ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN DE MINIMA CUANTIA

ÁREA SOLICITANTE	**SUBDIRECCIÓN CIENTÍFICA**	
COMPONENTE DEL GASTO	INVERSIÓN	3-100-F002 VA- Administrados de libre destinación
META	05-Desarrollar 1 protocolo de mantenimiento y mejoramiento que integre los protocolos para el óptimo funcionamiento del Tropicario.	
EJECUCIÓN	**RECURSOS EJECUCIÓN**	**TRAZABILIDAD**
	MISIONAL – RECURSOS PROPIOS	100%
FECHA	**12 de Abril de 2022**	

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 de investigación distrital con énfasis en ecosistemas altoandinos y de páramo, responsable de la gestión integral de coberturas verdes en la Ciudad, del desarrollo de programas de educación ambiental y de la conservación y mantenimiento de colecciones vivas de flora para su apropiación y disfrute por parte de los ciudadanos y como aporte a la sostenibilidad ambiental.

Mediante el Acuerdo 761 de 2020 se adoptó el Plan Distrital de Desarrollo "Un nuevo contrato social y ambiental para el siglo XXI", el cual tiene como objetivo general consolidar un nuevo contrato social, ambiental e intergeneracional que permita avanzar hacia la igualdad de oportunidades, recuperando la pérdida económica y social derivada de la emergencia COVID-19, capitalizando los aprendizajes y los canales de solidaridad, redistribución y reactivación económica creados para atender y mitigar los efectos de la pandemia y de esta forma construir con la ciudadanía, una Bogotá donde los derechos de los más vulnerables sean garantizados a través de: la ampliación de las oportunidades de inclusión social y productiva, en particular de las mujeres, los jóvenes y las familias, para superar progresivamente los factores de naturalización de la exclusión, discriminación y segregación socioeconómica y espacial que impiden la igualdad de oportunidades y el ejercicio de una vida libre, colectivamente sostenible y feliz.

Este Plan se estructura en cinco (5) propósitos, los cuales son: i) *Hacer un nuevo contrato social con igualdad de oportunidades para la inclusión social, productiva y política; ii) Cambiar nuestros hábitos de vida para reverdecer a Bogotá y adaptarnos y mitigar la crisis climática; iii) Inspirar confianza y legitimidad para vivir sin miedo y ser epicentro de cultura ciudadana, paz y reconciliación; iv) Hacer de Bogotá Región un modelo de movilidad multimodal incluyente y sostenible; y v) Construir Bogotá-Región con gobierno abierto, transparente y ciudadanía consciente.* Igualmente, el plan establece treinta (30) logros de ciudad, entre los cuales se encuentran: i) *Formular y ejecutar estrategias*

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN DE MINIMA CUANTIA

concertadas de adaptación y mitigación de la crisis climática teniendo como marco la justicia ambiental; ii) Implementar estrategias de mantenimiento, recuperación, rehabilitación o restauración de la estructura ecológica principal y demás áreas de interés ambiental en la Bogotá – Región; iii) Intervenir integralmente áreas estratégicas de Bogotá teniendo en cuenta las dinámicas patrimoniales, ambientales, sociales y culturales; iv) Aumentar la oferta de espacio público y áreas verdes de Bogotá promoviendo su uso, goce y disfrute con acceso universal para la ciudadanía; v) Reconocer y proteger todas las formas de vida, en particular la fauna urbana; vi) Reducir la contaminación ambiental atmosférica, visual y auditiva y el impacto en morbilidad y mortalidad por esos factores; vii) Cuidar y proteger el agua, el Río Bogotá, el sistema de páramos y el sistema hídrico de la ciudad y mejorar la prestación de los servicios públicos; viii) Aumentar la separación en la fuente, reciclaje, reutilización y la adecuada disposición final de los residuos de la ciudad, 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.

Conforme con ello, y con el fin coadyuvar al cumplimiento de los objetos del Plan Distrital de Desarrollo, el Jardín Botánico José Celestino Mutis, ha identificado y establecido necesidades que se enmarcan en los proyectos de inversión y la programación de los gastos de funcionamiento, como se describe a continuación:

Dentro de la concepción del Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras públicas del Distrito Capital 2020-2024 "Un nuevo Contrato Social y Ambiental para la Bogotá del Siglo XXI" la Subdirección Científica consolidó el proyecto de inversión: «7651 Conservación de la diversidad florística de Colombia en el Tropicario del Jardín Botánico Bogotá», en donde se determinó que dadas las insuficientes condiciones para poner en funcionamiento el Tropicario del Jardín Botánico de Bogotá, como espacio representativo de la flora de algunos ecosistemas del país, conservación ex situ y apropiación social del conocimiento, se busca (i) la representación de cinco ambientes (superpáramo, bosque seco, selva húmeda tropical – Amazonas y Choco, plantas útiles de Colombia y biodiversario), a través del aumento de la flora de los ecosistemas y el conocimiento para la conservación ex situ de la colección de plantas a exhibir, bajo condiciones controladas, (ii) la construcción de la estrategia de apropiación social del conocimiento que permita posicionar al Tropicario como el nodo de biodiversidad más importante del país y referente de turismo de naturaleza, y (iii) el diseño y ejecución de un plan de mantenimiento y mejoramiento, que integre los protocolos, para su óptimo funcionamiento. Por lo anterior, el Jardín Botánico se propone terminar de forma exitosa la infraestructura y sus sistemas operativos, para ponerlo en funcionamiento, con los elementos técnicos y pedagógicos de la mejor calidad, para el disfrute de los ciudadanos.

Conforme con lo anterior, y en cumplimiento de las competencias y funciones de la Subdirección Científica, responsable de la ejecución de los recursos arriba mencionados, se ha identificado la siguiente necesidad

La entidad dentro de su infraestructura construida tiene una edificación llamada Tropicario, la cual cuenta con un ascensor con capacidad para 14 personas (1.050 Kg) en simultánea, que permite observar el ecosistema recreado desde cierta altura; adicionalmente, posee sistemas de acceso

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN DE MINIMA CUANTIA

eléctrico automático (14 Puertas Eléctricas con sensores de aproximación) a sus diferentes zonas e instalaciones. Dicha estructura, es visitada a diario por personas que provienen de distintos lugares del país y del extranjero, además del flujo de colaboradores y funcionarios que hacen parte del Jardín Botánico.

Teniendo en cuenta el alto flujo de visitantes y personal del Jardín Botánico que hacen uso de esta estructura y en aras de velar por su seguridad e integridad, se requiere realizar las revisiones, inspecciones y certificaciones a todos los sistemas de transporte vertical y de acceso, y poder contar con la respectiva certificación del correcto funcionamiento y operación de los mismos, la cual por normatividad debe ser gestionada anualmente. Dicha certificación debe dar cuenta del buen estado y el correcto funcionamiento de los distintos componentes que hacen parte integral del ascensor y de las puertas eléctricas automáticas.

Con lo anterior se busca mantener la infraestructura física, equipos e instalaciones en completa operación con un nivel de eficiencia óptimo, prevenir posibles accidentes y garantizar la prestación del servicio de manera continua e ininterrumpida, además de dar cumplimiento de la normatividad vigente.

De otra parte, el Distrito capital expidió el Decreto 663 del 2011 donde se reglamenta el Acuerdo Distrital 470 del2011, "Por el cual se establece como obligatoria la revisión general anual de los sistemas de transporte vertical en edificaciones y puertas eléctricas en el Distrito Capital y se dictan otras disposiciones". Establece el citado Decreto en su artículo 1: "Objeto y campo de Aplicación. El presente Decreto tiene por objeto reglamentar las disposiciones normativas establecidas en el Acuerdo Distrital 470 de 2011 para prevenir la ocurrencia de accidentes en los sistemas de transporte vertical en edificaciones, tales como ascensores, escaleras mecánicas, rampas eléctricas, plataformas elevadoras y en similares, y en las puertas eléctricas que estén al servicio públicoy privado en el Distrito Capital, a través de la revisión general anual de los mismos." De esta forma, es deber delJardín Botánico José Celestino Mutis efectuar la revisión anual de ascensores y puertas eléctricas, y con ello prevenir accidentes en estos sistemas, evitando incurrir en multas, de conformidad con lo establecido en la Resolución No. 221 del 2014, mediante la cual se modifica la Resolución No. 092 de 2014, proferidas por el Director General del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá D.C. – FOPAE, en cuanto contempla que "El FOPAE informará a la Alcaldía Local respectiva en caso de que la visita de verificación arroje como resultado el incumplimiento del numeral 1° del artículo cuarto de la presente resolución, con el fin de que adelante la respectiva actuación de acuerdo a las sanciones previstas en el Parágrafo del Artículo 15 del Acuerdo79 de 2003", normas por medio de las cuales se adoptaron los lineamientos técnicos para la revisión general anual de los sistemas de transporte vertical y puertas eléctricas en edificaciones del Distrito Capital y el procedimiento para las visitas de verificación por parte del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER.

