ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

ORDENADOR DEL GASTO	SECRETARIA GENERAL	
COMPONENTE DEL GASTO	DOTACIÓN	
META	5. MANTENER Y ADECUAR UNA (1) SEDE DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS	
EJECUCIÓN	**RECURSOS DE EJECUCION**	**TRAZABILIDAD**
	RECURSOS PROPIOS	100%
FECHA	**08 de mayo de 2025**	

1. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN.

El Jardín Botánico José Celestino Mutis es un establecimiento público del orden distrital adscrito a la Secretaría Distrital de Ambiente, creado mediante el Acuerdo 39 de 1992, que conforme al artículo 2 de la Ley 80 de 1993 es una entidad estatal regida para los fines contractuales por la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto Reglamentario 1082 de 2015 y demás normas que lo reglamenten, adicionen o modifiquen.

El Jardín Botánico José Celestino Mutis de conformidad con el artículo 1º del Decreto 040 de 1993 es *un centro científico y de asesoramiento, dedicado primordialmente al cultivo, experimentación y estudio, con fines científicos, culturales, didácticos y prácticos, de toda clase de plantas; al apoyo de la ornamentación de la ciudad de Santa Fe de Bogotá, D.C.; y, a la protección de la flora y la fauna nativas en sus predios o en los refugios que se establezcan en áreas cubiertas por bosques naturales*.

Así mismo, se han plasmado la misión y visión del Jardín Botánico José Celestino Mutis, en los siguientes términos:

Misión: Investigar y conservar la flora de los ecosistemas altoandinos y de páramo y gestionar las coberturas vegetales urbanas, contribuyendo a la generación, aplicación y apropiación social del conocimiento para la adaptación al cambio climático, al mejoramiento de la calidad de vida y al desarrollo sostenible en el Distrito Capital y la Región.

Visión: En el 2038 seremos reconocidos nacional e internacionalmente como un centro de investigación de referencia en los ecosistemas altoandinos y de páramo y como destino de naturaleza, que contribuye a la transformación del pensamiento ambiental para la sostenibilidad del territorio.

El artículo 2º del Decreto 040 de 1993 establece las funciones a cargo del Jardín Botánico, dentro de las cuales se encuentra la de "*mantener y presentar en sus predios, especies de plantas en vía o en peligro de extinción*", lo cual implica procurar el adecuado mantenimiento de los predios a cargo del Jardín Botánico, y de las especies preservadas en los mismos.

Mediante el Acuerdo 927 de 2024 se adoptó el Plan Distrital de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas, y el Plan Plurianual de Inversiones para Bogotá D.C., para el período 2024-2027: "*Bogotá Camina Segura*", el cual tiene como objetivo general "*mejorar la calidad de vida de las personas garantizándoles el ejercicio pleno de sus derechos una mayor*

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

seguridad, inclusión, libertad, igualdad de oportunidades y un acceso más justo a bienes y servicios públicos; fortaleciendo el tejido social en un marco de construcción de confianza y colaboración, aprovechando el potencial de la sociedad y su territorio a partir de un modelo de desarrollo comprometido con la acción climática y la integración regional"

Este Plan se estructura en cinco (5) objetivos estratégicos, los cuales son:

(i) Bogotá avanza en seguridad;

(ii) Bogotá confía en su bien–estar;

(iii) Bogotá confía en su potencial;

(iv) Bogotá ordena su territorio y avanza en su acción climática, justicia ambiental e integración regional; y

(v) Bogotá confía en su gobierno.

Igualmente, el plan establece treinta y nueve (39) programas enmarcados dentro de los objetivos estratégicos, entre los cuales se encuentran: i) Ordenamiento territorial sostenible, equilibrado y participativo.; ii) Revitalización y renovación urbana y rural con inclusión; iii) Aumento de la resiliencia climática y reducción de la vulnerabilidad; iv) Gestión del riesgo de desastres para un territorio seguro; v) Reducción de emisiones y control del deterioro ambiental, entre otros, todos ellos consistentes con el Programa de Gobierno y que contienen políticas generales y sectoriales, los cuales son ejecutados por las diferentes entidades distritales, entre ellas el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis.

De otra parte y de conformidad con el artículo 18º del Decreto distrital 714 de 1996, el presupuesto de gastos se clasificará en gastos de funcionamiento, servicio de la deuda pública y gastos de inversión. Cada uno de estos gastos se presentará clasificado por Entidades Ejecutoras del Distrito así: Concejo Distrital, Contraloría Distrital, Personería Distrital, Veeduría Distrital, una (1) por cada Secretaría, Departamento Administrativo y Establecimiento Público Distrital.

En los Presupuestos de Gastos de Funcionamiento e Inversión no se podrán incluir gastos con destino al servicio de la deuda. (*Acuerdo 24 de 1995, art. 15º*)

Gastos de funcionamiento: son los gastos necesarios para el normal ejercicio de las funciones de la entidad, y hacen parte de éstos los servicios personales, gastos generales y transferencias. Los servicios personales son aquellos trabajos ejecutados por el personal de nómina, contratos, etc., y están integrados por los conceptos de sueldo, personal de nómina, bonificación por servicios prestados, jornales, horas extras, dominicales y festivos, recargo por trabajo nocturno, auxilio de transporte, prima técnica, de servicios, de vacaciones, supernumerarios, viáticos, honorarios, servicios técnicos y subsidio familiar. Los gastos en bienes y servicios (generales) son los causados por concepto de adquisición de bienes y servicios necesarios para el normal

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

funcionamiento de la administración y hacen parte de estos conceptos, entre otros, compra de equipo, materiales y suministros, mantenimiento, arrendamientos, impresos y publicaciones, servicios de comunicación y transporte, seguros, vigilancia, aseo y cafetería entre otros.

El Jardín Botánico de Bogotá (JBB) a través de la Secretaría General, de conformidad con el acuerdo 01 de 2001 la Junta Directiva del JBB, la Secretaría General será la encarga, entre otras cosas "1. D*irigir, coordinar, controlar y evaluar los procesos administrativos de apoyo para la debida gestión interna del jardín…. 4. Dirigir coordinar controlar y evaluar las actividades relacionadas con la administración del Jardín en materia financiera, de gestión y desarrollo del recurso humano, conservación y mantenimiento de la planta física, adquisición de bienes y servicios*", asumiendo por tanto las funciones la dirección y coordinación de la administración de los recursos físicos; así como dirigir, coordinar, controlar y evaluar las actividades relativas a servicios generales, seguros, vigilancia, y de seguridad en general de la infraestructura de la Entidad, requeridas para el adecuado y efectivo funcionamiento.

Conforme con lo anterior, y en cumplimiento de las competencias y funciones de la Secretaría General, se ha determinado la necesidad de asegurar el estado de la red contra incendios, dado que, con el fin de cumplir con los objetivos institucionales y funciones de sus dependencias, el Jardín Botánico José Celestino Mutis cuenta con servidores y contratistas, además de visitantes, en las TRES infraestructuras, una de las cuales se encuentra ubicada en Jardín Botánico Calle 63 No. 68-95, Bogotá D.C.

Así mismo, la Entidad cuenta dentro de su organigrama con la Dirección General, tres (3) Subdirecciones, cinco (5) oficinas y una (1) Secretaría General, que, a su vez, cuentan con funcionarios y colaboradores que prestan sus servicios en las instalaciones del Jardín Botánico José Celestino Mutis.

Para el normal desarrollo de las funciones y actividades requieren contratar el servicio de mantenimiento preventivo, correctivo y adecuación de las redes contra incendios para el óptimo y eficiente funcionamiento de las diferentes dependencias, y áreas de la Entidad en la sede principal Calle 63 No. 68-95 únicamente.

Esto, por cuanto en las otras dos sedes las circunstancias son diferentes: en la sede de Metro sur el mantenimiento de la red contra incendios está bajo la responsabilidad de la entidad encargada del espacio, que en este caso sería el centro comercial. La sede de la entidad dentro del centro comercial depende directamente de las infraestructuras del propio centro, lo que significa que las redes de incendios, como las bombas, tuberías y sistemas de detección, están gestionadas por el centro comercial y no por cada una de las tiendas o locales comerciales individuales. Y en la sede Parque Regional La Florida no se cuenta con un sistema de red contra incendios actualmente.

En este sentido, la entidad requiere contar con unas adecuadas redes contra incendios para:

- Minimizar los riesgos y daños.

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

- Evacuar a las personas de manera segura.
- Darles tiempo a los bomberos para controlar la situación.
- Proteger a los trabajadores de los riesgos que suponen los materiales inflamables.
- Prevenir pérdidas económicas.

Dentro del Jardín Botánico de Bogotá (JBB) se tienen cuatro redes contraincendios con sistemas de detección, extinción y alarma las cuales son:

- HERBARIO: cuenta con dos sistemas de redes contra incendios, uno es hidráulico que consta de bomba principal y bomba auxiliar, tableros de control de las bombas, sprinklers y gabinete red contra incendios; y el otro es a base de agente limpio, cuenta con un cilindro NOVEC 1230, detectores de humo, panel de alarma y rociadores de agente limpio.
- CENTRO DE EVENTOS: la red contra incendios de esta área consta de bomba principal y bomba auxiliar, tableros de control de las bombas, panel de alarma, sprinklers, detectores de humo y gabinetes red contraincendios.
- TROPICARIO: la red contra incendios de esta área consta de bomba principal y bomba auxiliar, tablero de control de las bombas y gabinetes red contraincendios.
- CENTRO DE ATENCIÓN AL VISITANTE: la red contra incendios de esta área consta de bomba principal y bomba auxiliar, tableros de control de las bombas, panel de alarma, sprinklers, detectores de humo y gabinetes red contraincendios.

Además, existen cinco redes contra incendios con sistemas de detección y alarma las cuales están ubicadas en:

- SUBDIRECCIÓN CIENTÍFICA: la red contra incendios cuenta con un panel de alarma y detectores de humo.
- OFICINA DE CONTROL INTERNO: la red contra incendios de esta are cuenta con un panel de alarma y detectores de humo.
- SUBDIRECCIÓN TÉCNICA: la red contra incendios de esta área cuenta con un panel de alarma y detectores de humo.
- ÁREA ADMINISTRATIVA (SECRETARÍA GENERAL, DIRECCIÓN GENERAL): la red contra incendios de esta área cuenta con un panel de alarma y detectores de humo.
- SUBDIRECCIÓN EDUCATIVA: la red contra incendios de esta área cuenta con un panel de alarma y detectores de humo.

Considerando el reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, que en su título J, numeral 4.3 señala: "SISTEMAS Y EQUIPOS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS donde se expresa *"Toda edificación debe disponer de recursos para la extinción del fuego cuyas características dependen del grupo de uso en que se clasifique"*, se requiere revisar el sistema hidráulico y mecánico, las actividades de prueba e inspección de rociadores, pitometría en gabinetes, prueba de mangueras y revisión de alarmas de las mencionadas redes.

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

La instalación de equipos y redes contra incendio deben cumplir una serie de requisitos técnicos y normativos mínimos, tanto a nivel internacional como lo es la norma NFPA (National Fire Protection Association), y las normas nacionales como lo es el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente - NSR-10).

La NFPA es una organización global dedicada a eliminar muertes, lesiones, propiedades y pérdidas económicas debido a incendios, electricidad y peligros relacionados. La NFPA 25 es uno de los muchos códigos y normas que la NFPA desarrolla y publica para promover la seguridad contra incendios.

Algunas normas NFPA clave para redes contra incendio:

- NFPA 13 – Instalación de sistemas de rociadores automáticos. Es la norma principal para sistemas de rociadores, cubriendo diseño hidráulico, espaciamiento, tipos de rociadores, etc.

- NFPA 14 – Sistemas de tuberías verticales y estaciones de mangueras. Regula las redes de tuberías verticales (riser) y conexiones de mangueras contra incendios en edificios.

- NFPA 20 – Instalación de bombas contra incendios. Establece los requisitos para bombas fijas utilizadas en sistemas de protección contra incendios.

- NFPA 25 – Inspección, prueba y mantenimiento de sistemas de protección contra incendios basados en agua. Regula cómo deben mantenerse los sistemas ya instalados.

- NFPA 24 – Instalación de redes privadas de servicio contra incendios. Cubre el diseño e instalación de la red de tuberías desde una fuente de agua hasta los sistemas internos del edificio (hidrantes, bombas, rociadores).

- NFPA 72: Sistemas de alarma contra incendio y señalización.

- NFPA 2001 Establece los requisitos mínimos para el diseño, instalación, inspección, pruebas, mantenimiento y seguridad de los sistemas de supresión de incendios que utilizan agentes limpios.

La NFPA 25 es la norma que establece los requisitos de inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de protección contra incendios, como rociadores automáticos, tuberías verticales, sistemas de mangueras, bombas contra incendios, tanques de almacenamiento de agua y sistemas alternativos contra incendios. Su objetivo es garantizar que estos sistemas funcionen correctamente en caso de incendio. El objetivo principal de la NFPA 25 es garantizar que estos sistemas estén en condiciones óptimas de funcionamiento para que respondan eficazmente en caso de incendio, reduciendo así el riesgo de pérdidas humanas y materiales.

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

Para cumplir con la NFPA 25, se deberá:

- Adoptar un enfoque proactivo para establecer un programa de mantenimiento periódico.
- Que las inspecciones, pruebas y mantenimientos sean llevados adelante por profesionales o personal de mantenimiento o contratistas calificados.

Cuando por características propias de los productos del sistema de almacenamiento o de los equipos, se requieren otros sistemas de protección contra incendio, el diseño y la instalación del sistema, deberá estar de acuerdo con las normas establecidas.

Para el caso específico del JBB, en el área del HERBARIO se cuenta con un sistema contra incendios de agente limpio NOVEC 1230 ya que allí se almacena una colección botánica/científica. Este sistema de agente limpio debe estar regulado por la normativa NFPA 2001.

Los sistemas contraincendios, instalados en el JBB en las áreas Herbario, Centro de Eventos, Tropicario, Centro de Atención al Visitante, Subdirección Científica, Oficina de Control Interno, Subdirección Técnica, Secretaría General y Subdirección Educativa deben ser objeto de mantenimiento para garantizar su adecuada funcionalidad en cualquier momento, cumpliendo con la norma NFPA 25 relacionada con la inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de red contra incendio y quienes pueden intervenir en el desarrollo de estas actividades.

Estos sistemas contra incendio requieren inspección, calibración y limpieza periódica, ya que una falla por desgaste de uno de los componentes puede producir eventos como falsas alarmas, incorrecto funcionamiento o una inundación de gran magnitud. el sistema debe de actuar automáticamente sólo en caso de presentarse un incendio, protegiendo así la vida de las personas, bienes materiales y las instalaciones.

Con el fin de cumplir con los programas establecidos en el Plan de Desarrollo “Bogotá camina segura”, y teniendo en cuenta que el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR10 con su título J: Requisitos de Protección Contra Incendio en Edificaciones y su título K: Requisitos Complementarios, nos expone los requisitos mínimos que toda edificación deberá cumplir para la protección contra incendio de acuerdo a su uso y grupo de ocupación, se considera indispensable que el Jardín Botánico de Bogotá realice el mantenimiento adecuado a la red contra incendios de la infraestructura física del JBB.

Lo anterior implica necesariamente la revisión y ampliación de las zonas de detección contra incendios en las áreas de Secretaría General y Dirección General, es decir, áreas Administrativas bloque 1 y 2; Subdirección Educativa, Subdirección Técnica, Subdirección Científica y Almacén, ya que estas áreas no con una cobertura completa de sistemas de alarma contra incendios. Esta

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

adecuación debe regirse por la norma NFPA 72 la cual establece los requisitos para la instalación y mantenimiento de sistemas de alarma de incendios.

Considerando la colección botánica/científica, la permanencia de funcionarios, contratistas, así como la población regular que visita el Jardín Botánico de Bogotá, se deben garantizar niveles de seguridad para su correcto funcionamiento, por lo tanto, el mantenimiento del sistema contra incendio se convierte en una responsabilidad ineludible.

Teniendo en cuenta lo anterior y considerando que la Secretaria General, tiene a cargo la función de dirigir las actividades relacionadas con la administración del Jardín en materia de mantenimiento de la planta física, asumiendo por tanto las funciones la dirección y coordinación de la administración de los recursos físicos, se ha identificado la necesidad de adquirir por medio de un contrato, los servicios de revisión, mantenimiento correctivo y preventivo, adecuación y ampliación de la red contraincendios del JBB, con el propósito de proteger la integridad de los funcionarios, la información, bienes materiales y la infraestructura de la Entidad.

La necesidad aquí descrita se encuentra contemplada en el Plan de Adquisiciones para la presente vigencia fiscal, según consta en la siguiente imagen.

Código UNSPSC (cada código separado por ;)	Descripción	Fecha estimada de inicio de proceso de selección (mes)	Fecha estimada de presentación de ofertas (mes)	Duración del contrato (número)	Duración del contrato (intervalo: días, meses, años)	Modalidad de selección	Fuente de los recursos	Valor total estimado	Valor estimado en la vigencia actual	Unidad de contratación (referencia)	Ubicación	Nombre del responsable	Teléfono del responsable	Correo electrónico del responsable
46191500;46191600	179-05-8100-CONTRATAR LOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS, PREDICTIVOS, CORRECTIVOS Y ADECUACIÓN, DE LAS REDES CONTRA INCENDIOS EXISTENTES EN EL JARDÍN BOTÁNICO, ASÍ COMO SUS REPARACIONES Y RECUPERACION CON SUS RESPECTIVOS DISEÑOS NORMATIVOS	5	5	8	1	CCE-06	0	180.000.000 COP	180.000.000 COP	DIRECCION	CO-DC-11001	María Claudia García Dávila	6014377060	mgarcia@jbb.gov.co

Conforme con lo señalado en el Decreto 040 de 1993 y la Resolución No. 017 de 2020, para todos los efectos, el ordenador del gasto del presente proceso será la Directora General de la entidad.

