

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

ÁREA SOLICITANTE	SUBDIRECCIÓN TÉCNICA OPERATIVA	
COMPONENTE DEL GASTO	Consolidación de las coberturas vegetales como estrategia de adaptación y mitigación al cambio climático en el Distrito Capital. Bogotá D.C.	7992
META	Mantener el 100% de las colecciones vivas del Jardín Botánico de Bogotá.	
EJECUCIÓN	RECURSOS EJECUCIÓN	TRAZABILIDAD
	MISIONAL – RECURSOS PROPIOS	100% inversión
FECHA	08 de octubre de 2026	

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 32° del Decreto 646 del 22 de diciembre de 2025, es “(...) un centro científico y de asesoramiento, dedicado primordialmente al cultivo, experimentación y estudio, con fines científicos, culturales, didácticos y prácticos, de toda clase de plantas; al apoyo de la ornamentación de la ciudad de Santa Fe de Bogotá, D.C.; y, a la protección de la flora y la fauna nativas en sus predios o en los refugios que se establezcan en áreas cubiertas por bosques naturales(...)”.

Mediante el Acuerdo 927 de 2024 se adoptó el Plan Distrital de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas, y el Plan Plurianual de Inversiones para Bogotá D.C., para el período 2024-2027: “Bogotá Camina Segura”, el cual tiene como objetivo general “mejorar la calidad de vida de las personas garantizándoles el ejercicio pleno de sus derechos una mayor seguridad, inclusión, libertad, igualdad de oportunidades y un acceso más justo a bienes y servicios públicos; fortaleciendo el tejido social en un marco de construcción de confianza y colaboración, aprovechando el potencial de la sociedad y su territorio a partir de un modelo de desarrollo comprometido con la acción climática y la integración regional”.

Este Plan se estructura en cinco (5) objetivos estratégicos, los cuales son: (i) Bogotá avanza en seguridad; ii) Bogotá confía en su bien-estar; iii) Bogotá confía en su potencial; iv) Bogotá ordena su territorio y avanza en su acción climática, justicia ambiental e integración regional; y v) Bogotá confía en su gobierno. Igualmente, el plan establece treinta y nueve (39) programas enmarcados dentro de los objetivos estratégicos, entre los cuales se encuentran: i) Ordenamiento territorial sostenible, equilibrado y participativo.; ii) Revitalización y renovación urbana y rural con inclusión; iii) Aumento de la resiliencia climática y reducción de la vulnerabilidad; iv) Gestión del riesgo de desastres para un territorio seguro; v) Reducción de emisiones y control del deterioro ambiental, entre otros, todos ellos consistentes con el Programa de Gobierno y que contienen políticas generales y sectoriales, los cuales

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

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, y el Plan Plurianual de Inversiones para Bogotá D.C., para el período 2024-2027: “*Bogotá Camina Segura*” la Subdirección Técnica Operativa consolidó los proyectos de inversión: «7992 - Consolidación de las coberturas vegetales como estrategia de adaptación y mitigación al cambio climático en el Distrito Capital. Bogotá D.C.» y «8018 - Fortalecimiento de la agricultura urbana en el Distrito Capital como estrategia de adaptación al cambio climático y dinamización económica Bogotá D.C.», el primero que describe las acciones concretas para enfrentar los efectos del cambio climático, a través de la plantación de individuos vegetales y jardinería en la zona rural y urbana e intervención del espacio público, propendiendo por el mantenimiento de lo generado y lo existente usando como instrumento el fortalecimiento de las actuaciones de evaluación, seguimiento, control y prevención, mediante el uso de Sistemas de Información confiables y accesibles. Frente al segundo, es importante señalar que la agricultura urbana, también se consolida como una alternativa para la inclusión de población vulnerable y tiene un enfoque agroecológico, generando impactos positivos en la lucha contra el cambio climático y el hambre, ofreciendo una visión holística sostenible para implementar iniciativas que además de promover la seguridad y soberanía alimentaria contribuyan a la adaptación y mitigación al cambio climático.

A su vez la Subdirección Técnica Operativa contempla el manejo de las Colecciones vivas dentro del Jardín Botánico José Celestino Mutis. * Intervenciones en el paisaje * Producción de material vegetal * Colecciones vivas * Planificación, información y sistematización * Tecnología sostenible - Aprovechamiento de residuos.

Ahora bien, dentro de las funciones y competencias asignadas a la Subdirección Técnica, conforme con el Acuerdo 11 del 20 de diciembre de 2001, se encuentra “(...) 1. Asesorar a la Dirección en la definición y establecimiento de políticas, planes y programas tendientes al desarrollo y mantenimiento de las áreas del Jardín Botánico y a la conservación y enriquecimiento de sus colecciones vivas. 2. Diseñar, conformar y mantener las áreas del Jardín Botánico correspondientes a las colecciones vivas en campo acorde con el plan de zonificación del Jardín Botánico. 3. Colaborar en la identificación de ecosistemas estratégicos del bosque andino y páramo y propender por su conservación. 4. Dirigir y coordinar programas de sostenibilidad de recursos genéticos disponibles en las colecciones vivas encampo, para multiplicar especies vegetales de importancia. 5. Preparar material vegetal para atender las necesidades internas del Jardín Botánico. 6. Velar por el mantenimiento y conservación de la planta física, la disposición correcta de accesos y caminos para peatones y vehículos, la distribución adecuada de parcelas, las áreas de exposición o cultivo, el sistema de irrigación, mobiliario (canecas, bancas, vallas de señalización e interpretación) y demás elementos de infraestructura del Jardín Botánico correspondientes a las colecciones vivas en campo. 7. Coordinar con la Subdirección Científica lo relacionado con la aplicación e innovaciones técnicas y científicas de sanidad vegetal. 8. Apoyar la actualización del Index Seminum en coordinación con la Subdirección Científica. 9. Atender consultas de carácter técnico. 10. Supervisar el adecuado uso de la maquinaria, equipos y

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

herramientas a cargo de la Subdirección; velar por su conservación, oportuno mantenimiento y reposición. 11. Elaborar, ejecutar, hacer seguimiento y evaluar el Plan Anual de Acción de la subdirección. 12. Las demás funciones que le asigne el director (...)”; igualmente, una de las funciones de la oficina de Arborización, conforme a lo establecido en el acuerdo 02 de 2007 es la de Programar, dirigir y ejecutar las actividades de plantación y mantenimiento del arbolado urbano;

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

En la colección del sistemático de criptógamas se ha ambientado con un entorno que genera humedad en el aire con el sistema de bombeo de la cascada. Para la colección, es muy importante contar con esta humedad constante para el material vegetal. Las criptógamas tienen un óptimo desarrollo con la presencia de humedad relativa del 70%, que se obtiene con el uso del sistema de bombeo.

Esta estructura fue instalada hace más de 40 años en la entidad, compuesta por un sistema de succión, bombeo, descarga, almacenamiento y retorno. La bomba que se tiene actualmente tiene más de 20 años de operación, su motor supera los 15 años de funcionamiento y su tablero de arranque tiene elementos que no se consiguen por su obsolescencia además de contactores desgastados y quemados. Las condiciones hidráulicas con la que fue diseñada la atracción de la cascada se han mejorado recientemente. El motor y la potencia absorbida por la bomba son de 50 hp, que son elevados para las necesidades actuales del sistema. La bomba a pesar de los mantenimientos que se le han realizado presenta daños en el cordón plomaginado, desgaste en el impulsor y picaduras en la pintura. El motor presenta daños en el eje, afectación en el embobinado y ruptura total de los rodamientos.

Luego de una revisión topográfica e hidráulica con la infraestructura instalada de tubería PVC (anteriormente Acero oxidado), se puede trabajar con un motor de 40 hp. Con ello no se vería afectada la operación, y los consumos eléctricos se disminuirían para la entidad. Adicional a esto, se puede instalar un tablero con arranque suave, para disminuir el consumo eléctrico en el arranque.

