ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA PRESENTE CONTRATACIÓN (ART. 2.2.1.1.1.6.1 DEL DECRETO 1082 DE 2015)

Modalidad de Contratación:
Selección Abreviada Menor Cuantía

Objeto contractual: El Distrito de Santiago de Cali – Secretaría de Cultura, requiere realizar el mantenimiento a las instalaciones eléctricas, equipos de transporte vertical y equipos de climatización del Centro Cultural, y equipamientos culturales de Santiago de Cali.

Santiago de Cali, marzo de 2023

Contenido

INTRODUCCIÓN 3
1 5
1.1 5
1.2 5
1.3 5
2 6
3 8
3.1 Aspectos Económicos 8
3.1.1 10
3.1.2 13
3.2 13
3.3 16
4 20
4.1 20
4.2 23
4.3 25
4.3.1 25
4.3.2 25
4.3.3 25
4.4 28
4.4.1 28
4.5 31
4.6 33
5 34
5.1 34
5.2 36
5.3 36
5.4 37
5.4.1 37
5.4.2 39

6 40
6.1 40
6.2 48
6.3 **¡Error! Marcador no definido.**
6.4 49
7 51
8 53
8.1 59

INTRODUCCIÓN

El propósito de la Secretaría de Cultura es liderar la planeación y gestión de políticas y programas que fomenten la cultura y el ejercicio de los derechos culturales, promoviendo la vinculación del sector al desarrollo social y económico del Distrito de Santiago de Cali, con criterios de inclusión e innovación.

En cumplimiento del Decreto 1082 de 2015, en su artículo 2.2.1.1.1.6.1, el cual establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector, es decir, el mercado relativo al objeto del Proceso de Contratación que pretenda adelantar, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo, el Distrito de Santiago de Cali en atención al principio de planeación y transparencia de los procesos de contratación presenta el siguiente análisis del sector. La importancia de realizar este análisis ha sido recalcada en las recomendaciones que la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económicos (OCDE) le ha formulado al Gobierno Nacional, las cuales constituyen buenas prácticas en materia de promoción de la competencia en la contratación pública.

En este orden de ideas, este documento presenta el estudio del sector para la contratación de realizar el mantenimiento a las instalaciones eléctricas, equipos de transporte vertical y equipos de climatización del Centro Cultural, bienes de interés y equipamientos culturales de Santiago de Cali, el cual tiene entre sus propósitos definir los criterios técnicos, financieros y organizacionales que debe tener en cuenta la Secretaría de Cultura en el proceso de contratación.

El alcance del estudio del sector es proporcional al valor del proceso de contratación, la naturaleza del objeto a contratar y el tipo de contrato. El análisis del sector debe cubrir tres áreas:

1. Aspectos generales del sector (económicos, técnicos y regulatorios)
2. Estudio de la oferta.
3. Estudio de la demanda.

1 OBJETO

El Distrito de Santiago de Cali – Secretaría de Cultura, requiere realizar el mantenimiento a las instalaciones eléctricas, equipos de transporte vertical y equipos de climatización del Centro Cultural, bienes de interés y equipamientos culturales de Santiago de Cali.

1.1 Proyecto de Inversión:

1. Conservación Patrimonial del Centro Cultural de Cali, de acuerdo con la ficha BP No. 26002811, vigencia 2023.
2. Conservación de la Infraestructura Patrimonial de Santiago de Cali, de acuerdo con la ficha BP No. 26003841, vigencia 2023.
3. Mejoramiento de los Equipamientos Culturales de Santiago de Cali, de acuerdo con la ficha BP No. 26002893, vigencia 2023.

1.2 Alcance del Objeto

Realizar obras de mantenimiento para la infraestructura física de los equipamientos culturales de los nodos rural, oriente, centro, ladera y norte del distrito de Santiago de Cali.

- Mantener en buenas condiciones la Infraestructura cultural.
- Mantener espacios adecuados para actividades y expresiones culturales.
- Promover acciones de preservación a los bienes de interés cultural.

1.3 Clasificación UNSPSC

Según el SISTEMA DE CODIFICACIÓN ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS – UNSPSC. La clasificación de los bienes y servicios de acuerdo con el objeto del proceso de contratación, son los siguientes:

Tabla 1. Relación de Clasificación UNSPSC.

Grupo	Segmento	Familia	Clase
[C] Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículos	[24000000] Maquinaria Accesorios y Suministros para Manejo, Acondicionamiento y Almacenamiento de Materiales	[24100000] Maquinaria y Equipo para manejo de materiales	[24101600] Equipo de izaje y accesorios
[D] Componentes y Suministros	[40000000] Componentes y Equipos para Distribución y Sistemas de Acondicionamiento	[40100000] Calefacción, ventilación y circulación del aire.	[40101700] Enfriamiento
[F] Servicios	[72000000] Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento.	[72100000] Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	[72101500] Servicios de apoyo para la construcción

Grupo	Segmento	Familia	Clase
[F] Servicios	[72000000] Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	[72100000] Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	[72102900] Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones.
[F] Servicios	[72000000] Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento.	[72120000] Servicios de edificación de construcciones no residenciales.	[72121400] Servicios de construcción de edificios públicos no especializados.
[F] Servicios	[72000000] Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento.	[72150000] Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	[72151500] Servicios de sistemas eléctricos
[F] Servicios	[72000000] Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento.	[72150000] Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado.	[72154000] Servicios de edificios especializados y de comercio.

La ejecución del proceso en mención se suscribirá a lo que ordene el Gobierno nacional y a lo adoptado por el Distrito de Santiago de Cali, al momento del desarrollo de cada actividad detallada que hace parte integral del proceso contractual.

2 Definiciones

Las expresiones utilizadas en el presente documento con mayúscula inicial deben ser entendidas con el significado que a continuación se indica. Los términos definidos son utilizados en singular y en plural de acuerdo con el contexto en el cual son utilizados. Otros términos utilizados con mayúscula inicial deben ser entendidos de acuerdo con la definición contenida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015. Los términos no definidos a continuación deben entenderse de acuerdo con su significado natural y obvio.

Tabla 2: Definiciones

CONCEPTO, SIGLA	DEFINICIÓN
Colombia Compra • Eficiente	Agencia Nacional de Contratación Pública creada por medio del Decreto Ley 4170 de 2011.

Adjudicación	Decisión final de la Secretaría de Cultura, expedida por medio de un acto administrativo, que determina el adjudicatario del presente Proceso de Contratación.
Contratista	Proponente que resulte adjudicatario y suscriba el Contrato objeto del presente Proceso de Contratación.
Oferente	Es quien presenta una oferta a la Secretaría de Infraestructura de la Alcaldía del Municipio de Santiago de Cali.
Oferta	Es la propuesta presentada a la Secretaría de Infraestructura por Oferta para los interesados en ser el contratista del Proceso de Contratación objeto del presente pliego de condiciones.
Contrato	Contratos estatales todos los actos jurídicos generadores de obligaciones que celebren las Entidades, previstos en el derecho privado o en disposiciones especiales, o derivados de la autonomía de la voluntad. (Contrato que se suscribirá entre el proponente y la Secretaría de Cultura).
Riesgo	Evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud Riesgos en el logro de los objetivos del Proceso de Contratación o en la ejecución de un contrato.
Bien de interés cultural	Son los bienes definidos de bien de interés cultural de índole municipal según anexo 3 del acuerdo 037 POT de 2014.
AU	Administración y Utilidad. Los imprevistos solo se pagarán contra causación, cuantificación y soporte por parte del contratista.
SECOP	Sistema Electrónico para la Contratación Pública.
Solicitud de información a los proveedores	Es el evento creado por la Entidad Compradora en el SECOP II que hace parte de la etapa de planeación del proceso, solicitando a los proveedores la presentación de su cotización con el fin de analizar los precios del mercado

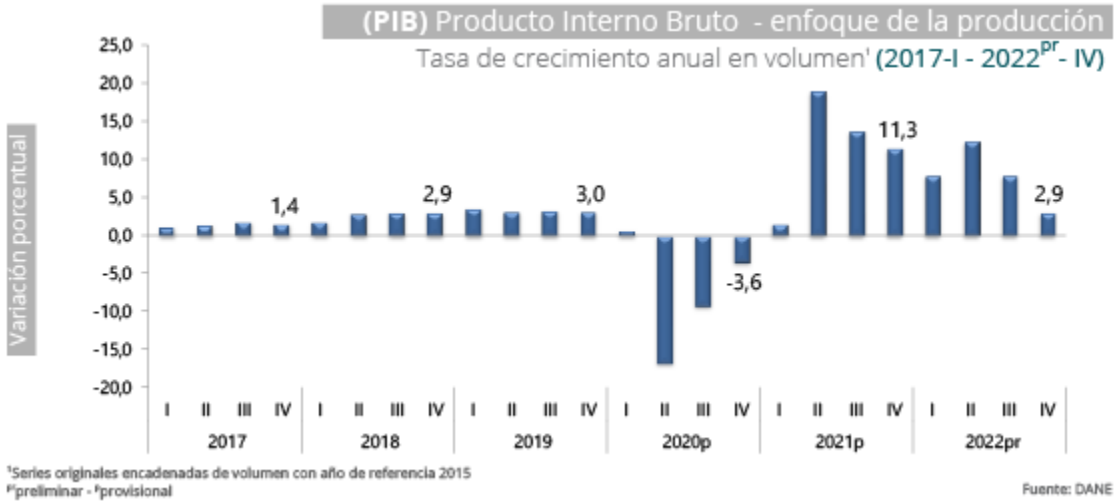
3 Aspectos Generales[1]

3.1 Aspectos Económicos

De acuerdo con el boletín técnico preliminar que analiza el comportamiento del Producto Interno Bruto, emitido por DANE en el cuarto trimestre de 2022, y relacionado con los objetivos del proceso en mención es posible concluir lo siguiente:

En el cuarto trimestre de 2022pr, el Producto Interno Bruto crece 7,5% respecto al año de 2021pr (ver gráfico 1).

Gráfico 1. Producto Interno Bruto (PIB) Tasas de crecimiento en volumen 2017-I-2022pr-IV



Fuente: DANE, Cuentas nacionales Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

1 Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 10,7% (contribuye 2,1 puntos porcentuales a la variación anual).

[1] Departamento Nacional de Estadistica . de *www.dane.gov.co*. Obtenido de https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica

2 Industrias manufactureras crece 9,8% (contribuye 1,2 puntos porcentuales a la variación anual).
3 Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 37,9%.

En el cuarto trimestre de 2022[pr], el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,9% respecto al mismo periodo de 2021[pr]. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 40,5% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).

- Actividades financieras y de seguros crece 8,4% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

- Industrias manufactureras crece 2,7% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,7%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 7,5%.

- Actividades financieras y de seguros crece 1,6%.

- Actividades inmobiliarias crece 0,4%.

Tabla 3. Valor agregado por actividad económica Tasas de crecimiento en volumen[1] – Año total 2022pr.

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2022pr / 2021p	2022pr-IV / 2021p-IV	2022pr-IV / 2022pr-III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-1,9	-4,2	-1,3
Explotación de minas y canteras	0,6	-1,7	-1,4
Industrias manufactureras	9,8	2,7	-1,9
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	4,1	1,5	0,2
Construcción	6,4	-1,9	-2,5
Comercio al por mayor y al por menor[3]	10,7	1,0	-1,5
Información y comunicaciones	14,2	5,7	-0,7
Actividades financieras y de seguros	6,5	8,4	1,6
Actividades inmobiliarias	2,0	2,0	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	8,3	3,9	-0,7
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	4,9	1,4	0,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	37,9	40,5	7,5
Valor agregado bruto	**7,2**	**2,5**	**0,5**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	10,1	6,5	-0,3
Producto Interno Bruto	**7,5**	**2,9**	**0,7**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales.

3.1.1 Construcción

Para el año 2022pr, el valor agregado de la construcción crece 6,4%, en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 11,8%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 3,7%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 7,2%.

En el cuarto trimestre de 2022pr, el valor agregado de la construcción decrece 1,9% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6):

- • Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 4,0%.

- • Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 12,8%.

- • Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 1,1%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción decrece en 2,5%, explicado por:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 2,9%.

- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 7,0%.

- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 5,1%.

Tabla 4. Construcción
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Año total 2022pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2022pr / 2021p	2022pr-IV / 2021p-IV	2022pr-IV / 2022pr-III
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	11,8	4,0	-2,9
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2]	-3,7	-12,8	-7,0
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3]	7,2	-1,1	-5,1
Construcción	**6,4**	**-1,9**	**-2,5**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

3.1.2 Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado

Para el año 2022pr, el valor agregado de la actividad suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 4,1%, en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos.

- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado crece 4,2%.

- Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 3,9%.

En el cuarto trimestre de 2022pr, el valor agregado de la actividad suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 1,5% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado crece 1,3%.
- Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 2,0%.

