y después de cada intervención e informes técnicos que documenten el estado de los sistemas eléctricos intervenidos y las actividades ejecutadas.

Cuando durante el desarrollo del mantenimiento se identifiquen condiciones que representen riesgo para la seguridad de las personas, la infraestructura o la continuidad del servicio, el contratista deberá informar inmediatamente a la supervisión del contrato y adoptar las medidas preventivas necesarias para mitigar el riesgo, sin perjuicio de las actuaciones correctivas que posteriormente sean autorizadas por la Entidad.

Finalmente, todas las actividades de mantenimiento deberán ejecutarse bajo criterios de calidad, confiabilidad, eficiencia energética y seguridad eléctrica, garantizando que los materiales, repuestos y equipos utilizados cumplan con las especificaciones técnicas establecidas por la Entidad y con la reglamentación vigente, asegurando el correcto funcionamiento de las instalaciones eléctricas intervenidas y la protección de los bienes patrimoniales y de la infraestructura cultural del Distrito Especial de Santiago de Cali.

5.1. Especificaciones técnicas

El contratista deberá ejecutar el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas eléctricos de los equipamientos culturales administrados por la Secretaría de Cultura del Distrito Especial de Santiago de Cali, garantizando el cumplimiento de las condiciones de seguridad, confiabilidad, continuidad del servicio y eficiencia operativa de las instalaciones eléctricas.

Las actividades deberán desarrollarse de conformidad con el **Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE**, la **Norma Técnica Colombiana NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano**, el **RETILAP** cuando aplique, las normas ICONTEC vigentes, los manuales de los fabricantes y las demás disposiciones técnicas que regulen la ejecución de trabajos en instalaciones eléctricas.

El mantenimiento comprenderá, como mínimo, las siguientes actividades:

- **A. Inspección y diagnóstico técnico**

- Inspección visual y funcional de las instalaciones eléctricas.
- Verificación del estado general de tableros eléctricos de distribución y control.
- Revisión de diagramas unifilares cuando existan.
- Identificación de puntos críticos y condiciones inseguras.
- Diagnóstico del estado operativo de los circuitos eléctricos.
- Elaboración del informe técnico de diagnóstico.

- **B. Mantenimiento preventivo**

- Limpieza interna y externa de tableros eléctricos utilizando productos dieléctricos.
- Ajuste y torqueo de conexiones eléctricas de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
- Verificación del estado de interruptores termomagnéticos y diferenciales.
- Revisión de barras de cobre, borneras y terminales.
- Limpieza de canalizaciones y cajas de paso.
- Verificación del correcto funcionamiento de tomacorrientes e interruptores.
- Revisión de luminarias interiores y exteriores.
- Verificación del sistema de puesta a tierra.
- Medición de continuidad del conductor de protección.
- Medición de voltajes fase-fase, fase-neutro y fase-tierra.
- Medición de corriente por circuito.
- Verificación del equilibrio de cargas.
- Medición de frecuencia y factor de potencia cuando aplique.
- Verificación de puntos calientes mediante inspección termográfica cuando la Entidad lo requiera.
- Revisión de protecciones contra sobretensiones (DPS).
- Verificación del estado de canalizaciones, bandejas portacables y ductería.
- Limpieza de equipos eléctricos asociados al sistema.

- **C. Mantenimiento correctivo**

Cuando durante las inspecciones se identifiquen fallas, el contratista deberá ejecutar las actividades correctivas autorizadas por la supervisión, incluyendo, entre otras:

- Cambio de interruptores termomagnéticos.
- Cambio de interruptores diferenciales.
- Cambio de tomacorrientes.
- Cambio de interruptores sencillos, dobles y triples.
- Cambio de luminarias.
- Cambio de balastos, drivers y fuentes.
- Cambio de fotoceldas.
- Cambio de contactores.
- Cambio de relés térmicos.
- Cambio de fusibles.
- Cambio de borneras.
- Cambio de cableado eléctrico deteriorado.
- Cambio de canaletas, tubería EMT, PVC o metálica.
- Cambio de cajas de paso.

- Cambio de terminales eléctricas.
- Reposición de barras de tierra.
- Corrección de conexiones defectuosas.
- Corrección de falsos contactos.
- Corrección de puntos calientes.
- Reposición de tapas de tableros.
- Corrección de circuitos desbalanceados.
- Reposición de sistemas de iluminación averiados.