Teniendo como fundamento los antecedentes enunciados, surge para el Jardín Botánico José Celestino Mutis la necesidad de adelantar un proceso público de contratación para seleccionar una firma que se encuentre acreditada ante el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC, con el fin que efectúe el proceso de revisión y certificación de ascensores y puertas eléctricas,

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN DE MINIMA CUANTIA

adoptando los lineamientos establecidos bajo las normas NTC 5926-1 y NTC 5926-2 para las revisiones y certificaciones de los sistemas de transporte vertical, y bajo la norma NTC 5926-3 para las revisiones y certificaciones de puertas eléctricas.

Es preciso indicar que la situación antes referida, conlleva a determinar que la contratación requerida es indispensable para el cumplimiento de la normatividad vigente y con ello certificar el normal funcionamiento de esta clase de equipos en la entidad.

Así las cosas y toda vez que el Jardín Botánico José Celestino Mutis no cuenta dentro de su planta de personal con el recurso humano idóneo y experto para desarrollar los servicios requeridos y que además se encuentren certificados por la ONAC, se procederá a la realización del presente proceso de selección de mínima cuantía.

A continuación, se relaciona los componentes principales que son sometidos a la inspección física y visual, del sistema de transporte vertical y puertas eléctricas automáticas:

Para Ascensores:

1.Puertas de Acceso y Cerraduras.
2.Cables de Tracción.
3.Grupo Tractor y Sistema de Frenos.
4.Paracaídas y Limitador de Velocidad.
5.Amortiguadores y topes Elásticos.
6.Cabina.
7.Contrapesos.
8.Circuitos Eléctricos de seguridad.
9.Maniobras de Seguridad.
10.Hueco del Ascensor o Foso
11.Cuarto de Máquinas.

Para Puertas Eléctricas (Automáticas):

1. Elementos mecánicos
2. Instalación eléctrica
3. Infraestructura e instalación
4. Maniobras de seguridad
5. Circuitos eléctricos de seguridad

Metodología del servicio

Programación de visitas: Se realizará el cronograma de ejecución de las visitas para la inspección del ascensor y puertas eléctricas de acuerdo con información suministrada por el supervisor del contrato y de común acuerdocon las empresas que prestan el servicio de mantenimiento de estos. (ascensor - puertas eléctricas).

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN DE MINIMA CUANTIA

Ejecución de la visita: Inspección física del ascensor y puertas eléctricas a través de personal con experiencia y competencia laboral en sistemas de transporte vertical, de conformidad con los establecido en la norma NTC 5926-1 :2012, NTC 5926-2:2012 y/o NTC 5926-3:2014.

Así mismo se aclara que estos mantenimientos preventivos están amparados y/o regulados por la norma técnica colombiana NTC 5926-1:2012, para ascensores electromecánicos e hidráulicos (ICONTEC, 2014), y así mismo estos parámetros para el desarrollo de los mantenimientos preventivos a los sistemas de transporte vertical, tuvouna modificación en su más reciente versión del año 2021. En ella, se adicionaron 47 ítems para tener en cuenta,los cuales están asociados a temas de diseño, seguridad, iluminación y la programación de los elevadores. Todoesto con el fin de hacer que estos sistemas funcionen de manera óptima, evitar accidentes y que se acondicionena las nuevas tecnologías.

Para lo mencionado anteriormente, se ejecutan los siguientes pasos:

Mediciones:

Se realizan las mediciones aplicables a la instalación de los equipos de acuerdo con el alcance de la inspecciónу el soporte de mantenimiento.

Resultados:

En caso de que el resultado de la inspección fuera "No Conforme", el contratista realizará una nueva inspecciónal ascensor una vez se hayan realizado las reparaciones pertinentes, previa autorización del supervisor del contrato y de ser subsanados los hallazgos, el contratista tendrá un plazo de diez (10) días hábiles para la emisiónde la respectiva certificación de cumplimiento. Esta nueva visita no generará costos adicionales a la entidad contratante.

Se suscribirá un acta de compromiso donde se establezca las fechas probables para la ejecución total del contrato, las cuales no podrán ser superiores al término contractualmente pactado de cuatro (4) meses.

El contratista tendrá un plazo de diez (10) días hábiles para la emisión de la respectiva certificación de cumplimiento.

La vigencia del certificado de inspección será de un (1) año según lo establecido en los decretos y resoluciones actuales, se considerará vigente siempre y cuando continúe cumpliendo con los criterios establecidos en las normas mencionadas y en la presente Oferta comercial.

El Jardín Botánico José Celestino Mutis de acuerdo a lo establecido y bajo las normas NTC 5926-1 y NTC 5926-2 para las revisiones y certificaciones de los sistemas de transporte vertical, y bajo la norma NTC 5926-3 para las revisiones y certificaciones de puertas eléctricas, deberá garantizar las

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN DE MINIMA CUANTIA

debidas certificaciones de manera anual para lo cual se adelantará un nuevo proceso contractual para la renovación del certificado de inspección, antes de finalizar la vigencia de la certificación que está en curso.

Documentación para Verificar:

La documentación que se verifican en el momento de la inspección será la siguiente:

- Ficha técnica del equipo
- Registro del último mantenimiento realizado al equipo
- Instrucciones de uso, advertencias o precauciones.
- Disponer de tiempo completo durante el total de la inspección.
- Contar con el conocimiento y la autorización correspondiente para la maniobra de los equipos de acuerdo con los puntos a evaluar de la inspección. (Ejemplo: Prueba limitador, verificación de funcionabilidad de dispositivos de sobrecarga etc.).
- En caso de que la empresa de mantenimiento realice las diferentes pruebas definidas en las normas NTC 5926- 1:2012 y/o NTC 5926-2:2012 y/o NTC 5926-3:2014 deberá utilizar instrumentos calibrados trazables a patrones nacionales e internacionales. Y los resultados de estas pruebas se deben presentar al inspector en el momento de la inspección, con los certificados de calibración de los equipos que utilizaron.
- Disponer de la herramienta de mano suficiente para la operación asociada a la inspección del equipo y desbloqueo de los contactos de seguridad que sean accionados dentro de la verificación de su correcto funcionamiento.
- Debido a que la inspección no obliga a realizar labores de esfuerzo corporal más allá de la inspección visual, mediciones de distancia y de funcionamiento de los controles eléctricos y mecánicos, la empresa de mantenimiento debe contar con las condiciones de seguridad especiales y equipos de protección personal requeridos por ellos.

Nota 1: Una vez realizada la inspección general anual y entregado el informe correspondiente por parte del organismo certificador, se procede a realizar los correctivos de acuerdo con las observaciones emitidas (si a ellohubiere lugar). Estos correctivos son realizados por la empresa encargada del mantenimiento preventivo y correctivo del ascensor y puertas eléctricas, una vez realizada dicha actividad, el organismo de inspección, realizará una nueva visita en donde verificará el cumplimiento de los correctivos, de acuerdo a las observaciones emitidas y emitirá los correspondientes certificados que acreditan que el equipo cumple con las condiciones técnicas y de seguridad exigidos por la normatividad vigente, esta certificación debe fijarse al interior de las cabinas de los ascensores en un lugar visible al usuario.

Nota 2: El contratista para efectos de ejecución de las actividades propias para el proceso de certificación 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 (si los hay o reposan en la entidad, entregados en su momento por el proveedor que suministro e instalo este ascensor) y normas que garanticen el buen y correcto funcionamiento de lo realizado. Para alcanzar el objetivo en el plazo estipulado y dar cumplimiento a éste, el contratista debe contar con el personal necesario, capacitado, certificado y competente para adelantar las diferentes actividades descritas

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN DE MINIMA CUANTIA

en el presupuesto oficial. Las actividades se realizarán en horario diurno, y se tendrán que coordinar con los responsables de cada una de las áreas que intervienen y administran esta edificación del Tropicario en el Jardín.