Por las razones expuestas anteriormente, se considera pertinente y viable técnicamente adelantar el proceso de selección para ***"****179-05-8100-CONTRATAR LOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS, PREDICTIVOS, CORRECTIVOS Y ADECUACIÓN DE LAS REDES CONTRA INCENDIOS EXISTENTES EN EL JARDÍN BOTÁNICO, ASÍ COMO SUS REPARACIONES Y RECUPERACIÓN CON SUS RESPECTIVOSDISEÑOS NORMATIVOS".*

2. OBJETO

El contrato que se pretende celebrar tendrá por objeto ***"****179-05-8100-CONTRATAR LOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS, PREDICTIVOS, CORRECTIVOS Y ADECUACIÓN DE*

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

LAS REDES CONTRA INCENDIOS EXISTENTES EN EL JARDÍN BOTÁNICO, ASÍ COMO SUS REPARACIONES Y RECUPERACIÓN CON SUS RESPECTIVOS DISEÑOS NORMATIVOS"

3. CÓDIGO DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS – UNSPSC

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
72000000 Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	721000000 Servicio de mantenimiento y reparaciones de construcción e instalaciones	72101500 Servicios de apoyo para la construcción	72101509 Servicio de mantenimiento o reparación de equipos y sistemas de Protección contra incendios
72000000 Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	72150000 Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	72151100 Servicio de construcción de plomería	72151102 Servicio de instalación de sistemas de rociadores contra incendio.
92000000 Servicios de defensa nacional, orden público, seguridad y vigilancia	92120000 Seguridad y protección personal	92121700 Servicios de sistemas de seguridad	92121702 Mantenimiento o monitoreo de alarmas contra incendio
46000000 Equipos y suministros de defensa, orden público, protección, vigilancia y seguridad	46190000 protección contra incendios	46191600 Equipo contra incendios	46191609 Equipos de escape de incendios

4. INDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

El contrato que surja del presente proceso de selección corresponde a un contrato de prestación de servicios.

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

5. RÉGIMEN JURÍDICO DEL PROCESO DE SELECCIÓN

El régimen jurídico aplicable al presente proceso y el contrato será el previsto en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

6. MODALIDAD DE SELECCIÓN

Teniendo en cuenta los factores como el presupuesto disponible para contratar, el objeto a contratar, la naturaleza del contrato a suscribir, las normas legales vigentes, se determinó en el PAA publicado en la plataforma SECOP II, que la modalidad de selección del contratista es la SELECCIÓN ABREVIADA POR MENOR CUANTÍA, con fundamento en el numeral 1º del artículo 2º de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015.

7. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

El valor del contrato corresponderá al presupuesto oficial estimado, el cual será hasta por la suma de CIENTO SETENTA Y SEIS MILLONES SETECIENTOS OCHENTA MIL PESOS MCTE ($176.780.000), valor que incluye todos los impuestos, gastos, contribuciones, y costos directos e indirectos asociados a la celebración y ejecución del contrato.

Este valor se establece a partir de una revisión técnica realizada por el equipo de Infraestructura y Mantenimiento del Jardín Botánico de Bogotá, sobre el estado actual de las siguientes redes contra incendios:

Con detección, extinción y alarma: Herbario, Centro de Eventos, Tropicario y CAV.

Con detección y alarma: Subdirección Científica, Oficina de Control Interno, Subdirección Técnica, Secretaría General/Dirección General y Subdirección Educativa.

Para definir el Valor del mantenimiento **preventivo** se pretendió determinar mediante el estudio de mercado, se realizó invitación a cotizar a seis (6) proveedores, se abrió un evento en SECOP II (SOLICITUD-SG-001-2025) y se publicó un banner en la página oficial del Jardín Botánico, pero no tuvo éxito porque solamente se presentó un cotizante con una cotización por valor de $**168.417.130**. Por tratarse de un solo cotizante no da certeza sobre los recursos requeridos para el mantenimiento preventivo, por lo que se realizó un **análisis de precios unitarios** (APU).

Esto se observa en el documento ANEXO APU ESTUDIO DE MERCADO:

- ✓ **Pestaña 1 – Presupuesto: Ítems, cantidades y precios derivados del APU.**
- ✓ **Pestaña 2 – Insumos: Materiales requeridos con precios de referencia (vinculados a fuentes externas).**

De este análisis, se obtiene el valor promedio del mantenimiento preventivo, que asciende a $169.158.092.

Para el mantenimiento **correctivo** se realizó un análisis de precios de referencia de mercado con las mismas empresas, revisando los costos de piezas que comúnmente requieren intervención o cambio

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

al realizar el diagnóstico pertinente. Este aspecto se desarrollará bajo la modalidad de monto agotable, conforme al sistema de precios unitarios.

Esto se observa en el documento ANEXO APU ESTUDIO DE MERCADO:

- ✓ **Pestaña 3 – APU: Insumos, personal y rendimientos técnicos considerados**.

Por tanto, aunque el costo según análisis realizado, de los mantenimientos preventivos a los equipos se aproxima a la suma $169.158.092, para los mantenimientos correctivos, la suma $7.621.908 se ejecutará a **monto agotable**.

7.1 JUSTIFICACIÓN DEL VALOR DEL PRESUPUESTO

El valor del contrato corresponderá al presupuesto oficial estimado, el cual será hasta por la suma de CIENTO SETENTA Y SEIS MILLONES SETECIENTOS OCHENTA MIL PESOS MCTE ($176.780.000), valor que incluye todos los impuestos, gastos, contribuciones, y costos directos e indirectos asociados a la celebración y ejecución del contrato.

Este valor se establece a partir de una revisión técnica realizada por el equipo de Infraestructura y Mantenimiento del Jardín Botánico de Bogotá, sobre el estado actual de las siguientes redes contra incendios:

Con detección, extinción y alarma: Herbario, Centro de Eventos, Tropicario y CAV.

Con detección y alarma: Subdirección Científica, Oficina de Control Interno, Subdirección Técnica, Secretaría General/Dirección General y Subdirección Educativa.

Este presupuesto se encuentra claramente discriminado en la Pestaña 1 – Presupuesto: Ítems, cantidades y precios derivados del APU del ANEXO APU ESTUDIO DE MERCADO.

a) Valor de mantenimiento preventivo:

Para definir el costo del mantenimiento preventivo, conforme a las normas técnicas aplicables (NFPA), se realizó invitación a cotizar a seis (6) proveedores, se abrió un evento en SECOP II (SOLICITUD-SG-001-2025), y se publicó un banner en la página oficial del Jardín Botánico. Sin embargo, no se recibieron cotizaciones, salvo una dentro del rango presupuestal establecido.

Dado que el estudio de mercado no tuvo éxito pues solamente se presentó un cotizante por un valor de $168.417.130, lo que no da seguridad a la entidad de haber obtenido un valor que efectivamente ofrezca cierta certeza de los recursos requeridos para el mantenimiento preventivo, se realizó un **análisis de precios unitarios** (APU), con base en precios de referencia obtenidos en la web, combinando los costos de insumos y mano de obra.

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

De este análisis, se obtiene el valor promedio del mantenimiento preventivo, el cual asciende a $169.158.092.

Los precios de referencia de INSUMOS se obtuvieron consultando a[1]:

- FST
- SERVISISTEMAS
- EXSOLVEN
- SHINGENIERIA
- SSCOLOMBIA
- INTERELECTRICA
- INTERELECTRICOS
- LASUS
- GLOBALTECNOLY
- HOME CENTER
- FERRECO
- EDEMCO
- IMPORVENTA
- EDELCO
- FAROSOLUCIONES

Los precios de referencia de MANO DE OBRA se obtuvieron consultando a:

- Referencia del Instituto de Caminos y Construcciones de Cundinamarca CCI. Soacha
- Tabla de honorarios de la ANI 2025: Nivel de gestion: especializado. Cateforia IV.

En el Excel denominado ANEXO APU ESTUDIO DE MERCADO, se encuentran los link correspondientes a cada información mencionada.

Esto se encuentra totalmente discriminado en la **Pestaña 2 del ANEXO APU ESTUDIO DE MERCADO – Insumos: Materiales requeridos con precios de referencia (vinculados a fuentes externas).**

b) Valor el mantenimiento correctivo.

Este es el valor destinado a la atención de eventuales mantenimientos correctivos y a los mantenimientos preventivos adicionales, cuya necesidad surja a lo largo de la ejecución del contrato.

Esto se puede presentar debido a fallas, desgastes o imprevistos propios del uso intensivo de los equipos a intervenir, necesidad que se determina en la etapa de diagnóstico.

Para determinarlo, realizamos igualmente un análisis de precios de referencia de mercado con las mismas empresas, revisando los costos de piezas que comúnmente requieren intervención o cambio al realizar el diagnóstico pertinente.

[1] Consultar link en ANEXO APU ESTUDIO DE MERCADO

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

Este aspecto se desarrollará bajo la modalidad de monto agotable[2], conforme al sistema de precios unitarios, lo cual permite atender de manera integral los requerimientos de mantenimiento asociados a los equipos técnicos del Jardín Botánico José Celestino Mutis.

En este sentido, aunque el costo según análisis realizado, de los mantenimientos preventivos a los equipos se aproxima a la suma $169.158.092, para los mantenimientos correctivos, la suma $7.621.908 se ejecutará a **monto agotable**, como se explica a continuación:

En efecto, Colombia Compra Eficiente aclara que el llamado *"contrato por monto agotable"* no es una categoría contractual reconocida ni típica ni atípica en el ordenamiento jurídico colombiano, sino que en realidad se trata de una modalidad de estructuración de la forma de pago.

Se transcriben a continuación las pestañas 1, 2 y 3 del documento ANEXO APU ESTUDIO DE MERCADO:

Pestaña 1 – Presupuesto: Ítems, cantidades y precios derivados del APU.

PRESUPUESTO MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN RED INCENDIOS					
ANEXO APU ESTUDIO DE MERCADO					
PROYECTO :					
MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS, PREDICTIVOS, CORRECTIVOS Y ADECUACIÓN DE LAS REDES CONTRA INCENDIOS EXISTENTES EN EL JARDÍN BOTÁNICO, ASÍ COMO SUS REPARACIONES Y RECUPERACIÓN CON SUS RESPECTIVOS DISEÑOS NORMATIVOS					
ITEM	**DETALLE**	**UND**	**CANTIDAD**	**V/UNITARIO**	**V/TOTAL**
1	**INSPECCIÓN, PRUEBA Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA CONTRAINCENDIO HERBARIO.** Inspección Prueba y mantenimiento del sistema contra incendio Hidráulico bajo parámetros de NFPA25, incluye inspección del cuarto de bomba bajo parámetros de NFPA20, prueba e inspección de rociadores bajo parámetros de NFPA13, pirometría en gabinetes, prueba hidrostática de manguera. incluye informe de pruebas y Anomalías - En el **HERBARIO** se tiene un tablero de control electrico que maneja la bomba principal de 25 HP y la bomba auxiliar de 3HP todo a 220 V, Se tiene 37 rociadores automaticos, 3 rociadores de agente limpio y un gabinete de red contra incendios.	GBL	**1**	5.684.976	5.684.976
2	**INSPECCIÓN, PRUEBA Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA CONTRAINCENDIO HERBARIO.** Incluye inspección del sistema, mantenimiento y limpieza de los detectores de humo, pruebas funcionales de energía y baterías, pruebas de funcionamiento, capacitación del sistema y simulación de fuego para verificar funcionamiento. Incluye informe de pruebas y Anomalías - En el HERBARIO se tiene un panel central de alarma contra incendio marca Kidde VS4-GSP y 8 detectores de humo.	GBL	**1**	2.935.284	2.935.284

[2] Concepto C-163 de 2024, Agencia de Contratación Colombia Compra Eficiente, 16 agosto 2024

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

PRESUPUESTO MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN RED INCENDIOS

ANEXO APU ESTUDIO DE MERCADO

PROYECTO :

MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS, PREDICTIVOS, CORRECTIVOS Y ADECUACIÓN DE LAS REDES CONTRA INCENDIOS EXISTENTES EN EL JARDÍN BOTÁNICO, ASÍ COMO SUS REPARACIONES Y RECUPERACIÓN CON SUS RESPECTIVOS DISEÑOS NORMATIVOS

ITEM	DETALLE	UND	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
3	**INSPECCIÓN, PRUEBA Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA CONTRAINCENDIO HERBARIO** Inspección, prueba y mantenimiento del sistema contra incendio a base de agente Limpio Novec1230 bajo parámetros de NFPA72 y 2001, incluye recarga del cilindro de Novec 1230 de 310Lbs. capacitación del sistema y simulación de fuego para verificar funcionamiento. incluye informe de pruebas y anomalías	und	1	47.610.000	47.610.000
4	Suministro e instalación de Tablero Controlador de Bombas Eléctrica Contra Incendio Servicio Completo Voltaje Reducido Estrella-Triángulo Transición Abierta Marca Tornatech, Modelo GPY-FM o equivalente; Incluye cableado de control y accesorios necesario para la puesta en funcionamiento e implementación para sistema contraincendios con BOMBA CONTRAINCENDIO PRINCIPAL modelo: 5X20-25TW. CONDICIONES DE OPERACIÓN; CAUDAL Medio de Q=280,0 GPM, HT max= 65,0 M, potencia HP=25HP (220v)- **HERBARIO**	Und	1	34.253.821	34.253.821
5	Suministro e instalación de Tablero de arranque Directo Controlador de Bombas Jockey Marca Tornatech, Modelo JP2 o equivalente; incluye cableado de control y accesorios para su puesta en funcionamiento e implementación para sistema contraincendios con BOMBA JOCKEY multietapas Modelo VMSS4-60 CAUDAL Medio de Q=26,0 GPM, HT media= 60,0 M, potencia HP=3HP (220v).- **HERBARIO**	Und	1	6.333.821	6.333.821
6	**INSPECCIÓN, PRUEBA Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA CONTRAINCENDIO CENTRO DE EVENTOS.** Inspección, Prueba y mantenimiento del sistema contra incendio Hidráulico bajo parámetros de NFPA25, incluye inspección del cuarto de bomba bajo parámetros de NFPA20, prueba e inspección de rociadores bajo parámetros de NFPA13, prueba función a rociadores, pitometría en gabinetes, prueba hidrostática de manguera. Curva de rendimiento de bomba con flujo de agua incluye informe de pruebas y Anomalías - En el **CENTRO DE EVENTOS** se cuenta con una bomba principal de 40 HP y una Jockey de 1 HP cada una con su respectivo tablero de control electrico. Se tienen 47 rociadores automaticos y 5 gabinetes contraincendio.	GBL	1	6.851.845	6.851.845
7	**INSPECCIÓN, PRUEBA Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA CONTRAINCENDIO CENTRO DE EVENTOS.** Inspección, prueba y mantenimiento del sistema contra incendio de detección y Alarma bajo parámetros de NFPA72, incluye inspección del sistema, mantenimiento y limpieza de los detectores de humo, pruebas funcionales de energía y baterías, pruebas de funcionamiento del panel, capacitación del sistema y simulación de fuego para verificar funcionamiento. Verificación del sistema de Alarma, prueba y limpieza de estaciones manuales, incluye informe de pruebas y Anomalías - En el **CENTRO DE EVENTOS** se tiene 10 detectores de humo direccionables compatibles con el panel de alarma KIDDE VS1-GSP .	GBL	1	2.935.284	2.935.284

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

PRESUPUESTO MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN RED INCENDIOS

ANEXO APU ESTUDIO DE MERCADO

PROYECTO :

MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS, PREDICTIVOS, CORRECTIVOS Y ADECUACIÓN DE LAS REDES CONTRA INCENDIOS EXISTENTES EN EL JARDÍN BOTÁNICO, ASÍ COMO SUS REPARACIONES Y RECUPERACIÓN CON SUS RESPECTIVOS DISEÑOS NORMATIVOS

ITEM	DETALLE	UND	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
8	**INSPECCIÓN, PRUEBA Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA CONTRAINCENDIO TROPICARIO.** Inspección, prueba y mantenimiento del sistema contra incendio de detección y Alarma bajo parámetros de NFPA72, incluye inspección del sistema, mantenimiento pruebas funcionales de energía y baterías, pruebas de funcionamiento del sistema de bombeo de agua. Verificación del sistema de Alarma, prueba y limpieza de estaciones manuales, incluye informe de pruebas y Anomalías - En el Tropicario se tiene un abomba principal de 20 HP. y una bomba Jockey de 2 HP. con un solo tablero de control electrico para ambas bombas. Se deben revisar tanto las bombas como los componentes del tablero. Se debe revisar 6 gabinetes contraincendio.	GBL	1	5.684.976	5.684.976
9	**INSPECCIÓN, PRUEBA Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA CONTRAINCENDIO CENTRO DE ATENCION AL VISITANTE.** Inspección, prueba y mantenimiento del sistema contra incendio Hidráulico bajo parámetros de NFPA25, incluye inspección del cuarto de bomba bajo parámetros de NFPA20, prueba e inspección de rociadores bajo parámetros de NFPA13, prueba función a rociadores, pitometría en gabinetes, prueba hidrostática de manguera. Curva de rendimiento de bomba con flujo de agua incluye informe de pruebas y Anomalías - En el **CENTRO DE ATENCIÓN AL VISITANTE** se cuenta con una bomba principal de 20 HP y una Jockey de 1,5 HP cada una con su respectivo tablero de control electrico. Existen 42 rociadores automaticos y 2 gabinetes contraincendio y una siamesa.	GBL	1	6.343.095	6.343.095
10	**INSPECCIÓN, PRUEBA Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA CONTRAINCENDIO CENTRO DE ATENCION AL VISITANTE.** Inspección, prueba y mantenimiento del sistema contra incendio de detección y Alarma bajo parámetros de NFPA72, incluye inspección del sistema, mantenimiento y limpieza de los detectores de humo, pruebas funcionales de energía y baterías, pruebas de funcionamiento del panel, capacitación del sistema y simulación de fuego para verificar funcionamiento. Verificación del sistema de Alarma, prueba y limpieza de estaciones manuales, incluye informe de pruebas y Anomalías - en el **CENTRO DE ATENCIÓN AL VISITANTE** El sistema tiene 13 detectores de humo y 4 detectores termicos.	GBL	1	3.669.105	3.669.105

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

PRESUPUESTO MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN RED INCENDIOS

ANEXO APU ESTUDIO DE MERCADO

PROYECTO :

MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS, PREDICTIVOS, CORRECTIVOS Y ADECUACIÓN DE LAS REDES CONTRA INCENDIOS EXISTENTES EN EL JARDÍN BOTÁNICO, ASÍ COMO SUS REPARACIONES Y RECUPERACIÓN CON SUS RESPECTIVOS DISEÑOS NORMATIVOS