Tabla 5. Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Año total 2022pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2022pr / 2021p	2022pr-IV / 2021p-IV	2022pr-IV / 2022pr-III
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	4,2	1,3	-0,1
Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales[3]	3,9	2,0	0,9
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[1]	**4,1**	**1,5**	**0,2**

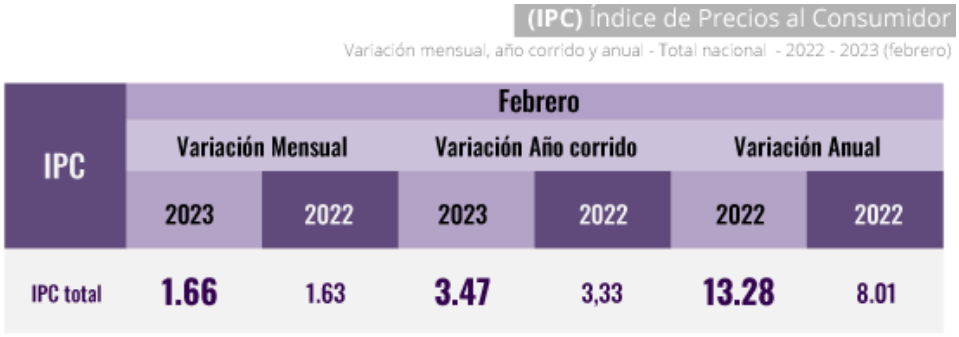
Fuente: DANE, Cuentas nacionales

3.1.3 Índice de Precios al Consumidor[2]

En Febrero de 2023, la variación anual del IPC fue 13,28%, es decir, 5,27 puntos porcentuales superior a la reportada en el mismo mes del año pasado, cuando fue del 8,01%.

[2] Departamento Nacional de Estadistica. (enero de 2023). *www.dane.gov.co*. Obtenido de https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica

Gráfico 2. IPC Variaciones Total nacional febrero 2022 - 2023



IPC	Febrero					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2023	2022	2023	2022	2022	2022
IPC total	1.66	1.63	3.47	3,33	13.28	8.01

Fuente: DANE, IPC

En el mes de febrero de 2023, el IPC registró una variación de 1,66% en comparación con enero de 2023, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (1,66%): Educación (8,50%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (2,04%), Transporte (1,99%), Bienes y servicios diversos (1,97%) y, por último, Restaurantes y hoteles (1,71%). Por debajo se ubicaron: Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,60%), Bebidas alcohólicas y tabaco (1,29%), Salud (1,26%), Recreación y cultura (1,19%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,95%), Prendas de vestir y calzado (0,93%) y, por último, Información y comunicación (-0,07%).

3.2 Aspectos técnicos del sector

3.2.1 Sector de aires acondicionados

En Colombia, el sector más grande donde se emplean Sustancias Agotadoras de Ozono (SAO) es el de mantenimiento e instalación de equipos de refrigeración y aire acondicionado, donde los HCFC (Hidroclorofluorocarbonos) se utilizan como refrigerantes en los sistemas de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor.)

Las actividades realizadas por las empresas del sector se encuentran orientadas a satisfacer necesidades de climatización y ambientes controlados de los sectores industriales, comerciales, residenciales, farmacéuticos y hospitalarios, entre otros. Sus actividades principales son el diseño de sistemas de aires acondicionados y ventilación mecánica; el suministro e instalación de equipos de aires acondicionados: tipo paquete, ventana, Split pared, piso-techo, conductos redondos y cuadrados; el suministro e instalación de equipos de extracción mecánica, mantenimiento preventivo y correctivo; y los trabajos en acero inoxidable: Campanas extractoras. No todas las empresas tienen dentro de su línea de negocio la fabricación de equipos, algunas se orientan a su comercialización, para lo cual importan equipos de reconocidas marcas como York, LG,

Trane, mitsubishi electric y Carrier entre otros. Sin embargo, el tipo de equipo suministrado y el proveedor dependen básicamente de las especificaciones técnicas

Luego de la expedición del Decreto 1500 con el que se exige a las empresas colombianas presentar un plan de mejoramiento que incluye la modernización de la maquinaria y a su vez, un óptimo manejo de los frigoríficos, el sector de la refrigeración y el aire acondicionado en el año 2016 empezó a mejorar.

3.2.2 Sector Eléctrico

Por su parte, el sector eléctrico en Colombia es un sector que se compone especialmente de las entidades reguladoras de carácter público, entidades mixtas y privadas que suministran y regulan la electricidad en las empresas y hogares del país.

Este sector a su vez contiene las empresas y/o personas naturales que fabrican, comercializan y/o importan los insumos y materiales eléctricos que demanda toda la actividad que alrededor de este sector se genera.

En el sector se encuentran las actividades como el mantenimiento eléctrico, Diseño de instalaciones, Redes eléctricas, Eficiencia energética, Montajes, y Cableados estructurado. Toda esta actividad las demanda el mercado de empresas en Colombia.

3.2.2.1 Agentes que componen el sector Eléctrico y Aires Acondicionados

El Mantenimiento y reparación especializado de equipos sean eléctricos y/o sistemas de aires acondicionado, se caracteriza por ser una actividad en la cual interactúan agentes externos a la prestación del servicio como actividad.

Así las cosas, los agentes que componen el sector generalmente son los que de alguna forma contribuyen a la prestación de este servicio en el país. Bajo esta óptica, pertenecen al Sector:

- Las entidades reguladoras, las empresas públicas, privadas y mixtas que prestan el servicio eléctrico.
- los fabricantes y comercializadores de productos, insumos, equipos, etc.
- las Entidades Educativas que ofrecen formación y capacitación para el mantenimiento, las empresas productivas, etc.

Otras entidades que interfieren en el sector y el proceso son:

- Ministerio de Minas y Energía
- CREG: COMISION DE REGULACION DE ENERGIA Y GAS: es la autoridad regulatoria del sector energético, electricidad y gas cuyo objetivo básico es

asegurar una adecuada prestación del servicio mediante el aprovechamiento eficiente de los diferentes recursos.

- SSPD: SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS: organismo de carácter técnico, creado por la Constitución de 1991, que, por delegación del Presidente de la República de Colombia, ejerce inspección, vigilancia y control las entidades y empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios.
- UPME: UNIDAD DE PLANEACION MINERO ENERGETICA: este organismo debe planear de manera integral el desarrollo minero energético, apoyar la formulación de política pública y coordinar la información sectorial con los agentes y partes interesadas del sector minero energético.
- SIEL: SISTEMA DE INFORMACION ELECTRICO COLOMBIANO, esta es una plataforma informativa que permite conocer datos estadísticos e información de la oferta y la demanda eléctrica de país.

3.2.3 Sector Salva escaleras

Según la Norma Técnica Colombia **NTC 6047,** las plataformas de elevación verticales e inclinadas deben poder usarse en forma segura, en forma independiente y también con un acompañante. Todos los dispositivos de control también deben ser accesibles y los deben poder utilizar usuarios de sillas ruedas y usuarios con ayudas para caminar.

3.2.3.1 Reglamentos Técnicos

Los mantenimientos deberán de estar basados en los Reglamentos Técnicos de Instalaciones Eléctricas (RETIE), de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP), de la norma NTC 2050, y de ETIQUETADO (RETIQ). Las iluminarias son tipo SODIO.

Se debe instalar tubería EMT galvanizada adecuada para los circuitos que se encuentran a la intemperie de acuerdo con la norma RETIE, cuando así se requiera.

Todos los equipos deben acondicionarse en el mantenimiento a cada uno de los sistemas. Para garantizar la funcionalidad, operación y puesta en marcha de estos; y así evitar o mitigar las consecuencias de los fallos del equipo, logrando prevenir las incidencias antes de que estas ocurran. Las tareas de mantenimiento preventivo pueden incluir acciones como cambio de piezas desgastadas, cambios de aceites y lubricantes, etc. El mantenimiento preventivo debe evitar los fallos en el equipo o instalación antes de que estos ocurran.

Tecnologías invierte, son las que se utilizan en los aires acondicionados que hoy en día se compran para el hogar y las empresas, pues esta tecnología permite regular el voltaje,

la corriente y la frecuencia de un aparato. Es un circuito de conversión de energía. Así sin más, sirve para hacer un gran ahorro en tu factura eléctrica.

También en este mercado se utiliza la tecnología Silver Nano: El Silver Nano Healt System entre otros de los aires acondicionados pertenecen a la marca Samsung, pues este elimina las bacterias permitiéndole disfrutar ahora más que nunca de un aire fresco. El aire pasa por un filtro interior revestido de iones de plata previniendo el cultivo de bacterias para mantener los espacios libres de gérmenes

En conclusión, todos los equipos eléctricos y de climatización deben acondicionarse en el mantenimiento a cada uno de los sistemas. Para garantizar la funcionalidad, operación y puesta en marcha de estos; y así evitar o mitigar las consecuencias de los fallos del equipo, logrando prevenir las incidencias antes de que estas ocurran. Las tareas de mantenimiento preventivo pueden incluir acciones como cambio de piezas desgastadas, cambios de aceites y lubricantes, etc. El mantenimiento debe evitar los fallos en el equipo o instalación antes de que estos ocurran.

3.3 Aspectos Normativos

Teniendo en cuenta el contexto técnico, los aspectos regulatorios relacionados con el presente proceso contractual son los siguientes, sin perjuicio de las disposiciones constitucionales a que haya lugar:

1. **Ley de Cultura:** El fortalecimiento a las diferentes expresiones artísticas y culturales se enmarcan especialmente en cumplimiento de la Ley 397 de 1997 “Ley de Cultura”, la cual preceptúa que:

Artículo 2º- *Infraestructura cultural. El Estado, a través del Ministerio de Cultura y las entidades territoriales, definirá y aplicará medidas concretas conducentes a estimular la creación, funcionamiento y mejoramiento de espacios públicos, aptos para la realización de actividades culturales y, en general propiciará la infraestructura que las expresiones culturales requieran.*

2. **Plan de Desarrollo Nacional (2022 – 2026): “**Colombia, Potencia Mundial de la Vida; el cual se encuentra orientado en buscar:

“Trazar el camino para lograr el buen vivir de tal forma que toda la población logre coexistir sin miedo, con dignidad y con la garantía de sus derechos. Concebir el vivir sabroso como un estado de bienestar social, económico, cultural y político, requiere consolidar una gran apuesta en común en la que la

relación Estado – sociedad armoniza sus esfuerzos para generar las condiciones requeridas para convertir a Colombia en una potencia mundial de la vida. Este objetivo implica la protección integral de la población, la provisión de servicios sociales sin dejar a nadie atrás, y el acceso a la justicia centrado en las personas, comunidades y territorios. La seguridad humana y la justicia social garantizarán la dignidad humana, el ejercicio de las libertades y el desarrollo de las capacidades necesarias para que las personas y los hogares puedan llevar a cabo el plan de vida que consideran valioso".

a. Expansión de capacidades: más y mejores oportunidades de la población para lograr sus proyectos de vida:

- Garantía del disfrute y ejercicio de los derechos culturales para la vida y la paz

Se reconocerá y posicionará al sector cultura para el desarrollo integral y la justicia social, a través de la construcción de una cultura de Paz y de inclusión; el fomento del arte para la vida, el diálogo intercultural, la economía cultural, popular y alternativa, y el reconocimiento de los saberes y prácticas culturales; la salvaguardia de las memorias; el fortalecimiento y dignificación de la labor cultural de las personas y sus condiciones de vida.

- Otorgarle a la política de paz total una dimensión artística y cultural
- Reconocimiento, salvaguardia y fomento de la memoria viva, el patrimonio, las culturas y los saberes.
- Fomento y estímulos a las culturas, las artes y los saberes.
- Gobernanza Cultural.
- Economías populares y alternativas en los ecosistemas culturales y creativos.
- Espacios culturales como centros de pensamiento y acción para la construcción y el ejercicio colectivo de la democracia.

3. **Plan de Desarrollo Distrital:** La puesta en marcha de este proyecto le da respuesta al Plan de Desarrollo Santiago de Cali 2020-2023. *Cali, Unida por la Vida*, específicamente, en lo siguiente:

***Dimensión 2. Cali, Solidaria por la Vida*:** Esta dimensión tiene como objetivo general potenciar una sociedad incluyente, de acción solidaria y cooperativa para la diversidad y la vida, desde un enfoque de reconciliación, garantía de derechos y equidad de género, de diálogo entre generaciones y reconocimiento diverso; desde su interconexión y garantía con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el marco jurídico nacional e internacional de

derechos humanos y los retos contemporáneos que nos plantea la Nueva Agenda Urbana.

FICHA BP No. 26002811- 26003841

Línea Estratégica 205, Cali Corazón de las Culturas: Promover las propuestas culturales presentes en Santiago de Cali de manera planificada, articulada y coordinada, para generar las condiciones y mecanismos que permitan el desarrollo cultural de la Cali que queremos. Igualmente, se busca fomentar la protección y salvaguarda de la memoria, la identidad, las manifestaciones que de manera permanente circulan y se construyen en el territorio.

Programa 205001, Salvaguarda y Protección del Patrimonio Cultural**:** donde se establece que los objetivos son: Valorar y proteger el patrimonio cultural material e inmaterial, preservar la memoria cultural reconociendo valores ancestrales y Fortalecer la identidad cultural y sentido de pertenencia de la ciudadanía.

Indicador **52050010002:** Bienes materiales de Interés cultural protegidos y conservados.

FICHA BP No. 26002893

Línea Estratégica 203, Territorio para la vida**:** En el marco de esta línea se desarrollan programas orientados a mejorar las condiciones de vida, fomentar hábitos saludables, prevenir riesgos en salud, avanzar en el aseguramiento universal, aumentar las capacidades institucionales del sector salud y de otros sectores relacionados con condiciones sanitarias; así como, el cuidado y protección del ambiente a través del consumo racional del agua y la energía, y la consolidación de espacios para el encuentro, disfrute y la participación social de todos los ciudadanos.