OBJECIONES.

En cualquier caso, el prestador del servicio para la ejecución de la inspección y certificación de las puertas automáticas eléctricas y sistema de transporte vertical Ascensor, debe realizar la presentación del personal técnico e idóneo solicitado y la entidad puede objetar a dicho personal designado informando por medio escrito las razones por la cuales se presenta la objeción. Si esta es aceptada, el proveedor debe designar otro personalpara la realización de las actividades.

PRINCIPIOS DE ACTUACIÓN.

El personal responsable de las inspecciones se encuentra comprometido con las buenas prácticas profesionales.

En el momento de iniciar los trabajos de verificación y certificación de cada uno de los elementos y componentesde las puerta eléctricas y automáticas, y del sistema de transporte vertical Ascensor, las personas calificadas o técnicos para este fin, debe ejecutar todas las actividades con la mejor práctica profesional, protocolos de seguridad y con el mayor cuidado, ya que si algún elemento que conforma y hace parte integral de estos sistemasy de los equipos que los conforman, ya sea mecánico, eléctrico, electrónico, vidrio laminado y marca de agua "arte de cada puerta" se ve afectado, averiado o roto, la entidad cobrara estos daños y todos sus gastos derivadosal contratista que este ejecutando dichas actividades de verificación y certificaciones.

Para el desarrollo de las actividades de certificación de las puertas eléctricas automáticas y sistemas de transporte vertical, el proveedor que suministrará el servicio debe tener y debe designar el personal competente para que ejecute las actividades, procedimientos y protocolos de inspección de los equipos y sistemas que los conforman, por lo cual el proveedor es el responsable directo por la actuación del personal designado para los trabajos que sean necesarios. Así las cosas, el personal que debe realizar los trabajos de verificación en campo y posterior certificación, debe ser un inspector, con formación académica técnica en sistemas eléctricos, electromecánicos, electrónicos y mecánicos.

Sé debe designar el personal competente para la ejecución de las actividades de inspección de los equipos en áreas permanentes y no permanentes, el cual forma parte de la organización, el proveedor es responsable por el actuar del personal contratado.

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

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN DE MINIMA CUANTIA

No Item	Código UNSPSC	Cod de Proyecto deInversión	Nombre del Proyecto de Inversión	Meta	Actividad	Subactividad	Modalidad de Contratación	Código Plan de Adquisiciones	Objeto del contrato	Objeto del contrato2	Tipo de Gasto	Componente de Gasto	Concepto de Gasto	POSPRE	Fuente	Cantidad	Valor Unitario Mas Indicativo	Numero	Mes / Dia	Valor total de la Apropiación (CDP)	Fecha estimada inicio de proceso
37	72101500;72154000;81141600	3311605567651	Conservación de la diversidad florística de Colombia en el Tropicario del Jardín Botánico Bogotá	05-Desarrollar 1 protocolo de mantenimiento y mejoramiento que integre los protocolos para el óptimo funcionamiento del Tropicario.	3.1.1 Desarrollar el protocolo de mantenimiento y mejoramiento que integre los protocolos para el óptimo funcionamiento del Tropicario.	N/A	Minima cuantia	37-05-7651	Prestar el servicio de revisión general anual de los sistemas de transporte vertical y puertas eléctricas del Tropicario del Jardín BotánicoJosé Celestino Mutis.	37-05-7651-Prestar el servicio de revisión general anual de los sistemas de transporte vertical y puertas eléctricas del Tropicario del Jardín BotánicoJosé Celestino Mutis.	05-Adquisicion de bienes y servicios	20-Adquisiciones diferentes de activos	0104-Servicios prestados a las empresas y servicios de producción	O232020208871570 1_Servicio de mantenimiento y reparación de ascensores	3-100-F002 VA-Administrados de libre destinación	1	$ 5.000.000	4	Meses	$ 5.000.000	MARZO

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.

Por las razones expuestas anteriormente, se considera pertinente y viable técnicamente adelantar el proceso de selección para **37-05-7651-PRESTAR EL SERVICIO DE REVISIÓN GENERAL ANUAL DE LO SISTEMAS DE TRANSPORTE VERTICAL Y PUERTAS ELÉCTRICAS DEL TROPICARIO DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS.**

2. OBJETO

El contrato que se pretende celebrar tendrá por objeto **37-05-7651-PRESTAR EL SERVICIO DE REVISIÓN GENERAL ANUAL DE LO SISTEMAS DE TRANSPORTE VERTICAL Y PUERTAS ELÉCTRICAS DEL TROPICARIO DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS.**

2.1. ALCANCE DEL OBJETO

En desarrollo del objeto el contratista deberá prestar el servicio de inspección general anual y expedir la certificación de los sistemas de transporte vertical correspondiente a un (1) ascensor, al igual que las (14) puertaseléctricas ubicadas en el Tropicario del Jardín Botánico José Celestino Mutis, garantizando la funcionalidad de los mismos y brindando el servicio continuo al personal del Jardín Botánico José Celestino Mutis y sus visitantes, demanera que se evite la existencia de posibles fallas y accidentes de acuerdo con las especificaciones técnicas contenidas en este estudio, actividad que comprende lo siguiente:

La inspección física y visual es realizada en campo, con la evaluación se busca verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en las normas NTC 5926-1:2012, NTC 5926-2:2012, NTC 5926-3:2014, así como verificar que la instalación se haya realizado acorde con los lineamientos de las normas que el reglamento establece y bajo los estándares de las mejores prácticas de ingeniería.

A continuación, se relaciona algunos ítems sometidos a inspección:

Ascensor:
1. Puertas de Acceso y Cerraduras
2. Cables de tracción

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN DE MINIMA CUANTIA

3. Grupo tractor y sistemas de frenos
4. Paracaídas y Limitador de velocidad
5. Amortiguadores y topes Elásticos
6. Cabinas
7. Contrapesos
8. Circuitos Eléctricos de seguridad
9. Maniobras de seguridad
10. Hueco del Ascensor o foso
11. Cuarto de maquinas

Puertas Eléctricas (Automáticas)

1. Elementos mecánicos
2. Instalación eléctrica
3. Infraestructura e instalación
4. Maniobras de seguridad
5. Circuito eléctrico de seguridad

2.2 ESPECIFICACIONES GENERALES Y TÉCNICAS DEL OBJETO CONTRACTUAL

Se entiende que le contratista es profesional competente, ampliamente experimentado y que cuenta con el personal y equipo necesario para esta clase de trabajo.

EL CONTRATISTA DEBERA PRESENTAR EN LA OFERTA: certificación otorgada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC, cumpliendo con los requisitos establecidos en las normas NTC 5926-1 :2012, NTC 5926-2:2012 y/o NTC 5926-3:2014.

- NTC 5926-1 Criterios Para Las Inspecciones De Ascensores, Escaleras Mecánicas, Andenes Móviles yPuertas Eléctricas. Parte 1: Ascensores Electromecánicos e Hidráulicos
- NTC 5926-2 - Criterios para las Inspecciones de Ascensores, Escaleras Mecánicas, Andenes Móviles yPuertas Eléctricas. Parte 2: Escaleras Mecánicas y Andenes Móviles
- NTC 5926-3 Revisión Técnico-Mecánica de Sistemas de Transporte Vertical y Puertas Eléctricas Parte3: Puertas Eléctricas (Automáticas) Revisión Técnico-Mecánica De Sistemas de Transporte Vertical y Puertas Eléctricas Parte 3: Puertas Eléctricas (Automáticas)

La inspección física y visual es realizada en campo, con la evaluación se busca verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en las normas NTC 5926-1 :2012, NTC 5926-2:2012, NTC 5926-3:2014, así como verificarque la instalación se haya realizado acorde con los lineamientos de las normas que el reglamento establece y bajo los estándares de las mejores prácticas de ingeniería.

3. CÓDIGO DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS – UNSPSC

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN DE MINIMA CUANTIA

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
72 Servicios de Edificación, Construcción de Instalación y Mantenimiento	7210 Servicios de mantenimiento y reparación de construcciones e instalaciones	72101500 Servicios de apoyo para la construcción
72 Servicios de Edificación, Construcción de Instalación y Mantenimiento	7215 Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	72154000 Servicios de edificios especializados y comercios
81 Servicio basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	8114 Tecnologías de fabricación	81141800 Administración de Instalaciones

4. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

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

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 DE MINIMA CUANTIA, con fundamento en el numeral 5º del artículo 2º de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.5.1. y siguientes del Decreto 1082 de 2015.