ITEM	DETALLE	UND	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
11	**INSPECCIÓN, PRUEBA Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA CONTRAINCENDIO SUBDIRECCIÓN CIENTÍFICA** Inspección, prueba y mantenimiento del sistema contra incendio de detección y Alarma bajo parámetros de NFPA72, incluye inspección del sistema, mantenimiento y limpieza de los detectores de humo, pruebas funcionales de energía y baterías, pruebas de funcionamiento del panel, capacitación del sistema y simulación de fuego para verificar funcionamiento. Verificación del sistema de Alarma, prueba y limpieza de estaciones manuales, incluye informe de pruebas y anomalías, manual de funcionamiento y mantenimiento - En esta área se cuenta con 16 detectores KI-OSD de humo.	GBL	**1**	3.669.105	3.669.105
12	Suministro e instalación de detector de humo direccionables modelo KI-OSD o equivalente, que sean compatibles con el panel de alarma KIDDE VS1-GSP, incluye programación con panel existente y base.	Und	**34**	280.602	9.540.468
13	Suministro e instalación de detector de humo direccionable, que sean compatibles con el panel de alarma Firelite ES-200x ubicado en el área **ADMINISTRATIVA**, incluye programación y base.	Und	**13**	278.161	3.616.093
14	Suministro e instalacion de SAR0202 CABLE FPLR 2*16 AWG SOLIDO HT105º APANTALLADO ROJO UL LISTED.	ML	**322**	6.698	2.156.756
15	Suministro e instalación de tubería EMT de 3/4 incluye accesorios.	ML	**322**	24.234	7.803.348
16	Suministro e instalación de tubería IMC de 1 1/4" incluye accesorios	ML	**40**	64.779	2.591.160
17	Suministro e instalación de sirena estroboscópica Kidde G4AVRF-SP-1 o equivalente compatible con el panel de alarma KIDDE VS1-GSP	Und	**4**	449.622	1.798.488
18	Suministro e instalación de estación manual Kidde GSA-M278 o equivalente compatible con el panel de alarma KIDDE VS1-GSP	Und	**4**	427.955	1.711.820
19	**INSPECCIÓN, PRUEBA Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA CONTRAINCENDIO ADMINISTRATIVA.** Inspección, prueba y mantenimiento del sistema contra incendio de detección y Alarma bajo parámetros de NFPA72, incluye inspección del sistema, mantenimiento y limpieza de los detectores de humo, pruebas funcionales de energía y baterías, pruebas de funcionamiento del panel de alarma, capacitación del sistema y simulación de fuego para verificar funcionamiento. Verificación del sistema de Alarma, prueba y limpieza de estaciones manuales, incluye informe de pruebas y anomalías, manual de funcionamiento y mantenimiento - En esta area Administrativa este sistema tiene 7 detectores de humo direccionables.	GBL	**1**	2.201.463	2.201.463

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

PRESUPUESTO MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN RED INCENDIOS					
ANEXO APU ESTUDIO DE MERCADO					
PROYECTO :					
MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS, PREDICTIVOS, CORRECTIVOS Y ADECUACIÓN DE LAS REDES CONTRA INCENDIOS EXISTENTES EN EL JARDÍN BOTÁNICO, ASÍ COMO SUS REPARACIONES Y RECUPERACIÓN CON SUS RESPECTIVOS DISEÑOS NORMATIVOS					
ITEM	**DETALLE**	**UND**	**CANTIDAD**	**V/UNITARIO**	**V/TOTAL**
20	**INSPECCIÓN, PRUEBA Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA CONTRAINCENDIO AREA EDUCATIVA** Inspección, prueba y mantenimiento del sistema contra incendio de detección y Alarma bajo parámetros de NFPA72, incluye inspección del sistema, mantenimiento y limpieza de los detectores de humo, pruebas funcionales de energía y baterías, pruebas de funcionamiento del panel, capacitación del sistema y simulación de fuego para verificar funcionamiento. Verificación del sistema de Alarma, prueba y limpieza de estaciones manuales, incluye informe de pruebas y anomalías, y manual de funcionamiento y mantenimiento - En esta area **EDUCATIVA** sistema con 9 detectores de humo direccionables.	GBL	**1**	2.935.284	2.935.284
21	**INSPECCIÓN, PRUEBA Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA CONTRAINCENDIO CONTROL INTERNO** Inspección, prueba y mantenimiento del sistema contra incendio de detección y Alarma bajo parámetros de NFPA72, incluye inspección del sistema, mantenimiento y limpieza de los detectores de humo, pruebas funcionales de energía y baterías, pruebas de funcionamiento del panel, capacitación del sistema y simulación de fuego para verificar funcionamiento. Verificación del sistema de Alarma, prueba y limpieza de estaciones manuales, incluye informe de pruebas y anomalías, manual de funcionamiento y mantenimiento – En esta area del **CONTROL INTERNO** sistema con 22 detectores de humo KI-OSD.	GBL	**1**	5.299.140	5.299.140
22	**INSPECCIÓN, PRUEBA Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA CONTRAINCENDIO ÁREA TÉCNICA** Inspección, prueba y mantenimiento del sistema contra incendio de detección y Alarma bajo parámetros de NFPA72, incluye inspección del sistema, mantenimiento y limpieza de los detectores de humo, pruebas funcionales de energía y baterías, pruebas de funcionamiento del panel, capacitación del sistema y simulación de fuego para verificar funcionamiento. Verificación del sistema de Alarma, prueba y limpieza de estaciones manuales, incluye informe de pruebas y anomalías, manual de funcionamiento y mantenimiento – En esta área **TÉCNICA** hay 8 detectores de humo KI-OSD.	GBL	**1**	3.532.760	3.532.760
				SUBTOTAL	**169.158.092**
23	Valor fijo Imprevisto: Recursos dispuestos para realizar los cambios de las piezas deterioradas y que se requieren ser cambiadas para dejar en funcionamiento el sistema de red contra incendio (Mantenimiento correctivo)	GL	**1**	7.621.908	7.621.908
				SUBTOTAL	7.621.908
				TOTAL	**176.780.000**

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

Pestaña 2 del ANEXO APU ESTUDIO DE MERCADO – Insumos: Materiales requeridos con precios de referencia (vinculados a fuentes externas).

INSUMOS		
PROYECTO:		
MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS, PREDICTIVOS, CORRECTIVOS Y ADECUACIÓN DE LAS REDES CONTRA INCENDIOS EXISTENTES EN EL JARDÍN BOTÁNICO, ASÍ COMO SUS REPARACIONES Y RECUPERACIÓN CON SUS RESPECTIVOS DISEÑOS NORMATIVOS		

MATERIALES			PRECIO DE REFERENCIA DE MERCADO			
MATERIAL	**UND**	**COSTO**	**REF. 1**	**REF. 2**	**REF. 3**	**promedio**
Detector de humo óptico direccionable modelo KI-OSD	UND	221.722	223.900	195.500	245.767	221.722
detector de humo direccionable compatible con tablero FIRELITE ES-200x	UND	219.281	265.965	183.128	208.751	219.281
Cableado FPLr 2x16	ML	3.763	3.658	3.320	4.312	3.763,00
Cinta aislante rollo de 20 MT	UND	23.663	29.900	28.100	12.990	23.663,00
TUBERIA EMT 3/4	ML	9.215	8.633	7.817	11.195	9.215,00
ACCESORIO EMT 3/4	UND	2.443	1.800	1.929	3.600	2.443,00
Tuberia IMC conduit galvanizado 1 1/4"	ML	32.844	35.233	30.000	33.300	32.844,00
Accesorios tuberia IMC conduit galvanizada 1 1/4"	UND	22.346	14.250	13.439	39.350	22.346,00
Sirena estroboscópica Kidde G4AVRF-SP-1 o equivalente compatible con el panel de alarma KIDDE VS1-GSP	UND	266.167	312.500	256.000	230.000	266.167,00
Estación manual Kidde GSA-M278 o equivalente compatible con el panel de alarma KIDDE VS1-GSP	UND	244.500	256.500	225.000	252.000	244.500,00
Recarga de cilindro Novec 1230 310 lbs. Incluye recarga, mantenimiento de valvula,insumos y cambios de empaque para recarga, desinstalación, instalación y transporte.	UND	47.610.000	Cotización agente limpio			
Tablero ATX RCI. Arrancador estrella triangulo. Bomba de 25HP, 220V trifasico. 130x70x35 cm. Incluye 2 interruptores magnéticos para protección del motor, Arrrancador estrella triangulo, interruptores de protección de control, supresor de picos, relé de tiempo programable, señales de monitoreo, tarjeta de control especializada, electroválvulas para línea de prueba, buzer o sistema de alarma, certificado RETIE cumpliendo la NFPA 20	UND	33.370.000	Costo tablero ATX 2025			
Tablero ATX RCI Jockey. Arranque directo Siemens. Bomba 3HP, 220V trifásico. NFPA20. 50x40x25 cm. Contiene arrancador directo de la bomba, controlador para señal analógica, línea de sensado integra en el tablero, elementos de mando y	UND	5.450.000	Costo tablero ATX 2025			

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

INSUMOS			
PROYECTO:			
MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS, PREDICTIVOS, CORRECTIVOS Y ADECUACIÓN DE LAS REDES CONTRA INCENDIOS EXISTENTES EN EL JARDÍN BOTÁNICO, ASÍ COMO SUS REPARACIONES Y RECUPERACIÓN CON SUS RESPECTIVOS DISEÑOS NORMATIVOS			
control, accionamiento de bloqueo de puerta.			
Accesorios para conexión	GL	150.000	
PRESTACIONES %	**85**		

OCUPACION	UND	JORNAL	**COSTOS DE REFERENCIA**
Oficial	DIA	110.600,00	Referencia del Instituto de Caminos y Construcciones de Cundinamarca CCI. Soacha
Ayudante	DIA	73.400,00	
Ingeniero eléctrico	DIA	250.000,00	Nivel de gestión: especializado. Categoría IV. Tabla de honorarios de la ANI 2025
Ingeniero Mecánico	DIA	250.000,00	

Para verificar la cotización de los tablero ATX 2025, y la recarga y mantenimiento del agente limpio NOVEC1230 revisar el Anexo APU estudio de mercado.

Pestaña 3 – Ítems dispuestos para realizar los cambios de las piezas deterioradas y que requieren ser cambiadas para dejar en funcionamiento el sistema de red contra incendio. El cambio de estos se determinará al momento de realizar las respectivas revisiones por parte del contratista.

Valor fijo Imprevisto: Recursos dispuestos para realizar los cambios de las piezas deterioradas y que se requieren ser cambiadas para dejar en funcionamiento el sistema de red contra incendio (Mantenimiento correctivo)

MATERIAL	UND	COSTO	PRECIO DE REFERENCIA DE MERCADO			
			REF. 1	REF. 2	REF. 3	promedio
Detector de humo óptico direccionable modelo KI-OSD	UND	221.722	223.900	195.500	245.767	221.722
detector de humo direccionable compatible con tablero FIRELITE ES-200x	UND	219.281	265.965	183.128	208.751	219.281
Cableado FPLr 2x16	ML	3.763	3.658	3.320	4.312	3.763,00
Cinta aislante rollo de 20 MT	UND	23.663	29.900	28.100	12.990	23.663,00
TUBERIA EMT 3/4	ML	9.215	8.633	7.817	11.195	9.215,00
ACCESORIO EMT 3/4	UND	2.443	1.800	1.929	3.600	2.443,00

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

MATERIAL	UND	COSTO	PRECIO DE REFERENCIA DE MERCADO			
Tuberia IMC conduit galvanizado 1 1/4"	ML	32.844	35.233	30.000	33.300	32.844,00
Accesorios tuberia IMC conduit galvanizada 1 1/4"	UND	22.346	14.250	13.439	39.350	22.346,00
Sirena estroboscópica Kidde G4AVRF-SP-1 o equivalente compatible con el panel de alarma KIDDE VS1-GSP	UND	266.167	312.500	256.000	230.000	266.167,00
Estación manual Kidde GSA-M278 o equivalente compatible con el panel de alarma KIDDE VS1-GSP	UND	244.500	256.500	225.000	252.000	244.500,00
Rociador red incendios	UND	57.468	69.900	30.600	71.904	57.468,00
Muletilla 3 fases	UND	23.780	19.800	17.000	34.540	23.780,00
piloto led luminoso rojo 22mm	UND	15.817	10.000	29.950	7.500	15.817,00
piloto led luminoso amarillo 22mm	UND	18.850	10.000	39.650	6.900	18.850,00
piloto led luminoso verde 22mm	UND	16.250	10.000	30.500	8.250	16.250,00
Guarda motor trifásico	UND	108.326	115.000	67.077	142.900	108.326,00
Cableado 10 awg	ML	4.421	4.000	3.925	5.337	4.421,00
Cableado 8 awg	ML	7.811	6.700	8.337	8.397	7.811,00
contactor tripolar con bobina 110 y 220 V. 20-40 Amperios	UND	223.033	210.000	145.000	314.100	223.033,00
Tubería 6" ASTM A-795 x6m para red contra incendios	UND	855.257	1.086.601	623.913		855.257,00
Tubería 4" ASTM A-795 x6m para red contra incendios	UND	784.546	1.320.000	377.022	656.616	784.546,00
Tubería 3" ASTM A-795 para red contra incendios	UND	398.822	506.702	290.941		398.822,00
Bomba de agua vertical tipo jockey 3 HP 220 v.	UND	4.455.000	4.455.000			4.455.000,00

-

Pestaña 4 – APU: Se realiza el análisis de cada ítem en el cual se incluyen Insumos, personal y rendimientos técnicos considerados. Teniendo en cuenta lo extenso de la hoja de Excel, se debe remitir al documento **ANEXO APU ESTUDIO DE MERCADO** para verificar los insumos, rendimientos y personal analizados en los APU.

De este análisis, se obtiene el valor promedio del mantenimiento preventivo, el cual asciende a $169.158.092.

CONCLUSION:

- **El Valor del mantenimiento preventivo** se pretendió determinar mediante el estudio de mercado, pero no tuvo éxito porque solamente se presentó un cotizante, dando un valor de $168.417.130. Por tratarse de un solo cotizante no da seguridad a la entidad de haber obtenido un valor que ofrezca certeza de los recursos requeridos para el mantenimiento preventivo, por lo que se realizó un **análisis de precios unitarios** (APU), con base en precios de referencia obtenidos en la web, combinando los costos de insumos y mano de obra, obteniendo un valor de $169.158.092.

Esto se puede consultar en el ANEXO APU ESTUDIO DE MERCADO:

- ✓ Pestaña 1 – Presupuesto: Ítems, cantidades y precios derivados del APU, y

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

- ✓ Pestaña 2 del ANEXO APU ESTUDIO DE MERCADO – Insumos: Materiales requeridos con precios de referencia (vinculados a fuentes externas).

- **Para determinar el Valor el mantenimiento correctivo,** se realizó un análisis de precios de referencia de mercado con las mismas empresas, revisando los costos de piezas que comúnmente requieren intervención o cambio al realizar el diagnóstico pertinente. Este aspecto se desarrollará bajo la modalidad de monto agotable, conforme al sistema de precios unitarios.

Por tanto, aunque el costo según análisis realizado, de los mantenimientos preventivos a los equipos se aproxima a la suma $169.158.092, para los mantenimientos correctivos, la suma $7.621.908 se ejecutará a **monto agotable**.

Esto se puede consultar en el ANEXO APU ESTUDIO DE MERCADO:

- ✓ Pestaña 3 – Ítems dispuestos para realizar los cambios de las piezas deterioradas y que requieren ser cambiadas para dejar en funcionamiento el sistema de red contra incendio. El cambio de estos se determinara al momento de realizar las respectivas revisiones por parte del contratista.

APU. Ahora bien, para consultar el análisis de precios unitarios, se puede revisar en el ANEXO APU ESTUDIO DE MERCADO, la **Pestaña 4 – APU:** Se realiza el análisis de cada ítem en el cual se incluyen Insumos, personal y rendimientos técnicos considerados.

NOTA 1: En caso de presentarse fallas o daños que requieran mantenimiento correctivo adicional no contemplado dentro de la oferta económica del contrato, el contratista deberá presentar una cotización detallada junto con una ficha de diagnóstico técnico y la descripción clara de las actividades a realizar. cte, Esta información será evaluada por la supervisión del contrato, quien gestionará, de forma posterior a la recepción de la propuesta del contratista, al menos dos (2) cotizaciones adicionales emitidas formalmente por empresas legalmente constituidas, con experiencia comprobada en el tipo de servicio requerido. Estas cotizaciones podrán obtenerse mediante solicitudes directas a proveedores del sector, consultas de mercado o mecanismos internos de comparación. La entidad autorizará la ejecución del trabajo con base en el análisis técnico y económico, priorizando la propuesta más favorable para la institución, en términos de calidad, oportunidad y costo.

Nota 2: El valor del contrato será el valor del presupuesto oficial estimado, dado que la presente contratación se adelanta a monto agotable, sin formula de reajuste y por el sistema de precios unitarios incluidos todos los ítems, de acuerdo al servicio prestado.

Nota 3: So pena de rechazo, las ofertas presentadas por los proponentes no podrán sobrepasar el valor del presupuesto oficial establecido por la Entidad.

Nota 4: Cuando el comité evaluador considere que una propuesta es artificialmente baja, la entidad adelantará el proceso establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto No. 1082 de 2015

Nota 5: Para tal efecto se utilizará la guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en procesos de contratación G-MOAB-01 de Colombia compra eficiente disponible en el siguiente enlace https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_guia_artificialmente

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

Nota 6: Dentro de la evaluación económica, la entidad verificará que los proponentes no ofrezcan precios artificialmente bajos, dentro de los parámetros establecidos en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto Reglamentario 1082 de 2015, según el cual, cuando de conformidad con la información a su alcance la Entidad estime que el valor de una oferta resulta artificialmente bajo, requerirá al oferente para que explique las razones que sustenten el valor ofertado. Analizadas las explicaciones, el comité asesor evaluador, recomendará el rechazo o la continuidad de la oferta explicando sus razones.

8. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Para atender la contratación que resulte de este proceso de selección la Entidad cuenta con el certificado de disponibilidad presupuestal 1374 del 19 de junio de 2025 con cargo al rubro O230117459920240005 Fortalecimiento de las capacidades organizacionales, físicas y tecnológicas del Jardín Botánico José Celestino Mutis Bogotá D.C. Fuente de Financiación 1-100-F001 VA-RECURSOS DISTRITO.

9. PLAZO DEL CONTRATO

El plazo de ejecución de este contrato es hasta el quince (15) de diciembre de 2025, contados a partir de la suscripción del acta de inicio previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

10. FORMA DE PAGO

El valor del presente contrato se pagará por EL JARDIN al CONTRATISTA así:

Pagos mensuales, de acuerdo a las actividades realizadas por el contratista de los mantenimientos preventivos y correctivos, e instalaciones ejecutadas de conformidad con la oferta económica previa recepción de los servicios requeridos por el supervisor y la presentación de los documentos relacionados a continuación, programación en el PAC y el respectivo ingreso al almacén de los repuestos suministrados (en caso de que aplique)

Cada uno de los pagos se realizará previa entrega de los siguientes documentos:

a. Informe de actividades del Contratista, debidamente avalado por el Supervisor o Interventor del Contrato, según aplique.
b. Acta de ingreso de los bienes a Almacén (Si aplica)
c. Factura con las formalidades de ley.
d. Copia de la planilla de pago de los aportes al régimen de seguridad social, para el periodo cobrado, en proporción al valor mensual del contrato, cuando se trate de personas naturales o Certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal, que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o sustituya cuando se trate de personas jurídicas.
e. El informe de avance de ejecución debe incluir fotografías de las actividades ejecutadas.
f. Registro fotográfico de las actividades realizadas.

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

NOTA 1: Las facturas deberán cumplir con todos los requerimientos establecidos en el artículo 617 del Estatuto Tributario y deberán indicar el número del contrato objeto de pago.