Programa 203008, Equipamientos para el Desarrollo y el Bienestar: Este programa se encamina al mejoramiento de la calidad y suficiencia de la infraestructura física, tecnológica y de mobiliario en el territorio, aportando a la mejora de la prestación de los servicios, mediante el mantenimiento preventivo y correctivo a las edificaciones, las mejoras físicas y la protección de la inversión patrimonial de los edificios del Distrito Santiago de Cali. Con el propósito de conservar y prolongar la vida útil de la infraestructura de los equipamientos sociales, educativos, comunitarios, deportivos, culturales, de prestación de servicios de salud de la red pública y Centros de Administración Local Integrada, de acuerdo con el desarrollo en escala y las necesidades dotacionales de la comunidad.

***Indicador* 52030080007:** Equipamientos culturales del Distrito diseñados, con mantenimiento, construidos, adecuados, mejorados o dotación.

4. **Secretaría de Cultura:** De acuerdo con el Decreto Extraordinario No. 411.0.20.0516 de septiembre 28 de 2016, en cual se mencionan las funciones de la Subsecretaría de Patrimonio, Bibliotecas e Infraestructura Cultural.

   Respecto del proyecto en mención se está dando cumplimiento al numeral 5: *Proteger los bienes de interés cultural de carácter documental histórico del municipio.*

El sector eléctrico se rige bajo la normatividad:

Ley 1715 de 2014: Por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional.

La ley 54/1997 del Sector Eléctrico “Con la entrada en vigor de la Ley 54/1997 del Sector Eléctrico se establecieron tres objetivos prioritarios: Garantizar el suministro eléctrico a todos los usuarios, Que el suministro fuera del menor coste posible y La protección del medio ambiente.

Ley 143 de 1994 “la presente ley establece el régimen de las actividades de generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad, que en lo sucesivo se denominarán actividades del sector, en concordancia con las funciones constitucionales y legales que le corresponden al Ministerio de Minas y Energía”

Ley 142 de 1994 “Esta ley se aplica a los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, distribución de gas combustible, telefonía fija pública básica conmutada y la telefonía local móvil en el sector rural; a las actividades que realicen las personas prestadoras de servicios públicos de que trata el artículo 15 de la presente ley, y a las actividades complementarias definidas en el Capítulo II del presente título y a los otros servicios previstos en normas especiales de esta ley.

El sector aires acondicionados se rige bajo la normatividad:

Ley 29 de 1992: Con esta ley se adoptó en nuestro país el Protocolo de Montreal, relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono, suscrito en Montreal el 16 de septiembre de 1987 con su enmienda adoptada en Londres en -1990- y ajuste Nairobi en 1991. Esta ley fue aprobada por el Congreso de la Republica.

Resolución 528 de 1197: Por medio de la cual se prohíbe la producción de refrigeradores, congeladores y combinación de refrigerador - congelador, de uso doméstico, que contenga o requieran para su producción u operación Clorofluorocarbonos (CFCs), y se fijan requisitos para la importación de los mismo.

El sector salva escaleras se rige bajo la normatividad:

Ley 1682 de 2013: Por la cual se adoptan medidas y disposiciones para los proyectos de infraestructura de transporte y se conceden facultades extraordinarias.

ARTÍCULO 2º. La infraestructura del transporte es un sistema de movilidad integrado por un conjunto de bienes tangibles, intangibles y aquellos que se encuentren relacionados con este, el cual está bajo la vigilancia y control del Estado, y se organiza de manera estable para permitir el traslado de las personas, los bienes y los servicios, el acceso y la integración de las diferentes zonas del país y que propende por el crecimiento, competitividad y mejora de la calidad de la vida de los ciudadanos.

4 Análisis de la Demanda

4.1 Antecedentes contractuales de la entidad

La Secretaría de Cultura del Municipio de Santiago de Cali, ha contratado en vigencias anteriores los servicios de realizar el mantenimiento a las instalaciones eléctricas, equipos de transporte vertical y equipos de climatización del Centro Cultural, bienes de interés y equipamientos culturales de Santiago de Cali de la siguiente manera:

Tabla 6. Antecedentes Contractuales de la Entidad.

Número de proceso	Objeto contractual	Valor	Modalidad de selección	Proveedor	Plazo del contrato
4148.010.32.1.209-2019	REALIZAR LA ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS DEL CENTRO CULTURAL DE CALI LA, UBICADO EN LA CRA 5 # 6- 05 B/ LA MERCED. En el marco del proyecto BP 06-046291 denominado	$106,748,171	Selección Abreviada de Menor Cuantía	HEALTHCARE NETWORK S.A.S	7 MESES

	"CONSERVACIÓN DEL CENTRO CULTURAL DE SANTIAGO DE CALI". DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONTEMPLADAS EN LOS ESTUDIO TÉCNICO.				
4148.010.32.1.389-2020	REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA ELECTRICO Y EL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DEL CENTRO CULTURAL DE CALI, DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONTEMPLADAS EN LOS ESTUDIOS TÉCNICOS, Y EL PROYECTO DE INVERSIÓN DENOMINADO MEJORAMIENTO CENTRO CULTURAL DEL MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI FICHA 26001456 VIGENCIA 2020, EL CUAL TIENE COMO OBJETIVO MEJORAR LAS CONDICIONES DE ACCESO A LOS SERVICIOS CULTURALES DEL CENTRO CULTURAL DE CALI.	$159,743,286	Selección Abreviada de Menor Cuantía	CONSORCIO CALI 2020'	6 MESES
4148.010.32.1. 420-2021	EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – SECRETARÍA DE CULTURA, REQUIERE CONTRATAR "EL MANTENIMIENTO AL SISTEMA ELÉCTRICO Y CLIMATIZACIÓN DEL EDIFICIO CENTRO CULTURAL DE CALI". EN EL MARCO DEL	$142.189.981	Selección Abreviada de Menor Cuantía	HEALTHCARE NETWORK S.A.S	8 MESES

	PROYECTO DE INVERSIÓN DENOMINADO: "CONSERVACION PATRIMONIAL DEL CENTRO CULTURAL DE CALI". DE CONFORMIDAD CON LA FICHA 26002811 VIGENCIA 2021.				
4148.010.32.1.007-2022	El Distrito Santiago de Cali - Secretaría de Cultura requiere contratar el "MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN, Y SALVAESCALERAS DEL CENTRO CULTURAL DE CALI" En el marco del proyecto BP 26002811 denominado "CONSERVACION PATRIMONIAL DEL CENTRO CULTURAL DE CALI". De conformidad con las especificaciones técnicas contempladas en los estudios técnicos.	$ 211.851.895	Selección Abreviada de menor cuantía	CGC TRANSFORMADORES SAS	8,6 meses

Fuente: SECOP I y II – Realización propia

4.2 Antecedentes contractuales de otras Entidades Estatales

A continuación, se relacionan procesos de contratación similares de otras entidades estatales en diferentes ciudades del país, consultadas mediante la plataforma de Secop I y II, identificando contrataciones similares según el objeto contractual del presente proceso.

Tabla 7. Antecedentes Contractuales de otras Entidades Estatales**.**

Número de proceso	Entidad	Objeto contractual	Valor	Modalidad de selección	Proveedor	Plazo del contrato
SAM.002-2019	UGPP	PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS SISTEMAS DE ILUMINACIÓN Y ELÉCTRICO EN LAS DIFERENTES SEDES DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE GESTIÓN PENSIONAL Y CONTRIBUCIONES PARAFISCALES DE LA PROTECCIÓN SOCIAL – UGPP A NIVEL NACIONAL, EL CUAL DEBE INCLUIR SUMINISTRO DE REPUESTOS, INSTALACIÓN, DESINSTALACIÓN Y REPARACIÓN DE LOS ELEMENTOS NECESARIOS Y LA READECUACIÓN DE LOS SISTEMAS EXISTENTES PARA EL ÓPTIMO FUNCIONAMIENTO DE LOS MISMOS.	$ 70.000.000	Selección abreviada menor cuantía	GPS ELECTRONICS LTDA	9 meses
FNGRD-SAMC-003-2020	UNGRD	PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA ELÉCTRICO, U.P.S. E ILUMINACIÓN, INCLUIDO SUMINISTRO DE REPUESTOS, DE LAS INSTALACIONES DONDE LA UNGRD DESARROLLA SUS ACTIVIDADES EN SU ROL DE ORDENADORA DEL GASTO DEL FNGRD Y COMO ENTIDAD QUE COORDINA, ASESORA	280.155.811	Selección abreviada menor cuantía	UNION TEMPORAL MANTEMIENTO	12 meses

		Y DIRIGE EL SNGRD, PARA LA CONSECUCIÓN DE SUS OBJETIVOS.				
SA 003 DE 2021	INM	CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PEVENTIVO Y CORRECTIVO PARA EL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA.	136.926.598	Selección abreviada menor cuantía	GOVAL DE COLOMBIA	7 meses
SG-SAM-014-2022	DEPARTAMENTO DE CORDOBA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS AIRES ACONDICIONADOS Y MANTENIMIENTO Y ADECUACION DE INSTALACIONES ELECTRICAS DE LOS AIRES ACONDICIONADOS DE LAS DEPENDENCIAS DE LA GOBERNACION DEL DEPARTAMENTO DE CORDOBA	400.000.000	Selección abreviada menor cuantía	INVERSORA LA ROCA	5 meses

Fuente: SECOP II – Realización propia

Al analizar la información suministrada por el SECOP II, relacionadas con las contrataciones similares al objeto de contratación en el Distrito de Santiago de Cali y otros Municipios y diferentes ciudades del país, se concluye lo siguiente:

4.3 Modalidades de selección

En virtud de lo dispuesto por la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 “Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública”, la modalidad de selección *recomendada* según la naturaleza del servicio que se pretende contratar y la cuantía de este, está establecido por el presupuesto oficial del proceso, es el de *Selección Abreviada de Mínima Cuantía*, según lo previsto en el Decreto 1082 de 2015. Siempre procurando que estos procesos de selección se tengan en cuenta los factores técnicos y económicos que más beneficien la entidad.

Por consiguiente, una vez consultados los procesos se analizó que todos se desarrollaron teniendo en cuenta lo siguiente:

a) La verificación de los requisitos habilitantes señalados en el pliego de condiciones.
b) La ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas señaladas en el pliego de condiciones.
c) La ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio para la entidad.

En consecuencia, los factores de escogencia y calificación establecidos por las entidades han tenido en cuenta siempre los anteriores criterios y las ofertas más favorables han sido aquellas que teniendo en cuenta todos estos factores técnicos y económicos y la ponderación precisa a través de fórmulas, dieron como resultado las propuestas más ventajosas para todas las entidades en general.

4.3.1 Plazo:

Se observa que para los procesos revisados el plazo es mínimo de 5 meses y el plazo máximo de 12 meses.

4.3.2 Recursos:

La destinación de recursos económicos para la realización del mantenimiento eléctrico fue de un máximo de $400.000.000 pesos.

4.3.3 Análisis de Garantías exigidas en los Antecedentes Contractuales:

En la siguiente tabla se consolidan las diferentes garantías exigidas a los proponentes, por una muestra de los procesos analizados:

Tabla 8. Muestra de Garantías exigidas en los procesos contractuales

Número de proceso	Garantía	Porcentaje	Vigencia
4148.010.32.1.389-2020	Cumplimiento	20%	Duración del contrato y seis (6) meses más.
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales.	8%	Duración del contrato y tres (3) años más.
	Calidad del servicio	20%	Por el término de seis (6) meses contados a partir de fenecimiento del plazo de ejecución, fecha en la cual se suscribirá el acta de recibo a satisfacción de la totalidad del servicio.

Número de proceso	Garantía	Porcentaje	Vigencia
	Responsabilidad civil extracontractual	por una cuantía equivalente a doscientos (200) SMMLV,	Duración del contrato y dos (2) meses más.
Número de proceso	**Garantía**	**Porcentaje**	**Vigencia**
4148.010.32.1. 420-2021	Cumplimiento	20%	Duración del contrato y seis (6) meses más.
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales.	8%	Duración del contrato y tres (3) años más.
	Calidad del servicio	20%	Por el término de seis (6) meses contados a partir de fenecimiento del plazo de ejecución, fecha en la cual se suscribirá el acta de recibo a satisfacción de la totalidad del servicio.

Número de proceso	Garantía	Porcentaje	Vigencia
FNGRD-SAMC-003-2020	Cumplimiento	20%	Duración del contrato y seis (6) meses más.
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales.	10%	Duración del contrato y tres (3) años más.
	Calidad del servicio	20%	Por el término de seis (6) meses contados a partir de fenecimiento del plazo de ejecución, fecha en la cual se suscribirá el acta de recibo a satisfacción de la totalidad del servicio.
	Responsabilidad civil extracontractual	por una cuantía equivalente a doscientos (200) SMMLV,	Duración del contrato y dos (2) meses más.

Número de proceso	Garantía	Porcentaje	Vigencia
SAA 003 DE 2021	Cumplimiento	20%	Duración del contrato y seis (6) meses más.
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales.	5%	Duración del contrato y tres (3) años más.
	Calidad del servicio	20%	Por el término de seis (6) meses contados a partir de fenecimiento del plazo de ejecución, fecha en la cual se suscribirá el acta de recibo a satisfacción de la totalidad del servicio.

La Secretaría de Cultura determina en sus procesos de contratación que el oferente debe constituir a favor del Distrito de Santiago de Cali - Secretaría de Cultura, algunas de las garantías admisibles y contempladas en el Decreto 1082 de 2015, con el fin de amparar el riesgo derivado del incumplimiento de las obligaciones contractuales.

De conformidad con lo anterior *se recomienda* a la entidad solicitar las siguientes garantías para el presente proceso.