Para la escogencia del ofrecimiento más favorable, la Entidad tendrá como único criterio de selección del contratista, el menor precio total ofrecido.

7. ANÁLISIS DEL DECRETO DISTRITAL 332 DE 2020

El presente proceso no da aplicación al 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" teniendo en cuenta el objeto del proceso que se está adelantando y en atención a la naturaleza del contrato el cual está encaminado a la revisión de los sistemas de transporte vertical y puertas eléctricas, 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, aunado a ello no se cuenta con información actualizada con base en estudios poblacionales o de enfoque de género, que arrojen

los porcentajes necesarios de la participación de las mujeres en las empresas, lo anterior no es factible en su aplicabilidad en consonancia con el principio de la planeación contractual.

8. ANALISIS DEL DECRETO 1860 DE 2021

El presente proceso, luego de efectuar el análisis de oportunidad y conveniencia, no da aplicación al artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto Distrital 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del decreto 1860 de 2021 "Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional", teniendo en cuenta que, el objeto, la naturaleza del proceso y el alcance de las obligaciones, están relacionados con la revisión general anual de los sistemas de transporte vertical y puertas eléctricas del Tropicario del Jardín Botánico José Celestino Mutis, por lo que no existe una vinculación directa de un personal mínimo de trabajo con la Entidad ya que el servicio que se requiere para satisfacer la necesidad de la entidad debe ser brindado a través de la contratación de una persona jurídica, o persona natural correspondiente a empresas que brindan servicios especializadas y cuentan con personal calificado con la suficiente experiencia y conocimiento de las labores en el campo de los ascensores, y puertas eléctricas.

Así las cosas, el Jardín Botánico José Celestino Mutis considera no procedente incluir en el presente proceso contractual la referida disposición teniendo en cuenta las obligaciones contractuales y las especificaciones técnicas del presente proceso

9. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

El presupuesto oficial estimado será hasta por la suma de CUATRO MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y UN PESOS ($4.534.971) M/CTE, incluidos todos los impuestos, gastos, contribuciones y costos directos e indirectos que conlleve la celebración y ejecución del contrato.

Nota 1: So pena de rechazo, las ofertas presentadas por los proponentes no podrán sobrepasar el valor del presupuesto oficial establecido por la Entidad.

Nota 2: El proponente no podrá superar la media (valor máximo a pagar por la Entidad) para cada uno de los ítems.

9.1. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR DEL PRESUPUESTO.

Para la determinación de este, se procedió a adelantar estudio y análisis de los precios del mercado, para lo cual se invitaron a varios posibles proveedores. El cálculo del presupuesto podrá ser consultado en el documento denominado "estudio de mercado".

10. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN DE MINIMA CUANTIA

Para atender la contratación que resulte de este proceso de selección la Entidad cuenta con el certificado de disponibilidad presupuestal 256 del 04 de enero del 2022 por valor de Cinco Millones de pesos ($5.000.000) m/cte., con cargo al rubro O23011602280000007651 - CONSERVACIÓN DE LA DIVERSIDAD FLORÍSTICA DE COLOMBIA EN EL TROPICARIO DEL JARDÍN BOTÁNICO BOGOTÁ. Fuente de Financiación 3-100-F002 VA-Administrados de libre destinación.

11. PLAZO DEL CONTRATO

El plazo de ejecución de este contrato para el servicio de revisión del sistema de transporte vertical (1 Ascensor) y 14 puertas eléctricas automáticas del Tropicario del Jardín Botánico, será por un tiempo de CUATRO (4) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

El inicio de las actividades para la revisión de campo y certificación de los sistemas de transporte vertical "Ascensor" y puertas eléctricas automáticas dependen, de la ejecución e inicio de los mantenimientos preventivos que se deben programar a los sistemas mencionados, ya que para garantizar el óptimo funcionamiento y operación de cada uno de los componentes y elementos que componen a dichos sistemas, se debe ejecutar dichomantenimiento, por consiguiente si se llegase a ejecutar alguna revisión e inicio de certificación a cualquier puertaautomática eléctrica o al sistema de transporte vertical "Ascensor", estos corren el riego de NO ser avalados porla falta de mantenimiento programado, y por ende NO fuese posible la emisión de la certificación anual, la cual valida el óptimo funcionamiento, operación y seguridad de estos sistemas.

Así las cosas, el plazo para realizar la revisión técnica de campo, elaboración del informe y posterior certificaciónde los sistemas de transporte vertical "Ascensor" y puertas eléctricas automáticas (14 unidades) de la edificaciónllamada "Tropicario" del Jardín Botánico, actividades las cuales se deben ejecutar en máximo 30 días calendario,una vez se surtan las etapas contractuales y se firme el acta de inicio respectiva.

12. FORMA DE PAGO

El valor del contrato se pagará por EL JARDIN al CONTRATISTA así: Único pago, una vez se efectué por parte del contratista el servicio de revisión anual y certificación del sistema de transporte vertical (Ascensor) y las 14 puertas eléctricas automáticas del edificio del Tropicario, previa recepción de los servicios prestados por el supervisor y la presentación de los documentos relacionados a continuación y programación en el PAC.

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

1. Informe de actividades del Contratista, debidamente avalado por el Supervisor del Contrato, según aplique.
2. Acta de ingreso de los bienes a Almacén
3. Factura con las formalidades de ley.
4. 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

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN DE MINIMA CUANTIA

Certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal, que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral de los últimos seis (6) meses, 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.

5. Informe técnico con registro fotográfico detallando las actividades realizadas para el mantenimiento preventivo y correctivo realizado.

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

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN DE MINIMA CUANTIA

"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.

13. LUGAR DE EJECUCIÓN

La ejecución de las obligaciones se desarrollará en las instalaciones del Jardín Botánico José Celestino Mutis, Bogotá D.C, en el edificio del Tropicario y con el aval del supervisor del contrato.

14. 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
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 resulta como ganador de este, al cual posteriormente se le remitirá la Comunicación de aceptación de oferta.
INCOMPATIBILIDAD PARA CONTRATAR	Hace relación a un estado, donde coexisten dos o más elementos, circunstancias, cosas e incluso personas.
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.
INVITACIÓN PÚBLICA	Es el conjunto de normas que rigen el procedimiento de mínima cuantía y las condiciones del futuro contrato.

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN DE MINIMA CUANTIA

DEFINICIONES GENERALES	
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 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.

14.1. DEFINICIONES TÉCNICAS

DEFINICIONES	
Mantenimiento Preventivo	El mantenimiento preventivo (MP) es una estrategia de mantenimiento sencilla y periódica. El mantenimiento preventivo puede ayudar a prolongar la vida útil de los activos, aumentar la productividad y en última instancia, reducir el gasto de mantenimiento.
Ascensores	Un ascensor elevador es un sistema de transporte vertical, diseñado para mover personas u objetos entre los diferentes niveles de un edificio o estructura.
Tablero de control	Sistema que puede ser utilizado en configuraciones de maniobra colectiva, selectiva simplex en ascenso y descenso, o maniobra colectiva simples en descenso. También se puede utilizar para maniobra dúplex mediante la conexión serial de dos controles del sistema vertical.
Sistema vertical	Un ascensor o elevador, también denominado transporte vertical, está diseñado para mover personas u objetos entre los diferentes niveles de un edificio o una estructura.
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