NOTA 2: El pago se realizará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha en que se cuenta con la disponibilidad del respectivo PAC (Plan Anual Mensualizado de Caja) para realizar el pago previa presentación por parte del contratista de los requisitos. Los pagos que LA ENTIDAD se compromete a efectuar, quedarán sujetos a las apropiaciones que se hagan en su presupuesto de acuerdo con las normas legales vigentes, comprometiéndose a incluir las partidas necesarias en éste y dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 19 y 23 de la Ley 1150 de 2007.

NOTA 3: De conformidad con el Parágrafo 3° del artículo 437 del Estatuto Tributario, modificado por el artículo 4 de la Ley 2010 de diciembre de 2019, se deben registrar como responsables del IVA, las personas que en el año anterior o en el año en curso hubieren obtenido ingresos brutos totales provenientes de la actividad, superiores a 3.500 UVT. “Para la celebración de contratos de venta de bienes y/o de prestación de servicios gravados por cuantía individual y superior a 3.500 UVT, estas personas deberán inscribirse previamente como responsables del impuesto sobre las ventas -IVA, formalidad que deberá exigirse por el contratista para la procedencia de costos y deducciones. Lo anterior también será aplicable cuando un mismo contratista celebre varios contratos que superen la suma de 3.500 UVT”. Por lo anterior los contratistas que para el año anterior o por el presente año, superen el monto establecido o quienes sean Responsables de IVA, deberán presentar factura de venta, con los requisitos del artículo 617 del Estatuto Tributario, incluyendo el Impuesto al Valor Agregado (IVA), para cada pago.

El Parágrafo 5 del artículo 4 de la Ley 2010 de diciembre de 2019. Establece que los límites de que trata el parágrafo 3 de este artículo serán 4.000 UVT para aquellos prestadores de servicios personas naturales que derivan sus ingresos de contratos con el Estado.

NOTA 4: RETENCIONES Y DESCUENTOS DE LEY: El Jardín Botánico José Celestino Mutis, efectuará los descuentos de ley del orden Nacional y Distrital según las normas vigentes, de acuerdo con la información tributaria suministrada por el contratista a la Entidad y con la actividad objeto del contrato. Así mismo, dará estricto cumplimiento al descuento del uno punto uno por ciento (1.1%) del valor bruto del contrato y de la respectiva adición, si la hubiere, por concepto de gravamen de Estampilla Universidad Distrital Francisco José de Caldas, prevista en el Acuerdo 696 de 2017 del Concejo de Bogotá y el Decreto 250 de 2018 y conforme con sus modificaciones de ley. Además, retendrá el valor de las Estampillas “PRO – CULTURA” creada mediante Acuerdo 187 del 2005 equivalente al 0.5% del valor del contrato antes de IVA y de la respectiva adición, si la hubiere, y “PRO-PERSONAS MAYORES”, creada mediante acuerdo 188 del 2005 modificado por el Acuerdo 645 del 9 de junio de 2016, equivalente al 2% del valor del contrato antes de IVA, y de la respectiva adición, si la hubiere. Si en la ejecución del contrato cambia alguna de las tarifas anteriores, se ajustarán a la normatividad vigente, adicionalmente se realizarán las demás retenciones tributarias que sean aplicables a la relación contractual.

NOTA 5: IMPUESTO DE TIMBRE De conformidad con el Decreto 175 del 14 de febrero de 2025, que incluyó la modificación transitoria al parágrafo 2 del artículo 519 del Estatuto Tributario, incrementando la tarifa del impuesto de timbre del 0 % al 1 %, el Jardín Botánico José Celestino Mutis, efectuará la retención a la que haya lugar para los contratos que superen los 6.000 UVT, hasta el 31 de diciembre del 2025 en concordancia con el mismo Decreto".

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

11. LUGAR DE EJECUCIÓN

La ejecución de las obligaciones se desarrollará en las instalaciones del Jardín Botánico José Celestino Mutis Calle 63 No. 68-95, Bogotá D.C., o en el lugar dentro de la jurisdicción de Bogotá, D.C., que establezca el supervisor del contrato.

12. ANALISIS APLICACIÓN DECRETO 332 DE 2020.

El artículo tercero del Decreto Distrital 332 de 2020 *"Por medio del cual se establecen medidas afirmativas para promover la participación de las mujeres en la contratación del Distrito Capital"* modificado por el Decreto 634 de 2023 *"Por medio del cual se modifica el Decreto Distrital 332 de 2020, que establece medidas afirmativas para promover la participación de las mujeres en la contratación del Distrito Capital"* refiere:

> *"ARTÍCULO 3º. VINCULACIÓN DE MUJERES EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO O CONVENIO. Sin perjuicio de la autonomía presupuestal y contractual de la que están investidas las entidades y organismos distritales, el área técnica respectiva o la dependencia que solicita la contratación, según corresponda, incluirá en los pliegos de condiciones, estudios y documentos previos y en las cláusulas contractuales de los procesos de selección pública y/o contratos y convenios estatales que adelanten, la obligación del futuro contratista u asociado de vincular y mantener un mínimo de mujeres para la ejecución del convenio o contrato, según los porcentajes que se establecen a continuación, y garantizando que la vinculación se realizará con plena observancia de las normas laborales o contractuales aplicables.*
>
> *La vinculación de mujeres será diferenciada por rama, así:*

Ramas de actividad económica	***Porcentaje mínimo de mujeres que deben estar vinculadas a la ejecución de los contratos***		
	A partir del 1 0 de junio de 2021	***A partir del 10 de junio de 2022***	***A partir del 1 0 de junio de 2023 en adelante***
Construcción	*6,8%*	*9,3%*	*13,8%*
Transporte y almacenamiento	*9,6%*	*12,1%*	*16,6%*
Suministro de electricidad, gas y agua	*22,2%*	*24,2%*	*28,2%*
Actividades inmobiliarias	*31,2%*	*33,2%*	*37,2%*
Información telecomunicaciones	*43,5%*	*45,5%*	*49,5%*
Industria manufacturera	*43,9%*	*45,9%*	*49,9%*
Comercio y reparación de vehículos	*47,4%*	*45,4%*	*50%*
Otras ramas	*50%*	*50%*	*50%*

> *Se encuentran exceptuados de la aplicación de las medidas afirmativas previstas en este decreto, los procesos adelantados por acuerdo marco de precios, bolsa de productos, tienda virtual del Estado y las tipologías contractuales para la adquisición de bienes y servicios que por su naturaleza no requieran de personal para la ejecución del contrato y/o convenio, entre ellos arrendamiento de bienes inmuebles, compraventa, adquisición de bienes a través de la bolsa de productos, subastas a través de martillo, suministros, enajenación de bienes, comodatos, prestación de servicios profesionales y de apoyo a la*

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

gestión".

Así las cosas, el presente proceso no da aplicación al artículo tercero del Decreto Distrital 634 de 2023 *"Por medio del cual se modifica el Decreto Distrital 332 de 2020, que establece medidas afirmativas para promover la participación de las mujeres en la contratación del Distrito Capital"*, teniendo en cuenta que, de acuerdo con el análisis de la oferta del estudio de sector del proceso de selección, las empresas que ejecutan actividades como mantenimiento de redes de incendios, y que pueden cumplir con el objeto del presente proceso de selección, cuenta con su propia estructura organizacional, de tal manera que no es factible completar el porcentaje de vinculación de mujeres establecido en el precitado decreto, al no ser de conocimiento por parte de la Entidad el organigrama de los proponentes.

Aunado a lo anterior y con base en el objeto del proceso y la naturaleza del contrato resultado del mismo, no se considera viable establecer criterios para la participación de mujeres, dado al desconocimiento de las estructuras organizacionales que de por sí son de completa autonomía de cada una de las empresas, sumado al hecho de que no se cuenta con información actualizada de estudios poblacionales o de enfoque de género, que arrojen los porcentajes necesarios de la participación de las mujeres en las empresas, razón por la cual no es factible en su aplicabilidad, en consonancia con el principio de la planeación contractual en pro de no limitar la pluralidad de oferentes.

13. ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.16. DECRETO 1860 DE 2021

El presente proceso no da aplicación al artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto Distrital 1860 de 2021 "*Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones*", toda vez que el estudio de sector permite identificar que los proveedores que pueden suplir la necesidad de la Entidad dentro de su personal profesional y administrativo, no cuentan con personas en condición de pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.

Adicionalmente, es de precisar que, para garantizar una correcta ejecución del objeto contractual y la satisfacción de la necesidad de la Entidad con relación a la obtención de estudios y diseños para adelantar construcciones y adecuaciones, se debe contar con personal profesional especializado, que no hacen parte de la población en condición de pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional y por ende no existe oportunidad ni conveniencia dentro del proceso de selección de incluir la vinculación de dicha población y exigir el porcentaje establecido en el precitado Decreto

14. ACUERDOS INTERNACIONALES O TRATADOS DE LIBRE COMERCIO

De conformidad con las Reglas expuestas por la Agencia de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente[1]:

Regla 1. *Si la Entidad Estatal no hace parte de las Entidades Estatales incluidas en el Acuerdo Comercial, el Proceso de Contratación no está cubierto por este y, en consecuencia,* ***no es necesario hacer análisis adicional alguno***.

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

Regla 2. *Si la Entidad Estatal está incluida en el Acuerdo Comercial y el presupuesto oficial del Proceso de Contratación es* ***inferior*** *al valor a partir del cual el Acuerdo Comercial es aplicable, el Proceso de Contratación no está cubierto y, en consecuencia,* ***no es necesario hacer análisis adicional alguno****.*

Regla 3. *Si la Entidad Estatal está incluida en el Acuerdo Comercial y el presupuesto oficial del Proceso de Contratación es superior al valor a partir del cual el Acuerdo Comercial es aplicable, la Entidad Estatal debe* ***determinar si hay excepciones aplicables*** *al Proceso de Contratación. Si hay excepciones, el Acuerdo Comercial no es aplicable al Proceso de Contratación. Si no hay excepciones, el Acuerdo Comercial es aplicable al Proceso de Contratación.*

En este sentido, la Agencia CCE informa: *Salvo por algunas excepciones*[2]*, todas las Entidades Estatales descentralizadas del nivel municipal (incluidas las entidades descentralizadas indirectas) y los esquemas asociativos integrados por Entidades Estatales del nivel municipal están* ***obligados por los Acuerdos Comerciales con Chile****;* ***el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala)****; y,* ***por la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN****.* (Se resalta)

Acuerdo Comercial		Entidad Estatal incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
ALIANZA PACIFICO	CHILE	SI	NO	NO	/NO
	MEXICO	NO			
	PERÚ	SI	NO	NO	NO
CANADÁ		NO			
CHILE		SI	NO	NO	NO
COREA		NO			
COSTA RICA		SI	NO	NO	NO
ESTADOS AELC		SI	NO	NO	NO
MÉXICO		NO			
TRIÁNCULO NORTE	EL SALVADOR	SI	N/A	NO	SI
	GUATEMALA	SI	N/A	NO	SI
	HONDURAS	NO			
ESTADOS UNIDOS		NO			
UNION EUROPEA		SI	NO	NO	NO
CAN		SI	SI	NO	SI
ISRAEL		NO			NO

[1] Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación
[2] Las excepciones son: Las contrataciones de Empresas Industriales y Comerciales del Estado, Las contrataciones realizadas bajo un régimen de contratación privado, Las contrataciones de empresas gubernamentales, Las contrataciones de empresas gubernamentales distintas a las Empresas Industriales y Comerciales del Estado

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

(Http://www.colombiacompra.gov.co/compradores/secop-i/valores-partir-de-los-cuales-sonaplicables-los-acuerdos-comerciales).

Una vez desarrollado el proceso de verificación anterior y teniendo en cuenta el presupuesto estimado para la presente contratación, se concluye que la misma está cobijada por dos acuerdos internacionales o tratados de libre comercio vigente para Colombia con EL Triángulo Norte (Guatemala y Salvador) y por la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN y podrá ser aplicado manejo de trato nacional a los países que integran la CAN, al no existir restricciones en relación al objeto contractual. Este último Acuerdo aplicará siempre y cuando la convocatoria no se limite a Mipyme, de conformidad con la excepción No. 14.

15. DEFINICIONES GENERALES DEL PROCESO CONTRACTUAL

Para los efectos del presente proceso contractual y el contrato a suscribirse, se toman como definiciones, acordes con el glosario establecido por Colombia Compra Eficiente, las siguientes:

DEFINICIONES GENERALES	
JBJCM	JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS

DEFINICIONES GENERALES	
ADJUDICACIÓN	Es el acto administrativo expedido por el Establecimiento Público Jardín Botánico de Bogotá, por medio del cual se determina que proponente presenta la mejor propuesta dentro del presente proceso de selección.
CERTIFICACIÓN	Documento por medio del cual se da fe sobre una situación jurídica.
CONSORCIO	Conglomerado de dos o más personas que en forma conjunta presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente de todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato. En consecuencia, las actuaciones, hechos y omisiones que se presenten en desarrollo de la propuesta y del contrato, afectarán a todos los miembros que lo conforman.
CONTRATISTA	Es el proponente que una vez finiquitado el proceso de adjudicación resulta como ganador del proceso de selección, el cual posteriormente deberá suscribir el contrato objeto del presente proceso de contratación.
INCOMPATIBILIDAD PARA CONTRATAR	Hace relación a un estado, donde coexisten dos o más elementos, circunstancias, cosas e incluso personas.

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

INHABILIDAD PARA CONTRATAR	Constituye una limitación de la capacidad para contratar de las personas naturales y jurídicas con las entidades estatales, ocasionando la falta de aptitud o a la carencia de una cualidad, calidad o requisito del sujeto que lo incapacita para poder ser parte en una relación contractual con dichas entidades. Lo anterior se fundamenta en el cumplimiento del interés público, razón por la cual las operaciones contractuales exigen que éstas se realicen con arreglo a criterios de imparcialidad, eficacia, eficiencia, moralidad y transparencia. (Corte Constitucional C-489/96)
OFERTA	Propuesta presentada por los interesados en participar en el presente proceso de selección.
PLIEGO DE CONDICIONES	Es el conjunto de normas que rigen el presente proceso de selección, por medio de las cuales se señalan las condiciones objetivas, plazos y procedimientos necesarios para la adjudicación del contrato.
PROPONENTE	Es la persona natural o jurídica o el grupo de personas jurídicas y/o naturales, nacionales o extranjeras, asociadas entre sí mediante algún tipo de figura (consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura) que presentan una propuesta para participar en el Proceso de Contratación.
UNIÓN TEMPORAL	Cuando dos o más personas en forma conjunta presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente por el cumplimiento total de la propuesta y del objeto contratado. No obstante, en cuanto a

DEFINICIONES GENERALES	
	las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta, así como del contrato, se impondrán de acuerdo con su porcentaje de participación dentro del grupo.

15.1 DEFINICIONES TECNICAS

DEFINICIONES	
Prevención contraincendios	La prevención es el conjunto de medidas tomadas para evitar, contrarrestar o disminuir un riesgo. La prevención de incendios tiene como misión proteger del incendio a las personas y bienes. Su objetivo: reducir a límites aceptables el riesgo de que las personas implicadas en la emergencia sufran daños.

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

Red contra incendios	Una red contra incendios es un sistema de tuberías, válvulas, bombas, y dispositivos diseñados para suministrar agua a los equipos de extinción de incendios en caso de emergencia
Incendio	Fuego destructivo que se manifiesta por algunas de las siguientes características: luz, llama, calor o humo.
Sistema hidráulico	Es un mecanismo operado por la resistencia que ofrece la transmisión o la presión cuando el líquido es forzado a través de una pequeña abertura o tubo. Puede verse como una red interdependiente, cuidadosamente equilibrada. La idea básica detrás de cualquier sistema es muy simple, la fuerza que se aplica en un momento dado en un punto se transmite a otro punto en forma de fluido. El líquido que se usa es casi siempre un aceite de algún tipo (fluido hidráulico). La fuerza se multiplica casi siempre en el proceso.
Bomba Contra Incendio	Bomba que suministra el caudal y la presión requeridos por los sistemas de protección contra incendios basados en agua.
Fuente de agua	El suministro de agua es una pieza fundamental de un sistema de rociadores y en general, es lo primero que necesita establecer cuando se diseña e instala un sistema. Puede ser un tanque, un pozo, una red pública, o un cuerpo de agua cercano.
Estación De Manguera	Una combinación de bastidor para manguera, boquilla para manguera, manguera y conexión de manguera.
Sistema de rociadores	Un sistema de rociadores está compuesto por muchos componentes que funcionan en conjunto para contribuir a mejorar la seguridad contra incendios y la seguridad humana en el entorno construido.