Tabla 9 : Relación de Garantías recomendadas

RIESGOS	DESCRIPCIÓN	%	VIGENCIA
Cumplimiento (Artículo 2.2.1.2.3.1.7 del Decreto 1082 de 2015).	Ejecución cabal de las actividades inherentes al objeto contractual, por parte del contratista.	20% del valor del contrato	Por la duración del contrato y seis (6) meses más.
Pago de Salarios y prestaciones sociales, (Artículo 2.2.1.2.3.1.13 del Decreto 1082 de 2015).	Prestaciones sociales e indemnizaciones laborales.	8% del valor del contrato	Por la duración del contrato y tres (3) años más.
Calidad del Servicio y de los bienes suministrados Artículos 2.2.1.2.3.1.15 y 2.2.1.2.3.1.16, del Decreto 1082 de 2015)	La Entidad Estatal debe determinar el valor y el plazo de la garantía de acuerdo con el objeto, el valor, la naturaleza y las obligaciones contenidas en el contrato.	20% del valor del contrato	Por la duración del contrato y seis (6) meses más.
Garantía de Responsabilidad Civil Extracontractual. (Artículo 2.2.1.2.3.1.8 del Decreto 1082 de 2015)	Este amparo deberá ser en salarios mínimos mensuales vigentes.	200 SMMLV	Por la ejecución del contrato.

4.4 Aspectos técnicos de la demanda

4.4.1 Necesidad

Se requiere realizar el a las instalaciones eléctricas, equipo de transporte vertical y equipos de climatización para el Centro Cultural de Cali bien de interés cultural ubicado

en la Carrera 5 # 6- 05 de Santiago de Cali, Teatro Municipal Enrique Buenaventura ubicado en la Carrera 5 # 6-64 de Santiago de Cali y los bienes de interés cultural como las bibliotecas y centros culturales localizados en los siguientes nodos:

NODO CENTRO; EL CUAL COMPRENDE CINCO (5) BIBLIOTECAS:

1. BIBLIOTECA PÚBLICA SAN NICOLÁS ubicada calle 20 # 5-63 2do piso,
2. BIBLIOTECA PÚBLICA EL JARDÍN ubicada en la calle 27 # 36-10,
3. PÚBLICA ÁLVARO MUTIS ubicada en la calle 5 con carrera 28F,
4. BIBLIOTECA PÚBLICA SAN PEDRO CLAVER ubicada en la diagonal 32 # 30-33
5. BIBLIOTECA PÚBLICA LA MARIA ubicada en la carrera 5 # 2-69.

NODO ORIENTE; EL CUAL COMPRENDE DIEZ (10) BIBLIOTECAS Y TRES (3) CENTROS CULTURALES:

1. BIBLIOTECA MULTICULTURAL NUEVO LATIR ubicada en la calle 73 # 28-124,
2. CENTRAL DIDACTICA LA CASONA ubicada en la carrea 27 # 103-71,
3. BIBLIOTECA PÚBLICA RIGOBERTA MENCHU ubicada en la carrera 32a # 49-50, 10.
4. BIBLIOTECA PÚBLICA FRANCISCO J RUIZ ubicada en la calle 39ª # 43ª-22,
5. BIBLIOTECA PÚBLICA LA UNIÓN COMUNA 16 ubicada en la carrera 41F # 39-30,
6. BIBLIOTECA PÚBLICA DESEPAZ ubicada en la carrera 23 # 120-00,
7. BIBLIOTECA PÚBLICA DANIEL GUILLARD ubicada en la carrera 26T # 72W-31,
8. SALAS DE LECTURA RÍO CAUCA ubicada en el centro comercial rio cauca,
9. BIBLIOTECA PÚBLICA ARCO IRIS ubicada en la calle 85ª # 28E6- 102,
10. BIBLIOTECA PÚBLICA EL RETIRO ubicada en la carrera 39B # 48ª-01,
11. CENTRO DE EMPRENDIMIENTO CULTURAL COMUNA 13 EL PONDAJE ubicada en la carrera 28d # 70-91,
12. BIBLIOTECA PÚBLICA FUNDAUTONOMA ubicada en la carrera 28b # 72Y-09,
13. CENTRO CULTURAL COMUNA 14 LOS NARANJOS II ubicada en la transversal 103 # con calle 84.

NODO LADERA; EL CUAL COMPRENDE DOS (2) BIBLIOTECAS Y CUATRO (4) CENTROS CULTURALES:

1. CENTRO CULTURAL COMUNA 20 BRISAS DE MAYO ubicada en la carrera 54 oeste # 10-28,
2. BIBLIOTECA PÚBLICA TIERRA BLANCA ubicada en la calle 7 oeste # 48-29, 18.
3. CENTRO CULTURAL COMUNA 1 VISTA HERMOSA ubicada en la avenida 5a oeste # 44-69,
4. BIBLIOTECA TEMATICA DEL DEPORTE Y RECREACIÓN ubicada en la carrea 35 con calle 5b en el estadio pascual guerrero,
5. CENTRAL DIDACTICA LADERA ubicada en la calle 2b oeste # 90-27 y el
6. CENTRO CULTURAL COMUNA 18 ubicada en la calle 1b oeste # 93-24.

NODO NORTE; EL CUAL COMPRENDE CINCO (5) BIBLIOTECAS:

1. BIBLIOTECA PÚBLICA ISAIAS GAMBOA ubicada en la calle 32ª # 3an-05,
2. BIBLIOTECA PÚBLICA SAN LUIS ubicada en la calle 71 # 1ª 10-50,
3. BIBLIOTECA PÚBLICA ISABEL ALLENDE ubicada en la carrera 7p con calle 74 esquina,
4. BIBLIOTECA PÚBLICA LEON DE GREIF ubicada en la calle 72b # 11-06,
5. BIBLIOTECA PÚBLICA SAN MARINO ubicada carrera 7E bis # 65-49.

NODO RURAL; EL CUAL COMPRENDE SIEIS (6) BIBLIOTECAS;

1. BIBLIOTECA PÚBLICA LA BUITRERA ubicada en la cabecera del corregimiento la buitrera.
2. BIBLIOTECA PÚBLICA LOS ANDES ubicada en el corregimiento de los andes contigua a caseta comunal.
3. BIBLIOTECA FELIDIA ubicada en el corregimiento de Felidia contigua a caseta comunal.
4. BIBLIOTECA PÚBLICA EL SALADITO ubicada en el corregimiento el Saladito contigua a caseta comunal.
5. BIBLIOTECA PÚBLICA LUIS CARLOS GALAN ubicada en el corregimiento la Elvira vereda KM1 – junto a I.E,
6. BIBLIOTECA PÚBLICA LA PAZ CABECERA ubicada en el corregimiento de la paz contigua a caseta comunal.

El Centro Cultural de Cali es un edificio ubicado en el centro histórico del Distrito de Santiago de Cali y el cual ha sido denominado BIC -6 Bien de interés cultural de índole municipal según anexo 3 del acuerdo 037 POT de 2014. Este edificio fue construido en los años 90 con una arquitectura que se compenetra con las edificaciones existente del sector y sin afectar el valor patrimonial del centro histórico.

Actualmente en el Centro Cultural de Cali de propiedad del Distrito de Santiago de Cali, funcionan dependencias adscritas a la administración central como es la Secretaría de Cultura y la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos Municipales UAESPM, en el cual se prestas servicios culturales y sociales para la comunidad caleña.

Este edificio se componen de 3 pisos, 2 sótanos y equipos fijos como son el sistema de climatización que se compone de mini Split, tipo casete, central y piso techo y el sistema eléctrico que se compone de una planta eléctrica de emergencia de 250 KW, sub estación eléctrica, transformador de 500KVA, banco de condensadores, tableros de baja tensión, tablero de distribución eléctrica, totalizadores, interruptores, gabinetes de medición, una fuente de agua, extractores de olor, pozo séptico y sistema de iluminación de emergencia; además se posee tres salva escaleras que deben cumplir con la certificación de operación dada por la empresa certificadora avalada por la ONAC.

Estos sistemas de climatización, eléctricos y transporte vertical, son los que garantizan el óptimo funcionamiento de las instalaciones al interior y exterior del Centro Cultural de Cali para la prestación de los servicios culturales.

Adicionalmente en las oficinas de Archivo histórico se encuentran documentos con un alto con valor patrimonial y legal, los cuales se deben conservar en una temperatura de 22 grados centígrados para que puedan conservarse en su originalidad, igualmente el área de sistemas se encuentran equipos de comunicaciones tanto como la red LAN, WAN de la Secretaria de Cultura y de toda la administración central que se deben conservar a una temperatura aproximada de 18 grados centígrados, para garantizar debemos hacer mantenimiento constante a los equipos de climatización y las instalaciones eléctricas.

La custodia, preservación y conservación preventiva tanto de la infraestructura física como material de los elementos patrimoniales que hacen parte del TEATRO MUNICIPAL DE CALI ENRIQUE BUENAVENTURA, con el fin de propiciar un espacio de encuentro con el conocimiento e intercambio de saberes, la consulta e investigación, además, del esparcimiento y uso del tiempo libre para enriquecimiento cultural, que a través de una oferta plural, afianza los procesos culturales propios y/o adquiere conocimientos de otras culturas y formas de vida.

De acuerdo con el estudio del año anterior, en el cual se evaluó el estado actual del sistema eléctrico del Teatro Municipal con el fin de determinar cuáles son las debilidades, las fortalezas y las prioridades de intervención en las diferentes áreas del sistema. Se requiere realizar intervención a los equipos de climatización y realizar mantenimiento al sistema Eléctrico del teatro Municipal Enrique Buenaventura.

Igual mente en las plantas físicas de las Bibliotecas Públicas del Distrito de Santiago de Cali, presentan constantes solicitudes de mantenimiento radicadas al área de infraestructura. Por medio de una valoración del equipo de infraestructura cultural, se identificaron daños en las Cubiertas, deterioro en las ventanearías, en los muros producto de las humedades, en los pisos y baterías sanitarias, además de la falta de elementos que brinden seguridad de estos espacios, que constantemente han sido objeto de robos. Igualmente, se requiere contar con una infraestructura física en coherencia con la funcionalidad y uso de un servicio institucional en el que se preste la atención adecuada.

4.5 Matriz de Seguimiento

ACTIVIDADES DEL PROYECTO	DETALLE	SEGUIMIENTO
REALIZAR MANTENIMIENTO ELECTRICO A LA INFRAESTRUCTURA CULTURAL	1. MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA 2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE LA SUBESTACIÓN Y TRANSFORMADOR DE 500KVA. 3. MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE LA PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA 250 KW. 4. MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DEL BANCO DE CONDENSADORES DE 5 PASOS. 5. MANTENIMIENTO CORRECTIVO, PREVENTIVO Y PREDICTIVO DE LOS TABLEROS ELÉCTRICOS. 6. MANTENIMIENTO PREVENTIVO, PREDICTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE LA FUENTE DE AGUA EN PLAZOLETA EL SAMÁN. 7. CONSERVACIÓN Y SOSTENIMIENTO EN POZO SÉPTICO DEL EDIFICIO. 8. MANTENIMIENTO EXTRACTORES DE OLOR. 9. MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO EL EXTRACTOR DE AIRE DE APARCAMIENTO DEL EDIFICIO. 10. MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y PREDICTIVO, DE TODOS LOS TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA DEL CENTRO CULTURAL 11. MANTENIMIENTO DE INTERRUPTORES PARCIALES Y CAMBIO POR TOTALIZADORES 12. ADECUACIÓN, MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DEL SISTEMA DE SALIDAS 13. MANTENIMIENTO DE INTERRUPTORES PARCIALES 14. ADECUACIÓN, MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN INTERNO Y EXTERNO DEL EDIFICIO	QUE EL CONTRATISTA REALICE A SATISFACCION LOS MANTENIMEINTOS ELECTRICOS AL MES
REALIZAR EL MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE CLIMATIZACION DE LA INFRAESTRUCTURA CULTURAL	1. MINI SPLIT 12000BTU A 36000BTU (1TR A 3TR)(SON 69 EQUIPOS). PISO TECHO 36000BTU A 60000BTU (3TR A 5TR)(SON 6 EQUIPOS). CASSETTE DE 36000BTU A 60000BTU (3TR A 5TR)(SON 20 EQUIPOS). CENTRAL DE 60000BTU A 120000BTU (5TR A 10TR)(SON 13 EQUIPOS). CENTRAL DE 180.000BTU A 240.000BTU (15TR A 20TR)(SON 4 EQUIPOS). FILTROS CARBÓN CLEAN16. MODEL HCF20-16 20”X25”X5”. REPLACEMENT FILTER PART N° X6675 (DOSVECES)	QUE EL CONTRATISTA REALICE A SATISFACCION LOS MANTENIMEINTOS DE CLIMATIZACION AL MES