En este sentido, la necesidad identificada no corresponde únicamente a la ejecución de actividades de mantenimiento sobre los equipos existentes, sino a la renovación de los componentes principales del sistema de bombeo, mediante el suministro de una nueva motobomba y un nuevo tablero de control, así como su correspondiente instalación, adecuación y puesta en funcionamiento lo que es denominado como mantenimiento integral de la cascada de la entidad. Esta alternativa permite atender las condiciones actuales de operación de la cascada y reducir los riesgos asociados a la continuidad de operación de equipos que han superado ampliamente su vida útil.

De acuerdo con la revisión de las condiciones topográficas e hidráulicas de la infraestructura existente, y teniendo en cuenta las adecuaciones realizadas al sistema de tuberías, actualmente construido en PVC, se determinó que el sistema puede operar de manera adecuada con una motobomba de 40 HP, con capacidad de operación entre 100 y 160 l/s y una cabeza hidráulica entre 10 y 15 metros de columna de agua. Esta configuración permite atender las necesidades hidráulicas actuales de la cascada sin afectar su funcionamiento, al tiempo que posibilita una operación más eficiente frente al equipo de mayor potencia actualmente instalado.

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

Adicionalmente, se requiere el suministro e instalación de un tablero de control con arrancador suave, con las respectivas protecciones eléctricas y sistema de programación para el encendido y apagado automático. La incorporación de este sistema permitirá mejorar las condiciones de operación y protección del nuevo equipo de bombeo, particularmente durante las maniobras de arranque y parada.

Por lo anterior, se hace necesario adelantar un proceso de contratación que permita realizar el suministro de una motobomba de 40 HP, el suministro e instalación de un tablero de control con arrancador suave y la instalación integral, adecuación y puesta en funcionamiento del sistema de bombeo, incluyendo los accesorios de succión y descarga, adecuaciones de la placa base, adecuaciones eléctricas, materiales, elementos complementarios y mano de obra requerida para su correcta operación, aprovechando la infraestructura hidráulica existente que resulte técnicamente funcional.

La intervención permitirá recuperar y garantizar la operación de la cascada, contribuyendo al mantenimiento de las condiciones ambientales requeridas para la colección viva de helechos y, en consecuencia, al cumplimiento de la meta institucional de la Subdirección Técnica Operativa relacionada con "Mantener el 100% de las colecciones vivas del Jardín Botánico de Bogotá". De no realizar el cambio del sistema, se corre el riesgo de perder la colección viva del sistemático de criptógamas, lo cual es fundamental para la entidad ya que mantener esta colección viva de criptógamas (como musgos, helechos y líquenes) es fundamental porque estos organismos funcionan como un "termómetro" ecológico y un escudo para el agua y el suelo de los ecosistemas de alta montaña. A diferencia de un herbario con plantas secas, una colección viva permite interactuar con los procesos biológicos en tiempo real.

Finalmente, la cascada constituye además un elemento paisajístico y de ambientación de relevancia dentro del Jardín Botánico, asociado a la experiencia de los visitantes y a la valoración de los espacios naturales y de las colecciones vivas de la entidad. Por tanto, garantizar su adecuado funcionamiento contribuye tanto a la conservación de la colección como al mantenimiento de las condiciones paisajísticas y de uso público del área. Como atractivo para los visitantes, el sector de la cascada ha sido uno de los puntos de mayor afluencia. El hermoso paisaje de la colección, con el mover del agua lleva a los visitantes a amar este espacio de la entidad.

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

Código UNSPSC (cada código separado por :)	Descripción	Fecha estimada de inicio de proceso de selección (mes)	Fecha estimada de presentación de ofertas (mes)	Duración del contrato (número)	Duración del contrato (Intervalo: días, meses, años)	Modalidad de selección	Fuente de los recursos	Valor estimado en la vigencia actual	Unidad de contratación (referencia)	Ubicación	Nombre del responsabl e	Teléfono del responsable	Correo electrónico del responsable
70171700;72141200;40 151500	687-15-7992-PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LA CASCADA, NECESARIO PARA GARANTIZAR LA PRESERVACIÓN Y ADECUADA CONSERVACIÓN DE LA COLECCIÓN VIVA DE HELECHOS DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS	Agosto	Septiembre	4	Meses	Selección abreviada menor cuantía	Recursos propios	83,000,000 COP	DIRECCION	Distrito Capital de Bogotá - Bogotá	Maria Claudia García Dávila	6014377060	mgarcia@jbb.gov.co

Conforme con lo señalado en el Decreto 646 del 22 de diciembre de 2025 y la Resolución No. 017 de 2020 expedida por el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis., para todos los

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

efectos, el ordenador del gasto del presente proceso será la Directora General Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis.

Por las razones expuestas anteriormente, se considera pertinente y viable técnicamente adelantar el proceso de selección para **687-15-7992-PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LA CASCADA, NECESARIO PARA GARANTIZAR LA PRESERVACIÓN Y ADECUADA CONSERVACIÓN DE LA COLECCIÓN VIVA DE HELECHOS DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS.**

2. OBJETO

El contrato que se pretende celebrar tendrá por objeto: ***“687-15-7992-PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LA CASCADA, NECESARIO PARA GARANTIZAR LA PRESERVACIÓN Y ADECUADA CONSERVACIÓN DE LA COLECCIÓN VIVA DE HELECHOS DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS”.***

3. ALCANCE DEL OBJETO

El alcance del objeto contractual comprende la prestación del servicio de mantenimiento correctivo integral del sistema de bombeo de la cascada artificial del Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, con el propósito de recuperar y garantizar las condiciones técnicas y operativas necesarias para su adecuado funcionamiento y contribuir a la preservación de la colección viva de helechos.

En atención a las condiciones actuales de la infraestructura y al desgaste de sus principales componentes, la intervención requerida comprende los siguientes hitos:

- Suministro y puesta en funcionamiento de una motobomba de 40 HP, con las características técnicas requeridas para atender las condiciones hidráulicas del sistema existente.
- Suministro e instalación de un tablero de control con arrancador suave, incluyendo las protecciones eléctricas y el sistema de programación requerido para la operación automática del equipo.
- Instalación, adecuación e integración del sistema de bombeo, incluyendo las conexiones hidráulicas de succión y descarga, adecuaciones eléctricas, acondicionamiento de la placa base, accesorios, materiales de obra civil menor y mano de obra necesarios para su correcta instalación.
- Pruebas, ajustes y puesta en funcionamiento del sistema, verificando su adecuada operación hidráulica, eléctrica y mecánica, de manera que la cascada quede en condiciones efectivas de funcionamiento.

En consecuencia, el alcance contractual no corresponde al suministro aislado de una motobomba y un tablero de control, sino a la ejecución de una intervención integral sobre el sistema de bombeo, en la cual el suministro de estos equipos constituye un componente necesario para

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

realizar el mantenimiento correctivo requerido. Por tanto, el resultado esperado del contrato es la entrega de un sistema de bombeo instalado, integrado, probado y puesto en funcionamiento, conforme con las condiciones técnicas establecidas por la Entidad.

4. CÓDIGO DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS – UNSPSC

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
400000 – Componentes y Equipos para Distribución y Sistemas de Acondicionamiento	401500 - Bombas y compresores industriales	401515 - Bombas
700000 - Servicios de Contratación Agrícola, Pesquera, Forestal y de Fauna	701700 - Desarrollo y vigilancia de recursos hidráulicos	701717 - Riego
720000 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	721400 - Servicios de construcción pesada	721412 - Servicios de construcción marina

5. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

El contrato que surja del presente proceso de selección corresponde a un contrato de **PRESTACIÓN DE SERVICIOS**.

6. 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.