Pitometría	Conjunto de elementos y actividades destinados a la obtención, procesamiento, análisis y divulgación de datos operacionales relativos a caudales, volúmenes, presiones y niveles de agua, con el propósito de obtener diagnósticos específicos respecto a las condiciones, reales o simuladas, del funcionamiento de los componentes de un sistema de abastecimiento de agua.
Prueba hidrostática	Es la prueba de presión a la que deben someterse las tuberías para certificar su hermeticidad, sosteniendo la presión durante un tiempo establecido, utilizando agua como fluido de prueba.
Detectores de humo	Un detector de humo es otro dispositivo que pone la automatización al servicio de la industria y los hogares, para detectar el posible conato o la ocurrencia de incendio en un edificio.
NFPA:	Asociación Americana de Protección contra Incendios. (National Fire Protection Association).
NFPA 20	Norma para la instalación de bombas estacionarias contra incendios

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

NFPA 25	Norma para la Inspección, Prueba y Mantenimiento de Sistemas a Base de Agua.
NFPA 13	Norma que establece los requisitos para el diseño e instalación de rociadores automáticos.
NFPA 14	Norma para la instalación de sistemas de tubería vertical y de mangueras.
NFPA 72	Código nacional de alarmas de incendio, su propósito es proveer notificación de alarmas, supervisión, y condiciones problemáticas, alertar a los ocupantes, suministrar ayuda y controlar funciones de seguridad contra incendios.
NFPA 2001	Establece los requisitos mínimos para el diseño, instalación, inspección, pruebas, mantenimiento y seguridad de los sistemas de supresión de incendios que utilizan agentes limpios.
Base de agente limpio	Un agente limpio es un agente extintor de incendio, volátil, gaseoso, no conductivo de la electricidad y que no deja residuos luego de la evaporación.
ROCIADOR AUTOMÁTICO	Un dispositivo de supresión o control de incendios que opera automáticamente cuando su elemento termosensible es calentado hasta o por encima de su clasificación térmica, permitiendo descargar agua sobre un área específica. (NTC 2301-2011 3.3.1)

16. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

La revisión del sistema contraincendios hidráulico, prueba e inspección de rociadores, pitometría en gabinetes, prueba de mangueras, revisión de alarmas según corresponda de las áreas Centro de Eventos, el Herbario, el Tropicario, el Centro de Atención al Visitante, la Subdirección Científica, Oficina de Control Interno, Subdirección Técnica, Secretaría General y Dirección General (área Administrativa) y Subdirección Educativa se realizará para cada uno de los equipos, además, implementar la adecuación de las zonas de detección contra incendios en las áreas de Secretaría General y Dirección General, es decir, áreas Administrativas bloque 1 y 2; Subdirección Educativa, Subdirección Técnica, Subdirección Científica y Almacén, se describen a continuación las actividades a ejecutar:

ZONA HERBARIO

No Ítem	Producto (descripción del ítem)	Unidad de Medida	Cantidad

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

1	**INSPECCIÓN, PRUEBA Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA CONTRAINCENDIO HERBARIO** Inspección Prueba y mantenimiento del sistema contra incendio Hidráulico bajo parámetros de NFPA25, incluye inspección del cuarto de bomba bajo parámetros de NFPA20, prueba e inspección de rociadores bajo parámetros de NFPA13, pirometría en gabinetes, prueba hidrostática de manguera. Incluye informe de pruebas y Anomalías - En el HERBARIO se tiene un tablero de control eléctrico que maneja la bomba principal de 25 HP y la bomba auxiliar de 3HP todo a 220 V, Se tiene 37 rociadores automáticos, 3 rociadores de agente limpio y un gabinete de red contra incendios.	GLB	1
2	**INSPECCIÓN, PRUEBA Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA CONTRAINCENDIO HERBARIO.** Incluye inspección del sistema, mantenimiento y limpieza de los detectores de humo, pruebas funcionales de energía y baterías, pruebas de funcionamiento, capacitación del sistema y simulación de fuego para verificar funcionamiento. Incluye informe de pruebas y Anomalías - En el HERBARIO se tiene un panel central de alarma contra incendio marca Kidde VS4-GSP y 8 detectores de humo.	GLB	1
3	**INSPECCIÓN, PRUEBA Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA CONTRAINCENDIO HERBARIO** Inspección, prueba y mantenimiento del sistema contra incendio a base de agente Limpio Novec1230 bajo parámetros de NFPA72 y 2001, incluye recarga del cilindro de Novec 1230 de 310Lbs. capacitación del sistema y simulación de fuego para verificar funcionamiento. incluye informe de pruebas y anomalías	GLB	**1**
4	Suministro e instalación de Tablero Controlador de Bombas Eléctrica Contra Incendio Servicio Completo Voltaje Reducido Estrella-Triángulo Transición Abierta Marca Tornatech, Modelo GPY-FM o equivalente; Incluye cableado de control y accesorios necesario para la puesta en funcionamiento e implementación para sistema	GLB	**1**

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

No Ítem	Producto (descripción del ítem)	Unidad de Medida	Cantidad
	contraincendios con BOMBA CONTRAINCENDIO PRINCIPAL modelo: 5X20-25TW. CONDICIONES DE OPERACIÓN; CAUDAL Medio de Q=280,0 GPM, HT max= 65,0 M, potencia HP=25HP (220v)- **HERBARIO**		
5	Suministro e instalación de Tablero de arranque Directo Controlador de Bombas Jockey Marca Tornatech, Modelo JP2 o equivalente; incluye cableado de control y accesorios para su puesta en funcionamiento e implementación para sistema contraincendios con BOMBA JOCKEY multietapas Modelo VMSS4-60 CAUDAL Medio de Q=26,0 GPM, HT media= 60,0 M, potencia HP=3HP (220v).- **HERBARIO**	GLB	**1**

ZONA CENTRO DE EVENTOS

No Ítem	Producto (descripción del ítem)	Unidad de Medida	Cantidad
6	**INSPECCIÓN, PRUEBA Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA CONTRAINCENDIO CENTRO DE EVENTOS** Inspección, Prueba y mantenimiento del sistema contra incendio Hidráulico bajo parámetros de NFPA25, incluye inspección del cuarto de bomba bajo parámetros de NFPA20, prueba e inspección de rociadores bajo parámetros de NFPA13, prueba función a rociadores, pitometría en gabinetes, prueba hidrostática de manguera. Curva de rendimiento de bomba con flujo de agua incluye informe de pruebas y Anomalías - En el CENTRO DE EVENTOS se cuenta con una bomba principal de 40 HP y una Jockey de 1 HP cada una con su respectivo tablero de control eléctrico. Se tienen 47 rociadores automáticos y 5 gabinetes contraincendio.	GLB	1
7	**INSPECCIÓN, PRUEBA Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA CONTRAINCENDIO CENTRO DE EVENTOS** Inspección, prueba y mantenimiento del sistema contra incendio de detección y Alarma bajo parámetros de NFPA72, incluye inspección del sistema, mantenimiento y limpieza de los detectores de humo, pruebas funcionales de energía y baterías, pruebas de funcionamiento del panel, capacitación del sistema y simulación de fuego para verificar funcionamiento. Verificación del sistema de Alarma, prueba y limpieza de estaciones manuales, incluye informe de pruebas y Anomalías - En el CENTRO DE EVENTOS se tiene 10 detectores de humo direccionables compatibles con el panel de alarma KIDDE VS1-GSP.	GLB	1

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

ZONA TROPICARIO

No Ítem	Producto (descripción del ítem)	Unidad de Medida	Cantidad
8	**INSPECCIÓN, PRUEBA Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA CONTRAINCENDIO TROPICARIO** Inspección, prueba y mantenimiento del sistema contra incendio de detección y Alarma bajo parámetros de NFPA72, incluye inspección del sistema, mantenimiento pruebas funcionales de energía y baterías, pruebas de funcionamiento del sistema de bombeo de agua. Verificación del sistema de Alarma, prueba y limpieza de estaciones manuales, incluye informe de pruebas y Anomalías - En el Tropicario se tiene un abomba principal de 20 HP y una bomba Jockey de 2 HP con un solo tablero de control eléctrico para ambas bombas. Se deben revisar tanto las bombas como los componentes del tablero. Se tienen 6 gabinetes contraincendio.	GLB	1

ZONA DE CENTRO DE ATENCION AL VISITANTE

No Ítem	Producto (descripción del ítem)	Unidad de Medida	Cantidad
9	**INSPECCIÓN, PRUEBA Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA CONTRAINCENDIO CENTRO DE ATENCION AL VISITANTE** Inspección, prueba y mantenimiento del sistema contra incendio Hidráulico bajo parámetros de NFPA25, incluye inspección del cuarto de bomba bajo parámetros de NFPA20, prueba e inspección de rociadores bajo parámetros de NFPA13, prueba función a rociadores, pitometría en gabinetes, prueba hidrostática de manguera. Curva de rendimiento de bomba con flujo de agua incluye informe de pruebas y Anomalías - En el **CENTRO DE ATENCIÓN AL VISITANTE** se cuenta con una bomba principal de 20 HP y una Jockey de 1,5 HP cada una con su respectivo tablero de control eléctrico. Existen 42 rociadores automáticos y 2 gabinetes contraincendio y una siamesa.	GLB	1

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

10	**INSPECCIÓN, PRUEBA Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA CONTRAINCENDIO CENTRO DE ATENCION AL VISITANTE.** Inspección, prueba y mantenimiento del sistema contra incendio de detección y Alarma bajo parámetros de NFPA72, incluye inspección del sistema, mantenimiento y limpieza de los detectores de humo, pruebas funcionales de energía y baterías, pruebas de funcionamiento del panel, capacitación del sistema y simulación de fuego para verificar funcionamiento. Verificación del sistema de Alarma, prueba y limpieza de estaciones manuales, incluye informe de pruebas y Anomalías - en el **CENTRO DE ATENCIÓN AL VISITANTE** El sistema tiene 13 detectores de humo y 4 detectores térmicos.	GBL	1

ZONA SUBDIRECCIÓN CIENTÍFICA

No Ítem	Producto (descripción del ítem)	Unidad de Medida	Cantidad
11	**INSPECCIÓN, PRUEBA Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA CONTRAINCENDIO SUBDIRECCIÓN CIENTÍFICA** Inspección, prueba y mantenimiento del sistema contra incendio de detección y Alarma bajo parámetros de NFPA72, incluye inspección del sistema, mantenimiento y limpieza de los detectores de humo, pruebas funcionales de energía y baterías, pruebas de funcionamiento del panel, capacitación del sistema y simulación de fuego para verificar funcionamiento. Verificación del sistema de Alarma, prueba y limpieza de estaciones manuales, incluye informe de pruebas y anomalías, manual de funcionamiento y mantenimiento - En esta área se cuenta con 16 detectores KI-OSD de humo.	GLB	1

ADECUACIÓN ALCANCE DE DETECCIÓN DE INCENDIOS: SECRETARÍA GENERAL Y DIRECCIÓN GENERAL, ES DECIR, ÁREAS ADMINISTRATIVAS BLOQUE 1 Y 2; SUBDIRECCIÓN EDUCATIVA, SUBDIRECCIÓN TÉCNICA, SUBDIRECCIÓN CIENTÍFICA Y ALMACEN.

No Ítem	Producto (descripción del ítem)	Unidad de Medida	Cantidad
12	Suministro e instalación de detector de humo direccionables modelo KI-OSD o equivalente, que sean compatibles con el panel de alarma KIDDE VS1-GSP, incluye programación con panel existente y base.	UND	34

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

13	Suministro e instalación de detector de humo direccionable, que sean compatibles con el panel de alarma Firelite ES-200x ubicado en el área ADMINISTRATIVA, incluye programación y base.	UND	13
14	Suministro e instalación de SAR0202 CABLE FPLR 2*16 AWG SOLIDO HT105º APANTALLADO ROJO UL LISTED.	ML	322
15	Suministro e instalación de tubería EMT de 3/4 incluye accesorios.	ML	322
16	Suministro e instalación de tubería IMC de 1 1/4" incluye accesorios	ML	40
17	Suministro e instalación de sirena estroboscópica Kidde G4AVRF-SP-1 o equivalente compatible con el panel de alarma KIDDE VS1-GSP	UND	4
18	Suministro e instalación de estación manual Kidde GSA-M278 o equivalente compatible con el panel de alarma KIDDE VS1-GSP	UND	4

Nota: para el desarrollo del ítem 12 los detectores se distribuyen en las diferentes áreas así:

- Subdirección científica: 21 unidades
- Área educativa: 6 unidades
- Área técnica: 4 unidades
- En Sistemas del área técnica: 3 unidades

Nota: para el desarrollo del ítem 17 y 18 las alarmas estroboscópicas y las estaciones manuales se instalaran en conjunto de la siguiente forma:

- Subdirección científica: 2 unidades de sirenas y 2 unidades de estaciones manuales.
- Área Educativa: 1 unidad de sirena estroboscópica y 1 unidad de estación manual.
- Área Administrativa: 1 unidad de sirena estroboscópica y 1 unidad de estación manual.

ZONA SECRETARÍA GENERAL Y DIRECCIÓN GENERAL (ÁREA ADMINISTRATIVA BLOQUE 1 Y 2)

No Ítem	Producto (descripción del ítem)	Unidad de Medida	Cantidad

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

19	**INSPECCIÓN, PRUEBA Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA CONTRAINCENDIO ADMINISTRATIVA** Inspección, prueba y mantenimiento del sistema contra incendio de detección y Alarma bajo parámetros de NFPA72, incluye inspección del sistema, mantenimiento y limpieza de los detectores de humo, pruebas funcionales de energía y baterías, pruebas de funcionamiento del panel de alarma, capacitación del sistema y simulación de fuego para verificar funcionamiento. Verificación del sistema de Alarma, prueba y limpieza de estaciones manuales, incluye informe de pruebas y anomalías, manual de funcionamiento y mantenimiento - En esta área Administrativa este sistema tiene 7 detectores de humo direccionables.	GLB	1

ZONA SUBDIRECCIÓN EDUCATIVA

No Ítem	Producto (descripción del ítem)	Unidad de Medida	Cantidad
20	**INSPECCIÓN, PRUEBA Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA CONTRAINCENDIO AREA EDUCATIVA** Inspección, prueba y mantenimiento del sistema contra incendio de detección y Alarma bajo parámetros de NFPA72, incluye inspección del sistema, mantenimiento y limpieza de los detectores de humo, pruebas funcionales de energía y baterías, pruebas de funcionamiento del panel, capacitación del sistema y simulación de fuego para verificar funcionamiento. Verificación del sistema de Alarma, prueba y limpieza de estaciones manuales, incluye informe de pruebas y anomalías, y manual de funcionamiento y mantenimiento	GLB	1

No Ítem	Producto (descripción del ítem)	Unidad de Medida	Cantidad
	- En esta área EDUCATIVA sistema con 9 detectores de humo direccionables.		

ZONA OFICINA DE CONTROL INTERNO

No Ítem	Producto (descripción del ítem)	Unidad de Medida	Cantidad

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

21	**INSPECCIÓN, PRUEBA Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA CONTRAINCENDIO CONTROL INTERNO** Inspección, prueba y mantenimiento del sistema contra incendio de detección y Alarma bajo parámetros de NFPA72, incluye inspección del sistema, mantenimiento y limpieza de los detectores de humo, pruebas funcionales de energía y baterías, pruebas de funcionamiento del panel, capacitación del sistema y simulación de fuego para verificar funcionamiento. Verificación del sistema de Alarma, prueba y limpieza de estaciones manuales, incluye informe de pruebas y anomalías, manual de funcionamiento y mantenimiento – En esta área del CONTROL INTERNO sistema con 22 detectores de humo KI-OSD.	GLB	1

ZONA SUBDIRECCIÓN TÉCNICA

No Ítem	Producto (descripción del ítem)	Unidad de Medida	Cantidad
22	**INSPECCIÓN, PRUEBA Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA CONTRAINCENDIO ÁREA TÉCNICA** Inspección, prueba y mantenimiento del sistema contra incendio de detección y Alarma bajo parámetros de NFPA72, incluye inspección del sistema, mantenimiento y limpieza de los detectores de humo, pruebas funcionales de energía y baterías, pruebas de funcionamiento del panel, capacitación del sistema y simulación de fuego para verificar funcionamiento. Verificación del sistema de Alarma, prueba y limpieza de estaciones manuales, incluye informe de pruebas y anomalías, manual de funcionamiento y mantenimiento – En esta área TÉCNICA hay 8 detectores de humo KI-	GLB	1

No Ítem	Producto (descripción del ítem)	Unidad de Medida	Cantidad
	OSD.		

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

No Ítem	Producto (descripción del ítem)	Unidad de Medida	Cantidad
23	Valor fijo Imprevisto: Recursos dispuestos para realizar los cambios de las piezas deterioradas y que se requieren ser cambiadas para dejar en funcionamiento el sistema de red contra incendio (Mantenimiento correctivo)	GLB	1

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

Nota 1: En el momento de realizar la inspección y se evidencia que se tienen piezas que deban cambiarse para cumplir con la prueba, estas deben cambiarse, dicho costo será evaluado mediante una cotización propia que deberá aportar el contratista con dos (2) cotizaciones adicionales, las cuales serán emitidas formalmente por empresas legalmente constituidas con precios del mercado. Se tomarán los valores mínimos cotizados en cada ítem tomados de las cotizaciones presentadas un informe soportado con registros fotográficos, el cual será aprobado por el supervisor del contrato, estos repuestos se cubren con la suma del contrato que se deja destinada a repuestos (imprevistos). Por lo anterior, dentro del contrato se dispondrá de una parte del presupuesto para adquirir los repuestos susceptibles de presentar fallas o daños durante las pruebas de los equipos.

Nota 2: Se considera que el MANTENIMIENTO CORRECTIVO son los recursos dispuestos para realizar los cambios de las piezas o repuestos deteriorados y que requieren ser cambiados para dejar en funcionamiento la red contraincendios del Jardín Botánico José Celestino Mutis, será el valor resultante de la diferencia del valor determinado para los mantenimientos preventivos y el valor del presupuesto oficial.

Nota 2: El contratista debe tener en cuenta lo siguiente: En la ejecución de los trabajos que son materia de este contrato, el contratista se ceñirá a las especificaciones, planos y normas que garanticen el buen funcionamiento de lo realizado.

Para alcanzar el objetivo en el plazo estipulado, el contratista realizará y terminará cada frente de trabajos requeridos para dar cumplimiento a éste, y para ello debe contar con el personal necesario y competente para adelantar las diferentes actividades descritas en el presupuesto oficial. Las actividades se realizarán en horario diurno, y las pruebas de los equipos se tendrán que coordinar con los responsables de cada una de las sedes del Jardín.

17. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

17.1 OBLIGACIONES DEL JARDÍN

1. Exigir al **CONTRATISTA** la ejecución idónea del objeto del contrato bajo las condiciones y características técnicas previstas.
2. Aprobar la garantía única que en debida forma constituya el **CONTRATISTA**.
3. Suscribir a través del supervisor el acta de inicio.
4. Pagar el valor total del contrato en la forma pactada.
5. Suministrar los elementos y/o espacios necesarios para la ejecución del objeto contractual, si a ello hubiere lugar.
6. Vigilar la debida y oportuna ejecución del contrato y el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales.
7. Liquidar el contrato de acuerdo con los lineamientos de la Oficina Jurídica. (cuando aplique)

17.2 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

1. Desarrollar y cumplir el objeto del contrato, en las condiciones de idoneidad, calidad oportunidad y conforme a las obligaciones, actividades y productos.

2. Constituir dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, las garantías establecidas en el contrato, en la vigencia y montos asegurables exigidos y radicarla en la Oficina Jurídica o publicarla en SECOP II (según corresponda) para su aprobación y

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

suscribir el acta de inicio.

3. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando todo tipo de dilaciones o entrabamientos que pudieran presentarse.

4. No acceder a peticiones o amenazas de quienes, actuando por fuera de la Ley, pretendan obligarlo a hacer u omitir un hecho o acto propio de sus obligaciones contractuales.

5. Avisar oportunamente a la Entidad de las situaciones previsibles que puedan afectar el desarrollo y ejecución del objeto contractual.

6. Atender los requerimientos, instrucciones y recomendaciones de la entidad, a través de quien ejerce el control y vigilancia del contrato.

7. Participar activamente en la implementación, mantenimiento y mejoramiento continuo del Modelo Integrado de Planeación y Gestión, con el propósito de asegurar el cumplimiento de la misión institucional.

8. Entregar los informes específicos y extraordinarios, cuando le sean solicitados por parte de quien ejerce el control y vigilancia del contrato.

9. Cumplir las Leyes y reglamentos respecto de las normas de seguridad y salud en el trabajo que en su condición de contratista le sean imponibles. Parágrafo I. El contratista será responsable del uso de los elementos de seguridad industrial que normativamente le sean imponibles, motivo por el cual la Entidad contratante se exime de cualquier responsabilidad que por el no uso o el uso inadecuado o imprudente haga el contratista e los elementos de seguridad industrial que le sean suministrados.