REALIZAR INTERVENCIÓN A LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACION DEL TEATRO MUNICIPAL ENRIQUE BUENAVENTURA	1. MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE CLIMATIZACION DE SALA PRICIPAL SPLIT DE 60 TR, MAS 60 TR DE CENTRAL, INCLUYE LIMPIEZA, REPUESTOS BASICOS Y CARGAS DE REFRIGERANTE (4 RUTINAS) 2. MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE CLIMATIZACION PORTATILES DE 12000 BTU, INCLUYE LIMPIEZA, REPUESTOS BASICOS Y CARGAS DE REFRIGERANTE (4 RUTINAS) 3. MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE CLIMATIZACION DE SALA DE ENSAYO DOS PAQUETES DE 12 TR, INCLUYE LIMPIEZA, REPUESTOS BASICOS Y CARGAS DE REFRIGERANTE (4 RUTINAS) 4. MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE CLIMATIZACION DE TEATRINO DOS PAQUETES DE 10 TR, INCLUYE LIMPIEZA, REPUESTOS BASICOS Y CARGAS DE REFRIGERANTE (T4 RUTINAS)	QUE EL CONTRATISTA REALICE A SATISFACCION LOS MANTENIMEINTOS DE CLIMATIZACION AL MES
REALIZAR INTERVENCIÓN A LOS EQUIPOS FIJOS ELECTRICOS DEL TEATRO MUNICIPAL ENRIQUE BUENAVENTURA	1. MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE PLANTA TELEFONICA PANASONIC, CABLEADO Y EXTENSIONES (CONSOLA PRINCIPAL Y TELEFONOS) (4 RUTINAS) 2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO RAMPA DEL ESCENARIO (2 RUTINAS) 3. MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE CONSOLA DE LUCES, INCLUYE DOS TORRES DE DIMERIZACION REVISION DE 220 REFLECTORES HALOGENOS (2 RUTINAS) 4. MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE PLANTA ELECTRICA (2 RUTINAS) 5. MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ILUMINACION DE CONTRALADO DE 5 REFLECTORES DE ESCENARIO Y CAMBIO DE PARTES CONSTITUTIVAS DE 5 PROYECTORES RGB DE 100 W INCLUYE EL SUMINISTRO DEL PROYECTOR 6. MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DEL SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIO CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES DE NFPA 72 (SON UNA CONSOLA PRINCIPAL, 44 DISPOSITIVOS DE DETECCION) (2 RUTINAS)	QUE EL CONTRATISTA REALICE A SATISFACCION LOS MANTENIMEINTOS ELECTRICOS AL MES
REALIZAR MANTENIMIENTO A LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACION QUE HACEN PARTE DE LOS EQUIPAMIENTOS CULTURALES	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE CLIMATIZACION DE 9000 BTU HASTA 48000 BTU, INCLUYE LIMPIEZA, REPUESTOS BASICOS Y CARGAS DE REFRIGERANTE (DOS VECES AL AÑO)	QUE EL CONTRATISTA REALICE A SATISFACCION LOS MANTENIMEINTOS DE CLIMATIZACION AL MES
REALIZAR MANTENIMIENTO A LOS EQUIPOS DE TRANSPORTE VERTICAL QUE HACEN PARTE DE LOS EQUIPAMIENTOS CULTURALES	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y/O PREVENTIVO SEGÚN LA NORMA ASCENSORES Y/O MONTACARGAS Y/O SALVAESCALERAS DE LAS BIBLIOTECAS PUBLICAS Y/O CENTROS CULTURALES (Ver pestaña Anexo 1.1.1)	QUE EL CONTRATISTA REALICE A SATISFACCION LOS MANTENIMEINTOS TRANSPORTE VERTRICAL AL MES
REALIZAR MANTENIMIENTO A LOS EQUIPOS E INSTALACIONES ELECTRICAS QUE HACEN PARTE DE LOS	RECUPERACION DE TOMAS INCLUYE CABLEADO, RUTA E INTERRUPTOR E INCLUYE PUNTOS DE DATOS Y CANALETAS RECUPERACION DE LAMPARA INCLUYE CABLEADO, RUTA E INTERRUPTOR (170515+170657+3*170134)	QUE EL CONTRATISTA REALICE A SATISFACCION LOS MANTENIMEINTOS ELECTRICOS AL MES

EQUIPAMIENTOS CULTURALES	RECUPERACION ACOMETIDA ALIMENTADORA Cu 3Fx8AWG+1Nx8AWG+1Tx8AWG (4 x code Gob 170132) MANTENIMIENTO POZO SEPTICO, INCLUYE MANTENIMIENTO BOMBA SUMERGIBLE Y TABLERO DE CONTROL.	

4.6 Personal Requerido

Los posibles oferentes deberán contar con un equipo técnico que garantice el efectivo cumplimiento y la ejecución del proceso contractual:

Tabla 10. Personal Requerido

CARGO PARA DESEMPEÑAR	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXP. GENERAL MÍNIMA (TIEMPO)	EXPERIENCIA ESPECÍFICA	DEDICACION
UN (1) RESIDENTE	INGENIERO ELECTRICO-ELECTROMECANICO	Cinco (5) años y se certificará con la fotocopia de la matricula profesional y certificado de vigencia. Se contará a partir de la expedición de la matrícula.	Presentar mínimo 3 certificaciones en proyectos relacionados con el objeto contractual como contratista o director o residente en instituciones de carácter público o privado.	100%
UN (1) RESIDENTE SISO	PROFESIONAL O ESPECIALISTA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y/O SALUD OCUPACIONAL Y/O EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO O ALGUNA DE SUS ÁREAS AFINES	Cinco (5) años, se certificará con la fotocopia de la licencia o resolución vigente como profesional o especialista, emitida por le Secretaría de Salud departamental donde fue expedida. NOTA: Este personal debe garantizar la ejecución del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	Presentar mínimo 3 certificaciones como residente o director SISO o similar	100%
DOS (2) RESIDENTE TECNICO	TECNICO ELECTRICISTA	Cinco (5) años y se certificará con la fotocopia de la matricula profesional y certificado de vigencia. Se contará a partir de la expedición de la matrícula.	Presentar mínimo 3 certificaciones en proyectos relacionados con el objeto contractual como técnico o tecnólogo en instituciones de carácter público o privado.	100%

Se exigirá a todo el personal propuesto y al que se utilice para la ejecución del contrato, tener curso de alturas vigente al iniciar el contrato, según resolución 1409 del 23 de julio de 2012, “Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas” y demás normas vigentes.

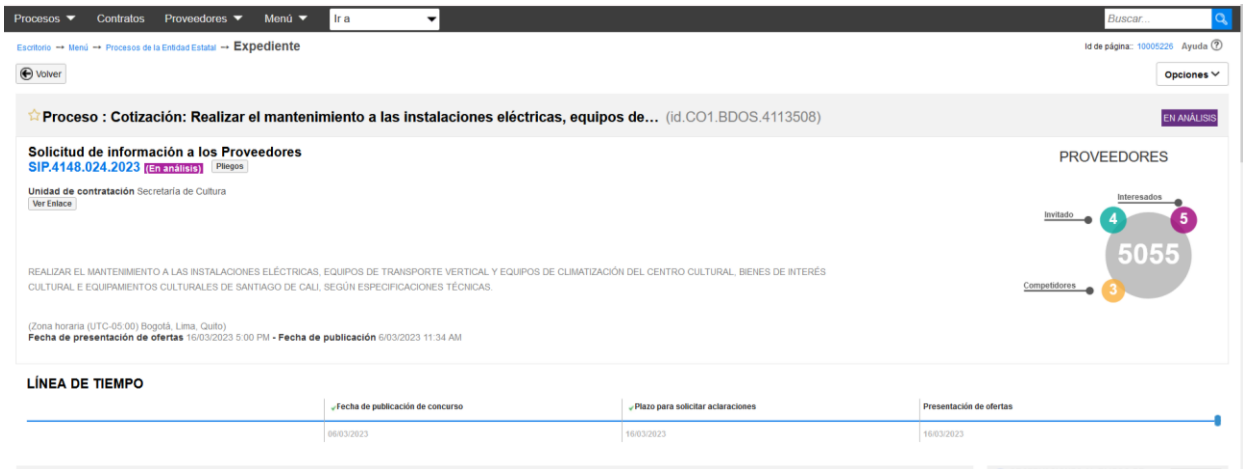
Estará encargado de la seguridad y salud en el trabajo, realizando los permisos que se requieran. Debe aportar Licencia (Resolución), certificado de curso de 50 horas en seguridad y salud en el trabajo, certificado de trabajo seguro en alturas, coordinador de alturas (vigentes).

5 Análisis de la Oferta

A continuación, la Secretaría Distrital de Cultura de Cali presenta la información proveniente de la oferta del mercado para realizar el mantenimiento a las instalaciones eléctricas, equipos de transporte vertical y equipos de climatización del Centro Cultural, bienes de interés y equipamientos culturales de Santiago de Cali.

5.1 Identificación de Oferentes

La Secretaría de Cultura para analizar los posibles oferentes del mercado utilizó la herramienta de Solicitud de información a proveedores – SIP.4148.024.2023 "*Cotización*: *Realizar el mantenimiento a las instalaciones eléctricas, equipos de transporte vertical y equipos de climatización del centro cultural, bienes de interés cultural e equipamientos culturales de Santiago de Cali, según especificaciones técnicas"* de la Página Web Sistema Electrónico de Contratación Pública - SECOP II, donde se tomó como referencia los códigos de clasificación UNSPSC relacionados a continuación del presente estudio, dónde se pudo observar que con estos códigos existen 5.055 entidades, de las cuales cinco (5) entidades manifestaron interés por el proceso de cotización, tres (3) entidades enviaron sus comentarios, respuestas al cuestionario y cotizaciones de las actividades.



Los siguientes códigos de clasificación de bienes y servicios Códigos UNSPSC utilizados durante el proceso de cotización fueron:

72101500 - Servicios de Apoyo para la construcción
72151500 - Servicios de sistemas eléctricos
72154000 - Servicios de edificios especializados y comercios
72102900 - Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones.
40101700 - Enfriamiento
24101600 - Equipo de izaje y accesorios
72121400 - Servicios de construcción de edificios públicos especializados

En aras de conocer los posibles oferentes del mercado, la solicitud de información a proveedores se publicó en la plataforma SECOP II desde el 06/02/2023 hasta el 16/03/2023 para recibir las respuestas al cuestionario, las cotizaciones y observaciones al futuro proceso.

Así las cosas, y para determinar el perfil de los futuros proveedores, la Secretaría de Cultura a través de la Solicitud de Información a Proveedores del SECOP II, solicitó a los oferentes del mercado, realizar la cotización de precios de las actividades detalladas, lo que permitió identificar si las entidades cuentan con la idoneidad y experiencia para desarrollar el proyecto.

Con la información anterior y de acuerdo con los lineamientos específicos que se deben tener en cuenta y que se mencionan en la oferta, se determinó que la modalidad de contratación *recomendada* y qué optimiza los recursos y permite el cumplimiento de los objetivos establecidos es la *modalidad de Selección Abreviada menor cuantía*.

5.2 Oferentes Interesados

De los proveedores que cotizaron las actividades relacionadas con el proyecto las relacionamos a continuación:

Tabla 11. Relaciones con posibles oferentes.

	Nombre de la Entidad	NIT
COTIZANTE 1	HENET S.A. S	900.508.464
COTIZANTE 2	CGC TRASNFORMADORES	900.822.728
COTIZANTE 2	NUESTRO ALIADO OUTSOURCING SAS	900.969.814

Organizados según fecha y hora de cotización según información del SECOP II.

En adelante los oferentes serán mencionados de acuerdo con la anterior clasificación.

5.3 Aspectos Técnicos de la Oferta

Se requiere realizar el mantenimiento a las instalaciones eléctricas, equipos de transporte vertical y equipos de climatización del Centro Cultural de Cali, el Teatro Municipal y los bienes de interés cultural de Cali, que cuentan con unos equipos fijos esenciales que deben mantenerlos en funcionamiento y evitar el deterioro propio de los activos, además para que presten su función conservando la infraestructura física patrimonial e intelectual y brinden un ambiente adecuado para el personal que en ellos labora y a quienes les presta sus servicios.

Los equipos eléctricos, de climatización y de transporte vertical deben estar en continua vigilancia, debido que están sujetos a diferentes variables propias y de uso; que le causan daños. No solo se puede perder el activo sino causar daños al resto de la infraestructura física/patrimonial, además a quienes se encuentre en el momento del evento.

La infraestructura de estos bienes culturales de Santiago de Cali cuenta con un sistema eléctrico y de climatización a los cuales se les ha realizado mantenimiento constante. Con el fin de que estos equipos continúen prestando su servicio es necesario realizar mantenimiento correctivo y preventivo.
.

Adicionalmente, en el estudio técnico del presente proceso se adjunta el *ANEXO 2* que contiene todas las especificaciones técnicas de cada actividad que se debe desarrollar y por ende desde la parte de la oferta del presente estudio se recomienda tener en cuenta cada uno de los criterios, y deberán cumplir también con las recomendaciones constructivas de los proveedores y fabricantes de los materiales y elementos a ser utilizados.

5.4 Población Beneficiada.

La población objeto de esta contratación son en especial las 22 comunas, corregimientos del Distrito de Santiago de Cali; por los sectores culturales y bibliotecarios por el alto flujo de visitantes que convergen a estos bienes culturales.