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN DE MINIMA CUANTIA

	algún tipo (fluido hidráulico). La fuerza se multiplica casi siempre en el proceso.
Máquina de tracción	Las Máquinas de Tracción sin Engranajes de Imán Permanente de Alto Torque son Máquinas de Alta Eficiencia Energética utilizadas para Accionar Ascensores. Ya que no cuentan con caja de reducción con engranajes, estas máquinas son Altamente eficientes y son Capaces de manejar cargas Pesadas con Precisión.
Foso Ascensor	Se trata de un espacio vertical cerrado situado por debajo del nivel de calle cuando el sistema elevador se encuentra instalado a cota cero. La construcción de un foso, que forma parte del hueco mínimo en la instalación del ascensor, se convierte en algo imprescindible para hacer que la cabina se encuentre a nivel.
Cabina Ascensor	Es el elemento básico de un ascensor, en el cual se sitúan los usuarios para desplazarse. Está formado por la caja o cabina y el bastidor o chasis, que conforma la parte exterior de la cabina. Este último, a su vez, se encuentra sujeto a unas guías verticales que permiten el desplazamiento de la cabina.
Polea Ascensor	es una ruda con unas ranuras en su periferia que gira al alrededor de un eje que pasa por su centro, esta ranura sirve para que pase una cuerda que permite vencer una carga o resistencia atada en uno de sus extremos ejerciendo fuerza en el otro extremo de esta forma se puede cargar grandes cargas con simple comodidad.
Contrapeso	Es una masa igual a la de la cabina, más la mitad de la carga máxima autorizada, para que el motor no tenga que mover toda la masa de la cabina, sino solo una fracción. Debido a ello, un ascensor vacío, pesa menos que el contrapeso. El contrapeso también está conducido por unas guías. Su función es equilibrar la carga para facilitar el trabajo del motor y no forzarlo en su funcionamiento.
Puerta Eléctrica Automática	Una puerta automática, es una puerta que se abre y cierra automáticamente. Se requiere una instalación para llevar a cabo la apertura y cierre de la misma, que se lleva a cabo mediante cualquier tipo de energía en lugar de la fuerza humana, por ejemplo, la electricidad
Tablero de control	Sistema que puede ser utilizado en configuraciones de maniobra colectiva, selectiva simplex en ascenso y descenso, o maniobra colectiva simples en descenso. También se puede utilizar para maniobra dúplex

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN DE MINIMA CUANTIA

	mediante la conexión serial de dos controles del sistema vertical.
Banda dentada	La correa o banda dentada, es uno de los más comunes métodos de transmisión de la energía mecánica entre un piñón de arrastre y otro arrastrado, mediante un sistema de dentado mutuo que posee tanto la correa como los piñones, impidiendo su deslizamiento mutuo.
Motor eléctrico	Un motor eléctrico es una máquina eléctrica, que transforma energía eléctrica en energía mecánica por medio de campos magnéticos variables, los motores eléctricos se componen en dos partes una fija llamada estator y una móvil llamada rotor.
Carritos de carga	Se encargan principalmente de soportar el peso de las hojas móviles. Llevan rodamientos embalerados con llantas de nylon para evitar el desgaste sobre el perfil de aluminio y para reducir el sonido
Tarjeta electrónica o cerebro	Este dispositivo se conoce como el cerebro de la tarjeta. Es como micro computadora, mediante una técnica específica, se graban instrucciones y criterios que se deben tomar en cuenta para llevar a cabo la toma de decisiones
Sensores	Un sensor es un dispositivo que detecta el cambio en el entorno y responde a alguna salida en el otro sistema. Un sensor convierte un fenómeno físico en un voltaje analógico medible (o, a veces, una señal digital) convertido en una pantalla legible para humanos o transmitida para lectura o procesamiento adicional
ICONTEC	El Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, es el Organismo Nacional de Normalización de Colombia. Entre sus labores se destaca la reproducción de normas técnicas y la certificación de normas de calidad para empresas y actividades profesionales.
NTC.	NORMÁS TECNICAS COLOMBIANAS (NTC): es el Organismo Nacional de Normalización de Colombia. Entre sus labores se destaca la creación de normas técnicas y la certificación de normas de calidad para empresas y actividades profesionales.
NTC5926-1.	Además, La norma NTC 5926-1 establece los parámetros de seguridad que deben cumplir los equipos de elevación, en ella de determina el procedimiento para comprobar las condiciones de seguridad de todos los ascensores inspeccionados, de modo que se cumpla con la revisión de 175 requisitos solicitados en la norma.

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN DE MINIMA CUANTIA

ONAC	El Organismo Nacional de Acreditación es una corporación que pertenece al Subsistema Nacional de la Calidad – SICAL-, de carácter privado, naturaleza mixta y sin ánimo de lucro, que se constituye y organiza bajo las leyes colombianas, dentro del marco del Código Civil Colombiano, las normas sobre ciencia y tecnología del Decreto Ley 393 de 1991 o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen, el artículo 96 de la Ley 489 de 1998 y las normas técnicas internacionales aplicables.
ANSI/ASME	Las normas ASME, son las únicas que realmente son desarrolladas, y publicadas por su misma organización. Las normas ANSI son publicadas por su organización, pero son desarrolladas por otros grupos En el caso de colaborar con ASME, la norma resultante se conoce como ANSI / ASME.
FOPAE	Fondo de previsión y Atención de Emergencias, y hace parte de la secretaria distrital de planeación. El FOPAE, proporciona los instrumentos técnicos que fortalecen la gestión del conocimiento del riesgo, mediante la generación y actualización permanente de información para la planeación territorial y sectorial e intervenciones estratégicas de la ciudad.
IDIGER	El IDIGER emprende acciones y genera lineamientos para la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático, en el marco de la coordinación del SDGR-CC en el Distro Capital, con el fin de proteger a las personas en situación de riesgo y lograr el desarrollo sostenible de Bogotá D.C.

15. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Se debe realizar la Revisión e Inspección para la certificación del sistema de transporte vertical (Ascensor) y las catorce (14) puertas eléctricas automáticas, y la totalidad de elementos y componentes que hacen parte integral de los mismos, esto se realizará para cada uno de los equipos que a continuación se describen:

Sistema de transporte vertical (Ascensor):

a) Puertas de Acceso y Cerraduras
b) Cables de Tracción
c) Grupo Tractor y Sistema de Frenos
d) Paracaídas y Limitador de Velocidad
e) Amortiguadores y topes Elásticos

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN DE MINIMA CUANTIA

f) Cabina
g) Contrapesos
h) Circuitos Eléctricos de seguridad
i) Maniobras de Seguridad
j) Hueco del Ascensor o Foso
k) Cuarto de Maquina

Puertas eléctricas automáticas catorce (14):

a) Elementos mecánicos
b) Instalación eléctrica
c) Infraestructura e instalación
d) Maniobras de seguridad
e) Circuito eléctrico de seguridad

13.1 EQUIPO MINIMO DE TRABAJO

PERFIL	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA	DEDICACIÓN
Ingeniero, Técnico profesional, Técnico o Tecnólogo Inspector de Ascensores y/o sistema de transporte vertical y/o Inspector de sistemas de apertura y cierre eléctrico automatizado.	Ingeniero Mecánico, Industrial, Civil, Electrónica y Eléctrica. Técnicos, Electromecánico, Electrónico, Electricista, Eléctrico, Mecánico o industrial. Tecnólogo en Diseño e integración de Automatismos Mecatrónicos.	Debe acreditar experiencia profesional mínima de 3 años a partir de la expedición de la tarjeta profesional, Certificado y vigencia de antecedentes profesionales inscrita por la entidad competente(en caso de aplicar). Experiencia relacionada como Inspector en instalación y/o mantenimiento de ascensores (sistema vertical) y de puertas y/o sistemas de apertura y cierre eléctricos automáticos en obras o proyectos de construcción de infraestructura nueva o mantenimiento en edificación de sistemas de transporte vertical y de puertas y/o sistemas de apertura y cierre eléctricos automáticos, en mínimo una (1) certificación y máximo dos (2) certificaciones.	100%

CONDICIONES DIFERENCIALES EN EQUIPO MINIMO DE TRABAJO HABILITANTE EN CASO DE LIMITARSE A MIPYME.

El proponente deberá aportar los documentos que acrediten el cumplimiento de requisitos de los siguientes (1)perfiles, a efectos de la habilitación de su propuesta.

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN DE MINIMA CUANTIA

PERFIL	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA	DEDICACIÓN
Un (1) Técnico profesional o técnico Inspector de Ascensores y/o Inspector de sistemas de apertura y cierre eléctrico automatizado.	Técnicos I, Electromecánico, Electrónico, Electricista, Eléctrico, Mecánico o industrial.	Debe acreditar experiencia profesional mínima de 2años a partir de la expedición de la tarjeta profesional (en caso de aplicar). Experiencia relacionada como Inspector en instalación y/o mantenimiento de ascensores (sistema vertical) y de puertas y/o sistemas deapertura y cierre eléctricos automáticos en obras o proyectos de construcción de infraestructura nueva o mantenimiento en edificación de sistemas de transporte vertical y de puertas y/o sistemas de apertura y cierre eléctricos automáticos, en mínimo una (1) certificación y máximo tres (3) certificaciones	100%

13.2. ESPECIFICACIONES GENERALES Y TÉCNICAS DEL OBJETO CONTRACTUAL

Se entiende que el contratista es profesional competente, ampliamente experimentado y que cuenta con el personal y equipo necesarios para esta clase de trabajo.