10. Administrar correcta y oportunamente la documentación, archivo y correspondencia de todos los procesos del área que le sean asignados

11. Radicar en la Oficina Jurídica los anexos modificatorios de las garantías, cuando se suscriba cualquier tipo de modificación al contrato.

12. Cumplir las Leyes y reglamentos respecto de las normas de seguridad y salud en el trabajo que en su condición de contratista le sean imponibles. Cumplir con los lineamientos establecidos en el Plan de Gestión Integral de Residuos-PGIR de la Entidad, así como con la normatividad tanto interna como externa frente al manejo de los residuos generados por las actividades que desarrolle en la ejecución del presente contrato.

13. Cumplir con los lineamientos, regulaciones y/o actividades establecidas en la entidad enfocadas con el uso eficiente y ahorro del agua y la energía.

14. Para los contratos de obra: Cumplir con el pago de los aportes al Fondo para la Industria de la Construcción – FIC, de acuerdo a la normatividad vigente (artículo 6 del Decreto 2375 de 1984, Decreto 083 de 1976, Decreto 1047 de 1983 y Resoluciones 662 de 1986, 945 de 2002, 2370 de 2008 y 1449 de 2012, expedidas por el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA y demás normatividad vigente), la cual debe ser liquidada mensualmente, o presuntivamente según el caso, debiendo presentar mensualmente, la respectiva certificación de cumplimiento.

Obligaciones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo

Todas las contrataciones adelantadas por el Jardín Botánico atenderán los lineamientos relacionados con seguridad y salud en el trabajo establecidos por la Entidad, para el cumplimiento de los aspectos establecidos en los artículos Artículo 2.2.4.6.27 y 2.2.4.6.28 del Decreto 1072 de

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

2015 "*por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo…"* y la Resolución 0312 de 2019 del Ministerio de Trabajo *"por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST*".

El Subsistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST del Jardín Botánico José Celestino Mutis determina los requisitos y criterios mínimos en la contratación de servicios y obra que el Jardín Botánico realice con terceros y que impliquen un impacto en la seguridad y salud de los trabajadores, buscando mejorar el cuidado de los proveedores o contratistas, los cuales son de obligatorio cumplimiento y se presentan a continuación:

Requisitos del contratista antes de iniciar obras y/o proyectos

1. Cumplir con la normativa legal vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo.

2. Entregar el Listado de los Trabajadores que intervendrán en cada etapa de los proyectos o trabajos.

3. Entregar copia de la Afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral de los trabajadores (ARL, EPS, AFP). En caso de realizar trabajos de alto riesgo se debe verificar aportes con clase de riesgo 4 o 5 a la ARL según la legislación que le aplique.

4. Copia de la certificación de competencias de los ejecutores para las tareas de alto riesgo que se van a realizar (Alturas, Operador para equipos de izajes de cargas, Soldadura, Trabajos eléctricos, Espacios confinados, otros) vigente para quienes aplique.

5. Copia de concepto de aptitud médica de cada trabajador vigente, para trabajos que impliquen tareas de alto riesgo, tales como: (Alturas, Operador para equipos de izaje de cargas, Soldadura, Trabajos eléctricos, Espacios confinados, otros).

6. Constancia de entrega de dotación del uniforme de trabajo, equipos de protección individual y carnetización o de los elementos y equipos de protección personal necesarios para ejecutar la actividad contratada

7. Presentar certificación por parte de la ARL donde se evidencie el porcentaje de cumplimiento de la implementación de los estándares mínimos del SG-SST de acuerdo con lo establecido en el marco legal, con tiempo no menor a un año de su realización.

Requisitos del contratista durante la ejecución de obras y/o proyectos

1. Participar cuando se le convoque junto con el personal correspondiente en la Inducción en Seguridad y Salud en el Trabajo y las socializaciones que se adelanten.

2. Conocer, entender y cumplir con la Política Integral del Sistema Integrado de Gestión y demás políticas del JBB, asegurando el cumplimiento de estas durante la ejecución del Contrato.

3. Presentar el listado de Trabajadores por cada etapa del proyecto. (Al retirar a algún funcionario, informar y enviar listado actualizado).

4. Portar su carné de identificación en un lugar visible y adicional portar los carnés del sistema de seguridad que correspondan, mientras permanezca en las instalaciones del Jardín Botánico.

5. Mantener en condiciones seguras los equipos y herramientas para la labor contratada,

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

aplicando para ello las inspecciones necesarias y la sustitución de los equipos.

6. No hacer uso de maquinaria, herramientas y materiales sin el uso adecuado de los elementos de protección personal.

7. Establecer el plan de atención de emergencias que comprenda como mínimo: equipos y medios para la atención en primeros auxilios, control de incendios, señalización, en caso de accidentes u otros eventos, deberá mantener disponibles en el área las Hojas de seguridad de las sustancias utilizadas para ser consultadas de ser requerido.

8. Reportar al Jardín Botánico de forma inmediata la ocurrencia de accidentes y realizar conjuntamente la investigación e implementar las medidas correctivas.

9. Asegurar, el cumplimiento de las normas y la aplicación de los procedimientos y permisos de trabajo en tareas de alto riesgo, ejecutar las acciones para prevenir los riesgos que se presenten, capacitar al personal en temas de Salud y seguridad, realizar la investigación de los accidentes de trabajo e informar al área de Seguridad y Salud en el Trabajo de Jardín Botánico.

10. Reportar por escrito al JBB las condiciones inseguras de seguridad y salud que identifica en su lugar de trabajo e implementar los planes de acción para subsanar la condición.

11. Presentar el listado de sustancias a manipular, junto con las hojas de seguridad por parte del fabricante y los elementos de protección personal para el manejo de las mismas según aplique; así como el protocolo para el almacenamiento, transporte y uso de sustancias combustibles e inflamables en caso de ser utilizadas.

17.3 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

1) Revisión de los sistemas contraincendios para garantizar el óptimo funcionamiento y al mismo tiempo evitar el deterioro y daño de los equipos en cuestión, de acuerdo con la normatividad vigente.

2) Diagnóstico de los equipos y de sus componentes con el fin de determinar el tipo de mantenimiento y los insumos que se requieren para adelantarlo, si dentro del mantenimiento hay que hacer desplazamiento o cambio de rociadores y/o detectores de humo para cumplir la norma realizar los cambios pertinentes o por temas de funcionamiento hacer los respectivos cambios.

3) Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo de acuerdo a las especificaciones técnicas derivadas en el presente proceso.

4) Adquirir e Instalar los nuevos equipos requeridos según la revisión realizada por el contratista, a fin de que el sistema de la red contra incendios quede funcionando de forma adecuada según lo estipula la normatividad aplicable.

5) Informar por medio de un documento escrito, quien será la persona encargada de realizar las labores del objeto contractual, el cual deberá suministrar al supervisor del contrato, los siguientes datos: nombre, cargo y documento de identificación.

6) Para los casos de reposición de elementos, el contratista deberá garantizar que soportan condiciones normales de intemperie, sol, agua y polvo cumpliendo con un término de garantía de un año a partir de la instalación.

7) El personal del contratista deberá Contar con los elementos de seguridad pertinentes para la instalación de los bienes objeto del contrato.

8) Mantener vigente durante la ejecución del contrato los certificados vigentes donde indique que

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

el contratista y sus operativos han sido capacitados y entrenados para la instalación y mantenimiento de los equipos de red contra incendio.

9) Garantizar la calidad de los materiales y equipos a instalar, como tableros y elementos del sistema de control y alarma y demás componentes, deben ser certificados por FM, (Factory Mutual) y listados por UL (Underwrites laboratorios).

10) Cumplir durante la ejecución del contrato con las normas y Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE - NFPA 72, "National Fire Alarm Code.
11) Presentar (el/los) informe (s) donde se certifique que se ha examinado cada parte, y certifique el estado de operación de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
12) Entregar para aprobación del supervisor del contrato la cotización, en el momento de realizar la inspección y si se evidencia el cambio de piezas, cuál debe ser sustentado con precios reales del mercado, anexando al mismo un informe con sus respectivos registros fotográficos del (los) repuesto (s) que se debe cambiar.
13) Garantizar que los detectores de humo direccionables modelo KI-OSD o equivalente suministrados e instalados, sean compatibles con el panel de alarma KIDDE VS1-GSP, que incluya programación con panel existente y base.
14) Garantizar que los detectores de humo direccionables suministrados e instalados, sean compatibles con el panel de alarma Firelite ES-200x ubicado en el área ADMINISTRATIVA, que incluya programación y base.
15) Entregar los suministros para aprobación del supervisor del contrato la cotización de elementos y detectores de humo que se requiera, según la inspección y la ampliación de zonas de detección contra incendios, sustentado con precios reales del mercado, anexando al mismo un informe con sus respectivos registros fotográficos de los elementos y/o repuestos a proporcionar, los cuales solamente serán instalados cuando el supervisor lo autorice por escrito.

16) Suministrar al Jardín Botánico (el/los) informe (s) escrito que contenga registros fotográficos, recomendaciones, trabajos efectuados, estados de equipos y/o cambio de los mismo cuando aplique, una vez se realice cada una de las pruebas y revisión de la red contra incendio.

17) Las demás que se requieran de acuerdo con la naturaleza del objeto contractual.

18. CONTROL Y VIGILANCIA

La supervisión del contrato será ejercida por el (la) SECRETARIO (a) GENERAL, o quien el Ordenador de Gasto designe mediante comunicación escrita, la cual remitirá a la Oficina Jurídica.

El supervisor podrá designar un funcionario o contratista como apoyo a la Supervisión.

El supervisor del contrato tendrá a cargo el cumplimiento de lo determinado en el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011, es decir, en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, y jurídico que, sobre el cumplimiento del objeto del contrato, para lo cual cumplirá las siguientes actividades:

1. Suscribir con el Contratista el acta de inicio del contrato.
2. Suministrar al Contratista toda la información normativa y técnica disponible para la ejecución del contrato y brindar el apoyo administrativo y logístico necesario para el normal desarrollo de las actividades objeto del contrato.

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

3. Absolver todas las consultas elevadas por el contratista en relación con la ejecución del objeto del contrato, y hacer las observaciones que estime convenientes. Si durante la ejecución del contrato se presentan dudas o diferencias que no puedan ser resultas por el Supervisor, este deberá consultarlas al ordenador del gasto para su consulta y decisión
4. Exigir al contratista la información que considere necesaria para verificar la correcta ejecución de las actividades objeto del contrato y para ejercer de manera general el control y vigilancia sobre el mismo.
5. Exigir el cumplimiento del contrato en todas y cada una de sus partes, así como las especificidades pactadas y velar por que en su cumplimiento se cumplan los parámetros de calidad, eficiencia e idoneidad requeridos.
6. Verificar directamente que el contratista cumpla las condiciones de ejecución del contrato según los términos contractuales pactados, para lo cual el Supervisor tendrá la facultad de requerirlo por escrito, con el fin de que corrija el incumplimiento en el que éste incurriendo o pueda ocurrir a fin de prevenirlo.
7. Verificar mediante visitas o mediante el examen de las actividades, documentos y/o productos que el supervisor considere pertinentes, las condiciones de ejecución del contrato.
8. Verificar y dejar constancia del cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista con el Sistema de Seguridad Social Integral, de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, el artículo 23 de la Ley1150 de 2007, la Ley 1562 de 2012 y decretos reglamentarios. En caso contrario no podrá autorizar el respectivo pago.
9. Verificar y aprobar los informes periódicos que den cuenta de la ejecución del contrato, siendo de responsabilidad del supervisor que el recibo a satisfacción corresponda al objeto contratado, las actividades objeto de ejecución y los productos en las calidades y especificidades requeridas. El recibo a satisfacción o las observaciones al mismo deberá efectuarse por el supervisor en un término no mayor a tres (3) días hábiles contados a partir del recibo informe.
10. Informar por escrito a la Oficina Jurídica y a la Aseguradora que emitió la garantía de cumplimiento sobre cualquier demora e incumplimiento en las obligaciones del CONTRATISTA.
11. Solicitar la suspensión temporal de la ejecución del contrato por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, desde el día de ocurrencia de los hechos y justificando plenamente las circunstancias de tiempo, modo y lugar que originan los hechos de la suspensión, ante el ordenador del gasto y la Oficina Jurídica, mediante documento escrito, para que se proceda a efectuar el trámite contractual a que haya lugar. La suspensión del contrato no prorrogará en ningún caso el plazo de ejecución del contrato, sólo lo interrumpirá. Es responsabilidad del supervisor efectuar el seguimiento al trámite contractual de la suspensión.
12. Verificar que las garantías que amparan el cumplimiento total del contrato se encuentren vigentes y otorgadas en debida forma e informar al ordenador del gasto y a la Oficina Jurídica sobre los inconvenientes presentados. Es obligatorio para el supervisor verificar, previo al inicio de la ejecución del contrato, que se hayan cumplido los requisitos establecidos en el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, para la ejecución del contrato, esto es la expedición del registro presupuestal y la aprobación de la garantía.
13. Verificar que el Contratista aporte la ampliación de las garantías cuando se celebren modificaciones, adiciones, prorrogas o suspensiones de contratos, dentro de los tres (3) días siguientes a su suscripción.
14. Presentar los informes que sobre la ejecución del contrato supervisado le sean requeridos.
15. Verificar que sean publicados en SECOP II los informes periódicos del contratista que den cuenta de la ejecución del contrato.
16. Adoptar las medidas necesarias que conduzcan a evitar la paralización temporal o definitiva en la ejecución del contrato, circunstancias que deberá comunicar al ordenador del gasto.
17. Remitir toda la documentación que se produzca con ocasión de la ejecución del contrato a la Oficina Jurídica para que repose en el Expediente Contractual.

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

18. Las demás inherentes a la función de supervisión de conformidad con las normas vigentes y la naturaleza de la función.

19. LIQUIDACIÓN

Terminada la ejecución del contrato el supervisor o interventor, según el caso, procederán a proyectar su liquidación de mutuo acuerdo dentro de los seis (6) meses (Puede establecerse otro plazo según las necesidades de la Entidad) siguientes a la expiración del término previsto para la ejecución del contrato, y la remitirán a la Oficina Jurídica, vencido el plazo anterior se procederá conforme con lo ordenado por el artículo 60 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 217 del Decreto Ley 0019 de 2012 y el artículo 11 de la ley 1150 de 2007, que le sean aplicables y las demás normas que las regulan, complementan y modifican.

20. GARANTIAS

En atención a lo dispuesto en el artículo 7° de la Ley 1150 de 2007, los contratistas prestarán garantía única para el cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato, así mismo de conformidad con el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, el contratista podrá otorgar, como mecanismo de cobertura del riesgo cualquiera de las siguientes garantías: a. Contrato de seguro contenido en una póliza. b. Patrimonio autónomo. c. Garantía bancaria

Por lo anterior, el contratista deberá constituir garantía de cumplimiento y de responsabilidad civil extracontractual, cuando aplique, con los amparos, porcentajes y vigencias que a continuación se discriminan, a favor del JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS - NIT 860.030.197-0.

La garantía constituida deberá amparar:

AMPARO	PORCENTAJE	VIGENCIA AMPARO
Cumplimiento del Contrato	10% del valor del contrato.	Plazo del contrato y seis (6) meses más.
Calidad del Servicio	10% del valor del contrato.	Plazo del contrato y seis (6) meses más.
Calidad y Correcto funcionamiento de los bienes	10% del valor del contrato	A partir de la terminación del contrato y por un (1) año más.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5 % del valor del contrato	Plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.

NOTA: EL CONTRATISTA se obliga a ampliar, modificar o prorrogar las garantías, en el evento que se aumente el valor del contrato o se prorrogue o suspenda su vigencia y hasta la liquidación del mismo, de conformidad con lo establecido en el artículo 60 de la Ley 80 de 1993.

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

21. MULTAS

En caso de mora o incumplimiento de las obligaciones a cargo del **CONTRATISTA**, el JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS impondrá multas sucesivas diarias equivalentes al **uno por ciento (1%)** del valor total del contrato por cada día de mora, sin exceder el diez por ciento (10%) del valor del contrato para cuya imposición se dará cumplimiento al debido proceso en cumplimiento a los establecido en el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011 y se harán efectivas mediante acto administrativo debidamente motivado. Las multas serán descontadas directamente del saldo a favor del **CONTRATISTA** si lo hubiere y en caso de no pago, serán imputables a la garantía única constituida por el **CONTRATISTA,** acorde con lo previsto en el parágrafo del artículo 17 de la Ley 1150 de 2007.
PARAGRAFO: Habrá lugar a la imposición de multas sucesivas, cuando el **CONTRATISTA** incumpla con el pago de los aportes parafiscales y contribuciones al sistema de seguridad social integral, previa certificación de la mora mediante liquidación efectuada por la entidad administradora

22. CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA

En caso de incumplimiento del CONTRATISTA, se pactará a favor del JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS como clausula penal pecuniario, el equivalente al 10% del valor total del contrato, esta cláusula le será impuesta mediante acto administrativo debidamente motivado.

Tanto las multas, como la cláusula penal pecuniaria serán descontadas directamente del saldo a favor del CONTRATISTA si lo hubiere y en caso de no pago serán imputables a la garantía única de cumplimiento, o mediante cualquier otro medio para obtener el pago incluyendo el de la jurisdicción coactiva, acorde con lo previsto en el parágrafo del artículo 17 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011

23. ANALISIS DE RIESGO

De acuerdo con lo expuesto, en el artículo 2.2.1.2.3.1.1 del Decreto Nacional 1082 de 2015, en concordancia con el artículo 4 de la ley 1150 de 2007, se entienden como riesgos involucrados en la contratación: todas aquellas circunstancias que de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, tienen la posibilidad de alterar el equilibrio económico del proceso es decir, el riesgo es la posibilidad de que un peligro pueda llegar a materializarse dentro de un periodo determinado, así como la probabilidad de que un resultado no esperado ocurra.

La Entidad realiza la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el equilibrio económico del contrato ordenado por las normas ya mencionadas el cual tuvo en consideración adicionalmente lo dispuesto en Documento CONPES sobre Riesgo Previsible en el Marco de la Política de Contratación Pública expedido por el Consejo Nacional de Política Económica y Social del Departamento Nacional de Planeación y los lineamientos establecidos por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente -.

ANEXO- ANALISIS DE RIESGOS PREVISIBLES PARA CONTRATACIÓN – Formato GCT.F-07

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

24. REQUISITOS TÉCNICOS Y FINANCIEROS

24.1 REQUISITOS HABILITANTES DE CONTENIDO TÉCNICO

24.1.1 CARTA DE COMPROMISO O MANIFESTACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTABLECIDOS EN EL RESPECTIVO ANEXO.

El proponente deberá diligenciar el FORMATO CARTA DE COMPROMISO O CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS.