Tabla 12. Población beneficiada

UBICACIÓN POR COMUNAS /	LOCALIZACIÓN ESPECIFICA	DETALLE POBLACION	CANTIDAD POBLACIÓN

CORREGIMIENTOS			
Santiago de Cali	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19, 20,21,22 CORREGIMIENTOS: Pance, La Buitrera, El Saladito, Felidia, El Hormiguero, Golondrinas, Montebello, Navarro, Pichinde, Villacarmelo, La Castilla, La Elvira, La Leonera, La paz, los Andes	0 a 14 años	494.414
		15 a 19 años	179.421
		20 a 59 años	1.272.168
		Mayor de 60 años (Adultos Mayor)	306.613
	TOTAL	**TOTAL, DE LA POBLACION**	**2.252.616**

5.4.1 Indicador de Seguimiento

La puesta al requerimiento de mantenimiento al sistema eléctrico, climatización edificio y transporte vertical del centro cultural de Cali está direccionando a dar cumplimiento al siguiente indicador:

Tabla 13: Indicador de seguimiento

OBJETIVO	RESULTADOS ESPERADOS	ACTIVIDAD	INDICADOR
BP-26002811-CONSERVACION PATRIMONIAL DEL CENTRO CULTURAL DE CALI	MANTENER EN BUENAS CONDICIONES LA INFRAESTRUCTURA CULTURAL	REALIZAR MANTENIMIENTO TRANSPORTE VERTICAL A LA INFRAESTRUCTURA CULTURAL	52050010002-Bienes materiales de Interés cultural protegidos y conservados
		REALIZAR MANTENIMIENTO ELECTRICO A LA INFRAESTRUCTURA CULTURAL	
		REALIZAR EL MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE CLIMATIZACION DE LA INFRAESTRUCTURA CULTURAL	

OBJETIVO	RESULTADOS ESPERADOS	ACTIVIDAD	INDICADOR
		REALIZAR MANTENIMIENTO TRANSPORTE VERTICAL A LA INFRAESTRUCTURA CULTURAL	

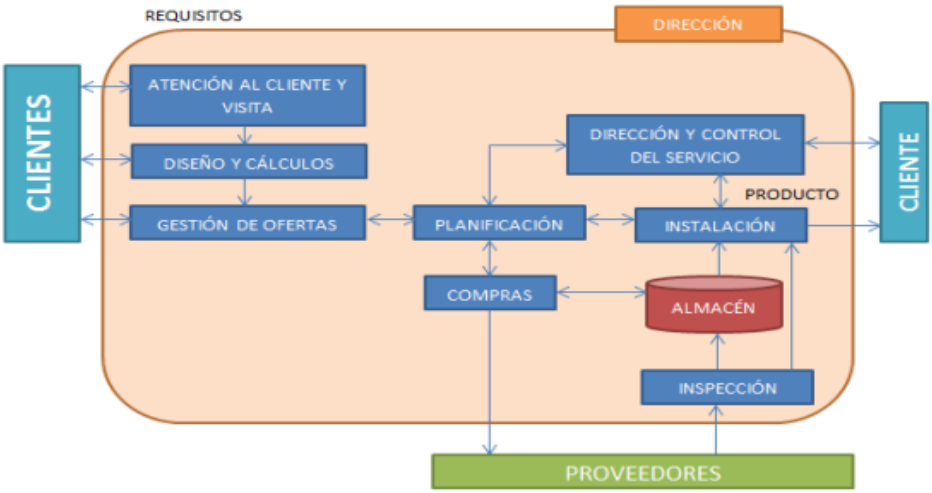
OBJETIVO	RESULTADOS ESPERADOS	ACTIVIDAD	INDICADOR
BP-26003841-CONSERVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PATRIMONIAL DE SANTIAGO DE CALI	PROMOVER ACCIONES DE PRESERVACIÓN A LOS BIENES DE INTERÉS CULTURAL	REALIZAR INTERVENCIÓN A LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACION DEL TEATRO MUNICIPAL ENRIQUE BUENAVENTURA	52050010002 - Bienes materiales de Interés cultural protegidos y conservados
		REALIZAR INTERVENCIÓN A LOS EQUIPOS FIJOS ELECTRICOS DEL TEATRO MUNICIPAL ENRIQUE BUENAVENTURA	

OBJETIVO	RESULTADOS ESPERADOS	ACTIVIDAD	INDICADOR
BP-26002893-MEJORAMIENTO DE LOS EQUIPAMIENTOS CULTURALES DE SANTIAGO DE CALI	MANTENER ESPACIOS ADECUADOS PARA ACTIVIDADES Y EXPRESIONES CULTURALES	REALIZAR MANTENIMIENTO A LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACION QUE HACEN PARTE DE LOS EQUIPAMIENTOS CULTURALES	52030080007 - Equipamientos culturales del Distrito diseñados, con mantenimiento, construidos, adecuados, mejorados o dotación
		REALIZAR MANTENIMIENTO A LOS EQUIPOS DE TRANSPORTE VERTICAL QUE HACEN PARTE DE LOS EQUIPAMIENTOS CULTURALES	
		REALIZAR MANTENIMIENTO A LOS EQUIPOS E INSTALACIONES ELECTRICAS QUE HACEN PARTE DE LOS EQUIPAMIENTOS CULTURALES	

5.3.2 Cadena de suministro

Teniendo en cuenta el contexto técnico del proceso contractual, es importante tener en cuenta la siguiente imagen, en donde se ilustra los pasos para tener en cuenta para la prestación de los servicios relacionados con "*realizar el mantenimiento a las instalaciones eléctricas, equipos de transporte vertical y equipos de climatización del Centro Cultural, bienes de interés y equipamientos culturales de Santiago de Cali".*

Gráfico 4: Cadena de Suministro



6 Análisis de precios

6.3 Determinación del Presupuesto.

Adicionalmente y con el fin de recopilar información relevante para la planeación del proceso, dentro de esta solicitud de información a proveedores SIP.4148.024.2023, la Secretaría de Cultura solicitó cotizaciones para cada una de las actividades detalladas del presupuesto de las fichas presupuestales; la información enviada del COTIZANTE 2 no será tenida en cuenta para efectos de determinar el presupuesto ya que en la revisión de los valores reportados se detectó que el total del presupuesto cotizado supera considerablemente el valor disponible por la entidad para la ejecución del proceso, y el valor cotizado detallado por cada ítem unos representan un aumento significativo respecto al valor estimado y otros ítem son precios artificialmente bajos, los resultados de los datos suministrados de los COTIZANTES 1 y 3 se relacionan a continuación:

Tabla 14. Análisis de precios

				COTIZANTE 1		COTIZANTE 3	
ACTIVIDAD	**DETALLE**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
REALIZAR MANTENIMIENTO ELECTRICO A LA INFRAESTRUCTURA CULTURAL	MANTENIMIENTO DE SALVA ESCALERAS (8 RUTINAS) INCLUYE CERTIFICACIÓN OIN (NTC5926-1 (2012/09/24))	UND	3	$ 1.666.183	$ 4.998.550	$ 1.652.920	$ 4.958.761
REALIZAR MANTENIMIENTO ELECTRICO A LA INFRAESTRUCTURA CULTURAL	MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA EN CABLE 5 CABLES #2 AWG FHHR (CGV 170129) PARA 2 TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE POTENCIA NORMAL ALA CENTRAL PISO 1	ML	20	$ 157.556	$ 3.151.117	$ 156.302	$ 3.126.034
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE LA SUBESTACIÓN Y TRANSFORMADOR DE 500KVA. SEGÚN PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO Y NORMATIVIDAD REGULATORIA VIGENTE.	UND	3	$ 1.436.362	$ 4.309.086	$ 1.424.928	$ 4.274.785
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE LA PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA 250 KW. SEGÚN PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO. INCLUYE CARGA Y SUMINISTRO AL TANQUE COMBUSTIBLE 300 GALONES Y ACEITE PARA MOTOR.	UND	3	$ 3.186.144	$ 9.558.433	$ 3.160.782	$ 9.482.346
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DEL BANCO DE CONDENSADORES DE 5 PASOS. VERIFICANDO LA PROGRAMACIÓN Y PARÁMETROS TÉCNICOS SEGÚN PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO Y NORMATIVIDAD VIGENTE. INCLUYE: UN MANTENIMIENTO CORRECTIVO FUERTE, DIEZ PREVENTIVOS Y ATENCIÓN A LAS EMERGENCIAS.	UND	2	$ 1.633.921	$ 3.267.842	$ 1.620.915	$ 3.241.829

	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, PREVENTIVO Y PREDICTIVO DE LOS TABLEROS ELÉCTRICOS DE BAJA TENSIÓN, CELDAS Y GABINETES MEDICIÓN, UBICADOS EN CUARTO TÉCNICO DE SUBESTACIÓN.	UND	2	$ 2.655.120	$ 5.310.239	$ 2.633.984	$ 5.267.969
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, PREDICTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE LA FUENTE DE AGUA EN PLAZOLETA EL SAMÁN.	UND	6	$ 408.478	$ 2.450.869	$ 405.227	$ 2.431.360
	CONSERVACIÓN Y SOSTENIMIENTO EN OPERATIVIDAD, FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DEL POZO SÉPTICO DEL EDIFICIO.	UND	3	$ 2.114.404	$ 6.343.213	$ 2.097.573	$ 6.292.720
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y PREDICTIVO ANUAL PERIÓDICO DE LOS EXTRACTORES DE OLOR INCLUYE: SOSTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN PARTE MECÁNICA (DUCTOS) Y PARTE ELÉCTRICA. SEGÚN PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO Y NORMATIVIDAD VIGENTE.	UND	6	$ 816.958	$ 4.901.751	$ 810.455	$ 4.862.732
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO EL EXTRACTOR DE AIRE DE APARCAMIENTO DEL EDIFICIO. INCLUYE: ELEMENTOS FUNDAMENTALES COMO TURBINA MOTOR Y TABLERO DE CONTROL Y ARRANCADOR SUAVE; SOSTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN PARTE MECÁNICA (DUCTOS) Y PARTE ELÉCTRICA. SEGÚN PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO Y NORMATIVIDAD VIGENTE.	UND	1	$ 8.793.495	$ 8.793.495	$ 8.723.497	$ 8.723.497
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y PREDICTIVO, DE TODOS LOS TABLEROS DE DISTRIBUCION ELECTRICA DEL CENTRO CULTURAL (FUERA DE LA SUBESTACION),	UND	4	$ 1.480.740	$ 5.922.959	$ 1.468.953	$ 5.875.812

	MANTENIMIENTO DE INTERRUPTORES PARCIALES Y CAMBIO POR TOTALIZADORES DE 3X30 HASTA 150 AMPERIOS A 40 HASTA 80 KA DE RUPTURA, EN DE TABLERO TRANSFERENCIA AUTOMATICA DE BAJA TENSION EN SUBESTACION ELECTRICA DE 800 AMPERIOS	UND	2	$ 1.293.647	$ 2.587.294	$ 1.283.349	$ 2.566.699
	ADECUACION, MANTENIMIENTO Y RECUPERACION DEL SISTEMA DE SALIDAS DE TOMAS NORMALES O REGULADAS INTERNAS DEL EDIFICIO. INCLUYE: LA REFACCION Y REPOSICION DE PARTES DEL SISTEMA ELECTRICO, ADECUACION DE LOS CIRCUITOS, REPOSICION DEL CABLEADO EN MAL ESTADO, POR CABLE HFFR, AJUSTE DE CONEXIONES ELECTRICAS (INCLUYE LAS TOMAS DE 220V DEL C.C.C).	UND	30	$ 177.503	$ 5.325.093	$ 176.090	$ 5.282.704
	MANTENIMIENTO DE INTERRUPTORES PARCIALES Y CAMBIO POR TOTALIZADORES DE 3X30 HASTA 150 AMPERIOS A 40 HASTA 80 KA DE RUPTURA, EN DE TABLERO DE BAJA TENSION GENERAL (NO INCLUIDO EN TRANSFERENCIA) EN SUBESTACION ELECTRICA DE 1000 AMPERIOS	UND	2	$ 2.231.067	$ 4.462.134	$ 2.213.307	$ 4.426.614
	ADECUACION, MANTENIMIENTO Y RECUPERACION DEL SISTEMA DE ILUMINACION INTERNO Y EXTERNO DEL EDIFICIO. INCLUYE: LA REFACCION Y REPOSICION DE PARTES DEL SISTEMA ELECTRICO, ADECUACION DE LOS CIRCUITOS DE ILUMINACION, REPOSICION DEL CABLEADO EN MAL ESTADO, POR CABLE HFFR, AJUSTE DE CONEXIONES ELECTRICAS (INCLUYE LAS LUMINARIAS DE EMERGENCIA DEL C.C.C).	UND	30	$ 246.462	$ 7.393.865	$ 244.500	$ 7.335.009

REALIZAR EL MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE CLIMATIZACION DE LA INFRAESTRUCTURA CULTURAL	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MINI SPLIT DE 12000BTU A 36000BTU (1TR A 3TR), INCLUYE: CONSUMIBLES, REPUESTOS BÁSICOS (MENORES A $300.000), UNA RUTINA FUERTE Y LAS NECESARIAS PARA SU CONTINUO FUNCIONAMIENTO. MÍNIMO CUATRO RUTINAS (SON 69 EQUIPOS)	UND	50	$ 753.750	$ 37.687.500	$ 747.750	$ 37.387.500
	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS CASSETTE DE 36000BTU A 60000BTU (3TR A 5TR), INCLUYE: CONSUMIBLES, REPUESTOS BÁSICOS (MENORES A $300.000), UNA RUTINA FUERTE Y LAS NECESARIAS PARA SU CONTINUO FUNCIONAMIENTO. MÍNIMO CUATRO RUTINAS (SON 20 EQUIPOS)	UND	18	$ 1.507.500	$ 27.135.000	$ 1.495.500	$ 26.919.000
	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS CENTRAL DE 60000BTU A 120000BTU (5TR A 10TR), INCLUYE: CONSUMIBLES, REPUESTOS BÁSICOS (MENORES A $500.000), UNA RUTINA FUERTE Y LAS NECESARIAS PARA SU CONTINUO FUNCIONAMIENTO. MÍNIMO CUATRO RUTINAS (SON 13 EQUIPOS)	UND	13	$ 2.512.500	$ 32.662.500	$ 2.492.500	$ 32.402.500
	FILTROS CARBÓN CLEAN16. MODEL HCF20-16 20”X25”X5”. REPLACEMENT FILTER PART N° X6675	UND	2	$ 2.060.250	$ 4.120.500	$ 2.043.850	$ 4.087.700
	SUMINISTRO E INSTALACION UPS 15 KVA/ 15 KW	UND	2	$ 27.045.343	$ 54.090.686	$ 26.830.057	$ 53.660.113
	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS PISO TECHO DE 36000BTU A 60000BTU (3TR A 5TR), INCLUYE: CONSUMIBLES, REPUESTOS BÁSICOS (MENORES A $500.000), UNA RUTINA FUERTE Y LAS NECESARIAS PARA SU CONTINUO FUNCIONAMIENTO. MÍNIMO CUATRO RUTINAS (SON 6 EQUIPOS)	UND	6	$ 1.809.000	$ 10.854.000	$ 1.794.600	$ 10.767.600