7. MODALIDAD DE SELECCIÓN

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

8. DECRETO DISTRITAL 643 DE 2025

El Decreto Distrital 643 de 2025 “*Por medio del cual se expide el Decreto Único del Sector Mujeres*” refiere:

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

“ARTÍCULO 29°. Vinculación de mujeres en la ejecución del contrato o convenio. Sin perjuicio de la autonomía presupuestal y contractual de la que están investidas las entidades y organismos distritales, el área técnica respectiva o la dependencia que solicita la contratación, según corresponda, incluirá en los pliegos de condiciones, estudios y documentos previos y en las cláusulas contractuales de los procesos de selección pública y/o contratos y convenios estatales que adelanten, la obligación del futuro contratista u asociado de vincular y mantener un mínimo de mujeres para la ejecución del convenio o contrato, según los porcentajes que se establecen a continuación, y garantizando que la vinculación se realizará con plena observancia de las normas laborales o contractuales aplicables.

La vinculación de mujeres será diferenciada por rama, así:

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

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

En este sentido, el presente proceso no da aplicación al artículo 29 del Decreto Distrital 643 de 2025, teniendo en cuenta que, el objeto y la naturaleza de este se encuentra relacionado el servicio de mantenimiento integral de la cascada de la entidad, actividades que son desarrolladas de acuerdo con la experiencia de la Entidad a través de personas jurídicas.

Del mismo modo, no se considera viable establecer criterios para la participación de mujeres, dado al desconocimiento de las estructuras organizacionales que 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.

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

9. DECRETO NACIONAL 1860 DE 2021 y DECRETO 0287 DE 2026

En el presente proceso, luego de efectuado el análisis de oportunidad y conveniencia, no se da aplicación al artículo 2.2.1.2.4.2.16. del Decreto 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”* y al artículo 1 del decreto 0287 de 2026 por el cual se modifican los artículos 2.2.1.2.4.2.6., 2.2.1.2.4.2.7. y 2.2.1.2.4.2.8. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación” toda vez que, no existe una vinculación directa de personal con la Entidad ya que el mantenimiento integral de la cascada, de acuerdo con los procesos adelantados por el Jardín Botánico José Celestino Mutis es realizado a través de la contratación de una persona jurídica, que en su mayoría corresponde a empresas dedicadas al mantenimiento y comercialización de este tipo de sistemas (cascadas artificiales), integrados por una estructura unipersonal.

Por otro lado, si bien existen empresas encargadas de ejecutar el mantenimiento de este tipo de sistemas (cascada artificial), la estructura organizacional se encuentra definida de manera autónoma, atendiendo las funciones y responsabilidades de cada miembro para dar cumplimiento en términos de capacidad y prestación del servicio de mantenimiento objeto del contrato y por ende no se considera viable la exigencia de población en las condiciones referidas en los precitados artículos, toda vez que esto podría repercutir en la no presentación de ofertas en la etapa precontractual.

El presente proceso, luego de efectuado el análisis de oportunidad y conveniencia, no da aplicación al artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 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 el servicio de toma y procesamiento digital de imágenes, por lo que no existe una vinculación directa de personal con la Entidad ya que dicho suministro es realizado a través de la contratación de una persona jurídica, que en su mayoría corresponde a prestadores del servicio de mantenimiento, integrados por una estructura unipersonal.

Teniendo en cuenta lo expuesto, es importante resaltar que, ante el desconocimiento de información reflejada en cifras o informes que permitan garantizar que dentro del mercado actual exista un porcentaje de personal en condiciones especiales (población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional) no es posible realizar una exigencia en términos de objetividad que permita dar aplicación del artículo 2.2.1.2.4.2.16. del Decreto 1082 de 2015 adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021.

Conforme con lo anterior, la exigencia en la ejecución del presente proceso de población en condiciones referidas en el precitado artículo conllevaría a la no presentación de proponentes para prestar el servicio de mantenimiento de la cascada de la entidad.

10. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

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

El presupuesto oficial estimado será hasta por la suma de **OCHENTA Y UN MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL VEINTINUEVE PESOS (\$ 81.956.029,00) M/CTE**, incluidos todos los impuestos, gastos, deducciones y costos directos e indirectos que conlleven 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 en su oferta no podrá superar la media establecida en el estudio de mercado, es decir el valor de la media para la contratación se obtiene de la suma de los valores unitarios promedio del estudio de mercado de los ítems y corresponde a **OCHENTA Y UN MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL VEINTINUEVE PESOS (\$ 81.956.029,00) M/CTE**.

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

a. 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”.

11. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

CDP	FECHA	RUBRO	DESCRIPCION DEL RUBRO	FONDO	VALOR
1403	29-07-2026	O230117320220240004	Consolidación de las coberturas vegetales como estrategia de adaptación y mitigación al cambio climático en el Distrito Capital. Bogotá D.C.	1-100-F001 VA- RECURSOS DISTRITO	\$ 83.000.000
TOTAL					\$ 83.000.000

12. PLAZO DEL CONTRATO

El plazo de ejecución de este contrato es hasta el **15 de diciembre de 2026**, o hasta agotar presupuesto, contados a partir de la suscripción del acta de inicio previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

13. FORMA DE PAGO

El valor del contrato se pagará por EL JARDIN al CONTRATISTA así: Se realizarán pagos mensuales, según la entrega de los elementos descritos en la ficha técnica y previo recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato.

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

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

- a. Informe de actividades del Contratista, debidamente avalado por el Supervisor o Interventor del Contrato, según aplique.
- b. Factura con las formalidades de ley.
- c. Copia de la planilla de pago de los aportes al régimen de seguridad social, para el periodo cobrado, en proporción al valor mensual del contrato, cuando se trate de personas naturales o Certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal, que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral =, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o sustituya cuando se trate de personas jurídicas.

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 ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

“PRO-PERSONAS MAYORES”, creada mediante acuerdo 188 del 2005 modificado por el Acuerdo 645 del 9 de junio de 2016, equivalente al 2% del valor del contrato antes de IVA, y de la respectiva adición, si la hubiere. Si en la ejecución del contrato cambia alguna de las tarifas anteriores, se ajustarán a la normatividad vigente, adicionalmente se realizarán las demás retenciones tributarias que sean aplicables a la relación contractual.

NOTA 5: En caso de que no se realicen actividades de mantenimiento a la cascada de la entidad en el periodo mensual, no es necesario realizar la radicación del pago ni el informe mensual, y se definirá el periodo según las actividades ejecutadas y recibidas a satisfacción.

14. LUGAR DE EJECUCIÓN

Las actividades para desarrollar, que son objeto del presente proceso de contratación, se desarrollarán en las instalaciones de la sede principal del Jardín Botánico de Bogotá, previa programación y planeación establecida por la Subdirección Técnica Operativa o en quien se delegue la supervisión de la presente contratación.

15. ACUERDOS INTERNACIONALES O TRATADOS DE LIBRE COMERCIO

Acuerdo Comercial		Entidad Estatal incluida	Presupuesto del Proceso de contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
ALIANZA PACIFICO	CHILE	SI	NO	NO	NO
	PERÚ	SI	NO	NO	NO
CANADA		NO	NO	NO	NO
CHILE		SI	NO	SI	NO
COREA		NO	SI	NO	NO
COSTA RICA		SI	NO	SI	NO
ESTADOS AELC		SI	SI	SI	NO
COSTA RICA		SI	SI	SI	NO
ESTADOS UNIDOS		NO	NO	NO	NO
MEXICO		NO	NO	NO	NO
TRIANGULO NORTE	GUATEMALA	SI	SI	NO	SI
	SALVADOR	NO	SI	NO	SI
	HONDURAS	NO	SI	NO	NO
UNION EUROPEA (incluye Reino Unido e Irlanda del Norte)		SI	SI	SI	NO
COMUNIDAD ANDINA		SI	SI	SI	SI
ISRAEL		NO	SI	NO	NO

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

Una vez desarrollado el proceso de verificación anterior y teniendo en cuenta el presupuesto estimado para la presente contratación, se concluye que la misma está cobijada por un acuerdo internacional o

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

un tratado de libre comercio vigente para Colombia con EL Triángulo Norte (Salvador y Guatemala) y por la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN y podrá ser aplicado manejo de trato nacional a los países que integran la CAN, al no existir restricciones en relación al objeto contractual.