Las propuestas que no cumplan con los requisitos mínimos establecidos en FORMATO CARTA DE COMPROMISO O CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS y su respectivo anexo no serán evaluadas. Las que cumplan serán declaradas admisibles y evaluadas.

24.1.2 EXPERIENCIA GENERAL DEL PROPONENTE (Verificación directa en el RUP)

N° MÁXIMO DE CERTIFICACION:	DOS (2)
OBJETO U OBLIGACIONES ESPECIFICAS:	El proponente acreditará su experiencia bajo las siguientes condiciones mínimas: Acredite experiencia relacionada con el objeto a contratar, para lo cual anexará como máximo (2) certificación de contratos suscritos y ejecutados con entidades públicas o privadas en cualquier objeto u obligaciones específicas que a continuación se describen: Revisión y/o prestación de servicios y/o mantenimiento sistema contraincendios hidráulico Revisión y/o prestación de servicios y/o mantenimiento prueba e inspección de rociadores Revisión y/o prestación de servicios y/o mantenimiento de alarmas. Códigos UNSPSC: 72101500, 72151100, 92121700,46191600
VALOR:	La sumatoria de las certificaciones deberá corresponder mínimo al valor total del presupuesto oficial estimado. (o su equivalente en SMMLV)

Nota 1: La experiencia se verifica hasta el tercer nivel en el clasificador de Bienes y Servicios – UNSPSC.

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

Nota 2: Cuando se acredite experiencia general de contratos en los cuales el proponente actuó bajo las figuras de Consorcio o Unión Temporal, la Entidad tendrá en cuenta únicamente el valor correspondiente al porcentaje de participación del proponente.

Nota 3: Para los proponentes que utilicen las figuras asociativas (consorcio o unión temporal), cada uno de sus integrantes deberá acreditar experiencia en por lo menos uno (1) de los códigos del Clasificador UNSPSC solicitados.

Nota 4: Los proponentes deberán diligenciar el FORMATO - EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE del Pliego de Condiciones.

Nota 5: PARA PROPONENTES EXTRANJEROS QUE NO ESTÁN OBLIGADOS A INSCRIBIRSE EN EL
RUP: Para acreditar la experiencia a la que se refiere el presente numeral, el oferente extranjero que no está obligado a tener RUP debe diligenciar el **FORMATO- ACREDITACIÓN EXPERIENCIA GENERAL PROPONENTE EXTRANJERO** del Pliego de Condiciones.

24.1.3. EXPERIENCIA GENERAL DEL PROPONENTE QUE CERTIFIQUE CALIDAD DE EMPRESAS MIPYMES Y/O EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES

Dando cumplimiento a lo establecido en los Artículos 2.2.1.2.4.2.14 y 2.2.1.2.4.2.15 del Decreto 1860 de 2021, para los proponentes que certifiquen la calidad de emprendimiento y empresas de mujeres, la Entidad verificará que se acredite experiencia general, mediante de acuerdo a los siguientes requisitos:

N° MÁXIMO DE CERTIFICACIONES:	Máximo cuatro (4) contratos, ejecutados y/o terminados
CODIGOS UNSPSC	El proponente acreditará su experiencia bajo las siguientes condiciones mínimas: Acredite experiencia relacionada con el objeto a contratar, para lo cual anexará como máximo (4) certificación de contratos suscritos y ejecutados con entidades públicas o privadas en cualquier objeto u obligaciones específicas que a continuación se describen: Revisión y/o prestación de servicios y/o mantenimiento sistema contraincendios hidráulico Revisión y/o prestación de servicios y/o mantenimiento prueba e inspección de rociadores Revisión y/o prestación de servicios y/o mantenimiento de alarmas. Códigos UNSPSC: 72101500, 72151100, 92121700,46191600

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

VALOR:	La sumatoria de las certificaciones deberá corresponder mínimo al valor total del presupuesto oficial estimado. (o su equivalente en SMMLV)

Nota 1: Se entenderán como emprendimientos y empresas de mujeres aquellas que cumplan con alguna de las siguientes condiciones:

Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación.

Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde se señale de manera detallada todas las personas que conforman los cargos de nivel directivo del proponente, el número de mujeres y el tiempo de vinculación.

Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección. Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, así como la copia del registro mercantil.

Para las asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal.

Nota 2: Las certificaciones deben expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la prevista para el cierre del proceso de selección.

LAS NOTAS A CONTINUACIÓN APLICAN PARA LOS NUMERALES 24.1.2., 24.1.3 DEL PRESENTE DOCUMENTO

Nota 1: La experiencia se verifica hasta el tercer nivel en el clasificador de Bienes y Servicios – UNSPSC.

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

Nota 2: Cuando se acredite experiencia general de contratos en los cuales el proponente actuó bajo las figuras de Consorcio o Unión Temporal, la Entidad tendrá en cuenta únicamente el valor correspondiente al porcentaje de participación del proponente.

Nota 3: Para los proponentes que utilicen las figuras asociativas (consorcio o unión temporal), cada uno de sus integrantes deberá acreditar experiencia en por lo menos uno (1) de los códigos del Clasificador UNSPSC solicitados.

Nota 4: Los proponentes deberán diligenciar el FORMATO - EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE del Pliego de Condiciones.

Nota 5: PARA PROPONENTES EXTRANJEROS QUE NO ESTÁN OBLIGADOS A INSCRIBIRSE EN EL RUP: Para acreditar la experiencia a la que se refiere el presente numeral, el oferente extranjero que no está obligado a tener RUP debe diligenciar el FORMATO-ACREDITACIÓN EXPERIENCIA GENERAL PROPONENTE EXTRANJERO del Pliego de Condiciones.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS CERTIFICACIONES

Para que las certificaciones puedan ser consideradas válidas, deberán reunir los siguientes requisitos mínimos:

- Nombre o razón social del contratante o empleador.
- Nombre del Contratista.
- Objeto claramente definido o actividades específicas.
- Fecha de inicio y fecha terminación (dd/mm/aa) o plazo de ejecución
- Valor del contrato o actividad ejecutado
- Nombre y firma de la persona que expide la certificación.
- Dirección o Teléfono o Correo Electrónico de la Empresa, donde sea verificable la información.
- En el evento que las certificaciones no contengan todos los datos solicitados, se podrá aportar copia del contrato o del acta de liquidación, con el fin de constatar toda la información requerida por la Entidad.

Nota 1: Las certificaciones deben estar suscritas por el representante legal de la Entidad o empresa contratante o por la persona debidamente autorizada para tal efecto.

Nota 2: La certificación de contrato celebrado con entidades públicas puede ser reemplazada por la copia del Acta de liquidación del contrato, la cual deberá contener la totalidad de la información solicitada (Objeto, Plazo, Número del Contrato (en caso de que exista), Contratante, teléfono y dirección, Nombre del contratista. (Si se ejecutó en unión temporal o consorcio identificar los integrantes y su porcentaje de participación), Fecha de iniciación, Fecha de terminación, Valor final del contrato o del proyecto en el caso de contratos por administración delegada, Actividades desarrolladas en el contrato que correspondan a las solicitadas).

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

Nota 3: Cuando se trate de certificaciones expedidas por personas de derecho privado, es obligatorio aportar copia de contratos objeto de la certificación o del acta de liquidación con ocasión de la relación comercial, las cuales deben soportar lo certificado por el contratante en cuanto al objeto o actividades, valor y plazo.

Nota 4: Cuando se acredite experiencia de contratos en los cuales el proponente hizo parte de Consorcios o Uniones Temporales, EL JARDIN tendrá en cuenta únicamente el porcentaje de participación del integrante, por lo cual se deberá especificar la participación de cada uno de los miembros, o anexar copia del contrato en el que se mencione el porcentaje de participación.

Nota 5: No se aceptan auto-certificaciones.

Nota 6: No se tendrán en cuenta contratos en ejecución.

Nota 7: Las certificaciones sin firma o en las que no sea posible determinar los períodos de experiencia no serán tenidas en cuenta.

Nota 8: En el evento de identificar información que de cualquier manera no corresponda a la realidad, estos documentos no serán tenidos en cuenta por la Entidad

Nota 9: De acuerdo con el numeral 2.5 del ordinal 2° del artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, si la constitución del proponente es menor a tres (3) años, puede acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes. Una vez vencidos los tres años, la Entidad no tendrá en cuenta la experiencia de los socios, accionistas o constituyentes, como experiencia del proponente.

Nota 10: En el caso de sociedades que se escindan, la experiencia de la misma se podrá trasladar a cada uno de los socios escindidos.

REQUISITOS HABILITANTES JURIDICOS:

- **CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA: (ANEXO)**.

Según el modelo que figura en el **Anexo,** debidamente firmada por la persona natural, el representante legal de la persona jurídica, el representante del consorcio o unión temporal; o por la persona facultada para ello mediante poder que lo faculte de forma expresa de actuar en nombre y representación del mismo.

En la carta de presentación deberá indicarse la calidad en la cual se está actuando para presentar la propuesta, si es a nombre propio, si actúa como agente comercial (deberá acreditarlo de conformidad con lo previsto en Código de Comercio), o si es como representante o apoderado (deberá acreditarlo de conformidad con el artículo 837 del Código de Comercio).

Las personas naturales deberán allegar fotocopia de la cédula de ciudadanía y adjuntar el certificado de matrícula en el registro mercantil de su establecimiento de comercio, expedidos con una antelación no mayor a treinta (30) días calendario a la fecha límite para presentar las

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

propuestas.

Las personas naturales extranjeras deberán allegar fotocopia del pasaporte o del documento de identificación y deberán acreditar la constitución en el país de un apoderado domiciliado en Colombia debidamente facultado para presentar la propuesta y celebrar el contrato, así como para representarlas judicial y extrajudicialmente. Ello mediante la presentación del respectivo poder otorgado. Adicionalmente, si solicitan la aplicación del principio de reciprocidad, deberán anexar un certificado expedido por la autoridad competente del respectivo país en donde se acredite la existencia de la reciprocidad. Para efectos de dar aplicación al principio de reciprocidad, se observará lo señalado en el artículo 20 de la Ley 80 de 1993.

El proponente deberá manifestar en la carta de presentación que no le han hecho efectiva garantías de seriedad de ofertas y que no ha sido sancionado en la etapa contractual con multas o haciendo efectiva la cláusula penal pecuniaria por entidades públicas o privadas en procesos de selección durante los últimos cinco (5) años y manifestar bajo la gravedad del juramento, que no se encuentra incurso dentro de las inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones o conflictos de intereses, establecidos en la Constitución Política, la Ley 80 de 1993 y demás normas pertinentes.

NOTA: Para facilitar este trámite, la invitación dispone del formato para tal fin. El contenido de dicho documento podrá ser modificado a criterio de los proponentes, siempre y cuando conserve sus elementos esenciales, es decir, la totalidad de la información requerida. El proponente **NO** podrá señalar condiciones diferentes a las establecidas en el pliego de condiciones.

- **CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL EXPEDIDO POR LA CÁMARA DE COMERCIO.**

El oferente debe aportar el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio el cual debe tener una fecha de expedición **no mayor a treinta (30) días calendario contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso.** Si se trata de personas jurídicas extranjeras, el documento debe ser expedido por la entidad facultada para ello en su país de origen, dentro de los **treinta (30) días calendario** anterior a la fecha máxima para presentar propuestas.

Si el proponente no está obligado a registrarse en la Cámara de Comercio, debe allegar el documento legal idóneo que acredite su existencia y representación.

En el proceso pueden participar personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, consorcios o uniones temporales, cuya actividad u objeto social le permita cumplir con el objeto contractual. Las personas jurídicas, los consorcios o uniones temporales, y sus integrantes, deben acreditar que su duración es igual a la del contrato y 30 meses más, de acuerdo con la guía de asuntos corporativos en los procesos de contratación G-ACPC-02, expedida por Colombia Compra Eficiente.

Si el representante legal tuviese alguna limitación para contratar a nombre de la sociedad, según los estatutos correspondientes, deberá indicarlo expresamente en la carta de presentación de la propuesta y adjuntar copia del acta de autorización, de conformidad con los lineamientos

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

señalados en el artículo 189 del Código de Comercio, de la reunión del órgano social competente en la que se autorice al representante legal para intervenir en este proceso de selección abreviada así como para suscribir el contrato. Además, se allegará fotocopia de la cédula de ciudadanía del representante extranjeras.

Las personas jurídicas extranjeras deberán allegar los documentos que acrediten su existencia y representación legal y acreditar en el país un apoderado domiciliado en Colombia debidamente facultado para presentar la propuesta y celebrar el contrato, así como para representarlas judicial y extrajudicialmente. Si el proponente es un agente comercial de una sociedad extranjera, deberá tener domicilio en Colombia y presentar además un certificado expedido por la Cámara de Comercio respectiva en que conste que tiene facultades o poderes suficientes para ello, derivados del contrato de agencia.

La sociedad debe tener una duración no inferior al plazo del contrato y treinta (30) meses más. En el evento que el representante legal, tenga restricciones para contratar en nombre de la misma, deberá aportar el acta de la junta de socios o asamblea de accionistas.

NOTA 1: Cuando se trate de proponentes que sean personas naturales extranjeras sin domicilio en el país o de personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan sucursal en Colombia, deberán además adjuntar a la propuesta los documentos con los cuales acreditan un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta, para la celebración del contrato y para representarla judicial y extrajudicial.

NOTA 2: Todos los documentos (públicos y privados) otorgados en países no miembros del Convenio de la Haya de 1961 y los privados otorgados en países miembros de este convenio, tendientes a demostrar la acreditación del citado apoderado, deberán presentarse legalizados en la forma prevista en el artículo 251 del Código General del Proceso (Ley 1564 de 2012) y el artículo 480 del Código de Comercio. En el evento de documentos públicos, expedidos por autoridades de países miembros del Convenio de la Haya de 1961, se requerirá únicamente el apostille.

- **CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES (ANEXO CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO ARTÍCULO 50 LEY 789 DE 2002)**

Cuando el interesado sea una persona jurídica, deberá acreditar el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales de sus empleados, mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal durante un lapso equivalente al que exija el respectivo régimen de contratación para que se hubiera constituido la sociedad, el cual en todo caso no será inferior a los seis (6) meses anteriores a la celebración del contrato. En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

Cuando el interesado sea una persona natural, deberá presentar un certificado de pago, así como

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

los de los empleados y/o contratistas que llegase a tener a su cargo, de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, cuando a ello hubiere lugar. Dicho certificado debe indicar que, a la fecha prevista para la recepción de documentos, ha realizado el pago de los aportes correspondientes a los últimos seis (6) meses.

Cuando se trate de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de sus integrantes, deberá aportar la declaración aquí exigida. En caso de que el interesado, persona natural o jurídica, no tenga personal a cargo y por ende no esté obligado a efectuar el pago de aportes parafiscales y seguridad social debe, también bajo la gravedad de juramento, indicar esta circunstancia en la mencionada certificación.

Nota 1. La información presentada en desarrollo del presente numeral se entiende suministrada bajo gravedad de juramento, respecto su fidelidad y veracidad.
Nota 2. Lo previsto en este numeral no aplica para las personas naturales y jurídicas de origen extranjero sin sucursal en Colombia.
Nota 3. Cuando la certificación de pago de aportes allegada se encuentre suscrita por el revisor fiscal del proponente o de cada uno de los miembros del consorcio o de la unión temporal, deberá allegar el certificado de vigencia de inscripción y antecedentes disciplinarios, vigente, expedido por la Junta Central de Contadores, y copia de la tarjeta profesional del contador público responsable de la suscripción de dicha certificación

- **ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS EXPEDIDO POR LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN.**

Se requiere el certificado del proponente persona natural y en caso de ser persona jurídica de ésta y de su representante legal, si se trata de consorcio o unión temporal, de cada uno de los miembros (persona natural y/o persona jurídica), así como de sus representantes legales.

EL **IDEAM** verificará si el proponente se encuentra reportado en el último boletín de responsables fiscales de la Contraloría General de la República y si aparece inhabilitado para contratar en el Sistema de Información de Registro de Sanciones y Causas de inhabilidad “SIRI” de la Procuraduría General de la Nación.

- **ANTECEDENTES JUDICIALES**

La entidad consultará en la página web de la Policía Nacional el certificado de antecedentes judiciales de la persona natural que presente la propuesta o del representante legal de la persona jurídica, unión temporal o consorcio que presente la propuesta, en aras de verificar que no reporta antecedentes judiciales.

- **CONSULTA DEL SISTEMA DE REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS RNMC:**

La entidad consultara en la página web de la Policía Nacional el SISTEMA DE REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS de la persona natural que presente la propuesta o del representante legal de la persona jurídica, unión temporal o consorcio que presente la

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

propuesta, en aras de verificar que no se encuentra reportado en el mismo, conforme a los artículos 183 y 184 del Código Nacional de Policía y Convivencia.

- **CERTIFICADO DE ANTECEDENTES FISCALES EXPEDIDO POR LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA.**

Se requiere el certificado del proponente persona natural y en caso de ser persona jurídica de ésta y de su representante legal, si se trata de consorcio o unión temporal, de cada uno de los miembros (persona natural y/o persona jurídica), así como de sus representantes legales. El Instituto realizará la verificación en el aplicativo dispuesto para ello por la Contraloría General de la República.

- **CERTIFICADO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS -REDAM:**

Dando aplicación a la Ley 2097 de 2021 que indica en su ARTÍCULO 6°. *Consecuencias de la inscripción en el Registro de Deudores Alimentarios Morosos. La inscripción en el Registro de Deudores Alimentarios Morosos generará las siguientes consecuencias: 1. El deudor alimentario moroso solo podía contratar con el Estado una vez se ponga a paz y salvo con sus obligaciones alimentarias. Esta inhabilidad también se predica del deudor alimentario moroso que actúe como representante legal de la persona jurídica que aspira a contratar con el Estado.*

Por lo cual se requiere el certificado emitido por la plataforma REDAM https://redam.gov.co/, del proponente persona jurídica de su representante legal, si se trata de consorcio o unión temporal, de cada uno de los miembros (persona natural y/o persona jurídica), así como de sus representantes legales.

- **COPIA DE LA CÉDULA:**

Fotocopia de la cédula de la persona natural o la cédula de extranjería o pasaporte para los extranjeros: Presentar la copia de la cédula de ciudadanía **amarilla de hologramas**, de conformidad con la Ley 757 de 2002, modificada por la Ley 999 de 2005, reglamentada por el Decreto 4969 de 2009, en caso de tratarse de persona natural, cuando se trate de persona jurídica se deberá presentar cédula del representante legal. En caso de consorcio o unión temporal, este requisito deberá cumplirse respecto de cada uno de sus integrantes.