	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS CENTRAL DE 180.000BTU A 240.000BTU (15TR A 20TR), INCLUYE: CONSUMIBLES, REPUESTOS BÁSICAS (MENORES A $1.500.000), UNA RUTINA FUERTE Y LAS NECESARIAS PARA SU CONTINUO FUNCIONAMIENTO. MÍNIMO CUATRO RUTINAS (SON 4 EQUIPOS)	UND	4	$ 4.667.829	$ 18.671.316	$ 4.630.672	$ 18.522.689
	CABLE # 8 HF-ZH	ML	720	$ 13.781	$ 9.922.003	$ 13.671	$ 9.843.022
REALIZAR INTERVENCIÓN A LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACION DEL TEATRO MUNICIPAL ENRIQUE BUENAVENTURA	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE CLIMATIZACION DE SALA PRICIPAL SPLIT DE 60 TR, MAS 60 TR DE CENTRAL, INCLUYE LIMPIEZA, REPUESTOS BASICOS Y CARGAS DE REFRIGERANTE (4 Rutinas)	UND	2	$ 945.963	$ 1.891.927	$ 938.433	$ 1.876.866
	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE CLIMATIZACION PORTATILES DE 12000 BTU, INCLUYE LIMPIEZA, REPUESTOS BASICOS Y CARGAS DE REFRIGERANTE (4 rutinas)	UND	4	$ 304.633	$ 1.218.530	$ 302.208	$ 1.208.831
	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE CLIMATIZACION DE SALA DE ENSAYO DOS PAQUETES DE 12 TR, INCLUYE LIMPIEZA, REPUESTOS BASICOS Y CARGAS DE REFRIGERANTE (4 rutinas)	UND	4	$ 625.299	$ 2.501.196	$ 620.321	$ 2.481.286
	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE CLIMATIZACION DE TEATRINO DOS PAQUETES DE 10 TR, INCLUYE LIMPIEZA, REPUESTOS BASICOS Y CARGAS DE REFRIGERANTE (T4 rutinas)	UND	4	$ 625.299	$ 2.501.196	$ 620.321	$ 2.481.286
REALIZAR INTERVENCIÓN A LOS EQUIPOS FIJOS ELECTRICOS DEL TEATRO MUNICIPAL ENRIQUE BUENAVENTURA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE PLANTA TELEFONICA PANASONIC, CABLEADO Y EXTENSIONES (CONSOLA PRINCIPAL Y TELEFONOS) (4 rutinas)	UND	1	$ 8.978.063	$ 8.978.063	$ 8.906.596	$ 8.906.596
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO RAMPA DEL ESCENARIO (2 rutinas)	UND	1	$ 2.885.991	$ 2.885.991	$ 2.863.018	$ 2.863.018

	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE CONSOLA DE LUCES, INCLUYE DOS TORRES DE DIMERIZACION REVISION DE 220 REFLECTORES HALOGENOS (2 rutinas)	UND	1	$ 4.752.906	$ 4.752.906	$ 4.715.072	$ 4.715.072
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE PLANTA ELECTRICA (2 rutinas)	UND	2	$ 120.460	$ 240.921	$ 119.501	$ 239.003
	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ILUMINACION DE CONTRALADO DE 5 REFLECTORES DE ESCENARIO Y CAMBIO DE PARTES CONSTITUTIVAS DE 5 PROYECTORES RGB DE 100 W INCLUYE EL SUMINISTRO DEL PROYECTOR	UND	3	$ 641.331	$ 1.923.992	$ 636.226	$ 1.908.677
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DEL SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIO CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES DE NFPA 72 (SON UNA CONSOLA PRINCIPAL, 44 DISPOSITIVOS DE DETECCION) (2 rutinas)	UND	1	$ 4.477.901	$ 4.477.901	$ 4.442.256	$ 4.442.256
	Mantenimiento correctivo y preventivo de la planta eléctrica de emergencia 50kva. Según protocolo de mantenimiento. Incluye carga y suministro al tanque combustible 300 galones y aceite para motor.	UND	1	$ 3.618.000	$ 3.618.000	$ 3.589.200	$ 3.589.200
REALIZAR MANTENIMIENTO A LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACION QUE HACEN PARTE DE LOS EQUIPAMIENTOS CULTURALES	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE CLIMATIZACION DE 9000 BTU HASTA 48000 BTU, INCLUYE LIMPIEZA, REPUESTOS BASICOS Y CARGAS DE REFRIGERANTE (DOS VECES AL AÑO)	UND	124	$ 774.406	$ 96.026.315	$ 768.241	$ 95.261.926
REALIZAR MANTENIMIENTO A LOS EQUIPOS DE TRANSPORTE VERTICAL QUE HACEN PARTE DE LOS EQUIPAMIENTOS CULTURALES	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y/O PREVENTIVO SEGÚN LA NORMA ASCENSORES Y/O MONTACARGAS Y/O SALVAESCALERAS DE LAS BIBLIOTECAS PUBLICAS Y/O CENTROS CULTURALES (Ver pestaña Anexo 1.1.1)	UND	15	$ 2.512.500	$ 37.687.500	$ 2.492.500	$ 37.387.500

REALIZAR MANTENIMIENTO A LOS EQUIPOS E INSTALACIONES ELECTRICAS QUE HACEN PARTE DE LOS EQUIPAMIENTOS CULTURALES	RECUPERACION DE TOMAS INCLUYE CABLEADO, RUTA E INTERRUPTOR E INCLUYE PUNTOS DE DATOS Y CANALETAS	UND	150	$ 147.506	$ 22.125.879	$ 146.332	$ 21.949.753
	RECUPERACION DE LAMPARA INCLUYE CABLEADO, RUTA E INTERRUPTOR (170515+170657+3*170134)	UND	150	$ 268.814	$ 40.322.158	$ 266.675	$ 40.001.185
	RECUPERACION ACOMETIDA ALIMENTADORA Cu 3Fx8AWG+1Nx8AWG+1Tx8AWG (4 x code Gob 170132)	ML	150	$ 47.909	$ 7.186.403	$ 47.528	$ 7.129.198
	MANTENIMIENTO POZO SEPTICO, INCLUYE MANTENIMIENTO BOMBA SUMERGIBLE Y TABLERO DE CONTOL	UND	1	$ 4.009.950	$ 4.009.950	$ 3.978.030	$ 3.978.030
TOTAL COTIZACIÓN PRESUPUESTO					**$ 516.268.273**		**$ 512.158.678**

Fuente: Realización propia de acuerdo con la información de las cotizaciones Secop

EL PRESUPUESTO DISPONIBLE ES DE:	**$ 513.699.776**

El valor del presente proyecto es hasta por la suma de **QUINIENTOS TRECE MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS M/CTE ($ 513.699.776), INCLUIDO AIU DEL 35%**, que será avalado mediante el certificado de disponibilidad presupuestal, La destinación de recursos está aprobada por planeación a través de las fichas EBI 26002811, 26002893 y 26003841, vigencia 2023.

Nota Aclaratoria*: para interpretación técnica, los valores del presupuesto detallado tienen incluido los costos indirectos para la ejecución que corresponde a los términos de administración e imprevistos en cada una de las actividades del proyecto. Por lo anterior, el (AIU) calculado del 35% aproximadamente, se encuentra incluido en cada uno de los valores unitarios del presente presupuesto detallado.*

El valor del presupuesto oficial para el presente proceso se determinó de conformidad con la ficha BP de los proyectos de inversión 26002811, 26002893 y 26003841.y el estudio técnico; precio que, para efectos del presente análisis, se validó a través de la cotización obtenida en el mercado mediante la plataforma electrónica de SECOP SIP.4148.024.2023, vigencia 2023.

Cabe aclarar que la destinación de recursos económicos que hacen parte de las fichas presupuestales 26002811, 26002893 y 26003841 está aprobada por el Departamento Administrativo de Planeación y el proceso contractual en mención está aprobado en el Plan Anual de Adquisiciones por el comité de contratación a través del ID 13328.

Adicionalmente el posible contratista deberá tener en cuenta los demás costos que se asocian a la ejecución del objeto contractual, como son los gastos generales y los gastos de legalización, financieros e impuestos de acuerdo con la Ficha Técnica emitida por el Departamento Administrativo de Hacienda.

6.4 Forma de Pago

La entidad efectuará al Contratista pagos parciales en pesos colombianos, de acuerdo a las actas parciales, las cuales deberán demostrar cada vez que se presenten, como mínimo un 10% de avance en la ejecución del contrato de Obra, de conformidad con los precios unitarios y el valor del AU pactado, 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.

En caso de que el oferente favorecido sea un Consorcio o Unión Temporal, para efectos del pago, éste deberá informar el número del NIT, a nombre del Consorcio o Unión Temporal, así como efectuar la facturación en formato aprobado por la DIAN a nombre del respectivo Consorcio o Unión Temporal.

El Contratista debe tener en cuenta que todo pago que efectúe el Distrito de Santiago de Cali – Secretaría de Cultura, será afectado por las retenciones y deducciones que establece la ley. El último pago estará condicionado a la suscripción del acta final de entrega y recibo a satisfacción de los trabajos contratados y a la presentación por parte del CONTRATISTA.

6.5 Análisis Financiero y Organizacional

Para establecer los indicadores financieros y organizacionales que se recomiendan en el presente proceso de contratación, fue necesario revisar en primer lugar la información financiera de los proponentes que cotizaron en la solicitud de información a proveedores SIP.4148.024.2023: "*Cotización*: *Realizar el mantenimiento a las instalaciones eléctricas, equipos de transporte vertical y equipos de climatización del centro cultural, bienes de interés cultural y equipamientos culturales de Santiago de Cali"* y en segunda medida se determinó clasificar a través de directorio del SECOP II por los códigos UNSPSC mencionados en la parte inicial de este documento y que están encaminados al cumplimiento del objetivo contractual.

A continuación, se relaciona la información de indicadores financieros de la muestra tomada a 16 empresas que cumplían con el criterio de clasificación y que además presentaron reporte de indicadores financieros a corte 31 de diciembre de 2021, a través del Registro Único de Proponentes, publicado por los mismos proveedores en el perfil del SECOP.

Tabla 16. Indicadores financieros y organizacionales

Estadísticas Descriptivas	Índice de Liquidez	Índice de Endeudamiento	Razón de Cobertura de Intereses	Rentabilidad del Patrimonio	Rentabilidad del Activo
Tamaño de la muestra	16	16	16	16	16
Min	1,94	0,00	0,00	0,00	0,00
Max	20,62	0,65	35,33	0,60	0,46
Mediana	5,92	0,29	6,55	0,14	0,10
Promedio	7,02	0,30	9,83	0,19	0,11
Desviación Estándar	4,37	0,18	9,57	0,15	0,10

Promedio - Desviación Estándar	2,66	0,12	0,25	0,04	0,02
Promedio + Desviación Estándar	11,39	0,48	19,40	0,34	0,21

Respecto a la información de la tabla 16, cabe aclarar que se organizaron los datos de cada indicador de menor a mayor y se aplicó el *método de winsorización*: el cual es un método estadístico que permite ponderar los valores extremos, dándole al indicador un comportamiento de mayor normalidad.

A su vez se aplicó la metodología de la puntuación z: el cual es un método estadístico que permite identificar qué datos tienen un comportamiento anormal o extraño, que están fuera del rango normal. Finalmente, se les aplicó el método de la desviación estándar, el cual nos permite determinar el promedio aritmético de fluctuación de los datos respecto a su punto central o media (Índice de Confianza de 0,95). Los indicadores que se recomiendan para el presente proceso de contratación son los siguientes:

- **Índice de liquidez** que busca identificar la capacidad del proveedor para pagar sus pasivos corrientes, este tiene su aceptabilidad en que se puedan predecir los flujos de efectivos para lo cual se observa que, en promedio, el índice de liquidez de las empresas del sector está en 7,02. Así mismo se recomienda que para este índice, el valor a tener presente a la hora de participar en el proceso de selección *sea igual o superior a 2,66.*

- **Índice de endeudamiento** mide la capacidad de pago que tiene el proveedor para responder a sus obligaciones de largo plazo, este se centra en identificar la estructura, cantidad y calidad de la deuda que posee la empresa, así como comprobar hasta qué punto obtiene el beneficio suficiente para soportar el costo financiero de la deuda, dado que para la muestra seleccionada se presentan niveles de endeudamiento que van desde el 0% hasta el 65% registrando un promedio de 30%, para este procesos de contratación se recomienda que las empresas interesadas en participar del proceso de contratación, presenten para este índice *valores iguales o inferiores a 48%.*

- **Razón de cobertura de intereses** está planteado para relacionar los cargos financieros del proveedor con su capacidad para pagarlos o cubrirlos, mientras más elevada sea la razón, mayores serán la probabilidades de que la empresa pueda cubrir el pago de los intereses sin ningún problema, para la muestra seleccionada la razón de cobertura de intereses arrojó que en promedio las empresas cuentan con 9,83. Con el fin de garantizar la pluralidad de los posibles oferentes se recomienda tomar *valores iguales o superiores a 0,25*.