16. 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
ADJUDICACIÓN	Es el acto administrativo expedido por el Establecimiento Público Jardín Botánico de Bogotá, por medio del cual se determina que proponente presenta la mejor propuesta dentro del presente proceso de selección.
CERTIFICACIÓN	Documento por medio del cual se da fe sobre una situación jurídica.
CONSORCIO	Conglomerado de dos o más personas que en forma conjunta presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente de todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato. En consecuencia, las actuaciones, hechos y omisiones que se presenten en desarrollo de la propuesta y del contrato, afectarán a todos los miembros que lo conforman.
CONTRATISTA	Es el proponente que una vez finiquitado el proceso de adjudicación resulta como ganador del proceso de selección, el cual posteriormente deberá suscribir el contrato objeto del presente proceso de contratación.
INCOMPATIBILIDAD PARA CONTRATAR	Hace relación a un estado, donde coexisten dos o más elementos, circunstancias, cosas e incluso personas.
INHABILIDAD PARA CONTRATAR	Constituye una limitación de la capacidad para contratar de las personas naturales y jurídicas con las entidades estatales, ocasionando la falta de aptitud o a la carencia de una cualidad, calidad o requisito del sujeto que lo incapacita para poder ser parte en una relación contractual con dichas entidades. Lo anterior se fundamenta en el cumplimiento del interés público, razón por la cual las operaciones contractuales exigen que éstas se realicen con arreglo a criterios de imparcialidad, eficacia, eficiencia, moralidad y transparencia. (Corte Constitucional C-489/96)
OFERTA	Propuesta presentada por los interesados en participar en el presente proceso de selección.
PLIEGO DE CONDICIONES	Es el conjunto de normas que rigen el presente proceso de selección, por medio de las cuales se señalan las condiciones objetivas, plazos y procedimientos necesarios para la adjudicación del contrato. .
PROPONENTE	Es la persona natural o jurídica o el grupo de personas jurídicas y/o naturales, nacionales o extranjeras, asociadas entre sí mediante algún tipo de figura (consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura) que presentan una propuesta para participar en el Proceso de Contratación.
UNIÓN TEMPORAL	Cuando dos o más personas en forma conjunta presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente por el cumplimiento total de la propuesta y del objeto contratado. No obstante, en cuanto a las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta, así como del

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

DEFINICIONES GENERALES	
	contrato, se impondrán de acuerdo con su porcentaje de participación dentro del grupo.

15.1. DEFINICIONES TÉCNICAS

CONCEPTO TÉCNICO	DEFINICIÓN
MANTENIMIENTO INTEGRAL	Conjunto de actividades preventivas, correctivas, de inspección, ajuste, limpieza, reparación y/o sustitución de componentes destinadas a conservar un sistema en condiciones adecuadas de funcionamiento, seguridad y confiabilidad.
CASCADA ORNAMENTAL	Estructura o sistema hidráulico diseñado para generar un flujo continuo o controlado de agua con fines paisajísticos, ambientales, recreativos y de ambientación de un espacio.
SISTEMA DE BOMBEO	Conjunto de equipos y componentes destinados a impulsar el agua desde un punto de almacenamiento o captación hacia otro punto del sistema, venciendo las pérdidas de carga y diferencias de nivel existentes.
BOMBA HIDRÁULICA	Máquina que transforma energía mecánica en energía hidráulica para aumentar la presión y/o velocidad del agua y permitir su circulación dentro del sistema.
MOTOR ELÉCTRICO	Máquina eléctrica que convierte energía eléctrica en energía mecánica para accionar la bomba hidráulica. Su selección debe corresponder a las condiciones de operación y potencia requeridas por el sistema.
POTENCIA DEL MOTOR	Capacidad nominal del motor para desarrollar trabajo mecánico, normalmente expresada en caballos de fuerza (HP) o kilovatios (kW). En este sistema se plantea una potencia de 40 HP, de acuerdo con las condiciones hidráulicas revisadas.
POTENCIA ABSORBIDA	Potencia eléctrica que demanda el conjunto motor-bomba durante su operación. Su comportamiento depende de las condiciones hidráulicas, eficiencia del equipo y punto de operación.
IMPULSOR (RODETE)	Elemento rotativo de la bomba que transmite energía al agua y genera el incremento de presión y velocidad necesario para impulsar el caudal.
SELLO MECÁNICO	Dispositivo de estanqueidad instalado alrededor de un eje rotativo para evitar fugas del fluido hacia el exterior de la bomba. Puede constituir una alternativa técnica al sistema de empaquetadura, según el diseño del equipo.
EJE	Elemento mecánico que transmite el movimiento y el torque del motor al impulsor de la bomba. El desgaste, deformación o daño del eje puede generar vibraciones y pérdida de desempeño.
RODAMIENTOS	Elementos mecánicos que soportan y guían el movimiento rotativo del eje, reduciendo la fricción. Su deterioro puede producir ruido, calentamiento, vibraciones y fallas del equipo.
EMBOBINADO	Conjunto de conductores eléctricos dispuestos en el estator o rotor del motor, responsables de generar el campo electromagnético que permite su funcionamiento. Una afectación del embobinado puede ocasionar sobrecalentamiento o falla del motor.

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

CONCEPTO TÉCNICO	DEFINICIÓN
TABLERO DE ARRANQUE	Conjunto eléctrico que permite controlar, proteger y maniobrar el arranque y funcionamiento del motor, incorporando elementos como contactores, protecciones y dispositivos de control.
ARRANQUE SUAVE (SOFT STARTER)	Dispositivo electrónico que permite incrementar progresivamente la tensión aplicada al motor durante el arranque, reduciendo la corriente de arranque, los esfuerzos mecánicos y las perturbaciones eléctricas.
CONTACTOR	Dispositivo electromecánico utilizado para conectar y desconectar un circuito de potencia de manera controlada. El desgaste o quemado de sus contactos puede comprometer la operación del sistema.
CAUDAL	Volumen de agua que circula por el sistema durante una unidad de tiempo, generalmente expresado en litros por segundo (L/s) o metros cúbicos por hora (m ³ /h).
ALTURA MANOMÉTRICA	Energía por unidad de peso que la bomba debe proporcionar al agua para superar la diferencia de elevación y las pérdidas de presión ocasionadas por tuberías, accesorios y componentes del sistema.
PÉRDIDAS DE CARGA	Disminución de energía o presión del agua producida por la fricción en las tuberías y por elementos como codos, válvulas, reducciones, filtros y demás accesorios.
SISTEMA DE SUCCIÓN	Conjunto de tuberías y componentes mediante los cuales el agua es conducida desde el punto de captación o almacenamiento hasta la entrada de la bomba.
SISTEMA DE DESCARGA	Conjunto de tuberías y accesorios que conducen el agua desde la salida de la bomba hasta el punto donde se produce la descarga o circulación requerida.
SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y RETORNO	Conjunto de elementos destinados a recibir, almacenar temporalmente y retornar el agua al circuito de la cascada, permitiendo su recirculación.
TUBERÍA PVC	Sistema de conducción fabricado en policloruro de vinilo, utilizado para transportar agua. Presenta resistencia a la corrosión y puede reducir las pérdidas y requerimientos de mantenimiento frente a sistemas metálicos deteriorados.
EFICIENCIA ENERGÉTICA	Relación entre la energía útil obtenida y la energía consumida por un equipo o sistema. La selección adecuada de la potencia de la bomba y el uso de un sistema de arranque eficiente pueden contribuir a disminuir el consumo eléctrico.
RECIRCULACIÓN DE AGUA	Proceso mediante el cual el agua utilizada en la cascada retorna al sistema de almacenamiento y vuelve a ser impulsada por la bomba, reduciendo la necesidad de aporte continuo de agua.
HUMEDAD RELATIVA	Relación entre la cantidad de vapor de agua presente en el aire y la cantidad máxima que el aire puede contener a una determinada temperatura, expresada normalmente como porcentaje (%).
COLECCIÓN VIVA	Conjunto de organismos vegetales vivos mantenidos por una institución botánica con fines de conservación, investigación, educación, divulgación y exhibición.
CRÍPTOGAMAS	Grupo tradicional de organismos que se reproducen sin semillas o flores visibles, incluyendo, entre otros, helechos y grupos afines. En el contexto de la colección, requieren condiciones ambientales adecuadas de humedad.
HELECHOS	Plantas vasculares que se reproducen mediante esporas y que, en general, presentan requerimientos importantes de humedad para su adecuado desarrollo, dependiendo de la especie.