EL CONTRATISTA DEBERA PRESENTAR EN LA OFERTA: certificación otorgada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC, cumpliendo con los requisitos establecidos en las normas NTC 5926-1 :2012, NTC 5926-2:2012 y/o NTC 5926-3:2014.

- NTC 5926-1 Criterios Para Las Inspecciones De Ascensores, Escaleras Mecánicas, Andenes Móviles y Puertas Eléctricas. Parte 1: Ascensores Electromecánicos e Hidráulicos
- NTC 5926-2 - Criterios para las Inspecciones de Ascensores, Escaleras Mecánicas, Andenes Móviles yPuertas Eléctricas. Parte 2: Escaleras Mecánicas y Andenes Móviles
- NTC 5926-3 Revisión Técnico-Mecánica de Sistemas de Transporte Vertical y Puertas Eléctricas Parte 3: Puertas Eléctricas (Automáticas) Revisión Técnico-Mecánica De Sistemas de Transporte Vertical y Puertas Eléctricas Parte 3: Puertas Eléctricas (Automáticas)

La inspección física y visual es realizada en campo, con la evaluación se busca verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en las normas NTC 5926-1 :2012, NTC 5926-2:2012, NTC 5926-3:2014, así como verificar que la instalación se haya realizado acorde con los

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN DE MINIMA CUANTIA

lineamientos de las normas que el reglamento establece y bajo los estándares de las mejores prácticas de ingeniería.

16. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

16.1. OBLIGACIONES DEL JARDIN

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 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 Asesora Jurídica.

16.2. OBLIGACIONES GENERALES 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 publicarla en SECOP II para su aprobación y 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 Asesora Jurídica los anexos modificatorios de las garantías, cuando se suscriba cualquier tipo de modificación al contrato.
12. 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.

16.3. OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

1. Prestar el servicio de Revisión, Inspección y Certificación del Ascensor y las catorce (14) puertas automáticas instaladas en el Tropicario atendiendo las especificaciones descritas en el Estudio previo, en el pliego de condiciones, en los tiempos y cantidades contractuales.
2. El contratista deberá presentar un informe con los hallazgos correctivos sobre los sistemas de transporte vertical y puertas eléctricas revisadas, con el fin de que la entidad pueda atenderlas en el corto plazo. En caso deno contar con hallazgos, o una vez sean atendidos los mismos, proceder con el siguiente punto.
3. El contratista debe certificar por medio de un documento escrito, quien será la persona encargada de realizar las labores del objeto contractual, el cual deberá suministrar al Jardín Botánico con los siguientes datos:nombre, cargo, documento de identificación.
4. Presentar un informe donde se certifique que se ha examinado cada parte del Ascensor y de las 14 puertas eléctricas y se emita el respectivo documento en donde se certifique el estado de operación de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
5. Entregar informe o reporte de gestión junto con la respectiva certificación oficial, para documentar lo ejecutado, acompañando con registro fotográfico y suscribir acta de recibo final firmada por el representante legalcontratista y el supervisor del contrato designado por el Jardín Botánico José Celestino Mutis en un plazo no mayor a cinco días hábiles posteriores a la finalización de la inspección y certificación.
6. Realizar la inspección de requisitos técnicos bajo la normatividad NTC 5926 – 1 y 5926 – 2 para verificary comprobar las condiciones de seguridad de los sistemas de transporte vertical y la NTC 5926 – 3 para puertaseléctricas del Jardín Botánico José Celestino Mutis, y la demás normatividad vigente que aplique para el desarrollo delobjeto a contratar
7. Realizar en caso de ser requerido dos (2) visitas de inspección de verificación a los ascensores que no obtengan la certificación en la primera visita, luego de haber sido sometidos a los mantenimientos yreparaciones de rigor, visitas que se coordinarán con el supervisor del contrato. Estas visitas no generarán costos adicionales a la entidad contratante.
8. Observar y cumplir en detalle con todos y cada uno de los requisitos establecidos por la norma técnica para adelantar el proceso de inspección, tales como NTC 5926-1, NTC 4349:1998, NTC 2769:1990 y demás normas vigentes en la materia.
9. Informar de inmediato y por escrito, al Jardín Botánico José Celestino Mutis, la ocurrencia de situaciones de fuerza mayor o caso fortuito que puedan afectar la ejecución del contrato, incluyendo las recomendaciones que procedan según el caso.

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN DE MINIMA CUANTIA

10. Emitir la CERTIFICACIÓN DE INSPECCIÓN correspondiente sobre los sistemas de transporte vertical ascensor y de puertas eléctricas del Jardín Botánico José Celestino Mutis, en los términos de la normatividad legal vigente emitiendo una certificación por cada elevador y puerta, la cual deberá contar con una vigenciade un año y se adherirá en un lugar visible al público.
11. Realizar todas las actividades tendientes a expedir la certificación de inspección de los sistemas de transporte vertical y puertas eléctricas con los que cuenta le entidad, actividades ejecutadas solo por el personal especializado y autorizado por la empresa contratista prestadora del servicio de certificación y porel supervisor del contrato designado por el Jardín Botánico José Celestino Mutis.
12. Realizar una reunión técnica de cierre del objeto del contrato con el fin de informarse del resultado final dela inspección a los sistemas de transporte vertical y de las puertas eléctricas.
13. Conceder en caso de existir hallazgos de correctivos por incumplimientos de inspección, un plazo máximoque no supere el plazo del contrato para que la entidad pueda solventar los mismos.
14. Realizar una reunión técnica de cierre del objeto del contrato con el fin de informarse del resultado final dela inspección a los sistemas de transporte vertical y de las puertas eléctricas.
15. Ejecutar y aplicar las medidas especiales necesarias de control, seguridad, restricción y de señalización queasegure el área de trabajo y/o considere el contratista y/o solicite el supervisor del contrato, durante las actividades en la entidad. Utilizar la señalización preventiva con cintas, o vallas en los sitios donde se esténejecutando las actividades contratadas.
16. Cumplir las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del objeto y sean solicitadas por el supervisor del contrato.

17. CONTROL Y VIGILANCIA

La supervisión del contrato será ejercida por la Subdirectora Científica y el Secretario General y de Control Disciplinario o quien el Ordenador de Gasto designe mediante comunicación escrita, la cual remitirá a la Oficina Asesora Jurídica.

El supervisor podrá designar un funcionario o contratista como apoyo en 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.
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.

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN DE MINIMA CUANTIA

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 Ordenadora del Gasto 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 Asesora 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 Asesora 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.

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN DE MINIMA CUANTIA

17. Remitir toda la documentación que se produzca con ocasión de la ejecución del contrato a la Oficina Asesora Jurídica para que repose en el Expediente Contractual.
18. Las demás inherentes a la función de supervisión de conformidad con las normas vigentes y la naturaleza de la función.

18. LIQUIDACIÓN

Terminada la ejecución del contrato el supervisor procederán a proyectar su liquidación de mutuo acuerdo dentro de los dos (2) meses siguientes a la expiración del término previsto para la ejecución del contrato, y la remitirán a la Oficina Asesora 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.

19. 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:

CUMPLIMIENTO

AMPARO	PORCENTAJE	VIGENCIA AMPARO
Cumplimiento del Contrato	20% del valor del contrato.	Plazo ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir de la fecha de suscripción del contrato.
Pagos de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5% del valor del contrato	Plazo del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la fecha de suscripción del contrato
Calidad del servicio	20% del valor del contrato	Plazo tres (3) años, contados a partir de la fecha de suscripción del contrato

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN DE MINIMA CUANTIA

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.

20. MULTAS

En ejercicio de la autonomía de la voluntad de las partes, acuerdan que en caso de mora o retardo o incumplimiento parcial imputable al CONTRATISTA respecto de las obligaciones y/o actividades propias del contrato, EL JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS impondrá multas sucesivas diarias, de la siguiente manera: Por cada semana de retraso o mora en la ejecución de actividades o por el incumplimiento de las obligaciones contractuales de manera oportuna, equivalentes al uno por ciento (1%) del valor total del contrato por cada día de mora, sin exceder el veinte por ciento (20%) del valor del contrato, incluyendo las adiciones presupuestales a que hubiese lugar.