- En cuanto a la **rentabilidad del patrimonio**, se recomienda que presenten *valores iguales o superiores a 4%*.

- Por último, la **rentabilidad del activo** se recomienda tener en cuenta las empresas que en su registro único de proponentes ostenten valores *iguales o superiores a 2%*.

Todo lo mencionado en este documento hace parte de una revisión del contexto económico y normativo relacionado con el objeto y las actividades a contratar.

7 Conclusiones

Del análisis del sector se infieren las siguientes conclusiones:

- La modalidad de selección recomendada de acuerdo con la cuantía y a la naturaleza del servicio que se pretende contratar es la selección abreviada de menor cuantía.

- Una vez analizados los riesgos derivados de la suscripción y ejecución del contrato, se concluye que las garantías que las mitigan son: De Cumplimiento, calidad del servicio, pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales, responsabilidad civil extracontractual recomendadas en el ítem 4.3.

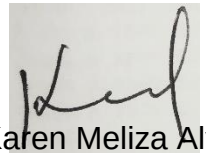
- Los indicadores financieros sugeridos para el presente proceso de contratación de acuerdo con el ítem 6.3 son:

Índice de Liquidez	> = 2,66
Índice de Endeudamiento	< = 48%
Razón de Cobertura de Intereses	> = 0,25
Rentabilidad del Patrimonio	> =4%
Rentabilidad del Activo	> = 2%

- Todo lo mencionado en este documento hace parte de una revisión del contexto económico y normativo relacionado con el objeto y las actividades a contratar en

cumplimiento de los objetivos misionales que hacen parte de la Secretaría Distrital de Cultura.

Para constancia se firma en Santiago de Cali a los xxxxxxxx días del mes de marzo de 2023.



Karen Meliza Alvarez Oliveros.
Rol Financiero
Equipo Estructurador

Aprobó electrónicamente:

ROBERT ANDREY MADRIGAL ARCE

8 RIESGOS

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	interno	Contratación	Operacional	Que no se materialice el registro presupuestal del contrato	este riesgo afectaría la ejecución del contrato,	4	5	7	Alto	Entidad	Registro presupuestal del contrato en la etapa de planeación	1	3	4	Medio	si	Entidad Estatal	A partir del perfeccionamiento de contrato	Firma del Acta de inicio	Verificación de requisitos del contrato	Permanente

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
2	General	Externo	Ejecución	Operacional	La no utilización del material adecuado	este riesgo afecta el cumplimiento de la actividad contratada respecto a la calidad	4	4	8	Alto	Contratista	Revisión y especificación de fallas en las rutinas de mantenimiento	2	2	4	Bajo	Si	Entidad Estatal	A partir de la suscripción del Acta de Inicio	Firma del acta final	Supervisión a las actividades	Permanente
3	General	interno	Ejecución	Operacional	Incumplimiento en la ejecución de las obligaciones contractuales	este riesgo afecta la prestación de las actividades contratados para la Secretaría de Cultura	3	4	7	Alto	Contratista	Supervisión de las obligaciones desarrolladas por el Contratista	2	2	3	Bajo	Si	Entidad Estatal	A partir de la suscripción del Acta de Inicio	Firma del acta final	Supervisión a las actividades asignadas conforme a las obligaciones del contrato / Informes por avance del contrato	Permanente

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
4	General	interno	Ejecución	Ambiental	Elaboración errónea de las actas y/o cuentas por parte del contratista que ocasionan demoras más de lo establecido	Desgaste en los procesos por parte de la administración para los respectivos pagos	2	4	6	Riesgo Alto	Contratista	Verificación de la documentación y devolución si no es pertinente	1	2	3	bajo	si	contratista	En la etapa de preproducción de las actividades y la etapa final	En la finalización del evento	Supervisión a las actividades	permanente

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
5	General	Externo	Ejecución	Económico	Variación de precios (costos directos e indirectos)	Desequilibrio económico del contrato	4	2	6	ALTO	CONTRATISTA	El contratista deberá evidenciar los incrementos que desequilibran económicamente el Contrato	4	1	5	Medio	SI	Contratista	Desde la firma del acta de inicio.	hasta la finalización del contrato	Seguimiento del Supervisor en la Ejecución del Contrato	**Permanente**

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
6	Específico	interno	Ejecución	Operacional	El contratista no satisface en terminos de calidad los servicios que se contraron	incumplimiento del objetivo, metas y responsabilidad del contrato	3	2	5	Medio	Contratista	seguimiento al cumplimiento del objeto del contrato y sus obligaciones -solicitud de las polizas de calidad del servicios	1	2	3	bajo	no	Supervisor del contrato	Fecha Acta de inicio	Fecha acta de terminación	que la ejecución coincida con el objeto del contrato	permanentemente

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
7	General	Interno	Planeación	Operacional	En la estimación del valor del contrato, el presupuesto establecido resulta insuficiente para cubrir las necesidades imprevistas por variacion de precios	no se podría atender las necesidades presentadas	2	2	4	bajo	contratante	- Gestionar los recursos para ejecutar las actividades pendientes	2	3	5	medio	si	Secretaría de Cultura	Una vez identificada la necesidad imprevista	Una vez se obtengan los recursos y el contrato siga su curso	Supervisión de la ejecución presupuestal del contrato	Quincenalmente

8.3 Anexo criterios de evaluación de las ofertas económicas.

La Secretaría de Cultura del Distrito de Santiago de Cali, evaluará únicamente las ofertas de los proponentes que hayan acreditado los requisitos habilitantes entre los cuales están los técnicos, jurídicos y financieros.

Teniendo en cuenta el contexto del proceso relacionado con el mantenimiento al sistema eléctrico y climatización del edificio Centro Cultural de Cali, se determinó darle la siguiente puntación al factor económico:

FACTORES	PUNTAJE
FACTOR ECONÓMICO: PROPUESTA ECONÓMICA	39,5 PUNTOS

- **Metodología de ponderación**

FACTOR ECONÓMICO. 39,5 puntos

La Secretaría de Cultura a partir del valor de las Ofertas debe asignar máximo Trescientos

(39,5) puntos acumulables de acuerdo con el método escogido en forma aleatoria para la ponderación de la propuesta económica:

- **Métodos de evaluación de la propuesta económica**

Método
Media aritmética
Media aritmética alta
Media geométrica con presupuesto oficial
Menor Valor

Para la determinación del método se tomarán los primeros dos decimales de la TRM que rija el primer día hábil siguiente del cierre de las propuestas. El método debe ser escogido de acuerdo con los rangos establecidos en la tabla que se presenta a continuación:

- **Asignación de método de evaluación según TRM**

RANGO (INCLUSIVE)	NÚMERO	MÉTODO
De 0.00 a 0.24	1	Media aritmética

De 0.25 a 0.49	2	Media aritmética alta
De 0.50 a 0.74	3	Media geométrica con presupuesto oficial
De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

- **Media Aritmética**

Consiste en la determinación del promedio aritmético de las ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las ofertas a dicho promedio aritmético, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$\bar{X}$= Media aritmética.

xi = Valor de la oferta i sin decimales

n = Número total de las ofertas válidas presentadas

Obtenida la media aritmética se procederá a ponderar las ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula

$$\text{Puntaje i} = \begin{cases} \text{[Incluir el valor del máximo puntaje]} \times \left(1 - \left(\frac{\bar{X} - V_i}{\bar{X}}\right)\right) \text{ para valores menores o iguales a } \bar{X} \\ \text{[Incluir el valor del máximo puntaje]} \times \left(1 - 2\left(\frac{\left|\bar{X} - V_i\right|}{\bar{X}}\right)\right) \text{ para valores mayores a } \bar{X} \end{cases}$$

$$\bar{X} = \frac{\sum}{i=1} n$$

$\bar{X}$= Media aritmética

Vi = Valor total de cada una de las ofertas y sin decimales i = Número de oferta.

En el caso de ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética y el valor de la oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

- **Media Aritmética Alta**

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total sin decimales de la oferta válida más alta y el promedio aritmético de las ofertas válidas y la asignación de

puntos en función de la proximidad de las ofertas a dicha media aritmética, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$XA = \frac{Vmax + \bar{X}}{2}$$

Donde,

XA = Media aritmética alta

$Vmax$ = Valor total sin decimales de la oferta más alta

$\bar{X}$ = Promedio aritmético de las ofertas válidas

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje i} = \begin{cases} \text{[Incluir el valor del máximo puntaje]} \times \left(1 - \left(\frac{X_A - V_i}{X_A}\right)\right) & \text{para valores menores o iguales a } X_A \\ \text{[Incluir el valor del máximo puntaje]} \times \left(1 - 2\left(\frac{|X_A - V_i|}{X_A}\right)\right) & \text{para valores mayores a } X_A \end{cases}$$

Donde,

XA = Media aritmética alta

Vi = Valor total sin decimales de cada una de las ofertas i i = Número de oferta.

En el caso de ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética alta se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética alta y el valor de la oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

- **Media geométrica con presupuesto oficial**

Consiste en establecer la media geométrica de las ofertas válidas y el presupuesto oficial un número determinado de veces y la asignación de puntos en función de la proximidad de las ofertas a dicha media geométrica, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida.

Para el cálculo de la media geométrica con presupuesto oficial se tendrá en cuenta el número de ofertas válidas y se incluirá el presupuesto oficial del proceso de contratación en el cálculo tantas veces como se indica en el siguiente cuadro:

Asignación de número de veces del presupuesto oficial

NÚMERO DE OFERTAS (N)	NÚMERO DE VECES QUE SE INCLUYE EL PRESUPUESTO OFICIAL (NV)
1-3	1
4-6	2
7-9	3
10-12	4
13-15	5

Y así sucesivamente, por cada tres ofertas válidas se incluirá una vez el presupuesto oficial del presente proceso de contratación. Posteriormente, se determinará la media geométrica con la inclusión del presupuesto oficial de acuerdo con lo establecido en el cuadro anterior, mediante la siguiente fórmula:

$$G_{PO} = \sqrt[nv+n]{PO \times PO \times \ldots \times PO_{nv} \times P_1 \times P_2 \times \ldots \times P_n}$$

Donde,

GPO = Media geométrica con presupuesto oficial

nv = Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (PO)

n = Número de ofertas válidas. PO = Presupuesto oficial del proceso de contratación

Pi = Valor de la oferta económica sin decimales del proponente i

Establecida la media geométrica se procederá a determinar el puntaje para cada proponente mediante el siguiente procedimiento:

$$\text{Puntaje i} = \begin{cases} [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times \left(1 - \left(\frac{G_{PO} - V_i}{G_{PO}}\right)\right) & \text{para valores menores o iguales a } G_{PO} \\ [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times \left(1 - 2\left(\frac{|G_{PO} - V_i|}{G_{PO}}\right)\right) & \text{para valores mayores a } G_{PO} \end{cases}$$

Donde,

GPO = Media geométrica con presupuesto oficial

Vi = Valor total sin decimales de cada una de las ofertas i i = Número de oferta

En el caso de ofertas económicas con valores mayores a la media geométrica con presupuesto oficial se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica con presupuesto oficial y el valor de la oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

- **Menor Valor**

Consiste en establecer la oferta de menor valor y la asignación de puntos en función de la proximidad de las ofertas a dicha oferta de menor valor, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida. Para la aplicación de este método [nombre de la Entidad Estatal] procederá a determinar el menor valor de las ofertas válidas y se procederá a la ponderación, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje i} = \left\{ \frac{[Incluir\ el\ valor\ del\ máximo\ puntaje] \times (V_{MIN})}{V_i} \right.$$

Donde,

$VMIN$=Menor valor de las ofertas válidas

Vi = Valor total sin decimales de cada una de las ofertas i i = Número de oferta

En este caso se tomará el valor absoluto de la diferencia entre el menor valor y el valor de la oferta, como se observa en la fórmula de ponderación. Para todos los métodos descritos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje.

El valor de la propuesta económica deberá incluir todos y cada uno de los ítems, costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución del mantenimiento del presente proceso y los riesgos y administración de mismos.

La Secretaría de Cultura verificará que la propuesta económica cumpla lo siguiente:

- Que se hayan consignado y ofrecido todos y cada uno de los ítems, cantidades y el valor unitario de cada uno de ellos.
- Que el valor de los precios unitarios ofertados no sea cero (0).
- Que la oferta económica se presente suscrita por el representante legal o apoderado del proponente y que corresponda al presente proceso de selección.
- Que no se hayan modificado las cantidades y las unidades de medida estimados en los presupuestos oficiales.
- Que la propuesta económica no presente tachadura o enmendadura.
- Que hayan incluido todos los costos directos e indirectos

En la evaluación de las Ofertas la Secretaría de Cultura asignará la puntuación total sumando el puntaje obtenido en el factor económico, factor calidad y apoyo a la industria nacional del cuadro adjunto.

La propuesta económica debe presentarse en el ANEXO de acuerdo con el pliego de condiciones, el cual debe contener (Cuadro de descripción, unidades, cantidades, precios unitarios y valor total de la propuesta incluyendo costos directos e indirectos según aplique).