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

CONCEPTO TÉCNICO	DEFINICIÓN
PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN VEGETAL	Conjunto de acciones orientadas a mantener las condiciones físicas y ambientales necesarias para garantizar la supervivencia, integridad y adecuado desarrollo del material vegetal de una colección.

17. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

De acuerdo con las necesidades del proceso a contratar y teniendo en cuenta que el contrato que resulte del presente proceso es para realizar el mantenimiento integral de la cascada artificial del Jardín Botánico José Celestino Mutis, en aras del cumplimiento de la meta que es responsabilidad de la Subdirección Técnica Operativa del Jardín Botánico José Celestino Mutis, particularmente con *“Mantener el 100% de las colecciones vivas del Jardín Botánico de Bogotá”*, para lo cual se establecen siguientes actividades especificaciones:

a. Mantenimiento correctivo del sistema de bombeo – suministro, instalación y puesta en funcionamiento de motobomba:

El contratista debe suministrar y poner en funcionamiento una motobomba de 40hp. Con capacidad de operación de 100 – 160 lps, con una cabeza hidráulica de 10 a 15 metros columna de agua. El motor debe contar con conexión eléctrica para 220/440V.

El contratista deberá ejecutar integralmente las actividades necesarias para que el sistema de bombeo de la cascada quede instalado, conectado, ajustado, probado y en condiciones efectivas de operación, incluyendo el suministro de todos los accesorios, materiales, adecuaciones hidráulicas, eléctricas y de obra civil menor que resulten necesarios para tal finalidad

b. Tablero de control con arrancador suave:

Suministro e instalación de tablero eléctrico para el arranque del motor de 40hp a 220V, con un arrancador electrónico suave. Debe contar con las protecciones eléctricas. El tablero debe contar con programador de encendido y apagado automático.

c. Establecimiento e instalación:

Una vez suministrados los puntos a y b, el contratista debe proceder con el respectivo establecimiento e instalación de todo el sistema de bombeo de manera integral, con el arrancador suave y accesorios de succión y descarga ajustados a tubería existente, lo cual incluye acondicionamiento de placa base para la instalación del equipo, lo que incluye el suministro de accesorios, materiales de obra civil y mano de obra requerida. Se contempla además la adecuación eléctrica, así como toda la mano de obra necesaria para su correcta puesta en funcionamiento.

El supervisor del contrato recibirá los entregables y verificará que se encuentren acordes a las condiciones estipuladas en las especificaciones técnicas. Los resultados del equipo de bombeo deben ser entregados e instalados en las instalaciones del JBB, en el lugar que el supervisor del contrato apruebe de acuerdo con las necesidades de la entidad.

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

El contratista deberá garantizar que los elementos suministrados correspondan a las especificaciones técnicas descritas en el acápite anterior.

18. ENTREGABLES:

Conforme a lo establecido dentro del Numeral 16, se debe entregar al Jardín Botánico José Celestino Mutis un informe que contendrá la descripción de las actividades ejecutadas respecto al suministro de la motobomba, el tablero de control, así como la instalación del sistema de manera integral de la cascada de la entidad, y toda la información concerniente al mantenimiento del sistema de bombeo que se derive de este trabajo los cuales contendrán los siguientes archivos:

1. Informe ejecutivo donde se detalla cada una de las actividades realizadas firmado por el técnico designado y encargado de las actividades.
2. Ficha técnica de la Motobomba suministrada
3. Garantía de la Motobomba suministrada
4. Ficha técnica de los componentes del table de control (Arrancador suave con programador de arranque y apagado).
5. Garantía de los componentes del table de control (Arrancador suave).

19. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

18.1.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 Jurídica.

18.2. 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 entramientos 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.

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

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 impondibles. Parágrafo I. El contratista será responsable del uso de los elementos de seguridad industrial que normativamente le sean impondibles, 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. Radicar en la Oficina Jurídica los anexos modificatorios de las garantías, cuando se suscriba cualquier tipo de modificación al contrato.
11. 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.
12. Cumplir con los lineamientos, regulaciones y/o actividades establecidas en la entidad enfocadas con el uso eficiente y ahorro del agua y la energía.

18.3. OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

1. Suministrar una motobomba nueva de 40 HP, 1.800 rpm, trifásica, con tensión 220V/440V, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Jardín Botánico José Celestino Mutis.
2. Suministrar un tablero de control para motor de 40 HP a 220 V, tablero eléctrico para el arranque del motor de 40hp a 220V, con un arrancador electrónico suave. Debe contar con las protecciones eléctricas. El tablero debe contar con programador de encendido y apagado automático.
3. Realizar el desmontaje, adecuación y/o retiro de los componentes existentes que sean necesarios para la instalación del nuevo sistema de bombeo, garantizando que las actividades no afecten la infraestructura hidráulica y eléctrica existente que deba permanecer en operación.
4. Ejecutar el establecimiento e instalación integral de la motobomba y del tablero de control, incluyendo su conexión con las redes hidráulicas existentes de succión y descarga, así como el suministro e instalación de los accesorios requeridos para garantizar su correcta operación.
5. Realizar el acondicionamiento de la placa base y las obras civiles menores requeridas para la correcta instalación y fijación del equipo de bombeo, incluyendo el suministro de materiales, herramientas y mano de obra necesarios.
6. Ejecutar la adecuación y conexión eléctrica requerida para la puesta en funcionamiento del sistema de bombeo, incluyendo cableado, protecciones, conexiones y demás elementos necesarios, garantizando condiciones adecuadas de seguridad y operación.

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

7. Realizar las pruebas de funcionamiento, ajuste y puesta en marcha del sistema de bombeo, verificando como mínimo el correcto funcionamiento de la motobomba, tablero de control, arrancador suave, sistema de succión y descarga, ausencia de fugas y comportamiento adecuado del sistema durante la operación.
8. Garantizar que todos los equipos, materiales, accesorios y componentes suministrados sean nuevos, originales y compatibles entre sí y con la infraestructura existente, y que correspondan a las características técnicas ofertadas y requeridas por el Jardín Botánico José Celestino Mutis.
9. Entregar al Jardín Botánico José Celestino Mutis la documentación técnica y de garantía de los elementos suministrados, incluyendo ficha técnica y garantía de la motobomba, así como ficha técnica y garantía de los componentes principales del tablero de control, particularmente del arrancador suave.
10. Presentar un informe ejecutivo final de las actividades ejecutadas, suscrito por el técnico responsable, que contenga como mínimo la descripción de los trabajos realizados, suministro e instalación de equipos, adecuaciones efectuadas, pruebas de funcionamiento, registro fotográfico, identificación de los equipos instalados, recomendaciones básicas de operación y mantenimiento y relación de las garantías y fichas técnicas entregadas.

19. CONTROL Y VIGILANCIA

La supervisión del contrato será ejercida por el **SUBDIRECTOR TÉCNICO OPERATIVO**, o quien el Ordenador de Gasto designe mediante comunicación escrita, la cual remitirá a la Oficina Jurídica.