- **D. Sistemas especiales**

El mantenimiento comprenderá, además:

- Plantas eléctricas de emergencia.
- Sistemas UPS.
- Bancos de condensadores.
- Transformadores de distribución.
- Tableros de transferencia automática.
- Sistemas de protección contra sobretensiones.
- Sistemas de alumbrado de emergencia.

- **E. Pruebas eléctricas**

Después de cada intervención deberán realizarse como mínimo:

- Medición de voltajes.
- Medición de corriente.
- Medición de continuidad.
- Verificación de polaridad.
- Prueba de funcionamiento de interruptores.
- Prueba funcional de circuitos intervenidos.
- Verificación de disparo de protecciones.
- Verificación del sistema de puesta a tierra cuando aplique.

- **F. Informes técnicos**

El contratista deberá entregar después de cada mantenimiento:

- Informe técnico detallado.

- Registro fotográfico antes y después de la intervención.
- Relación de actividades ejecutadas.
- Materiales y repuestos utilizados.
- Mediciones eléctricas realizadas.
- Diagnóstico del estado del mantenimiento
- Recomendaciones técnicas.
- Relación de riesgos identificados.

5.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

Todos los materiales, insumos, repuestos y elementos eléctricos que sean suministrados e instalados durante la ejecución del contrato deberán ser **nuevos, originales o equivalentes de primera calidad**, libres de defectos de fabricación, compatibles con las características técnicas de los equipos e instalaciones existentes y cumplir con la normatividad técnica vigente aplicable en Colombia.

Los materiales deberán cumplir, como mínimo, con las especificaciones establecidas en el **Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE**, la **Norma Técnica Colombiana NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano**, el **RETILAP** cuando aplique, las normas ICONTEC correspondientes y las recomendaciones técnicas de los fabricantes.

Los materiales deberán ser aptos para las condiciones ambientales y operativas de cada equipamiento cultural, garantizando resistencia mecánica, comportamiento dieléctrico, resistencia a la corrosión y seguridad durante su operación.

Entre los materiales y repuestos que podrán ser requeridos durante la ejecución del contrato se encuentran, entre otros:

- Conductores eléctricos de cobre con aislamiento certificado.
- Cables THHN, THWN o equivalentes, de conformidad con el diseño existente.
- Interruptores termomagnéticos monopolares, bipolares, tripolares y tetrapolares.
- Interruptores diferenciales.
- Protectores contra sobretensiones (DPS).
- Fusibles de diferentes capacidades.
- Contactores.
- Relés térmicos.
- Relés auxiliares.
- Borneras.

- Barras de cobre.
- Terminales eléctricas tipo ojo, horquilla y puntera.
- Conectores mecánicos y de compresión.
- Prensaestopas.
- Canaletas plásticas y metálicas.
- Tubería EMT, IMC, PVC o galvanizada, según las condiciones de la instalación.
- Accesorios para canalizaciones (curvas, uniones, coplas, conectores y abrazaderas).
- Cajas de paso metálicas y PVC.
- Tomacorrientes con polo a tierra.
- Interruptores sencillos, dobles y triples.
- Luminarias LED de interior y exterior.
- Drivers para luminarias LED.
- Balastos electrónicos cuando aplique.
- Fotoceldas.
- Sensores de movimiento.
- Tornillería galvanizada o en acero inoxidable.
- Cinta aislante certificada.
- Cinta autofundente para empalmes.
- Tubo termo encogible.
- Identificación y marcación de conductores.
- Etiquetas de seguridad para tableros eléctricos.
- Barrajes para puesta a tierra.
- Varillas de puesta a tierra en acero recubierto en cobre, conformes al RETIE, o equivalente certificado.
- Conectores exotérmicos o mecánicos para tierra.
- Soldadura exotérmica cuando sea requerida.
- Mallas de puesta a tierra cuando la intervención lo requiera.

5.1.2. Pruebas y ensayos

N/A

5.2. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

N/A

5.3. Notas técnicas específicas del proyecto

Todas las actividades deberán ejecutarse en estricto cumplimiento del **Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE**, la **Norma Técnica Colombiana NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano**, el **RETILAP** cuando aplique, el **Decreto 1072 de 2015**, la **Resolución 0312 de 2019**, y las demás disposiciones técnicas y de seguridad vigentes que regulen la ejecución de trabajos en instalaciones eléctricas.