NOTA: De conformidad con el Decreto 620 del 02 de mayo 2020 "*Por el cual se subroga el título 17 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, para reglamentarse parcialmente los artículos 53, 54, 60, 61 y 64 de la Ley 1437 de 2011. los literales e. j y literal a del parágrafo 2 del artículo 45 de la Ley 1753 de 2015, el numeral 3 del artículo 147 de la Ley 1955 de 2019, y el artículo 9 del Decreto 2106 de 2019,*
estableciendo los lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales", en concordancia con la circular externa 011 del 05 de febrero de 2021, presentación de la nueva cédula de ciudadanía digital, el oferente podrá aportarla.

- **CERTIFICADO DE PARTICIPACIÓNINDEPENDIENTE DEL PROPONENTE (FORMATO):**

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

El proponente, persona natural, jurídica nacional o extranjera y cada uno de sus integrantes cuando se trate de Consorcio o Unión Temporal cuando sea el caso, no puede (n) encontrar (se) incurso (s) en prácticas de colusión o restrictivas de la competencia con otras empresas o con el mercado. Para ello el proponente deberá diligenciar el anexo correspondiente, en dónde exprese de forma unilateral su compromiso de no ejercer practicas colusivas o restrictivas de la Competencia.

- **REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO (R.U.T) EXPEDIDO POR LA DIRECCIÓN DE MPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES (DIAN).**

El proponente deberá anexar copia del documento que acredite el régimen tributario al que pertenece con el R.U.T. Para las **personas jurídicas** el R.U.T **debe estar ajustado según la Resolución N° 154 de 2012** y **el Decreto 2460 de 2013**, expedida por Dirección de Impuestos y aduanas nacionales –DIAN, la cual exige actualizar dicho registro con la nueva denominación de actividades económicas determinadas en la clasificación industrial internacional uniforme (Código CIIU).

En caso de ser autorretenedores, deberán indicarlo y anexar copia del documento que acredite tal condición (Resolución); expedido por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN).

Si el contrato se suscribe con un consorcio o unión temporal, el contratista deberá tramitar y obtener el número de identificación tributaria. El Contador Público que certifique y dictamine los estados financieros debe indicar en forma clara el nombre y número de Tarjeta Profesional, quienes deben anexar certificado de antecedentes disciplinarios, expedido por la Junta Central de Contadores, este certificado debe estar vigente para la fecha de presentación de la propuesta (no mayor a tres (3) meses de expedición) y fotocopias de las tarjetas profesionales.

- **REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES (R.U.P)**

Se solicita al proponente anexar el certificado actualizado del Registro Único de Proponentes (RUP). En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 6° de la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y demás normas aplicables al régimen de contratación pública, y con el fin de acreditar los requisitos habilitantes de carácter jurídico para la participación en el presente proceso.

Este documento debe ser expedido por la Cámara de Comercio correspondiente, con una vigencia no mayor a treinta (30) días a la fecha de presentación de la propuesta, y deberá contener la información relacionada con:

- Datos de identificación del proponente.
- Capacidad jurídica.
- Información financiera y organizacional.
- Experiencia.

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

- Clasificación de bienes, obras o servicios que presta el proponente.

24.2 REQUISITOS HABILITANTES DE CONTENIDO FINANCIERO

VERIFICACIÓN DE DOCUMENTOS FINANCIEROS

El JARDÍN BOTÁNICO realizará la verificación de la capacidad financiera y organizacional de los proponentes personas naturales y jurídicas colombianas, personas jurídicas extranjeras con sucursal en Colombia y personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia, con fundamento en la información financiera contenida en el Registro Único de Proponentes, tomando como indicadores que miden la fortaleza financiera y organizacional de los proponentes los establecidos en el numeral 3 y 4 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015.

La Entidad realizará la verificación de los indicadores financieros y organizacionales del año fiscal inmediatamente anterior (2024), por lo cual la información financiera deberá estar en el RUP vigente y en firme a la fecha de traslado del informe de evaluación del presente proceso de selección.

INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA INDICE DE LIQUIDEZ

Índice de Liquidez = Activo Corriente / Pasivo Corriente > 1.5

Para que la propuesta se considere HABILITADA el nivel de solvencia debe ser mayor a 1.5

En el caso de los consorcios o uniones temporales el presente indicador se calculará con base en la suma aritmética de los componentes para determinar el indicador, así:

$$IL = \frac{(AC1 \ + \ AC2 \ + \ AC3 + \ldots + ACn)}{(PC1 \ + \ PC2 \ + \ AC3 + \ldots + ACn)}$$

AC=Activo corriente de cada integrante del Consorcio o Unión Temporal, PC= Pasivo Corriente de cada integrante del Consorcio o Unión Temporal, información financiera contenida en el Registro Único de Proponentes expedido de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015.

INDICE DE ENDEUDAMIENTO

Nivel de endeudamiento = Pasivo total / Activo total < 60%

Para que la propuesta se considere HABILITADA, el nivel de endeudamiento debe ser menor al 60%.

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

En el caso de los consorcios o uniones temporales el presente indicador se calculará con base en la suma aritmética de los componentes para determinar el indicador, así:

$$IE = \frac{(PT1 + PT2 + PT3 + \cdots + PTn)}{(AT1 + AT2 + AT3 + \cdots + ATn)}$$

PT= Pasivo Total de cada integrante del Consorcio o Unión Temporal, AT= Activo Total de cada integrante del Consorcio o Unión Temporal, información financiera contenida en el Registro Único de Proponentes expedido de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015.

RAZÓN DE COBERTURA DE INTERES

Razón de Cobertura de Intereses = Utilidad operacional / Gastos Financieros > 2 o Indeterminado

Para que la propuesta se considere HABILITADA, el nivel de la cobertura de intereses debe ser mayor a 2 o Indeterminado.

En el caso de los consorcios o uniones temporales el presente indicador se calculará con base en la suma aritmética de los componentes para determinar el indicador, así:

$$RCI = \frac{(UO1 + UO2 + UO3 + \cdots + UOn)}{(GF1 + GF2 + GF3 + \cdots + GFn)}$$

UO= Utilidad Operacional de cada integrante del Consorcio o Unión Temporal, GF= Gastos Financieros de cada integrante del Consorcio o Unión Temporal, información financiera contenida en el Registro Único de Proponentes expedido de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015.

Nota: Sí el proponente no tiene obligaciones que le demanden el pago de intereses y sus gastos en intereses es igual a cero (0), el proponente cumple el indicador y será declarado hábil para este indicador.

En caso de no cumplir con la Capacidad financiera, la propuesta se considerará NO HÁBIL.

INDICADORES ADICIONALES DE CAPACIDAD FINANCIERA CAPITAL DE TRABAJO

Capital de trabajo = Activo corriente – Pasivo corriente > 30%

Para que la propuesta se considere HABILITADA, el Capital de trabajo debe ser mayor al 30% del presupuesto oficial estimado

En el caso de los consorcios o uniones temporales el presente indicador se calculará con base en la suma aritmética de los componentes para determinar el indicador, así:

$$CT = (AC1 + AC2 + AC3 + \cdots + ACn) - (PC1 + PC2 + AC3 + \ldots + ACn)$$

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

AC=Activo corriente de cada integrante del Consorcio o Unión Temporal, PC= Pasivo Corriente de cada integrante del Consorcio o Unión Temporal, información financiera contenida en el Registro Único de Proponentes expedido de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015.

INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO

Rentabilidad sobre Patrimonio = Utilidad Operacional / Patrimonio > 0.08

Para que la propuesta se considere HABILITADA, la rentabilidad sobre el patrimonio debe ser mayor a 0.08

En el caso de los consorcios o uniones temporales el presente indicador se calculará con base en la suma aritmética de los componentes para determinar el indicador, así:

$$RP = \frac{(UO1 + UO2 + UO3 + \cdots + UOn)}{(P1 + P2 + P3 + \cdots + Pn)}$$

UO= Utilidad Operacional de cada integrante del Consorcio o Unión Temporal, P= Patrimonio de cada integrante del Consorcio o Unión Temporal, información financiera contenida en el Registro Único de Proponentes expedido de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015.

RENTABILIDAD DEL ACTIVO

Rentabilidad sobre Activos = Utilidad Operacional / Activo Total > 0.04

Para que la propuesta se considere HABILITADA, la rentabilidad sobre activos debe ser mayor a 0.04

En el caso de los consorcios o uniones temporales el presente indicador se calculará con base en la suma aritmética de los componentes para determinar el indicador, así:

$$RA = \frac{(UO1 + UO2 + UO3 + \cdots + UOn)}{(AT1 + AT2 + AT3 + \cdots + ATn)}$$

UO= Utilidad Operacional de cada integrante del Consorcio o Unión Temporal, AT= Activo Total de cada integrante del Consorcio o Unión Temporal, información financiera contenida en el Registro Único de Proponentes expedido de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015.

En caso de no cumplir con la Capacidad organizacional, la propuesta se considerará NO HÁBIL.

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

25. CRITERIOS DE EVALUACIÓN CALIFICACIÓN Y PONDERACIÓN DE LAS PROPUESTAS

Una vez verificado el cumplimiento de los requisitos habilitantes de contenido técnico y financiero que se exponen en el presente documento, y los requisitos habilitantes jurídicos que están contenidos en el proyecto y en el complemento del pliego de condiciones publicado en el SECOP II, EL JARDIN evaluará las ofertas que se encuentren HABILITADAS.

En la evaluación de las Ofertas EL JARDÍN realizará la ponderación de los factores de acuerdo con los puntajes indicados en la siguiente Tabla.

FACTORES DE EVALUACIÓN	CRITERIO	PUNTOS	PUNTAJE TOTAL
TÉCNICOS	Se otorgarán máximo veintinueve puntos (29.5) si el proponente garantiza sin costo adicional para la entidad Un criterio técnico adicional que corresponde al ofrecimiento de un curso para el manejo y mantenimiento del sistema de la red contraincendios, los cuales serán dictados y certificados a un máximo de 4 personas que estén relacionados con el personal que hace parte de trabajos de mantenimiento del Jardín botánico.	29.5	29.5
ECONÓMICO		60	60
LEY 816 DE 2003 - APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL		10	10
CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS PARA ACREDITAR EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES		0.25	0.25
CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS PARA ACREDITAR MIPYME		0.25	0.25

FACTOR TÉCNICO

El Jardín otorgará hasta 29.5 puntos, cuando se acredite el siguiente ofrecimiento técnico adicional:

Manejo y mantenimiento preventivo adicional – 29.5 puntos

Los proponentes que efectúen el ofrecimiento señalado en el presente pliego, se les asignará el puntaje indicado así: Se otorgará un puntaje máximo de veintinueve (29.5) puntos si el proponente ofrece sin costo adicional para la entidad un curso para el manejo y mantenimiento del sistema de la red contraincendios, los cuales serán dictados y certificados a un máximo de 4 personas

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

que estén relacionados con el personal que hace parte de trabajos de mantenimiento del Jardín botánico.

FACTOR ECONOMICO

EL JARDÍN a partir del valor de las Ofertas debe asignar máximo de SESENTA (60) puntos acumulables de acuerdo con el método escogido en forma aleatoria para la ponderación de la oferta económica:

La oferta económica deberá contemplar todos los costos directos, indirectos, impuestos, tasas y contribuciones y cualquier otra erogación necesaria para la ejecución del contrato resultado del presente proceso, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas. La oferta económica deberá ser diligenciada en su totalidad y en ella se establecerá el valor total de la oferta y su discriminación.

Métodos de evaluación de la oferta económica

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

Para la determinación del método se tomarán los primeros dos dígitos decimales de la TRM que rija a los dosdías hábiles siguientes a la fecha prevista para la publicación del informe de evaluación definitivo.

El método debe ser escogido de acuerdo a los rangos establecidos en la tabla que se presenta a continuación.

Asignación de método de evaluación según TRM

Rango (inclusive)	Número	Método
De 00 a 24	1	Media aritmética
De 25 a 49	2	Media aritmética alta
De 50 a 74	3	Media geométrica con presupuesto oficial
De 75 a 99	4	Menor valor

*TRM = Tasa de cambio representativa del mercado spot de dólares de los Estados Unidos de América certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia para una fecha determinada publicada en la página web.

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

a) 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:

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^{n} \frac{x_i}{n}$$

$\bar{X}$= Media aritmética.
x_i = 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:

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

Donde,

$\bar{X}$ = *Media aritmética.*
V_i = *Valor total de cada una de las Ofertas i, 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.

b) 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:

$$X_A = \frac{V_{max} + \bar{X}}{2}$$

Donde,

X_A = *Media aritmética alta*
V_{max} = *Valor total sin decimales de la oferta más alta*
$\bar{X}$ = *Promedio aritmético de las ofertas válidas*

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

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,

X_A = *Media aritmética alta*
V_i = *Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i*
i = Número de oferta.

c) 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 *g*eométrica, 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 a lo establecido en el cuadro anterior, mediante la siguiente fórmula:

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

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

Donde,

G_{PO} = *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.*
P_i = *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,

G_{PO} = *Media geométrica con presupuesto oficial.*
V_i = *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.

d) 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 el JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS procederá a determinar el menor valor de las Ofertas válidas y se procederá a la ponderación, de acuerdo con la siguiente fórmula:

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

Donde,

V_{MIN} =*Menor valor de las Ofertas válidas.*
V_i = *Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i*
i = *Número de oferta.*

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

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.

FACTOR DE APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL (HASTA 10 PUNTOS)

De acuerdo a lo establecido en el parágrafo segundo del artículo 20 de la Ley 80 de 1993 y el parágrafo del artículo 1° de la Ley 816 de 2003 modificado por el artículo 51 del Decreto Ley 019 de 2012, en concordancia con el art. 2.2.1.2.4.1.3 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad Estatal debe conceder trato nacional a: (a) los oferentes, bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales Colombia tenga Acuerdos Comerciales, en los términos establecidos en tales Acuerdos Comerciales; (b) a los bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales no exista un Acuerdo Comercial pero respecto de los cuales el Gobierno Nacional haya certificado que los oferentes de Bienes y Servicios Nacionales gozan de trato nacional, con base en la revisión y comparación de la normativa en materia de compras y contratación pública de dicho Estado; y (c) a los servicios prestados por oferentes miembros de la Comunidad Andina de Naciones teniendo en cuenta la regulación andina aplicable a la materia.

El Ministerio de Relaciones Exteriores debe expedir el certificado por medio del cual se acredite la situación mencionada en el literal (b) del párrafo anterior, en relación con un Estado en particular, lo cual no es requerido para acreditar las situaciones a las que se refieren los literales (a) y (c) anteriores. Para constatar que los oferentes de Bienes y Servicios Nacionales gozan de trato nacional en un Estado, el Ministerio de Relaciones Exteriores debe revisar y comparar la normativa en materia de compras y contratación pública del respectivo Estado para lo cual puede solicitar el apoyo técnico del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y de Colombia Compra Eficiente, dentro de sus competencias legales.

Entiéndase por bienes y servicios acreditados con componente nacional, los que han sido importados y cuentan con bienes o servicios profesionales, técnicos y operativos.

El mínimo exigido de componente nacional será el 10% del valor del bien en fábrica ofertado y para los servicios el 10% del personal profesionales, técnicos y operativos. Conforme con la Ley 816 de 2003, el puntaje que se aplicará como consecuencia de la protección a la industria nacional, será efectuado después de la sumatoria del puntaje técnico económico de la siguiente forma:

Apoyo a la Industria Nacional	
Bienes y servicios 100% nacionales	10% (sobre el puntaje total)
Bienes y servicios incluidos en acuerdos comerciales	
Bienes y servicios con trato nacional	

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

Servicios prestados por oferente miembros de la comunidad Andina de Naciones	
Bienes y Servicios con componente nacional, sin aplicación del principio de reciprocidad	5% (sobre el puntaje total)
Bienes y Servicios extranjeros sin reciprocidad	0%

NOTA 1: Considerando que el porcentaje asignado por la acreditación de los bienes tiene el carácter de comparación de propuestas, el formato suministrado para tal fin debidamente diligenciado y suscrito, se presentará con la oferta, so pena de no otorgarse el respectivo puntaje.

NOTA 2: El oferente seleccionado con productos de origen nacional o acreditado no podrá cambiar el origen de los bienes al momento de la entrega, salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, éstos últimos debidamente acreditados.

NOTA 3: El oferente seleccionado con bienes y servicios con componente nacional tendrá la obligación cumplir con el mismo durante la ejecución del contrato, so pena de hacerse acreedor a las sanciones de Ley.

CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS PARA ACREDITAR EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES (HASTA 0.25 PUNTOS)

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.4.2.15 del Decreto 1860 de 2021, se le otorgará un puntaje adicional de hasta cero puntos veinticinco (0.25) puntos, a los proponentes que acrediten alguno de los supuestos de la Nota 1 del Literal 24.1.3 EXPERIENCIA GENERAL DEL PROPONENTE QUE CERTIFIQUE CALIDAD DE EMPRESAS MIPYMES Y/O EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES

CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS PARA ACREDITAR MIPYME (HASTA 0.25 PUNTOS)

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1860 de 2021, se le otorgará un puntaje adicional de hasta el cero punto veinticinco (0.25) puntos, a los proponentes que acrediten ser empresa MIPYMES según lo registrado en el RUP.

REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS (MULTAS Y SANCIONES).

La Entidad debe dar cumplimiento a lo señalado en el Artículo 58 de Ley 2195 de 2021, para el caso del presente proceso, respecto de la reducción *"durante la evaluación de las ofertas en la etapa precontractual del dos por ciento (2%) del total de los puntos establecidos en el proceso a los proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último*

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

año, contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas, sin importar la cuantía.

Esta reducción también afecta a los consorcios y uniones temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

La reducción del puntaje no se aplicará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional a través de las acciones previstas en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. La reducción de puntaje por incumplimiento de contratos se aplicará sin perjuicio de lo contenido en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020".

LUZ MYRIAM ENRIQUEZ GUAVITA
Firmado digitalmente por LUZ MYRIAM ENRIQUEZ GUAVITA
Fecha: 2025.08.21 10:38:49 -05'00'

LUZ MYRIAM ENRIQUEZ GUAVITA
SECRETARIA GENERAL (E)

Servidor Publico	***Nombres y Apellidos***	***Vo.Bo.***	Fecha
Tramitado y proyectado por	*Ricardo Arango* *Martha López*		20 agosto 2025
Revisó	*Andrés Felipe Gutiérrez*		20 agosto 2025
Aprobó	*Carlos Pinzón*		20 agosto 2025
Revisó componente Jurídico	*Heliodoro Manrique Manrique – Abogado Oficina Jurídica*		20 agosto 2025
Revisó componente jurídico	*Carolina Calle Castillo – Asesora Oficina Jurídica*		20 agosto 2025
Revisó componente jurídico	*Laura Paola Amaya Ibarra – Jefe Oficina Jurídica*		20 agosto 2025
Los arribas firmantes, bajo nuestra responsabilidad, declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones vigentes.			