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 resueltas por el Supervisor, este deberá consultarlas al ordenador del gasto para su consulta y decisión.
4. Exigir al contratista la información que considere necesaria para verificar la correcta ejecución de las actividades objeto del contrato y para ejercer de manera general el control y vigilancia sobre el mismo.
5. Exigir el cumplimiento del contrato en todas y cada una de sus partes, así como las especificidades pactadas y velar por que en su cumplimiento se cumplan los parámetros de calidad, eficiencia e idoneidad requeridos.
6. Verificar directamente que el contratista cumpla las condiciones de ejecución del contrato según los términos contractuales pactados, para lo cual el Supervisor tendrá la facultad de requerirlo por

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

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 Ley 1150 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 Jurídica, mediante documento escrito, para que se proceda a efectuar el trámite contractual a que haya lugar. La suspensión del contrato no prorrogará en ningún caso el plazo de ejecución del contrato, sólo lo interrumpirá. Es responsabilidad del supervisor efectuar el seguimiento al trámite contractual de la suspensión.
12. Verificar que las garantías que amparan el cumplimiento total del contrato se encuentren vigentes y otorgadas en debida forma e informar al ordenador del gasto y a la Oficina Jurídica sobre los inconvenientes presentados. Es obligatorio para el supervisor verificar, previo al inicio de la ejecución del contrato, que se hayan cumplido los requisitos establecidos en el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, para la ejecución del contrato, esto es la expedición del registro presupuestal y la aprobación de la garantía.
13. Verificar que el Contratista aporte la ampliación de las garantías cuando se celebren modificaciones, adiciones, prorrogas o suspensiones de contratos, dentro de los tres (3) días siguientes a su suscripción.
14. Presentar los informes que sobre la ejecución del contrato supervisado le sean requeridos.
15. Verificar que sean publicados en SECOP II los informes periódicos del contratista que den cuenta de la ejecución del contrato.
16. Adoptar las medidas necesarias que conduzcan a evitar la paralización temporal o definitiva en la ejecución del contrato, circunstancias que deberá comunicar al ordenador del gasto.
17. Remitir toda la documentación que se produzca con ocasión de la ejecución del contrato a la Oficina Jurídica para que repose en el Expediente Contractual.
18. Las demás inherentes a la función de supervisión de conformidad con las normas vigentes y la naturaleza de la función.

20. LIQUIDACIÓN

Terminada la ejecución del contrato el supervisor o interventor, según el caso, procederán a proyectar su liquidación de mutuo acuerdo dentro de los **SEIS (6) MESES** siguientes a la expiración del término previsto para la ejecución del contrato, y la remitirán a la Oficina Jurídica, vencido el plazo anterior se procederá conforme con lo ordenado por el artículo 60 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo

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

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.

21. GARANTÍAS

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.	10 % del valor del contrato.	Por el plazo de ejecución del contrato y un año (1) más.
CALIDAD DEL SERVICIO	10% del valor del contrato	Por el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.
PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES	5% del valor del contrato	Por la duración del contrato y tres (3) años más.

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

22. 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 **diez por ciento (10%)** del valor del contrato, incluyendo las adiciones presupuestales a que hubiese lugar.

PARÁGRAFO 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

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

acuerdo con los señalados en los documentos precontractuales, contractuales, manual de interventoría y supervisión vigente.

PARÁGRAFO 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.

PARÁGRAFO 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.

23. 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 **diez por ciento (10%)** 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. 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.

PARÁGRAFO 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.

PARÁGRAFO 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 con lo previsto en el artículo 1600 del Código Civil.

24. 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

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

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

25. REQUISITOS TÉCNICOS Y FINANCIEROS HABILITANTES

25.1. REQUISITOS HABILITANTES DE CONTENIDO TÉCNICO

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

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

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

25.1.2. EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE

El proponente deberá certificar experiencia en máximo CUATRO (4) contratos celebrados con entidades públicas o privadas, cuya sumatoria expresada en SMMLV sea igual o superior al presupuesto oficial establecido de la presente contratación, debidamente clasificado en el RUP, los cuales deberán estar liquidados o terminados con documento adicional, que acredite la ejecución a satisfacción y clasificados en el siguiente código del Clasificador de Bienes y Servicios 40151500.

No. MÁXIMO DE CERTIFICACIONES:	Máximo CUATRO (4) certificaciones.
OBJETO U OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Pueden presentarse certificaciones y/o Órdenes de compra, las cuales deberán cumplir con el siguiente literal: - Mantenimiento y suministro de sistemas de bombeo - Suministros e instalación de sistemas de bombeo - Suministro se sistemas de bombeo

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

VALOR:	La sumatoria de las certificaciones deberá corresponder al valor mayor o igual del presupuesto oficial expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes (46,8078 SMLMV) Acreditar la ejecución a satisfacción y clasificados en los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios 40151500 y 701717.
---------------	---

25.1.3. EXPERIENCIA ESPECIFICA 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 CINCO (5) certificaciones.
OBJETO U OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Pueden presentarse certificaciones y/o Órdenes de compra, las cuales deberán cumplir con el siguiente literal: - Mantenimiento y suministro de sistemas de bombeo - Suministros e instalación de sistemas de bombeo - Suministro de sistemas de bombeo
VALOR:	La sumatoria de las certificaciones deberá corresponder al valor mayor o igual del presupuesto oficial expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes (46,8078 SMLMV) Acreditar la ejecución a satisfacción y clasificados en los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios 40151500 y 701717.

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).

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

- **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.

25.1.4. EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL PROPONENTE QUE CERTIFIQUE EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD (Decreto 0287 de 2026)

Dando cumplimiento a lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.4.2.7.3. del Decreto 0287 de 2026, para los proponentes que certifiquen emprendimiento y empresas de personas con discapacidad, se deberá acreditar experiencia específica a través de la presentación de certificaciones de mínimo un (1) contrato y máximo cinco (5) contratos EJECUTADOS antes de la fecha de cierre del proceso e inscritos en el Registro único de proponentes, así mismo deberán cumplir los siguientes requisitos.

No. MÁXIMO DE CERTIFICACIONES:	Máximo CINCO (5) certificaciones.
OBJETO U OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Pueden presentarse certificaciones y/o Órdenes de compra, las cuales deberán cumplir con el siguiente literal: - Mantenimiento y suministro de sistemas de bombeo - Suministros e instalación de sistemas de bombeo - Suministro de sistemas de bombeo
VALOR:	La sumatoria de las certificaciones deberá corresponder al valor mayor o igual del presupuesto oficial expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes (46,8078 SMLMV) Acreditar la ejecución a satisfacción y clasificados en los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios 40151500 y 701717.

Nota 1: De conformidad con lo previsto en el Artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 0287 de 2026, se entenderán como emprendimientos y empresas de personas con discapacidad aquellas que cumplan con alguna de las siguientes condiciones:

- Personas naturales con discapacidad que ejerzan una profesión liberal. Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte,

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

el certificado de discapacidad expedido de acuerdo con la normativa del Ministerio de Salud y Protección Social, así como el título profesional correspondiente.

- Personas naturales con discapacidad que hayan realizado actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio, durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección. Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, el certificado de discapacidad expedido de acuerdo con la normativa del Ministerio de Salud y Protección Social, así como la copia del registro mercantil.
- Personas jurídicas donde más del cincuenta por ciento (50%) de sus acciones, partes de interés o cuotas de participación pertenezcan a personas con discapacidad y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección.
- La circunstancia de la propiedad de la persona jurídica se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista, de acuerdo con los requerimientos de ley o, el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las personas con discapacidad han mantenido su participación. Adicionalmente se debe adjuntar la copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, el certificado de discapacidad expedido de acuerdo con la normativa del Ministerio de Salud y Protección Social, así como la copia del certificado de existencia y representación legal.
- Personas jurídicas que tengan vinculadas laboralmente al menos una persona con discapacidad en empleos del nivel directivo de la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel.

Por otra parte, se entenderá como empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, serán cargos de nivel directivo los que dentro de la organización de la empresa se encuentran ubicados en un nivel de mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.

Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde se señale de manera detallada las personas con discapacidad que ocupan cargos de nivel directivo del proponente y el tiempo de vinculación.

La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de las personas con discapacidad que ocupan cargos de nivel directivo del proponente. Como soporte, se anexará copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones, así como el certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el

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

empleador, y el certificado de discapacidad expedido de acuerdo con la normativa del Ministerio de Salud y Protección Social.

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

Nota 3: Tratándose de proponentes plurales, estas condiciones solo se aplicarán cuando al menos uno de los integrantes cumpla con los criterios previstos en la nota 1 y acredite una participación no inferior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal, aportando la experiencia requerida, como mínimo, en una proporción equivalente a su participación en la conformación del proponente plural.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS CERTIFICACIONES

Para que las certificaciones que los proponentes presenten para acreditar la experiencia, en cualquiera de los casos expuestos dentro de los numerales **25.1.2, 25.1.3 y 25.1.4** se consideren válidas, deberán reunir los siguientes requisitos mínimos:

- Nombre o razón social del contratante o empleador.
- Nombre del Contratista.
- Objeto claramente definido o actividades específicas.
- Fecha de inicio y fecha terminación (dd/mm/aa) o plazo de ejecución
- Valor del contrato o actividad ejecutado
- Nombre y firma de la persona que expide la certificación.
- Dirección o Teléfono o Correo Electrónico de la Empresa, donde sea verificable la información.

En el evento que las certificaciones no contengan todos los datos solicitados, se podrá aportar copia del contrato o del acta de liquidación, con el fin de constatar toda la información requerida por la Entidad.

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

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

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.

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

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

Nota 5: No se aceptan auto-certificaciones.

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

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

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

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

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

Nota 11: Los contratos presentados para acreditar la experiencia general habilitante, pueden ser los mismos para la experiencia específica habilitante, siempre y cuando cumplan con las condiciones definidas para tal fin.

25.2. REQUISITOS HABILITANTES DE CONTENIDO FINANCIERO

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

La Entidad realizará la verificación de la capacidad financiera y organizacional con fundamento en la información del RUP que se encuentre vigente y en firme al momento del cierre del proceso. Si a la fecha de cierre la renovación de la vigencia 2025 ya se encuentra en firme, la evaluación se hará con estos indicadores. No obstante, si el proponente renovó dentro del término legal pero la vigencia 2025 carece de firmeza al cierre, la Entidad verificará los indicadores con base en la información del año fiscal 2024. Los documentos necesarios para acreditar cualquiera de estas situaciones podrán ser subsanados al momento previo del evento de subasta y/o según cronograma del presente proceso de selección.

INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA

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

INDICE DE LIQUIDEZ

Índice de Liquidez = Activo Corriente / Pasivo Corriente > 1.7

Para que la propuesta se considere HABILITADA el nivel de solvencia debe ser mayor a 1.7

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

$$IL = \frac{(AC1 + AC2 + AC3 + \dots + ACn)}{(PC1 + PC2 + PC3 + \dots + PCn)}$$

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

INDICE DE ENDEUDAMIENTO

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

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

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

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

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

RAZÓN DE COBERTURA DE INTERES

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

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

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

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

$$RCI = \frac{(U01 + U02 + U03 + \dots + U0n)}{(GF1 + GF2 + GF3 + \dots + GFn)}$$

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

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

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

INDICADORES ADICIONALES DE CAPACIDAD FINANCIERA

CAPITAL DE TRABAJO

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

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

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

$$CT = (AC1 + AC2 + AC3 + \dots + ACn) - (PC1 + PC2 + PC3 + \dots + PCn)$$

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

INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO

Rentabilidad sobre Patrimonio = Utilidad Operacional / Patrimonio > 0.08

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

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

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

$$RP = \frac{(U01 + U02 + U03 + \dots + U0n)}{(P1 + P2 + P3 + \dots + Pn)}$$

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

RENTABILIDAD DEL ACTIVO

Rentabilidad sobre Activos = Utilidad Operacional / Activo Total > 0.05

Para que la propuesta se considere HABILITADA, la rentabilidad sobre activos debe ser mayor a 0.05

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

$$RA = \frac{(U01 + U02 + U03 + \dots + U0n)}{(AT1 + AT2 + AT3 + \dots + ATn)}$$

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

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

Respecto a la solicitud de revisión frente a la pertinencia en cuanto a la inclusión de indicadores diferenciales de conformidad con los artículos 2.2.1.2.4.2.15 y 2.2.1.2.4.2.18 del decreto 1082 de 2015 resulta necesario precisar que estos resultan de la relación entre diversas partidas contables (activos, pasivos, patrimonio, utilidades y gastos financieros), por lo que su valor absoluto no altera la proporción del indicador. En este sentido, el estudio realizado tuvo en cuenta en su mayoría Pymes, lo que justifica no realizar exclusiones adicionales.

Así las cosas, y teniendo en cuenta que los artículos imponen la inclusión de alguno o algunos de los criterios habilitantes diferenciadores, no se percibe la necesidad de incluir indicadores financieros y/u organizacionales diferenciadores, sin embargo, se sugiere la revisión de los demás requisitos indicados en los artículos en comento, como lo es la experiencia y el número de contratos para la acreditación de esta.

26. CRITERIOS DE EVALUACIÓN CALIFICACIÓN Y PONDERACIÓN DE LAS PROPUESTAS

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

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

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

FACTORES DE EVALUACIÓN	CRITERIO	PUNTOS	PUNTAJE TOTAL
26.1. TÉCNICOS	Experiencia Adicional	27,5	27,5
ECONÓMICO		60	60
APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL		10	10
PERSONAL EN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD - (Decreto 0287 de 2026)		2	2
CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS PARA ACREDITAR EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES		0,25	0,25
CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS PARA ACREDITAR MIPYMES		0,25	0,25
PUNTAJE TOTAL			100

26.1. FACTOR TÉCNICO

El JARDIN otorgará hasta veintisiete coma cinco (27,5) puntos, cuando se acrediten los siguientes ofrecimientos técnicos adicionales:

26.1.1. EXPERIENCIA ADICIONAL (HASTA 27,5 PUNTOS)

El Jardín Botánico José Celestino Mutis otorgará máximo veintisiete coma cinco (27,5) puntos al proponente que presente una experiencia certificada en contratos de Mantenimiento y suministro de sistemas de bombeo, Suministros e instalación de sistemas de bombeo y/o Suministro de sistemas de bombeo así:

EXPERIENCIA CERTIFICADA	NUMERO MÁXIMO DE CERTIFICACIONES	CALIFICACIÓN
Más de 40 y hasta 50 SMML	4	9,5 puntos
Más de 50 y hasta 60 SMML	5	18 puntos
Más de 60 SMML	6	27,5 puntos

Nota 1: La experiencia adicional a la habilitante debe ser diferente a la presentada para acreditar la experiencia habilitante de los numerales 25.1.2, 25.1.3 y 25.1.4.

Nota 2: La experiencia adicional a la habilitante debe ser acreditada mediante la presentación de certificaciones, las cuales deben dar cumplimiento a las notas contenidas en los numerales 25.1.2, 25.1.3 y 25.1.4 del Estudio Previo del Proceso.

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

Nota 3: Los contratos presentados para certificar la experiencia adicional, deben estar registrado en el Registro Único Proponentes.

26.2. FACTOR ECONÓMICO

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

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

Métodos de evaluación de la oferta económica

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

Para la determinación del método se tomarán los primeros dos dígitos decimales de la TRM que rija a los dos (02) días hábiles siguientes a la fecha prevista para la publicación del informe de evaluación definitivo.

Nota: En el caso de Licitaciones para seleccionar contratistas de obra, se tomarán los primeros dos dígitos decimales de la TRM que rija el día hábil anterior a la Audiencia de adjudicación y la verificación de las ofertas económicas se realizará en curso de la Audiencia Pública de conformidad con lo establecido en la Ley 1882 de 2018.