PARAGRAFO PRIMERO: Para efectos de las multas, el interventor o supervisor, según corresponda, verificará semanalmente el cronograma y/o cumplimiento de obligaciones generales y específicas, de acuerdo con los señalados en los documentos precontractuales, contractuales, manual de interventoría y supervisión vigente.

PARAGRAFO SEGUNDO: El procedimiento para declarar el incumplimiento parcial y la consecuente imposición de multas será el vigente al momento en que se inicie el proceso administrativo sancionatorio a través del cual se pretenda hacer uso de esa facultad. Para obtener el pago de las multas que se impongan al CONTRATISTA, EL JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS podrá descontar su valor de cualquier suma que le adeude o hacer efectiva la garantía única de cumplimiento.

PARAGRAFO TERCERO: En el evento que EL CONTRATISTA incumpla las obligaciones relacionadas 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, se aplicarán las multas previstas en la presente cláusula.

21. CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA

En ejercicio de la autonomía de la voluntad de las partes, acuerdan que en caso de incumplimiento definitivo de cualquiera de las obligaciones a cargo del contratista, el JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS podrá declarar el incumplimiento del contrato y hacer efectiva la cláusula penal pecuniaria, la cual se pacta a título de tasación anticipada de perjuicios por un monto equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, incluyendo adiciones presupuestales si hubiere, y de forma proporcional al avance de las actividades conforme a lo previsto en el artículo 1596 del Código Civil. El pago del valor aquí pactado a título de cláusula penal pecuniaria se considerará como indemnización parcial y no total y definitiva de los perjuicios causados con el incumplimiento.

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN DE MINIMA CUANTIA

En consecuencia, el JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS podrá reclamar el pago de los perjuicios que no alcancen a ser indemnizados con el valor de la cláusula penal.

PARAGRAFO PRIMERO: El procedimiento para declarar el incumplimiento definitivo y hacer efectiva la cláusula penal pecuniaria será el vigente al momento en que se inicie el proceso administrativo sancionatorio a través del cual se pretenda hacer uso de esa facultad. Para obtener el pago de las multas que se impongan al CONTRATISTA, EL JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS podrá descontar su valor de cualquier suma que le adeude o hacer efectiva la garantía única de cumplimiento.

PARAGRAFO SEGUNDO: EL CONTRATISTA que no informe oportunamente al JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS de cualquier inhabilidad que le sobrevenga, deberá pagar a la entidad el 10% de la Cláusula Penal Pecuniaria a título de pena. El cobro de la pena es compatible con la indemnización de perjuicios de acuerdo a lo previsto en el artículo 1600 del Código Civil.

22. ANÁLISIS DE RIESGOS

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

23. REQUISITOS HABILITANTES DE CONTENIDO TÉCNICO

a) CARTA DE COMPROMISO O CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS.

El proponente deberá allegar el formato "CARTA DE COMPROMISO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS" debidamente diligenciado y firmado por el representante legal o quien lo represente, como constancia de compromiso de cumplimiento de todos los requisitos técnicos exigidos. Las propuestas que no cumplan con las especificaciones técnicas mínimas establecidas en

el **numeral 13** del presente estudio técnico no serán evaluadas. Las que cumplan serán declaradas admisibles y evaluadas.

Los requisitos habilitantes miden la aptitud del proponente para participar en un Proceso de Contratación como oferente y están referidos a su capacidad jurídica, financiera, organizacional y su experiencia. El propósito de losrequisitos habilitantes es establecer unas condiciones mínimas para los proponentes de tal manera que la EntidadEstatal sólo evalúe las ofertas de aquellos que están en condiciones de cumplir con el objeto del Proceso de Contratación.

La verificación de los requisitos habilitantes se medirá como CUMPLEN O NO CUMPLEN, solo están habilitadosaquellas propuestas que cumplan los requisitos técnicos, jurídicos y financieros.

b) EXPERIENCIA HABILITANTE

a) EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

El proponente deberá acreditar experiencia específica a través de la presentación de certificaciones de contratos **EJECUTADOS antes de la fecha de cierre del proceso,** las cuales deberán ser suscritas por el contratante, así mismo deberán cumplir los siguientes requisitos:

N° MÁXIMO DE CERTIFICACIONES:	Máximo dos (2) certificaciones
OBJETO U OBLIGACIONES ESPECIFICAS:	El proponente acreditará su experiencia relacionada con el objeto a contratar, para lo cual anexará como máximo (2) certificaciones de contratos suscritos y ejecutados con entidades públicas o privadas en cualquier objeto u obligaciones específicas que a continuación se describen: • Revisión y/o Inspección y/o Certificación y/o Prestación de servicios y/o Mantenimiento de sistemas de transporte vertical en ascensores y de puertas y/o sistemas de apertura y cierres eléctricos automáticos y todos sus elementos y componentes, que hacen parte integral de los sistemas mencionados. • Acreditar el certificado vigente que lo acredita para la prestación del servicio, emitido por la ONAC quien es el ente regulador.
VALOR:	La sumatoria de las certificaciones deberá corresponder al valor total del presupuesto oficial estimado o su equivalente en SMLM, es decir, 4.5350 SMLM

El proponente deberá acreditar experiencia específica a través de la presentación de certificaciones de contratos **EJECUTADOS antes de la fecha de cierre del proceso**, las cuales deberán ser suscritas por el contratante, así mismo deberán cumplir los siguientes requisitos:

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN DE MINIMA CUANTIA

b) EXPERIENCIA DEL PROPONENTE QUE CERTIFIQUE CALIDAD DE EMPRESAS MIPYMES (Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021)

Dando cumplimiento a lo dispuesto dentro del ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.18. del decreto 1082 de 2015, Adicionado por el artículo 3 del decreto 1860 de 2021, en donde se establecen condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las MIPYME domiciliadas en Colombia, los proponentes que certifiquen su calidad de MIPYME deberán acreditar su experiencia a través de certificaciones de contratos y/o órdenes de compra EJECUTADOS antes de la fecha de cierre del proceso, las cuales deberán ser suscritas por el contratante, así mismo deberán cumplir los siguientes requisitos:

No. MÁXIMO DE CERTIFICACIONES:	Máximo **tres (3)** certificaciones.
OBJETO U OBLIGACIONES ESPECIFICAS:	El proponente acreditará su experiencia relacionada con el objeto a contratar, para lo cual anexará como máximo (3) certificaciones de contratos suscritos y ejecutados con entidades públicas o privadas en cualquier objeto u obligaciones específicas que a continuación se describen: - Revisión y/o Inspección y/o Certificación y/o Prestación de servicios y/o Mantenimiento de sistemas de transporte vertical en ascensores y de puertas y/o sistemas de apertura y cierres eléctricos automáticos y todos sus elementos y componentes, que hacen parte integral de los sistemas mencionados. - Acreditar el certificado vigente que lo acredita para la prestación del servicio, emitido por la ONAC quien es el ente regulador.
VALOR:	La sumatoria de las certificaciones deberá corresponder al valor total del presupuesto oficial estimado o su equivalente en SMLM, es decir 4.5350 SMLM

Nota 1: De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015, Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, o la norma que lo modifique, derogue o sustituya, las micros, medianas o pequeñas empresas se definen como:

Microempresa: Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean inferiores o iguales a veintitrés mil quinientos sesenta y tres Unidades de Valor Tributario (23.563 UVT).

Pequeña Empresa: Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a veintitrés mil quinientos sesenta y tres Unidades de Valor Tributario (23.563 UVT) e inferiores o iguales a doscientos cuatro mil novecientos noventa y cinco Unidades de Valor Tributario (204.995 UVT).

Mediana Empresa: Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a doscientos cuatro mil novecientos noventa y cinco Unidades de Valor Tributario (204.995 UVT) e

inferiores o iguales a un millón setecientos treinta y seis mil quinientos sesenta y cinco Unidades de Valor Tributario (1'736.565 UVT).