5.4. Método Constructivo

N/A

6. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

N/A

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto - Ley 2106 de 2019.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.

f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.

g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.

h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Posgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

7.1. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

CARGO PARA DESEMPEÑAR	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA MÍNIMA		DEDICACIÓN
UN (1) RESIDENTE	INGENIERO ELECTRICISTA	**GENERAL**: CINCO (5) AÑOS DE EXPERIENCIA, SE CONTARÁ A PARTIR DE LA EXPEDICIÓN DE LA MATRÍCULA SE CERTIFICA CON LA FOTOCOPIA DE LA MATRÍCULA PROFESIONAL Y CERTIFICADO DE VIGENCIA. .	**ESPECIFICA:** PRESENTAR MÍNIMO DOS (2) CERTIFICACIONES EN PROYECTOS RELACIONADOS CON EL OBJETO CONTRACTUAL	DEBE ADJUNTAR CARTA DE COMPROMISO100%
DOS (2) TÉCNICOS	TÉCNICO ELECTRICISTA	**GENERAL:** CINCO (5) AÑOS DE EXPERIENCIA, SE CONTARÁ A PARTIR DE LA EXPEDICIÓN certificado CONTE vigente. SE CERTIFICA CON LA FOTOCOPIA certificado CONTE vigente Y CERTIFICADO DE VIGENCIA	ESPECIFICA: PRESENTAR MÍNIMO DOS (2) CERTIFICACIONES EN PROYECTOS RELACIONADOS CON EL OBJETO CONTRACTUAL	DEBE ADJUNTAR CARTA DE COMPROMISO100%

NOTA: La exigencia del personal mínimo establecido en el presente proceso contractual obedece a criterios estrictamente técnicos y operativos, teniendo en cuenta la magnitud del objeto contractual, la dispersión geográfica de los equipamientos culturales y la necesidad de garantizar una atención oportuna tanto

para las actividades de mantenimiento correctivo y preventivo que puedan presentarse durante la ejecución del contrato.

En este sentido, se considera indispensable que el contratista disponga, como mínimo, de dos (2) equipos de trabajo operativos, los cuales permitan atender simultáneamente diferentes frentes de intervención, optimizando los tiempos de respuesta y asegurando el cumplimiento de los cronogramas establecidos por la Secretaría de Cultura.

La conformación de estos equipos de trabajo garantiza la continuidad en la prestación del servicio, reduce los tiempos de atención de fallas críticas y permite responder de manera eficiente a requerimientos emergentes sin afectar la ejecución de las actividades programadas de mantenimiento preventivo. Adicionalmente, la disponibilidad de personal suficiente minimiza los tiempos de desplazamiento entre sedes y fortalece la capacidad operativa del contratista para atender los diferentes equipamientos culturales distribuidos en el Distrito Especial de Santiago de Cali.

8. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

Ítem	Equipo	Cantidad mínima
1	Multímetro digital True RMS	3
2	Pinza amperimétrica digital True RMS	3
3	Megóhmetro (Medidor de resistencia de aislamiento)	1
4	Telurómetro para medición de sistemas de puesta a tierra	1
5	Analizador de calidad de energía trifásico	1
6	Cámara termográfica para inspección de puntos calientes	1
7	Detector de tensión sin contacto	3
8	Secuencímetro de fases	1
9	Luxómetro digital	1
10	Kit de herramientas aisladas certificadas para trabajo eléctrico	3 juegos
11	Taladro percutor industrial	2
12	Rotomartillo eléctrico	1

Ítem	Equipo	Cantidad mínima
13	Esmeril angular	2
14	Cortadora para canaletas y tubería metálica	1
15	Dobladora manual para tubería EMT	2
16	Escaleras dieléctricas certificadas	3
17	Andamio certificado o plataforma portátil para trabajos en altura (cuando aplique)	Según necesidad
18	Equipo portátil de iluminación para trabajos nocturnos o en áreas confinadas	2
19	Aspiradora industrial para limpieza de tableros eléctricos	1
20	Compresor de aire portátil para limpieza de equipos eléctricos	

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el Contrato y no podrá ser pedida durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

9. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor o supervisor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes

deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

10. OBRAS PROVISIONALES

N/A

11. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

12. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

N/A

13. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

N/A

14. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

N/A

En constancia, se firma en Cali, a los treinta y uno (31) días del mes de julio de 2026.

ORIGINAL FIRMADO
_____
WILLIAM CASTILLO VÁSQUEZ
Contratista

ORIGINAL FIRMADO
_____
STEPHEN HERNÁNDEZ OTERO
Coordinador

ORIGINAL FIRMADO
_____
JAIME ANDRÉS TENORIO TASCÓN
Subsecretario de Patrimonio, Bibliotecas e Infraestructura Cultural