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

Asignación de método de evaluación según TRM

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

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

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

a) MEDIA ARITMÉTICA

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

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

$\bar{x}$ = Media aritmética.
 x_i = Valor de la oferta i sin decimales
 n = Número total de las Ofertas válidas presentadas

Obtenida la
media
aritmética

se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula:

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

Donde,

$\bar{x}$ = Media aritmética.
 V_i = Valor total de cada una de las Ofertas i , sin decimales
 i = Número de oferta.

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

b) MEDIA ARITMÉTICA ALTA

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total sin decimales de la Oferta válida más alta y el promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media aritmética, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

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

Donde,

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

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

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

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

Donde,

X_A = Media aritmética alta

V_i = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i

i = Número de oferta.

c) MEDIA GEOMÉTRICA CON PRESUPUESTO OFICIAL

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

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

Asignación de número de veces del presupuesto oficial	
Número de Ofertas (n)	Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (nv)
1 – 3	1
4 – 6	2
7 – 9	3
10 – 12	4
13 – 15	5
...	

Y así sucesivamente, por cada tres Ofertas válidas se incluirá una vez el presupuesto oficial del presente Proceso de Contratación.

Posteriormente, se determinará la media geométrica con la inclusión del presupuesto oficial de acuerdo con lo establecido en el cuadro anterior, mediante la siguiente fórmula:

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

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

Donde,

G_{PO} = Media geométrica con presupuesto oficial.

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

n = Número de Ofertas válidas.

PO = Presupuesto oficial del Proceso de Contratación.

P_i = Valor de la oferta económica sin decimales del Proponente i .

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

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

Donde,

G_{PO} = Media geométrica con presupuesto oficial.

V_i = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i

i = Número de oferta.

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

d) MENOR VALOR

Consiste en establecer la Oferta de menor valor y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha Oferta de menor valor, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida. Para la aplicación de este método el JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS procederá a determinar el menor valor de las Ofertas válidas y se procederá a la ponderación, de acuerdo con la siguiente fórmula:

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

Donde,

V_{MIN} = Menor valor de las Ofertas válidas.

V_i = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i

i = Número de oferta.

En este caso se tomará el valor absoluto de la diferencia entre el menor valor y el valor de la oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

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

Para todos los métodos descritos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje.

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

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

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

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

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

Apoyo a la Industria Nacional		
Bienes y servicios 100% nacionales	10% (sobre el puntaje total)	
Bienes y servicios incluidos en acuerdos comerciales		
Bienes y servicios con trato nacional		
Servicios prestados por oferente miembros de la comunidad Andina de Naciones		
Bienes y Servicios con componente nacional, sin aplicación del principio de reciprocidad	5% (sobre el puntaje total)	
Bienes y Servicios extranjeros sin reciprocidad	0%	

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

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

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

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

26.4. PORCENTAJE ADICIONAL PARA PROPONENTES CON TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD (2 PUNTOS) (Artículo 2.2.1.2.4.2.7.4 del Decreto 0287 del 2026 de 19 marzo del 2026)

El oferente que acredite la vinculación de trabajadores con discapacidad en su planta de personal se le otorgará el 2% del puntaje, de acuerdo con los siguientes requisitos:

1. Que el proponente acredite alguna de las condiciones previstas en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del referido Decreto.
2. Que el proponente acredite dentro de su planta de personal la vinculación de personas con discapacidad, con sujeción a todas las exigencias y garantías legalmente establecidas, mediante contrato laboral con dedicación exclusiva, de acuerdo con la siguiente tabla:

Número total de trabajadores de la planta de personal del proponente	Número mínimo de trabajadores con discapacidad exigido
Entre 1 y 30	2
Entre 31 y 100	3
Entre 101 y 150	4
Entre 151 y 200	5
Entre 201 y 300	7
Entre 301 y 400	10
Entre 401 y 500	12
Entre 501 y 600	14
Entre 601 y 700	16
Más de 700	En adelante, por cada 100 trabajadores deberá contarse dos (2) con discapacidad adicionales.

Nota 1: El proponente podrá acreditar alguna de las situaciones mencionadas, y en todo caso el puntaje adicional total y único a otorgar por este criterio será del dos por ciento (2%), sin que sean acumulables a efecto de la evaluación de la oferta.

Nota 2: La verificación de estas condiciones se realizará por parte de las Entidades Estatales con base en los siguientes documentos que el proponente deberá aportar junto con su oferta, de manera

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

física o digital: Certificación expedida con una antelación no mayor a treinta (30) días calendario respecto a la fecha de presentación de la oferta, suscrita por el representante legal del proponente y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, en la que conste el número de personas con discapacidad que conforman su planta de personal. La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de cada una de las personas con discapacidad. Como soporte, se anexará copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones, sin que se puedan relacionar contratos de prestación de servicios, así como el certificado de aportes a seguridad social de los últimos tres (3) meses en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador, y el certificado de discapacidad expedido conforme a la normativa vigente del Ministerio de Salud y Protección Social.

Nota 3: También, esta verificación se hará con el certificado que para el efecto expide el Ministerio de Trabajo y la entidad estatal contratante verificará la vigencia de dicha certificación, de conformidad con la normativa aplicable.

Nota 4: Cuando se trate de un proponente plural (consorcio o unión temporal), se tomará en cuenta únicamente la planta de personal del integrante con mayor participación porcentual.

26.5. CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS PARA ACREDITAR EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES (HASTA 0,25 PUNTOS)

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.15 del Decreto 1860 de 2021, se le otorgará un puntaje adicional de hasta el cero punto veinticinco (0.25) puntos, a los proponentes que acrediten alguno de los supuestos de la nota 1 del literal 25.1.2.1. EXPERIENCIA ESPECIFICA PROPONENTE QUE CERTIFIQUE CALIDAD DE EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES O MIPYMES, del ETEF.

26.6. CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS PARA ACREDITAR MIPYME (HASTA 0,25 PUNTOS)

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1860 de 2021, se le otorgará un puntaje adicional de hasta el cero punto veinticinco (0.25) puntos, a los proponentes que acrediten alguno de los supuestos de la nota 3 del numeral 23.1.2.3 EXPERIENCIA ESPECIFICA PROPONENTE QUE CERTIFIQUE CALIDAD DE EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES O MIPYMES, del ETEF.

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

La Entidad debe dar cumplimiento a lo señalado en el artículo 58 de Ley 2195 de 2021, para el caso del presente proceso, respecto de la reducción “durante la evaluación de las ofertas en la etapa precontractual del dos por ciento (2%) del total de los puntos establecidos en el proceso a los proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas, sin importar la cuantía.

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

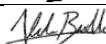
Esta reducción también afecta a los consorcios y uniones temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

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

ALVAREZ LUCERO
GERMAN DARIO

Firmado digitalmente por ALVAREZ
LUCERO GERMAN DARIO
Fecha: 2026.10.14 11:45:19 -05'00'

GERMÁN DARÍO ÁLVAREZ LUCERO
SUBDIRECCIÓN TÉCNICA OPERATIVA

Servidor Publico	Nombres y Apellidos	fecha	Vo.Bo.
Tramitado y proyectado por	Juan Jaiver Espinel Silva – Profesional de Apoyo STO	08/10/2026	
Revisó (componente técnico)	Alexander Bonilla Ramírez– Profesional de Apoyo STO	08/10/2026	
Revisó (componente jurídico)	Cristian Manuel Bohórquez – Abogado OAJ	09/10/2026	
Revisó (componente jurídico)	Carolina Andrea Calle– Abogada OAJ	09/10/2026	
Revisó (componente jurídico)	Laura Paola Amaya Ibarra – Jefe Oficina Jurídica.	09/10/2026	
Los arribas firmantes, bajo nuestra responsabilidad, declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones vigentes.			