Nota 2: Para los proponentes plurales se aplicará la experiencia para MIPYMES, si por lo menos uno de los integrantes acredita estas condiciones bajo los criterios dispuestos anteriormente y que tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

VALORACIÓN DE LA EXPERIENCIA

La valoración de la experiencia se sujetará a las siguientes reglas especiales:

a) En el caso de las personas naturales, la experiencia se computará a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional. La acreditación de esta experiencia se sujetará a las exigencias establecidas en el numeral anterior.
b) El contrato deberá estar terminado en la fecha prevista para el cierre del término para presentar propuestas.
c) En el caso de contratos ejecutados parcialmente o como consecuencia de cesiones, solamente se aceptará como experiencia lo ejecutado como contratista, siempre y cuando el contrato esté terminado y se certifique claramente lo ejecutado por el cesionario.

c) 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*

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN DE MINIMA CUANTIA

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).

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, conforme Decreto 1083 de 2015, aquellas personas naturales que posean la capacidad de prestar el servicio solicitado, tal es el caso de profesiones liberales.

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.

Nota 11: Para el aval del personal técnico con perfil académico y/o con formación en el campo Electromecánico, Electrónico, Electricista, Eléctrico o Mecánico, y debe así mismo allegar la experiencia especifica en mínimo una (1) certificación y máximo dos (2) certificaciones cuya sumatoria sea igual o mayor al valor del presente proceso en 4.53 SMLMV, como Inspector en instalación y/o mantenimiento de ascensores (sistema vertical) y de puertasy/o sistemas de apertura y cierre eléctricos automáticos en obras o proyectos de construcción de infraestructura nueva o mantenimiento en edificación de sistemas de transporte vertical y de puertas y/o sistemas de apertura y cierre eléctricos automáticos.

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN DE MINIMA CUANTIA

d) EQUIPO MINIMO DE TRABAJO HABILITANTE

El proponente deberá aportar los documentos que acrediten el cumplimiento de requisitos del siguiente (1) perfil, a efectos de la habilitación de su propuesta.

PERFIL	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA
Un (1) Ingeniero, Técnico profesional, Técnico o Tecnólogo Inspector de Ascensores y/o sistema de transporte vertical y/o Inspector de sistemas deapertura y cierre eléctrico automatizado.	Técnicos, Electromecánico, Electrónico, Electricista, Eléctrico, Mecánico o industrial. Tecnólogo en Diseño e integración de Automatismos Mecatrónicos. Ingeniero Mecánico, Industrial, Civil, Electrónica yEléctrica.	Debe acreditar experiencia profesional mínima de 3 años a partir de la expedición de la tarjeta profesional (en caso de aplicar). Experiencia relacionada como Inspector en instalación y/o mantenimiento de ascensores (sistema vertical) y de puertas y/o sistemas de apertura y cierre eléctricos automáticos en obras o proyectos de construcción de infraestructura nueva o mantenimiento en edificación de sistemas de transporte vertical y de puertas y/o sistemas de apertura y cierre eléctricos automáticos, máximo dos (2) certificaciones.

e) CONDICIONES DIFERENCIALES EN EQUIPO MINIMO DE TRABAJO PARA MIPYME.

El proponente deberá aportar los documentos que acrediten el cumplimiento de requisitos del siguiente (1)perfil, a efectos de la habilitación de su propuesta.

PERFIL	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA
Un (1) Técnico profesional o técnico o Inspector de Ascensores y/o Inspector de sistemas de apertura y cierre eléctrico automatizado.	Técnicos, Electromecánico, Electrónico, Electricista, Eléctrico, Mecánico o industrial.	Debe acreditar experiencia profesional mínima de 2 años a partir de la expedición de la tarjeta profesional (en caso de aplicar). Experiencia relacionada como Inspector en instalación y/o mantenimiento de ascensores (sistema vertical) y de puertas y/o sistemas de apertura y cierre eléctricos automáticos en obras o proyectos de construcción de infraestructura nueva o mantenimiento en edificación de sistemas de transporte vertical y de puertas y/o sistemas de apertura y cierres eléctricos automáticos, máximo tres (3) certificaciones.

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN DE MINIMA CUANTIA

PARA ACREDITAR LAS CALIDADES DE LOS INTEGRANTES DEL EQUIPO DE TRABAJO, DEBERÁN APORTAR LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS:

a. Diligenciar el **FORMATO - ACREDITACIÓN CALIDADES INTEGRANTES EQUIPO DE TRABAJO** y **FORMATO – AUTORIZACIÓN PARA PRESENTAR HOJA DE VIDA** del pliego de condiciones.
b. Fotocopia de la cedula de ciudadanía
c. Fotocopia del título o acta de grado
d. Fotocopia de la matrícula o tarjeta profesionales expedida por la entidad o ente que mantenga la competencia para tal fin (cuando aplique)
e. Certificaciones que acrediten la experiencia requerida para el perfil de cada integrante del equipo.

Nota 1: REQUISITOS DE LAS CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA PARA ACREDITAR CALIDADES DEL EQUIPO DE TRABAJO, las certificaciones de experiencia deben ser expedidas por el empleador o contratante y deberán contener como mínimo:

- Nombre o razón social del contratante
- Nombre del contratista
- Objeto claramente definido o actividades o funciones.
- Fecha de inicio y fecha terminación del contrato (dd/mm/aa) o plazo del contrato o a vinculación.
- Nombre y firma de la persona que expide la certificación.
- Dirección o Teléfono o Correo Electrónico del Contratante donde puede sea verificada la información.

Nota 2: En el evento en que la certificación aportada no contenga toda la información requerida, el proponente deberá allegar copia del contrato, o documento que contenga las funciones o actividades desarrolladas, para acreditar lo requerido por la Entidad.

Nota 3: No se aceptarán auto certificaciones.

Nota 4: De conformidad con el artículo 229 del Decreto 019 de 2012 y el artículo 12 de la Ley 842 de 2003, así como la Sentencia C-296-2012, la experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior. Se exceptúan de esta condición las profesiones relacionadas con el sistema de seguridad social en salud y los servicios profesionales de ingeniería en el ejercicio de actividad que implique riesgo social, en las cuales la experiencia profesional se computará a partir de la inscripción o registro profesional.

Nota 5: En el evento en que las certificaciones de experiencia sean expedidas por el Proponente, como contratante, se deberá adjuntar copia contrato en el cual se evidencien las funciones o actividades desarrolladas y el tiempo de vinculación.

Nota 6: Para la verificación de la experiencia del personal propuesto no se tendrá en cuenta la experiencia profesional simultánea, es decir, que no se contará el tiempo traslapado de experiencias que se presenten y que hayan sido obtenidas de manera simultánea en un mismo periodo de tiempo.

ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA – ETEF- PARA SELECCIÓN DE MINIMA CUANTIA

Nota 7: Las certificaciones sin firma o las recomendaciones laborales expedidas por terceros ajenos a la relación contractual o laboral o legal y reglamentaria, no serán tenidas en cuenta.

Nota 8: En el evento en que algún integrante del equipo de trabajo presente título obtenido en el exterior, con el fin de determinar la validez y legalidad de este, dicho título deberá presentarse convalidado ante el Ministerio de Educación Nacional.

Nota 9: Para efectos de la evaluación, las fechas de inicio y terminación de contratos que aparecen en las certificaciones, serán válidas con día, mes y año; en caso de no contener el día, para el inicio se contabilizará como del último día del mes y para la finalización el primer (1er) día del mes; si faltare el mes se contabilizará como del último mes del año.

24. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Para la escogencia del ofrecimiento más favorable, la Entidad tendrá como único criterio de selección del contratista, el **menor precio total ofrecido**.

CLAUDIA ALEXANDRA PINZÓN OSORIO
Subdirectora Científica

Servidor Publico	*Nombres y Apellidos*	*Vo.Bo.*	*Fecha*
Tramitado y proyectado por	*Neddy Sánchez Rojas – Profesional de apoyo Subdirección científica.*		*24/05/2022*
Revisó y aprobó	*Camilo Vanegas Rodríguez – Profesional de apoyo de infraestructura Secretaría General*		*24/05/2022*
Revisó y aprobó	*Diana Triana Murillo – Profesional de apoyo Subdirección Científica*		*24/05/2022*
Revisó y aprobó	*Camilo Andrés Ortiz – Abogado Oficina Asesora Jurídica*		*02/06/2022*
Revisó y aprobó	*Diego Andrés Triana – Abogado Oficina Asesora Jurídica*		06/06/2022
Revisó y aprobó	*Ana María León Valencia – Jefe Oficina Asesora Jurídica*		06/06/22
Los arribas firmantes, bajo nuestra responsabilidad, declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones vigentes.			